

Autonome Provinz Bozen Assessorat für Bauten Abt. 11 - Hochbau und technischer Dienst				Provincia Autonoma di Bolzano Assessorato ai lavori pubblici Rip. 11 - Edilizia e servizio tecnico	
Provincia Autonoma de Bulsan Assessorat per i lœures publics Rep. 11 - Frabichè y sorvisc technich					
Projekt			Progetto		
KODEX:		22.02.051.085.01		Codice	
DOPPELTURNHALLE "KAISERHOF & SAVOY" IN MERAN		PALESTRA DOPPIA "KAISERHOF & SAVOY" A MERANO			
Freiheitsstrasse 155, 39012 Meran, B.P. 460		Corso Libertà 155, 39012 Merano, P.E. 460			
AUSFÜHRUNGSPROJEKT PROGETTO ESECUTIVO					
Planinhalt		Ausführungsstatik / Statica esecutiva		Contenuto	
Statische Berechnungen		calcoli statici			
Datum Data 01.09.2015		Masstab scala		Dokument Nr. documento n° S0.1	
Direktorin des Amtes direttrice d'ufficio		Verfahrensverantwortlicher RUP			
Dr. Arch. Marina Albertoni		Geom. Stefan Canale		Änderung Modifica	
Bauherr Committente			Planer Progettista		
Der geschäftsführende Direktor der Abteilung 11, Hochbau und tech. Dienst Il direttore reggente della ripartizione 11 Edilizia e servizio tecnico Dr. Arch. Andrea Sega		Statik (I/g) Statica (I/g) Dr. Ing. Philipp Kerschbaumer Dr. Ing. Michael Pfeifer  		 DR. ARCH. RUDOLF PERKTOLD Franziskanergasse 2 via Francescani 2 39100 Bozen Bolzano T +39 0471 300059 F +39 0471 309817 www.perktold.net info@perktold.net	
Genehmigungen			Approvazioni		
Amt 11.2 - Amt für Hochbau West, LH 2, Silvius Magnago Platz 10 - 39100 BOZEN Uff. 11.2 - Ufficio edilizia ovest, Pal. prov. 2, Piazza Silvius Magnago 10, 39100 BOLZANO tel. 0471/412301 - fax 0471/412309					

1 Beschreibung der Arbeiten

Für die Realisierung des Projektes „KODEX: 051.043“ DOPPELTURNHALLE "KAISERHOF & SAVOY" in Meran ist für die Erstellung der rund 9m hohen Baugrube aufgrund der beengten Platzverhältnisse eine permanente Baugrubensicherung notwendig (siehe hierzu Bericht Baugrubensicherung).

Das Tragsystem der Doppelturnhalle besteht aus folgenden Bauteilen:

- Fundamentplatte mit Vertiefungen unter den hoch beanspruchten Bereichen
- Wände aus Stahlbeton
- Stützen aus Stahl
- Decken und Träger aus Stahlbeton mit lastabhängiger Stärke und bei großen Spannweiten vorgespannte Fertigteile mit Ergänzungsguss.

Gemäß Dekret des Landeshauptmannes vom 26.04.2007 Nr. 25 gilt für den Neubau:

- Gebäude mit waagrechten oder geneigten Tragwerken jeder Art mit einer Spannweite von mehr als zwölf Metern.

2 Allgemeines

2.1 Verwendete Pläne und Unterlagen

Für die Erstellung der Statik wurde Bezug auf folgende Unterlagen genommen:

- Ausführungsprojekt von Dr. Arch. Rudolf Perktold
- Geologischer Bericht vom 19.03.2012 von Alpingeologie

2.2 Berechnungsmethode

Die Lastannahmen und Berechnungen werden lt. D.M. 14.01.2008 "Norme Tecniche per le costruzioni" getroffen; ergänzend wird der EUROCODE EC2 und der EUROCODE EC3 verwendet.

2.3 Kennwerte der Werkstoffe

Beton für Sauberkeitsschicht:
C12/15

$$f_{\text{cwK}} = 12 \text{ N/mm}^2$$

Beton für Fundamente:
C25/30 XC2

$$\begin{aligned} f_{\text{cwK}} &= 30 \text{ N/mm}^2 \\ f_{\text{cd}} &= 16,6 \text{ N/mm}^2 \\ \alpha &= 0,85 \\ \gamma_{\text{C}} &= 1,5 \end{aligned}$$

Beton für Wände und Stützen:
C28/35 XC2

$$\begin{aligned}f_{\text{cwk}} &= 35 \text{ N/mm}^2 \\f_{\text{cd}} &= 19,37 \text{ N/mm}^2 \\ \alpha &= 0,85 \\ \gamma_{\text{C}} &= 1,5\end{aligned}$$

Beton für Ortbetondecken und Träger:
C28/35 XC1

$$\begin{aligned}f_{\text{cwk}} &= 35 \text{ N/mm}^2 \\f_{\text{cd}} &= 19,37 \text{ N/mm}^2 \\ \alpha &= 0,85 \\ \gamma_{\text{C}} &= 1,5\end{aligned}$$

Beton für vorgespannte Decken:
C45/55 XC1

$$\begin{aligned}f_{\text{cwk}} &= 55 \text{ N/mm}^2 \\f_{\text{cd}} &= 31,17 \text{ N/mm}^2 \\ \alpha &= 0,85 \\ \gamma_{\text{C}} &= 1,5\end{aligned}$$

Betonstahl:
B450C, im Herstellerwerk kontrolliert

$$\begin{aligned}f_{\text{yk}} &= 450 \text{ N/mm}^2 \\ \gamma_{\text{s}} &= 1,15 \\ f_{\text{yd}} &= 391 \text{ N/mm}^2\end{aligned}$$

Spannstahl:

$$\begin{aligned}E_{\text{Modul}} &= 195.000 \text{ N/mm}^2 \\ f_{\text{b,k}} &= 1.860 \text{ N/mm}^2 \\ f_{\text{p,0,1\%}} &= 1.670 \text{ N/mm}^2\end{aligned}$$

Baustahl:
S275, im Herstellerwerk kontrolliert

$$\begin{aligned}f_{\text{yk}} &= 275 \text{ N/mm}^2 \\ \gamma_{\text{s}} &= 1,10\end{aligned}$$

Baustahl:
S355, im Herstellerwerk kontrolliert

$$\begin{aligned}f_{\text{yk}} &= 355 \text{ N/mm}^2 \\ \gamma_{\text{s}} &= 1,10\end{aligned}$$

2.4 Betondeckungen

Angeführt sind die eingehaltenen Mindestabmessungen und das vorgeschriebene Nominalmaß der Betondeckung (entspricht den zu verwendenden Abstandhaltern) gemäß D.M. 16.02.2007 für die vorgeschriebene **Brandschutzklasse REI 60**:

Stützen mit Brandschutzklasse REI 60:

- Mindestabmessung 250mm
- Betondeckung nom c = 30mm
(somit auf Achse Tragbewehrung: $a = 30 + 8 + 8 = 46\text{mm} \geq 45\text{mm}$; vorgesehen 8mm Bügel und 16mm Längsstäbe)

Stahlbetonwände mit Brandschutzklasse REI 60:

- Mindestabmessung 130mm
- Betondeckung nom c = 25mm
(somit auf Achse vertikale Tragbewehrung: $a = 25 + 8 + 4 = 37\text{mm} \geq 10\text{mm}$; vorgesehen Betonstahlmatte # D8/15)

Decken mit Brandschutzklasse REI 60

- Mindestabmessung 120mm
- Betondeckung nom c = 25mm für schlaffen Stahl
(somit auf Achse äußerste Lage: $a = 25 + 5 = 30\text{mm} \geq 20\text{mm}$; vorgesehen Stabdurchmesser 10mm)
- Mindestbetondeckung c = 35mm für Spannstahl aus statischen Gründen

2.5 Brandbemessung der Stahlstützen

Für die Stahlstützen werden zertifizierte Brandschutzanstriche R60 verwendet.

2.6 Geotechnische Charakterisierung

Die Bodenkennwerte des anstehenden Bodens werden gemäß Geologischem Bericht vom 19.03.2012 festgelegt:

Wichte, erdfeucht	γ : 19 - 20 KN/m ³
Innerer Reibungswinkel	Φ : 35 – 37,5°
Kohäsion	c' : 0 KN/m ²
Steifemodul	E_s : 150 – 250 MN/m ²
Baugrundklasse	B

Die Gründung befindet sich oberhalb des höchsten Grundwasserspiegels (siehe geologisches Gutachten).

3 Belastungsannahmen und Lastfallkombinationen

Die Belastungsannahmen werden entsprechend D.M. 14.01.2008 getroffen.

3.1 Ständige Einwirkungen (Eigenlasten)

Teilsicherheitsbeiwerte auf der Einwirkungsseite gemäß D.M. 14.01.2008:
Eigengewicht der Tragkonstruktion (mit $\gamma=1,3$) und ständige Einwirkungen (mit $\gamma=1,5$ für Bodenaufbauten, Putz,...) laut effektiven Gewichten.

Angesetzte ständige Auflasten inkl. Trennwandaufschlag, abgehängter Decke bzw. Anlagen:

- Deckenaufbau 1.Decke	4,0 kN/m ²
- Deckenaufbau 2.Decke	4,0 kN/m ²
- Deckenaufbau 3.Decke	4,0 kN/m ²
- Deckenaufbau 4.Decke	4,0 kN/m ²
- Deckenaufbau 5.Decke	2,0 kN/m ²
- Bodenaufbau auf Treppen	2,5 kN/m ²

Der statische Nachweis der Befestigungsmittel der abgehängten Bauteile inkl. deren graphischer Darstellung (Werkstattplan) ist im Einheitspreis enthalten und ist vom AN auf Basis der ausgewählten Fertigteile und Anlagen zu erbringen und der Bauleitung vor Ausführung der Arbeiten zur Freigabe vorzulegen.

3.2 Veränderliche Einwirkungen (Nutzlasten)

Angesetzte veränderliche Einwirkungen:

Veränderliche Einwirkung auf Dach (Bereich Hohldielen und Vordach) 3,0 kN/m²
Mindestwert der Schneelast gemäß D.M. 14.01.2008: Seehöhe 305m $q_s=0,8 \cdot 1,63 = 1,31 \text{ kN/m}^2$

Veränderliche Einwirkung auf Dach (Bereich Technikaufbauten) 8,0 kN/m²
Mindestwert der Schneelast gemäß D.M. 14.01.2008: Seehöhe 305m $q_s=0,8 \cdot 1,63 = 1,31 \text{ kN/m}^2$

Turnhalle, Innenräume, Treppen, Tribüne 5,0 kN/m²

Cat. C3 Ambienti privi di ostacoli per il libero movimento delle persone, quali musei, sale per esposizioni, stazioni ferroviarie, sale da ballo, palestre, tribune libere, edifici per eventi pubblici, sale da concerto, palazzetti per lo sport e relative tribune

Technikräume 8,0 kN/m²

Weitere angesetzte Lasten:

Befahrung Flächen Bereich außerhalb des Gebäudes

Winddrucklast auf oberirdische Wände

Windsoglast auf oberirdische Wände

Windsoglast Dach - Innenbereich

Windlast Dachvorsprünge

$$q_k = 20,0 \text{ kN/m}^2$$

$$w_k = + 0,7 \text{ kN/m}^2$$

$$w_k = - 0,35 \text{ kN/m}^2$$

$$w_k = - 0,35 \text{ kN/m}^2$$

$$w_k = +/- 1,5 \text{ kN/m}^2$$

3.3 Temperatur

Auszug aus D.M. 14.01.2008:

3.5.5 AZIONI TERMICHE SUGLI EDIFICI

Nel caso in cui la temperatura non costituisca azione fondamentale per la sicurezza o per la efficienza funzionale della struttura è consentito tener conto, per gli edifici, della sola componente DT_u , ricavandola direttamente dalla Tab. 3.5.II.

Nel caso in cui la temperatura costituisca, invece, azione fondamentale per la sicurezza o per la efficienza funzionale della struttura, l'andamento della temperatura T nelle sezioni degli elementi strutturali deve essere valutato più approfonditamente studiando il problema della trasmissione del calore.

Tabella 3.5.II – Valori di DT_u per gli edifici

Tipo di struttura T_u

Strutture in c.a. e c.a.p. esposte $\pm 15^\circ\text{C}$

Strutture in c.a. e c.a.p. protette $\pm 10^\circ\text{C}$

Strutture in acciaio esposte $\pm 25^\circ\text{C}$

Strutture in acciaio protette $\pm 15^\circ\text{C}$

Angesetzt wird somit $\pm 10^\circ\text{C}$

Maximale Längenänderung somit:

$$1,2 \times 10^{-5} \text{ 1/K} \times 20\text{K} \times 35\text{m} = 0,0084\text{m} = 8,4\text{mm}$$

Es ist keine Dehnfuge erforderlich.

3.4 Erdbebenlasten

Laut D.M. 14.01.2008 befindet sich die Struktur in der Zone 4 ($a_g/g = 0,05$); Gemeinde Meran (BZ).

Gemäß D.M. 14.01.2008 erfolgt folgende Klassifizierung:

- Vita nominale ≥ 50 Jahre („opere ordinarie,..., di importanza normale“) gemäß Kapitel

2.4.1 und Tabella 2.4.I D.M. 14.01.2008: somit **tipo di costruzione 2**

- **Classe d'uso III** („Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi“) laut Kapitel 2.4.2 D.M. 14.01.2008:

Auszug aus dem Circolare 02/02/2009 n.617 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008 (Suppl. Ordinario n.27):

C2.4.2 CLASSI D'USO

A titolo di esempio, in classe III ricadono scuole, teatri, musei, in quanto edifici soggetti ad affollamento e con la presenza contemporanea di comunità di dimensioni significative.

Somit sind die Erdbebenlasten mit dem Faktor $C_U = 1,5$ laut Tabella 2.4.II zu erhöhen.

Anzusetzende Erdbebenlasten:

Auszug aus D.M. 14.01.2008 – Kapitel 7:

Il presente capitolo disciplina la progettazione e la costruzione delle nuove opere soggette anche all'azione sismica. Le sue indicazioni sono da considerare aggiuntive e non sostitutive di quelle riportate nei Cap. 4, 5 e 6; si deve inoltre fare sempre riferimento a quanto indicato nel Cap. 2 per la valutazione della sicurezza e nel Cap. 3 per la valutazione dell'azione sismica. Le costruzioni da edificarsi in siti ricadenti in zona 4 possono essere progettate e verificate, ..., alle condizioni di seguito enunciate:

- i diaframmi orizzontali devono rispettare quanto prescritto al § 7.2.6;
 - gli elementi strutturali devono rispettare le limitazioni, in termini di geometria e di quantitativi d'armatura, relative alla CD "B" quale definita nel § 7.2.1;
 - le sollecitazioni debbono essere valutate considerando la combinazione di azioni definita nel § 3.2.4 ed applicando, in due direzioni ortogonali, il sistema di forze orizzontali definito dalle espressioni (7.3.6) e (7.3.7), in cui si assumerà $S_d(T_1) = 0,07g$ per tutte le tipologie.
- Le relative verifiche di sicurezza debbono essere effettuate, in modo indipendente nelle due direzioni, allo stato limite ultimo. Non è richiesta la verifica agli stati limite di esercizio.*

Somit ist eine Bemessung für seismische Lasten gemäß § 3.2.4 D.M. 14.01.2008 mit Ersatzkräften in 2 orthogonale Richtungen $S_d(T_1) = 0,07 \times g$ vorgesehen.

Auszug aus D.M. 14.01.2008:

7.3.3.2 Analisi lineare statica

L'analisi statica lineare consiste nell'applicazione di forze statiche equivalenti alle forze di inerzia indotte dall'azione sismica e può essere effettuata per costruzioni che rispettino i requisiti specifici riportati nei paragrafi successivi, a condizione che il periodo del modo di vibrare principale nella direzione in esame (T_1) non superi $2,5 T_C$ o T_D e che la costruzione sia regolare in altezza. Per costruzioni civili o industriali che non superino i 40 m di altezza e la cui massa sia approssimativamente uniformemente distribuita lungo l'altezza.

La forza da applicare a ciascuna massa della costruzione è data dalla formula seguente:

$$F_i = F_h \times z_i \times W_i / \sum z_j \times W_j \quad (7.3.6)$$

dove:

$$F_h = S_d(T_1) \times W \times \lambda/g$$

F_i è la forza da applicare alla massa i -esima;

W_i e W_j sono i pesi, rispettivamente, della massa i e della massa j ;

z_i e z_j sono le quote, rispetto al piano di fondazione (v. § 3.2.3.1), delle masse i e j ;

$S_d(T_1)$ è l'ordinata dello spettro di risposta di progetto definito al § 3.2.3.5;

W è il peso complessivo della costruzione; λ è un coefficiente pari a 0,85 se la costruzione ha almeno tre orizzontamenti e se $T_1 < 2T_c$,

pari a 1,0 in tutti gli altri casi;

g è l'accelerazione di gravità.

Per gli edifici, se le rigidezze laterali e le masse sono distribuite simmetricamente in pianta, gli effetti torsionali accidentali di cui al § 7.2.6 possono essere considerati amplificando le sollecitazioni su ogni elemento resistente, calcolate con la distribuzione fornita dalla formula (7.3.6), attraverso il fattore (d) risultante dalla seguente espressione:

$$d = 1 + 0,6 x / L_e \quad (7.3.7)$$

dove:

x è la distanza dell'elemento resistente verticale dal baricentro geometrico di piano, misurata perpendicolarmente alla direzione dell'azione sismica considerata;

L_e è la distanza tra i due elementi resistenti più lontani, misurata allo stesso modo.

D.M. 14.01.2008 – Kapitel 7.2.5:

Il collegamento tra le strutture di fondazione non è necessario per profili stratigrafici di tipo A e per siti ricadenti in zona 4.

Es wird eine Fundamentplatte vorgesehen.

Festlegung der Dehnfugenbreite gemäß D.M. 14.01.2008 – Kapitel 7.2.2:

Distanza tra costruzioni contigue

La distanza tra costruzioni contigue deve essere tale da evitare fenomeni di martellamento e comunque non può essere inferiore alla somma degli spostamenti massimi determinati per lo SLV, calcolati per ciascuna costruzione secondo il § 7.3.3 (analisi lineare) o il § 7.3.4 (analisi non lineare); in ogni caso la distanza tra due punti che si fronteggiano non può essere inferiore ad 1/100 della quota dei punti considerati misurata dal piano di fondazione, moltiplicata per $a_g \cdot S / 0,5g \leq 1$.

Qualora non si eseguano calcoli specifici, lo spostamento massimo di una costruzione non isolata alla base, può essere stimato in 1/100 dell'altezza della costruzione moltiplicata per $a_g \cdot S / 0,5g$.

Es ist keine Dehnfuge erforderlich.

Allgemeine Konstruktionsrichtlinien für erdbebensicheres Bauen, die einzuhalten sind:

CARATTERISTICHE GENERALI DELLE COSTRUZIONI – 7.2.2 D.M. 14.01.2008

Regolarità

Le costruzioni devono avere, quanto più possibile, struttura iperstatica caratterizzata da regolarità in pianta e in altezza. Se necessario ciò può essere conseguito suddividendo la struttura, mediante giunti, in unità tra loro dinamicamente indipendenti.

Per quanto riguarda gli edifici, una costruzione è regolare in pianta se tutte le seguenti condizioni sono rispettate:

a) la configurazione in pianta è compatta e approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali, in relazione alla distribuzione di masse e rigidezze;

- b) il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4;
- c) nessuna dimensione di eventuali rientri o sporgenze supera il 25 % della dimensione totale della costruzione nella corrispondente direzione;
- d) gli orizzontamenti possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano rispetto agli elementi verticali e sufficientemente resistenti. Sempre riferendosi agli edifici, una costruzione è regolare in altezza se tutte le seguenti condizioni sono rispettate:
- e) tutti i sistemi resistenti verticali (quali telai e pareti) si estendono per tutta l'altezza della costruzione;
- f) massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25 %, la rigidezza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidezza si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base;
- g) nelle strutture intelaiate progettate in CD "B" il rapporto tra resistenza effettiva³ e resistenza richiesta dal calcolo non è significativamente diverso per orizzontamenti diversi (il rapporto fra la resistenza effettiva e quella richiesta, calcolata ad un generico orizzontamento, non deve differire più del 20% dall'analogo rapporto determinato per un altro orizzontamento); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti;
- h) eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengono in modo graduale da un orizzontamento al successivo, rispettando i seguenti limiti: ad ogni orizzontamento il rientro non supera il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento, né il 20% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro piani per il quale non sono previste limitazioni di restringimento.

3.5 Lastfallkombinationen

3.5.1 Grenzzustände der Tragfähigkeit

Maßgebende Lastfallkombination im Grenzzustand der Tragfähigkeit gemäß D.M. 14.01.2008:

– Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (SLU):

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.1)$$

Somit:

$$1,3 \times G_1 + 1,5 \times G_2 + 1,5 \times Q_{k1}$$

3.5.2 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit

3.5.2.1 Beschränkung der Durchbiegung

Maßgebende Lastfallkombination im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit gemäß D.M. 14.01.2008::

– Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Somit für den Durchbiegungsnachweis:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1}$$

Innenräume: Cat. C	$\psi_{21} = 0,60$
Wind	$\psi_{21} = 0,0$
Schnee	$\psi_{21} = 0,0$

Durchbiegungsberechnung für die quasiständigen Lasten mit Kombinationsbeiwert gemäß Tabelle 2.5.I D.M. 14.01.2008 und Betondeckung entsprechend

Stabdurchmesser bzw. Brandschutzklasse:

Zulässige Verformungen gemäß Circolare 02/02/2009 n.617 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008 (Suppl. Ordinario n.27) Punkt C.4.1.2.2:

Per quanto riguarda la salvaguardia dell'aspetto e della funzionalità dell'opera, le frecce a lungo termine di travi e solai, calcolate sotto la condizione quasi permanente dei carichi, non dovrebbero superare il limite di 1/250 della luce.

Per quanto riguarda l'integrità delle pareti divisorie e di tamponamento portate, le frecce di travi e solai, calcolate sotto la condizione quasi permanente dei carichi, non dovrebbero superare il limite di 1/500 della luce. In tale verifica la freccia totale calcolata può essere depurata dalla parte presente prima dell'esecuzione delle pareti.

Somit:

- **maximale Durchbiegung inkl. Kriechen und Schwinden im Zustand II kleinergleich 1/250 der Stützweite bei quasiständiger Gesamtlast**
- **maximale Durchbiegung inkl. Kriechen und Schwinden im Zustand II kleinergleich 1/500 der Stützweite nach dem Einbau der Trennwände**

Wo erforderlich, werden die Decken mit Schalungsüberhöhung gegossen, dass die obigen Durchbiegungsbeschränkungen laut D.M. 14.01.2008 eingehalten werden.

Die Bemessung der vorgespannten Fertigteildecken erfolgte durch den Lieferanten.

3.5.2.2 Beschränkung der Rissbreite

Es wird eine Beschränkung der Rissbreite $w_2 = 0,30\text{mm}$ gemäß Kapitel 4.1.2.2.4 des D.M. 14.01.2008 festgelegt.

3.5.3 Erdbeben in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit

Maßgebende Lastfallkombination für Erdbeben gemäß Kapitel 2.5.3 bzw. 3.2.4 bzw. 7 laut D.M. 14.01.2008:

$$G_1 + G_2 + P + E + \Sigma \psi_{2j} Q_{kj}$$

Innenräume Cat. C	$\psi_{21} = 0,60$
Wind	$\psi_{21} = 0,0$
Schnee	$\psi_{21} = 0,0$ (für Seehöhe unter 1000m)
Begehung Dach	$\psi_{21} = 0,0$
Temperaturlasten	$\psi_{21} = 0,0$

Bezüglich horizontaler Lasten ergibt die statische Berechnung, dass die Erdbebenlasten im Vergleich zu den Windlasten maßgebend sind.

4 Mindestbewehrungen und Mindestabmessungen laut D.M. 14.01.2008

Gewählt wird (alle Werte entsprechen den gesetzlichen Vorgaben) für classe di duttilità bassa „CD „B“:

Stahlbetonstützen:

- Mindestabmessung 25cm
- Längsstäbe mindestens $d=12\text{mm}$
- maximale Längsbewehrung 4% der Betonfläche außerhalb von Übergreifungsstößen
- minimale Längsbewehrung 1% der Betonfläche
- Bügel Durchmesser 8mm (bis Längsstabdurchmesser 32mm)
- Bügelabstand im Regelfall 20cm; oberes Ende und unteres Ende je 10 Bügel $d_8/7\text{cm}$
- Bügel: 135° Endabiegung mit Überstand 10 D; also bei $D=8\text{mm}$ entspricht dies 8cm

Stahlbetonwände:

- Mindeststärke 150mm bzw. $1/20$ der lichten Geschosshöhe
- Höchstabstand der Stäbe 30cm
- Mindestbewehrung vertikal und horizontal 0,2% der Betonfläche:
Somit bei Wandstärke 15cm: $0,2 \times 15 = 3\text{cm}^2/\text{m}$ ergibt # D6/15 ($1,88 \times 2 = 3,76 \text{ cm}^2/\text{m}$)
Somit bei Wandstärke 20cm: $0,2 \times 20 = 4\text{cm}^2/\text{m}$ ergibt # D8/20 ($2,51 \times 2 = 5,02 \text{ cm}^2/\text{m}$)
Somit bei Wandstärke 25cm: $0,2 \times 25 = 5\text{cm}^2/\text{m}$ ergibt # D8/20 ($2,51 \times 2 = 5,02 \text{ cm}^2/\text{m}$)
Somit bei Wandstärke 30cm: $0,2 \times 30 = 6\text{cm}^2/\text{m}$ ergibt # D8/15 ($3,35 \times 2 = 6,70 \text{ cm}^2/\text{m}$)
Somit bei Wandstärke 40cm: $0,2 \times 40 = 8\text{cm}^2/\text{m}$ ergibt # D10/15 ($5,23 \times 2 = 10,47 \text{ cm}^2/\text{m}$)

- bei beiden Wandenden – zone critique - (jeweils 20% der Wandlänge)
Längsbewehrungsgrad $1\% \leq \rho \leq 4\%$
- bei den Wandenden sind die vertikalen Stäbe in Querrichtung zu verbinden

Stahlbetonträger:

- Verhältnis Breite zu Höhe $b/h \geq 0,25$
- maximale Breite deckengleicher Träger: Pfeilerstärke + Trägerhöhe
- Mindestbreite 20cm
- Mindestlängsbewehrung $0,0013 \times b \times d$ bzw. $2 + 2 \text{ d}14\text{mm}$
- Mindestens $\frac{1}{4}$ der Hauptlängsbewehrung ist bis zu den Auflagern zu führen und dort zu verankern
- Maximale Längsbewehrung 4% der Betonfläche (jeweils für Zug- und Druckbewehrung)
- maximaler Bügelabstand 33cm
- Bügel: 135° Endabbiegung mit Überstand 10 D; also bei $D=8\text{mm}$ entspricht dies 8cm
- 1. Bügel 5cm vom Pfeilerrand entfernt; weitere Bügel maximal $\frac{1}{4}$ der Trägerhöhe als Regelabstand im kritischen Bereich

Stahlbetondecken:

- Mindeststärken und Mindestbewehrung laut EC2 und D.M. 14.01.2008
- Mindestens $\frac{1}{2}$ der Hauptlängsbewehrung ist bis zu den Auflagern zu führen und dort zu verankern

Mindestbewehrung mit **$h=30\text{cm}$** und $\text{nom } c = 3,0\text{cm}$

$$D = 30 - 3,0 - 0,5 = 26,5\text{cm}$$

$$A_{s,\min} = 0,0013 \times 100\text{cm} \times 26,5\text{cm} = 3,45 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$A_{s,\min} = 0,26 \times 2,7 \text{ N/mm}^2 \times 100\text{cm} \times 26,5\text{cm} / 450 \text{ N/mm}^2 = 4,13 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Gewählt D12/20: $5,65 \text{ cm}^2/\text{m}$ kreuzweise

Diese Mindestbewehrung wird unten vollflächig kreuzweise verlegt. Oben an Stellen mit Druckzone an der Deckenunterseite.

Des weiteren Oberflächenbewehrung oben: gewählte **obere Netzbewehrung # D6/15** mit $A_s = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m}$.

5 Eingesetzte Software

SCIA Software
CONCRETE

Engineer 2014
BEAMCAD+ 19.9

3D – FEM Programm
Träger und Decken in Stahlbeton

PFEIFER PLANUNG G.m.b.H./S.r.l.

Rechtssitz/Sede legale
I-39057 Eppan/Appiano (BZ)
Via Pillhof Strasse 53
Tel. 0471 637526 – Fax 0471 637527
info@pfeiferplanung.it
www.pfeiferplanung.it

Dr. Ing. Hans Pfeifer
Dr. Ing. Michael Pfeifer
Dr. Arch. Christine Pfeifer
Dr. Ing. Heinz Perathoner
Dr. Ing. Philipp Kerschbaumer



Zuverlässigkeit der verwendeten Rechenprogramme:

Die Projektanten haben vor Beginn der Projektierung die eingesetzte Software auf Zuverlässigkeit und im Besonderen auf ihre Eignung für dieses spezifische Projekt überprüft. Die vom Softwarehersteller zur Verfügung gestellte technische Dokumentation enthält eine hinreichende Beschreibung der theoretischen Grundlagen, der Algorithmen, des Einsatzgebietes der Software und durchgerechnete, kommentierte Beispiele.

Dr. Ing. Michael Pfeifer

Dr. Ing. Philipp Kerschbaumer

1 Descrizione dei lavori

In riferimento al progetto “codice 051.043” PALESTRA DOPPIA “KAISERHOF & SAVOY” a Merano la realizzazione di uno scavo di circa 9m di altezza, richiede, a causa dei limiti di spazio, la messa in sicurezza dello stesso (guarda relazione relativa a protezione dello scavo).

Il sistema portante della palestra doppia è costituito delle seguenti parti:

- Platea di fondazione con inspessimenti in corrispondenza dei punti maggiormente sollecitati come pilastri e pareti;
- Pareti in cemento armato;
- Pilastri in acciaio
- Solai e travi in cemento armato con spessore in funzione del carico e, dove necessario, solai precompressi prefabbricati

Secondo il Decreto del Presidente della Provincia 26 aprile 2007, n. 25 vale per la nuova costruzione:

- edifici con strutture portanti orizzontali o inclinate di ogni genere con luce superiore a dodici metri;

2 Generale

2.1 Elaborati e documenti di riferimento

Per la realizzazione degli elaborati di statica si è fatto riferimento ai seguenti documenti:

- progetto esecutivo di Dott. Arch. Rudolf Perktold
- studio geologico di Alpingeologie del 19.03.2012

2.2 Metodo di calcolo

Le ipotesi dei carichi e i calcoli vengono fatti secondo D.M. 14.01.2008 “Norme Tecniche per le costruzioni” ed l’EUROCODE EC2 e l’EUROCODE EC3.

2.3 Parametri caratteristici dei materiali

Calcestruzzo per magrone:
C12/15 $f_{ck} = 12 \text{ N/mm}^2$

Calcestruzzo per fondazioni:
C25/30 XC2 $f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
 $f_{cd} = 16,6 \text{ N/mm}^2$
 $\alpha = 0,85$
 $\gamma_c = 1,5$

Calcestruzzo per pareti:
C28/35 XC1

$$\begin{aligned}f_{\text{cwk}} &= 35 \text{ N/mm}^2 \\f_{\text{cd}} &= 19,37 \text{ N/mm}^2 \\ \alpha &= 0,85 \\ \gamma_{\text{C}} &= 1,5\end{aligned}$$

Calcestruzzo per solai e travi:
C28/35 XC1

$$\begin{aligned}f_{\text{cwk}} &= 35 \text{ N/mm}^2 \\f_{\text{cd}} &= 19,37 \text{ N/mm}^2 \\ \alpha &= 0,85 \\ \gamma_{\text{C}} &= 1,5\end{aligned}$$

Calcestruzzo per solai e travi in c.a.p.:
C45/55 XC1

$$\begin{aligned}f_{\text{cwk}} &= 55 \text{ N/mm}^2 \\f_{\text{cd}} &= 31,17 \text{ N/mm}^2 \\ \alpha &= 0,85 \\ \gamma_{\text{C}} &= 1,5\end{aligned}$$

Acciaio ad adherenza migliorata:
B450C, controllato in stabilimento

$$\begin{aligned}f_{\text{yk}} &= 450 \text{ N/mm}^2 \\ \gamma_{\text{s}} &= 1,15 \\ f_{\text{yd}} &= 391 \text{ N/mm}^2\end{aligned}$$

Acciaio per c.a.p.:

$$\begin{aligned}E_{\text{Modul}} &= 195.000 \text{ N/mm}^2 \\f_{\text{b,k}} &= 1.860 \text{ N/mm}^2 \\f_{\text{p,0,1\%}} &= 1.670 \text{ N/mm}^2\end{aligned}$$

acciaio da costruzione:
S275, controllato in stabilimento

$$\begin{aligned}f_{\text{yk}} &= 275 \text{ N/mm}^2 \\ \gamma_{\text{s}} &= 1,10\end{aligned}$$

acciaio da costruzione:
S355, controllato in stabilimento

$$\begin{aligned}f_{\text{yk}} &= 355 \text{ N/mm}^2 \\ \gamma_{\text{s}} &= 1,10\end{aligned}$$

2.4 Copriferro

Sono rispettate le dimensioni minime e la misura nominale del copriferro (corrisponde ai distanziatori, che si devono usare) conforme al D.M. 16.02.2007:

Pilastri con la classe di resistenza al fuoco REI 60:

- Dimensione minima 250mm
- Copriferro nom $c = 30\text{mm}$
(perciò sull'asse dell'armatura verticale: $a = 30 + 8 + 8 = 46\text{mm} \geq 45\text{mm}$; staffe previste 8 mm e armatura verticale 16 mm)

Muri di cemento armato con la classe di resistenza al fuoco REI 60:

- Dimensione minima 160mm
- Copriferro nom $c = 25\text{mm}$
(perciò sull'asse dell'armatura verticale: $a = 25 + 8 + 4 = 37\text{mm} \geq 10\text{mm}$; previsto rete elettrosaldata # D8/15)

Solai con la classe di resistenza al fuoco REI 60

- Dimensione minima 120mm
- Copriferro nom $c = 25\text{mm}$ per acciaio lasso B450C
(perciò sull'asse dello strato più esterno: $a = 25 + 5 = 30\text{mm} \geq 20\text{mm}$; diametro previsto dell'armatura 10mm)
- Copriferro minimo $c = 35\text{mm}$ per acciaio precompresso per motivi statici

2.5 Resistenza al fuoco dei pilastri di acciaio

Pilastri di acciaio: Applicazione di vernice intumescente certificata R60 su strutture in acciaio.

2.6 Caratterizzazione e modellazione geotecnica del sito

I valori di calcolo del terreno sono stati stabiliti sulla base della relazione geologica.

Peso di volume	$\gamma: 19 - 20 \text{ KN/m}^3$
Angolo d'attrito	$\Phi: 35^\circ - 37,5^\circ$
Coesione	$c': 0 \text{ kN/m}^2$
Modulo elastico	$E_s: 150 - 250 \text{ MN/m}^2$
Categoria	B

La nuova costruzione si trova al di fuori dell'influsso di un corpo acquifero continuo.

3 Ipotesi di carico e combinazioni di carico

Le ipotesi di carico vengono fatte secondo D.M. 14.01.2008.

3.1 Carichi permanenti (pesi propri)

I valori dei coefficienti di sicurezza parziali conformi a D.M. 14.01.2008:

Peso proprio della struttura portante (mit $\gamma=1,3$) e dei carichi permanenti (con $\gamma=1,5$ per pacchetto pavimentazione, soffitto acustico, intonaco,...) secondo i pesi effettivi.

Carichi permanenti applicati (incl. tramezze, controsoffitti e impianti)

- pacchetto pavimentazione 1.solaio	4,0 kN/m ²
- pacchetto pavimentazione 2.solaio	4,0 kN/m ²
- pacchetto pavimentazione 3.solaio	4,0 kN/m ²
- pacchetto pavimentazione 4.solaio	4,0 kN/m ²
- pacchetto pavimentazione 5.solaio (tetto)	2,0 kN/m ²
- pacchetto pavimentazione scale	2,5 kN/m ²

La verifica statica e il disegno di carpenteria degli elementi di ancoraggio sono compresi nel prezzo unitario e da fornire dall'impresa esecutrice ed da presentare al DL prima della esecuzione dei lavori in base agli elementi prefabbricati ed impianti scelti.

3.2 Carichi variabili

Carichi variabili applicati:

Carico della neve sulle coperture (solaio precompresso e tettoia) 3,0 kN/m²

valore minimo secondo D.M. 14.01.2008: altitudine di riferimento 3050m $q_s=0,8 \cdot 1,63 = 1,31 \text{ kN/m}^2$

Carico della neve sulle coperture (impianti tecnologici) 8,0 kN/m²

valore minimo secondo D.M. 14.01.2008: altitudine di riferimento 3050m $q_s=0,8 \cdot 1,63 = 1,31 \text{ kN/m}^2$

Spazi interni in tutti i piani 5,0 kN/m²

Cat. C3 Ambienti privi di ostacoli per il libero movimento delle persone, quali musei, sale per esposizioni, stazioni ferroviarie, sale da ballo, palestre, tribune libere, edifici per eventi pubblici, sale da concerto, palazzetti per lo sport e relative tribune

Spazi interni vani tecnologici 8,0 kN/m²

Ulteriori carichi applicati:

Zone transitabili all'esterno dell'edificio	$q_k = 20,0 \text{ kN/m}^2$
Superfici verticali sopravento	$w_k = + 0,7 \text{ kN/m}^2$
Superfici verticali sottovento	$w_k = - 0,35 \text{ kN/m}^2$
Superfici verticali sottovento tetto – area interna	$w_k = - 0,35 \text{ kN/m}^2$
Carico del vento elementi sporgenti del tetto	$w_k = +/- 1,5 \text{ kN/m}^2$

3.3 Temperatura

Estratto del D.M. 14.01.2008:

3.5.5 AZIONI TERMICHE SUGLI EDIFICI

Nel caso in cui la temperatura non costituisca azione fondamentale per la sicurezza o per la efficienza funzionale della struttura è consentito tener conto, per gli edifici, della sola componente DT_u , ricavandola direttamente dalla Tab. 3.5.II.

Nel caso in cui la temperatura costituisca, invece, azione fondamentale per la sicurezza o per la efficienza funzionale della struttura, l'andamento della temperatura T nelle sezioni degli elementi strutturali deve essere valutato più approfonditamente studiando il problema della trasmissione del calore.

Tabella 3.5.II – Valori di DT_u per gli edifici

Tipo di struttura T_u

Strutture in c.a. e c.a.p. esposte $\pm 15 \text{ }^\circ\text{C}$

Strutture in c.a. e c.a.p. protette $\pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$

Strutture in acciaio esposte $\pm 25 \text{ }^\circ\text{C}$

Strutture in acciaio protette $\pm 15 \text{ }^\circ\text{C}$

Viene applicato $\pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$

Massima dilatazione termica:

$$1,2 \times 10^{-5} \text{ 1/K} \times 20\text{K} \times 35\text{m} = 0,0084\text{m} = 8,4\text{mm}$$

Non serve un giunto di dilatazione.

3.4 Azioni Sismiche

Secondo “Ordinanza del Presidente del consiglio dei ministri n. 3274 del 20.03.2003” e D.M. 14.01.2008 la struttura si trova nella zona 4 ($a_g/g = 0,05$); Comune di Merano (BZ).

Secondo D.M. 14.01.2008 avviene la seguente classificazione:

- Vita nominale ≥ 50 anni („opere ordinarie,..., di importanza normale”) secondo capitolo 2.4.1 e tabella 2.4.I D.M. 14.01.2008: quindi **tipo di costruzione 2**

- **Classe d'uso III** (“Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi”) secondo capitolo 2.4.2 D.M. 14.01.2008:

Estratto del Circolare 02/02/2009 n.617 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008 (Suppl. Ordinario n.27):

C2.4.2 CLASSI D'USO

A titolo di esempio, in classe III ricadono scuole, teatri, musei, in quanto edifici soggetti ad affollamento e con la presenza contemporanea di comunità di dimensioni significative.

Quindi le azioni sismiche devono essere aumentati con il fattore $C_U = 1,5$ secondo la tabella 2.4.II.

azioni sismiche:

Estratto dal D.M. 14.01.2008 – Capitolo 7:

Il presente capitolo disciplina la progettazione e la costruzione delle nuove opere soggette anche all'azione sismica. Le sue indicazioni sono da considerare aggiuntive e non sostitutive di quelle riportate nei Cap. 4, 5 e 6; si deve inoltre fare sempre riferimento a quanto indicato nel Cap. 2 per la valutazione della sicurezza e nel Cap. 3 per la valutazione dell'azione sismica. Le costruzioni da edificarsi in siti ricadenti in zona 4 possono essere progettate e verificate, ..., alle condizioni di seguito enunciate:

- i diaframmi orizzontali devono rispettare quanto prescritto al § 7.2.6;
 - gli elementi strutturali devono rispettare le limitazioni, in termini di geometria e di quantitativi d'armatura, relative alla CD "B" quale definita nel § 7.2.1;
 - le sollecitazioni debbono essere valutate considerando la combinazione di azioni definita nel § 3.2.4 ed applicando, in due direzioni ortogonali, il sistema di forze orizzontali definito dalle espressioni (7.3.6) e (7.3.7), in cui si assumerà $S_d(T_1) = 0,07g$ per tutte le tipologie.
- Le relative verifiche di sicurezza debbono essere effettuate, in modo indipendente nelle due direzioni, allo stato limite ultimo. Non è richiesta la verifica agli stati limite di esercizio.*

Quindi per le azioni sismiche è previsto un dimensionamento secondo § 3.2.4 D.M. 14.01.2008 con forze orizzontali in 2 direzioni ortogonali **$S_d(T_1) = 0,07 \times g$** .

Estratto del D.M. 14.01.2008:

7.3.3.2 Analisi lineare statica

L'analisi statica lineare consiste nell'applicazione di forze statiche equivalenti alle forze di inerzia indotte dall'azione sismica e può essere effettuata per costruzioni che rispettino i requisiti specifici riportati nei paragrafi successivi, a condizione che il periodo del modo di vibrare principale nella direzione in esame (T_1) non superi $2,5 T_C$ o T_D e che la costruzione sia regolare in altezza. Per costruzioni civili o industriali che non superino i 40 m di altezza e la cui massa sia approssimativamente uniformemente distribuita lungo l'altezza.

La forza da applicare a ciascuna massa della costruzione è data dalla formula seguente:

$$F_i = F_h \times z_i \times W_i / \sum z_j \times W_j \quad (7.3.6)$$

dove:

$$F_h = S_d(T_1) \times W \times \lambda/g$$

F_i è la forza da applicare alla massa i -esima;

W_i e W_j sono i pesi, rispettivamente, della massa i e della massa j ;
 z_i e z_j sono le quote, rispetto al piano di fondazione (v. § 3.2.3.1), delle masse i e j ;
 $S_d(T_1)$ è l'ordinata dello spettro di risposta di progetto definito al § 3.2.3.5;
 W è il peso complessivo della costruzione; λ è un coefficiente pari a 0,85 se la costruzione ha almeno tre orizzontamenti e se $T_1 < 2T_c$,
pari a 1,0 in tutti gli altri casi;
 g è l'accelerazione di gravità.
Per gli edifici, se le rigidità laterali e le masse sono distribuite simmetricamente in pianta, gli effetti torsionali accidentali di cui al § 7.2.6 possono essere considerati amplificando le sollecitazioni su ogni elemento resistente, calcolate con la distribuzione fornita dalla formula (7.3.6), attraverso il fattore (d) risultante dalla seguente espressione:

$$d = 1 + 0,6 x / L_e \quad (7.3.7)$$

dove:

x è la distanza dell'elemento resistente verticale dal baricentro geometrico di piano, misurata perpendicolarmente alla direzione dell'azione sismica considerata;

L_e è la distanza tra i due elementi resistenti più lontani, misurata allo stesso modo.

D.M. 14.01.2008 – Capitolo 7.2.5:

Il collegamento tra le strutture di fondazione non è necessario per profili stratigrafici di tipo A e per siti ricadenti in zona 4.

Viene scelta una platea di fondazione.

Calcolo della larghezza del giunto di dilatazione secondo D.M. 14.01.2008 – Capitolo 7.2.2:

Distanza tra costruzioni contigue

La distanza tra costruzioni contigue deve essere tale da evitare fenomeni di martellamento e comunque non può essere inferiore alla somma degli spostamenti massimi determinati per lo SLV, calcolati per ciascuna costruzione secondo il § 7.3.3 (analisi lineare) o il § 7.3.4 (analisi non lineare); in ogni caso la distanza tra due punti che si fronteggiano non può essere inferiore ad 1/100 della quota dei punti considerati misurata dal piano di fondazione, moltiplicata per $a_g \cdot S / 0,5g \leq 1$.

Qualora non si eseguano calcoli specifici, lo spostamento massimo di una costruzione non isolata alla base, può essere stimato in 1/100 dell'altezza della costruzione moltiplicata per $a_g \cdot S / 0,5g$.

Non serve un giunto di dilatazione.

Criteri generali di progettazione per azioni sismiche:

CARATTERISTICHE GENERALI DELLE COSTRUZIONI – 7.2.2 D.M. 14.01.2008

Regolarità

Le costruzioni devono avere, quanto più possibile, struttura iperstatica caratterizzata da regolarità in pianta e in altezza. Se necessario ciò può essere conseguito suddividendo la struttura, mediante giunti, in unità tra loro dinamicamente indipendenti.

Per quanto riguarda gli edifici, una costruzione è regolare in pianta se tutte le seguenti condizioni sono rispettate:

- a) la configurazione in pianta è compatta e approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali, in relazione alla distribuzione di masse e rigidezze;*
- b) il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4;*
- c) nessuna dimensione di eventuali rientri o sporgenze supera il 25 % della dimensione totale della costruzione nella corrispondente direzione;*
- d) gli orizzontamenti possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano rispetto agli elementi verticali e sufficientemente resistenti. Sempre riferendosi agli edifici, una costruzione è regolare in altezza se tutte le seguenti condizioni sono rispettate:*
- e) tutti i sistemi resistenti verticali (quali telai e pareti) si estendono per tutta l'altezza della costruzione;*
- f) massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25 %, la rigidezza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidezza si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base;*
- g) nelle strutture intelaiate progettate in CD "B" il rapporto tra resistenza effettiva³ e resistenza richiesta dal calcolo non è significativamente diverso per orizzontamenti diversi (il rapporto fra la resistenza effettiva e quella richiesta, calcolata ad un generico orizzontamento, non deve differire più del 20% dall'analogo rapporto determinato per un altro orizzontamento); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti;*
- h) eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengono in modo graduale da un orizzontamento al successivo, rispettando i seguenti limiti: ad ogni orizzontamento il rientro non supera il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento, né il 20% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro piani per il quale non sono previste limitazioni di restringimento.*

3.5 Combinazioni di condizioni di carico

3.5.1 Stati Limite Ultime

Determinante combinazione di condizioni di carico nel stato limite della capacità di portata secondo D.M. 14.01.2008:

– Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (SLU):

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots \quad (2.5.1)$$

Quindi:

$$1,3 \times G_1 + 1,5 \times G_2 + 1,5 \times Q_{k1}$$

3.5.2 Stati limite di Esercizio

3.5.2.1 Verifica di deformabilità

Combinazione di condizioni di carico nello stato limite d'esercizio secondo D.M. 14.01.2008:

– Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Quindi per la prova della freccia:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1}$$

Locali interni: Cat. C

$$\psi_{21} = 0,60$$

Vento

$$\psi_{21} = 0,0$$

Neve

$$\psi_{21} = 0,0$$

Calcolo della freccia per i carichi quasi permanenti con coefficiente di combinazione secondo tabella 2.5.I D.M. 14.01.2008 e copriferro secondo diametro dell'armatura e classe di resistenza al fuoco:

Deformazioni ammessi secondo Circolare 02/02/2009 n.617 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008 (Suppl. Ordinario n.27) Punkt C.4.1.2.2:

Per quanto riguarda la salvaguardia dell'aspetto e della funzionalità dell'opera, le frecce a lungo termine di travi e solai, calcolate sotto la condizione quasi permanente dei carichi, non dovrebbero superare il limite di 1/250 della luce.

Per quanto riguarda l'integrità delle pareti divisorie e di tamponamento portate, le frecce di travi e solai, calcolate sotto la condizione quasi permanente dei carichi, non dovrebbero superare il limite di 1/500 della luce. In tale verifica la freccia totale calcolata può essere depurata dalla parte presente prima dell'esecuzione delle pareti.

Quindi:

- **per quanto riguarda la salvaguardia dell'aspetto e della funzionalità dell'opera, le frecce a lungo termine di travi e solai, calcolate sotto la condizione quasi permanente dei carichi, non dovrebbero superare il limite di 1/250 della luce.**
- **per quanto riguarda l'integrità delle pareti divisorie e di tamponamento portate, le frecce di travi e solai, calcolate sotto la condizione quasi permanente dei carichi, non dovrebbero superare il limite di 1/500 della luce. In tale verifica la freccia totale calcolata può essere depurata dalla parte presente prima dell'esecuzione delle pareti.**

Dove è necessario i solai vengono gettati con una sopraelevazione della cassaforma; così che i limitazioni della freccia possono essere rispettati secondo D.M. 14.01.2008.

I solai prefabbricati precompressi verranno dimensionati dal fornitore.

3.5.2.2 Restrizione della larghezza della fessurazione

Viene fissato un valore massimo dell'apertura delle fessure di $w_2 = 0,30\text{mm}$ secondo capitolo 4.1.2.2.4 del D.M. 14.01.2008.

3.5.3 Combinazione sismica

Secondo capitolo 2.5.3 risp. 3.2.4 risp. 7 secondo D.M. 14.01.2008:

$$G_1 + G_2 + P + E + \Sigma \psi_{2j} Q_{kj}$$

Locali interni Cat.C	$\psi_{21} = 0,60$
Vento	$\psi_{21} = 0,0$
Neve	$\psi_{21} = 0,0$ (per l'altitudine di riferimento sotto i 1000m)
Copertura accessibile	$\psi_{21} = 0,0$
Carichi di temperatura	$\psi_{21} = 0,0$

Per quanto riguarda i carichi orizzontali, il risultato del calcolo statico è, che i carichi sismici sono determinanti in confronto ai carichi del vento.

4 Armature minime e misure minime secondo D.M. 14.01.2008

Viene selezionato per la classe di duttilità bassa „CD „B“(tutti i valori corrispondono alla legge):

Pilastrì di cemento armato:

- Dimensione minima 25cm
- Armatura verticale \varnothing min $d=12\text{mm}$
- Incidenza d'armatura max. 4% dell'area di calcestruzzo
- Armatura verticale minima 1% dell'area di calcestruzzo
- Staffe \varnothing 8mm
- Interasse staffe 20cm; inizio e fine pilastro 10 staffe \varnothing 8/7cm
- staffe con ganci 135°

Pareti di cemento armato:

- Spessore minimo 150mm risp. 1/20 dell'altezza del piano
 - Interasse massima dell'armatura verticale 30cm
 - Armatura verticale e orizzontale minima 0,2% dell'area di calcestruzzo:
- Quindi con uno spessore di parete di 15cm: $0,2 \times 15 = 3\text{cm}^2/\text{m}$ da come risultato # D6/15 ($1,88 \times 2 = 3,76 \text{ cm}^2/\text{m}$)
- Quindi con uno spessore di parete di 20cm: $0,2 \times 20 = 4\text{cm}^2/\text{m}$ da come risultato # D8/20 ($2,51 \times 2 = 5,02 \text{ cm}^2/\text{m}$)
- Quindi con uno spessore di parete di 25cm: $0,2 \times 25 = 5\text{cm}^2/\text{m}$ da come risultato # D8/20 ($2,51 \times 2 = 5,02 \text{ cm}^2/\text{m}$)

Quindi con uno spessore di parete di 30cm: $0,2 \times 30 = 6 \text{ cm}^2/\text{m}$ da come risultato # D8/15 ($3,35 \times 2 = 6,70 \text{ cm}^2/\text{m}$)

Quindi con uno spessore di parete di 40cm: $0,2 \times 40 = 8 \text{ cm}^2/\text{m}$ da come risultato # D10/15 ($5,23 \times 2 = 10,47 \text{ cm}^2/\text{m}$)

Nella zona critica s'individuano alle estremità della parete due zone confinate aventi per lati lo spessore della parete e una lunghezza "confinata" l_c pari al 20% della lunghezza in pianta l della parete stessa e comunque non inferiore a 1,5 volte lo spessore della parete. In tale zona il rapporto geometrico ρ dell'armatura totale verticale, riferito all'area confinata, deve essere compreso entro i seguenti limiti:

$$1\% \leq \rho \leq 4\%$$

Nelle zone confinate l'armatura trasversale deve essere costituita da barre di diametro non inferiore a 6 mm, disposti in modo da fermare una barra verticale ogni due con un passo non superiore a 8 volte il diametro della barra o a 10 cm. Le barre non fissate devono trovarsi a meno di 15 cm da una barra fissata.

Travi in cemento armato:

- Rapporto larghezza e altezza $l/a \geq 0,25$
- larghezza massima per travi a spessore solaio: larghezza del pilastro e altezza della trave
- larghezza minima 20cm
- armatura longitudinale minima $0,0013 \times b_t \times d$ bzw. $2 + 2 \text{ d}14\text{mm}$
- almeno $\frac{1}{4}$ dell'armatura principale è da ancorare nei appoggi
- incidenza massima dell'armatura longitudinale a trazione: 4% dell'area di calcestruzzo
- incidenza massima dell'armatura longitudinale a compressione: 4% dell'area di calcestruzzo
- interasse massima delle staffe 33cm
- staffe con ganci: 135° Endabbiegung mit Überstand 10 D; also bei D=8mm entspricht dies 8cm
- una prima staffa deve avere una distanza meno di 5cm dal filo del pilastro. Nella zona critica l'interasse delle staffe deve avere massimale $\frac{1}{4}$ altezza trave.

Solai di cemento armato:

Armatura minima con **$h=30\text{cm}$** und $\text{nom } c = 3,0\text{cm}$

$$D = 30 - 3,0 - 0,5 = 25,5\text{cm}$$

$$A_{s,\min} = 0,0013 \times 100\text{cm} \times 26,5\text{cm} = 3,45 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$A_{s,\min} = 0,26 \times 2,7 \text{ N/mm}^2 \times 100\text{cm} \times 26,5\text{cm} / 450 \text{ N/mm}^2 = 4,13 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Scelto D12/20: $5,65 \text{ cm}^2/\text{m}$ in tutti i due direzioni

Questa armatura minima viene posata in modo incrociato.

Armatura superficiale sopra: armatura scelta # **D6/15** con $A_s = 1,88 \text{ cm}^2/\text{m}$.

5 Software impiegati

SCIA Software
CONCRETE

Engineer 2014
BEAMCAD+ 19.9

programma FE tridimensionale
Travi e solai in c.a.

Affidabilità dei codici utilizzati:

I progettisti hanno esaminato preliminarmente la documentazione a corredo del software per valutarne l'affidabilità e soprattutto l'idoneità al caso specifico. La documentazione, che è stata fornita dal produttore, contiene una esauriente descrizione delle basi teoriche e degli algoritmi impiegati, l'individuazione dei campi d'impiego, nonché casi prova interamente risolti e commentati.

Dott. Ing. Michael Pfeifer

Dott. Ing. Philipp Kerschbaumer

3D – Modell inkl. Erdbebenberechnung
Modello 3D incl. Verifiche sismiche

Pfeiferplanung GmbH
 Bearbeiter: Dr. Ing. Philipp Kerschbaumer

STRUKTUR/ STRUTTURA

	Gk [kN/m²]	Qk [kN/m²]	Ψ*	w [kN/m²]	Wi [kN]	A [m2]	zi [m]	zi x Wi [kNm]	Ft [kN]	Ft[kN/m²]
1. Decke inkl. Wände/1° solaio compreso muri h=35cm	32,75	5,00	0,60	35,75	7.865,00	220,00	4,30	33.819,50	170,42	0,77
2. Decke inkl. Wände/2° solaio compreso muri h=35cm	22,75	5,00	0,60	25,75	3.090,00	120,00	8,50	26.265,00	132,35	1,10
2. Decke inkl. Wände/2° solaio compreso muri h=60cm	24,00	5,00	0,60	27,00	13.230,00	490,00	8,50	112.455,00	566,67	1,16
3. Decke inkl. Wände/3° solaio compreso muri h=35cm	17,75	5,00	0,60	20,75	4.253,75	205,00	12,35	52.533,81	264,72	1,29
3. Decke inkl. Wände/3° solaio compreso muri h=60cm	19,00	5,00	0,60	22,00	10.780,00	490,00	12,35	133.133,00	670,86	1,37
4. Decke inkl. Wände/4° solaio compreso muri	32,75	5,00	0,60	35,75	7.865,00	220,00	15,90	125.053,50	630,15	2,86
5. Decke inkl. Wände/5° solaio compreso muri h=35cm	15,75	3,00	-	15,75	1.890,00	120,00	19,05	36.004,50	181,43	1,51
5. Decke inkl. Wände/5° solaio compreso muri h=70cm	21,00	3,00	-	21,00	13.545,00	645,00	20,60	279.027,00	1.406,03	2,18
				Σ	62.518,75	<i>2.510,00</i>	Σ	738.206,81		

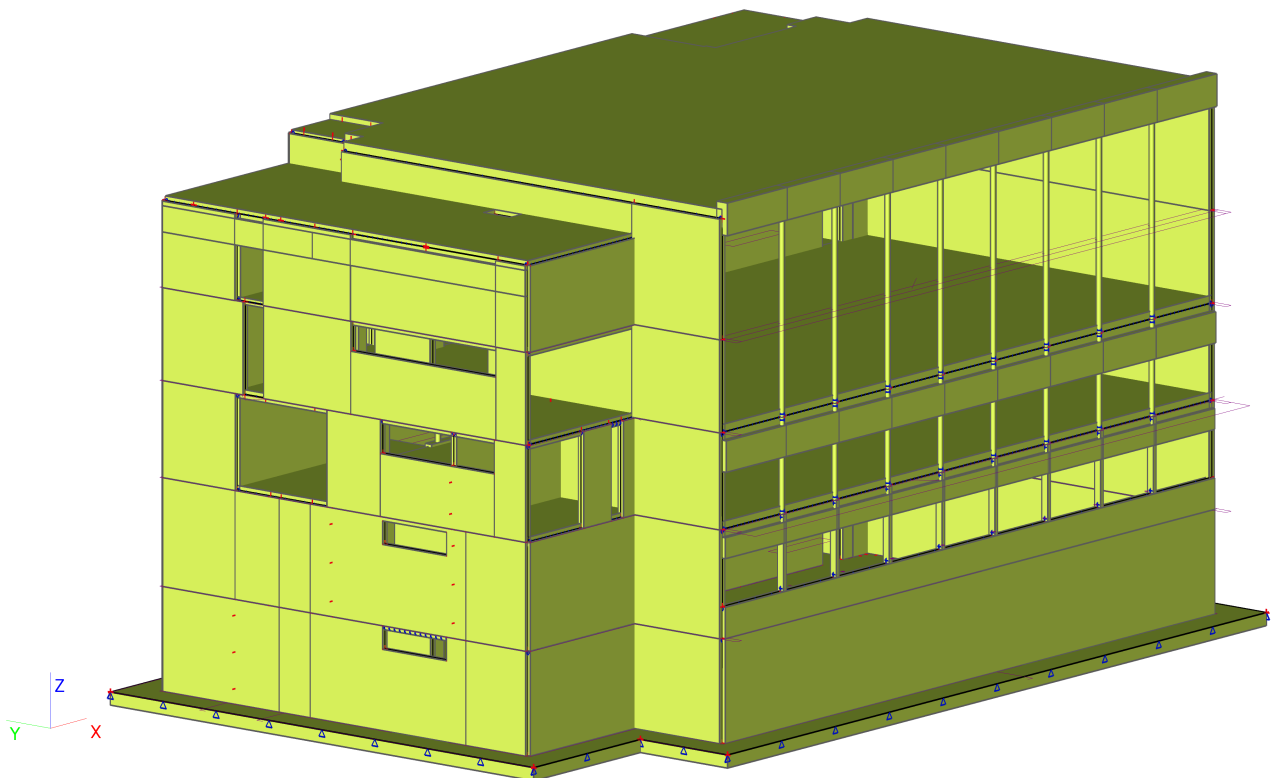
* Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento NTC2008 Tab.2.5.I

Sd	0,07
λ	0,85
W	62.518,75
Fh [kN]	3.719,87

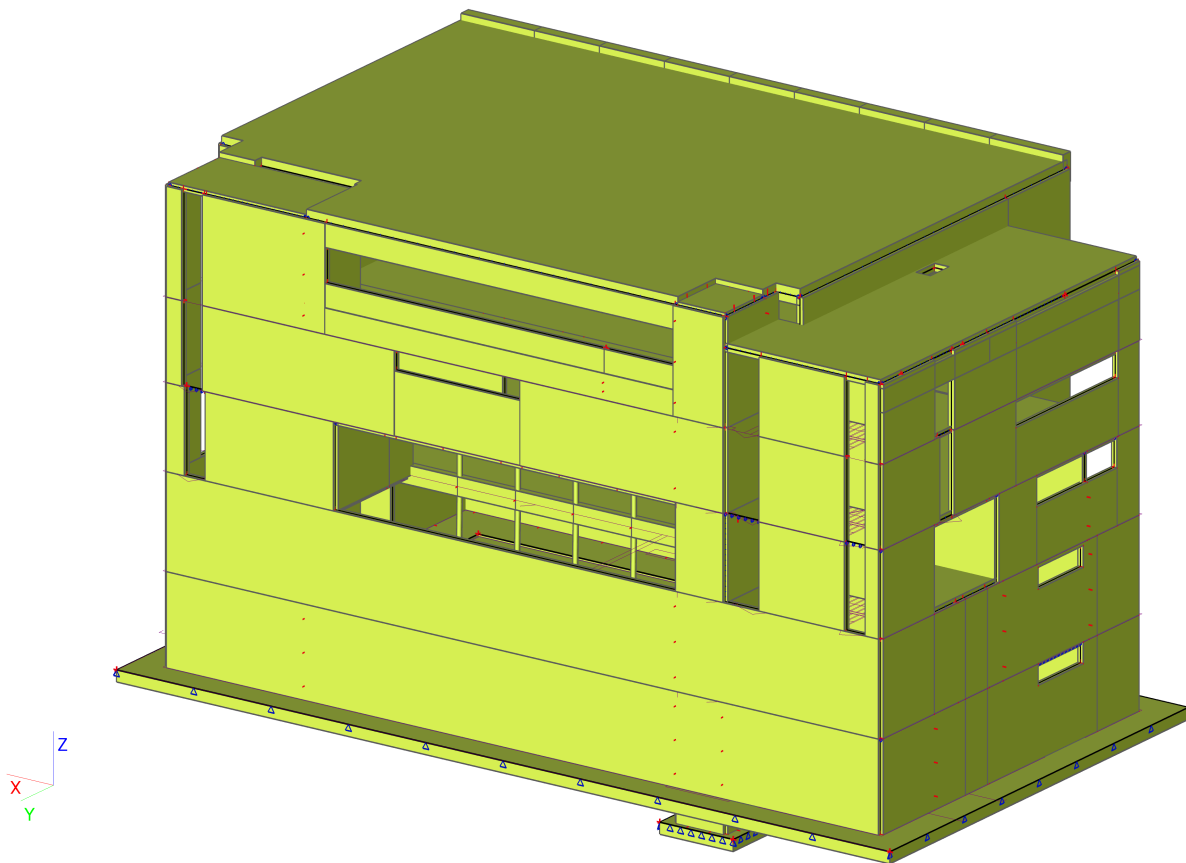
1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. 3D-Ansicht 1	2
3. 3D-Ansicht 2	3
4. 3D-Ansicht 3	4
5. Rechenkern- und FE-Netz-Einstellungen	4
6. Knoten	4
7. 1D-Teil	13
8. 2D-Teil	15
9. Durchbruch	18
10. Innenkante	19
11. Gelenke auf Stab	21
12. Gelenke auf 2D-Teil-Kante	22
13. Lastfälle	27
14. LF-Kombinationen	27
15. Lastgruppen	27
16. Ergebnisklassen	28
17. Stahlbetonkombinationen	28
18. Durchbruch	28
19. Knotenaufleger	29
20. Linienlasten auf 1D-Teil	29
21. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante	31
22. Flächenlasten	33
23. Reaktionen	40
24. Stahlnachweise	40
25. Stahlnachweise; Einheitsnachw.	42
26. 3D Spannungen - Gesamtansicht	43
27. 3D Spannungen - maßgebende Stütze	44
28. 3D Verformung	45
29. 2D-Kontaktspannungen SLS	46
30. Sohlpressungen ULS	47
31. Sohlpressungen Erdbeben	48
32. Fundamentplatte As1-	49
33. Fundamentplatte As2-	50
34. Fundamentplatte As1+	51
35. Fundamentplatte As2+	52
36. Fundamentplatte Asw	53
37. Aufzugfundament As1-	54
38. Aufzugfundament As2-	55
39. Aufzugfundament As1+	56
40. Aufzugfundament As2+	57
41. Verformungen; Ux min	58
42. Verformungen; Ux max	59
43. Verformungen; Ux max Ansicht 2	60
44. Verformungen; Uy min	61
45. Verformungen; Uy max	62
46. Erdbeben - As,erf; As1-	63
47. Erdbeben - As,erf; As2-	64
48. Erdbeben - As,erf; As1+	65
49. Erdbeben - As,erf; As2+	66
50. Erdbeben - As,erf; Asw	67

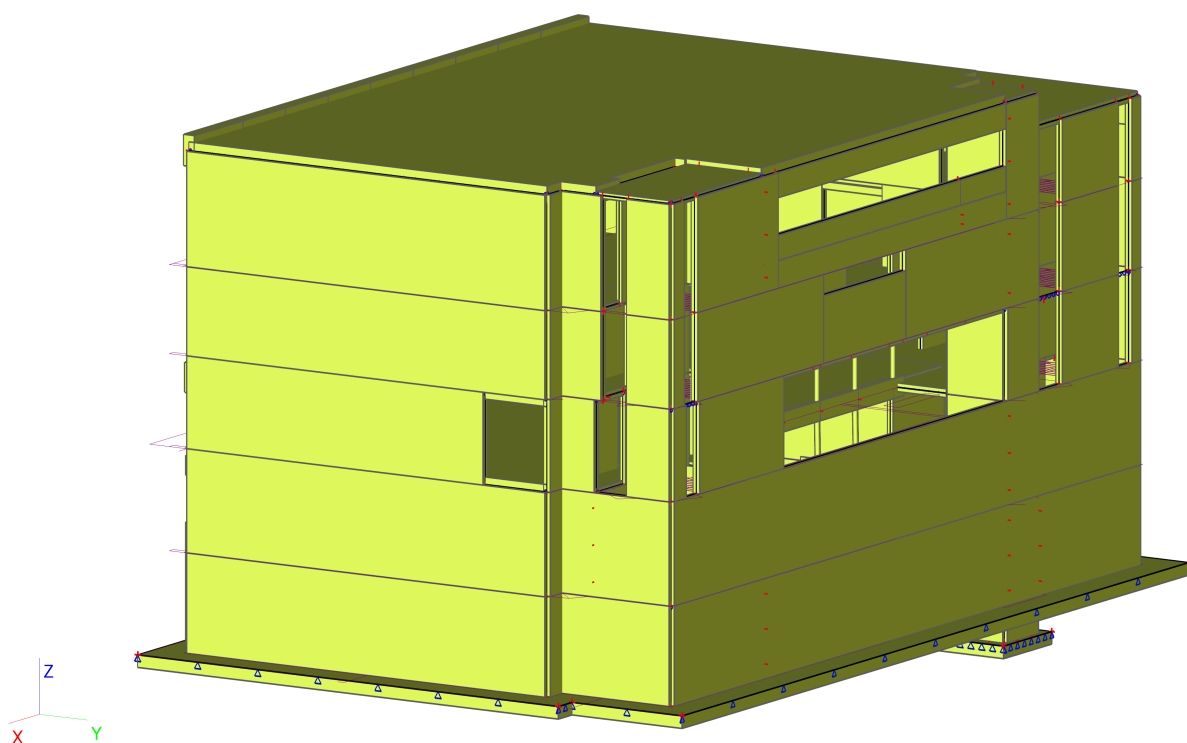
2. 3D-Ansicht 1



3. 3D-Ansicht 2



4. 3D-Ansicht 3



5. Rechenkern- und FE-Netz-Einstellungen

Typname	Rechenkern einstellen	Eine nichtlineare Kombination ausführen	Stabverformung infolge Schub vernachlässigen ($A_y, A_z \gg A$)	FEM-Ansatz für 2D-Kontinuum	Typ des Gleichungslösers	Rippengurtbreite als Vielfaches der Plattendicke	Mittlere Stabteilung	Warnung, falls Höchstverschiebung größer als [mm]	Warnung, falls Höchstverdrehung größer als [mrad]	Genau- des
Rechenkern einstellen	-	x	x	Mindlin	Direkt	20	10	1000,0	100,0	1

6. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N454	-12,145	-12,049	0,000
N455	19,455	-12,049	0,000

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N456	18,455	12,549	0,000
N457	-18,405	12,549	0,000
N458	-18,405	-7,851	0,000
N459	-12,145	-7,851	0,000
N460	-8,545	3,851	0,000
N461	-8,545	-3,449	0,000
N462	15,855	-8,449	0,000
N463	15,855	3,851	0,000
N464	-10,695	-6,376	0,000
N467	-10,695	-6,376	4,000
N470	16,980	11,099	0,000
N471	16,980	11,099	4,000
N472	-16,955	11,099	0,000
N473	-16,955	11,099	4,000
N474	-10,695	0,558	0,000
N475	-10,695	0,558	4,000
N476	-10,695	3,358	0,000
N477	-10,695	6,001	0,000
N478	-10,695	6,001	4,000
N479	-10,695	3,358	4,000
N480	-9,116	6,001	0,000
N481	-9,116	6,001	4,000
N482	-7,820	6,001	0,000
N483	-6,984	6,001	0,000
N484	-6,984	6,001	4,000
N485	-7,820	6,001	4,000
N486	-3,570	6,001	0,000
N487	1,730	6,001	0,000
N488	1,730	6,001	4,000
N489	-3,570	6,001	4,000
N490	4,530	6,001	0,000
N491	15,225	6,001	0,000
N492	15,225	6,001	4,000
N493	4,530	6,001	4,000
N494	16,425	6,001	0,000
N495	16,980	6,001	0,000
N496	16,980	6,001	4,000
N497	16,425	6,001	4,000
N498	-16,955	5,499	0,000
N499	-16,955	5,499	4,000
N501	-16,955	3,999	0,000
N502	-16,955	-3,501	0,000
N503	-16,955	-3,501	4,000
N504	-16,955	3,999	4,000
N505	-16,955	-6,376	0,000
N507	-16,955	-6,376	4,000
N508	-11,211	7,624	0,000
N509	-16,955	7,624	0,000
N510	-16,955	7,624	4,000
N511	-11,211	7,624	4,000
N512	-9,545	7,624	0,000

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N513	-9,545	11,099	0,000
N514	-9,545	11,099	4,000
N515	-9,545	7,624	4,000
N516	-9,545	8,524	0,000
N517	-8,870	8,524	0,000
N518	-8,870	8,524	4,000
N519	-9,545	8,524	4,000
N520	-7,970	8,524	0,000
N521	-7,295	8,524	0,000
N522	-7,295	8,524	4,000
N523	-7,970	8,524	4,000
N524	-7,295	11,099	0,000
N525	-7,295	11,099	4,000
N526	10,405	6,001	0,000
N527	10,405	11,099	0,000
N528	10,405	11,099	4,000
N529	10,405	6,001	4,000
N530	15,030	7,624	0,000
N531	10,405	7,624	0,000
N532	10,405	7,624	4,000
N533	15,030	7,624	4,000
N535	-7,295	8,524	-1,500
N536	-9,545	8,524	-1,500
N537	-7,295	11,099	-1,500
N538	-9,545	11,099	-1,500
N539	-10,170	11,449	-1,500
N540	-6,670	11,449	-1,500
N541	-6,670	7,929	-1,500
N542	-10,170	7,929	-1,500
N543	16,980	7,624	4,000
N545	-10,695	-0,442	4,000
N546	-10,695	4,001	4,000
N549	-10,695	-10,599	8,150
N550	-10,695	-6,376	8,150
N551	16,980	11,099	8,150
N553	-16,955	11,099	8,150
N562	-16,955	7,624	8,150
N563	-16,955	5,499	8,150
N564	-16,955	-3,501	8,150
N565	-16,955	3,999	8,150
N568	-16,955	-6,376	8,150
N570	-10,695	6,001	8,150
N573	-6,984	6,001	8,150
N574	9,877	6,001	4,000
N576	16,980	6,001	8,150
N577	9,877	6,001	8,150
N578	10,405	7,624	8,150
N579	10,405	11,099	8,150
N580	12,255	7,624	4,000
N581	12,255	7,624	8,150
N582	16,980	7,624	8,150

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N583	-9,545	8,524	8,150
N584	-9,545	11,099	8,150
N585	-8,870	8,524	8,150
N586	-7,295	8,524	8,150
N587	-7,970	8,524	8,150
N588	-7,295	11,099	8,150
N589	-9,545	7,624	8,150
N590	-15,473	7,624	4,000
N591	-15,473	7,624	8,150
N592	-16,955	6,001	4,000
N593	-16,955	6,001	8,150
N594	-11,955	6,001	8,150
N595	-11,955	6,001	4,000
N600	-4,403	6,081	4,000
N602	-1,637	6,081	4,000
N604	1,130	6,081	4,000
N606	3,897	6,081	4,000
N608	6,663	6,081	4,000
N610	-7,194	-10,599	5,200
N612	-4,094	-10,599	5,200
N614	-0,996	-10,599	5,200
N616	2,103	-10,599	5,200
N618	5,202	-10,599	5,200
N620	8,301	-10,599	5,200
N622	11,400	-10,599	5,200
N624	14,499	-10,599	5,200
N626	18,005	-10,599	5,200
N627	-10,695	-10,599	5,200
N628	-7,726	6,001	8,150
N630	1,130	6,001	4,000
N631	3,897	6,001	4,000
N632	-7,295	6,001	8,150
N635	10,405	6,001	8,150
N683	-7,020	6,001	8,150
N685	-16,955	3,874	0,000
N686	-16,955	3,874	4,000
N690	-4,094	-10,599	11,850
N691	-0,996	-10,599	11,850
N692	2,103	-10,599	11,850
N693	5,202	-10,599	11,850
N694	8,301	-10,599	11,850
N695	11,400	-10,599	11,850
N696	14,499	-10,599	11,850
N698	-1,637	6,001	8,150
N699	1,130	6,001	8,150
N700	3,897	6,001	8,150
N701	6,663	6,001	8,150
N702	-4,403	6,001	11,850
N703	-1,637	6,001	11,850
N704	1,130	6,001	11,850
N705	3,897	6,001	11,850

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N706	6,663	6,001	11,850
N707	-7,170	6,001	8,150
N708	-10,695	6,001	11,850
N710	6,663	11,099	11,850
N712	3,897	11,099	11,850
N714	1,130	11,099	11,850
N716	-1,637	11,099	11,850
N718	-4,403	11,099	11,850
N719	18,005	3,128	8,150
N720	18,005	3,128	11,850
N722	16,980	5,851	8,150
N723	16,980	7,624	11,850
N724	16,980	5,851	11,850
N725	16,980	9,139	8,150
N727	16,980	11,099	11,850
N728	10,405	11,099	11,850
N729	-16,955	11,099	11,850
N730	-7,295	11,099	11,850
N731	-10,695	-6,376	11,850
N733	-7,194	-10,599	8,150
N734	-4,094	-10,599	8,150
N735	-0,996	-10,599	8,150
N736	2,103	-10,599	8,150
N737	5,202	-10,599	8,150
N738	8,301	-10,599	8,150
N739	11,400	-10,599	8,150
N741	-16,955	7,624	11,850
N742	-16,955	3,183	8,150
N743	-16,955	0,624	8,150
N744	-16,955	0,624	11,850
N745	-16,955	3,183	11,850
N746	-10,695	-2,821	8,150
N747	-16,955	-2,821	8,150
N748	-16,955	-2,821	11,850
N749	-10,695	-2,821	11,850
N750	-16,955	-4,876	8,150
N751	-16,955	-4,876	11,850
N752	-16,955	-6,376	11,850
N753	-13,604	3,183	8,150
N754	-13,604	3,183	11,850
N755	-13,825	-6,376	8,150
N756	-13,825	-6,376	11,850
N757	-11,495	-6,376	8,150
N758	-11,495	-6,376	11,850
N759	-12,225	-6,376	11,850
N760	-12,225	-6,376	8,150
N761	-11,087	7,624	8,150
N762	-11,087	7,624	11,850
N763	-9,887	7,624	8,150
N764	-9,545	7,624	11,850
N765	-9,887	7,624	11,850

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N766	-9,545	11,099	11,850
N767	-8,870	8,524	11,850
N768	-9,545	8,524	11,850
N769	-7,295	8,524	11,850
N770	-7,970	8,524	11,850
N771	10,405	7,624	11,850
N772	15,030	7,624	8,150
N773	15,030	7,624	11,850
N775	10,405	6,001	11,850
N776	12,131	6,001	8,150
N777	12,131	6,001	11,850
N778	13,031	6,001	8,150
N779	15,030	6,001	8,150
N780	15,030	6,001	11,850
N781	13,031	6,001	11,850
N784	-10,730	-2,821	11,850
N786	-7,170	6,001	11,850
N788	-4,403	6,001	8,150
N790	10,851	6,001	8,150
N791	16,980	6,001	11,850
N793	16,980	7,939	11,850
N794	16,980	7,939	15,400
N795	18,005	-10,599	15,400
N796	16,980	9,139	11,850
N797	16,980	11,099	15,400
N798	16,980	9,139	15,400
N799	16,267	11,099	11,850
N800	16,267	11,099	15,400
N801	15,267	11,099	11,850
N802	6,130	11,099	11,850
N803	6,130	11,099	15,400
N804	15,267	11,099	15,400
N805	0,130	11,099	11,850
N807	-9,545	11,099	15,400
N808	0,130	11,099	15,400
N809	-11,270	11,099	11,850
N810	-15,330	11,099	11,850
N811	-15,330	11,099	15,400
N813	-16,330	11,099	11,850
N814	-16,955	11,099	15,400
N815	-16,330	11,099	15,400
N816	-16,955	7,249	11,850
N817	-16,955	7,249	15,400
N818	-16,955	6,249	11,850
N819	-16,955	2,049	11,850
N820	-16,955	2,049	15,400
N821	-16,955	6,249	15,400
N822	-16,955	-4,951	11,850
N823	-16,955	-6,376	15,400
N824	-16,955	-4,951	15,400
N825	-16,955	0,624	10,550

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N826	-16,955	-4,876	10,550
N827	-16,955	2,049	14,250
N828	-16,955	-4,951	14,250
N829	16,130	11,099	8,150
N830	15,130	11,099	8,150
N831	0,130	11,099	14,550
N832	6,130	11,099	14,550
N833	-10,695	-6,376	15,400
N834	-10,695	-10,599	15,400
N837	-10,695	0,558	11,850
N840	-10,695	0,558	15,400
N841	-10,695	3,358	11,850
N843	-10,695	6,001	15,400
N844	-10,695	3,358	15,400
N845	-9,120	6,001	11,850
N846	-9,120	6,001	15,400
N847	-7,820	6,001	11,850
N848	-6,984	6,001	11,850
N849	-6,984	6,001	15,400
N850	-7,820	6,001	15,400
N851	-3,570	6,001	11,850
N852	1,730	6,001	11,850
N853	1,730	6,001	15,400
N854	-3,570	6,001	15,400
N855	4,530	6,001	11,850
N856	15,210	6,001	11,850
N857	15,210	6,001	15,400
N858	4,530	6,001	15,400
N859	16,410	6,001	11,850
N860	16,980	6,001	15,400
N861	16,410	6,001	15,400
N862	-10,695	-0,442	15,400
N863	-10,695	4,001	15,400
N864	0,730	6,001	15,400
N865	5,530	6,001	15,400
N866	-11,211	7,624	11,850
N867	-11,211	7,624	15,400
N868	-16,955	7,624	15,400
N869	-10,011	7,624	11,850
N870	-10,011	7,624	15,400
N871	-9,545	7,624	15,400
N873	-8,870	8,524	15,400
N874	-9,545	8,524	15,400
N875	-7,295	8,524	15,400
N876	-7,970	8,524	15,400
N877	-7,295	11,099	15,400
N878	10,405	7,624	15,400
N879	10,405	11,099	15,400
N880	14,730	7,624	11,850
N881	14,730	7,624	15,400
N883	-16,955	3,878	11,850

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N884	-16,955	3,878	15,400
N886	16,980	7,624	15,400
N888	-11,270	11,099	15,400
N892	-16,955	-4,951	18,700
N893	-16,955	-6,376	18,700
N894	-16,955	6,249	18,700
N895	-16,955	2,049	18,700
N896	-16,955	11,099	18,700
N897	-16,955	7,624	18,700
N898	-16,330	11,099	18,700
N899	-11,270	11,099	18,700
N900	-15,330	11,099	18,700
N901	-16,955	2,049	17,800
N902	-16,955	-4,951	17,800
N904	-10,695	6,001	18,700
N905	-10,695	-6,376	18,700
N906	-16,955	3,878	18,700
N908	-11,087	7,624	15,400
N909	-11,087	7,624	18,700
N911	-9,545	11,099	18,700
N913	16,980	7,939	20,000
N915	16,980	11,099	20,000
N916	16,980	9,139	20,000
N917	16,267	11,099	20,000
N918	9,430	11,099	15,400
N919	9,430	11,099	20,000
N920	15,267	11,099	20,000
N921	-7,170	11,099	15,400
N923	-7,170	11,099	20,000
N925	-10,695	-6,376	20,000
N926	15,290	7,624	15,400
N927	10,405	7,624	20,000
N928	15,290	7,624	20,000
N929	10,405	11,099	20,000
N930	-9,545	11,099	20,000
N931	-9,545	7,624	20,000
N932	-8,870	8,524	20,000
N933	-9,545	8,524	20,000
N934	-7,295	8,524	20,000
N935	-7,970	8,524	20,000
N936	-7,295	11,099	20,000
N938	-3,870	6,651	15,400
N939	10,405	6,651	15,400
N940	-3,870	11,099	15,400
N941	-7,170	11,099	16,500
N942	9,430	11,099	16,500
N943	-3,870	9,599	16,500
N944	10,405	9,599	16,500
N945	-3,870	11,099	16,500
N946	10,405	11,099	16,500
N947	-3,870	9,724	15,400

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N949	-3,870	8,125	15,950
N954	-16,955	9,724	18,700
N955	-16,955	5,524	18,700
N956	-16,955	-1,476	18,700
N961	-10,695	7,624	20,000
N962	16,980	7,624	20,000
N970	-7,194	-10,599	20,000
N971	-4,094	-10,599	20,000
N972	-0,996	-10,599	20,000
N973	2,103	-10,599	20,000
N974	5,202	-10,599	20,000
N975	8,301	-10,599	20,000
N976	11,400	-10,599	20,000
N977	14,499	-10,599	20,000
N981	-3,870	11,099	17,500
N982	9,430	11,099	17,500
N983	-7,170	11,099	17,500
N985	10,530	7,624	20,000
N986	10,530	7,171	20,000
N987	15,290	7,171	20,000
N993	-7,170	11,099	19,000
N994	9,430	11,099	19,000
N1002	9,027	11,099	8,150
N1003	9,027	7,624	8,150
N1004	9,027	7,624	11,850
N1005	9,027	11,099	11,850
N1006	9,027	6,001	8,150
N1007	9,027	6,001	11,850
N1010	16,130	11,099	11,850
N1011	15,130	11,099	11,850
N1013	9,027	7,624	15,400
N1014	9,027	11,099	15,400
N1015	10,330	6,651	15,400
N1095	10,330	11,099	15,400
N1096	16,980	7,624	0,000
N1113	-11,270	11,099	8,150
N1114	-15,330	11,099	8,150
N1115	-16,330	11,099	8,150
N1116	-10,975	0,124	18,700
N1117	-11,675	0,124	18,700
N1118	-11,675	-1,176	18,700
N1119	-10,975	-1,176	18,700
N1122	15,167	11,099	20,000
N1123	-16,955	7,624	18,700
N1124	-16,955	3,358	15,400
N1132	-16,955	-2,576	3,100
N1133	-16,955	0,524	3,100
N1134	-16,955	0,524	4,000
N1135	-16,955	-2,576	4,000
N1136	-16,955	-2,576	7,100
N1137	-16,955	0,524	7,100

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1138	-16,955	0,524	8,000
N1139	-16,955	-2,576	8,000
N1140	-16,955	-2,821	10,550
N1141	10,405	7,624	15,763
N1142	-8,545	-8,449	0,000
N1143	19,455	7,451	0,000
N1144	18,455	7,451	0,000
N1145	-10,695	-10,599	4,000
N1146	18,005	-10,599	4,000
N1147	-10,695	-10,599	0,000
N1148	18,005	-10,599	0,000
N1149	14,499	-10,599	8,150
N1150	-7,194	-10,599	11,850
N1151	-10,695	-10,599	11,850
N1152	18,005	-10,599	11,850
N1153	18,005	-10,599	8,150
N1155	-10,695	-10,599	20,000
N1160	16,980	6,001	20,000
N1161	18,005	6,001	4,000
N1164	18,005	6,001	0,000
N1165	18,005	6,001	8,150
N1169	18,005	6,001	15,400
N1170	18,005	6,001	11,850
N1172	18,005	6,001	20,000
N1173	18,005	-10,599	20,000
N1185	16,980	6,001	15,400
N1186	-16,955	-2,946	4,000
N1187	-10,695	-2,946	4,000
N1188	-10,695	-2,946	8,150
N1189	-16,955	-2,946	8,150
N1190	-13,604	2,938	4,000
N1191	-16,955	2,938	4,000
N1192	-16,955	2,938	8,150
N1193	-13,604	2,938	8,150
N1198	-10,695	7,624	18,700
N1200	-9,545	7,624	18,700
N1201	-9,545	8,524	18,700
N1	-11,955	6,001	8,150
N1202	-10,695	7,624	4,000

7. 1D-Teil

Name	Querschnitt	Länge [m]	Form	Anf.Knoten	Endknoten	Typ	FEM-Typ	Layer
B1	CS20 - Rechteck (300; 250)	4,443	Linie	N545	N546	Träger (80)	Standard	1. Decke
Stützen 1UG	CS31 - Rohr (194; 20)	4,151	Linie	N600	N788	Stütze (100)	Standard	1. Decke
Stützen 1UG0	CS31 - Rohr (194; 20)	4,151	Linie	N602	N698	Stütze (100)	Standard	1. Decke
Stützen 1UG1	CS31 - Rohr (194; 20)	4,151	Linie	N604	N699	Stütze (100)	Standard	1. Decke
Stützen 1UG2	CS31 - Rohr (194; 20)	4,151	Linie	N606	N700	Stütze (100)	Standard	1. Decke
Stützen 1UG3	CS31 - Rohr (194; 20)	4,151	Linie	N608	N701	Stütze (100)	Standard	1. Decke
Stützen 1UG4	CS34 - O (280; 25; 140; 25)	2,950	Linie	N610	N733	Stütze (100)	Standard	1. Decke
Stützen 1UG5	CS34 - O (280; 25; 140; 25)	2,950	Linie	N612	N734	Stütze (100)	Standard	1. Decke
Stützen 1UG6	CS34 - O (280; 25; 140; 25)	2,950	Linie	N614	N735	Stütze (100)	Standard	1. Decke

Name	Querschnitt	Länge [m]	Form	Anf.Knoten	Endknoten	Typ	FEM-Typ	Layer
Stützen 1UG7	CS34 - O (280; 25; 140; 25)	2,950	Linie	N616	N736	Stütze (100)	Standard	1. Decke
Stützen 1UG8	CS34 - O (280; 25; 140; 25)	2,950	Linie	N618	N737	Stütze (100)	Standard	1. Decke
Stützen 1UG9	CS34 - O (280; 25; 140; 25)	2,950	Linie	N620	N738	Stütze (100)	Standard	1. Decke
Stützen 1UG10	CS34 - O (280; 25; 140; 25)	2,950	Linie	N622	N739	Stütze (100)	Standard	1. Decke
Stützen 1UG11	CS34 - O (280; 25; 140; 25)	2,950	Linie	N624	N1149	Stütze (100)	Standard	1. Decke
Träger3	CS29 - Rohr (194; 25)	3,700	Linie	N733	N1150	Stütze (100)	Standard	EG
Träger4	CS29 - Rohr (194; 25)	3,700	Linie	N734	N690	Stütze (100)	Standard	EG
Träger5	CS29 - Rohr (194; 25)	3,700	Linie	N735	N691	Stütze (100)	Standard	EG
Träger6	CS29 - Rohr (194; 25)	3,700	Linie	N736	N692	Stütze (100)	Standard	EG
Träger7	CS29 - Rohr (194; 25)	3,700	Linie	N737	N693	Stütze (100)	Standard	EG
Träger8	CS29 - Rohr (194; 25)	3,700	Linie	N738	N694	Stütze (100)	Standard	EG
Träger9	CS29 - Rohr (194; 25)	3,700	Linie	N739	N695	Stütze (100)	Standard	EG
Träger10	CS29 - Rohr (194; 25)	3,700	Linie	N1149	N696	Stütze (100)	Standard	EG
Träger12	CS30 - Rohr (194; 16)	3,700	Linie	N698	N703	Stütze (100)	Standard	EG
Träger13	CS30 - Rohr (194; 16)	3,700	Linie	N699	N704	Stütze (100)	Standard	EG
Träger14	CS30 - Rohr (194; 16)	3,700	Linie	N700	N705	Stütze (100)	Standard	EG
Träger15	CS30 - Rohr (194; 16)	3,700	Linie	N701	N706	Stütze (100)	Standard	EG
Träger22	CS30 - Rohr (194; 16)	3,700	Linie	N707	N786	Stütze (100)	Standard	EG
Träger23	CS30 - Rohr (194; 16)	3,700	Linie	N788	N702	Stütze (100)	Standard	EG
Träger11	CS22 - Rechteck (800; 300)	3,501	Linie	N549	N733	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger12	CS22 - Rechteck (800; 300)	3,100	Linie	N733	N734	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger13	CS22 - Rechteck (800; 300)	3,098	Linie	N734	N735	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger14	CS22 - Rechteck (800; 300)	3,099	Linie	N735	N736	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger15	CS22 - Rechteck (800; 300)	3,099	Linie	N738	N737	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger24	CS22 - Rechteck (800; 300)	3,099	Linie	N736	N737	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger25	CS22 - Rechteck (800; 300)	3,099	Linie	N738	N739	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger26	CS22 - Rechteck (800; 300)	3,099	Linie	N739	N1149	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger27	CS22 - Rechteck (800; 300)	3,506	Linie	N1149	N1153	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger28	CS22 - Rechteck (800; 300)	3,323	Linie	N628	N788	Träger (80)	Standard	EG
Träger29	CS22 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N788	N698	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger30	CS22 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N698	N699	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger31	CS22 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N699	N700	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger32	CS22 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N700	N701	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger33	CS22 - Rechteck (800; 300)	4,188	Linie	N701	N790	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger34	CS20 - Rechteck (300; 250)	1,000	Linie	N862	N840	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger35	CS20 - Rechteck (300; 250)	0,643	Linie	N844	N863	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger36	CS20 - Rechteck (300; 250)	2,800	Linie	N844	N840	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger37	CS20 - Rechteck (300; 250)	1,000	Linie	N864	N853	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger38	CS20 - Rechteck (300; 250)	2,800	Linie	N853	N858	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger39	CS20 - Rechteck (300; 250)	1,000	Linie	N858	N865	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Träger41	CS29 - Rohr (194; 25)	8,150	Linie	N1150	N970	Stütze (100)	Standard	EG
Träger42	CS29 - Rohr (194; 25)	8,150	Linie	N690	N971	Stütze (100)	Standard	EG
Träger43	CS29 - Rohr (194; 25)	8,150	Linie	N691	N972	Stütze (100)	Standard	EG
Träger44	CS29 - Rohr (194; 25)	8,150	Linie	N692	N973	Stütze (100)	Standard	EG
Träger45	CS29 - Rohr (194; 25)	8,150	Linie	N693	N974	Stütze (100)	Standard	EG
Träger46	CS29 - Rohr (194; 25)	8,150	Linie	N694	N975	Stütze (100)	Standard	EG
Träger47	CS29 - Rohr (194; 25)	8,150	Linie	N695	N976	Stütze (100)	Standard	EG
Träger48	CS29 - Rohr (194; 25)	8,150	Linie	N696	N977	Stütze (100)	Standard	EG
Einspannebene47	CS27 - Rechteck (1250; 500)	3,501	Linie	N1155	N970	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene48	CS27 - Rechteck (1250; 500)	3,100	Linie	N970	N971	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene49	CS27 - Rechteck (1250; 500)	3,098	Linie	N971	N972	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene50	CS27 - Rechteck (1250; 500)	3,099	Linie	N972	N973	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene52	CS27 - Rechteck (1250; 500)	3,099	Linie	N973	N974	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene53	CS27 - Rechteck (1250; 500)	3,099	Linie	N974	N975	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene54	CS27 - Rechteck (1250; 500)	3,099	Linie	N975	N976	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene55	CS27 - Rechteck (1250; 500)	3,099	Linie	N976	N977	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene56	CS27 - Rechteck (1250; 500)	3,506	Linie	N977	N1173	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene57	CS25 - Rechteck (1000; 300)	3,475	Linie	N896	N897	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene58	CS25 - Rechteck (1000; 300)	3,747	Linie	N897	N906	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene59	CS25 - Rechteck (1000; 300)	1,828	Linie	N906	N895	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene60	CS25 - Rechteck (1000; 300)	7,000	Linie	N895	N892	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene61	CS25 - Rechteck (1000; 300)	1,425	Linie	N892	N893	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene62	CS24 - Rechteck (800; 300)	1,378	Linie	N775	N1007	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene63	CS24 - Rechteck (800; 300)	2,364	Linie	N1007	N706	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene64	CS24 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N706	N705	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene65	CS24 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N705	N704	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene66	CS24 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N704	N703	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene67	CS24 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N703	N702	Plattenrippe (110)	Standard	EG

Name	Querschnitt	Länge [m]	Form	Anf.Knoten	Endknoten	Typ	FEM-Typ	Layer
Einspannebene68	CS24 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N702	N786	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene69	CS24 - Rechteck (800; 300)	3,525	Linie	N786	N708	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene70	CS23 - Rechteck (1200; 400)	3,501	Linie	N1151	N1150	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene71	CS23 - Rechteck (1200; 400)	3,100	Linie	N1150	N690	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene72	CS23 - Rechteck (1200; 400)	3,098	Linie	N690	N691	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene73	CS23 - Rechteck (1200; 400)	3,099	Linie	N691	N692	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene74	CS23 - Rechteck (1200; 400)	3,099	Linie	N692	N693	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene75	CS23 - Rechteck (1200; 400)	3,099	Linie	N693	N694	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene76	CS23 - Rechteck (1200; 400)	3,099	Linie	N694	N695	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene77	CS23 - Rechteck (1200; 400)	3,099	Linie	N695	N696	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene78	CS23 - Rechteck (1200; 400)	3,506	Linie	N696	N1152	Plattenrippe (110)	Standard	EG

8. 2D-Teil

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
Fundament1	C25/30	500	konstant	Platte (111)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG0	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG2	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG3	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG4	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG5	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG6	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG7	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG8	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG9	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG10	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG11	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG12	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG13	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG14	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG15	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG16	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG17	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG18	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG19	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Aufzugschacht	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Aufzugschacht0	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Aufzugschacht1	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Aufzugschacht2	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Aufzugschacht3	C28/35(EN1992-2)	500	konstant	Platte (111)	Struktur_Fundamente
1. Decke	C28/35(EN1992-2)	350	konstant	Platte (111)	Struktur_Fundamente
Wände UG1	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	UG1
Wände UG3	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Fundamente
Wände 2UG0	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Fundamente
Wände 2UG1	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Fundamente
Wände 2UG2	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Fundamente
Wände 2UG3	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG4	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG5	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG6	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
Wände 2UG7	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG8	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG9	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG10	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG11	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG12	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG13	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG14	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG15	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG16	C28/35(EN1992-2)	25	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG17	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG18	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 1UG19	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	UG1
2. Decke	C28/35(EN1992-2)	350	konstant	Platte (111)	2.Decke
2. Decke1	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Platte (111)	2.Decke
Wand EG	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG0	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG1	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG2	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG3	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG4	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG5	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG6	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG7	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG8	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG9	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG10	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG11	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG12	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG13	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG14	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG15	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG16	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG17	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG18	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG19	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG20	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG21	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
3.Decke	C28/35(EN1992-2)	350	konstant	Platte (111)	3.Decke
2. Decke2	C28/35(Leicht)	600	konstant	Platte (111)	3.Decke
3. Decke3	C28/35(Leicht)	600	konstant	Platte (111)	3.Decke
Wände 1OG0	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG1	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG2	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG3	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG4	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG5	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG6	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG7	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG8	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG9	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
Wände 1OG10	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG11	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG12	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG14	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG15	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG16	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG17	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG18	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG19	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG20	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG21	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG22	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG23	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG24	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG25	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG26	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG27	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG28	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
4.Decke	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	4.Decke
5.Decke1	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke2	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke3	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke4	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke5	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
Wände 1OG30	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
5.Decke6	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke8	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke9	C28/35(EN1992-2)	350	konstant	Platte (111)	5.Decke
5.Decke11	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke12	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke13	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke14	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke15	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke16	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke17	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke18	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke19	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke20	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke21	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke22	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
Tribüne	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	5.Decke
Tribüne1	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	5.Decke
Tribüne2	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	5.Decke
Tribüne3	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	5.Decke
Tribüne5	C28/35(Leicht)	700	konstant	Platte (111)	5.Decke
Wand 2.OG	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	5.Decke
Wand 2.OG0	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	5.Decke
Wand 2.OG1	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	5.Decke
Wand ÉG	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Platte (111)	EG
Wand ÉG1	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand ÉG5	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	EG

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
Wand 2.UG20	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG21	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wände UG4	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	UG1
Wände UG5	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 1OG31	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG32	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
5.Decke23	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke24	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
Wand ÊG6	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand ÊG7	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand ÊG8	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand ÊG9	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand ÊG10	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand ÊG11	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand ÊG12	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand ÊG14	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand ÊG15	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	EG

9. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	Fundament 301	Fundament1	N513	Linie
			N516	Linie
			N521	Linie
			N524	Linie
Öffnung/Feld	Fundament 302	Wände 2UG18	N594	Linie
			N595	Linie
			N478	Linie
			N570	Linie
Öffnung/Feld	EG Tür	Wand EG10	N757	Linie
			N758	Linie
			N759	Linie
			N760	Linie
Öffnung/Feld	EG Tür1	Wand EG2	N1010	Linie
			N829	Linie
			N830	Linie
			N1011	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne1	Tribüne5	N985	Linie
			N986	Linie
			N987	Linie
			N928	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne2	4.Decke	N1095	Linie
			N1015	Linie
			N938	Linie
			N940	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne3	Wand EG3	N766	Linie
			N584	Linie
			N1113	Linie
			N809	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne4	Wand EG3	N810	Linie
			N1114	Linie

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	Tribüne4	Wand EG3	N1115 N813	Linie Linie
Öffnung/Feld	Tribüne5	5.Decke9	N1116 N1117 N1118 N1119	Linie Linie Linie Linie
Öffnung/Feld	Tribüne6	Wand 2.UG11	N1132 N1133 N1134 N1135	Linie Linie Linie Linie
Öffnung/Feld	Tribüne7	Wände 2UG5	N1136 N1137 N1138 N1139	Linie Linie Linie Linie

10. Innenkante

Typname	Name	Stab 1	Stab 2	Durchdringung	Länge [m]	Form
Innenkante	ES54	Wand EG7			6,260	Polylinie
Innenkante	ES55	Wand EG7			0,035	Polylinie
Innenkante	ES56	Wand EG9			3,351	Polylinie
Innenkante	ES58	Wand EG19			1,624	Polylinie
Innenkante	ES59	Wand EG20			1,726	Polylinie
Innenkante	ES60	Wand EG21			1,999	Polylinie
Innenkante	ES7	Wand 2.UG2			7,410	Linie
Innenkante	ES149	Wand 2.UG10			3,475	Linie
Innenkante	ES151	Wand 2.UG13			7,410	Linie
Innenkante	ES152	Wand 2.UG14			3,475	Linie
Innenkante	ES153	Wand 2.UG2			6,575	Linie
Innenkante	ES154	Wand 2.UG18			3,475	Linie
Innenkante	ES155	Wand 2.UG19			6,575	Linie
Innenkante	ES156	Wand 2.UG20			3,475	Linie
Innenkante	ES157	Wand 2.UG2			7,410	Linie
Innenkante	ES158	Wand 2.UG10			3,475	Linie
Innenkante	ES159	1. Decke			7,410	Linie
Innenkante	ES160	Wand 2.UG14			3,475	Linie
Innenkante	ES161	Wand 2.UG2			6,575	Linie
Innenkante	ES162	Wände UG3			6,575	Linie
Innenkante	ES163	Wände 2UG10			3,475	Linie
Innenkante	ES164	3.Decke			6,575	Linie
Innenkante	ES165	2. Decke1			6,575	Linie
Innenkante	ES166	Wand EG			3,475	Linie
Innenkante	ES167	Wände UG4			3,475	Linie
Innenkante	ES168	Wand EG2			6,575	Linie
Innenkante	ES169	Wand EG3			7,410	Linie
Innenkante	ES170	Wand EG3			7,410	Linie
Innenkante	ES171	Wand EG5			3,475	Linie
Innenkante	ES172	Wand EG5			3,475	Linie
Innenkante	ES173	Wand EG11			7,410	Linie
Innenkante	ES174	Wand EG11			5,868	Linie

Typname	Name	Stab 1	Stab 2	Durchdringung	Länge [m]	Form
Innenkante	ES175	Wände UG4			3,475	Linie
Innenkante	ES260	5.Decke17			3,475	Polylinie
Innenkante	ES262	5.Decke18			3,475	Polylinie
Innenkante	ES263	5.Decke19			0,675	Polylinie
Innenkante	ES264	5.Decke20			0,675	Polylinie
Innenkante	ES265	5.Decke21			2,575	Polylinie
Innenkante	ES330	Wände 1OG7			3,550	Polylinie
Innenkante	ES335	5.Decke2			3,300	Polylinie
Innenkante	ES336	Fundament1	Wand 2.UG	Schnitt1	4,224	Polylinie
Innenkante	ES337	Fundament1	Wand 2.UG0	Schnitt2	28,700	Polylinie
Innenkante	ES339	Fundament1	Wand 2.UG2	Schnitt4	24,275	Polylinie
Innenkante	ES340	Fundament1	Wand 2.UG2	Schnitt5	7,410	Polylinie
Innenkante	ES341	Fundament1	Wand 2.UG3	Schnitt6	6,933	Polylinie
Innenkante	ES342	Fundament1	Wand 2.UG4	Schnitt7	2,643	Polylinie
Innenkante	ES343	Fundament1	Wand 2.UG5	Schnitt8	1,579	Polylinie
Innenkante	ES344	Fundament1	Wand 2.UG6	Schnitt9	0,836	Polylinie
Innenkante	ES345	Fundament1	Wand 2.UG7	Schnitt10	5,300	Polylinie
Innenkante	ES346	Fundament1	Wand 2.UG8	Schnitt11	10,695	Polylinie
Innenkante	ES347	Fundament1	Wand 2.UG9	Schnitt12	0,555	Polylinie
Innenkante	ES348	Fundament1	Wand 2.UG10	Schnitt13	5,600	Polylinie
Innenkante	ES349	Fundament1	Wand 2.UG11	Schnitt14	7,500	Polylinie
Innenkante	ES350	Fundament1	Wand 2.UG12	Schnitt15	6,260	Polylinie
Innenkante	ES351	Fundament1	Wand 2.UG13	Schnitt16	5,744	Polylinie
Innenkante	ES352	Fundament1	Wand 2.UG14	Schnitt17	0,900	Polylinie
Innenkante	ES353	Fundament1	Wand 2.UG18	Schnitt18	5,099	Polylinie
Innenkante	ES354	Fundament1	Wand 2.UG19	Schnitt19	4,625	Polylinie
Innenkante	ES355	Fundament1	Wände 2UG	Schnitt20	2,875	Polylinie
Innenkante	ES356	Fundament1	Wände 2UG0	Schnitt21	1,500	Polylinie
Innenkante	ES358	Wand 2.UG9			4,000	Polylinie
Innenkante	ES359	Wand 2.UG2	Wand 2.UG14	Schnitt24	4,000	Polylinie
Innenkante	ES360	Wand 2.UG2	Wand 2.UG17	Schnitt25	4,000	Polylinie
Innenkante	ES361	Wand 2.UG2	Wand 2.UG18	Schnitt26	4,000	Polylinie
Innenkante	ES362	Wand 2.UG10	Wand 2.UG13	Schnitt27	4,000	Polylinie
Innenkante	ES363	Wand 2.UG11			4,000	Polylinie
Innenkante	ES364	Wand 2.UG14	Wand 2.UG15	Schnitt29	4,000	Polylinie
Innenkante	ES365	Wand 2.UG18	Wand 2.UG19	Schnitt30	4,000	Polylinie
Innenkante	ES366	Wand 2.UG18	1. Decke	Schnitt31	1,624	Polylinie
Innenkante	ES367	Aufzugschacht	Aufzugschacht3	Schnitt32	2,250	Polylinie
Innenkante	ES368	Aufzugschacht0	Aufzugschacht3	Schnitt33	2,575	Polylinie
Innenkante	ES369	Aufzugschacht1	Aufzugschacht3	Schnitt34	2,250	Polylinie
Innenkante	ES370	Aufzugschacht2	Aufzugschacht3	Schnitt35	2,575	Polylinie
Innenkante	ES373	Wände 2UG9			4,150	Polylinie
Innenkante	ES374	Wände 2UG11			4,150	Polylinie
Innenkante	ES375	Wände UG3	Wände 2UG10	Schnitt40	4,150	Polylinie
Innenkante	ES376	Wände UG3	Wände 2UG12	Schnitt41	4,150	Polylinie
Innenkante	ES377	Wände UG3	Wände 2UG15	Schnitt42	4,150	Polylinie
Innenkante	ES378	Wände 2UG4	Wände 2UG18	Schnitt43	4,150	Polylinie
Innenkante	ES379	Wände 2UG18	2. Decke	Schnitt44	5,000	Polylinie
Innenkante	ES380	2. Decke	Wand EG7	Schnitt45	6,260	Polylinie
Innenkante	ES381	2. Decke	Wand EG9	Schnitt46	3,351	Polylinie
Innenkante	ES383	Wand EG7	3.Decke	Schnitt48	6,260	Polylinie

Typname	Name	Stab 1	Stab 2	Durchdringung	Länge [m]	Form
Innenkante	ES384	Wand EG7	Wände 1OG9	Schnitt49	2,400	Polylinie
Innenkante	ES385	Wand EG9	3.Decle	Schnitt50	3,351	Polylinie
Innenkante	ES386	Wand EG13	Wand EG14	Schnitt51	3,700	Polylinie
Innenkante	ES387	Wand EG17	3.Decle	Schnitt52	3,475	Polylinie
Innenkante	ES388	Wand EG19	3.Decle	Schnitt53	1,624	Polylinie
Innenkante	ES389	Wand EG20	3.Decle	Schnitt54	1,726	Polylinie
Innenkante	ES390	Wand EG21	3.Decle	Schnitt55	1,999	Polylinie
Innenkante	ES391	3.Decle	Wände 1OG19	Schnitt56	4,805	Polylinie
Innenkante	ES392	3.Decle	Wände 1OG20	Schnitt57	0,570	Polylinie
Innenkante	ES393	3.Decle	Wände 1OG27	Schnitt58	3,475	Polylinie
Innenkante	ES394	Wände 1OG20			3,550	Polylinie
Innenkante	ES395	Wände 1OG2	Wände 1OG27	Schnitt60	3,550	Polylinie
Innenkante	ES397	Wände 1OG3	Wände 1OG26	Schnitt62	3,550	Polylinie
Innenkante	ES398	Wände 1OG6	Wände 1OG21	Schnitt63	3,550	Polylinie
Innenkante	ES399	Wände 1OG23	Wände 1OG24	Schnitt64	3,550	Polylinie
Innenkante	ES400	4.Decke	Tribüne	Schnitt65	0,075	Polylinie
Innenkante	ES401	5.Decke8	5.Decke9	Schnitt66	5,868	Polylinie
Innenkante	ES402	5.Decke13	5.Decke17	Schnitt67	4,600	Polylinie
Innenkante	ES403	5.Decke13	Tribüne1	Schnitt68	0,975	Polylinie
Innenkante	ES405	5.Decke14	5.Decke21	Schnitt70	4,600	Polylinie
Innenkante	ES406	5.Decke17	Tribüne	Schnitt71	2,108	Polylinie
Innenkante	ES407	5.Decke17	Tribüne1	Schnitt72	1,500	Polylinie
Innenkante	ES408	5.Decke18	5.Decke19	Schnitt73	4,600	Polylinie
Innenkante	ES409	5.Decke18			2,575	Polylinie
Innenkante	ES410	5.Decke22	Tribüne3	Schnitt75	1,100	Polylinie
Innenkante	ES411	Fundament1	Wand 2.UG20	Schnitt132	5,099	Polylinie
Innenkante	ES412	Fundament1	Wand 2.UG21	Schnitt133	16,600	Polylinie
Innenkante	ES413	Fundament1	Wand ÉG6	Schnitt134	1,025	Polylinie
Innenkante	ES414	Wände 2UG11	Wände UG4	Schnitt135	4,150	Polylinie
Innenkante	ES415	Wand EG0	2. Decke2	Schnitt136	0,150	Polylinie
Innenkante	ES416	Wand EG0	3. Decke3	Schnitt137	0,150	Polylinie
Innenkante	ES417	Wand EG0	Wand ÉG8	Schnitt138	3,700	Polylinie
Innenkante	ES420	Wände 2UG5	Wand ÉG11	Schnitt143	4,150	Polylinie
Innenkante	ES421	Wände 2UG5	Wand ÉG12	Schnitt144	4,150	Polylinie
Innenkante	ES422	Wände 2UG7	Wand ÉG11	Schnitt145	4,150	Polylinie
Innenkante	ES423	2. Decke	Wand ÉG11	Schnitt146	6,260	Polylinie
Innenkante	ES424	2. Decke	Wand ÉG12	Schnitt147	3,351	Polylinie
Innenkante	ES425	Wand EG4	Wand EG10	Schnitt148	3,700	Polylinie
Innenkante	ES426	5.Decke9	5.Decke18	Schnitt149	3,475	Polylinie
Innenkante	ES427	1. Decke	Wände 2UG18	Schnitt150	5,000	Polylinie
Innenkante	ES428	1. Decke	Wand ÉG11	Schnitt151	6,260	Polylinie
Innenkante	ES429	1. Decke	Wand ÉG12	Schnitt152	3,351	Polylinie

11. Gelenke auf Stab

Name	Stab	Position	ux	uy	uz	Phix	Phiy	Phiz
H1	Stützen 1UG4	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H2	Stützen 1UG5	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H3	Stützen 1UG6	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H4	Stützen 1UG7	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Stab	Position	ux	uy	uz	Phix	Phiy	Phiz
H5	Stützen 1UG8	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H6	Stützen 1UG9	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H7	Stützen 1UG10	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H8	Stützen 1UG11	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H9	Stützen 1UG3	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H10	Stützen 1UG2	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H11	Stützen 1UG1	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H12	Stützen 1UG0	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H13	Stützen 1UG	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H15	Träger12	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H16	Träger13	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H17	Träger14	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H18	Träger15	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H19	Träger3	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H20	Träger4	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H21	Träger5	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H22	Träger6	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H23	Träger7	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H24	Träger8	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H25	Träger9	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H26	Träger10	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H33	Träger22	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H34	Träger23	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H35	Träger41	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H36	Träger42	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H37	Träger43	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H38	Träger44	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H39	Träger45	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H40	Träger46	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H41	Träger47	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
H42	Träger48	Beide	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei

12. Gelenke auf 2D-Teil-Kante

Typname	Name	Phix	2D-Teil	Pos.x ₁	Pos.x ₂	Koor	Urspr
Liniengelenk auf 2D-Teil	L142	Frei	Wand 2.UG12	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L143	Frei	Wand 2.UG11	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L144	Frei	Wand 2.UG10	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L145	Frei	Wand 2.UG13	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L146	Frei	Wand 2.UG19	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L147	Frei	Wand 2.UG18	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L148	Frei	Wand 2.UG3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L149	Frei	1. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L150	Frei	1. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L151	Frei	Wand 2.UG18	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L153	Frei	1. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L154	Frei	1. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L155	Frei	1. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L156	Frei	1. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L157	Frei	1. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L158	Frei	1. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa

Typname	Name	Phix	2D-Teil	Pos.x ₁	Pos.x ₂	Koor	Urspr
Liniengelenk auf 2D-Teil	L159	Frei	1. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L160	Frei	1. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L161	Frei	1. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L162	Frei	1. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L163	Frei	Wand 2.UG14	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L164	Frei	2. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L165	Frei	2. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L166	Frei	2. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L167	Frei	2. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L168	Frei	2. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L169	Frei	2. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L170	Frei	Wände 2UG18	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L171	Frei	2. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L172	Frei	2. Decke	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L173	Frei	2. Decke1	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L174	Frei	2. Decke1	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L175	Frei	2. Decke1	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L176	Frei	2. Decke1	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L183	Frei	Wände UG1	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L185	Frei	Wand 2.UG17	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L186	Frei	Wand 2.UG16	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L187	Frei	Wand 2.UG15	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L188	Frei	Wand 2.UG6	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L190	Frei	Wand 2.UG5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L191	Frei	Wand 2.UG4	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L192	Frei	Wand 2.UG7	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L193	Frei	Wand 2.UG8	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L194	Frei	Wand 2.UG2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L195	Frei	Wand 2.UG	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L196	Frei	Wände 1UG19	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L197	Frei	Wand EG11	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L198	Frei	Wand EG3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L199	Frei	Wand EG5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L200	Frei	Wand EG13	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L201	Frei	Wand EG14	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L202	Frei	Wand EG12	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L203	Frei	Wand EG15	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L204	Frei	Wand EG16	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L205	Frei	Wand EG1	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L206	Frei	Wand EG2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L207	Frei	Wand EG17	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L208	Frei	Wand EG18	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L209	Frei	Wand EG19	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L210	Frei	Wand EG20	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L211	Frei	Wand EG21	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L212	Frei	Wand EG0	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L213	Frei	Wand EG	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L214	Frei	Wand EG4	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L215	Frei	Wand EG10	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L216	Frei	Wand EG8	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L217	Frei	Wand EG7	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L218	Frei	Wand EG9	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa

[illegible]

Typname	Name	Phix	2D-Teil	Pos.x ₁	Pos.x ₂	Koor	Urspr
Liniengelenk auf 2D-Teil	L286	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L287	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L288	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L289	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L290	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L291	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L292	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L293	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L294	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L295	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L297	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L298	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L299	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L300	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L301	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L302	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L303	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L304	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L305	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L306	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L307	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L308	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L309	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L310	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L311	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L312	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L313	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L314	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L315	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L316	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L317	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L318	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L319	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L320	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L321	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L322	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L323	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L324	Frei	Tribüne1	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L325	Frei	Tribüne	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L326	Frei	Tribüne1	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L327	Frei	Tribüne1	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L328	Frei	Tribüne	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L342	Frei	5.Decke17	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L343	Frei	5.Decke21	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L344	Frei	5.Decke20	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L345	Frei	5.Decke19	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L346	Frei	5.Decke18	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L347	Frei	5.Decke8	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L349	Frei	Wand ÊG	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L350	Frei	Wand ÊG	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L351	Frei	Wand ÊG	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L352	Frei	Wand ÊG	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa

Typname	Name	Phix	2D-Teil	Pos.x ₁	Pos.x ₂	Koor	Urspr
Liniengelenk auf 2D-Teil	L353	Frei	Wände 1OG27	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L354	Frei	Wände 1OG27	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L355	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L358	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L359	Frei	Wand ÊG15	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L363	Frei	Wand ÊG15	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L365	Frei	Wand ÊG5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L366	Frei	Wand ÊG5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L367	Frei	Wand ÊG5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L368	Frei	Wand ÊG5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L369	Frei	Wand ÊG5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L370	Frei	Wand ÊG5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L371	Frei	Wand ÊG5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L372	Frei	Wand ÊG5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L373	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L374	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L375	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L376	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L377	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L378	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L379	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L380	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L381	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L382	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L383	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L384	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L385	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L386	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L387	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L388	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L389	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L390	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L391	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L392	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L393	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L394	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L395	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L396	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L397	Frei	3.Decle	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L398	Frei	Wände 2UG	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L399	Frei	Wände 2UG0	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L400	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L401	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L402	Frei	Tribüne5	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L403	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L404	Frei	2. Decke2	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L405	Frei	3. Decke3	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L406	Frei	Wand ÊG12	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L407	Frei	Wand ÊG12	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L408	Frei	Wand ÊG11	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa
Liniengelenk auf 2D-Teil	L409	Frei	Wand ÊG11	0,000	1,000	Relativ	Von Anfa

13. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC3	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC5	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC11	Wind W	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC12	Wind N	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC13	Wind O	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC14	Wind S	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC15	Erdbeben X100 Y30	Variabel	LG3	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC16	Erdbeben X100 Y-30	Variabel	LG3	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC17	Erdbeben X-100 Y30	Variabel	LG3	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC18	Erdbeben X-100 Y-30	Variabel	LG3	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC19	Erdbeben X30 Y100	Variabel	LG3	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC20	Erdbeben X-30 Y100	Variabel	LG3	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC21	Erdbeben X30 Y-100	Variabel	LG3	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC22	Erdbeben X-30 Y-100	Variabel	LG3	Statisch	Standard		Kurz	Nein

14. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
		LC11 - Wind W	1,00
		LC12 - Wind N	1,00
		LC13 - Wind O	1,00
		LC14 - Wind S	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
		LC11 - Wind W	1,00
		LC12 - Wind N	1,00
		LC13 - Wind O	1,00
		LC14 - Wind S	1,00
Erdbeben	EN-GZT Erdbeben	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
		LC11 - Wind W	1,00
		LC12 - Wind N	1,00
		LC13 - Wind O	1,00
		LC14 - Wind S	1,00
		LC17 - Erdbeben X-100 Y30	1,00
		LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	1,00
		LC19 - Erdbeben X30 Y100	1,00
		LC20 - Erdbeben X-30 Y100	1,00
		LC21 - Erdbeben X30 Y-100	1,00
		LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	1,00
		LC15 - Erdbeben X100 Y30	1,00
		LC16 - Erdbeben X100 Y-30	1,00

15. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume

Name	Belastung	Status	Typ
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

16. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B Erdbeben - EN-GZT Erdbeben
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

17. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte LC3 - Ständige Auflast LC5 - Nutzlast LC11 - Wind W LC12 - Wind N LC13 - Wind O LC14 - Wind S LC17 - Erdbeben X-100 Y30 LC18 - Erdbeben X-100 Y-30 LC19 - Erdbeben X30 Y100 LC20 - Erdbeben X-30 Y100 LC21 - Erdbeben X30 Y-100 LC22 - Erdbeben X-30 Y-100 LC15 - Erdbeben X100 Y30 LC16 - Erdbeben X100 Y-30	1,00 1,00 0,60 0,00 0,00 0,00 0,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	✓	✓

18. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	Fundament 301	Fundament1	N513 N516 N521 N524	Linie Linie Linie Linie
Öffnung/Feld	Fundament 302	Wände 2UG18	N594 N595 N478 N570	Linie Linie Linie Linie
Öffnung/Feld	EG Tür	Wand EG10	N757 N758 N759 N760	Linie Linie Linie Linie
Öffnung/Feld	EG Tür1	Wand EG2	N1010 N829	Linie Linie

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	EG Tür1	Wand EG2	N830	Linie
			N1011	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne1	Tribüne5	N985	Linie
			N986	Linie
			N987	Linie
			N928	Linie
			N1095	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne2	4.Decke	N1015	Linie
			N938	Linie
			N940	Linie
			N1095	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne3	Wand EG3	N766	Linie
			N584	Linie
			N1113	Linie
			N809	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne4	Wand EG3	N810	Linie
			N1114	Linie
			N1115	Linie
			N813	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne5	5.Decke9	N1116	Linie
			N1117	Linie
			N1118	Linie
			N1119	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne6	Wand 2.UG11	N1132	Linie
			N1133	Linie
			N1134	Linie
			N1135	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne7	Wände 2UG5	N1136	Linie
			N1137	Linie
			N1138	Linie
			N1139	Linie

19. Knotenaufleger

20. Linienlasten auf 1D-Teil

Name	Stab Lastfall	Typ System	Rich Verteilung	P1 [kN/m]	x1 x2	Koor Pos	Ursprung	Ausmitte ey [m] Ausmitte ez [m]
LF1	Stützen 1UG4	Kraft	Y	2,20	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC11 - Wind W	GKS	Konstant		1,000	Länge		0,000
LF2	Träger3	Kraft	Y	2,20	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC11 - Wind W	GKS	Konstant		1,000	Länge		0,000
LF3	Träger41	Kraft	Y	2,20	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC11 - Wind W	GKS	Konstant		1,000	Länge		0,000
LF4	Träger42	Kraft	Y	2,20	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC11 - Wind W	GKS	Konstant		1,000	Länge		0,000
LF5	Träger4	Kraft	Y	2,20	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC11 - Wind W	GKS	Konstant		1,000	Länge		0,000
LF6	Stützen 1UG5	Kraft	Y	2,20	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC11 - Wind W	GKS	Konstant		1,000	Länge		0,000

Name	Stab Lastfall	Typ System	Rich Verteilung	P1 [kN/m]	x1 x2	Koor Pos	Ursprung	Ausmitte ey [m] Ausmitte ez [m]
LF7	Stützen 1UG6 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF8	Träger5 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF9	Träger43 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF10	Stützen 1UG7 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF11	Stützen 1UG8 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF12	Stützen 1UG9 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF13	Stützen 1UG10 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF14	Stützen 1UG11 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF15	Träger10 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF16	Träger48 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF17	Träger9 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF18	Träger47 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF19	Träger8 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF20	Träger46 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF21	Träger7 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF22	Träger45 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF23	Träger6 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF24	Träger44 LC11 - Wind W	Kraft GKS	Y Konstant	2,20	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF25	Stützen 1UG4 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF26	Träger3 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF27	Träger41 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF28	Träger42 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF29	Träger4 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF30	Stützen 1UG5 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000

Name	Stab Lastfall	Typ System	Rich Verteilung	P1 [kN/m]	x1 x2	Koor Pos	Ursprung	Ausmitte ey [m] Ausmitte ez [m]
LF31	Stützen 1UG6 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF32	Träger5 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF33	Träger43 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF34	Stützen 1UG7 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF35	Stützen 1UG8 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF36	Stützen 1UG9 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF37	Stützen 1UG10 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF38	Stützen 1UG11 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF39	Träger10 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF40	Träger48 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF41	Träger47 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF42	Träger9 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF43	Träger8 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF44	Träger46 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF45	Träger45 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF46	Träger7 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF47	Träger6 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF48	Träger44 LC13 - Wind O	Kraft GKS	Y Konstant	-1,10	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000

21. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante

Name	2D-Teil Lastfall	Typ System	Rich Verteilung	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁ Pos.x ₂	Pos Koor	Rand Ursprung
LFS1	LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-30,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS2	LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-30,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang

Name	2D-Teil	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Pos	Rand
	Lastfall	System	Verteilung		Pos.x ₂	Koor	Ursprung
LFS3	LC3 - Ständige Auflast	Kraft	Z	-30,00	0,000	Länge	1
LFS4		GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS5	LC3 - Ständige Auflast	Kraft	Z	-30,00	0,000	Länge	1
LFS6		GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS7	LC3 - Ständige Auflast	Kraft	Z	-30,00	0,000	Länge	1
LFS8		GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS9	LC5 - Nutzlast	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	1
LFS10		GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS11	LC5 - Nutzlast	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	1
LFS12		GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS13	LC5 - Nutzlast	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	1
LFS14		GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS15	LC5 - Nutzlast	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	1
LFS16		GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS41	LC5 - Nutzlast	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	1
LFS42		GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS43	LC5 - Nutzlast	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	1
LFS44		GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS45	LC5 - Nutzlast	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	1
LFS46		GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS47	LC5 - Nutzlast	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	1
LFS48		GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS49	LC5 - Nutzlast	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	1
LFS50		GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang

Name	2D-Teil	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Pos	Rand
	Lastfall	System	Verteilung		Pos.x ₂	Koor	Ursprung
LFS51	LC5 - Nutzlast	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	1
LFS52	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant	-20,00	1,000	Relativ	Von Anfang
LFS53	LC5 - Nutzlast	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	1
LFS54	Wände 2UG12	GKS	Konstant	-20,00	1,000	Relativ	Von Anfang
LFS55	Wände 2UG16	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	3
LFS56	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant	-20,00	1,000	Relativ	Von Anfang
LFS57	Wände 2UG3	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	3
LFS58	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant	-20,00	1,000	Relativ	Von Anfang
LFS59	Wand EG13	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	3
LFS60	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant	-20,00	1,000	Relativ	Von Anfang
LFS61	3.Decle	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	2
LFS62	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant	-20,00	1,000	Relativ	Von Anfang
LFS63	Wand EG1	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	3
LFS64	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant	-20,00	1,000	Relativ	Von Anfang
LFS65	3.Decle	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	12
LFS66	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant	-20,00	1,000	Relativ	Von Anfang
LFS67	LC5 - Nutzlast	Kraft	Z	-20,00	0,000	Länge	1
LFS68	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant	-20,00	1,000	Relativ	Von Anfang

22. Flächenlasten

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
SF1	Z	Kraft	-4,00	1. Decke	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF2	Z	Kraft	-4,00	2. Decke2	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF3	Z	Kraft	-4,00	2. Decke	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF5	Z	Kraft	-4,00	Wand EG	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF6	Z	Kraft	-4,00	3. Decke3	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF7	Z	Kraft	-4,00	3.Decle	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF8	Z	Kraft	-4,00	4.Decke	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF9	Z	Kraft	-4,00	Tribüne	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF10	Z	Kraft	-4,00	Tribüne1	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF11	Z	Kraft	-2,00	5.Decke9	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF13	Z	Kraft	-2,00	Tribüne5	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF15	Z	Kraft	-5,00	Fundament1	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
SF16	Z	Kraft	-5,00	1. Decke	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
SF17	Z	Kraft	-5,00	2. Decke2	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
SF18	Z	Kraft	-5,00	2. Decke	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
SF19	Z	Kraft	-5,00	2. Decke1	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
SF20	Z	Kraft	-5,00	Wand EG	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
SF21	Z	Kraft	-5,00	3. Decke3	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
SF22	Z	Kraft	-5,00	3.Decke	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
SF23	Z	Kraft	-5,00	4.Decke	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
SF24	Z	Kraft	-5,00	Tribüne	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
SF25	Z	Kraft	-5,00	Tribüne1	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
SF27	Z	Kraft	-3,00	Tribüne5	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
SF28	Z	Kraft	-8,00	5.Decke9	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast	Y	Kraft	0,35	Wand EG2	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast0	Y	Kraft	0,35	Wände 1OG2	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast1	Y	Kraft	0,35	Wände 1OG1	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast2	Y	Kraft	0,35	5.Decke12	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast3	Y	Kraft	0,35	5.Decke13	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast4	Y	Kraft	0,35	Wand 2.OG1	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast5	Y	Kraft	0,35	Wand 2.OG	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast6	Y	Kraft	0,35	Wände 1OG3	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast7	Y	Kraft	0,35	5.Decke22	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast8	Y	Kraft	0,35	Wand 2.OG0	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast9	Y	Kraft	0,35	5.Decke14	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast10	Y	Kraft	0,35	5.Decke5	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast11	Y	Kraft	0,35	Wände 1OG4	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast12	Y	Kraft	0,35	5.Decke4	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast13	Y	Kraft	0,35	Wände 1OG5	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast14	Y	Kraft	0,35	Wand EG3	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast15	Z	Kraft	0,35	Tribüne5	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast18	Z	Kraft	0,35	5.Decke9	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast19	Z	Kraft	0,35	5.Decke9	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast20	Z	Kraft	0,35	Tribüne5	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast22	Z	Kraft	0,35	5.Decke9	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast24	Z	Kraft	0,35	Tribüne5	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast25	Z	Kraft	0,35	5.Decke9	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast27	Z	Kraft	0,35	Tribüne5	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast28	X	Kraft	0,70	Wand EG5	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast29	X	Kraft	0,70	Wände 1OG6	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast30	X	Kraft	0,70	Wände 1OG7	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast31	X	Kraft	0,70	Wände 1OG10	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast32	X	Kraft	0,70	Wände 1OG9	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast33	X	Kraft	0,70	Wand EG6	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast34	X	Kraft	0,70	Wand EG8	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast35	X	Kraft	0,70	Wände 1OG8	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast36	X	Kraft	0,70	5.Decke1	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast37	X	Kraft	0,70	Wände 1OG30	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast38	X	Kraft	0,70	5.Decke2	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast39	X	Kraft	0,70	5.Decke3	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast40	X	Kraft	0,35	Wand EG	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast41	X	Kraft	0,35	Wände 1OG31	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast42	X	Kraft	0,35	Wand EG0	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast43	X	Kraft	0,35	Wand EG1	LC12 - Wind N	GKS	Länge

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
Windlast44	X	Kraft	0,35	Wände 1OG0	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast45	X	Kraft	0,35	5.Decke23	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast46	X	Kraft	0,35	5.Decke11	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast47	X	Kraft	0,70	Wand EG4	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast48	X	Kraft	0,70	Wände 1OG12	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast49	X	Kraft	0,70	5.Decke15	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast51	Y	Kraft	-0,70	5.Decke12	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast52	Y	Kraft	-0,70	Wände 1OG1	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast53	Y	Kraft	-0,70	5.Decke13	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast54	Y	Kraft	-0,70	Wände 1OG2	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast55	Y	Kraft	-0,70	Wand EG2	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast56	Y	Kraft	-0,70	Wände 1OG11	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast57	Y	Kraft	-0,70	5.Decke22	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast58	Y	Kraft	-0,70	Wand 2.OG	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast59	Y	Kraft	-0,70	Wand 2.OG0	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast60	Y	Kraft	-0,70	5.Decke14	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast61	Y	Kraft	-0,70	Wände 1OG3	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast62	Y	Kraft	-0,70	Wand EG3	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast63	Y	Kraft	-0,70	Wände 1OG4	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast64	Y	Kraft	-0,70	5.Decke5	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast65	Y	Kraft	-0,70	Wände 1OG5	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast66	Y	Kraft	-0,70	5.Decke4	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast67	X	Kraft	-0,70	Wände 1OG31	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast68	X	Kraft	-0,70	5.Decke23	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast69	X	Kraft	-0,70	Wand EG	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast70	X	Kraft	-0,70	Wand EG0	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast71	X	Kraft	-0,70	Wand EG1	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast72	X	Kraft	-0,70	Wände 1OG0	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast73	X	Kraft	-0,70	5.Decke11	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast74	X	Kraft	-0,35	Wand EG5	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast75	X	Kraft	-0,35	Wände 1OG6	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast76	X	Kraft	-0,35	5.Decke3	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast78	X	Kraft	-0,35	5.Decke2	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast79	X	Kraft	-0,35	Wände 1OG7	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast80	X	Kraft	-0,35	Wand EG6	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast81	X	Kraft	-0,35	Wände 1OG10	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast82	X	Kraft	-0,35	Wände 1OG9	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast83	X	Kraft	-0,35	Wand EG8	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast84	X	Kraft	-0,35	Wände 1OG8	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast85	X	Kraft	-0,35	5.Decke1	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast86	X	Kraft	-0,35	Wände 1OG30	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast87	X	Kraft	-0,35	Wände 1OG12	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast88	X	Kraft	-0,35	Wand EG4	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast89	X	Kraft	-0,35	5.Decke15	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast108	Z	Kraft	-3,00	Wand EG5	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast109	Z	Kraft	-3,00	Wand EG15	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast334	X	Kraft	0,77	1. Decke	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast335	Y	Kraft	0,23	1. Decke	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast336	Y	Kraft	0,35	2. Decke	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast337	Y	Kraft	0,27	2. Decke1	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast338	Y	Kraft	0,27	Wand EG	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
Windlast339	Y	Kraft	0,33	2. Decke2	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast340	Y	Kraft	0,39	3. Decke3	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast341	Y	Kraft	0,65	Tribüne5	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast342	Y	Kraft	0,37	Wand ÊG5	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast343	Y	Kraft	0,37	Wand ÊG15	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast344	Y	Kraft	0,45	5.Decke9	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast345	Y	Kraft	0,86	4.Decke	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast346	Y	Kraft	0,70	Tribüne	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast347	Y	Kraft	0,70	Tribüne1	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast348	Y	Kraft	0,41	3.Decke	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast349	X	Kraft	1,16	2. Decke	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast350	X	Kraft	1,10	2. Decke2	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast351	X	Kraft	1,29	3. Decke3	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast352	X	Kraft	1,37	3.Decke	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast353	X	Kraft	2,86	4.Decke	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast354	X	Kraft	1,12	Tribüne	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast355	X	Kraft	1,12	Tribüne1	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast356	X	Kraft	1,51	5.Decke9	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast357	X	Kraft	1,23	Wand ÊG15	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast358	X	Kraft	2,18	Tribüne5	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast359	X	Kraft	1,23	Wand ÊG5	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast360	X	Kraft	0,90	Wand ÊG	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast361	X	Kraft	0,90	2. Decke1	LC15 - Erdbeben X100 Y30	GKS	Länge
Windlast390	Z	Kraft	-4,00	Fundament1	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
Windlast391	Y	Kraft	0,35	Wand ÊG8	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast392	Y	Kraft	0,35	Wand ÊG9	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast393	Y	Kraft	0,35	Wand ÊG10	LC11 - Wind W	GKS	Länge
Windlast394	X	Kraft	0,35	Wände 1OG32	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast395	X	Kraft	0,35	5.Decke24	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast396	Y	Kraft	-0,70	Wand ÊG10	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast397	Y	Kraft	-0,70	Wand ÊG9	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast398	Y	Kraft	-0,70	Wand ÊG8	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast399	X	Kraft	-0,70	Wände 1OG32	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast400	X	Kraft	-0,70	5.Decke24	LC14 - Wind S	GKS	Länge
Windlast570	Z	Kraft	0,35	Wand ÊG15	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast571	Z	Kraft	0,35	Wand ÊG5	LC12 - Wind N	GKS	Länge
Windlast572	Z	Kraft	0,35	Wand ÊG5	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast573	Z	Kraft	0,35	Wand ÊG15	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast574	Y	Kraft	-0,35	Wand ÊG1	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast575	Y	Kraft	-0,35	Wand EG10	LC13 - Wind O	GKS	Länge
Windlast576	Y	Kraft	-2,00	Wand ÊG5	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
Windlast577	Y	Kraft	-2,00	Wand ÊG15	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
Windlast578	Z	Kraft	-3,00		LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Nutzlast	Z	Kraft	-3,00		LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast579	X	Kraft	0,77	1. Decke	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast580	Y	Kraft	-0,23	1. Decke	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast581	Y	Kraft	-0,35	2. Decke	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast582	Y	Kraft	-0,27	2. Decke1	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast583	Y	Kraft	-0,27	Wand ÊG	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast584	Y	Kraft	-0,33	2. Decke2	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast585	Y	Kraft	-0,39	3. Decke3	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
Windlast586	Y	Kraft	-0,65	Tribüne5	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast587	Y	Kraft	-0,37	Wand ÊG5	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast588	Y	Kraft	-0,37	Wand ÊG15	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast589	Y	Kraft	-0,45	5.Decke9	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast590	Y	Kraft	-0,86	4.Decke	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast591	Y	Kraft	-0,70	Tribüne	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast592	Y	Kraft	-0,70	Tribüne1	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast593	Y	Kraft	-0,41	3.Decle	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast594	X	Kraft	1,16	2. Decke	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast595	X	Kraft	1,10	2. Decke2	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast596	X	Kraft	1,29	3. Decke3	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast597	X	Kraft	1,37	3.Decle	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast598	X	Kraft	2,86	4.Decke	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast599	X	Kraft	1,12	Tribüne	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast600	X	Kraft	1,12	Tribüne1	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast601	X	Kraft	1,51	5.Decke9	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast602	X	Kraft	1,23	Wand ÊG15	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast603	X	Kraft	2,18	Tribüne5	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast604	X	Kraft	1,23	Wand ÊG5	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast605	X	Kraft	0,90	Wand ÊG	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast606	X	Kraft	0,90	2. Decke1	LC16 - Erdbeben X100 Y-30	GKS	Länge
Windlast607	X	Kraft	-0,77	1. Decke	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast608	Y	Kraft	0,23	1. Decke	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast609	Y	Kraft	0,35	2. Decke	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast610	Y	Kraft	0,27	2. Decke1	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast611	Y	Kraft	0,27	Wand ÊG	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast612	Y	Kraft	0,33	2. Decke2	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast613	Y	Kraft	0,39	3. Decke3	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast614	Y	Kraft	0,65	Tribüne5	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast615	Y	Kraft	0,37	Wand ÊG5	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast616	Y	Kraft	0,37	Wand ÊG15	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast617	Y	Kraft	0,45	5.Decke9	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast618	Y	Kraft	0,86	4.Decke	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast619	Y	Kraft	0,70	Tribüne	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast620	Y	Kraft	0,70	Tribüne1	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast621	Y	Kraft	0,41	3.Decle	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast622	X	Kraft	-1,16	2. Decke	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast623	X	Kraft	-1,10	2. Decke2	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast624	X	Kraft	-1,29	3. Decke3	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast625	X	Kraft	-1,37	3.Decle	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast626	X	Kraft	-2,86	4.Decke	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast627	X	Kraft	-1,12	Tribüne	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast628	X	Kraft	-1,12	Tribüne1	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast629	X	Kraft	-1,51	5.Decke9	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast630	X	Kraft	-1,23	Wand ÊG15	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast631	X	Kraft	-2,18	Tribüne5	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast632	X	Kraft	-1,23	Wand ÊG5	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast633	X	Kraft	-0,90	Wand ÊG	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast634	X	Kraft	-0,90	2. Decke1	LC17 - Erdbeben X-100 Y30	GKS	Länge
Windlast635	X	Kraft	-0,77	1. Decke	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast636	Y	Kraft	-0,23	1. Decke	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
Windlast637	Y	Kraft	-0,35	2. Decke	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast638	Y	Kraft	-0,27	2. Decke1	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast639	Y	Kraft	-0,27	Wand ÊG	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast640	Y	Kraft	-0,33	2. Decke2	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast641	Y	Kraft	-0,39	3. Decke3	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast642	Y	Kraft	-0,65	Tribüne5	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast643	Y	Kraft	-0,37	Wand ÊG5	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast644	Y	Kraft	-0,37	Wand ÊG15	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast645	Y	Kraft	-0,45	5.Decke9	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast646	Y	Kraft	-0,86	4.Decke	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast647	Y	Kraft	-0,70	Tribüne	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast648	Y	Kraft	-0,70	Tribüne1	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast649	Y	Kraft	-0,41	3.Decle	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast650	X	Kraft	-1,16	2. Decke	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast651	X	Kraft	-1,10	2. Decke2	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast652	X	Kraft	-1,29	3. Decke3	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast653	X	Kraft	-1,37	3.Decle	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast654	X	Kraft	-2,86	4.Decke	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast655	X	Kraft	-1,12	Tribüne	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast656	X	Kraft	-1,12	Tribüne1	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast657	X	Kraft	-1,51	5.Decke9	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast658	X	Kraft	-1,23	Wand ÊG15	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast659	X	Kraft	-2,18	Tribüne5	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast660	X	Kraft	-1,23	Wand ÊG5	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast661	X	Kraft	-0,90	Wand ÊG	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast662	X	Kraft	-0,90	2. Decke1	LC18 - Erdbeben X-100 Y-30	GKS	Länge
Windlast663	Y	Kraft	0,77	1. Decke	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast664	X	Kraft	0,23	1. Decke	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast665	X	Kraft	0,35	2. Decke	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast666	X	Kraft	0,27	2. Decke1	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast667	X	Kraft	0,27	Wand ÊG	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast668	X	Kraft	0,33	2. Decke2	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast669	X	Kraft	0,39	3. Decke3	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast670	X	Kraft	0,65	Tribüne5	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast671	X	Kraft	0,37	Wand ÊG5	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast672	X	Kraft	0,37	Wand ÊG15	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast673	X	Kraft	0,45	5.Decke9	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast674	X	Kraft	0,86	4.Decke	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast675	X	Kraft	0,70	Tribüne	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast676	X	Kraft	0,70	Tribüne1	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast677	X	Kraft	0,41	3.Decle	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast678	Y	Kraft	1,16	2. Decke	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast679	Y	Kraft	1,10	2. Decke2	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast680	Y	Kraft	1,29	3. Decke3	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast681	Y	Kraft	1,37	3.Decle	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast682	Y	Kraft	2,86	4.Decke	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast683	Y	Kraft	1,12	Tribüne	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast684	Y	Kraft	1,12	Tribüne1	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast685	Y	Kraft	1,51	5.Decke9	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast686	Y	Kraft	1,23	Wand ÊG15	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast687	Y	Kraft	2,18	Tribüne5	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
Windlast688	Y	Kraft	1,23	Wand ÊG5	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast689	Y	Kraft	0,90	Wand ÊG	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast690	Y	Kraft	0,90	2. Decke1	LC19 - Erdbeben X30 Y100	GKS	Länge
Windlast691	Y	Kraft	0,77	1. Decke	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast692	X	Kraft	-0,23	1. Decke	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast693	X	Kraft	-0,35	2. Decke	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast694	X	Kraft	-0,27	2. Decke1	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast695	X	Kraft	-0,27	Wand ÊG	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast696	X	Kraft	-0,33	2. Decke2	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast697	X	Kraft	-0,39	3. Decke3	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast698	X	Kraft	-0,65	Tribüne5	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast699	X	Kraft	-0,37	Wand ÊG5	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast700	X	Kraft	-0,37	Wand ÊG15	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast701	X	Kraft	-0,45	5.Decke9	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast702	X	Kraft	-0,86	4.Decke	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast703	X	Kraft	-0,70	Tribüne	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast704	X	Kraft	-0,70	Tribüne1	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast705	X	Kraft	-0,41	3.Decke	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast706	Y	Kraft	1,16	2. Decke	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast707	Y	Kraft	1,10	2. Decke2	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast708	Y	Kraft	1,29	3. Decke3	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast709	Y	Kraft	1,37	3.Decke	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast710	Y	Kraft	2,86	4.Decke	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast711	Y	Kraft	1,12	Tribüne	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast712	Y	Kraft	1,12	Tribüne1	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast713	Y	Kraft	1,51	5.Decke9	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast714	Y	Kraft	1,23	Wand ÊG15	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast715	Y	Kraft	2,18	Tribüne5	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast716	Y	Kraft	1,23	Wand ÊG5	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast717	Y	Kraft	0,90	Wand ÊG	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast718	Y	Kraft	0,90	2. Decke1	LC20 - Erdbeben X-30 Y100	GKS	Länge
Windlast719	Y	Kraft	-0,77	1. Decke	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast720	X	Kraft	0,23	1. Decke	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast721	X	Kraft	0,35	2. Decke	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast722	X	Kraft	0,27	2. Decke1	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast723	X	Kraft	0,27	Wand ÊG	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast724	X	Kraft	0,33	2. Decke2	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast725	X	Kraft	0,39	3. Decke3	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast726	X	Kraft	0,65	Tribüne5	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast727	X	Kraft	0,37	Wand ÊG5	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast728	X	Kraft	0,37	Wand ÊG15	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast729	X	Kraft	0,45	5.Decke9	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast730	X	Kraft	0,86	4.Decke	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast731	X	Kraft	0,70	Tribüne	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast732	X	Kraft	0,70	Tribüne1	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast733	X	Kraft	0,41	3.Decke	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast734	Y	Kraft	-1,16	2. Decke	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast735	Y	Kraft	-1,10	2. Decke2	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast736	Y	Kraft	-1,29	3. Decke3	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast737	Y	Kraft	-1,37	3.Decke	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast738	Y	Kraft	-2,86	4.Decke	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
Windlast739	Y	Kraft	-1,12	Tribüne	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast740	Y	Kraft	-1,12	Tribüne1	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast741	Y	Kraft	-1,51	5.Decke9	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast742	X	Kraft	-1,23	Wand ÊG15	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast743	Y	Kraft	-2,18	Tribüne5	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast744	Y	Kraft	-1,23	Wand ÊG5	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast745	Y	Kraft	-0,90	Wand ÊG	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast746	Y	Kraft	-0,90	2. Decke1	LC21 - Erdbeben X30 Y-100	GKS	Länge
Windlast747	Y	Kraft	-0,77	1. Decke	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast748	X	Kraft	-0,23	1. Decke	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast749	X	Kraft	-0,35	2. Decke	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast750	X	Kraft	-0,27	2. Decke1	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast751	X	Kraft	-0,27	Wand ÊG	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast752	X	Kraft	-0,33	2. Decke2	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast753	X	Kraft	-0,39	3. Decke3	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast754	X	Kraft	-0,65	Tribüne5	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast755	X	Kraft	-0,37	Wand ÊG5	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast756	X	Kraft	-0,37	Wand ÊG15	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast757	X	Kraft	-0,45	5.Decke9	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast758	X	Kraft	-0,86	4.Decke	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast759	X	Kraft	-0,70	Tribüne	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast760	X	Kraft	-0,70	Tribüne1	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast761	X	Kraft	-0,41	3.Decke	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast762	Y	Kraft	-1,16	2. Decke	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast763	Y	Kraft	-1,10	2. Decke2	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast764	Y	Kraft	-1,29	3. Decke3	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast765	Y	Kraft	-1,37	3.Decke	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast766	Y	Kraft	-2,86	4.Decke	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast767	Y	Kraft	-1,12	Tribüne	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast768	Y	Kraft	-1,12	Tribüne1	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast769	Y	Kraft	-1,51	5.Decke9	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast770	Y	Kraft	-1,23	Wand ÊG15	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast771	Y	Kraft	-2,18	Tribüne5	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast772	Y	Kraft	-1,23	Wand ÊG5	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast773	Y	Kraft	-0,90	Wand ÊG	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge
Windlast774	Y	Kraft	-0,90	2. Decke1	LC22 - Erdbeben X-30 Y-100	GKS	Länge

23. Reaktionen

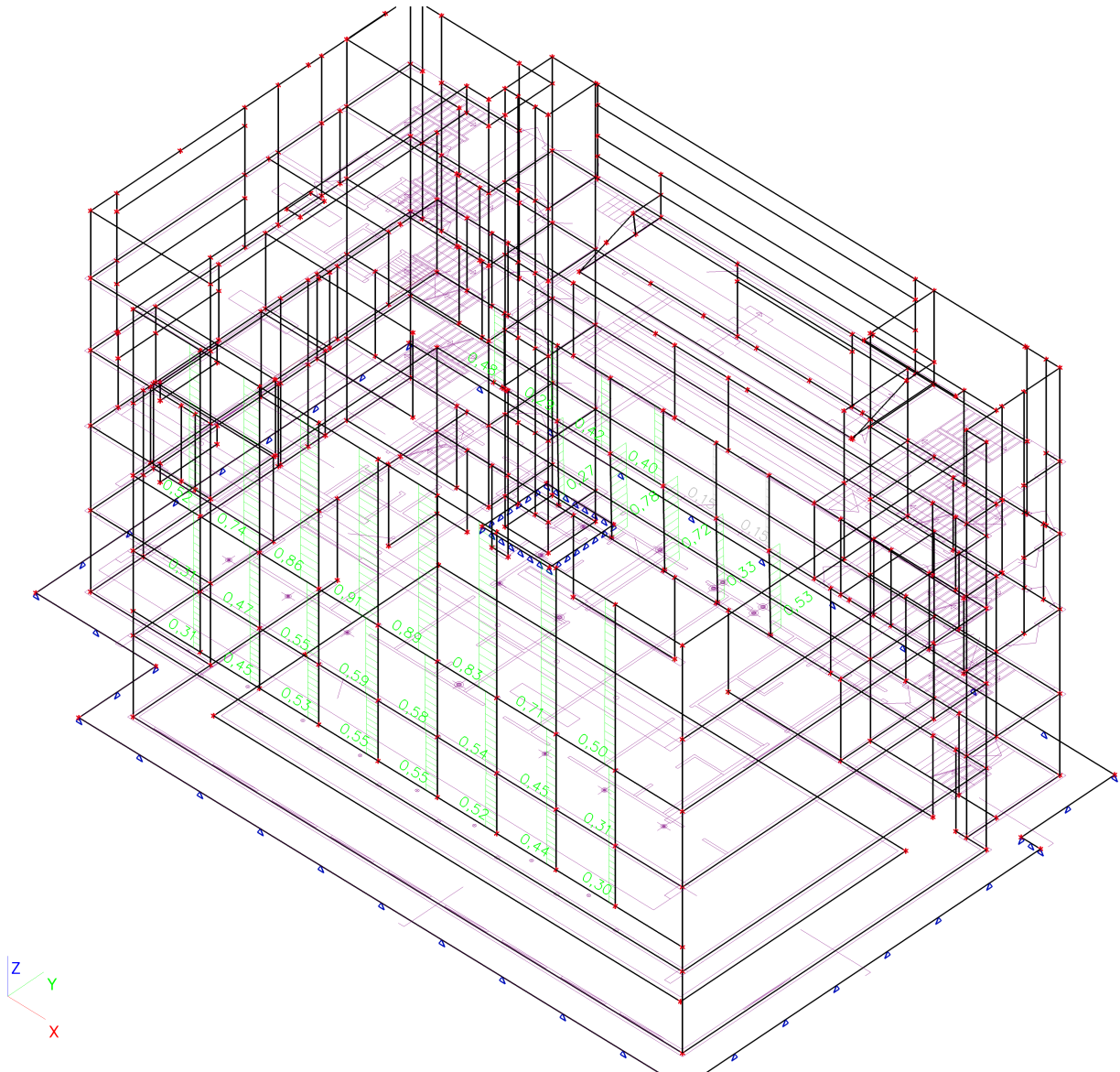
Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten
Auswahl : Alle
LF-Kombinationen : ULS

24. Stahlnachweise

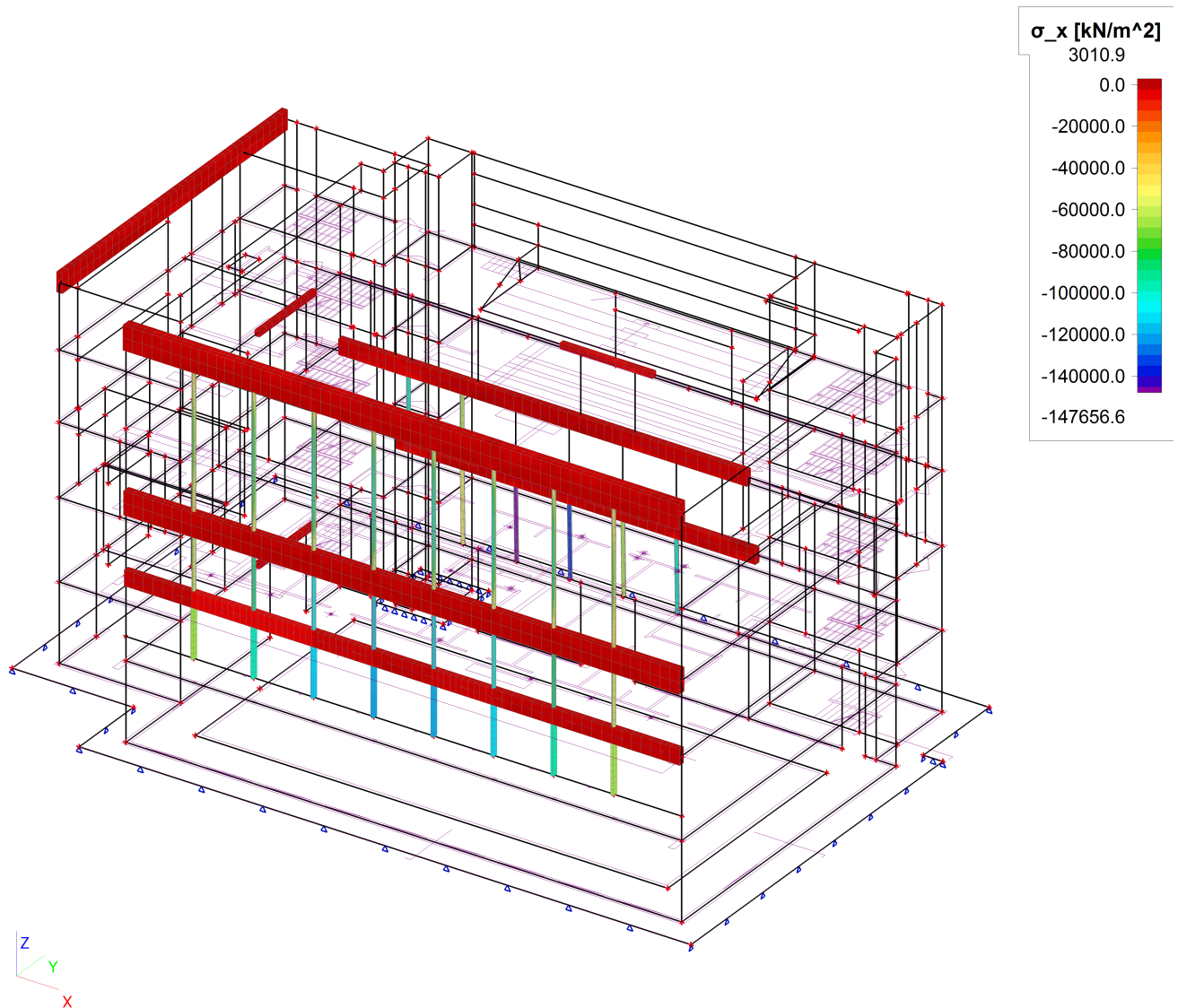
LF	Teil	css	mat	dx [m]	Einheitsnachw. [-]	Q.-Nachweis [-]	Stabilität [-]
ULS/1	Stützen 1UG	CS31 - Rohr	S 355	0,000	0,27	0,14	0,27
ULS/2	Stützen 1UG0	CS31 - Rohr	S 355	0,000	0,78	0,42	0,78
ULS/3	Stützen 1UG1	CS31 - Rohr	S 355	0,000	0,72	0,38	0,72
ULS/4	Stützen 1UG2	CS31 - Rohr	S 355	0,000	0,33	0,18	0,33

LF	Teil	css	mat	dx [m]	Einheitsnachw. [-]	Q.-Nachweis [-]	Stabilität [-]
ULS/5	Stützen 1UG3	CS31 - Rohr	S 355	0,000	0,53	0,28	0,53
ULS/2	Stützen 1UG4	CS34 - O	S 355	0,000	0,31	0,19	0,31
ULS/2	Stützen 1UG5	CS34 - O	S 355	0,000	0,45	0,27	0,45
ULS/2	Stützen 1UG6	CS34 - O	S 355	0,000	0,53	0,32	0,53
ULS/2	Stützen 1UG7	CS34 - O	S 355	0,000	0,55	0,34	0,55
ULS/2	Stützen 1UG8	CS34 - O	S 355	0,000	0,55	0,33	0,55
ULS/2	Stützen 1UG9	CS34 - O	S 355	0,000	0,52	0,31	0,52
ULS/2	Stützen 1UG10	CS34 - O	S 355	0,000	0,44	0,27	0,44
ULS/2	Stützen 1UG11	CS34 - O	S 355	0,000	0,30	0,18	0,30
ULS/2	Träger3	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,31	0,16	0,31
ULS/2	Träger4	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,47	0,25	0,47
ULS/2	Träger5	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,55	0,30	0,55
ULS/2	Träger6	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,59	0,32	0,59
ULS/2	Träger7	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,58	0,31	0,58
ULS/2	Träger8	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,54	0,29	0,54
ULS/2	Träger9	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,45	0,24	0,45
ULS/2	Träger10	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,31	0,16	0,31
ULS/3	Träger12	CS30 - Rohr	S 355	0,000	0,42	0,25	0,42
ULS/1	Träger13	CS30 - Rohr	S 355	0,000	0,40	0,24	0,40
ULS/3	Träger14	CS30 - Rohr	S 355	0,000	0,15	0,09	0,15
ULS/6	Träger15	CS30 - Rohr	S 355	0,000	0,15	0,09	0,15
ULS/3	Träger22	CS30 - Rohr	S 355	0,000	0,48	0,29	0,48
ULS/5	Träger23	CS30 - Rohr	S 355	0,000	0,29	0,17	0,29
ULS/2	Träger41	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,52	0,08	0,52
ULS/2	Träger42	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,74	0,12	0,74
ULS/2	Träger43	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,86	0,15	0,86
ULS/2	Träger44	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,91	0,16	0,91
ULS/2	Träger45	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,89	0,16	0,89
ULS/2	Träger46	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,83	0,14	0,83
ULS/2	Träger47	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,71	0,12	0,71
ULS/2	Träger48	CS29 - Rohr	S 355	0,000	0,50	0,07	0,50

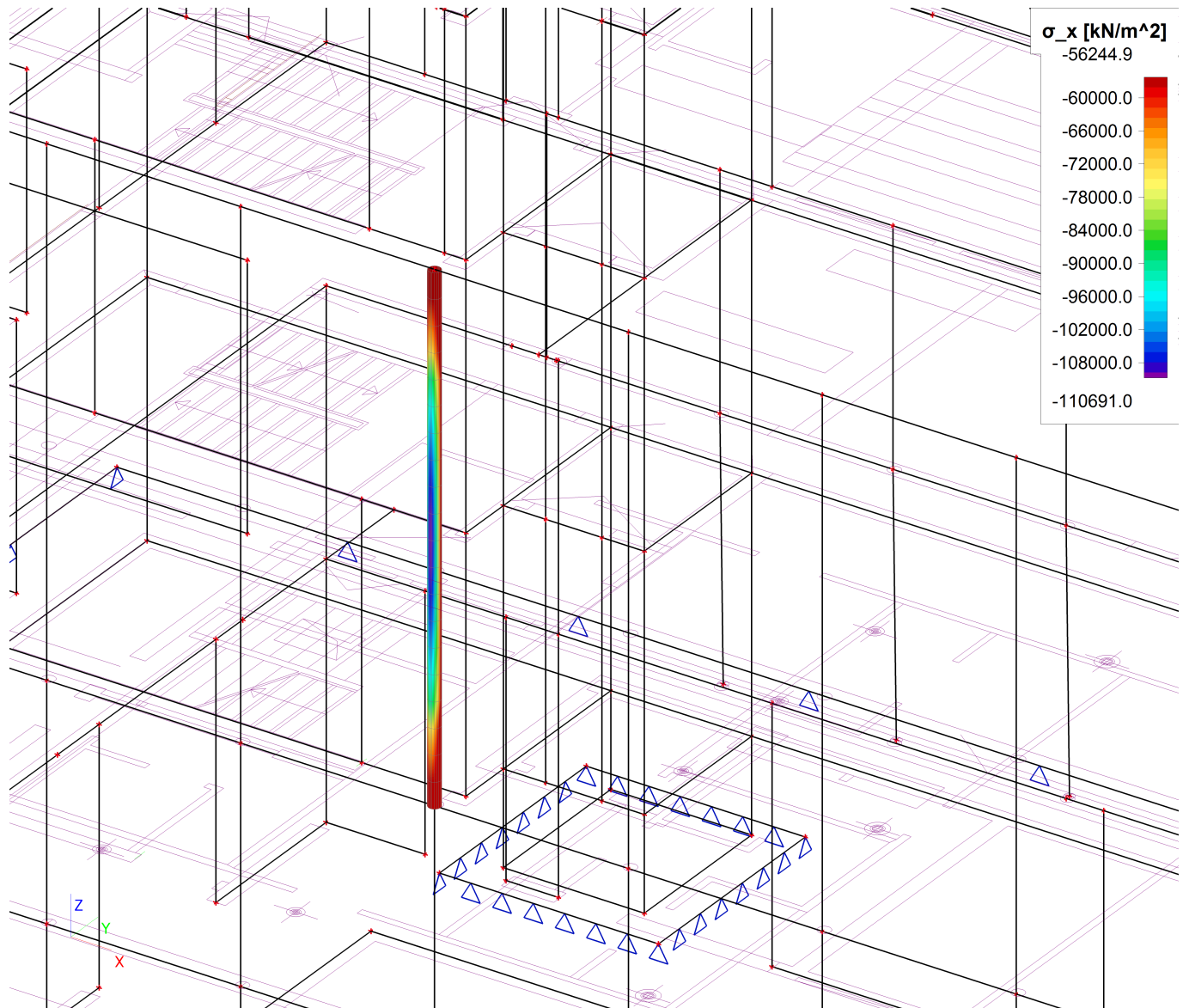
25. Stahlnachweise; Einheitsnachw.



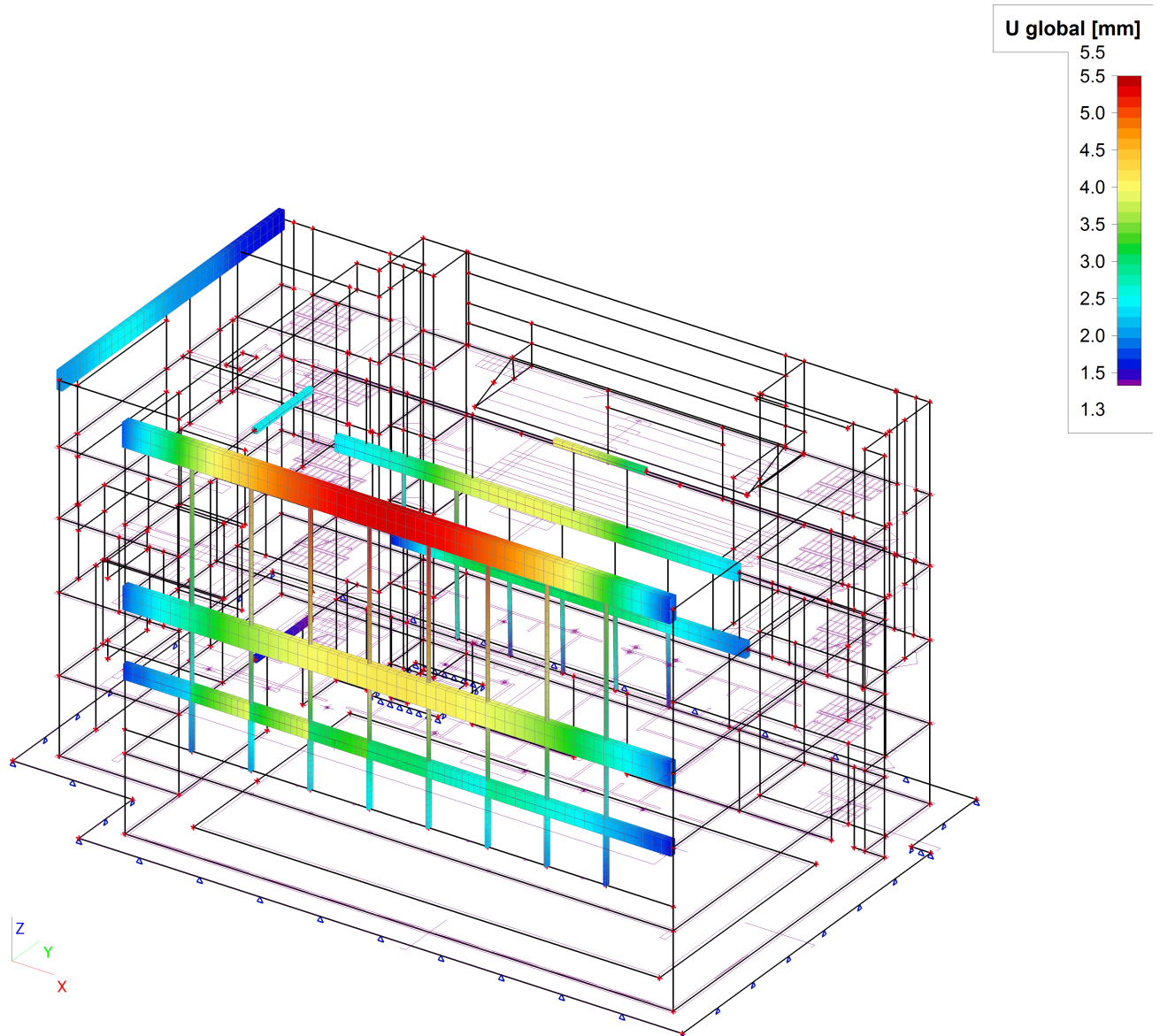
26. 3D Spannungen - Gesamtansicht



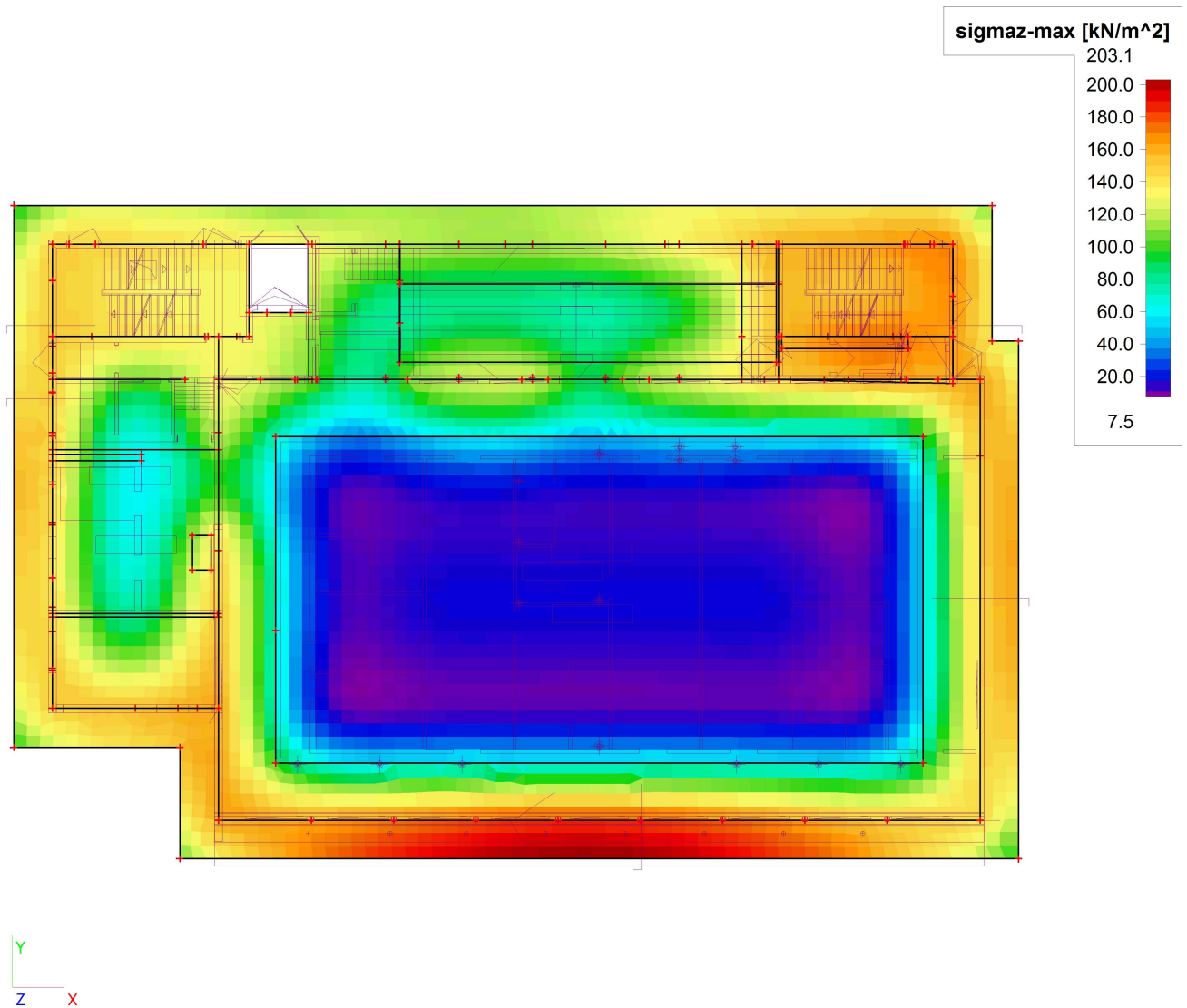
27. 3D Spannungen - maßgebende Stütze



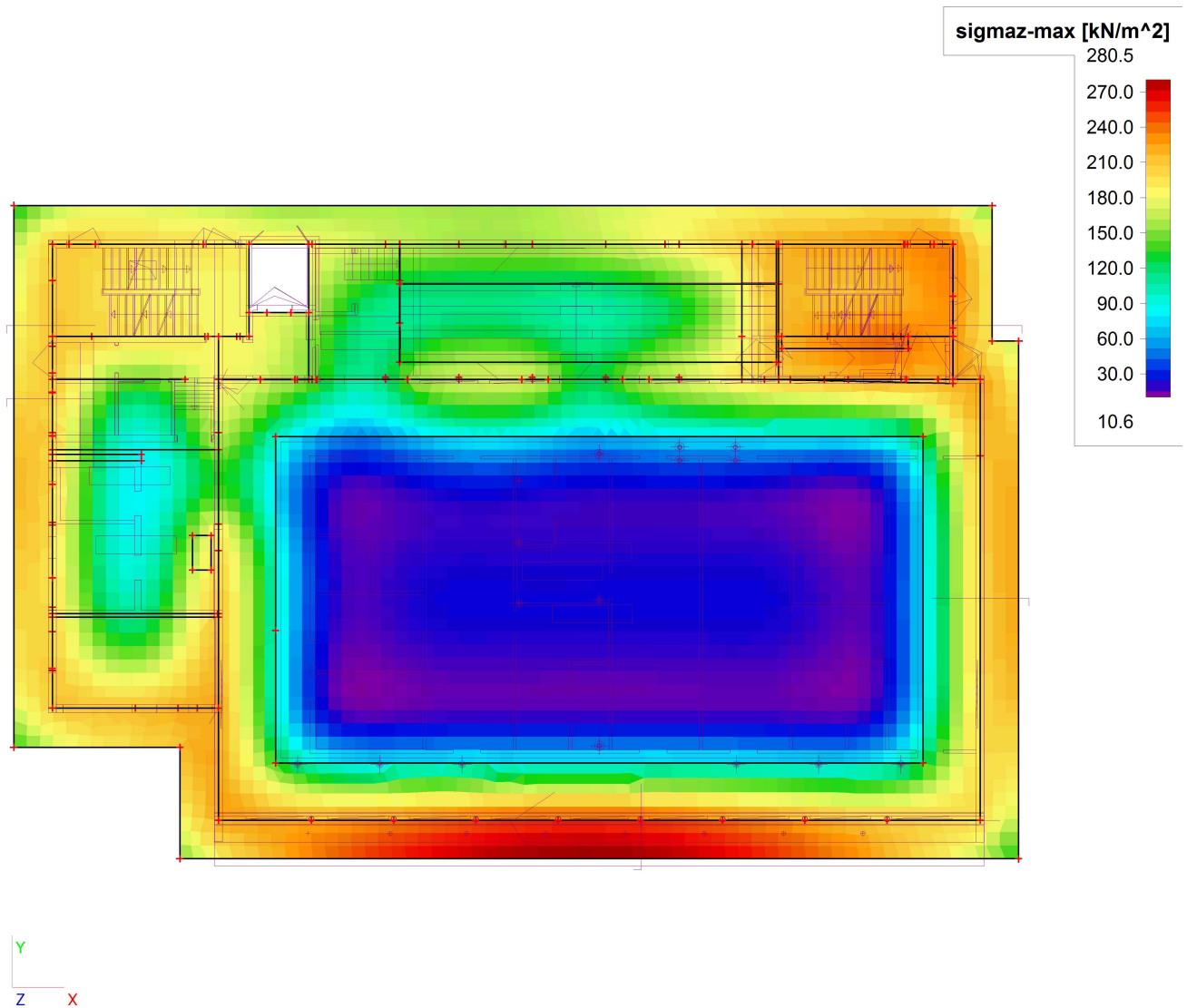
28. 3D Verformung



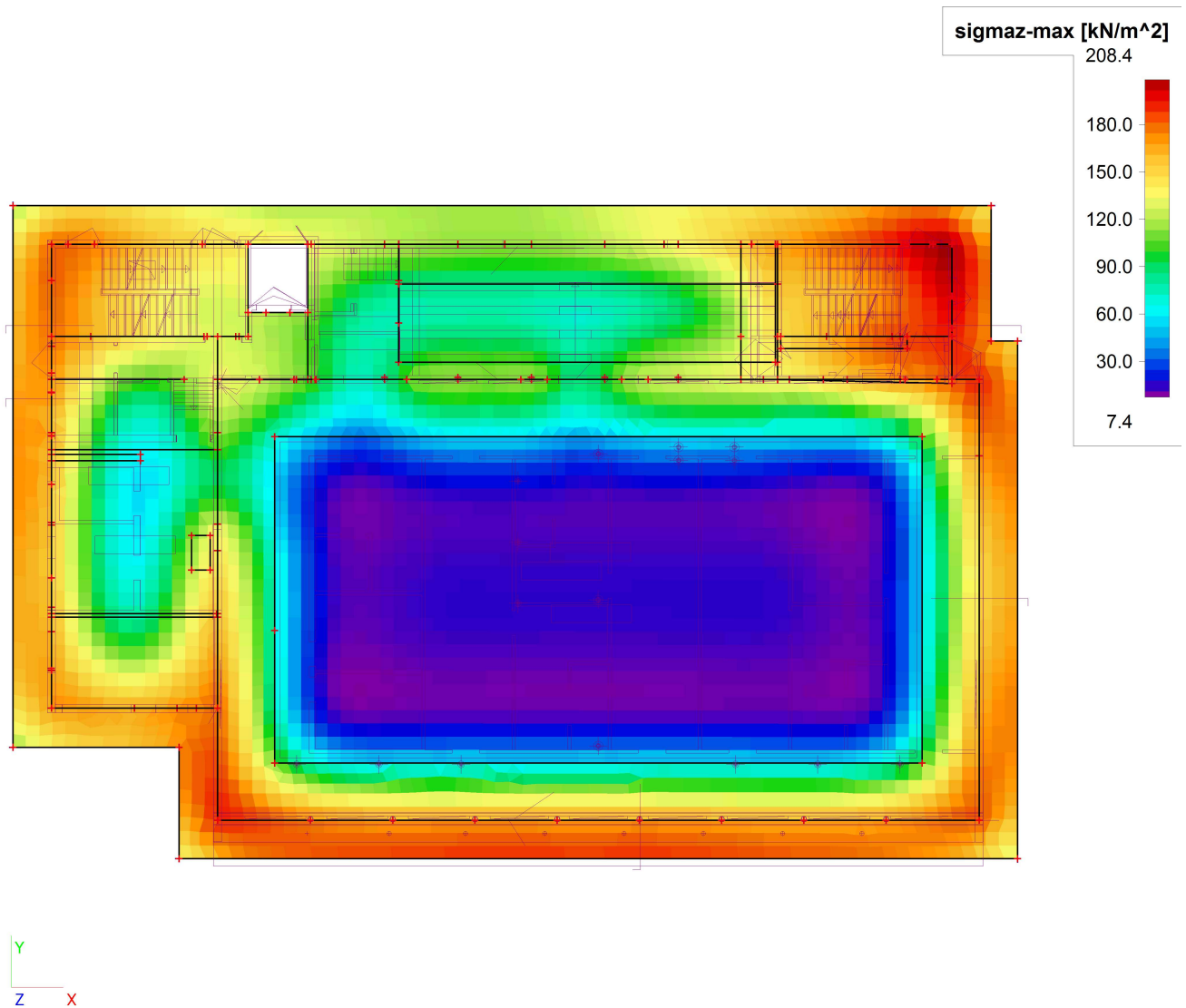
29. 2D-Kontaktspannungen SLS



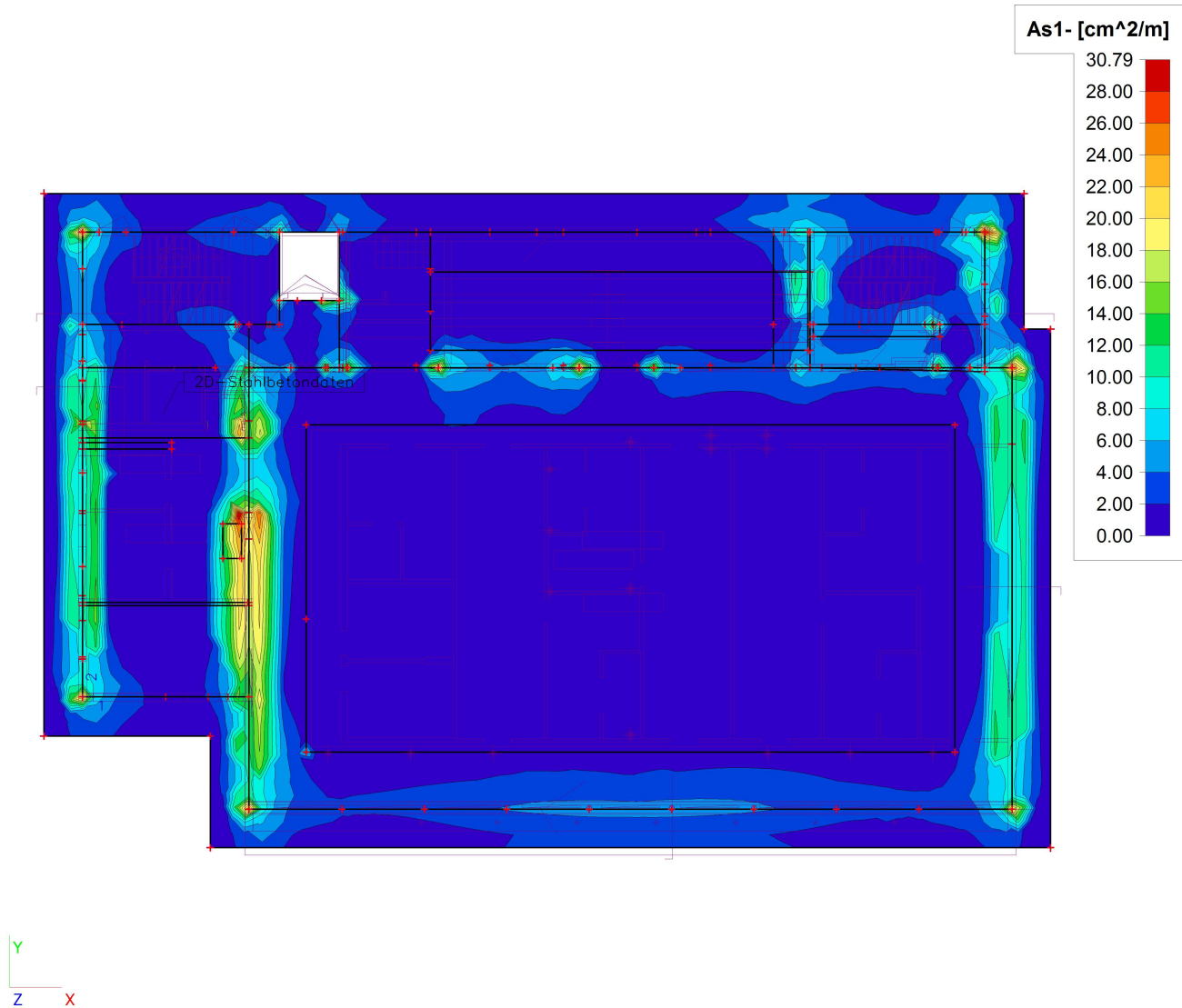
30. Sohlpressungen ULS



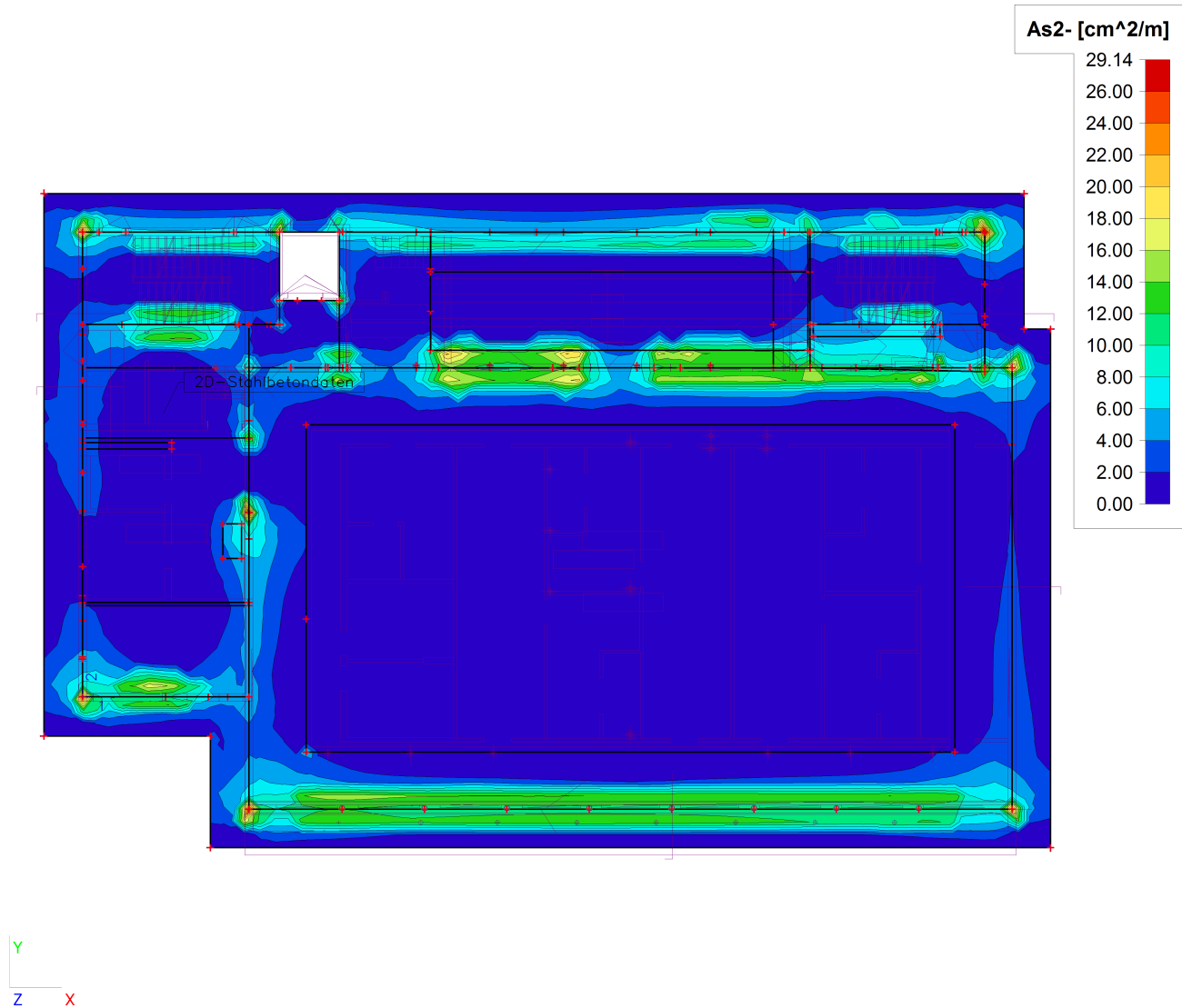
31. Sohlpressungen Erdbeben



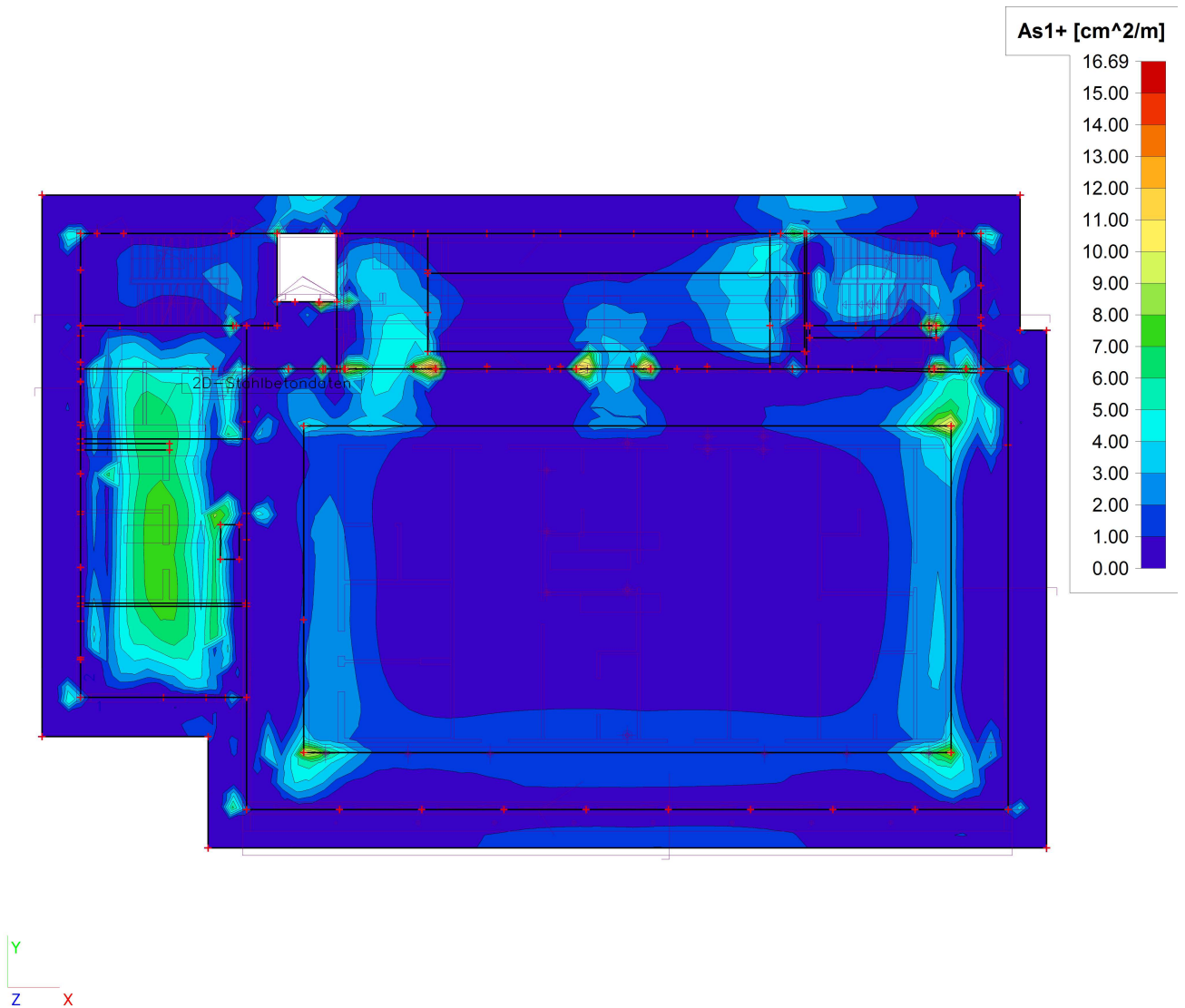
32. Fundamentplatte As1-



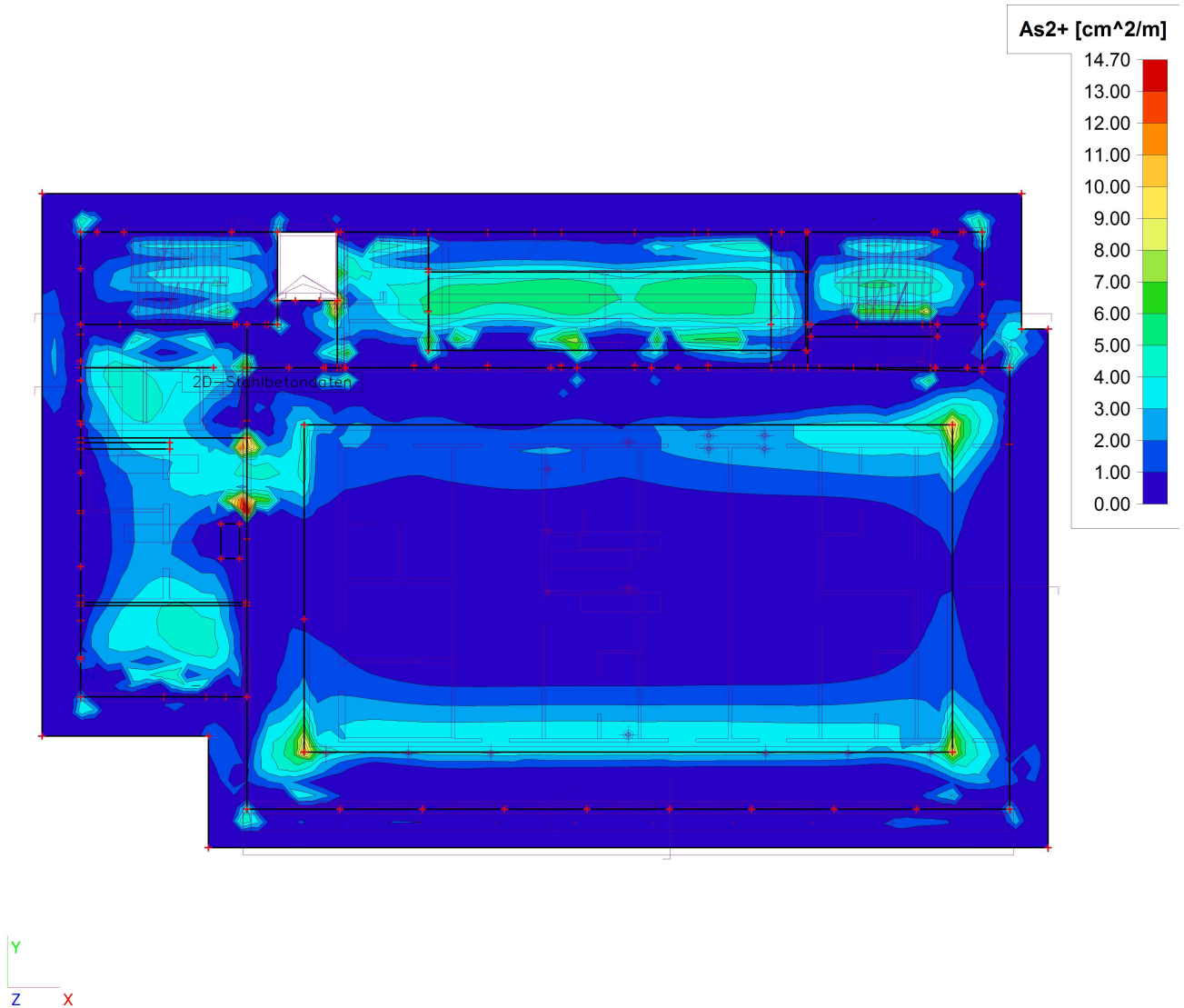
33. Fundamentplatte As2-



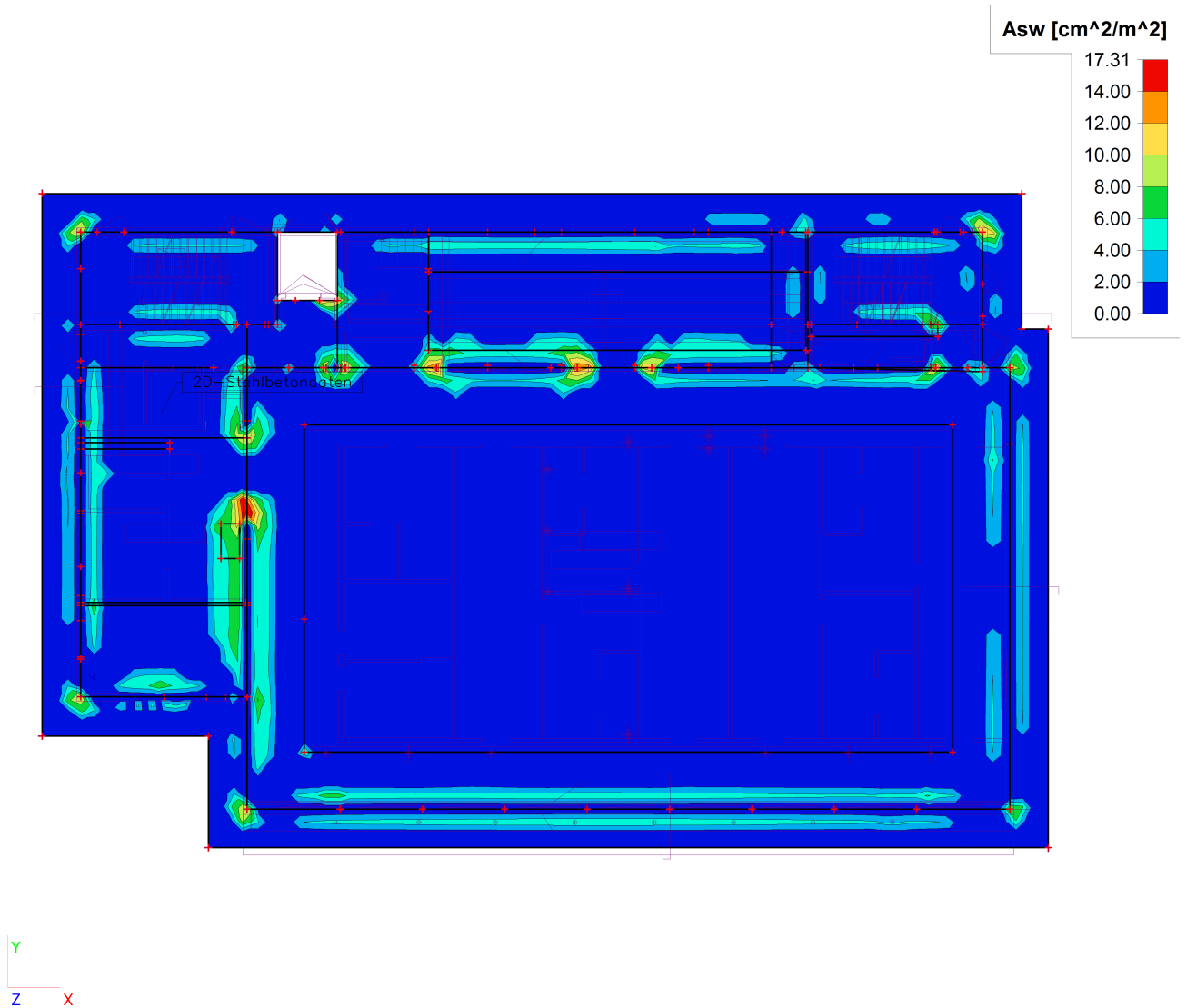
34. Fundamentplatte As1+



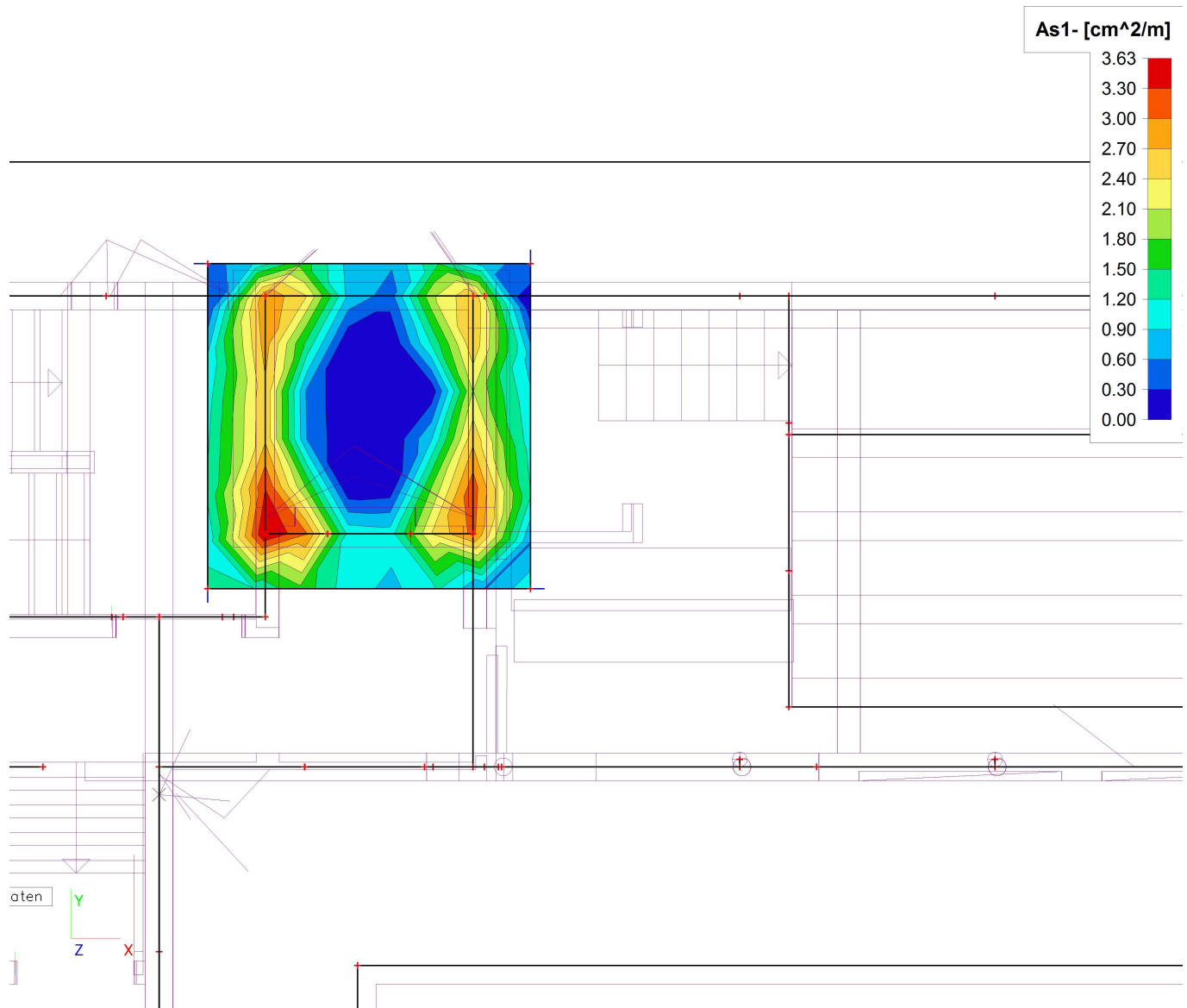
35. Fundamentplatte As2+



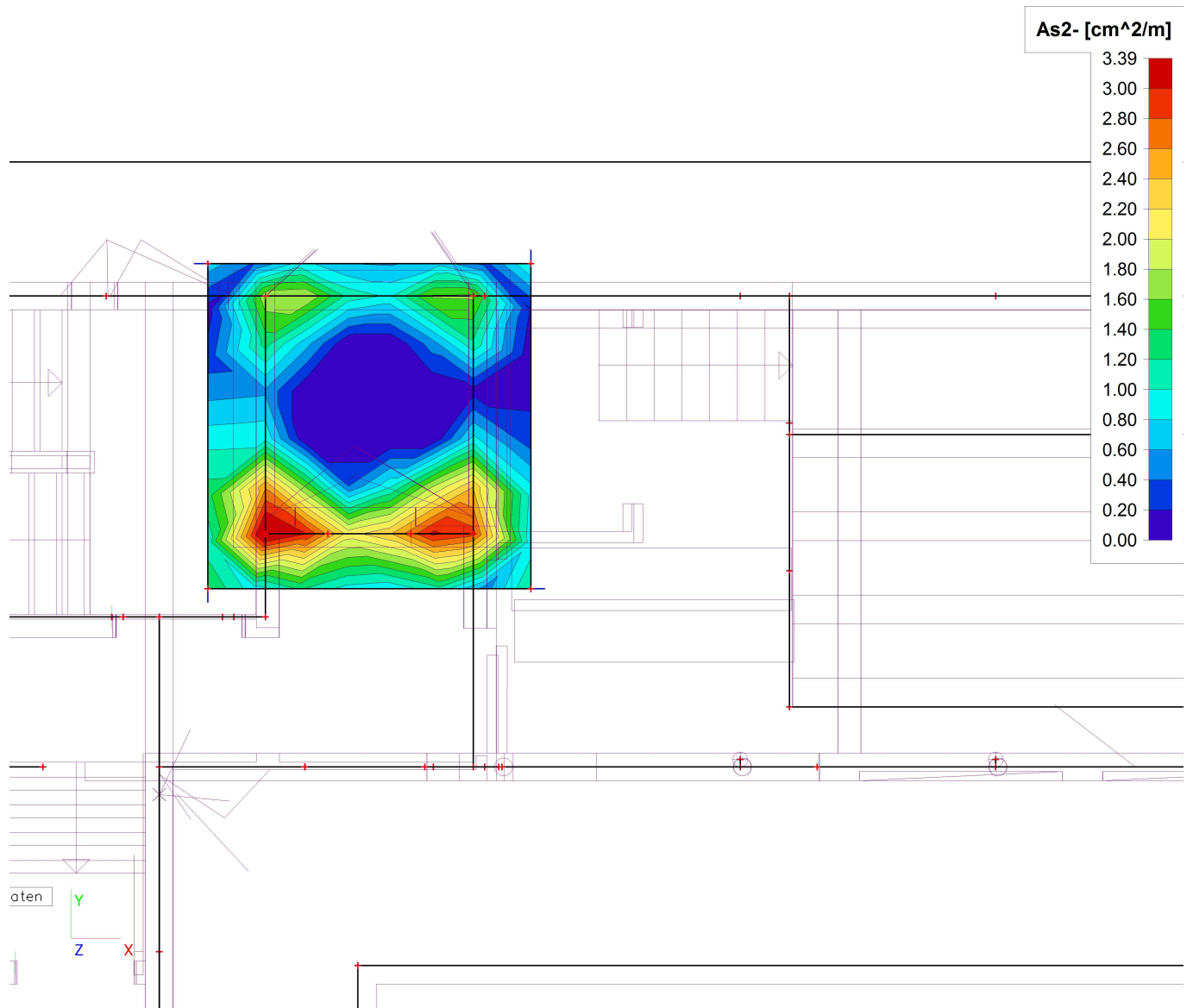
36. Fundamentplatte Asw



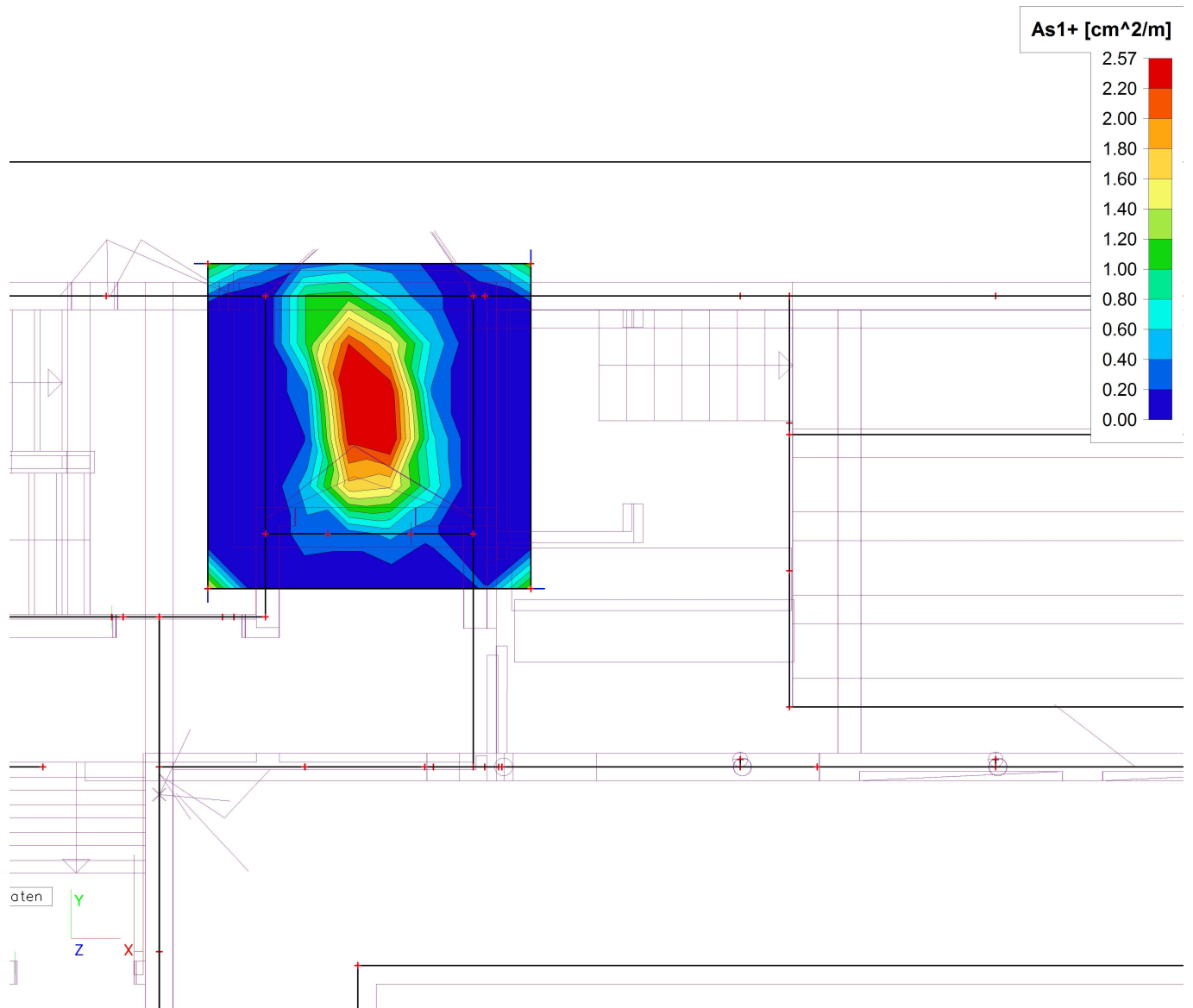
37. Aufzugfundament As1-



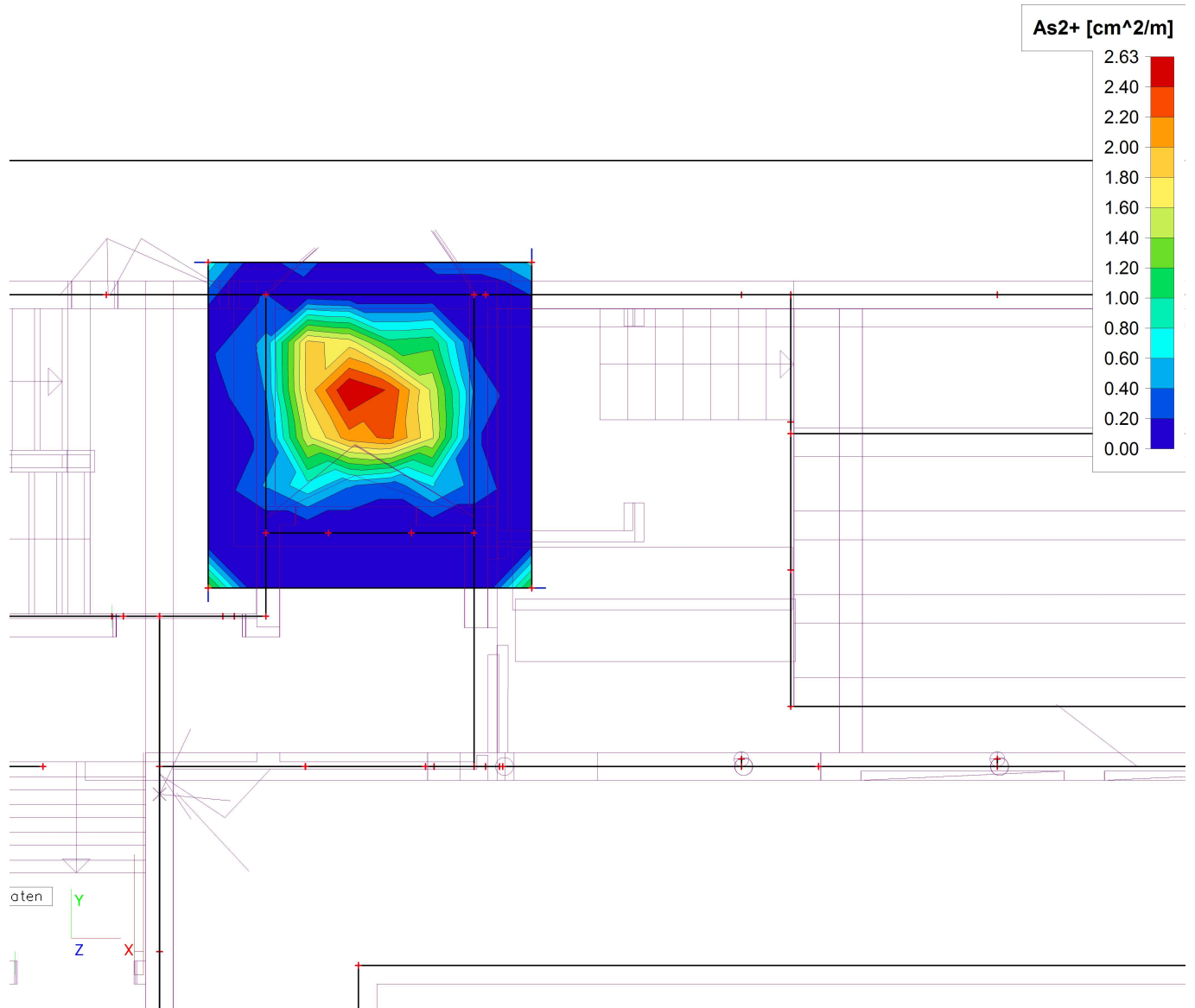
38. Aufzugfundament As2-



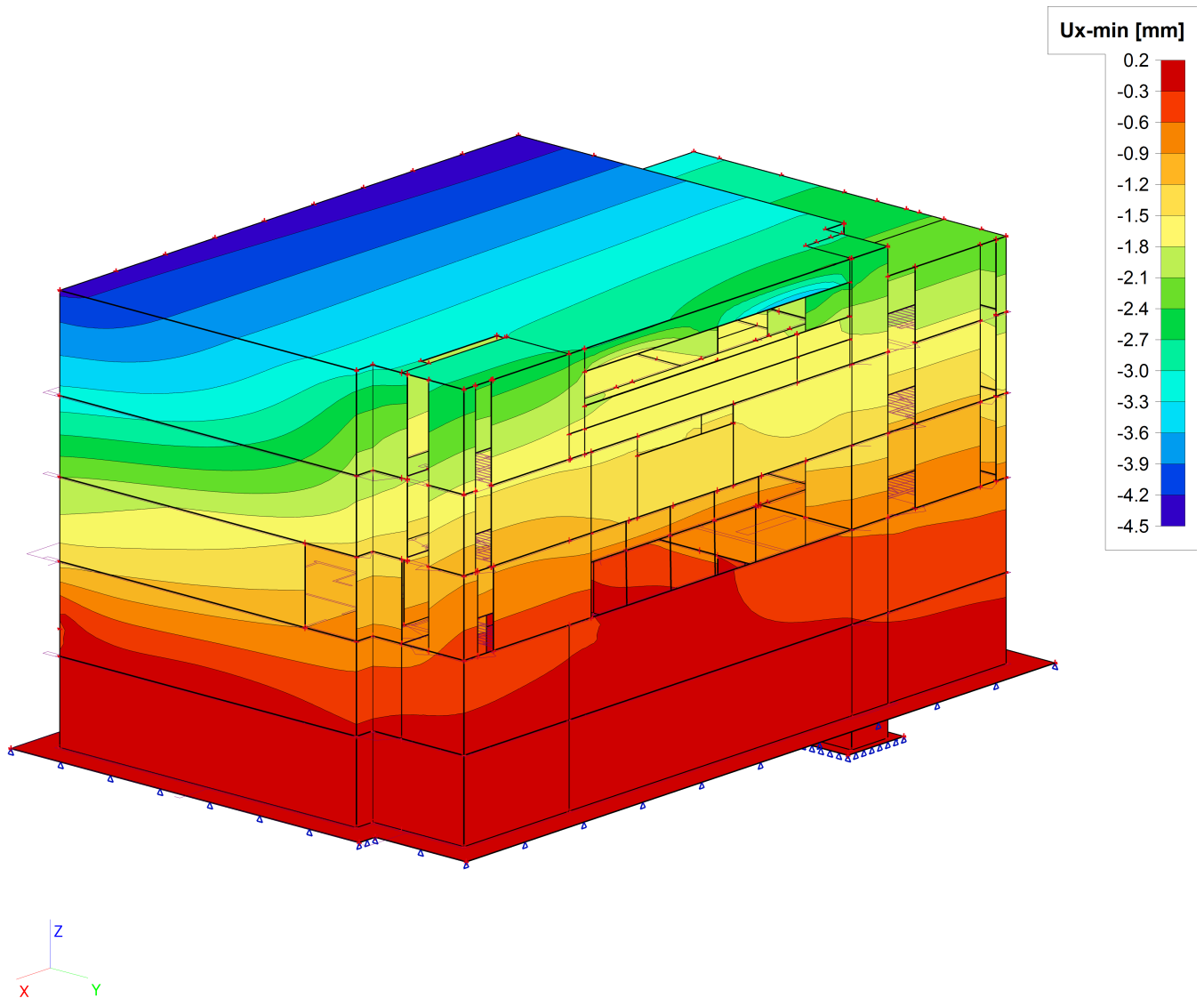
39. Aufzugfundament As1+



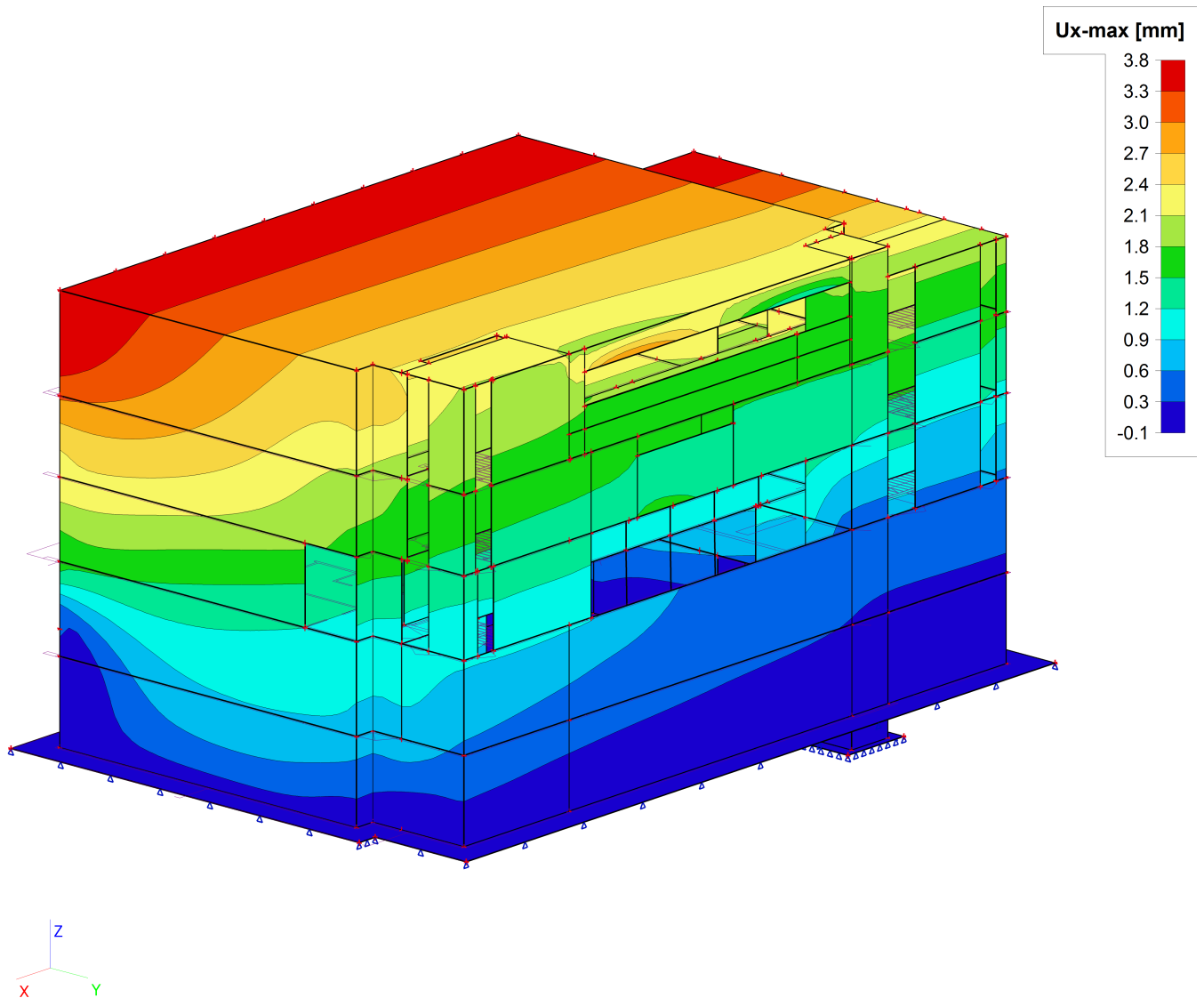
40. Aufzugfundament As2+



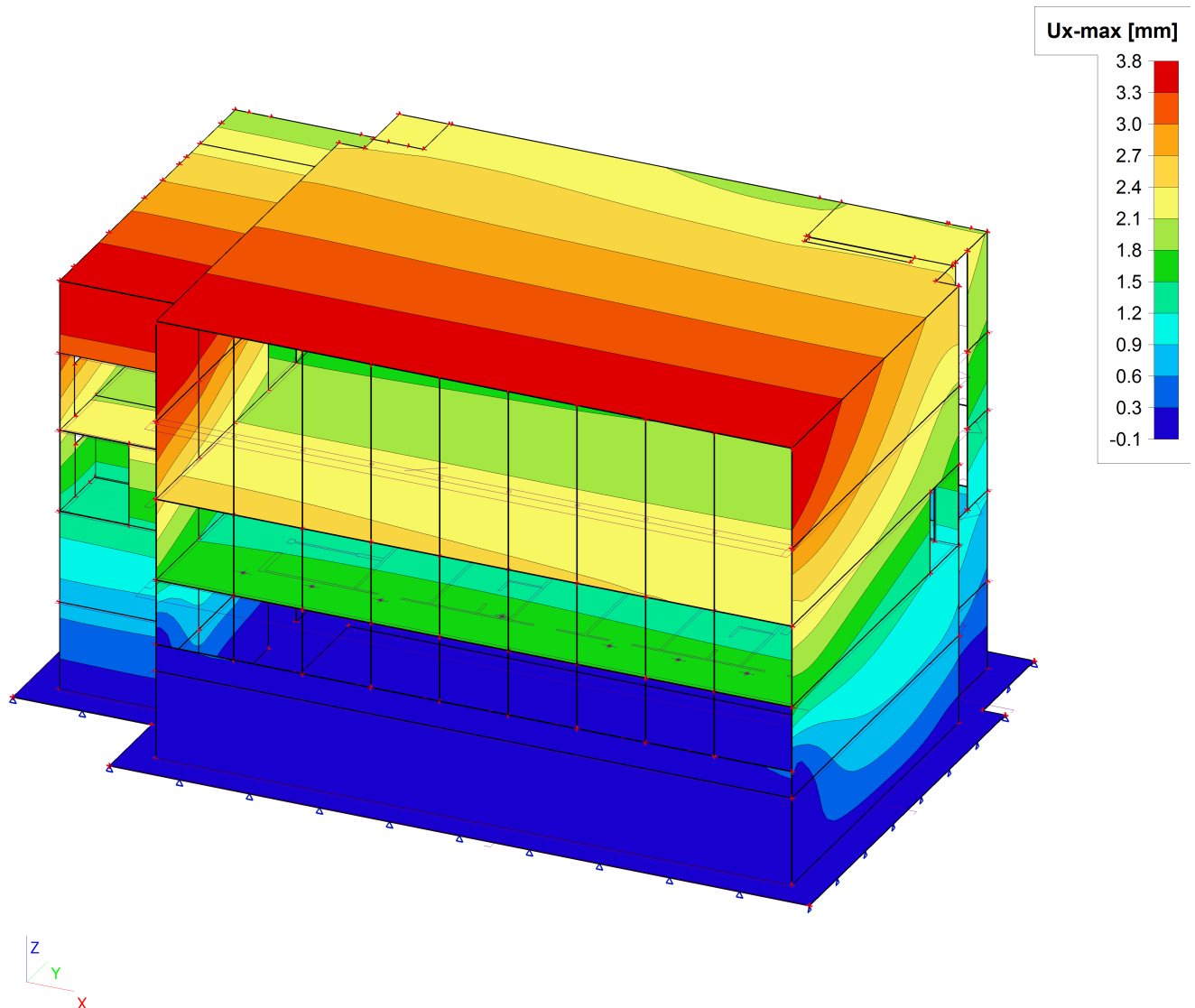
41. Verformungen; Ux min



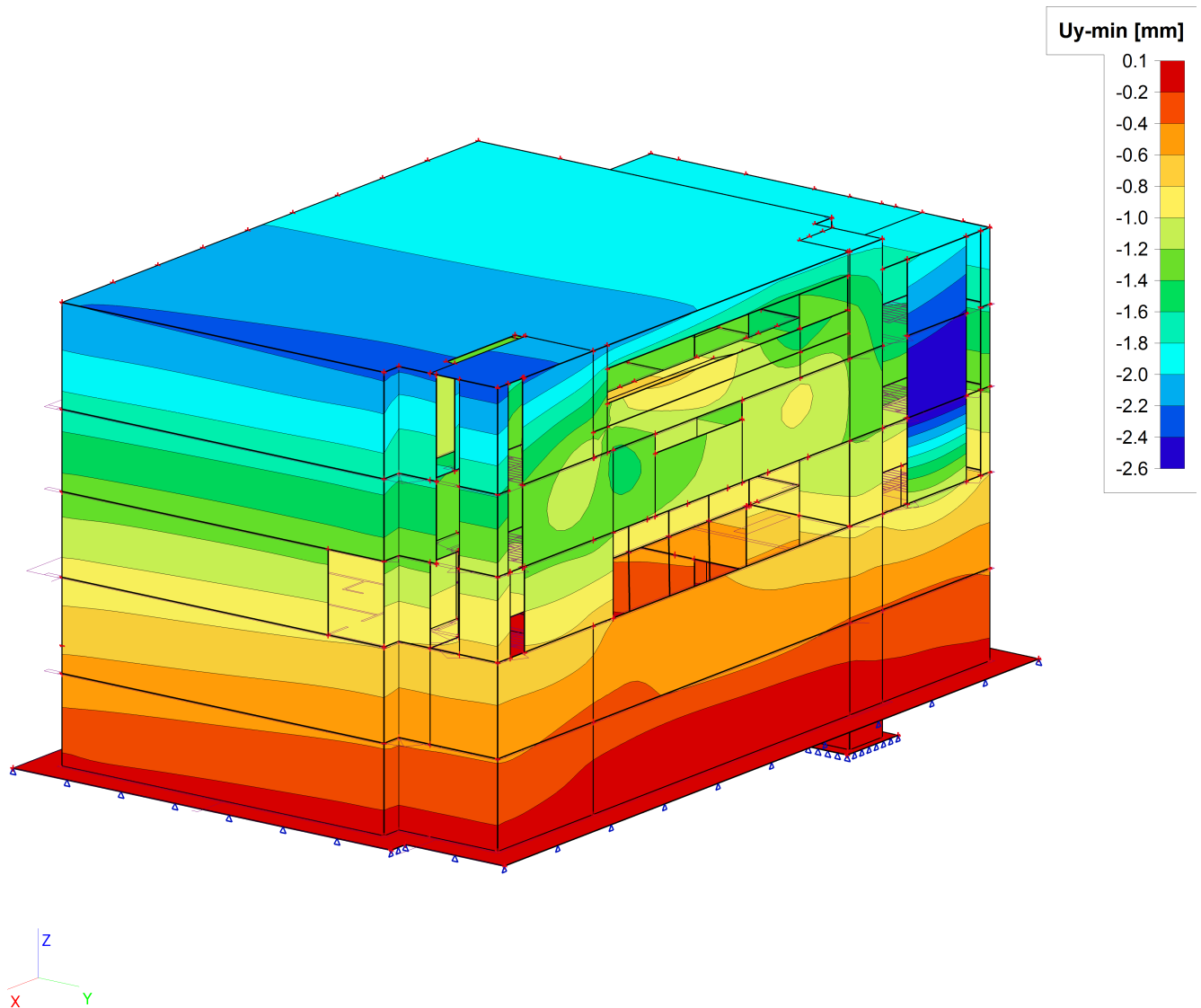
42. Verformungen; Ux max



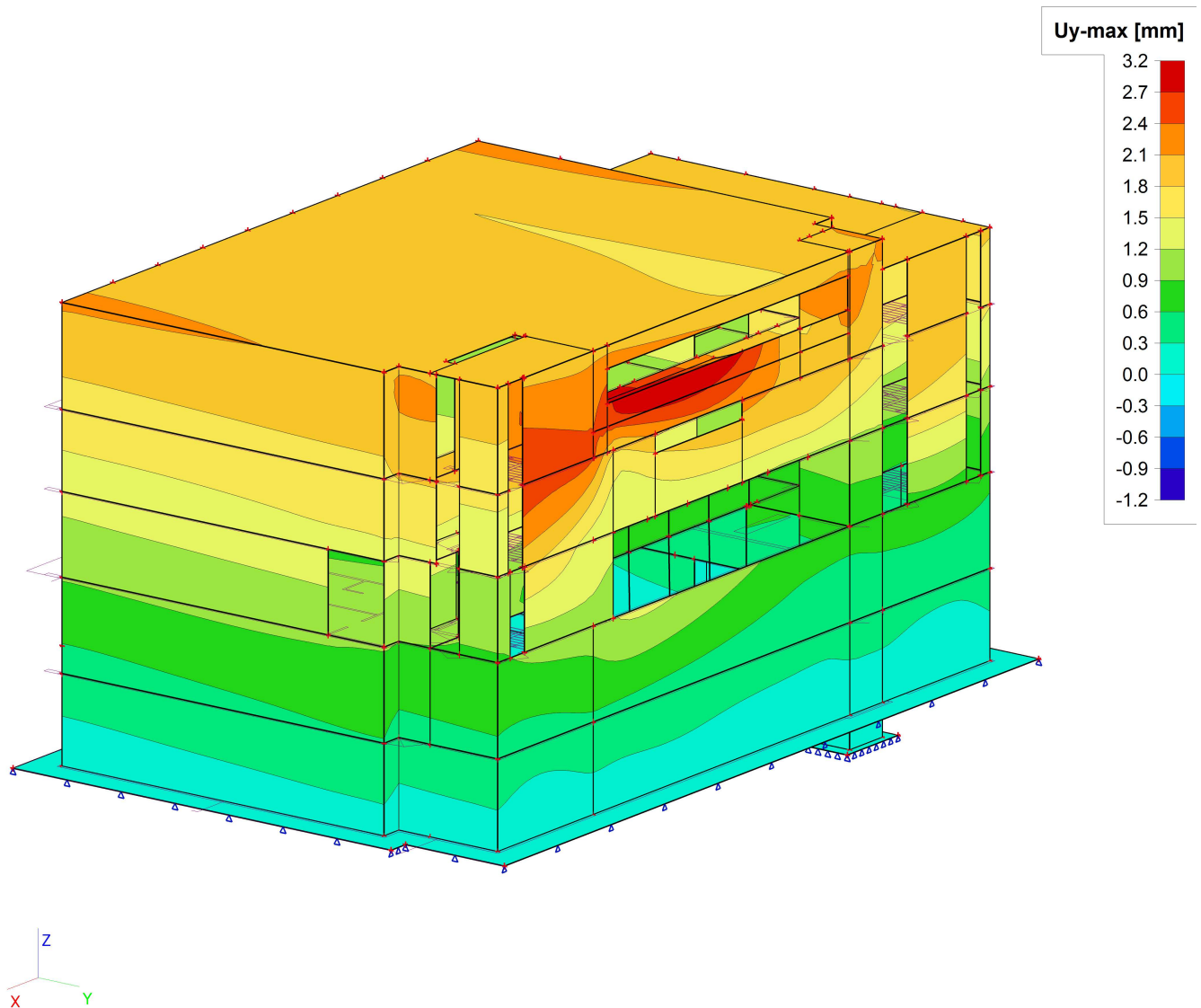
43. Verformungen; Ux max Ansicht 2



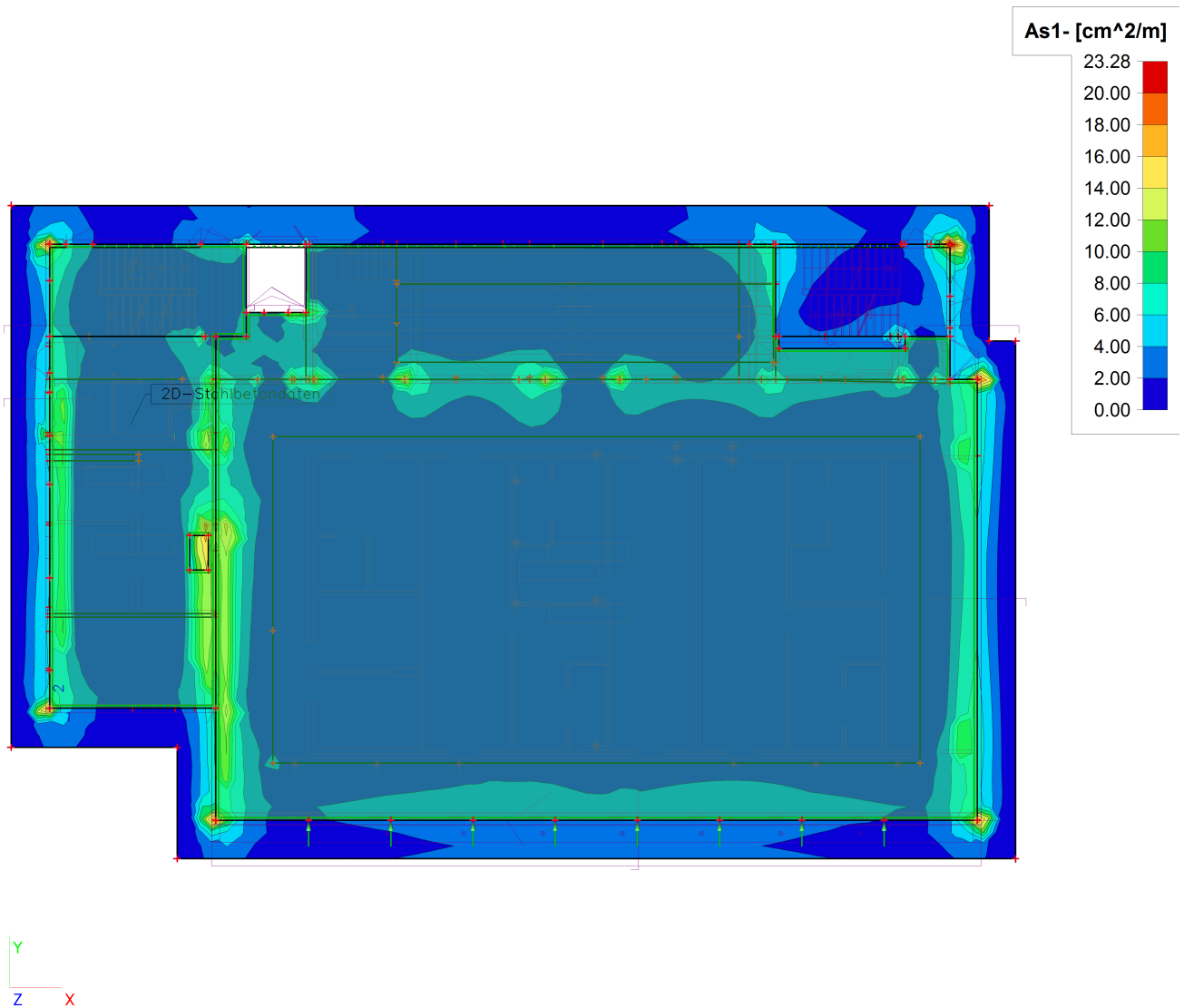
44. Verformungen; Uy min



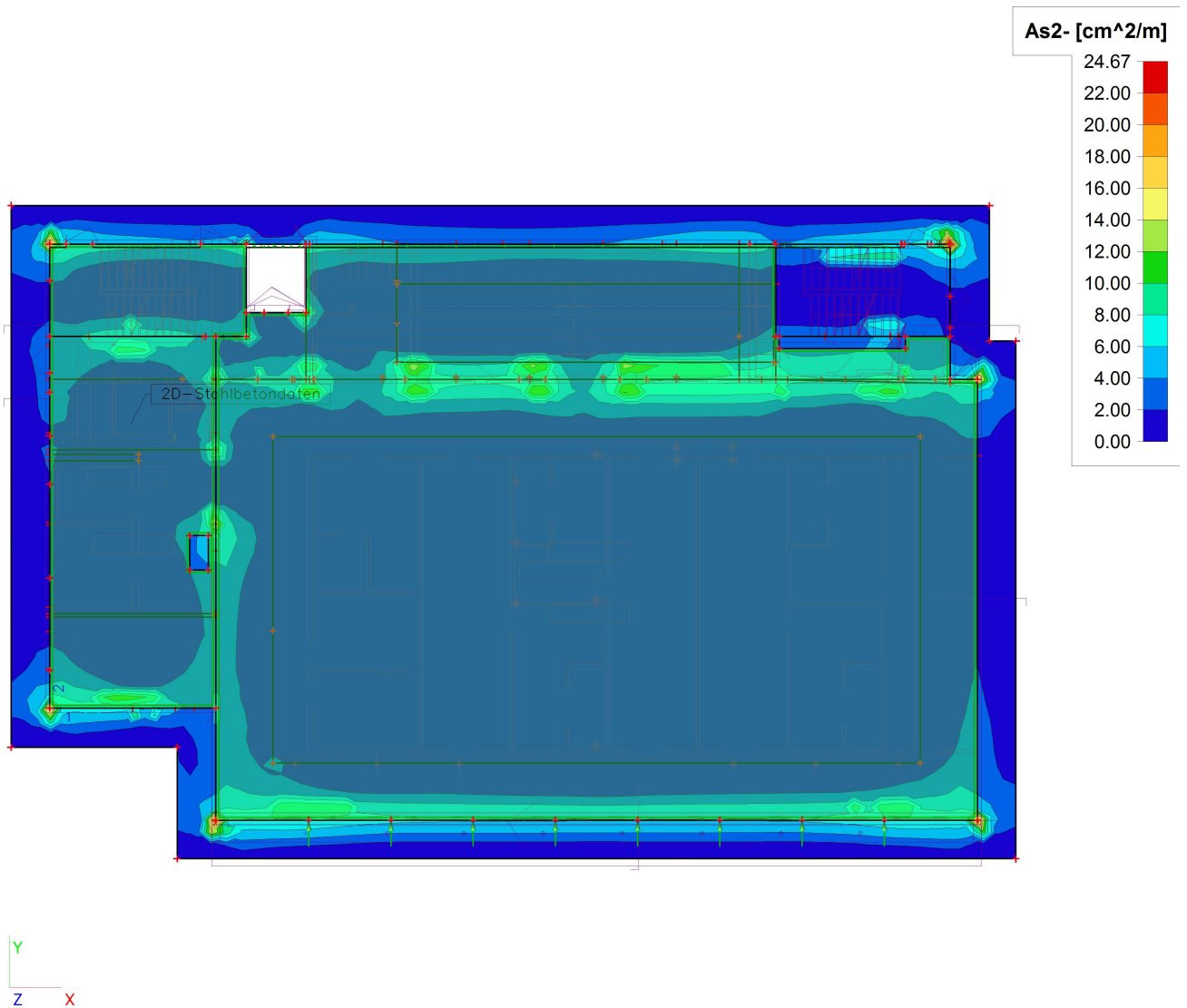
45. Verformungen; U_y max



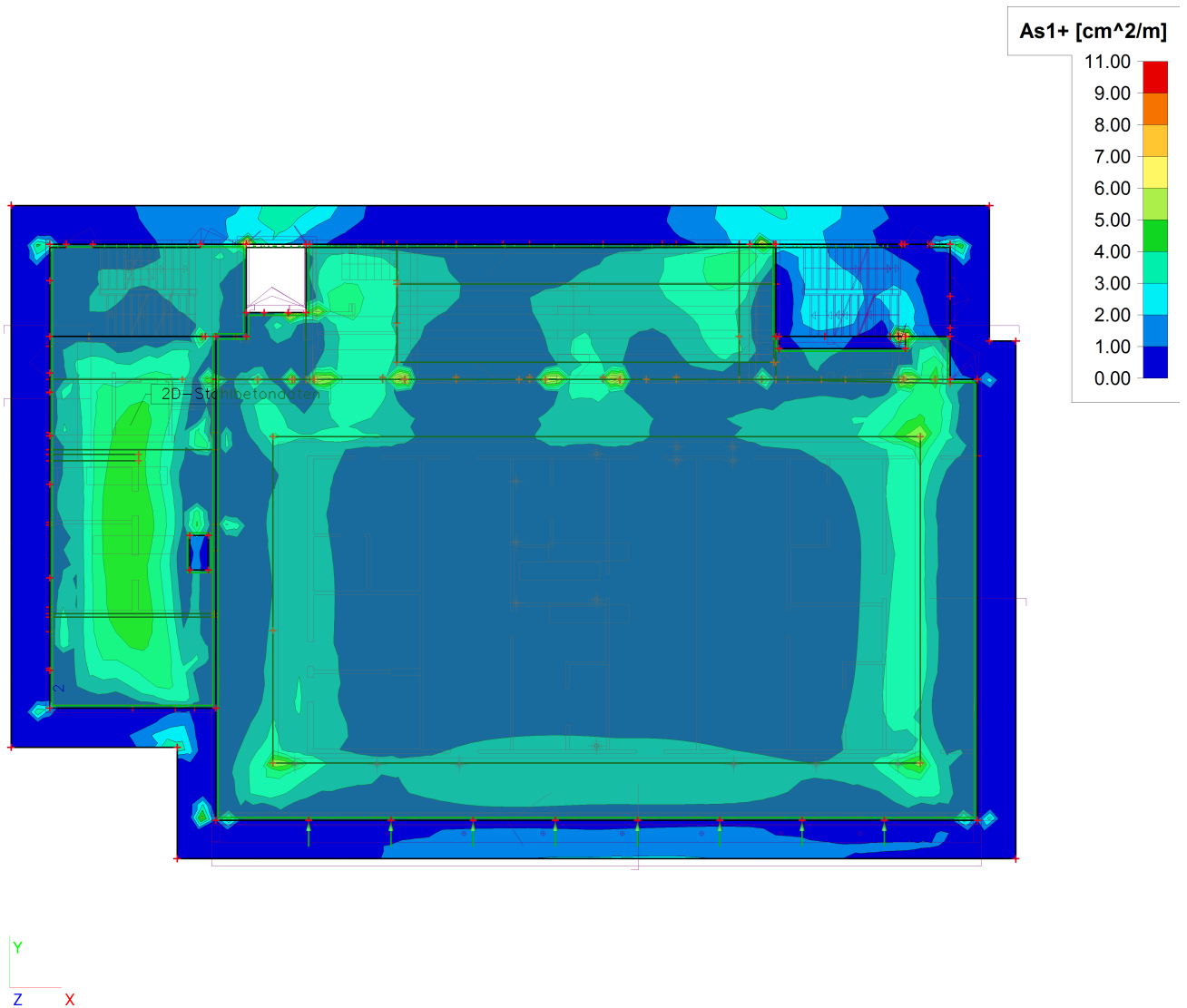
46. Erdbeben - As,erf; As1-



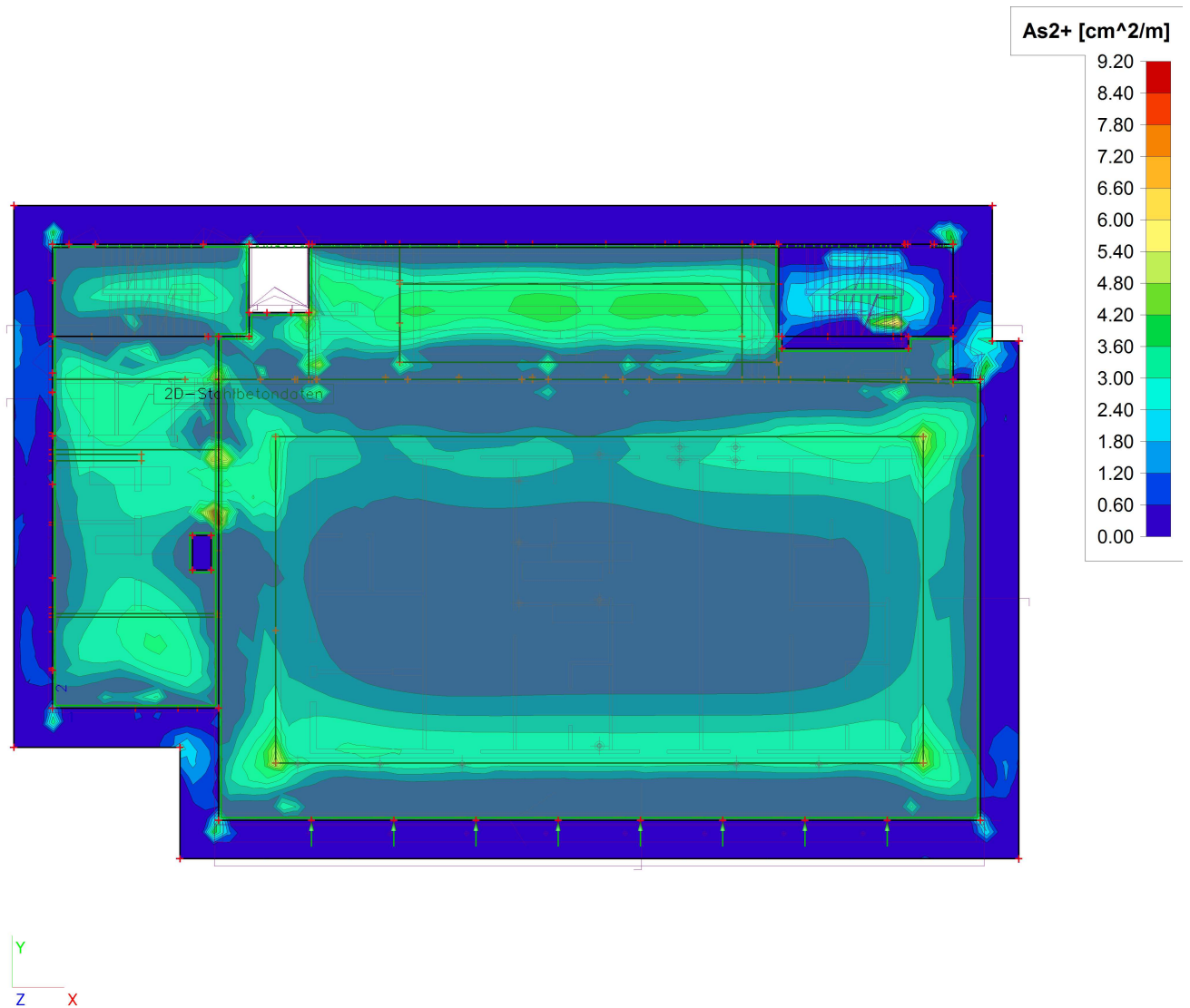
47. Erdbeben - As,erf; As2-



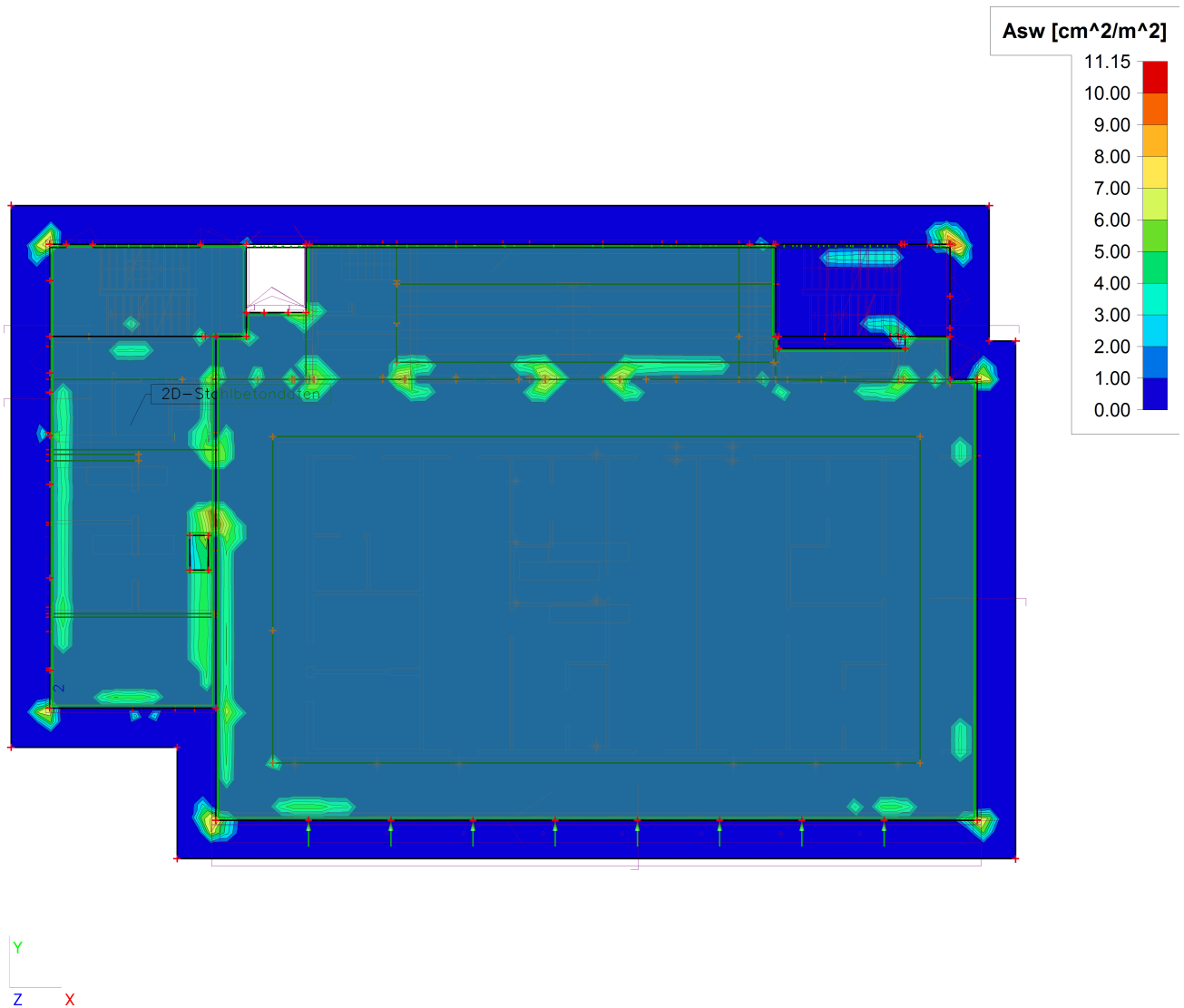
48. Erdbeben - As,erf; As1+



49. Erdbeben - As,erf; As2+



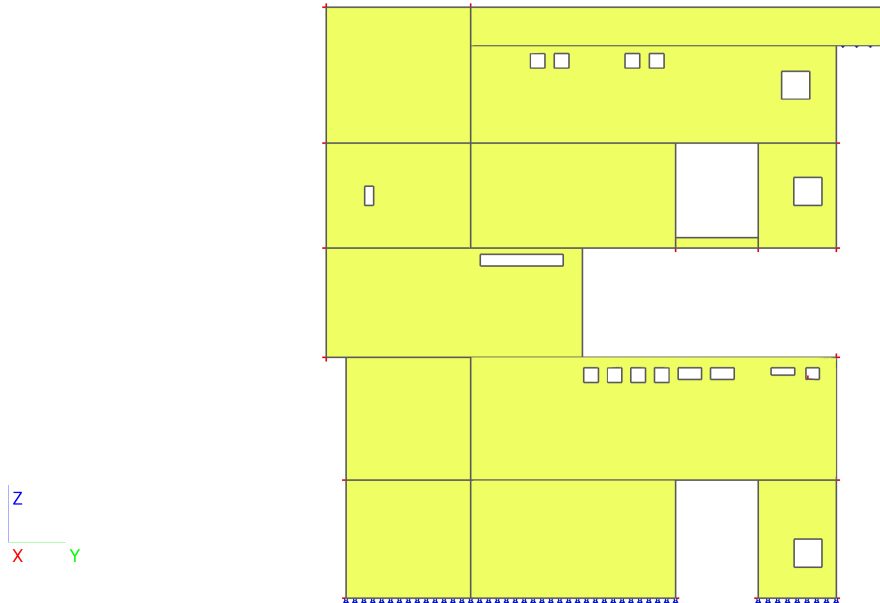
50. Erdbeben - As,erf; Asw



1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. Analysemodell	2
3. Knoten	2
4. 2D-Teil	4
5. Lastfälle	5
6. LF-Kombinationen	5
7. Lastgruppen	5
8. Ergebnisklassen	5
9. Stahlbetonkombinationen	5
10. Kombinationsvorschrift	6
11. Durchbruch	6
12. Knotenauflager	7
13. Knotenlasten	8
14. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante	8
15. Reaktionen	9
16. 2D-Bemessung - As,erf	10
17. 2D-Bemessung - As,erf; As1-	10
18. 2D-Bemessung - As,erf; As2-	11
19. 2D-Bemessung - As,erf; As1+	11
20. 2D-Bemessung - As,erf; As2+	12
21. 2D-Stahlbetonverformung - linear	12
22. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear	12
23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen	13
24. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz	14

2. Analysemodell



3. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N464	-10,695	-6,376	0,000
N467	-10,695	-6,376	4,000
N474	-10,695	0,558	0,000
N475	-10,695	0,558	4,000
N476	-10,695	3,358	0,000
N477	-10,695	6,001	0,000
N478	-10,695	6,001	4,000
N479	-10,695	3,358	4,000
N545	-10,695	-0,442	4,000
N546	-10,695	4,001	4,000
N549	-10,695	-11,269	8,150
N550	-10,695	-6,376	8,150
N570	-10,695	6,001	8,150
N708	-10,695	6,001	11,850
N731	-10,695	-6,376	11,850
N746	-10,695	-2,599	8,150
N749	-10,695	-2,599	11,850
N833	-10,695	-6,376	15,400
N834	-10,695	-11,269	15,400
N837	-10,695	0,558	11,850
N840	-10,695	0,558	15,400
N841	-10,695	3,358	11,850
N843	-10,695	6,001	15,400
N844	-10,695	3,358	15,400
N904	-10,695	6,001	18,700

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N905	-10,695	-6,376	18,700
N925	-10,695	-6,376	20,000
N961	-10,695	7,624	20,000
N1145	-10,695	-10,599	4,000
N1147	-10,695	-10,599	0,000
N1151	-10,695	-11,269	11,850
N1155	-10,695	-11,269	20,000
N1187	-10,695	-2,946	4,000
N1188	-10,695	-2,946	8,150
N1198	-10,695	7,624	18,700
N1199	-10,695	-10,599	8,150
N1201	-10,695	-6,051	11,240
N1202	-10,695	-6,051	11,640
N1203	-10,695	-3,247	11,640
N1204	-10,695	-3,247	11,240
N1205	-10,695	-2,553	7,300
N1206	-10,695	-2,553	7,800
N1207	-10,695	-2,055	7,800
N1208	-10,695	-2,055	7,300
N1209	-10,695	0,644	7,401
N1210	-10,695	0,644	7,800
N1211	-10,695	1,444	7,800
N1212	-10,695	1,444	7,401
N1	-10,695	-1,755	7,300
N1213	-10,695	-1,755	7,800
N1214	-10,695	-1,256	7,800
N1215	-10,695	-1,256	7,300
N1216	-10,695	-0,956	7,300
N1217	-10,695	-0,956	7,800
N1218	-10,695	-0,457	7,800
N1219	-10,695	-0,457	7,300
N1220	-10,695	-0,157	7,300
N1221	-10,695	-0,157	7,800
N1222	-10,695	0,342	7,800
N1223	-10,695	0,342	7,300
N1224	-10,695	1,744	7,401
N1225	-10,695	1,744	7,800
N1226	-10,695	2,544	7,800
N1227	-10,695	2,544	7,401
N1228	-10,695	4,571	1,051
N1229	-10,695	4,571	2,001
N1230	-10,695	5,521	2,001
N1231	-10,695	5,521	1,051
N1232	-10,695	3,796	7,550
N1233	-10,695	3,796	7,800
N1234	-10,695	4,596	7,800
N1235	-10,695	4,596	7,550
N1236	-10,695	5,039	7,413
N1237	-10,695	4,975	7,401
N1238	-10,695	4,975	7,800
N1239	-10,695	5,425	7,800

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1240	-10,695	5,425	7,401
N1241	-10,695	4,562	13,290
N1242	-10,695	4,562	14,240
N1243	-10,695	5,512	14,240
N1244	-10,695	5,512	13,290
N1245	-10,695	4,149	17,830
N1246	-10,695	5,099	17,830
N1247	-10,695	5,099	16,880
N1248	-10,695	4,149	16,880
N1249	-10,695	-4,367	17,930
N1250	-10,695	-4,367	18,430
N1251	-10,695	-3,868	18,430
N1252	-10,695	-3,868	17,930
N1253	-10,695	-3,550	17,930
N1254	-10,695	-3,550	18,430
N1255	-10,695	-3,051	18,430
N1256	-10,695	-3,051	17,930
N1257	-10,695	-1,150	17,930
N1258	-10,695	-1,150	18,430
N1259	-10,695	-0,651	18,430
N1260	-10,695	-0,651	17,930
N1261	-10,695	-0,332	17,930
N1262	-10,695	-0,332	18,430
N1263	-10,695	0,167	18,430
N1264	-10,695	0,167	17,930
N1265	-10,695	-9,970	13,290
N1266	-10,695	-9,970	13,940
N1267	-10,695	-9,670	13,940
N1268	-10,695	-9,670	13,290

4. 2D-Teil

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
Wand 2.UG	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG3	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wand 2.UG4	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wände UG1	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	UG1
Wände 2UG7	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	UG1
Wand EG4	C40/50	250	konstant	Wand (112)	EG
Wände 1OG12	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG14	C40/50(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG15	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
5.Decke6	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke15	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
Wand EG14	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG

5. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC3	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC5	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC8	Erdbeben Richtung 111	Variabel	LG3	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC9	Erdbeben Richtung 222	Variabel	LG3	Statisch	Standard		Kurz	Nein

6. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
Erdbeben	EN-GZT Erdbeben	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
		LC8 - Erdbeben Richtung 111	1,00
		LC9 - Erdbeben Richtung 222	1,00

7. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

8. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B Erdbeben - EN-GZT Erdbeben
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

9. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00	✓	✓

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC3 - Ständige Auflast	1,00	✓	✓
		LC5 - Nutzlast	0,60		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		

10. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC3*1,35 +LC5*1,50
2	LC1*1,35 +LC3*1,35
3	LC1*1,00 +LC3*1,00 +LC5*1,50
4	LC1*1,00 +LC3*1,00

11. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	O1	Wände UG1	N1145	Linie
			N1199	Linie
			N549	Linie
Öffnung/Feld	O2	Wand EG4	N1201	Linie
			N1202	Linie
			N1203	Linie
Öffnung/Feld	O3	Wände 2UG7	N1204	Linie
			N1205	Linie
			N1206	Linie
Öffnung/Feld	O4	Wände 2UG7	N1207	Linie
			N1208	Linie
			N1209	Linie
Öffnung/Feld	O5	Wände 2UG7	N1210	Linie
			N1211	Linie
			N1212	Linie
Öffnung/Feld	O6	Wände 2UG7	N1	Linie
			N1213	Linie
			N1214	Linie
Öffnung/Feld	O6	Wände 2UG7	N1215	Linie
			N1216	Linie
			N1217	Linie
Öffnung/Feld	O6	Wände 2UG7	N1218	Linie
			N1219	Linie

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	O7	Wände 2UG7	N1220	Linie
			N1221	Linie
			N1222	Linie
			N1223	Linie
Öffnung/Feld	O8	Wände 2UG7	N1224	Linie
			N1225	Linie
			N1226	Linie
			N1227	Linie
Öffnung/Feld	O9	Wand 2.UG4	N1228	Linie
			N1229	Linie
			N1230	Linie
			N1231	Linie
Öffnung/Feld	O10	Wände 2UG7	N1232	Linie
			N1233	Linie
			N1234	Linie
			N1235	Linie
Öffnung/Feld	O11	Wände 2UG7	N1236	Linie
			N1237	Linie
			N1238	Linie
			N1239	Linie
Öffnung/Feld	O12	Wände 1OG15	N1240	Linie
			N1241	Linie
			N1242	Linie
			N1243	Linie
Öffnung/Feld	O13	5.Decke6	N1244	Linie
			N1245	Linie
			N1246	Linie
			N1247	Linie
Öffnung/Feld	O14	5.Decke6	N1248	Linie
			N1249	Linie
			N1250	Linie
			N1251	Linie
Öffnung/Feld	O15	5.Decke6	N1252	Linie
			N1253	Linie
			N1254	Linie
			N1255	Linie
Öffnung/Feld	O16	5.Decke6	N1256	Linie
			N1257	Linie
			N1258	Linie
			N1259	Linie
Öffnung/Feld	O17	5.Decke6	N1260	Linie
			N1261	Linie
			N1262	Linie
			N1263	Linie
Öffnung/Feld	O18	Wände 1OG12	N1264	Linie
			N1265	Linie
			N1266	Linie
			N1267	Linie
			N1268	Linie

12. Knotenaufleger

13. Knotenlasten

Name	Knoten	Lastfall	System	Rich	Typ	Wert - F [kN]
F1	N708	LC5 - Nutzlast	GKS	Z	Kraft	-100,00
F2	N708	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Z	Kraft	-200,00

14. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante

Name	2D-Teil Lastfall	Typ System	Rich Verteilung	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁ Pos.x ₂	Pos Koor	Rand Ursprung
LFS1	Wände 1OG14 LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-55,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS2	Wände 1OG12 LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-40,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS3	Wände 1OG15 LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-75,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS4	5.Decke6 LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-40,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS5	5.Decke15 LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-40,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS6	Wand EG14 LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-40,00	0,000 1,000	Länge Relativ	3 Von Anfang
LFS7	Wände 1OG14 LC5 - Nutzlast	Kraft GKS	Z Konstant	-20,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS8	Wände 1OG12 LC5 - Nutzlast	Kraft GKS	Z Konstant	-15,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS9	Wände 1OG15 LC5 - Nutzlast	Kraft GKS	Z Konstant	-30,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS10	5.Decke6 LC5 - Nutzlast	Kraft GKS	Z Konstant	-20,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS11	5.Decke15 LC5 - Nutzlast	Kraft GKS	Z Konstant	-15,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS12	Wand EG14 LC5 - Nutzlast	Kraft GKS	Z Konstant	-20,00	0,000 1,000	Länge Relativ	3 Von Anfang
LFS13	Wand EG4 LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-30,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS14	Wand 2.UG LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-30,00	0,000 1,000	Länge Relativ	3 Von Anfang
LFS15	Wand 2.UG3 LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-30,00	0,000 1,000	Länge Relativ	3 Von Anfang
LFS16	Wände 2UG7 LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-30,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS17	Wände 2UG7 LC3 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-30,00	0,000 1,000	Länge Relativ	3 Von Anfang
LFS31	5.Decke15 LC8 - Erdbeben Richtung 111	Kraft GKS	Y Konstant	47,00	0,000 1,000	Länge Relativ	3 Von Anfang
LFS32	Wand EG14 LC8 - Erdbeben Richtung 111	Kraft GKS	Y Konstant	47,00	0,000 1,000	Länge Relativ	1 Von Anfang
LFS33	Wände 1OG12 LC8 - Erdbeben Richtung 111	Kraft GKS	Y Konstant	18,50	0,000 1,000	Länge Relativ	3 Von Anfang

Name	2D-Teil	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Pos	Rand
	Lastfall	System	Verteilung		Pos.x ₂	Koor	Ursprung
LFS34	5.Decke6	Kraft	Y	18,50	0,000	Länge	1
	LC8 - Erdbeben Richtung 111	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS35	Wand EG4	Kraft	Y	27,00	0,000	Länge	3
	LC8 - Erdbeben Richtung 111	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS36	Wände 1OG14	Kraft	Y	27,00	0,000	Länge	1
	LC8 - Erdbeben Richtung 111	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS37	Wände 1OG15	Kraft	Y	27,00	0,000	Länge	1
	LC8 - Erdbeben Richtung 111	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS38	Wand EG4	Kraft	Y	21,00	0,000	Länge	1
	LC8 - Erdbeben Richtung 111	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS39	Wände 2UG7	Kraft	Y	21,00	0,000	Länge	3
	LC8 - Erdbeben Richtung 111	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS40	Wand 2.UG	Kraft	Y	5,00	0,000	Länge	3
	LC8 - Erdbeben Richtung 111	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS41	Wand 2.UG3	Kraft	Y	5,00	0,000	Länge	3
	LC8 - Erdbeben Richtung 111	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS42	Wände 2UG7	Kraft	Y	5,00	0,000	Länge	1
	LC8 - Erdbeben Richtung 111	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS43	5.Decke15	Kraft	Y	-47,00	0,000	Länge	3
	LC9 - Erdbeben Richtung 222	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS44	Wand EG14	Kraft	Y	-47,00	0,000	Länge	1
	LC9 - Erdbeben Richtung 222	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS45	Wände 1OG12	Kraft	Y	-18,50	0,000	Länge	3
	LC9 - Erdbeben Richtung 222	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS46	5.Decke6	Kraft	Y	-18,50	0,000	Länge	1
	LC9 - Erdbeben Richtung 222	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS47	Wand EG4	Kraft	Y	-27,00	0,000	Länge	3
	LC9 - Erdbeben Richtung 222	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS48	Wände 1OG14	Kraft	Y	-27,00	0,000	Länge	1
	LC9 - Erdbeben Richtung 222	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS49	Wände 1OG15	Kraft	Y	-27,00	0,000	Länge	1
	LC9 - Erdbeben Richtung 222	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS50	Wand EG4	Kraft	Y	-21,00	0,000	Länge	1
	LC9 - Erdbeben Richtung 222	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS51	Wände 2UG7	Kraft	Y	-21,00	0,000	Länge	3
	LC9 - Erdbeben Richtung 222	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS52	Wand 2.UG	Kraft	Y	-5,00	0,000	Länge	3
	LC9 - Erdbeben Richtung 222	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS53	Wand 2.UG3	Kraft	Y	-5,00	0,000	Länge	3
	LC9 - Erdbeben Richtung 222	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS54	Wände 2UG7	Kraft	Y	-5,00	0,000	Länge	1
	LC9 - Erdbeben Richtung 222	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang

15. Reaktionen

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten
Auswahl : Alle
LF-Kombinationen : ULS

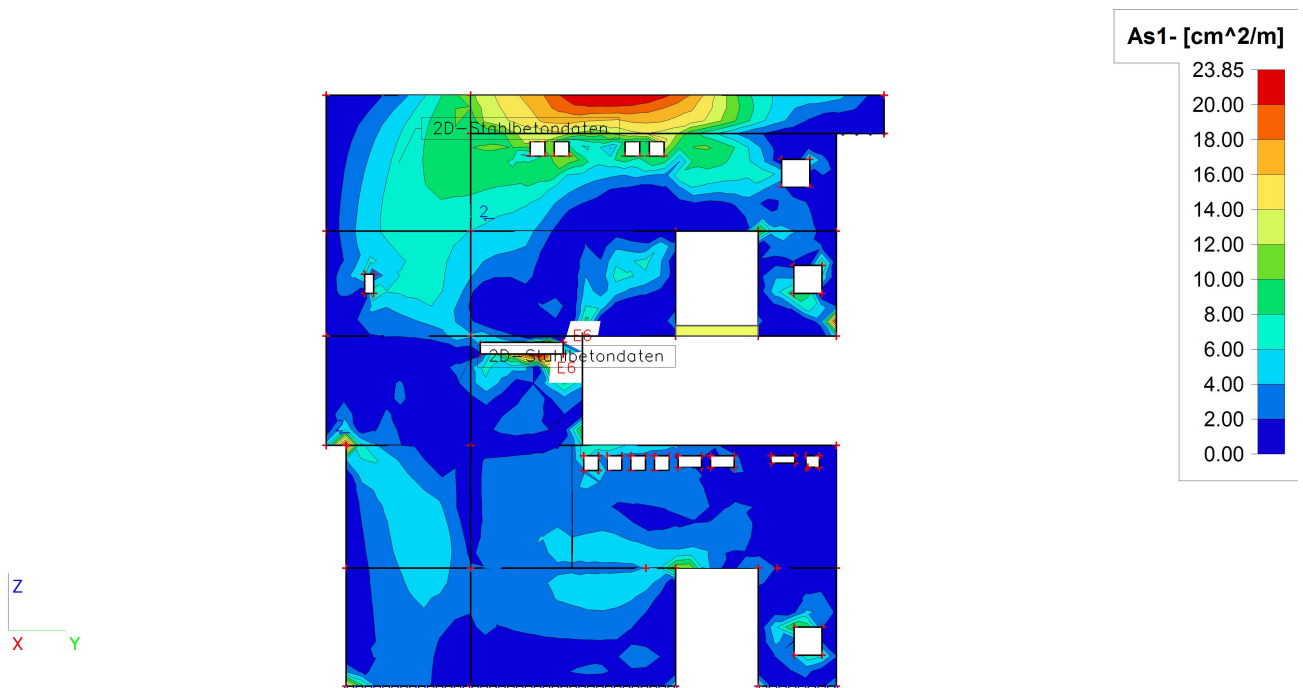
Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sle1/Wand 2.UG4	ULS/1	2,643	0,00	-105,47	206,10	0,00	0,00	0,00
Sle1/Wand 2.UG4	ULS/1	0,000	0,00	-11,94	-15,07	0,00	0,00	0,00
Sle1/Wand 2.UG4	ULS/2	2,114	0,00	18,18	234,32	0,00	0,00	0,00
Sle1/Wand 2.UG4	ULS/3	0,000	0,00	-12,13	-16,66	0,00	0,00	0,00
Sle1/Wand 2.UG4	ULS/1	2,114	0,00	17,09	287,36	0,00	0,00	0,00
Sle1/Wand 2.UG4	ULS/2	0,000	0,00	0,72	6,15	0,00	0,00	0,00
Sle2/Wand 2.UG3	ULS/1	0,000	0,00	79,50	285,16	0,00	0,00	0,00
Sle2/Wand 2.UG3	ULS/4	5,943	0,00	-52,78	370,88	0,00	0,00	0,00
Sle2/Wand 2.UG3	ULS/1	6,933	0,00	-252,16	441,59	0,00	0,00	0,00
Sle2/Wand 2.UG3	ULS/4	0,000	0,00	41,11	181,57	0,00	0,00	0,00
Sle2/Wand 2.UG3	ULS/1	6,438	0,00	-5,54	748,29	0,00	0,00	0,00
Sle2/Wand 2.UG3	ULS/2	0,000	0,00	55,50	245,13	0,00	0,00	0,00
Sle3/Wand 2.UG	ULS/1	0,000	0,00	79,50	285,16	0,00	0,00	0,00
Sle3/Wand 2.UG	ULS/1	4,224	0,01	25,93	18,84	0,00	0,00	0,00
Sle3/Wand 2.UG	ULS/3	4,224	0,00	17,00	8,05	0,00	0,00	0,00
Sle3/Wand 2.UG	ULS/1	1,584	0,00	132,54	126,61	0,00	0,00	0,00
Sle3/Wand 2.UG	ULS/3	3,696	0,00	53,15	-48,78	0,00	0,00	0,00
Sle3/Wand 2.UG	ULS/2	0,000	0,00	55,50	245,13	0,00	0,00	0,00
Sle4/Wand ÊG14	ULS/1	0,000	-0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle4/Wand ÊG14	ULS/1	0,000	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle4/Wand ÊG14	ULS/2	0,000	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

16. 2D-Bemessung - As,erf

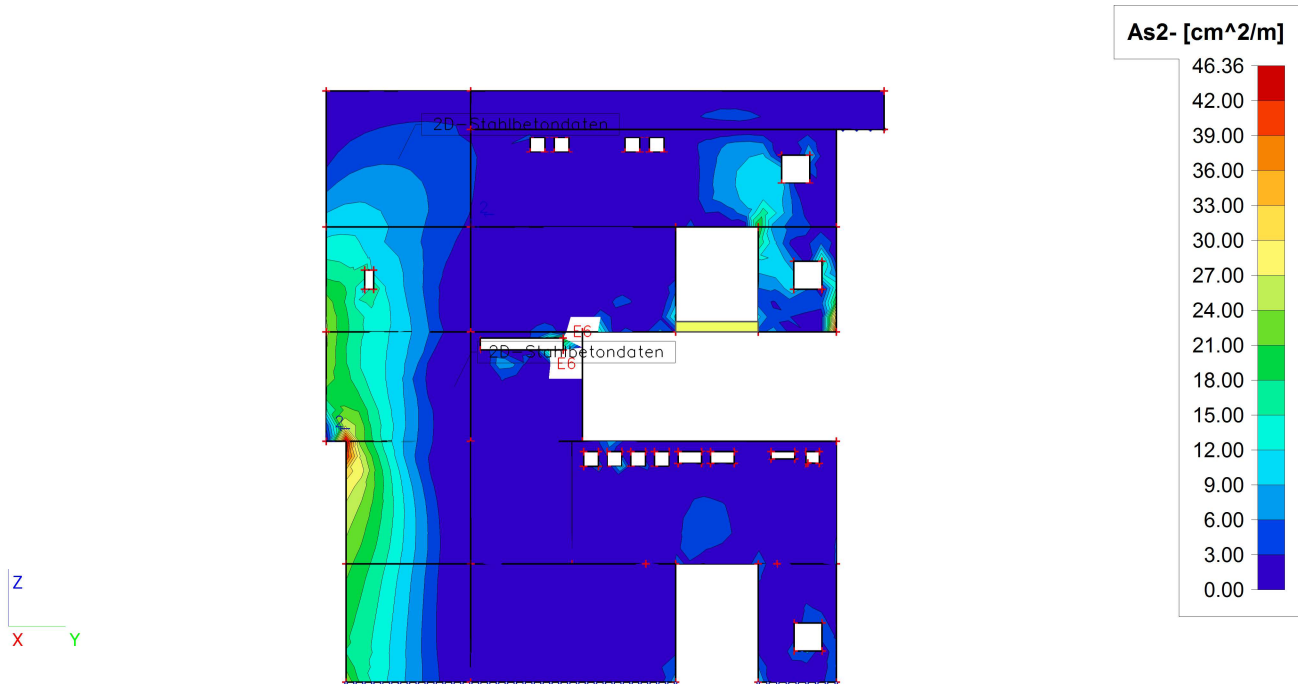
Erforderliche Bewehrung

Erforderliche Bewehrung von ausgewählten 2D-Teilen

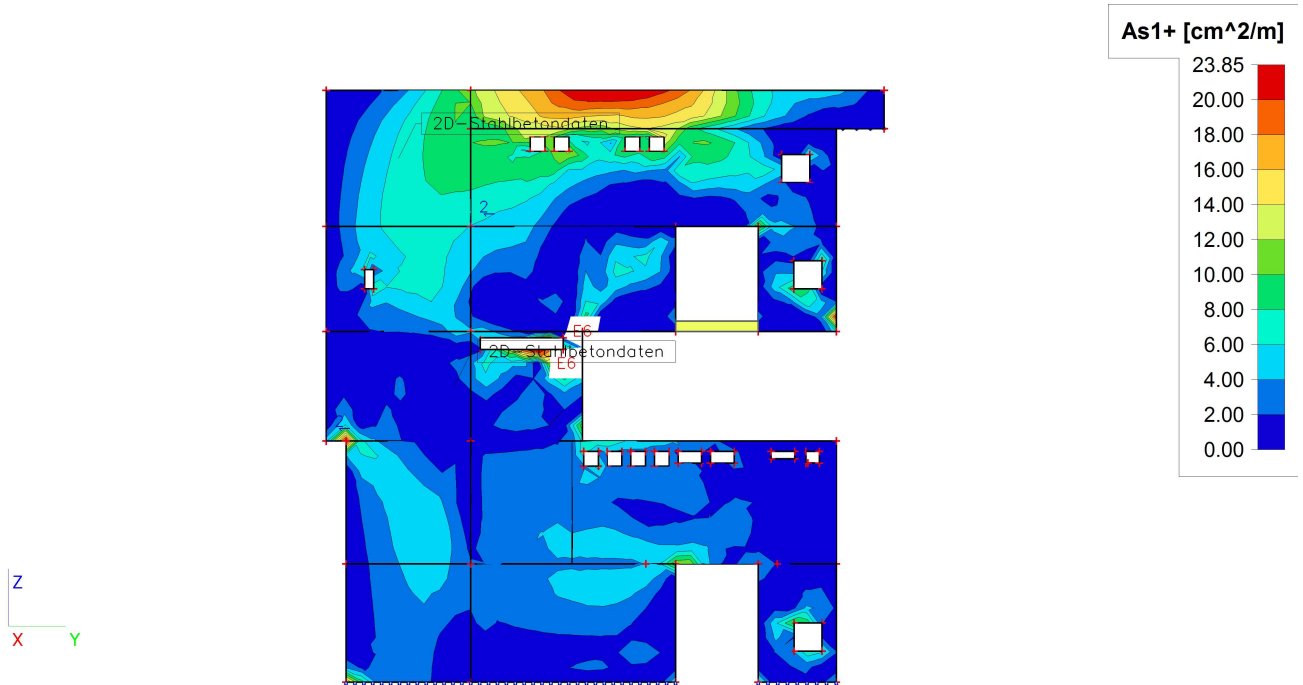
17. 2D-Bemessung - As,erf; As1-



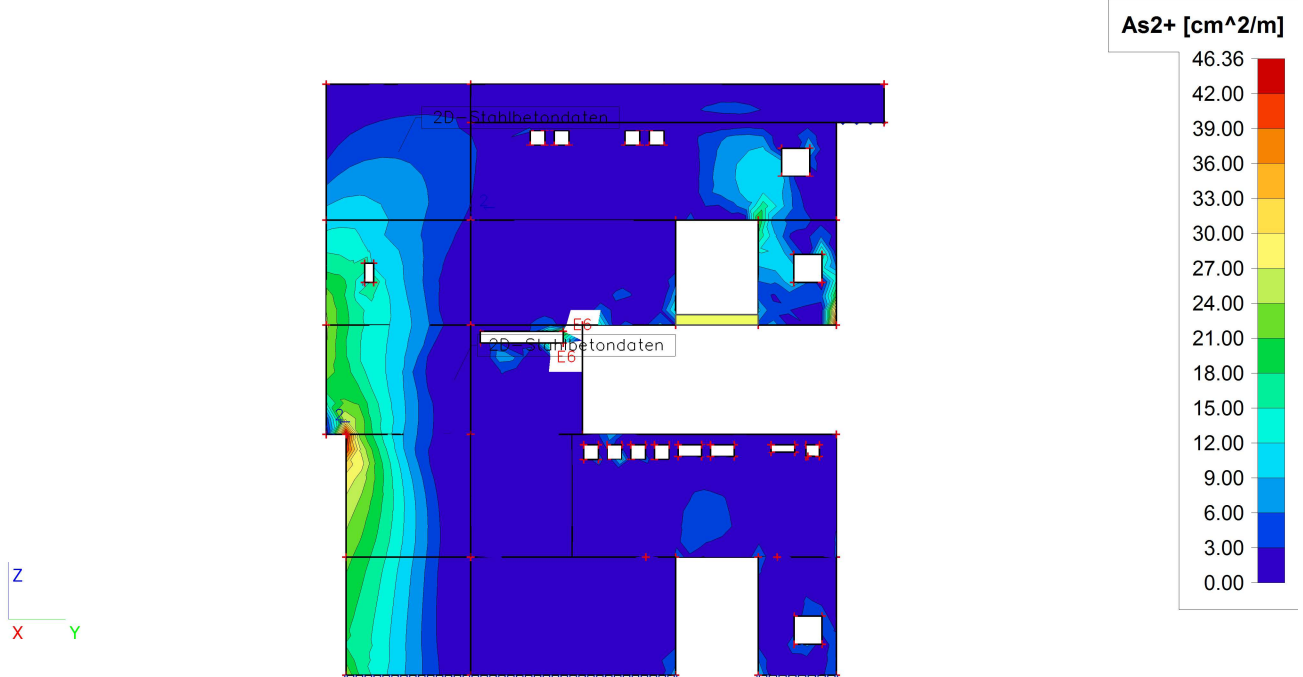
18. 2D-Bemessung - As,erf; As2-



19. 2D-Bemessung - As,erf; As1+



20. 2D-Bemessung - As,erf; As2+



21. 2D-Stahlbetonverformung - linear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global
Auswahl : Alle
Lasttyp: : Zustand II
Verformung : linear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1155	-10,695	-11,269	20,000	0,0	6,5	1,7	-0,5	0,0	0,0
Zustand II	N570	-10,695	6,001	8,150	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,0
Zustand II	495	-10,695	-8,488	2,000	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
Zustand II	N961	-10,695	7,624	20,000	0,0	7,6	-12,3	-1,4	0,0	0,0
Zustand II	N1198	-10,695	7,624	18,700	0,0	6,3	-12,3	-1,4	0,0	0,0
Zustand II	1196	-10,695	-11,269	18,467	0,0	5,6	1,7	-0,5	0,0	0,0
Zustand II	N841	-10,695	3,358	11,850	0,0	0,6	-8,5	-3,1	0,0	0,0
Zustand II	N474	-10,695	0,558	0,000	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
Zustand II	N840	-10,695	0,558	15,400	0,0	3,7	-5,6	-0,7	0,0	0,0
Zustand II	N477	-10,695	6,001	0,000	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
Zustand II	681	-10,695	-5,584	11,640	0,0	1,5	-1,4	-0,5	0,0	0,0
Zustand II	1040	-10,695	1,958	15,400	0,0	3,5	-7,0	-1,2	0,0	0,0

22. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global
Auswahl : Alle
Lasttyp: : Zustand II
Verformung : nichtlinear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1155	-10,695	-11,269	20,000	0,0	6,5	1,7	-0,5	0,0	0,0

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N570	-10,695	6,001	8,150	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,0
Zustand II	495	-10,695	-8,488	2,000	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
Zustand II	N961	-10,695	7,624	20,000	0,0	7,6	-12,3	-1,4	0,0	0,0
Zustand II	N1198	-10,695	7,624	18,700	0,0	6,3	-12,3	-1,4	0,0	0,0
Zustand II	1196	-10,695	-11,269	18,467	0,0	5,6	1,7	-0,5	0,0	0,0
Zustand II	N841	-10,695	3,358	11,850	0,0	0,6	-8,5	-3,1	0,0	0,0
Zustand II	N474	-10,695	0,558	0,000	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
Zustand II	N840	-10,695	0,558	15,400	0,0	3,7	-5,6	-0,7	0,0	0,0
Zustand II	N477	-10,695	6,001	0,000	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
Zustand II	646	-10,695	-3,733	9,207	0,0	0,6	-1,2	-0,3	0,0	0,0
Zustand II	1040	-10,695	1,958	15,400	0,0	3,5	-7,0	-1,2	0,0	0,0

23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen

Beton-Verformung, Extremwerte : Global
Auswahl : Alle
Lasttyp : Zustand II
Verformung : nichtlinear einschl. Kriechen

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1155	-10,695	-11,269	20,000	0,0	6,5	1,7	-0,5	0,0	0,0
Zustand II	N570	-10,695	6,001	8,150	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,0
Zustand II	495	-10,695	-8,488	2,000	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
Zustand II	N961	-10,695	7,624	20,000	0,0	7,6	-12,3	-1,4	0,0	0,0
Zustand II	N1198	-10,695	7,624	18,700	0,0	6,3	-12,3	-1,4	0,0	0,0
Zustand II	1196	-10,695	-11,269	18,467	0,0	5,6	1,7	-0,5	0,0	0,0
Zustand II	N841	-10,695	3,358	11,850	0,0	0,6	-8,5	-3,1	0,0	0,0
Zustand II	N474	-10,695	0,558	0,000	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
Zustand II	964	-10,695	-1,661	16,814	0,0	4,7	-4,0	-0,7	0,0	0,0
Zustand II	N477	-10,695	6,001	0,000	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
Zustand II	646	-10,695	-3,733	9,207	0,0	0,6	-1,2	-0,3	0,0	0,0
Zustand II	1040	-10,695	1,958	15,400	0,0	3,5	-7,0	-1,2	0,0	0,0

24. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz

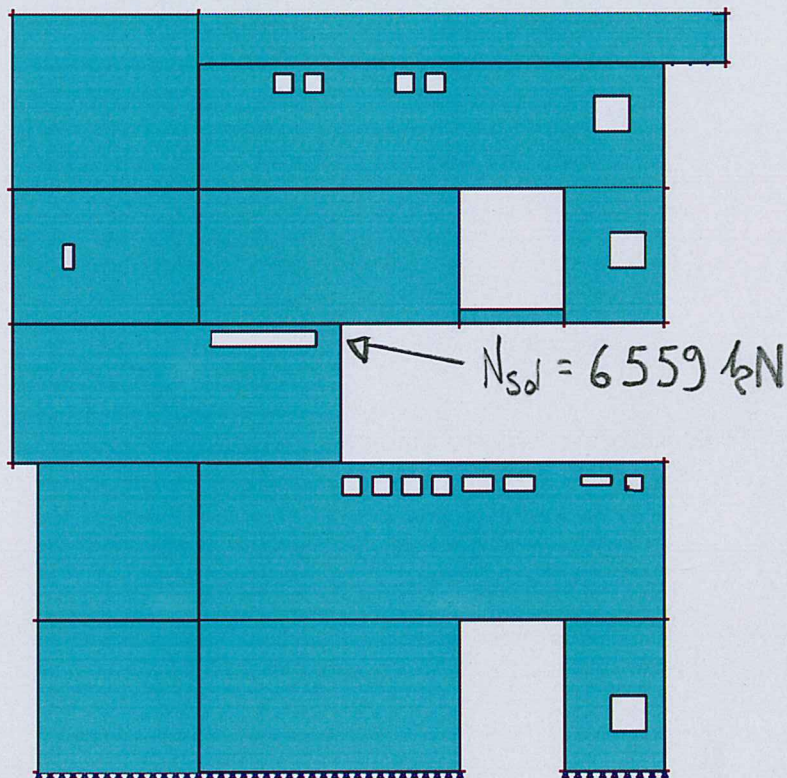


Nachweis Querschnitt

$$A_c = 25 \times 70 - 66,4 \times 3 - 89,17 = 1470,6 \text{ cm}^2$$

$$A_s = 89,17 \text{ cm}^2 \quad (7 + 7 \phi 20 + 4 + 4 \phi 24)$$

$$A_{fe} = 3 \times 66,4 = 199,2 \text{ cm}^2 \quad (3 \times \text{HEM } 120 \leq 355)$$



$$N_{Rd,C} = \frac{50 \text{ N/mm}^2 \times 0,83 \times 0,85}{1,5} \times 147060 \text{ mm}^2 = 3458 \text{ kN}$$

$$N_{Rd,S} = \frac{450 \text{ N/mm}^2}{1,15} \cdot 89,17 \text{ mm}^2 = 3137 \text{ kN}$$

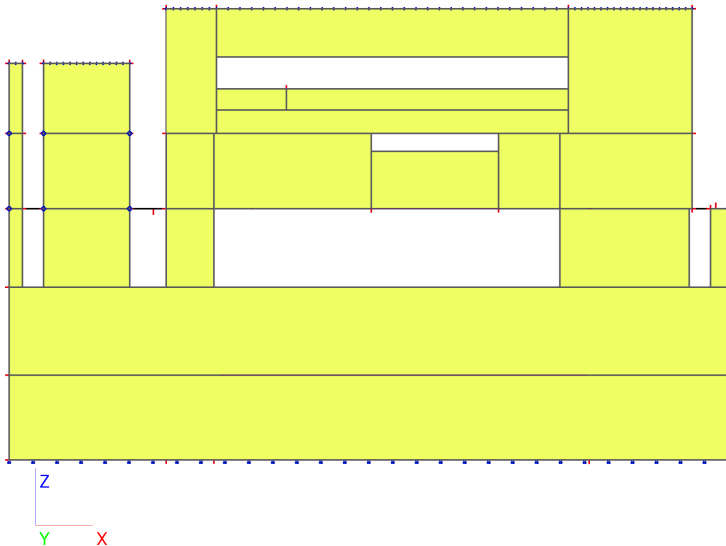
$$N_{Rd,C} + N_{Rd,S} = 6595 \text{ kN} \geq N_{sd} = 6559 \text{ kN}$$

+ Konstruktive Verstärkung: 3 HEM 120 \leq 355

1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. Analysemodell	2
3. Knoten	2
4. 2D-Teil	3
5. Lastfälle	4
6. LF-Kombinationen	4
7. Lastgruppen	4
8. Ergebnisklassen	5
9. Stahlbetonkombinationen	5
10. Kombinationsvorschrift	5
11. Durchbruch	5
12. Knotenaufleger	6
13. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante	6
14. Flächenlast	6
15. Reaktionen	6
16. 2D-Bemessung - As,erf	7
17. 2D-Bemessung - As,erf; As1+	8
18. 2D-Bemessung - As,erf; As1-	9
19. 2D-Bemessung - As,erf; As2-	10
20. 2D-Bemessung - As,erf; As2+	11
21. Verformungen; Linear Uz	12

2. Analysemodell



3. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N470	16,980	11,099	0,000
N471	16,980	11,099	4,000
N472	-16,955	11,099	0,000
N473	-16,955	11,099	4,000
N513	-9,545	11,099	0,000
N514	-9,545	11,099	4,000
N524	-7,295	11,099	0,000
N525	-7,295	11,099	4,000
N527	10,405	11,099	0,000
N528	10,405	11,099	4,000
N551	16,980	11,099	8,150
N553	-16,955	11,099	8,150
N579	10,405	11,099	8,150
N584	-9,545	11,099	8,150
N588	-7,295	11,099	8,150
N727	16,980	11,099	11,850
N728	10,405	11,099	11,850
N729	-16,955	11,099	11,850
N730	-7,295	11,099	11,850
N766	-9,545	11,099	11,850
N801	15,267	11,099	11,850
N802	6,130	11,099	11,850
N803	6,130	11,099	15,400
N804	15,267	11,099	15,400

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N805	0,130	11,099	11,850
N807	-9,545	11,099	15,400
N808	0,130	11,099	15,400
N809	-11,270	11,099	11,850
N810	-15,330	11,099	11,850
N811	-15,330	11,099	15,400
N813	-16,330	11,099	11,850
N814	-16,955	11,099	15,400
N815	-16,330	11,099	15,400
N829	16,130	11,099	8,150
N830	15,130	11,099	8,150
N831	0,130	11,099	14,550
N832	6,130	11,099	14,550
N888	-11,270	11,099	15,400
N896	-16,955	11,099	18,700
N898	-16,330	11,099	18,700
N899	-11,270	11,099	18,700
N900	-15,330	11,099	18,700
N918	9,430	11,099	15,400
N920	15,267	11,099	21,280
N921	-7,170	11,099	15,400
N930	-9,545	11,099	21,280
N941	-7,170	11,099	16,500
N942	9,430	11,099	16,500
N945	-3,870	11,099	16,500
N981	-3,870	11,099	17,500
N982	9,430	11,099	17,500
N983	-7,170	11,099	17,500
N993	-7,170	11,099	19,000
N994	9,430	11,099	19,000
N1002	9,027	11,099	8,150
N1005	9,027	11,099	11,850
N1010	16,130	11,099	11,850
N1011	15,130	11,099	11,850
N1113	-11,270	11,099	8,150
N1114	-15,330	11,099	8,150
N1115	-16,330	11,099	8,150
N1117	-7,295	11,099	15,400
N1119	9,027	11,099	15,400
N1120	9,430	11,099	21,280
N1121	-7,170	11,099	21,280

4. 2D-Teil

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
Wand 2.UG2	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	Struktur_Fundamente
Wände UG3	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	UG1
Wand EG2	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG
Wand EG3	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	EG

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
Wände 1OG4	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG5	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG11	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	4.Decke
5.Decke4	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke5	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke13	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke14	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
5.Decke22	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
Wand 2.OG	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
Wand 2.OG0	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
Wand 2.OG1	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	5.Decke
Wände 1OG12	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG13	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG14	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke
Wände 1OG15	C28/35(EN1992-2)	300	konstant	Wand (112)	4.Decke

5. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC3	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC5	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein

6. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
Erdbeben	EN-GZT Erdbeben	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00

7. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

8. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B Erdbeben - EN-GZT Erdbeben
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

9. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00	✓	✓
		LC3 - Ständige Auflast	1,00		
		LC5 - Nutzlast	0,60		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		
			0,00		

10. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC3*1,35
2	LC1*1,35 +LC3*1,35 +LC5*1,50
3	LC1*1,00 +LC3*1,00
4	LC1*1,00 +LC3*1,00 +LC5*1,50

11. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	EG Tür1	Wand EG2	N1010	Linie
			N829	Linie
			N830	Linie
			N1011	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne3	Wand EG3	N766	Linie
			N584	Linie
			N1113	Linie
			N809	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne4	Wand EG3	N810	Linie
			N1114	Linie
			N1115	Linie
			N813	Linie

12. Knotenaufleger

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N727	GKS	Standard	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei	Frei
Sn2	N814	GKS	Standard	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei	Frei
Sn3	N729	GKS	Standard	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei	Frei
Sn4	N811	GKS	Standard	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei	Frei
Sn5	N888	GKS	Standard	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei	Frei
Sn6	N810	GKS	Standard	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei	Frei
Sn7	N809	GKS	Standard	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei	Frei

13. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante

Name	2D-Teil	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Pos	Rand
	Lastfall	System	Verteilung		Pos.x ₂	Koor	Ursprung
LFS6	LC3 - Ständige Auflast	Kraft	Z	-30,00	0,000	Länge	1
	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS125	Wand 2.OG1	Kraft	Z	-140,00	0,000	Länge	3
	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS127	Wände 1OG11	Kraft	Z	-60,00	0,000	Länge	1
	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS126	Wände 1OG12	Kraft	Z	-60,00	0,000	Länge	4
	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS127	Wände 1OG15	Kraft	Z	-60,00	0,000	Länge	1
	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS128	Wände 1OG12	Kraft	Z	-30,00	0,000	Länge	4
	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS129	Wände 1OG11	Kraft	Z	-30,00	0,000	Länge	1
	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS130	Wände 1OG15	Kraft	Z	-30,00	0,000	Länge	1
	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS131	Wand 2.OG1	Kraft	Z	-40,00	0,000	Länge	1
	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang

14. Flächenlast

15. Reaktionen

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

LF-Kombinationen : ULS

Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N727	ULS/1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn1/N727	ULS/2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn1/N727	ULS/3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn2/N814	ULS/1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn2/N814	ULS/3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn2/N814	ULS/2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn3/N729	ULS/1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn3/N729	ULS/2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

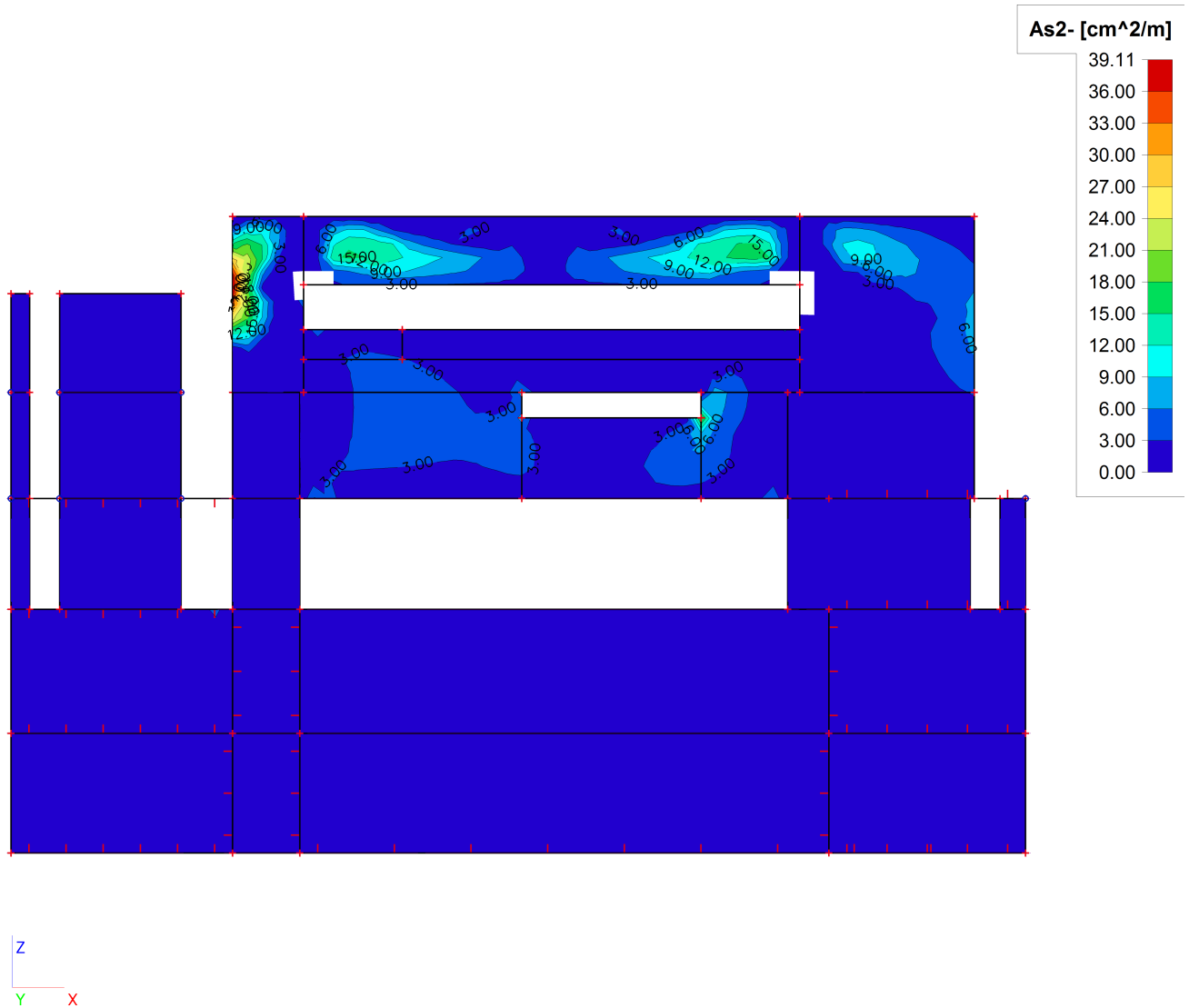
Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn3/N729	ULS/3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn4/N811	ULS/1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn4/N811	ULS/3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn4/N811	ULS/2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn5/N888	ULS/1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn5/N888	ULS/3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn5/N888	ULS/2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn6/N810	ULS/1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn6/N810	ULS/4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn7/N809	ULS/1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn7/N809	ULS/2		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sn7/N809	ULS/3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle1/Wand 2.UG2	ULS/2	0,000	-126,22	0,00	223,11	0,00	0,00	0,00
Sle1/Wand 2.UG2	ULS/2	33,935	78,86	0,00	133,31	0,00	0,00	0,00
Sle1/Wand 2.UG2	ULS/2	8,092	9,09	0,00	187,40	0,00	0,00	0,00
Sle1/Wand 2.UG2	ULS/3	15,678	-2,55	0,00	37,71	0,00	0,00	0,00
Sle1/Wand 2.UG2	ULS/2	0,506	-0,80	0,00	384,92	0,00	0,00	0,00
Sle1/Wand 2.UG2	ULS/1	0,000	-104,70	0,00	185,76	0,00	0,00	0,00
Sle2/5.Decke14	ULS/1	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle2/5.Decke14	ULS/2	0,475	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle2/5.Decke14	ULS/2	1,900	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle3/Wand 2.OG1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle3/Wand 2.OG1	ULS/2	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle3/Wand 2.OG1	ULS/2	16,600	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle4/5.Decke13	ULS/1	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle4/5.Decke13	ULS/2	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle4/5.Decke13	ULS/2	5,837	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle5/5.Decke5	ULS/1	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle5/5.Decke5	ULS/2	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle5/5.Decke5	ULS/2	2,030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle6/5.Decke4	ULS/1	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle6/5.Decke4	ULS/2	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sle6/5.Decke4	ULS/2	0,625	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

16. 2D-Bemessung - As,erf

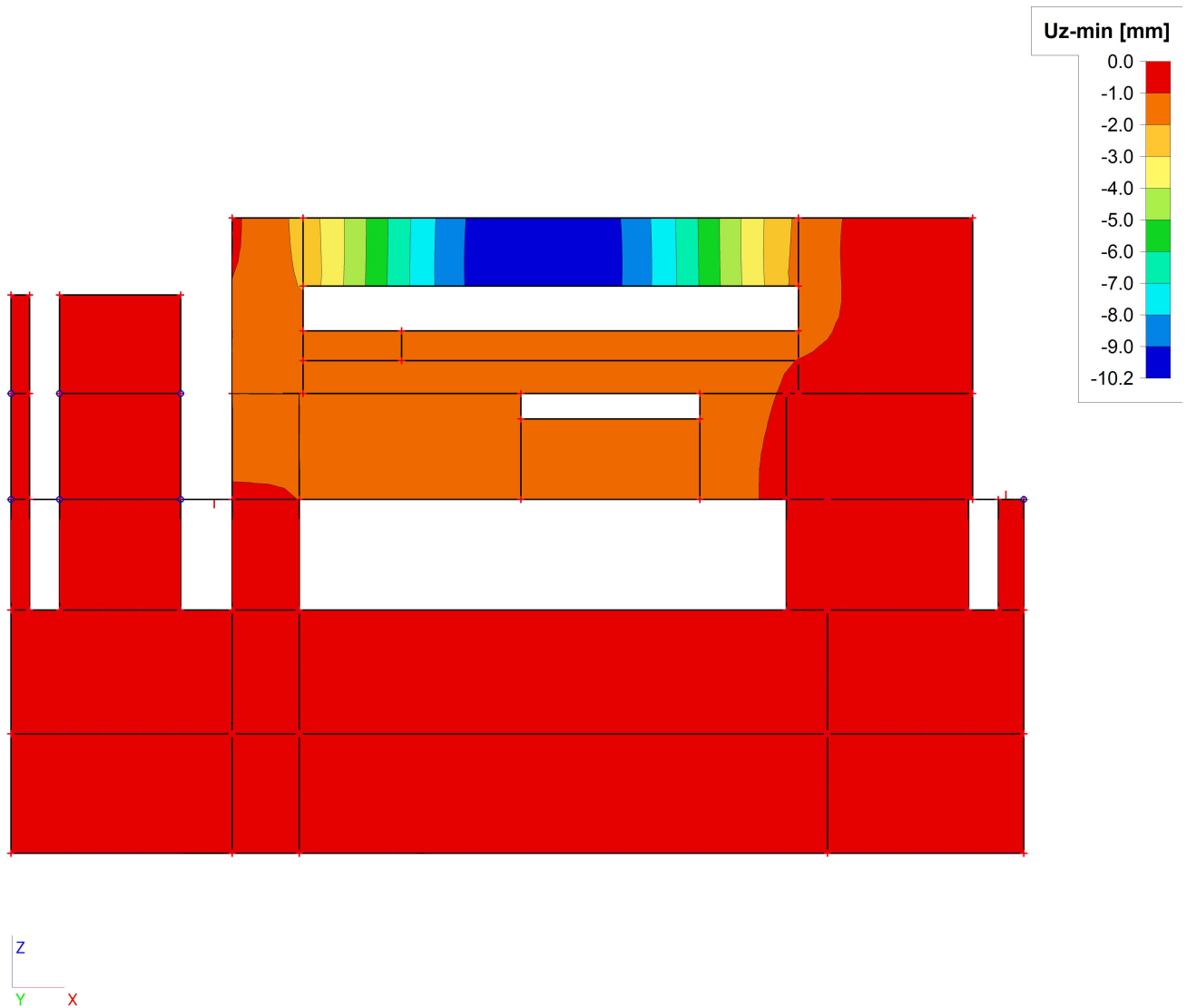
Erforderliche Bewehrung

Erforderliche Bewehrung von ausgewählten 2D-Teilen

19. 2D-Bemessung - As,erf; As2-



21.Verformungen; Linear Uz



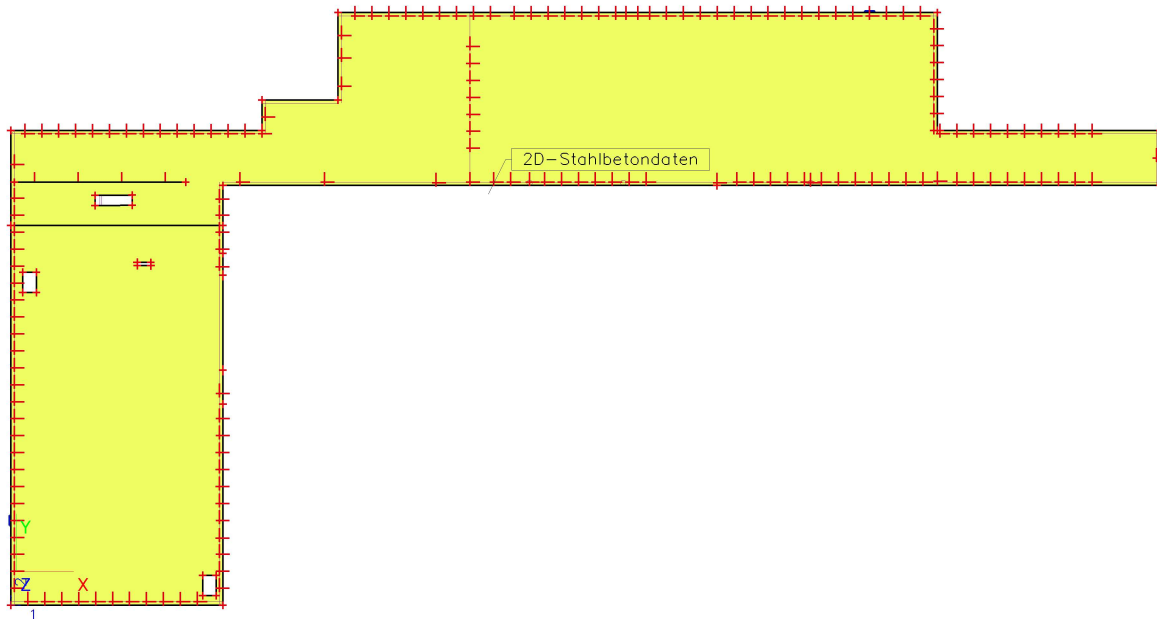
1.Decke und Träger

1°solaio e travi

1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. 1. Decke	2
3. Knoten	2
4. 2D-Teil	6
5. Lastfälle	6
5.1. Lastfälle - LC1	6
5.2. Lastfälle - LC2	6
5.3. Lastfälle - LC3	7
5.4. Lastfälle - LC4	7
6. Durchbruch	7
7. LF-Kombinationen	7
8. Lastgruppen	7
9. Ergebnisklassen	8
10. Stahlbetonkombinationen	8
11. Kombinationsvorschrift	8
12. Durchbruch	8
13. Knotenaufleger	8
14. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante	12
15. Flächenlasten	12
16. Reaktionen	12
17. 2D-Bemessung - As,erf	21
18. 2D-Bemessung - As,erf; As1-	22
19. 2D-Bemessung - As,erf; As2-	23
20. 2D-Bemessung - As,erf; As1+	24
21. 2D-Bemessung - As,erf; As2+	25
22. 2D-Stahlbetonverformung - linear	25
23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear	26
24. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen	26
25. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz	27

2. 1. Decke



3. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N467	-10,695	-6,376	4,000
N475	-10,695	0,558	4,000
N478	-10,695	6,001	4,000
N479	-10,695	3,358	4,000
N496	16,980	6,001	4,000
N507	-16,955	-6,376	4,000
N510	-16,955	7,624	4,000
N515	-9,545	7,624	4,000
N519	-9,545	8,524	4,000
N522	-7,295	8,524	4,000
N525	-7,295	11,099	4,000
N528	10,405	11,099	4,000
N532	10,405	7,624	4,000
N543	16,980	7,624	4,000
N545	-10,695	-0,442	4,000
N546	-10,695	4,001	4,000
N600	-4,403	6,081	4,000
N606	3,897	6,081	4,000
N608	6,663	6,081	4,000
N631	3,897	6,001	4,000
N632	14,980	6,101	4,000
N633	14,480	6,101	4,000
N634	13,980	6,101	4,000
N635	13,480	6,101	4,000
N636	12,980	6,101	4,000
N637	12,480	6,101	4,000

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N638	11,980	6,101	4,000
N639	11,480	6,101	4,000
N640	10,980	6,101	4,000
N641	10,405	6,124	4,000
N642	9,980	6,101	4,000
N643	9,480	6,101	4,000
N644	8,980	6,101	4,000
N645	8,480	6,101	4,000
N646	7,980	6,101	4,000
N647	7,480	6,101	4,000
N648	6,980	6,101	4,000
N649	6,480	6,101	4,000
N650	5,980	6,101	4,000
N651	5,480	6,101	4,000
N652	4,980	6,101	4,000
N653	4,480	6,101	4,000
N654	14,980	7,524	4,000
N655	14,480	7,524	4,000
N656	13,980	7,524	4,000
N657	13,480	7,524	4,000
N658	12,980	7,524	4,000
N659	12,480	7,524	4,000
N660	11,980	7,524	4,000
N661	11,480	7,524	4,000
N662	10,980	7,524	4,000
N663	10,480	7,524	4,000
N664	10,305	7,624	4,000
N665	10,305	8,124	4,000
N666	10,305	8,624	4,000
N667	10,305	9,124	4,000
N668	10,305	9,624	4,000
N669	10,305	10,124	4,000
N670	10,305	10,624	4,000
N671	9,905	10,999	4,000
N672	9,405	10,999	4,000
N673	8,905	10,999	4,000
N674	8,405	10,999	4,000
N675	7,905	10,999	4,000
N676	7,405	10,999	4,000
N677	6,905	10,999	4,000
N678	6,405	10,999	4,000
N679	5,905	10,999	4,000
N680	5,405	10,999	4,000
N681	4,905	10,999	4,000
N682	4,405	10,999	4,000
N683	3,905	10,999	4,000
N684	3,405	10,999	4,000
N685	2,905	10,999	4,000
N686	2,405	10,999	4,000
N687	1,905	10,999	4,000
N688	1,555	10,999	4,000

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N689	1,205	10,999	4,000
N690	0,905	10,999	4,000
N691	0,405	10,999	4,000
N692	-0,095	10,999	4,000
N693	-0,595	10,999	4,000
N694	-1,095	10,999	4,000
N695	-1,595	10,999	4,000
N696	-2,095	10,999	4,000
N697	-2,795	10,999	4,000
N698	-3,295	10,999	4,000
N699	-3,795	10,999	4,000
N700	-4,295	10,999	4,000
N701	-4,795	10,999	4,000
N702	-5,295	10,999	4,000
N703	-5,795	10,999	4,000
N704	-6,295	10,999	4,000
N705	-6,795	10,999	4,000
N706	-7,195	10,424	4,000
N707	-7,195	9,762	4,000
N708	-7,195	8,924	4,000
N709	-9,445	8,024	4,000
N710	-9,545	7,524	4,000
N711	-10,045	7,524	4,000
N712	-10,545	7,524	4,000
N713	-11,045	7,524	4,000
N714	-11,545	7,524	4,000
N715	-12,045	7,524	4,000
N716	-12,545	7,524	4,000
N717	-13,045	7,524	4,000
N718	-13,545	7,524	4,000
N719	-14,045	7,524	4,000
N720	-14,545	7,524	4,000
N721	-15,045	7,524	4,000
N722	-15,545	7,524	4,000
N723	-16,045	7,524	4,000
N724	-16,545	7,524	4,000
N725	-16,855	6,624	4,000
N726	-16,855	5,624	4,000
N727	-16,855	5,124	4,000
N728	-16,855	4,624	4,000
N729	-16,855	4,124	4,000
N730	-16,855	3,624	4,000
N731	-16,855	3,124	4,000
N732	-16,855	2,624	4,000
N733	-16,855	2,124	4,000
N734	-16,855	1,624	4,000
N735	-16,855	1,124	4,000
N736	-16,855	0,624	4,000
N737	-16,855	0,124	4,000
N738	-16,855	-0,376	4,000
N739	-16,855	-0,876	4,000

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N740	-16,855	-1,376	4,000
N741	-16,855	-1,876	4,000
N742	-16,855	-2,376	4,000
N743	-16,855	-2,876	4,000
N744	-16,855	-3,376	4,000
N745	-16,855	-3,876	4,000
N746	-16,855	-4,376	4,000
N747	-16,855	-4,876	4,000
N748	-16,855	-5,376	4,000
N749	-16,855	-5,876	4,000
N750	-16,455	-6,276	4,000
N751	-15,955	-6,276	4,000
N752	-15,455	-6,276	4,000
N753	-14,955	-6,276	4,000
N754	-14,455	-6,276	4,000
N755	-13,955	-6,276	4,000
N756	-13,455	-6,276	4,000
N757	-12,955	-6,276	4,000
N758	-12,455	-6,276	4,000
N759	-11,955	-6,276	4,000
N760	-11,455	-6,276	4,000
N761	-10,795	-5,876	4,000
N762	-10,795	-5,376	4,000
N763	-10,795	-4,876	4,000
N764	-10,795	-4,399	4,000
N765	-10,795	-3,876	4,000
N766	-10,795	-3,376	4,000
N767	-10,795	-2,876	4,000
N768	-10,795	-2,376	4,000
N769	-10,795	-1,876	4,000
N770	-10,795	-1,376	4,000
N771	-10,795	-0,876	4,000
N772	-10,795	-0,138	4,000
N773	-10,795	3,601	4,000
N774	-10,795	4,124	4,000
N775	-10,795	4,624	4,000
N776	-10,795	5,124	4,000
N777	-10,795	5,601	4,000
N778	-10,195	6,101	4,000
N779	-7,695	6,101	4,000
N780	16,880	6,812	4,000
N781	-3,395	10,101	4,000
N782	-3,395	9,599	4,000
N783	-3,395	9,101	4,000
N784	-3,395	8,601	4,000
N785	-3,395	8,099	4,000
N786	-3,395	7,599	4,000
N787	-3,395	7,099	4,000
N788	-2,695	6,101	4,000
N789	-2,195	6,101	4,000
N790	-1,637	6,101	4,000

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N791	-1,195	6,101	4,000
N792	-0,695	6,101	4,000
N793	-0,195	6,101	4,000
N794	0,805	6,101	4,000
N795	0,305	6,101	4,000
N796	1,305	6,101	4,000
N797	1,805	6,101	4,000
N798	-3,395	6,101	4,000
N799	-16,855	6,101	4,000
N800	-11,795	6,101	4,000
N801	-16,605	3,445	4,000
N802	-16,605	2,845	4,000
N803	-16,205	2,845	4,000
N804	-16,205	3,445	4,000
N805	-12,826	3,736	4,000
N806	-12,826	3,636	4,000
N807	-13,226	3,636	4,000
N808	-13,226	3,736	4,000
N809	-14,475	5,708	4,000
N810	-13,375	5,717	4,000
N811	-13,375	5,417	4,000
N812	-14,475	5,408	4,000
N813	-11,295	-6,093	4,000
N814	-11,295	-5,493	4,000
N815	-10,895	-5,493	4,000
N816	-10,895	-6,093	4,000
N817	-16,955	4,824	4,000
N818	-10,695	4,824	4,000

4. 2D-Teil

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
1. Decke	C28/35(EN1992-2)	350	konstant	Platte (111)	Struktur_Fundamente

5. Lastfälle

5.1. Lastfälle - LC1

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Richtung
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht	-Z

5.2. Lastfälle - LC2

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp
LC2	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard

5.3. Lastfälle - LC3

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC3	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard	Kurz	Nein

5.4. Lastfälle - LC4

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC4	Last obere Geschosse	Variabel	LG2	Statisch	Standard	Kurz	Nein

6. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	O1	1. Decke	N801	Linie
			N802	Linie
			N803	Linie
			N804	Linie
Öffnung/Feld	O2	1. Decke	N805	Linie
			N806	Linie
			N807	Linie
			N808	Linie
Öffnung/Feld	O3	1. Decke	N809	Linie
			N810	Linie
			N811	Linie
			N812	Linie
Öffnung/Feld	O4	1. Decke	N813	Linie
			N814	Linie
			N815	Linie
			N816	Linie

7. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00
		LC4 - Last obere Geschosse	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00
		LC4 - Last obere Geschosse	1,00

8. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

9. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

10. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte LC2 - Ständige Auflast LC3 - Nutzlast LC4 - Last obere Geschosse	1,00 1,00 0,60 1,00	✓	✓

11. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC2*1,35
2	LC1*1,00 +LC2*1,00
3	LC1*1,35 +LC2*1,35 +LC3*1,50
4	LC1*1,00 +LC2*1,00 +LC4*1,50
5	LC1*1,35 +LC2*1,35 +LC3*1,50 +LC4*1,50
6	LC1*1,00 +LC2*1,00 +LC3*1,50 +LC4*1,50

12. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	O1	1. Decke	N801 N802 N803 N804	Linie Linie Linie Linie
Öffnung/Feld	O2	1. Decke	N805 N806 N807 N808	Linie Linie Linie Linie
Öffnung/Feld	O3	1. Decke	N809 N810 N811 N812	Linie Linie Linie Linie
Öffnung/Feld	O4	1. Decke	N813 N814 N815 N816	Linie Linie Linie Linie

13. Knotenauflager

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N632	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn2	N633	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn3	N634	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn4	N635	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn5	N636	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn6	N637	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn7	N638	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn8	N639	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn9	N640	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn10	N641	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn11	N642	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn12	N643	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn13	N644	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn14	N645	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn15	N646	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn16	N647	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn17	N648	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn18	N649	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn19	N650	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn20	N651	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn22	N653	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn23	N654	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn24	N655	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn25	N656	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn26	N657	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn27	N658	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn28	N659	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn29	N660	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn30	N661	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn31	N662	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn32	N663	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn33	N664	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn34	N665	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn35	N666	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn36	N667	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn37	N668	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn38	N669	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn39	N670	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn40	N671	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn41	N672	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn42	N673	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn43	N674	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn44	N675	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn45	N676	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn46	N677	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn47	N678	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn48	N679	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn49	N680	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn50	N681	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn51	N682	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn52	N683	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn53	N684	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn54	N685	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn55	N686	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn56	N687	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn57	N688	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn58	N689	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn59	N690	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn60	N691	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn61	N692	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn62	N693	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn63	N694	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn64	N695	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn65	N696	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn67	N698	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn69	N700	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn70	N701	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn71	N702	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn72	N703	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn73	N704	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn74	N705	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn75	N706	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn76	N707	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn77	N708	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn78	N709	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn79	N710	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn82	N713	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn83	N714	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn84	N715	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn85	N716	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn86	N717	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn87	N718	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn88	N719	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn89	N720	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn90	N721	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn91	N722	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn94	N725	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn95	N726	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn96	N727	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn97	N728	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn98	N729	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn99	N730	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn100	N731	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn101	N732	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn102	N733	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn103	N734	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn104	N735	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn105	N736	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn106	N737	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn107	N738	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn108	N739	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn109	N740	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn110	N741	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn111	N742	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn112	N743	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn113	N744	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn114	N745	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn115	N746	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn116	N747	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn117	N748	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn120	N751	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn121	N752	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn122	N753	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn123	N754	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn124	N755	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn125	N756	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn126	N757	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn127	N758	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn128	N759	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn131	N762	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn132	N763	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn133	N764	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn134	N765	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn135	N766	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn136	N767	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn137	N768	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn138	N769	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn139	N770	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn140	N771	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn141	N772	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn142	N773	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn143	N774	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn144	N775	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn145	N776	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn146	N777	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn148	N779	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn149	N780	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn150	N781	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn151	N782	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn152	N783	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn153	N784	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn154	N785	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn155	N786	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn156	N787	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn158	N789	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn159	N790	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn160	N791	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn161	N792	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn162	N793	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn163	N794	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn164	N795	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn166	N797	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn167	N798	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

14. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante

Name	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Pos	Rand	
	Lastfall	System	Verteilung		Pos.x ₂	Koor	Ursprung
LFS1	Kraft LC4 - Last obere Geschosse	Z GKS	-20,00 Konstant	0,000	Länge 1,000	1 Relativ	Von Anfang

15. Flächenlasten

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
SF1	Z	Kraft	-4,00	1. Decke	LC2 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF16	Z	Kraft	-5,00	1. Decke	LC3 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast390	Z	Kraft	-3,00		LC3 - Nutzlast	GKS	Länge

16. Reaktionen

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

LF-Kombinationen : ULS

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]
Sn1/N632	ULS/1	0,00	0,00	25,83	0,00
Sn1/N632	ULS/2	0,00	0,00	19,13	0,00
Sn1/N632	ULS/3	0,00	0,00	37,23	0,00
Sn2/N633	ULS/1	0,00	0,00	0,09	0,00
Sn2/N633	ULS/4	0,00	0,00	0,07	0,00
Sn2/N633	ULS/3	0,00	0,00	0,13	0,00
Sn3/N634	ULS/1	0,00	0,00	6,55	0,00
Sn3/N634	ULS/2	0,00	0,00	4,85	0,00
Sn3/N634	ULS/3	0,00	0,00	9,44	0,00
Sn4/N635	ULS/1	0,00	0,00	6,78	0,00
Sn4/N635	ULS/2	0,00	0,00	5,02	0,00
Sn4/N635	ULS/3	0,00	0,00	9,77	0,00
Sn5/N636	ULS/1	0,00	0,00	6,87	0,00
Sn5/N636	ULS/2	0,00	0,00	5,09	0,00
Sn5/N636	ULS/5	0,00	0,00	9,91	0,00
Sn6/N637	ULS/1	0,00	0,00	6,81	0,00
Sn6/N637	ULS/2	0,00	0,00	5,05	0,00
Sn6/N637	ULS/5	0,00	0,00	9,82	0,00
Sn7/N638	ULS/1	0,00	0,00	6,40	0,00
Sn7/N638	ULS/2	0,00	0,00	4,74	0,00
Sn7/N638	ULS/5	0,00	0,00	9,22	0,00
Sn8/N639	ULS/1	0,00	0,00	5,49	0,00
Sn8/N639	ULS/2	0,00	0,00	4,07	0,00
Sn8/N639	ULS/5	0,00	0,00	7,92	0,00
Sn9/N640	ULS/1	0,00	0,00	-1,06	0,00
Sn9/N640	ULS/3	0,00	0,00	-1,52	0,00
Sn9/N640	ULS/4	0,00	0,00	-0,78	0,00
Sn10/N641	ULS/1	0,00	0,00	1,89	0,00
Sn10/N641	ULS/2	0,00	0,00	1,40	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]
Sn10/N641	ULS/5	0,00	0,00	2,73	0,00
Sn11/N642	ULS/1	0,00	0,00	-3,07	0,00
Sn11/N642	ULS/3	0,00	0,00	-4,43	0,00
Sn11/N642	ULS/4	0,00	0,00	-2,28	0,00
Sn12/N643	ULS/1	0,00	0,00	6,44	0,00
Sn12/N643	ULS/2	0,00	0,00	4,77	0,00
Sn12/N643	ULS/5	0,00	0,00	9,29	0,00
Sn13/N644	ULS/1	0,00	0,00	12,24	0,00
Sn13/N644	ULS/2	0,00	0,00	9,07	0,00
Sn13/N644	ULS/5	0,00	0,00	17,64	0,00
Sn14/N645	ULS/1	0,00	0,00	16,40	0,00
Sn14/N645	ULS/2	0,00	0,00	12,15	0,00
Sn14/N645	ULS/5	0,00	0,00	23,65	0,00
Sn15/N646	ULS/1	0,00	0,00	18,81	0,00
Sn15/N646	ULS/2	0,00	0,00	13,93	0,00
Sn15/N646	ULS/5	0,00	0,00	27,11	0,00
Sn16/N647	ULS/1	0,00	0,00	20,09	0,00
Sn16/N647	ULS/2	0,00	0,00	14,88	0,00
Sn16/N647	ULS/5	0,00	0,00	28,95	0,00
Sn17/N648	ULS/1	0,00	0,00	21,55	0,00
Sn17/N648	ULS/2	0,00	0,00	15,96	0,00
Sn17/N648	ULS/5	0,00	0,00	31,07	0,00
Sn18/N649	ULS/1	0,00	0,00	19,76	0,00
Sn18/N649	ULS/2	0,00	0,00	14,63	0,00
Sn18/N649	ULS/5	0,00	0,00	28,48	0,00
Sn19/N650	ULS/1	0,00	0,00	23,26	0,00
Sn19/N650	ULS/2	0,00	0,00	17,23	0,00
Sn19/N650	ULS/5	0,00	0,00	33,53	0,00
Sn20/N651	ULS/1	0,00	0,00	16,59	0,00
Sn20/N651	ULS/2	0,00	0,00	12,29	0,00
Sn20/N651	ULS/5	0,00	0,00	23,92	0,00
Sn22/N653	ULS/1	0,00	0,00	97,00	0,00
Sn22/N653	ULS/2	0,00	0,00	71,85	0,00
Sn22/N653	ULS/5	0,00	0,00	139,82	0,00
Sn23/N654	ULS/1	0,00	0,00	25,73	0,00
Sn23/N654	ULS/2	0,00	0,00	19,06	0,00
Sn23/N654	ULS/3	0,00	0,00	37,09	0,00
Sn24/N655	ULS/1	0,00	0,00	0,16	0,00
Sn24/N655	ULS/4	0,00	0,00	0,12	0,00
Sn24/N655	ULS/3	0,00	0,00	0,23	0,00
Sn25/N656	ULS/1	0,00	0,00	6,58	0,00
Sn25/N656	ULS/2	0,00	0,00	4,88	0,00
Sn25/N656	ULS/3	0,00	0,00	9,49	0,00
Sn26/N657	ULS/1	0,00	0,00	6,78	0,00
Sn26/N657	ULS/2	0,00	0,00	5,02	0,00
Sn26/N657	ULS/3	0,00	0,00	9,77	0,00
Sn27/N658	ULS/1	0,00	0,00	6,87	0,00
Sn27/N658	ULS/2	0,00	0,00	5,09	0,00
Sn27/N658	ULS/5	0,00	0,00	9,91	0,00
Sn28/N659	ULS/1	0,00	0,00	6,84	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]
Sn28/N659	ULS/2	0,00	0,00	5,07	0,00
Sn28/N659	ULS/5	0,00	0,00	9,87	0,00
Sn29/N660	ULS/1	0,00	0,00	6,18	0,00
Sn29/N660	ULS/2	0,00	0,00	4,58	0,00
Sn29/N660	ULS/5	0,00	0,00	8,91	0,00
Sn30/N661	ULS/1	0,00	0,00	8,94	0,00
Sn30/N661	ULS/4	0,00	0,00	6,63	0,00
Sn30/N661	ULS/3	0,00	0,00	12,89	0,00
Sn31/N662	ULS/1	0,00	0,00	-31,03	0,00
Sn31/N662	ULS/3	0,00	0,00	-44,73	0,00
Sn31/N662	ULS/4	0,00	0,00	-22,99	0,00
Sn32/N663	ULS/1	0,00	0,00	-32,14	0,00
Sn32/N663	ULS/3	0,00	0,00	-46,33	0,00
Sn32/N663	ULS/4	0,00	0,00	-23,81	0,00
Sn33/N664	ULS/1	0,00	0,00	152,64	0,00
Sn33/N664	ULS/4	0,00	0,00	113,07	0,00
Sn33/N664	ULS/3	0,00	0,00	220,03	0,00
Sn34/N665	ULS/1	0,00	0,00	0,87	0,00
Sn34/N665	ULS/2	0,00	0,00	0,65	0,00
Sn34/N665	ULS/5	0,00	0,00	1,26	0,00
Sn35/N666	ULS/1	0,00	0,00	17,42	0,00
Sn35/N666	ULS/4	0,00	0,00	12,91	0,00
Sn35/N666	ULS/3	0,00	0,00	25,11	0,00
Sn36/N667	ULS/1	0,00	0,00	20,60	0,00
Sn36/N667	ULS/4	0,00	0,00	15,26	0,00
Sn36/N667	ULS/3	0,00	0,00	29,69	0,00
Sn37/N668	ULS/1	0,00	0,00	19,01	0,00
Sn37/N668	ULS/4	0,00	0,00	14,08	0,00
Sn37/N668	ULS/3	0,00	0,00	27,40	0,00
Sn38/N669	ULS/1	0,00	0,00	28,05	0,00
Sn38/N669	ULS/4	0,00	0,00	20,78	0,00
Sn38/N669	ULS/3	0,00	0,00	40,43	0,00
Sn39/N670	ULS/1	0,00	0,00	-25,02	0,00
Sn39/N670	ULS/3	0,00	0,00	-36,07	0,00
Sn39/N670	ULS/4	0,00	0,00	-18,53	0,00
Sn40/N671	ULS/1	0,00	0,00	-21,86	0,00
Sn40/N671	ULS/3	0,00	0,00	-31,51	0,00
Sn40/N671	ULS/4	0,00	0,00	-16,19	0,00
Sn41/N672	ULS/1	0,00	0,00	24,88	0,00
Sn41/N672	ULS/4	0,00	0,00	18,43	0,00
Sn41/N672	ULS/3	0,00	0,00	35,87	0,00
Sn42/N673	ULS/1	0,00	0,00	16,63	0,00
Sn42/N673	ULS/2	0,00	0,00	12,32	0,00
Sn42/N673	ULS/5	0,00	0,00	23,97	0,00
Sn43/N674	ULS/1	0,00	0,00	18,47	0,00
Sn43/N674	ULS/2	0,00	0,00	13,68	0,00
Sn43/N674	ULS/5	0,00	0,00	26,62	0,00
Sn44/N675	ULS/1	0,00	0,00	19,67	0,00
Sn44/N675	ULS/2	0,00	0,00	14,57	0,00
Sn44/N675	ULS/5	0,00	0,00	28,35	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]
Sn45/N676	ULS/1	0,00	0,00	20,51	0,00
Sn45/N676	ULS/2	0,00	0,00	15,19	0,00
Sn45/N676	ULS/5	0,00	0,00	29,56	0,00
Sn46/N677	ULS/1	0,00	0,00	21,07	0,00
Sn46/N677	ULS/2	0,00	0,00	15,61	0,00
Sn46/N677	ULS/5	0,00	0,00	30,37	0,00
Sn47/N678	ULS/1	0,00	0,00	21,43	0,00
Sn47/N678	ULS/2	0,00	0,00	15,88	0,00
Sn47/N678	ULS/5	0,00	0,00	30,90	0,00
Sn48/N679	ULS/1	0,00	0,00	21,66	0,00
Sn48/N679	ULS/2	0,00	0,00	16,05	0,00
Sn48/N679	ULS/5	0,00	0,00	31,23	0,00
Sn49/N680	ULS/1	0,00	0,00	21,82	0,00
Sn49/N680	ULS/2	0,00	0,00	16,16	0,00
Sn49/N680	ULS/5	0,00	0,00	31,45	0,00
Sn50/N681	ULS/1	0,00	0,00	21,93	0,00
Sn50/N681	ULS/2	0,00	0,00	16,25	0,00
Sn50/N681	ULS/5	0,00	0,00	31,62	0,00
Sn51/N682	ULS/1	0,00	0,00	22,03	0,00
Sn51/N682	ULS/2	0,00	0,00	16,32	0,00
Sn51/N682	ULS/5	0,00	0,00	31,75	0,00
Sn52/N683	ULS/1	0,00	0,00	22,09	0,00
Sn52/N683	ULS/2	0,00	0,00	16,36	0,00
Sn52/N683	ULS/5	0,00	0,00	31,84	0,00
Sn53/N684	ULS/1	0,00	0,00	22,11	0,00
Sn53/N684	ULS/4	0,00	0,00	16,38	0,00
Sn53/N684	ULS/3	0,00	0,00	31,88	0,00
Sn54/N685	ULS/1	0,00	0,00	22,05	0,00
Sn54/N685	ULS/4	0,00	0,00	16,33	0,00
Sn54/N685	ULS/3	0,00	0,00	31,79	0,00
Sn55/N686	ULS/1	0,00	0,00	22,46	0,00
Sn55/N686	ULS/4	0,00	0,00	16,64	0,00
Sn55/N686	ULS/3	0,00	0,00	32,38	0,00
Sn56/N687	ULS/1	0,00	0,00	18,50	0,00
Sn56/N687	ULS/4	0,00	0,00	13,70	0,00
Sn56/N687	ULS/3	0,00	0,00	26,67	0,00
Sn57/N688	ULS/1	0,00	0,00	15,36	0,00
Sn57/N688	ULS/4	0,00	0,00	11,37	0,00
Sn57/N688	ULS/3	0,00	0,00	22,14	0,00
Sn58/N689	ULS/1	0,00	0,00	12,30	0,00
Sn58/N689	ULS/4	0,00	0,00	9,11	0,00
Sn58/N689	ULS/3	0,00	0,00	17,73	0,00
Sn59/N690	ULS/1	0,00	0,00	17,40	0,00
Sn59/N690	ULS/4	0,00	0,00	12,89	0,00
Sn59/N690	ULS/3	0,00	0,00	25,09	0,00
Sn60/N691	ULS/1	0,00	0,00	21,22	0,00
Sn60/N691	ULS/4	0,00	0,00	15,71	0,00
Sn60/N691	ULS/3	0,00	0,00	30,58	0,00
Sn61/N692	ULS/1	0,00	0,00	19,66	0,00
Sn61/N692	ULS/4	0,00	0,00	14,56	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]
Sn61/N692	ULS/3	0,00	0,00	28,34	0,00
Sn62/N693	ULS/1	0,00	0,00	18,37	0,00
Sn62/N693	ULS/4	0,00	0,00	13,61	0,00
Sn62/N693	ULS/3	0,00	0,00	26,49	0,00
Sn63/N694	ULS/1	0,00	0,00	16,25	0,00
Sn63/N694	ULS/4	0,00	0,00	12,03	0,00
Sn63/N694	ULS/3	0,00	0,00	23,42	0,00
Sn64/N695	ULS/1	0,00	0,00	13,20	0,00
Sn64/N695	ULS/4	0,00	0,00	9,77	0,00
Sn64/N695	ULS/3	0,00	0,00	19,02	0,00
Sn65/N696	ULS/1	0,00	0,00	8,21	0,00
Sn65/N696	ULS/4	0,00	0,00	6,07	0,00
Sn65/N696	ULS/3	0,00	0,00	11,82	0,00
Sn67/N698	ULS/1	0,00	0,00	-15,34	0,00
Sn67/N698	ULS/5	0,00	0,00	-22,13	0,00
Sn67/N698	ULS/2	0,00	0,00	-11,37	0,00
Sn69/N700	ULS/1	0,00	0,00	-2,54	0,00
Sn69/N700	ULS/5	0,00	0,00	-3,67	0,00
Sn69/N700	ULS/2	0,00	0,00	-1,89	0,00
Sn70/N701	ULS/1	0,00	0,00	8,95	0,00
Sn70/N701	ULS/2	0,00	0,00	6,63	0,00
Sn70/N701	ULS/5	0,00	0,00	12,90	0,00
Sn71/N702	ULS/1	0,00	0,00	11,39	0,00
Sn71/N702	ULS/2	0,00	0,00	8,43	0,00
Sn71/N702	ULS/5	0,00	0,00	16,41	0,00
Sn72/N703	ULS/1	0,00	0,00	12,39	0,00
Sn72/N703	ULS/2	0,00	0,00	9,18	0,00
Sn72/N703	ULS/5	0,00	0,00	17,86	0,00
Sn73/N704	ULS/1	0,00	0,00	16,06	0,00
Sn73/N704	ULS/2	0,00	0,00	11,89	0,00
Sn73/N704	ULS/5	0,00	0,00	23,16	0,00
Sn74/N705	ULS/1	0,00	0,00	-5,91	0,00
Sn74/N705	ULS/5	0,00	0,00	-8,56	0,00
Sn74/N705	ULS/2	0,00	0,00	-4,37	0,00
Sn75/N706	ULS/1	0,00	0,00	6,78	0,00
Sn75/N706	ULS/2	0,00	0,00	5,02	0,00
Sn75/N706	ULS/5	0,00	0,00	9,81	0,00
Sn76/N707	ULS/1	0,00	0,00	-4,70	0,00
Sn76/N707	ULS/5	0,00	0,00	-7,22	0,00
Sn76/N707	ULS/2	0,00	0,00	-3,48	0,00
Sn77/N708	ULS/1	0,00	0,00	100,53	0,00
Sn77/N708	ULS/2	0,00	0,00	74,46	0,00
Sn77/N708	ULS/5	0,00	0,00	146,36	0,00
Sn78/N709	ULS/1	0,00	0,00	17,51	0,00
Sn78/N709	ULS/2	0,00	0,00	12,97	0,00
Sn78/N709	ULS/5	0,00	0,00	30,24	0,00
Sn79/N710	ULS/1	0,00	0,00	11,04	0,00
Sn79/N710	ULS/6	0,00	0,00	-3,68	0,00
Sn82/N713	ULS/1	0,00	0,00	-14,98	0,00
Sn82/N713	ULS/5	0,00	0,00	-32,18	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]
Sn82/N713	ULS/2	0,00	0,00	-11,09	0,00
Sn83/N714	ULS/1	0,00	0,00	11,42	0,00
Sn83/N714	ULS/2	0,00	0,00	8,46	0,00
Sn83/N714	ULS/5	0,00	0,00	19,68	0,00
Sn84/N715	ULS/1	0,00	0,00	15,19	0,00
Sn84/N715	ULS/2	0,00	0,00	11,25	0,00
Sn84/N715	ULS/5	0,00	0,00	27,62	0,00
Sn85/N716	ULS/1	0,00	0,00	21,01	0,00
Sn85/N716	ULS/2	0,00	0,00	15,57	0,00
Sn85/N716	ULS/5	0,00	0,00	39,68	0,00
Sn86/N717	ULS/1	0,00	0,00	24,42	0,00
Sn86/N717	ULS/2	0,00	0,00	18,09	0,00
Sn86/N717	ULS/5	0,00	0,00	46,74	0,00
Sn87/N718	ULS/1	0,00	0,00	26,13	0,00
Sn87/N718	ULS/2	0,00	0,00	19,36	0,00
Sn87/N718	ULS/5	0,00	0,00	50,27	0,00
Sn88/N719	ULS/1	0,00	0,00	27,22	0,00
Sn88/N719	ULS/2	0,00	0,00	20,16	0,00
Sn88/N719	ULS/5	0,00	0,00	52,55	0,00
Sn89/N720	ULS/1	0,00	0,00	25,95	0,00
Sn89/N720	ULS/2	0,00	0,00	19,22	0,00
Sn89/N720	ULS/5	0,00	0,00	50,07	0,00
Sn90/N721	ULS/1	0,00	0,00	45,67	0,00
Sn90/N721	ULS/2	0,00	0,00	33,83	0,00
Sn90/N721	ULS/5	0,00	0,00	90,16	0,00
Sn91/N722	ULS/1	0,00	0,00	-6,53	0,00
Sn91/N722	ULS/5	0,00	0,00	-16,62	0,00
Sn91/N722	ULS/2	0,00	0,00	-4,84	0,00
Sn94/N725	ULS/1	0,00	0,00	-28,97	0,00
Sn94/N725	ULS/3	0,00	0,00	-51,47	0,00
Sn94/N725	ULS/4	0,00	0,00	-21,13	0,00
Sn95/N726	ULS/1	0,00	0,00	63,49	0,00
Sn95/N726	ULS/2	0,00	0,00	47,03	0,00
Sn95/N726	ULS/5	0,00	0,00	137,02	0,00
Sn96/N727	ULS/1	0,00	0,00	14,04	0,00
Sn96/N727	ULS/4	0,00	0,00	9,98	0,00
Sn96/N727	ULS/3	0,00	0,00	21,55	0,00
Sn97/N728	ULS/1	0,00	0,00	24,19	0,00
Sn97/N728	ULS/2	0,00	0,00	17,92	0,00
Sn97/N728	ULS/5	0,00	0,00	44,79	0,00
Sn98/N729	ULS/1	0,00	0,00	27,00	0,00
Sn98/N729	ULS/2	0,00	0,00	20,00	0,00
Sn98/N729	ULS/5	0,00	0,00	47,66	0,00
Sn99/N730	ULS/1	0,00	0,00	30,70	0,00
Sn99/N730	ULS/2	0,00	0,00	22,74	0,00
Sn99/N730	ULS/5	0,00	0,00	52,55	0,00
Sn100/N731	ULS/1	0,00	0,00	21,19	0,00
Sn100/N731	ULS/2	0,00	0,00	15,70	0,00
Sn100/N731	ULS/5	0,00	0,00	36,71	0,00
Sn101/N732	ULS/1	0,00	0,00	22,46	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]
Sn101/N732	ULS/2	0,00	0,00	16,64	0,00
Sn101/N732	ULS/5	0,00	0,00	39,94	0,00
Sn102/N733	ULS/1	0,00	0,00	28,21	0,00
Sn102/N733	ULS/2	0,00	0,00	20,90	0,00
Sn102/N733	ULS/5	0,00	0,00	48,25	0,00
Sn103/N734	ULS/1	0,00	0,00	27,22	0,00
Sn103/N734	ULS/2	0,00	0,00	20,16	0,00
Sn103/N734	ULS/5	0,00	0,00	46,62	0,00
Sn104/N735	ULS/1	0,00	0,00	27,24	0,00
Sn104/N735	ULS/2	0,00	0,00	20,18	0,00
Sn104/N735	ULS/5	0,00	0,00	46,57	0,00
Sn105/N736	ULS/1	0,00	0,00	27,19	0,00
Sn105/N736	ULS/2	0,00	0,00	20,14	0,00
Sn105/N736	ULS/5	0,00	0,00	46,46	0,00
Sn106/N737	ULS/1	0,00	0,00	27,15	0,00
Sn106/N737	ULS/2	0,00	0,00	20,11	0,00
Sn106/N737	ULS/5	0,00	0,00	46,37	0,00
Sn107/N738	ULS/1	0,00	0,00	27,07	0,00
Sn107/N738	ULS/2	0,00	0,00	20,05	0,00
Sn107/N738	ULS/5	0,00	0,00	46,21	0,00
Sn108/N739	ULS/1	0,00	0,00	26,97	0,00
Sn108/N739	ULS/2	0,00	0,00	19,98	0,00
Sn108/N739	ULS/5	0,00	0,00	46,03	0,00
Sn109/N740	ULS/1	0,00	0,00	26,84	0,00
Sn109/N740	ULS/4	0,00	0,00	19,88	0,00
Sn109/N740	ULS/3	0,00	0,00	45,81	0,00
Sn110/N741	ULS/1	0,00	0,00	26,66	0,00
Sn110/N741	ULS/4	0,00	0,00	19,74	0,00
Sn110/N741	ULS/3	0,00	0,00	45,51	0,00
Sn111/N742	ULS/1	0,00	0,00	26,41	0,00
Sn111/N742	ULS/4	0,00	0,00	19,55	0,00
Sn111/N742	ULS/3	0,00	0,00	45,07	0,00
Sn112/N743	ULS/1	0,00	0,00	26,03	0,00
Sn112/N743	ULS/4	0,00	0,00	19,27	0,00
Sn112/N743	ULS/3	0,00	0,00	44,43	0,00
Sn113/N744	ULS/1	0,00	0,00	25,52	0,00
Sn113/N744	ULS/4	0,00	0,00	18,89	0,00
Sn113/N744	ULS/3	0,00	0,00	43,55	0,00
Sn114/N745	ULS/1	0,00	0,00	24,92	0,00
Sn114/N745	ULS/4	0,00	0,00	18,45	0,00
Sn114/N745	ULS/3	0,00	0,00	42,53	0,00
Sn115/N746	ULS/1	0,00	0,00	23,85	0,00
Sn115/N746	ULS/2	0,00	0,00	17,67	0,00
Sn115/N746	ULS/5	0,00	0,00	40,71	0,00
Sn116/N747	ULS/1	0,00	0,00	47,90	0,00
Sn116/N747	ULS/2	0,00	0,00	35,48	0,00
Sn116/N747	ULS/5	0,00	0,00	81,86	0,00
Sn117/N748	ULS/1	0,00	0,00	-39,88	0,00
Sn117/N748	ULS/5	0,00	0,00	-68,33	0,00
Sn117/N748	ULS/2	0,00	0,00	-29,54	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]
Sn120/N751	ULS/1	0,00	0,00	-38,38	0,00
Sn120/N751	ULS/5	0,00	0,00	-65,76	0,00
Sn120/N751	ULS/2	0,00	0,00	-28,43	0,00
Sn121/N752	ULS/1	0,00	0,00	51,14	0,00
Sn121/N752	ULS/2	0,00	0,00	37,88	0,00
Sn121/N752	ULS/5	0,00	0,00	87,43	0,00
Sn122/N753	ULS/1	0,00	0,00	26,25	0,00
Sn122/N753	ULS/2	0,00	0,00	19,45	0,00
Sn122/N753	ULS/5	0,00	0,00	44,85	0,00
Sn123/N754	ULS/1	0,00	0,00	28,32	0,00
Sn123/N754	ULS/2	0,00	0,00	20,98	0,00
Sn123/N754	ULS/5	0,00	0,00	48,38	0,00
Sn124/N755	ULS/1	0,00	0,00	28,25	0,00
Sn124/N755	ULS/2	0,00	0,00	20,92	0,00
Sn124/N755	ULS/5	0,00	0,00	48,25	0,00
Sn125/N756	ULS/1	0,00	0,00	28,78	0,00
Sn125/N756	ULS/2	0,00	0,00	21,32	0,00
Sn125/N756	ULS/5	0,00	0,00	49,17	0,00
Sn126/N757	ULS/1	0,00	0,00	26,12	0,00
Sn126/N757	ULS/2	0,00	0,00	19,35	0,00
Sn126/N757	ULS/5	0,00	0,00	44,61	0,00
Sn127/N758	ULS/1	0,00	0,00	49,53	0,00
Sn127/N758	ULS/2	0,00	0,00	36,69	0,00
Sn127/N758	ULS/5	0,00	0,00	84,70	0,00
Sn128/N759	ULS/1	0,00	0,00	-20,83	0,00
Sn128/N759	ULS/5	0,00	0,00	-35,76	0,00
Sn128/N759	ULS/2	0,00	0,00	-15,43	0,00
Sn131/N762	ULS/1	0,00	0,00	-47,85	0,00
Sn131/N762	ULS/5	0,00	0,00	-81,98	0,00
Sn131/N762	ULS/2	0,00	0,00	-35,44	0,00
Sn132/N763	ULS/1	0,00	0,00	49,27	0,00
Sn132/N763	ULS/2	0,00	0,00	36,50	0,00
Sn132/N763	ULS/5	0,00	0,00	84,23	0,00
Sn133/N764	ULS/1	0,00	0,00	21,06	0,00
Sn133/N764	ULS/4	0,00	0,00	15,59	0,00
Sn133/N764	ULS/3	0,00	0,00	35,94	0,00
Sn134/N765	ULS/1	0,00	0,00	27,36	0,00
Sn134/N765	ULS/4	0,00	0,00	20,25	0,00
Sn134/N765	ULS/3	0,00	0,00	46,70	0,00
Sn135/N766	ULS/1	0,00	0,00	26,52	0,00
Sn135/N766	ULS/2	0,00	0,00	19,65	0,00
Sn135/N766	ULS/5	0,00	0,00	45,27	0,00
Sn136/N767	ULS/1	0,00	0,00	24,24	0,00
Sn136/N767	ULS/4	0,00	0,00	17,92	0,00
Sn136/N767	ULS/3	0,00	0,00	41,39	0,00
Sn137/N768	ULS/1	0,00	0,00	26,58	0,00
Sn137/N768	ULS/2	0,00	0,00	19,69	0,00
Sn137/N768	ULS/5	0,00	0,00	45,37	0,00
Sn138/N769	ULS/1	0,00	0,00	25,74	0,00
Sn138/N769	ULS/4	0,00	0,00	19,04	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]
Sn138/N769	ULS/3	0,00	0,00	44,00	0,00
Sn139/N770	ULS/1	0,00	0,00	31,87	0,00
Sn139/N770	ULS/2	0,00	0,00	23,60	0,00
Sn139/N770	ULS/5	0,00	0,00	54,25	0,00
Sn140/N771	ULS/1	0,00	0,00	-27,70	0,00
Sn140/N771	ULS/5	0,00	0,00	-45,78	0,00
Sn140/N771	ULS/2	0,00	0,00	-20,52	0,00
Sn141/N772	ULS/1	0,00	0,00	184,43	0,00
Sn141/N772	ULS/2	0,00	0,00	136,61	0,00
Sn141/N772	ULS/5	0,00	0,00	309,89	0,00
Sn142/N773	ULS/1	0,00	0,00	203,10	0,00
Sn142/N773	ULS/2	0,00	0,00	150,44	0,00
Sn142/N773	ULS/5	0,00	0,00	343,46	0,00
Sn143/N774	ULS/1	0,00	0,00	-61,99	0,00
Sn143/N774	ULS/3	0,00	0,00	-103,89	0,00
Sn143/N774	ULS/4	0,00	0,00	-44,83	0,00
Sn144/N775	ULS/1	0,00	0,00	32,72	0,00
Sn144/N775	ULS/2	0,00	0,00	24,24	0,00
Sn144/N775	ULS/5	0,00	0,00	57,80	0,00
Sn145/N776	ULS/1	0,00	0,00	-24,67	0,00
Sn145/N776	ULS/5	0,00	0,00	-45,36	0,00
Sn145/N776	ULS/2	0,00	0,00	-18,28	0,00
Sn146/N777	ULS/1	0,00	0,00	127,42	0,00
Sn146/N777	ULS/2	0,00	0,00	94,38	0,00
Sn146/N777	ULS/5	0,00	0,00	231,32	0,00
Sn148/N779	ULS/1	0,00	0,00	70,34	0,00
Sn148/N779	ULS/4	0,00	0,00	50,21	0,00
Sn148/N779	ULS/3	0,00	0,00	100,07	0,00
Sn149/N780	ULS/1	0,00	0,00	25,00	0,00
Sn149/N780	ULS/2	0,00	0,00	18,52	0,00
Sn149/N780	ULS/3	0,00	0,00	36,04	0,00
Sn150/N781	ULS/1	0,00	0,00	47,32	0,00
Sn150/N781	ULS/4	0,00	0,00	35,04	0,00
Sn150/N781	ULS/3	0,00	0,00	68,20	0,00
Sn151/N782	ULS/1	0,00	0,00	43,73	0,00
Sn151/N782	ULS/4	0,00	0,00	32,39	0,00
Sn151/N782	ULS/3	0,00	0,00	63,03	0,00
Sn152/N783	ULS/1	0,00	0,00	48,28	0,00
Sn152/N783	ULS/4	0,00	0,00	35,76	0,00
Sn152/N783	ULS/3	0,00	0,00	69,59	0,00
Sn153/N784	ULS/1	0,00	0,00	50,42	0,00
Sn153/N784	ULS/2	0,00	0,00	37,35	0,00
Sn153/N784	ULS/5	0,00	0,00	72,68	0,00
Sn154/N785	ULS/1	0,00	0,00	49,88	0,00
Sn154/N785	ULS/2	0,00	0,00	36,95	0,00
Sn154/N785	ULS/5	0,00	0,00	71,91	0,00
Sn155/N786	ULS/1	0,00	0,00	45,90	0,00
Sn155/N786	ULS/2	0,00	0,00	34,00	0,00
Sn155/N786	ULS/5	0,00	0,00	66,19	0,00
Sn156/N787	ULS/1	0,00	0,00	71,35	0,00

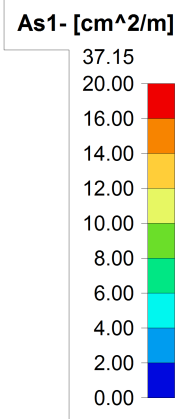
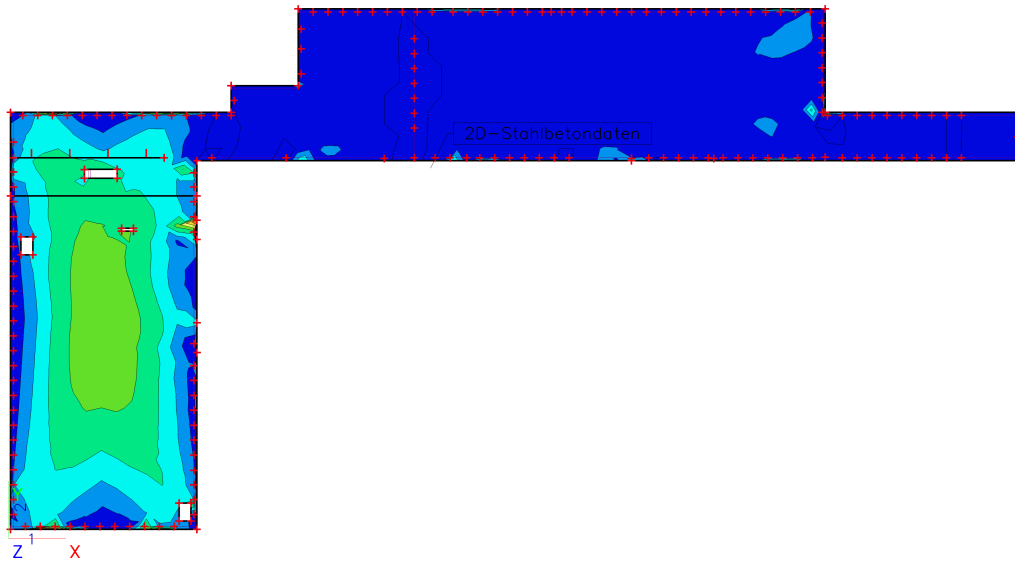
Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]
Sn156/N787	ULS/2	0,00	0,00	52,85	0,00
Sn156/N787	ULS/5	0,00	0,00	103,11	0,00
Sn158/N789	ULS/1	0,00	0,00	-10,38	0,00
Sn158/N789	ULS/5	0,00	0,00	-15,24	0,00
Sn158/N789	ULS/2	0,00	0,00	-7,69	0,00
Sn159/N790	ULS/1	0,00	0,00	16,28	0,00
Sn159/N790	ULS/2	0,00	0,00	12,06	0,00
Sn159/N790	ULS/5	0,00	0,00	23,51	0,00
Sn160/N791	ULS/1	0,00	0,00	14,15	0,00
Sn160/N791	ULS/4	0,00	0,00	10,47	0,00
Sn160/N791	ULS/3	0,00	0,00	20,39	0,00
Sn161/N792	ULS/1	0,00	0,00	18,08	0,00
Sn161/N792	ULS/4	0,00	0,00	13,39	0,00
Sn161/N792	ULS/3	0,00	0,00	26,06	0,00
Sn162/N793	ULS/1	0,00	0,00	19,16	0,00
Sn162/N793	ULS/4	0,00	0,00	14,19	0,00
Sn162/N793	ULS/3	0,00	0,00	27,62	0,00
Sn163/N794	ULS/1	0,00	0,00	17,14	0,00
Sn163/N794	ULS/4	0,00	0,00	12,70	0,00
Sn163/N794	ULS/3	0,00	0,00	24,71	0,00
Sn164/N795	ULS/1	0,00	0,00	20,55	0,00
Sn164/N795	ULS/4	0,00	0,00	15,22	0,00
Sn164/N795	ULS/3	0,00	0,00	29,63	0,00
Sn166/N797	ULS/1	0,00	0,00	95,34	0,00
Sn166/N797	ULS/4	0,00	0,00	70,62	0,00
Sn166/N797	ULS/3	0,00	0,00	137,44	0,00
Sn167/N798	ULS/1	0,00	0,00	12,51	0,00
Sn167/N798	ULS/2	0,00	0,00	9,27	0,00
Sn167/N798	ULS/5	0,00	0,00	18,40	0,00

17. 2D-Bemessung - As,erf

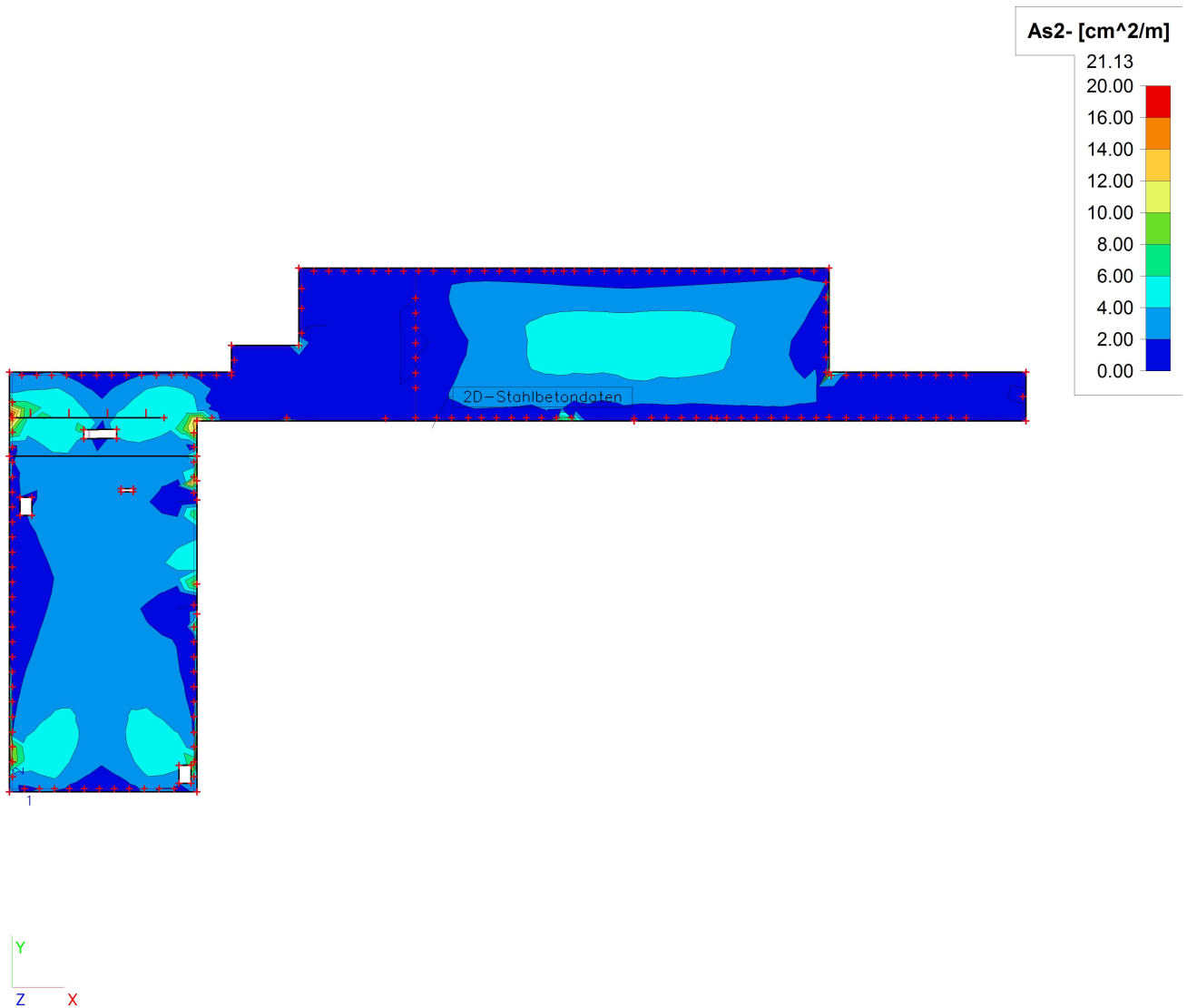
Erforderliche Bewehrung

Erforderliche Bewehrung von ausgewählten 2D-Teilen

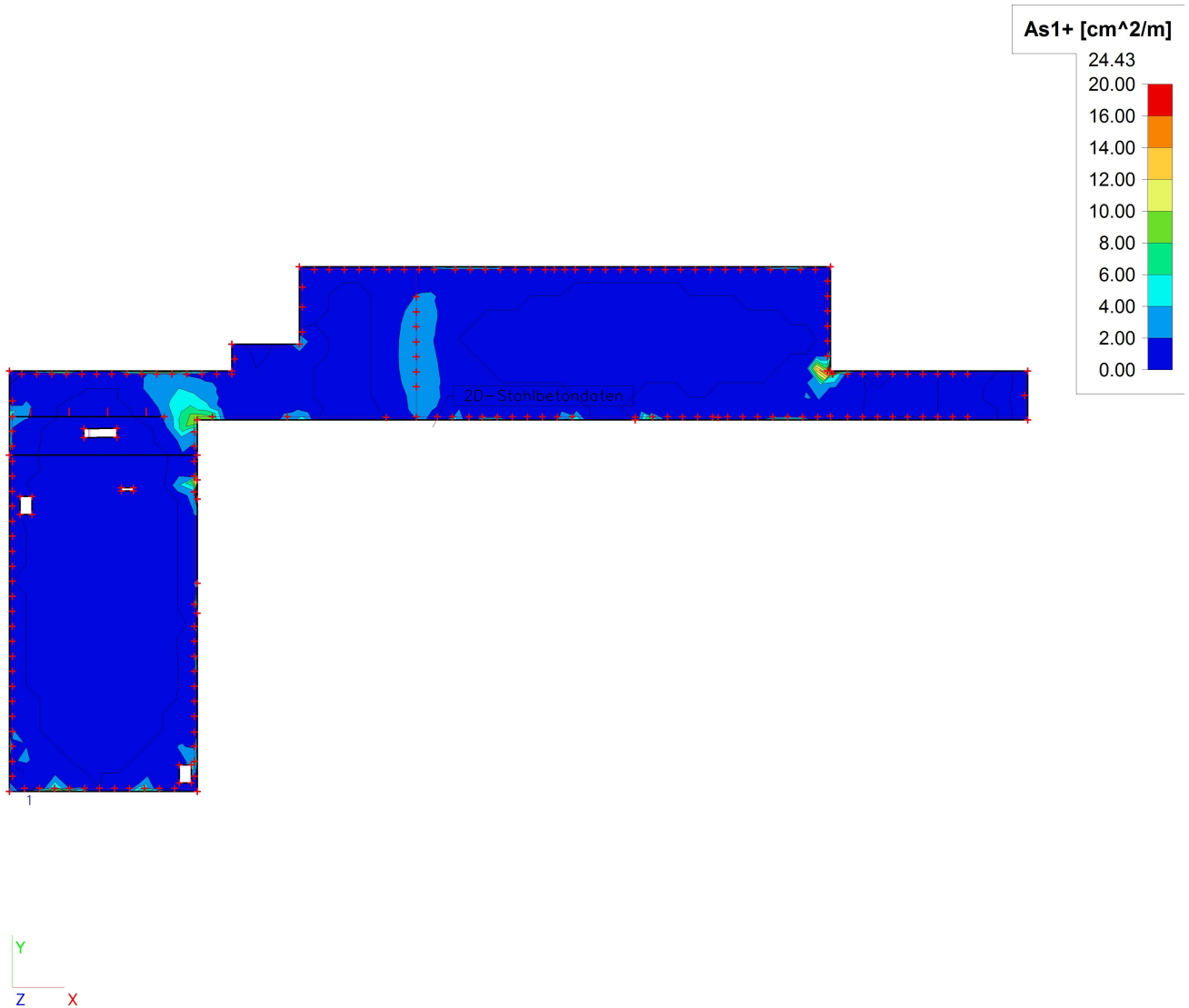
18. 2D-Bemessung - As,erf; As1-



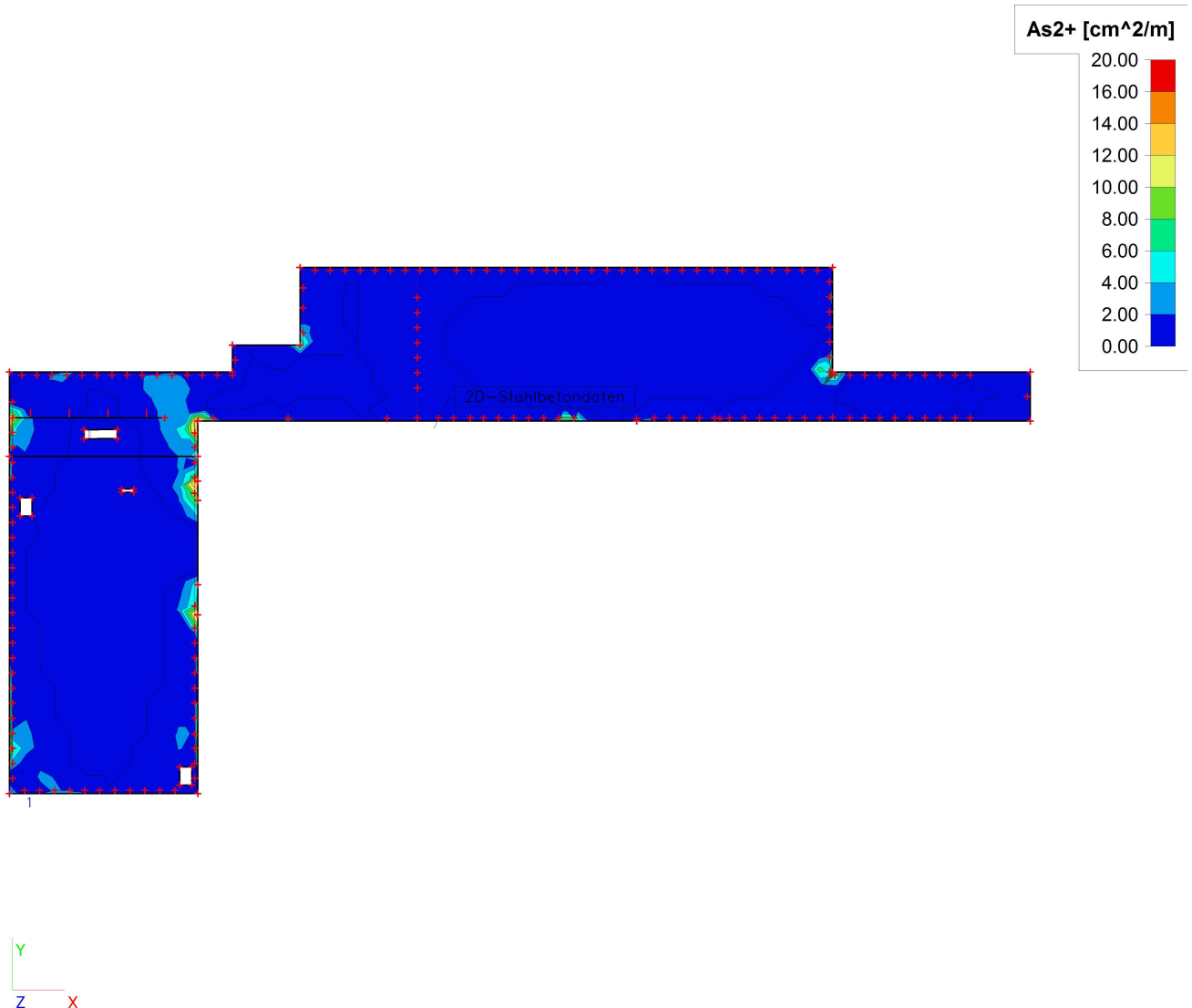
19. 2D-Bemessung - As,erf; As2-



20. 2D-Bemessung - As,erf; As1+



21. 2D-Bemessung - As,erf; As2+



22. 2D-Stahlbetonverformung - linear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp : Zustand II

Verformung : linear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N817	-16,955	4,824	4,000	0,0	0,0	0,1	0,0	0,9	0,0
Zustand II	811	-13,900	0,752	4,000	0,0	0,0	-2,3	0,0	0,1	0,0
Zustand II	N510	-16,955	7,624	4,000	0,0	0,0	0,3	0,3	0,2	0,0
Zustand II	N755	-13,955	-6,276	4,000	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0
Zustand II	N719	-14,045	7,524	4,000	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0
Zustand II	N772	-10,795	-0,138	4,000	0,0	0,0	0,0	-0,1	-1,2	0,0
Zustand II	N735	-16,855	1,124	4,000	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0

23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : nichtlinear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N817	-16,955	4,824	4,000	0,0	0,0	0,1	0,0	1,0	0,0
Zustand II	811	-13,900	0,752	4,000	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,1	0,0
Zustand II	N510	-16,955	7,624	4,000	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,0
Zustand II	N755	-13,955	-6,276	4,000	0,0	0,0	0,0	-0,8	0,0	0,0
Zustand II	N719	-14,045	7,524	4,000	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0
Zustand II	N772	-10,795	-0,138	4,000	0,0	0,0	0,0	-0,1	-1,5	0,0
Zustand II	1043	-16,955	0,752	4,000	0,0	0,0	0,1	0,0	1,5	0,0

24. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

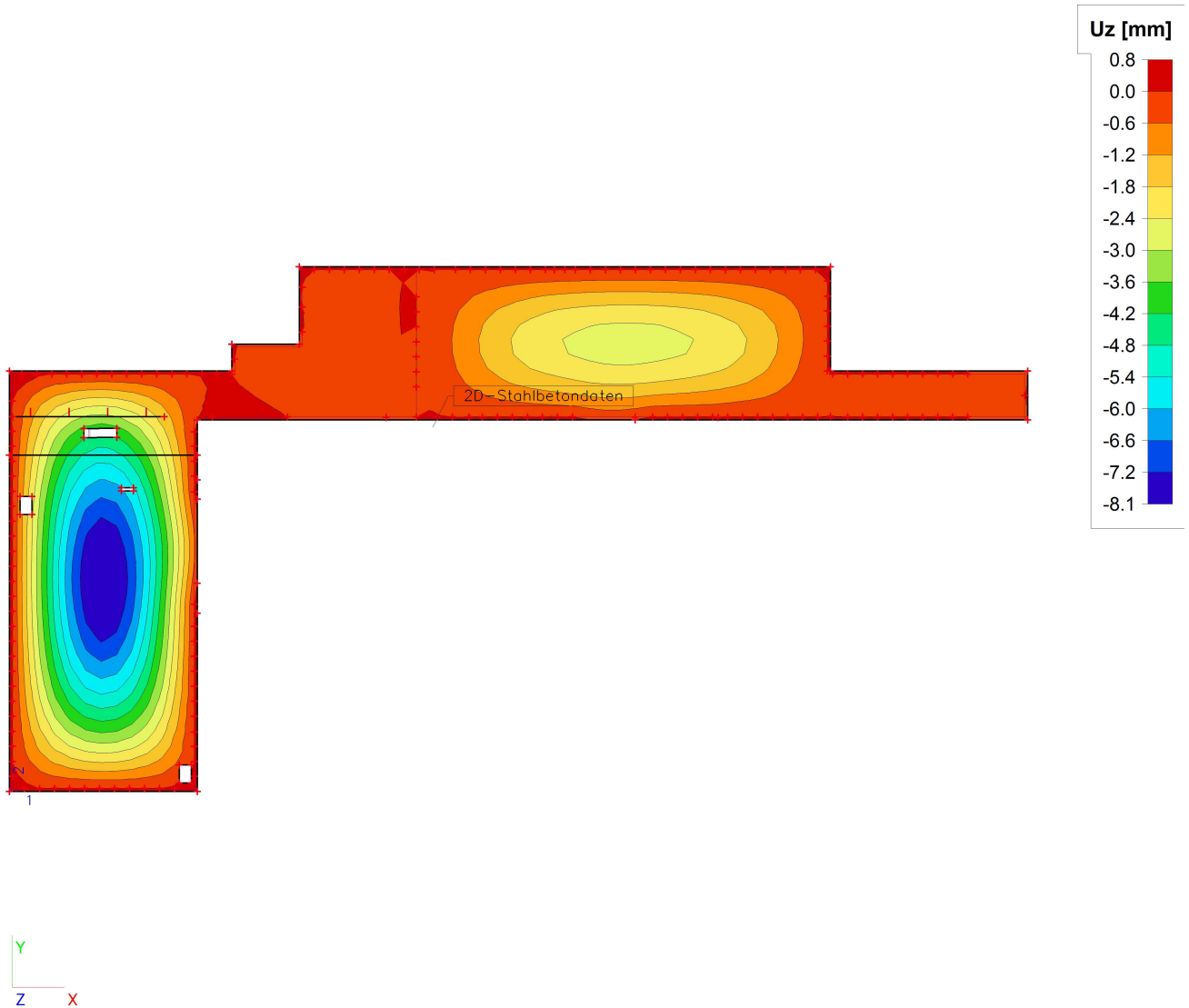
Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : nichtlinear einschl. Kriechen

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N817	-16,955	4,824	4,000	0,0	0,0	0,3	0,0	2,7	0,0
Zustand II	811	-13,900	0,752	4,000	0,0	0,0	-8,1	0,0	0,3	0,0
Zustand II	N510	-16,955	7,624	4,000	0,0	0,0	0,8	0,9	0,7	0,0
Zustand II	N755	-13,955	-6,276	4,000	0,0	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0
Zustand II	N719	-14,045	7,524	4,000	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0
Zustand II	N772	-10,795	-0,138	4,000	0,0	0,0	0,0	-0,2	-3,9	0,0
Zustand II	1043	-16,955	0,752	4,000	0,0	0,0	0,4	0,0	3,9	0,0

25. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz



Criteri di calcolo

Telaio parziale; criteri di calcolo delle sollecitazioni.

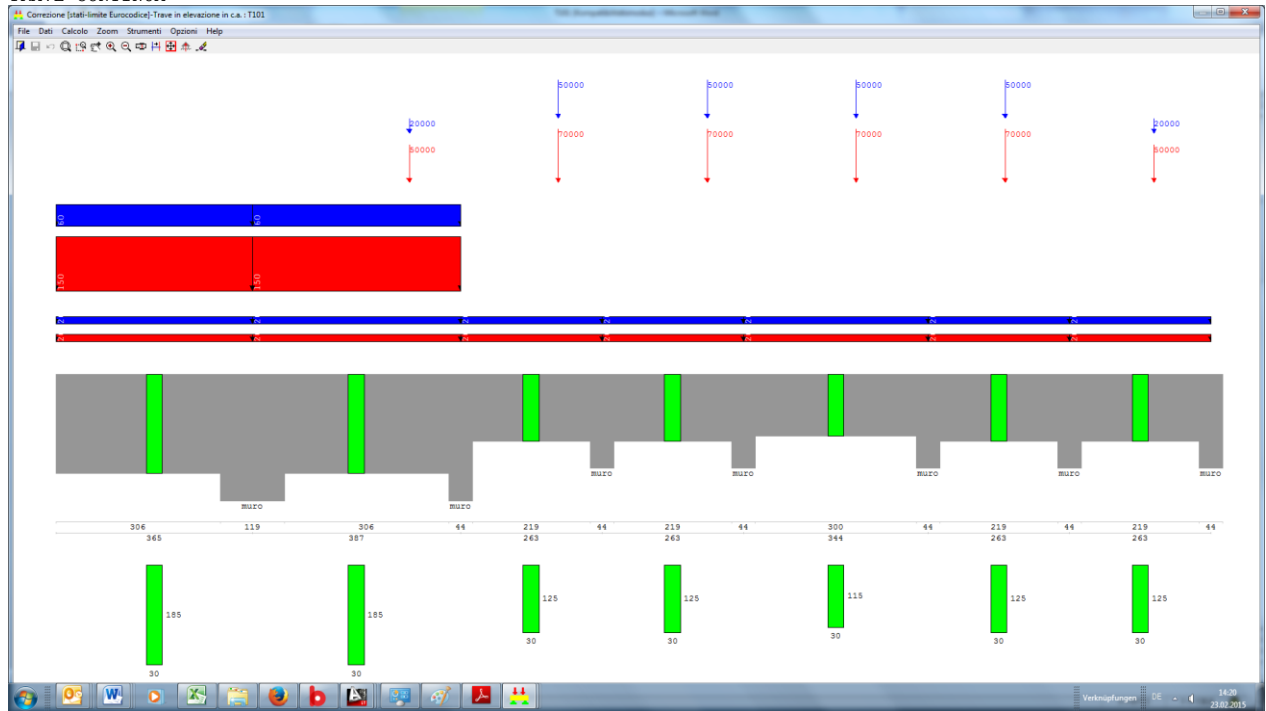
Il programma e' in grado di analizzare travi continue di fondazione, di elevazione e telai il cui schema statico e' assimilabile a una travata ad asse generalmente inclinato ai cui nodi si connettono pilastri verticali aventi vincoli di estremita' riconducibili ad incastri o appoggi fissi (telai parziali).
Le aste costituenti le travi sono assunte deformabili a sforzo normale, taglio e momento flettente mentre i pilastri sono assunti deformabili esclusivamente a taglio e momento flettente.
Sotto queste ipotesi il generico nodo dei telai parziali possiede due gradi di liberta' (alla rotazione e traslazione orizzontale) se ad esso e' collegato un pilastro mentre possiede tre gradi di liberta' (alla rotazione e alla traslazione lungo la direzione orizzontale e verticale) se esso risulta libero. Ne consegue che lo schema statico risultante e' genericamente a nodi spostabili.
Le travi costituenti la struttura possiedono alle estremita' concii rigidi di ampiezza pari alla semidimensione del pilastro che ivi si connette o alla semidimensione dell'appoggio scorrevole se presente; una particolare opzione consente di ridurre la lunghezza dei tronchi rigidi.
La matrice di rigidezza delle travi e dei pilastri e' quindi formulata per includere tutte le caratteristiche fin qui descritte. Essa viene assemblata in un'unico vettore sotto forma di profilo e viene decomposta nel prodotto di una matrice triangolare inferiore e superiore attraverso il metodo di Gauss.
I carichi agenti sulle travi sono del tipo piu' generico possibile e sono costituiti da carichi uniformi, trapezi, carichi e coppie concentrate.
Le reazioni di incastro perfetto che tengono conto dei tronchi rigidi sono valutate per ogni trave e vengono assemblate per ogni condizione di carico nel vettore globale delle forze.
Il sistema delle equazioni viene quindi risolto per determinare gli spostamenti nodali dai quali, attraverso le matrici di rigidezza di ogni singola asta e attraverso le reazioni di incastro perfetto, si perviene alla definizione delle sollecitazioni agenti nella sezione iniziale e terminale delle travi e dei pilastri.

Simboli usati nella verifica delle sezioni in c.a metodo Eurocodice

x	distanza da sinistra della sezione di verifica
Asup	area di acciaio efficace superiore
cs	distanza tra baricentro delle armature superiori e bordo della sezione
Ainf	area di acciaio efficace inferiore
ci	distanza tra baricentro delle armature inferiori e bordo della sezione
Mela	momento flettente derivante dal calcolo elastico lineare
Msd	momento di calcolo (a seguito di traslazione ed eventuale ridistribuzione)
MRd	momento ultimo
x/d	rapporto tra altezza dell'asse neutro ed altezza utile
Ast	area di staffatura (cmq/cm)
Afp+	area di staffatura equivalente per taglio positivo fornita dai sagomati
Afp-	area di staffatura equivalente per taglio negativo fornita dai sagomati
VRd,max	taglio che produce la rottura delle bielle compresse di calcestruzzo
Vod	taglio di verifica della sezione (per travi con sezione di altezza variabile in campata)
VED	taglio di calcolo (comprende l'effetto della variabilita' della sezione)
VED.rid	taglio di calcolo ridotto secondo EC2 6.2.3 (5) o secondo EC2 6.2.2 (6) o secondo EC2 6.2.1 (8)
Vcd	resistenza a taglio della sezione priva di armatura a taglio
VRd,s	resistenza a taglio della sezione prodotta dalla armatura a taglio
Mese.R	momento di esercizio in condizione rara
$\sigma_c.R$	tensione di compressione nel calcestruzzo in condizione rara
$\sigma_f.R$	tensione di trazione nell'acciaio in condizione rara
Mese.QP	momento di esercizio in condizione quasi permanente
$\sigma_c.QP$	tensione di compressione nel calcestruzzo in condizione quasi permanente
srmi	intervallo tra le fessure al lembo inferiore
wkiR	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo inferiore in condizione rara
wkiF	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo inferiore in condizione frequente
wkiQP	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo inferiore in condizione quasi permanente
srms	intervallo tra le fessure al lembo superiore
wksR	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo superiore in condizione rara
wksF	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo superiore in condizione frequente
wksQP	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo superiore in condizione quasi permanente
fg.R	freccia con calcestruzzo interamente reagente in condizione rara
ff.R	freccia con calcestruzzo fessurato in condizione rara
fg.QP	freccia con calcestruzzo interamente reagente in condizione quasi permanente
ff.QP	freccia con calcestruzzo fessurato in condizione quasi permanente
f.QPcreep	freccia con calcestruzzo fessurato in condizione quasi permanente a viscosità esaurita
f.max	cedimento massimo (per suolo elastico positivo se di abbassamento)
teta	inclinazione delle bielle compresse del traliccio rispetto all'asse della trave (rad)
$\sigma_t.max$	pressione massima sul terreno (per suolo elastico positiva se di pressione)
f.min	cedimento minimo (per suolo elastico positivo se di abbassamento)
$\sigma_t.min$	pressione minima sul terreno (per suolo elastico positiva se di pressione)

T101

TRAVE CONTINUA



Metodo di calcolo: stati limite EC2. Valori in daN cm.

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE PROPRIETA' DEI MATERIALI

Gamma s (fattore di sicurezza parziale dell'acciaio da armatura) 1.15
Gamma c (fattore di sicurezza parziale del calcestruzzo) 1.50

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE AZIONI

Gamma G inf. (azioni permanenti, effetto favorevole) 1.00
Gamma G sup. (azioni permanenti, effetto sfavorevole) 1.40
Gamma Q inf. (azioni variabili, effetto favorevole) 0.00
Gamma Q sup. (azioni variabili, effetto sfavorevole) 1.50

COEFFICIENTI DI COMBINAZIONE DEI CARICHI VARIABILI PER STATI LIMITE DI ESERCIZIO

Combinazioni rare 1.00
Combinazioni frequenti 0.50
Combinazioni quasi permanenti 0.20

GEOMETRIA DELLE SEZIONI INIZIALI

n.	sezione rettangolare	H	B	Cs	Ci
1	sezione rettangolare	185.0	30.0	3.0	3.0
2	sezione rettangolare	125.0	30.0	3.0	3.0
3	sezione rettangolare	115.0	30.0	3.0	3.0

GEOMETRIA DELLE CAMPATE

	luce	sezione	altezza finale	Y asse
mensola sinistra	365.0	1	185.0	0.00
campata n. 1	387.0	1	185.0	0.00
campata n. 2	263.0	2	125.0	0.00
campata n. 3	263.0	2	125.0	0.00
campata n. 4	344.0	3	115.0	0.00
campata n. 5	263.0	2	125.0	0.00
campata n. 6	263.0	2	125.0	0.00

CARATTERISTICHE DEGLI APPOGGI

appoggio n.	nome	ampiezza	coeff. elastico verticale
1	muro	119.0	0.0000E+00 diretto
2	muro	44.0	0.0000E+00 diretto
3	muro	44.0	0.0000E+00 diretto
4	muro	44.0	0.0000E+00 diretto
5	muro	44.0	0.0000E+00 diretto
6	muro	44.0	0.0000E+00 diretto
7	muro	44.0	0.0000E+00 diretto

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Resistenza caratteristica cubica del calcestruzzo $R_{ck} = 350$
Tensione di snervamento caratteristica dell'acciaio $f_{yk} = 4500$
Valore finale del coefficiente di viscosità (EC2 Tab.3.3) = 3
Valore finale della deformazione di ritiro (EC2 Tab.3.4) = -0.0004

AZIONI CARATTERISTICHE APPLICATE ALLA TRAVE

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

MENSOLA SINISTRA

peso della trave 13.88
carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
20.00 0.00 20.00
150.00 0.00 60.00

CAMPATA n. 1

peso della trave 13.88
carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
20.00 0.00 20.00
150.00 0.00 60.00

forza concentrata perm. struttura permanente portato variabile ascissa da sin. ampiezza
50000.00 0.00 20000.00 292.0 30.0

CAMPATA n. 2

peso della trave 9.38
carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
20.00 0.00 20.00

forza concentrata perm. struttura permanente portato variabile ascissa da sin. ampiezza
70000.00 0.00 50000.00 182.0 30.0

CAMPATA n. 3

peso della trave 9.38
carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
20.00 0.00 20.00

forza concentrata perm. struttura permanente portato variabile ascissa da sin. ampiezza
70000.00 0.00 50000.00 196.0 30.0

CAMPATA n. 4

peso della trave 8.63
carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
20.00 0.00 20.00

forza concentrata perm. struttura permanente portato variabile ascissa da sin. ampiezza
70000.00 0.00 50000.00 210.0 30.0

CAMPATA n. 5

peso della trave 9.38
carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
20.00 0.00 20.00

forza concentrata perm. struttura permanente portato variabile ascissa da sin. ampiezza
70000.00 0.00 50000.00 143.0 30.0

CAMPATA n. 6

peso della trave 9.38
carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
20.00 0.00 20.00

forza concentrata perm. struttura permanente portato variabile ascissa da sin. ampiezza
50000.00 0.00 20000.00 157.0 30.0

OUTPUT CAMPATE (momenti in kN*cm, tagli in kN, apertura fessure in mm).

mensola sinistra tra i punti -muro

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	0.0	4.0	0.0	4.0	0	0	0	.000	.226	.000	.000	2489	0		158	1442	0.79
0	0.0	4.0	0.0	4.0	0	-12512	0	.000	.226	.000	.000	2489	0		158	-1442	0.79
122	37.7	5.0	16.6	5.6	-27935	-77745	-254962	.116	.226	.000	.019	2475	-459		236	-1601	0.79
243	37.7	5.0	12.6	5.0	-111739	-176126	-253283	.138	.226	.000	.019	2475	-918	-474	236	-1601	0.79
306	37.7	5.0	12.6	5.0	-176126	-176126	-253283	.138	.226	.000	.019	2475	-1153	-474	236	-1601	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	sc.R	sf.R	Mese.QP	sc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
0	0	0	0	0	0	0								0.23	0.31	0.16	0.22
0.55																	
122	-19530	10	143	-14794	8									0.14	0.19	0.10	0.14
0.34																	
243	-78122	44	1279	-59174	33					17.0	0.09	0.08	0.07	0.06	0.08	0.04	0.05
0.15																	
306	-123138	70	2016	-93272	53					17.0	0.16	0.13	0.11	0.02	0.03	0.02	0.02
0.06																	

campata n. 1 tra gli appoggi muro-muro

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
60	41.7	5.3	39.5	5.5	-189909	-189909	-285001	.056	.226	.000	.000	2471	1377	725	244	1432	0.79
129	41.7	5.3	39.5	5.5	2353	48668	269577	.050	.226	.000	.000	2471	1115	725	244	1432	0.79
129	41.7	5.3	39.5	5.5	-126312	-189909	-285001	.056									
206	41.7	5.3	31.4	5.0	47108	68482	215476	.043	.226	.000	.037	2471	823	725	244	1432	0.79
206	41.7	5.3	31.4	5.0	-65938	-129613	-285541	.061									
258	39.4	5.1	31.4	5.0	64383	68482	215605	.043	.226	.000	.037	2473	690	855	239	1434	0.79
258	39.4	5.1	31.4	5.0	-31809	-87777	-270121	.057									
365	45.7	5.5	45.0	30.1	14535	68482	263809	.062	.226	.000	.037	2129	-1242	334	231	-1521	0.79
365	45.7	5.5	45.0	30.1	-32494	-32494	-289700	.193									

stati limite di esercizio

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
60	-126019	55	1818	-89656	39					16.7	0.14	0.11	0.09	0.00	-.01	-.01	-.01
-.01																	
129	-76145	33	1099	-47104	21					16.7	0.08	0.06	0.04	0.00	-.01	-.01	-.01
-.02																	
206	16524	8	119	-10168	5									0.00	0.00	0.00	-.01
-.01																	
206	-31056	15	220	-10168	5												
258	33711	16	244	16502	8									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
258	-7116	3	51	8336	0												
365	3837	2	28	-6990	3									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
365	-17550	9	125	-6990	3												

campata n. 2 tra gli appoggi muro-muro
sezione n. 2

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VED	VED.rid	VRd,c	VRd,s	teta
22	45.7	5.5	18.8	5.0	14753	21141	85215	.054	.226	.000	.000	1643	737	652	202	953	0.79
22	45.7	5.5	18.8	5.0	-44349	-44349	-199056	.223									
88	45.7	5.5	18.8	5.0	28753	53326	85215	.054	.226	.000	.000	1650	690	652	151	956	0.79
88	45.7	5.5	18.8	5.0	-9893	-35967	-199056	.223									
123	45.7	5.5	18.8	5.0	44886	65443	85215	.054	.226	.000	.000	1650	665	652	151	956	0.79
123	45.7	5.5	18.8	5.0	-1924	-14540	-199056	.223									
175	47.4	5.4	18.8	5.0	65443	65443	85221	.053	.226	.000	.000	1650	147	667	151	956	0.79
175	47.4	5.4	18.8	5.0	8541	-18182	-205557	.237	.226	.000	.000	1650	-206		5	151	-956.33
241	49.1	5.3	18.8	5.0	3071	56597	85299	.051	.226	.000	.000	1650	-1494		5	151	-956.79
241	49.1	5.3	18.8	5.0	-31308	-31308	-211953	.250									

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
22	1177	1	18	-11971	12									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
22	-24449	25	355	-11971	12												
88	15722	15	246	7342	7									0.01	0.01	0.01	0.01
0.01																	
88	-1050	1	15	3987	0												
123	27423	25	1288	15289	14	20.4	0.10	0.06	0.04					0.01	0.01	0.01	0.01
0.01																	
175	42446	39	1992	25515	23	20.4	0.17	0.12	0.09					0.01	0.01	0.01	0.01
0.01																	
241	-19085	20	272	-10271	11									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 3 tra gli appoggi muro-muro
sezione n. 2

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VED	VED.rid	VRd,c	VRd,s	teta
22	39.9	5.0	18.8	5.0	-50008	-50008	-176645	.173	.226	.000	.000	1650	644	558	193	956	0.79
88	34.3	5.0	18.8	5.0	11021	33878	85458	.052	.226	.000	.000	1650	597	558	184	957	0.79
88	34.3	5.0	18.8	5.0	-25380	-42694	-153871	.128	.226	.000	.000	1650	-8		-24	170	-956.61
132	30.6	4.9	18.8	5.0	29663	49952	85466	.053	.226	.000	.000	1650	566	558	151	956	0.79
132	30.6	4.9	18.8	5.0	-19187	-26933	-137802	.097	.226	.000	.000	1650	-21		-24	151	-956.33
175	26.9	4.9	18.8	5.0	46938	49952	85466	.055	.226	.000	.000	1650	535	571	151	956	0.79
175	26.9	4.9	18.8	5.0	-13559	-32718	-121475	.083	.226	.000	.000	1650	-34		-19	151	-956.33
241	26.9	4.9	37.5	10.0	-41317	-41317	-118300	.105	.226	.000	.000	1581	-1574		-19	185	-917.079

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
22	-32021	31	749	-19052	19					16.7	0.05	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
88	2948	3	47	-6104	6									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
88	-14157	15	216	-6104	6												
132	15753	16	253	5572	6									0.01	0.01	0.00	0.00
0.00																	
132	-7558	8	117	910	0												
175	27609	31	1309	13186	15	20.4	0.10	0.06	0.04					0.01	0.01	0.00	0.00
0.00																	
175	-1523	2	24	7360	0												
241	-26706	27	413	-15868	16									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 4 tra gli appoggi muro-muro
sezione n. 3

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VED	VED.rid	VRd,c	VRd,s	teta
22	18.8	5.0	35.1	5.0	-56776	-56776	-78076	.057	.226	.061	.000	1512	816	739	144	1210	0.79
115	18.8	5.0	47.5	4.9	29181	61031	188173	.258	.226	.061	.000	1513	751	739	177	1211	0.79
115	18.8	5.0	47.5	4.9	-5080	-22401	-78095	.053									
161	18.8	5.0	47.5	4.9	58632	82861	188173	.258	.226	.000	.000	1513	719		183	877	0.79
161	18.8	5.0	47.5	4.9	7242	-6149	-78095	.053									
229	28.1	5.0	39.5	5.0	66596	82861	162401	.103	.226	.000	.061	1513	-1229	-466	182	-1211	0.79
229	28.1	5.0	39.5	5.0	11063	-13919	-116212	.064									
322	31.4	5.0	37.8	5.0	-61246	-61246	-129698	.069	.226	.000	.061	1512	-1293	-466	171	-1210	0.79

stati limite di esercizio

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

[illegible]

campata n. 5 tra gli appoggi muro-muro
sezione n. 2

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	Mrd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VED	VED.rid	VRd,c	VRd,s	teta
22	39.5	5.0	19.3	10.7	-66139	-66139	-170558	.181	.226	.000	.000	1650	1071		343	193	957 0.79
88	39.5	5.0	18.8	5.0	29826	66734	85460	.050	.226	.000	.000	1650	1024		343	151	956 0.79
88	39.5	5.0	18.8	5.0	-25317	-54234	-175072	.170									
88	39.5	5.0	18.8	5.0	29826	66734	85460	.050	.226	.000	.000	1650	1024		343	151	956 0.79
88	39.5	5.0	18.8	5.0	-25317	-54234	-175072	.170									
175	37.3	5.0	18.8	5.0	41540	66734	85457	.051	.226	.000	.000	1650	-1052		267	151	-956 0.79
175	37.3	5.0	18.8	5.0	-5396	-24646	-166101	.152									
241	31.4	5.0	18.8	5.0	-37164	-37164	-141382	.104	.226	.000	.000	1650	-1099		267	179	-956 0.79

stati limite di esercizio

	x	Mese.R	σ c.R	σ f.R	Mese.QP	σ c.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP	22	-44303	45	1063	-27878	29					16.6	0.07	0.05	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	88	14962	15	236	3795	4									0.01	0.01	0.00	0.00
0.00	88	-11555	12	172	-1508	2												
0.00	88	14962	15	236	3795	4									0.01	0.01	0.00	0.00
0.00	88	-11555	12	172	-1508	2												
0.01	175	25022	25	397	12582	13									0.01	0.01	0.00	0.00
0.00	241	-24679	26	382	-16677	18									0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 6 tra gli appoggi muro-muro

sezione n. 2

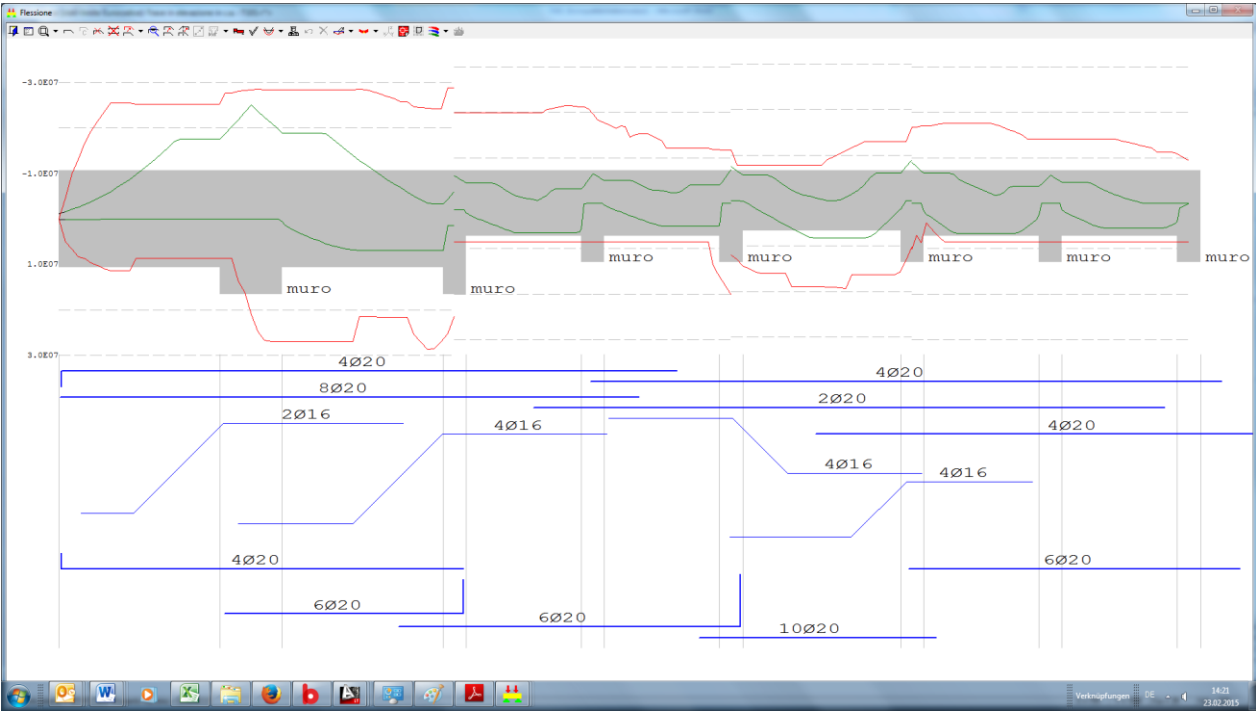
stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VRd	VRd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
22	31.4	5.0	18.8	5.0	-45606	-45606	-141382	.104	.226	.000	.000	1650	715	629	179	956	0.79
105	31.4	5.0	18.8	5.0	32423	54756	85439	.053	.226	.000	.000	1650	656	629	151	956	0.79
105	31.4	5.0	18.8	5.0	-5125	-26875	-141382	.104									
88	31.4	5.0	18.8	5.0	23155	50955	85439	.053	.226	.000	.000	1650	668	629	151	956	0.79
88	31.4	5.0	18.8	5.0	-12035	-37479	-141382	.104									
105	31.4	5.0	18.8	5.0	32423	54756	85439	.053	.226	.000	.000	1650	656	629	151	956	0.79
105	31.4	5.0	18.8	5.0	-5125	-26875	-141382	.104									
175	27.9	5.0	18.8	5.0	48977	54756	85438	.055	.226	.000	.000	1650	-528	254	151	-956	0.79
241	23.8	5.0	18.8	5.0	12805	40492	85432	.058	.226	.000	.000	1650	-574	254	151	-956	0.79

stati limite di esercizio

[illegible]

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo



REAZIONI VINCOLARI (daN)										
		ULTIME		RARE		FREQUENTI		QUASI PERMANENTI		
appoggio	n.	nome	massima	minima	massima	minima	massima	minima	massima	minima
	1	muro	297911	136918	207029	140072	175033	141554	155835	142444
	2	muro	207799	8773	128708	43000	98512	55658	80394	63253
	3	muro	216861	40938	142363	59145	108233	66624	87755	71112
	4	muro	242116	64300	162679	77032	125632	82808	103404	86274
	5	muro	239550	71673	161905	81125	125388	84998	103478	87322
	6	muro	184458	48011	123499	59947	97332	65556	81632	68921
	7	muro	58985	15483	39265	20360	32105	22653	27810	24029

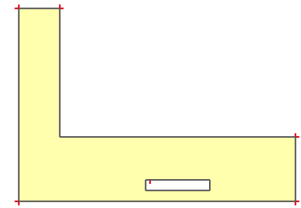
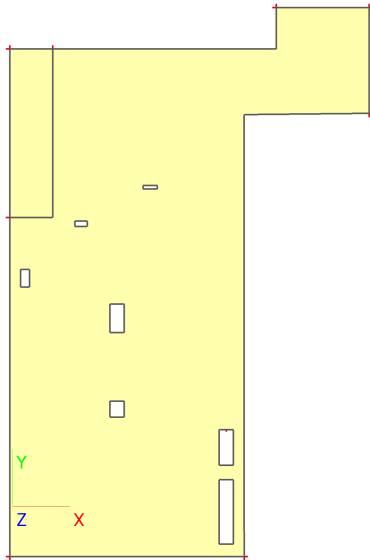
2.Decke und Träger

2°solaio e travi

1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. Analysemodell	2
3. Knoten	2
4. 2D-Teil	3
5. Lastfälle	3
6. LF-Kombinationen	4
7. Lastgruppen	4
8. Ergebnisklassen	4
9. Stahlbetonkombinationen	4
10. Kombinationsvorschrift	4
11. Durchbruch	4
12. Knotenaufleger	5
13. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante	5
14. Flächenlasten	6
15. Reaktionen	6
16. 2D-Bemessung - As,erf	7
17. 2D-Bemessung - As,erf; As1-	7
18. 2D-Bemessung - As,erf; As2-	8
19. 2D-Bemessung - As,erf; As1+	8
20. 2D-Bemessung - As,erf; As2+	9
21. 2D-Stahlbetonverformung - linear	9
22. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear	9
23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen	10
24. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz	11

2. Analysemodell



3. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1	-14,059	-12,533	0,000
N2	-14,059	-3,045	0,000
N3	-12,858	-3,045	0,000
N4	-12,858	1,667	0,000
N5	-6,599	1,667	0,000
N6	-6,599	2,827	0,000
N7	-3,999	2,827	0,000
N8	-3,999	-0,132	0,000
N9	-7,499	-0,167	0,000
N10	-7,498	-12,533	0,000
N11	-14,059	1,667	0,000
N12	-14,060	-3,045	0,000
N13	-11,257	-5,465	0,000
N14	-10,857	-5,465	0,000
N15	-10,857	-6,265	0,000
N16	-11,257	-6,265	0,000
N17	-11,257	-8,179	0,000
N18	-10,857	-8,179	0,000
N19	-10,857	-8,629	0,000
N20	-11,257	-8,629	0,000
N21	-12,239	-3,145	0,000
N22	-11,889	-3,145	0,000
N23	-11,890	-3,295	0,000
N24	-12,239	-3,295	0,000
N25	-13,758	-4,495	0,000

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N26	-13,508	-4,495	0,000
N27	-13,508	-4,995	0,000
N28	-13,758	-4,995	0,000
N29	-10,329	-2,151	0,000
N30	-9,929	-2,151	0,000
N31	-9,929	-2,251	0,000
N32	-10,329	-2,251	0,000
N33	-8,198	-9,979	0,000
N34	-8,198	-8,979	0,000
N35	-7,799	-8,982	0,000
N36	-7,799	-9,979	0,000
N37	-8,198	-10,384	0,000
N38	-7,799	-10,384	0,000
N39	-7,799	-12,184	0,000
N40	-8,198	-12,184	0,000
N41	12,451	-0,132	0,000
N42	12,451	5,267	0,000
N43	13,601	5,267	0,000
N44	13,601	1,667	0,000
N45	20,200	1,667	0,000
N46	20,200	-0,132	0,000
N47	16,130	0,468	0,000
N48	17,802	0,468	0,000
N49	17,799	0,168	0,000
N50	16,002	0,168	0,000
N51	16,002	0,468	0,000
N52	-13,759	-8,929	0,000
N53	-7,998	-8,929	0,000
N54	-13,596	-3,295	0,000
N55	-10,808	-3,295	0,000
N56	-10,808	-8,629	0,000

4. 2D-Teil

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
S1	C28/35(EN1992-2)	350	konstant	Platte (111)	EG
S2	C28/35(EN1992-2)	350	konstant	Platte (111)	EG
S3	C28/35(EN1992-2)	350	konstant	Platte (111)	EG

5. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC2	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC3	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC4	Last obere Stockwerke	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein

6. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00
		LC4 - Last obere Stockwerke	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00
		LC4 - Last obere Stockwerke	1,00

7. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

8. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

9. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00	✓	✓
		LC2 - Ständige Auflast	1,00		
		LC3 - Nutzlast	0,60		
		LC4 - Last obere Stockwerke	1,00		

10. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC2*1,35
2	LC1*1,35 +LC2*1,35 +LC3*1,50 +LC4*1,50
3	LC1*1,35 +LC2*1,35 +LC3*1,50
4	LC1*1,00 +LC2*1,00 +LC4*1,50
5	LC1*1,00 +LC2*1,00

11. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	O1	S1	N13	Linie

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	O1	S1	N14	Linie
			N15	Linie
			N16	Linie
Öffnung/Feld	O2	S1	N17	Linie
			N18	Linie
			N19	Linie
			N20	Linie
Öffnung/Feld	O3	S1	N21	Linie
			N22	Linie
			N23	Linie
			N24	Linie
Öffnung/Feld	O4	S1	N25	Linie
			N26	Linie
			N27	Linie
			N28	Linie
Öffnung/Feld	O5	S1	N29	Linie
			N30	Linie
			N31	Linie
			N32	Linie
Öffnung/Feld	O6	S1	N33	Linie
			N34	Linie
			N35	Linie
			N36	Linie
Öffnung/Feld	O7	S1	N37	Linie
			N38	Linie
			N39	Linie
			N40	Linie
Öffnung/Feld	O8	S3	N47	Linie
			N48	Linie
			N49	Linie
			N50	Linie
			N51	Linie

12. Knotenaufleger

13. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante

Name	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Pos	Rand	
	Lastfall	System	Verteilung		Pos.x ₂	Koor	Ursprung
LFS1	Kraft LC4 - Last obere Stockwerke	Z GKS	-40,00 Konstant	0,000	Länge 1,000	1 Relativ	Von Anfang
LFS2	Kraft LC4 - Last obere Stockwerke	Z GKS	-40,00 Konstant	0,000	Länge 1,000	1 Relativ	Von Anfang
LFS3	Kraft LC3 - Nutzlast	Z GKS	-15,00 Konstant	0,000	Länge 1,000	1 Relativ	Von Anfang
LFS4	Kraft LC3 - Nutzlast	Z GKS	-15,00 Konstant	0,000	Länge 1,000	1 Relativ	Von Anfang

14. Flächenlasten

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
SF1	Z	Kraft	-4,00	S1	LC2 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF2	Z	Kraft	-4,00	S2	LC2 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF3	Z	Kraft	-4,00	S3	LC2 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF4	Z	Kraft	-5,00	S3	LC3 - Nutzlast	GKS	Länge
SF5	Z	Kraft	-5,00	S1	LC3 - Nutzlast	GKS	Länge
SF6	Z	Kraft	-5,00	S2	LC3 - Nutzlast	GKS	Länge

15. Reaktionen

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

LF-Kombinationen : ULS

Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sle1/S1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	-3,52	0,00	0,00	0,00
Sle1/S1	ULS/2	3,496	0,00	0,00	-36,92	0,00	0,00	0,00
Sle1/S1	ULS/2	9,488	0,00	0,00	112,91	0,00	0,00	0,00
Sle2/S2	ULS/1	0,000	0,00	0,00	34,26	0,00	0,00	0,00
Sle2/S2	ULS/2	4,712	0,00	0,00	-187,99	0,00	0,00	0,00
Sle2/S2	ULS/2	0,000	0,00	0,00	112,91	0,00	0,00	0,00
Sle3/S2	ULS/1	0,000	0,00	0,00	-90,04	0,00	0,00	0,00
Sle3/S2	ULS/2	0,000	0,00	0,00	-187,99	0,00	0,00	0,00
Sle3/S2	ULS/2	1,201	0,00	0,00	204,02	0,00	0,00	0,00
Sle4/S1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	99,71	0,00	0,00	0,00
Sle4/S1	ULS/2	5,777	0,00	0,00	-24,79	0,00	0,00	0,00
Sle4/S1	ULS/2	0,000	0,00	0,00	204,02	0,00	0,00	0,00
Sle5/S1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	-2,42	0,00	0,00	0,00
Sle5/S1	ULS/3	2,600	0,00	0,00	-5,99	0,00	0,00	0,00
Sle5/S1	ULS/3	1,560	0,00	0,00	13,75	0,00	0,00	0,00
Sle6/S1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	-4,20	0,00	0,00	0,00
Sle6/S1	ULS/3	2,959	0,00	0,00	-6,09	0,00	0,00	0,00
Sle6/S1	ULS/3	1,479	0,00	0,00	13,54	0,00	0,00	0,00
Sle7/S1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	-4,30	0,00	0,00	0,00
Sle7/S1	ULS/2	3,000	0,00	0,00	-182,75	0,00	0,00	0,00
Sle7/S1	ULS/2	3,500	0,00	0,00	506,15	0,00	0,00	0,00
Sle8/S1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	263,16	0,00	0,00	0,00
Sle8/S1	ULS/2	0,495	0,00	0,00	-74,74	0,00	0,00	0,00
Sle8/S1	ULS/2	0,000	0,00	0,00	506,15	0,00	0,00	0,00
Sle9/ES1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	7,32	0,00	0,00	0,00
Sle9/ES1	ULS/4	5,761	0,00	0,00	2,92	0,00	0,00	0,00
Sle9/ES1	ULS/2	3,361	0,00	0,00	158,14	0,00	0,00	0,00
Sle10/S1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	-4,18	0,00	0,00	0,00
Sle10/S1	ULS/3	1,010	0,00	0,00	12,23	0,00	0,00	0,00
Sle11/S3	ULS/1	0,000	0,00	0,00	-1,94	0,00	0,00	0,00
Sle11/S3	ULS/3	0,000	0,00	0,00	-2,80	0,00	0,00	0,00
Sle11/S3	ULS/3	0,982	0,00	0,00	9,52	0,00	0,00	0,00
Sle12/S3	ULS/1	0,000	0,00	0,00	2,44	0,00	0,00	0,00
Sle12/S3	ULS/5	3,086	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
Sle12/S3	ULS/3	3,600	0,00	0,00	37,56	0,00	0,00	0,00

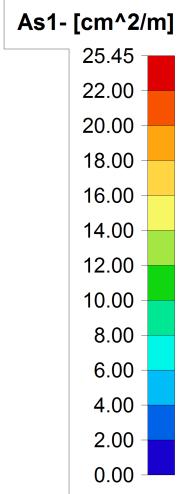
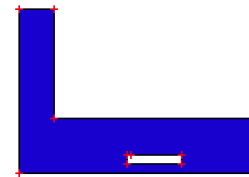
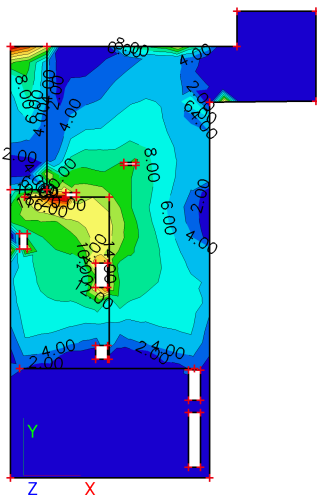
Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sle13/S3	ULS/1	0,000	0,00	0,00	26,05	0,00	0,00	0,00
Sle13/S3	ULS/3	6,600	0,00	0,00	-3,51	0,00	0,00	0,00
Sle13/S3	ULS/3	0,000	0,00	0,00	37,56	0,00	0,00	0,00
Sle14/S3	ULS/1	0,000	0,00	0,00	-2,43	0,00	0,00	0,00
Sle14/S3	ULS/3	0,000	0,00	0,00	-3,51	0,00	0,00	0,00
Sle14/S3	ULS/3	0,899	0,00	0,00	10,02	0,00	0,00	0,00
Sle15/S3	ULS/1	0,000	0,00	0,00	-2,42	0,00	0,00	0,00
Sle15/S3	ULS/3	0,000	0,00	0,00	-3,49	0,00	0,00	0,00
Sle15/S3	ULS/3	2,067	0,00	0,00	14,39	0,00	0,00	0,00

16. 2D-Bemessung - As,erf

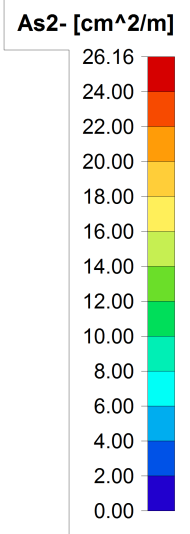
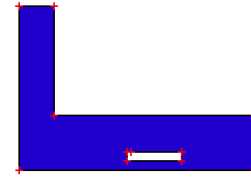
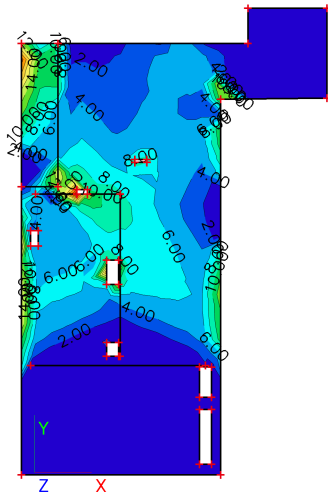
Erforderliche Bewehrung

Erforderliche Bewehrung von ausgewählten 2D-Teilen

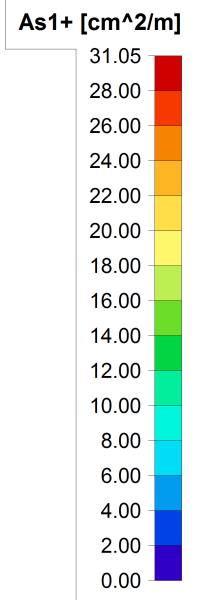
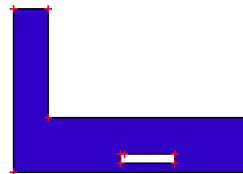
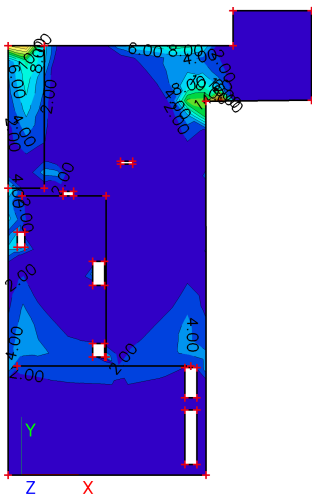
17. 2D-Bemessung - As,erf; As1-



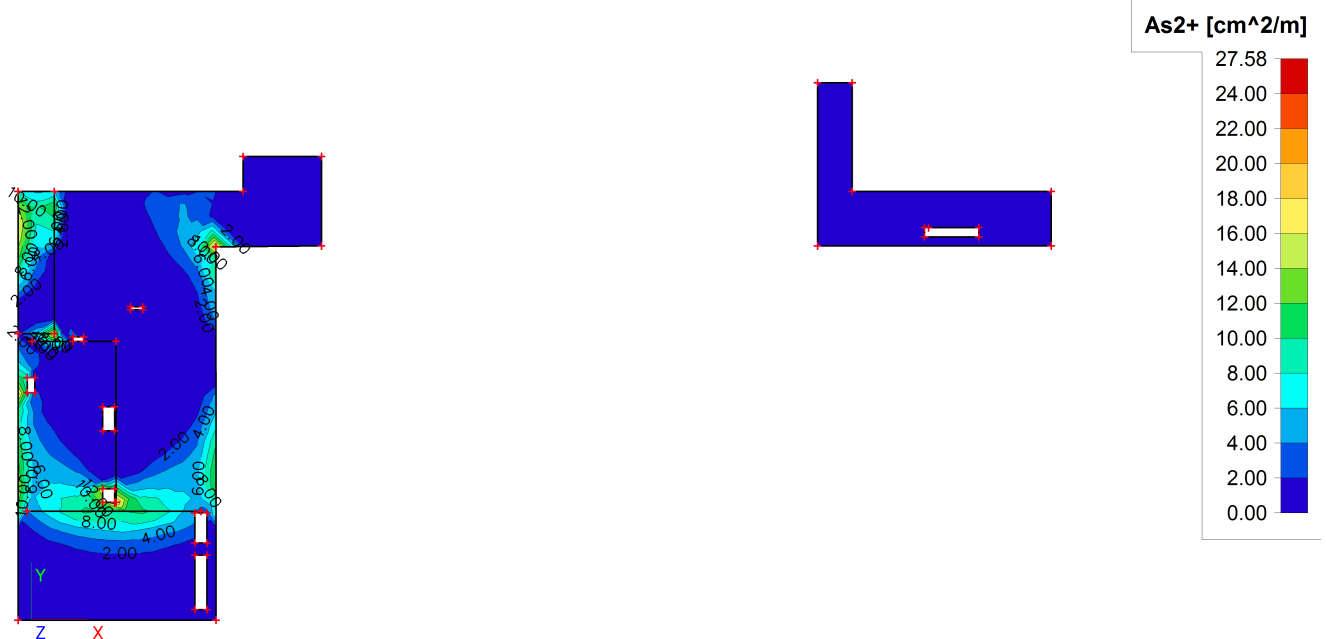
18. 2D-Bemessung - As,erf; As2-



19. 2D-Bemessung - As,erf; As1+



20. 2D-Bemessung - As,erf; As2+



21. 2D-Stahlbetonverformung - linear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : linear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1	-14,059	-12,533	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zustand II	422	-11,255	-3,719	0,000	0,0	0,0	-3,4	-0,1	0,2	0,0
Zustand II	173	-10,591	-10,056	0,000	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Zustand II	497	-10,808	-7,659	0,000	0,0	0,0	-1,0	-1,0	0,0	0,0
Zustand II	277	-11,414	1,667	0,000	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
Zustand II	334	-7,499	-3,630	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5	0,0
Zustand II	N2	-14,059	-3,045	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0

22. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : nichtlinear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1	-14,059	-12,533	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zustand II	422	-11,255	-3,719	0,000	0,0	0,0	-5,5	0,0	0,2	0,0
Zustand II	174	-10,591	-9,560	0,000	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Zustand II	392	-11,179	-6,721	0,000	0,0	0,0	-3,0	-1,5	0,4	0,0
Zustand II	N4	-12,858	1,667	0,000	0,0	0,0	0,0	1,7	-0,1	0,0
Zustand II	334	-7,499	-3,630	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	0,0

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N2	-14,059	-3,045	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0

23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

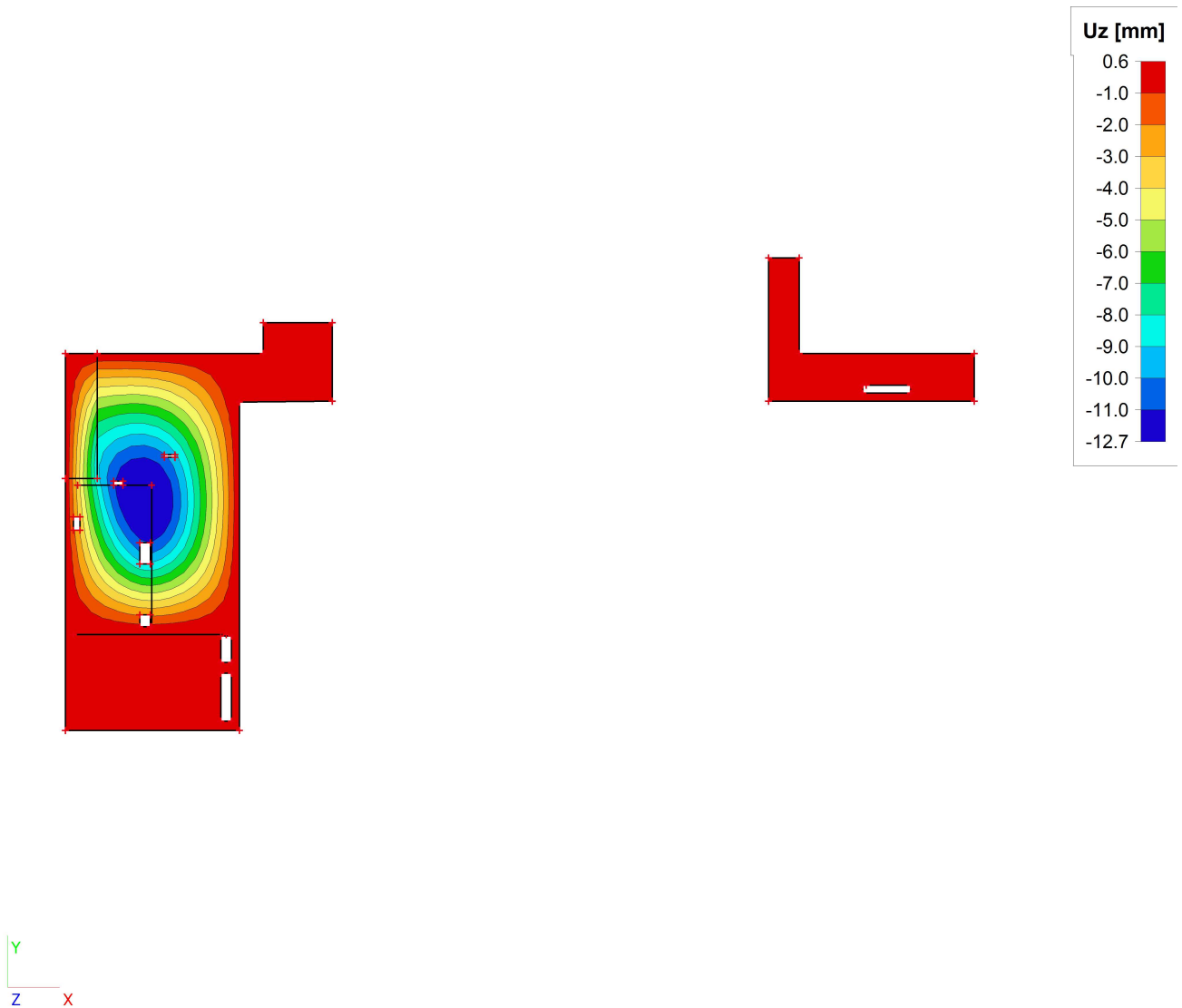
Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : nichtlinear einschl. Kriechen

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1	-14,059	-12,533	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zustand II	422	-11,255	-3,719	0,000	0,0	0,0	-12,7	0,0	0,7	0,0
Zustand II	174	-10,591	-9,560	0,000	0,0	0,0	0,6	-0,1	0,0	0,0
Zustand II	494	-10,808	-7,174	0,000	0,0	0,0	-5,7	-3,6	-0,2	0,0
Zustand II	N4	-12,858	1,667	0,000	0,0	0,0	0,0	3,5	-0,1	0,0
Zustand II	334	-7,499	-3,630	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,0	0,0
Zustand II	N2	-14,059	-3,045	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0

24. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz



Criteri di calcolo

Telaio parziale; criteri di calcolo delle sollecitazioni.

Il programma e' in grado di analizzare travi continue di fondazione, di elevazione e telai il cui schema statico e' assimilabile a una travata ad asse generalmente inclinato ai cui nodi si connettono pilastri verticali aventi vincoli di estremita' riconducibili ad incastri o appoggi fissi (telai parziali).
Le aste costituenti le travi sono assunte deformabili a sforzo normale, taglio e momento flettente mentre i pilastri sono assunti deformabili esclusivamente a taglio e momento flettente.
Sotto queste ipotesi il generico nodo dei telai parziali possiede due gradi di liberta' (alla rotazione e traslazione orizzontale) se ad esso e' collegato un pilastro mentre possiede tre gradi di liberta' (alla rotazione e alla traslazione lungo la direzione orizzontale e verticale) se esso risulta libero. Ne consegue che lo schema statico risultante e' genericamente a nodi spostabili.
Le travi costituenti la struttura possiedono alle estremita' concii rigidi di ampiezza pari alla semidimensione del pilastro che ivi si connette o alla semidimensione dell'appoggio scorrevole se presente; una particolare opzione consente di ridurre la lunghezza dei tronchi rigidi.
La matrice di rigidezza delle travi e dei pilastri e' quindi formulata per includere tutte le caratteristiche fin qui descritte. Essa viene assemblata in un'unico vettore sotto forma di profilo e viene decomposta nel prodotto di una matrice triangolare inferiore e superiore attraverso il metodo di Gauss.
I carichi agenti sulle travi sono del tipo piu' generico possibile e sono costituiti da carichi uniformi, trapezi, carichi e coppie concentrate.
Le reazioni di incastro perfetto che tengono conto dei tronchi rigidi sono valutate per ogni trave e vengono assemblate per ogni condizione di carico nel vettore globale delle forze.
Il sistema delle equazioni viene quindi risolto per determinare gli spostamenti nodali dai quali, attraverso le matrici di rigidezza di ogni singola asta e attraverso le reazioni di incastro perfetto, si perviene alla definizione delle sollecitazioni agenti nella sezione iniziale e terminale delle travi e dei pilastri.

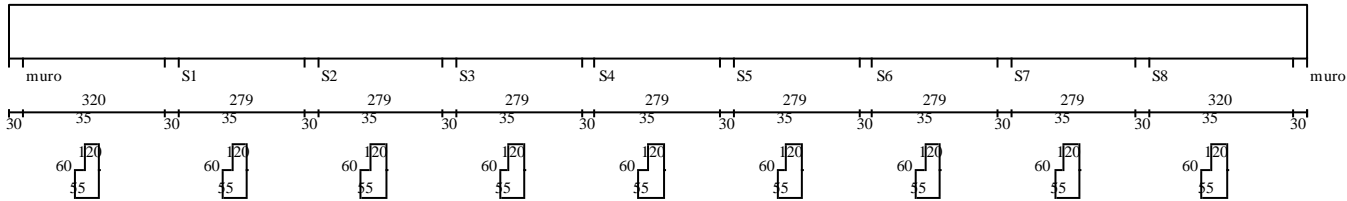
Simboli usati nella verifica delle sezioni in c.a metodo Eurocodice

x	distanza da sinistra della sezione di verifica
Asup	area di acciaio efficace superiore
cs	distanza tra baricentro delle armature superiori e bordo della sezione
Ainf	area di acciaio efficace inferiore
ci	distanza tra baricentro delle armature inferiori e bordo della sezione
Mela	momento flettente derivante dal calcolo elastico lineare
Msd	momento di calcolo (a seguito di traslazione ed eventuale ridistribuzione)
MRd	momento ultimo
x/d	rapporto tra altezza dell'asse neutro ed altezza utile
Ast	area di staffatura (cmq/cm)
Afp+	area di staffatura equivalente per taglio positivo fornita dai sagomati
Afp-	area di staffatura equivalente per taglio negativo fornita dai sagomati
VRd,max	taglio che produce la rottura delle bielle compresse di calcestruzzo
Vod	taglio di verifica della sezione (per travi con sezione di altezza variabile in campata)
VED	taglio di calcolo (comprende l'effetto della variabilita' della sezione)
VED.rid	taglio di calcolo ridotto secondo EC2 6.2.3 (5) o secondo EC2 6.2.2 (6) o secondo EC2 6.2.1 (8)
Vcd	resistenza a taglio della sezione priva di armatura a taglio
VRd,s	resistenza a taglio della sezione prodotta dalla armatura a taglio
Mese.R	momento di esercizio in condizione rara
σc.R	tensione di compressione nel calcestruzzo in condizione rara
σf.R	tensione di trazione nell'acciaio in condizione rara
Mese.QP	momento di esercizio in condizione quasi permanente
σc.Qp	tensione di compressione nel calcestruzzo in condizione quasi permanente
srmi	intervallo tra le fessure al lembo inferiore
wkiR	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo inferiore in condizione rara
wkiF	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo inferiore in condizione frequente
wkiQP	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo inferiore in condizione quasi permanente
srms	intervallo tra le fessure al lembo superiore
wksR	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo superiore in condizione rara
wksF	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo superiore in condizione frequente
wksQP	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo superiore in condizione quasi permanente
fg.R	freccia con calcestruzzo interamente reagente in condizione rara
ff.R	freccia con calcestruzzo fessurato in condizione rara
fg.QP	freccia con calcestruzzo interamente reagente in condizione quasi permanente
ff.Qp	freccia con calcestruzzo fessurato in condizione quasi permanente
f.QPcreep	freccia con calcestruzzo fessurato in condizione quasi permanente a viscosità esaurita
f.max	cedimento massimo (per suolo elastico positivo se di abbassamento)
teta	inclinazione delle bielle compresse del traliccio rispetto all'asse della trave (rad)
σt.max	pressione massima sul terreno (per suolo elastico positiva se di pressione)
f.min	cedimento minimo (per suolo elastico positivo se di abbassamento)
σt.min	pressione minima sul terreno (per suolo elastico positiva se di pressione)

T201

TRAVE CONTINUA

Geometria di input



Metodo di calcolo: stati limite EC2. Valori in daN cm.

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE PROPRIETA' DEI MATERIALI
Gamma s (fattore di sicurezza parziale dell'acciaio da armatura) 1.15
Gamma c (fattore di sicurezza parziale del calcestruzzo) 1.50

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE AZIONI
Gamma G inf. (azioni permanenti, effetto favorevole) 1.00
Gamma G sup. (azioni permanenti, effetto sfavorevole) 1.40
Gamma Q inf. (azioni variabili, effetto favorevole) 0.00
Gamma Q sup. (azioni variabili, effetto sfavorevole) 1.50

COEFFICIENTI DI COMBINAZIONE DEI CARICHI VARIABILI PER STATI LIMITE DI ESERCIZIO
Combinazioni rare 1.00
Combinazioni frequenti 0.50
Combinazioni quasi permanenti 0.20

GEOMETRIA DELLE SEZIONI INIZIALI
n. 1 sezione a T rovescia H tot. 120.0 B anima 35.0 Cs 3.0 Ci 3.0 B1 ala 20.0 B2 ala 0.0 H ala 60.

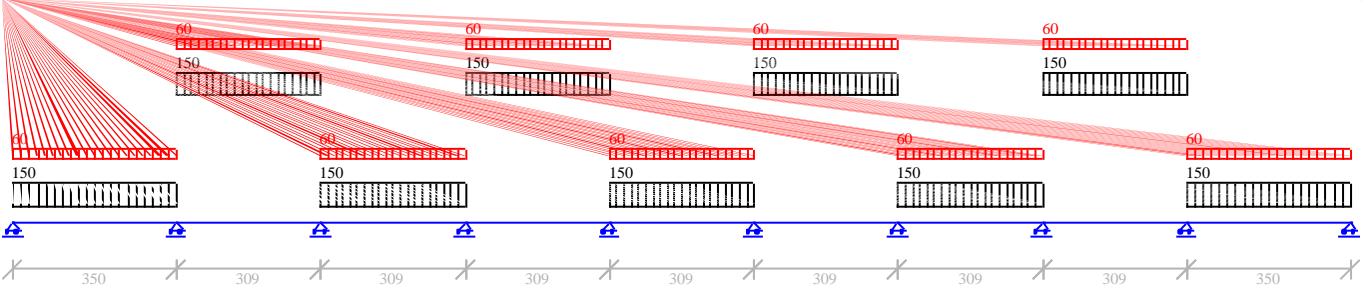
GEOMETRIA DELLE CAMPATE		luce	sezione	altezza finale	Y asse
campata n. 1		350.0	1	120.0	0.00
campata n. 2		309.0	1	120.0	0.00
campata n. 3		309.0	1	120.0	0.00
campata n. 4		309.0	1	120.0	0.00
campata n. 5		309.0	1	120.0	0.00
campata n. 6		309.0	1	120.0	0.00
campata n. 7		309.0	1	120.0	0.00
campata n. 8		309.0	1	120.0	0.00
campata n. 9		350.0	1	120.0	0.00

CARATTERISTICHE DEGLI APPOGGI				coeff. elastico verticale
appoggio n.	nome	ampiezza		
1	muro	30.0	0.0000E+00	diretto
2	S1	30.0	0.0000E+00	diretto
3	S2	30.0	0.0000E+00	diretto
4	S3	30.0	0.0000E+00	diretto
5	S4	30.0	0.0000E+00	diretto
6	S5	30.0	0.0000E+00	diretto
7	S6	30.0	0.0000E+00	diretto
8	S7	30.0	0.0000E+00	diretto
9	S8	30.0	0.0000E+00	diretto
10	muro	30.0	0.0000E+00	diretto

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Resistenza caratteristica cubica del calcestruzzo Rck= 350
Tensione di snervamento caratteristica dell'acciaio fyk= 4500
Valore finale del coefficiente di viscosità (EC2 Tab.3.3)= 3
Valore finale della deformazione di ritiro (EC2 Tab.3.4)= -.0004

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

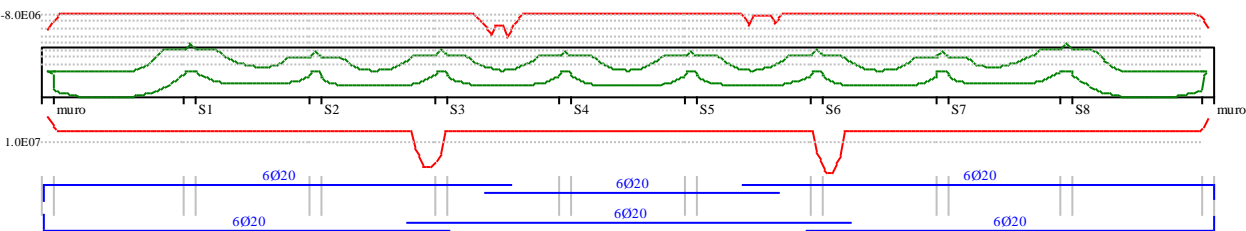
Schema statico



AZIONI CARATTERISTICHE APPLICATE ALLA TRAVE

CAMPATA n. 1				
peso della trave	13.50			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 2				
peso della trave	13.50			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 3				
peso della trave	13.50			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 4				
peso della trave	13.50			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 5				
peso della trave	13.50			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 6				
peso della trave	13.50			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 7				
peso della trave	13.50			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 8				
peso della trave	13.50			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 9				
peso della trave	13.50			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	

Diagramma dei momenti (daN*cm)



[illegible]

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

294 -12823 10 183 -8964 7 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00

campata n. 3 tra gli appoggi S2-S3
sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-20117	-20117	-82127	.057	.157	.000	.000	1845	480	113	163	636	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	16524	20068	81838	.063	.157	.000	.000	1845	199	113	163	636	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-614	-7356	-82218	.055									
103	18.8	5.0	18.8	5.0	16524	20068	81838	.063	.157	.000	.000	1845	199	113	163	636	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-614	-7356	-82218	.055									
206	18.8	5.0	18.8	5.0	15154	20068	81838	.063	.157	.000	.000	1845	-221	-135	163	-636	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	-1510	-9238	-82218	.055									
294	18.8	5.0	30.4	5.0	-22865	-22865	-82159	.052	.157	.000	.000	1845	-502	-135	163	-636	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
15	-12489	10	178	-8652	7									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
103	9690	9	112	6252	6									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
103	9690	9	112	6252	6									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
206	8690	8	100	5437	5									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
294	-14828	11	208	-10783	8									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 4 tra gli appoggi S3-S4
sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-23013	-23013	-82127	.057	.157	.000	.000	1845	492	125	163	636	0.79
103	15.7	5.0	18.8	5.0	14304	18645	81818	.067	.157	.000	.000	1845	212	125	163	636	0.79
103	15.7	5.0	18.8	5.0	-2360	-9748	-68582	.051									
103	15.7	5.0	18.8	5.0	14304	18645	81818	.067	.157	.000	.000	1845	212	125	163	636	0.79
103	15.7	5.0	18.8	5.0	-2360	-9748	-68582	.051									
206	18.8	5.0	18.8	5.0	14528	18645	81838	.063	.157	.000	.000	1845	-206	-120	163	-636	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	-2017	-9077	-82218	.055									
294	18.8	5.0	18.8	5.0	-22150	-22150	-82127	.057	.157	.000	.000	1845	-487	-120	163	-636	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
15	-14936	11	213	-10872	8									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
103	8008	8	93	4840	5									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
103	8008	8	93	4840	5									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
206	8213	8	95	5035	5									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
294	-14283	11	204	-10326	8									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 5 tra gli appoggi S4-S5
sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-22113	-22113	-82127	.057	.157	.000	.000	1845	489	122	163	636	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	14812	19041	81838	.063	.157	.000	.000	1845	209	122	163	636	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-1734	-8954	-82218	.055									
103	18.8	5.0	18.8	5.0	14812	19041	81838	.063	.157	.000	.000	1845	209	122	163	636	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-1734	-8954	-82218	.055									
206	18.8	5.0	18.8	5.0	14812	19041	81838	.063	.157	.000	.000	1845	-209	-122	163	-636	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	-1734	-8954	-82218	.055									
294	18.8	5.0	18.8	5.0	-22113	-22113	-82127	.057	.157	.000	.000	1845	-489	-122	163	-636	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
15	-14252	11	203	-10297	8									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
103	8440	8	97	5234	5									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
103	8440	8	97	5234	5									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
206	8440	8	97	5234	5									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
294	-14252	11	203	-10297	8									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 6 tra gli appoggi S5-S6
sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-22150	-22150	-82127	.057	.157	.000	.000	1845	487	120	163	636	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	14528	18645	81838	.063	.157	.000	.000	1845	206	120	163	636	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-2017	-9077	-82218	.055									
103	18.8	5.0	18.8	5.0	14528	18645	81838	.063	.157	.000	.000	1845	206	120	163	636	0.79

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

```

103 18.8 5.0 18.8 5.0 -2017 -9077 -82218 .055
206 15.7 5.0 18.8 5.0 14304 18645 81818 .067 .157 .000 .000 1845 -212 -125 163 -636 0.79
206 15.7 5.0 18.8 5.0 -2360 -9748 -68582 .051
294 18.8 5.0 18.8 5.0 -23013 -23013 -82127 .057 .157 .000 .000 1845 -492 -125 163 -636 0.79

```

stati limite di esercizio

```

x Mese.R sc.R sf.R Mese.QP sc.QP srmi wkiR wkiF wkiQP srms wksR wksF wksQP fg.R ff.R fg.QP ff.QP
f.QP creep
15 -14283 11 204 -10326 8
0.00
103 8213 8 95 5035 5
0.00
103 8213 8 95 5035 5
0.00
206 8008 8 93 4840 5
0.00
294 -14936 11 213 -10872 8
0.00

```

campata n. 7 tra gli appoggi S6-S7

sezione n. 1

stati limite ultimi

```

x Asup cs Ainf ci Mela MSd MRd x/d Ast Afp+ Afp- VRd,max VEd VEd.riD VRd,c VRd,s teta
15 18.8 5.0 30.4 5.0 -22865 -22865 -82159 .052 .157 .000 .000 1845 502 135 163 636 0.79
103 18.8 5.0 18.8 5.0 15154 20068 81838 .063 .157 .000 .000 1845 221 135 163 636 0.79
103 18.8 5.0 18.8 5.0 -1510 -9238 -82218 .055
103 18.8 5.0 18.8 5.0 15154 20068 81838 .063 .157 .000 .000 1845 221 135 163 636 0.79
103 18.8 5.0 18.8 5.0 -1510 -9238 -82218 .055
206 18.8 5.0 18.8 5.0 16524 20068 81838 .063 .157 .000 .000 1845 -199 -113 163 -636 0.79
206 18.8 5.0 18.8 5.0 -614 -7356 -82218 .055
294 18.8 5.0 18.8 5.0 -20117 -20117 -82127 .057 .157 .000 .000 1845 -480 -113 163 -636 0.79

```

stati limite di esercizio

```

x Mese.R sc.R sf.R Mese.QP sc.QP srmi wkiR wkiF wkiQP srms wksR wksF wksQP fg.R ff.R fg.QP ff.QP
f.QP creep
15 -14828 11 208 -10783 8
0.00
103 8690 8 100 5437 5
0.01
103 8690 8 100 5437 5
0.01
206 9690 9 112 6252 6
0.01
294 -12489 10 178 -8652 7
0.00

```

campata n. 8 tra gli appoggi S7-S8

sezione n. 1

stati limite ultimi

```

x Asup cs Ainf ci Mela MSd MRd x/d Ast Afp+ Afp- VRd,max VEd VEd.riD VRd,c VRd,s teta
15 18.8 5.0 18.8 5.0 -20493 -20493 -82128 .057 .157 .000 .000 1845 455 88 163 636 0.79
93 18.8 5.0 18.8 5.0 11884 16125 81838 .063 .157 .000 .000 1845 207 88 163 636 0.79
93 18.8 5.0 18.8 5.0 -4170 -10462 -82218 .055
103 18.8 5.0 18.8 5.0 13409 16125 81838 .063 .157 .000 .000 1845 174 88 163 636 0.79
103 18.8 5.0 18.8 5.0 -3729 -8516 -82218 .055 .157 .000 .000 1845 -8 -52 163 -636.15
206 18.8 5.0 18.8 5.0 10049 15965 81838 .063 .157 .000 .000 1845 -252 -166 163 -636 0.79
206 18.8 5.0 18.8 5.0 -8866 -18371 -82218 .055
294 18.8 5.0 18.8 5.0 -32277 -32277 -82128 .057 .157 .000 .000 1845 -533 -166 163 -636 0.79

```

stati limite di esercizio

```

x Mese.R sc.R sf.R Mese.QP sc.QP srmi wkiR wkiF wkiQP srms wksR wksF wksQP fg.R ff.R fg.QP ff.QP
f.QP creep
15 -12823 10 183 -8964 7
0.00
93 6193 6 71 3330 3
0.00
93 -5 0 0 2091 0
103 7191 7 83 4063 4
0.00
206 4126 4 48 1146 1
0.00
206 -3177 2 45 -315 0
294 -22162 17 316 -17072 13
0.00

```

campata n. 9 tra gli appoggi S8-muro

sezione n. 1

stati limite ultimi

```

x Asup cs Ainf ci Mela MSd MRd x/d Ast Afp+ Afp- VRd,max VEd VEd.riD VRd,c VRd,s teta
15 18.8 5.0 18.8 5.0 -30874 -30874 -82218 .055 .157 .000 .000 1845 626 260 163 636 0.79
117 18.8 5.0 18.8 5.0 22507 32470 81838 .063 .157 .000 .000 1845 302 260 163 636 0.79
117 18.8 5.0 18.8 5.0 4159 -7065 -82218 .055
152 18.8 5.0 18.8 5.0 30200 34379 81838 .063 .157 .000 .000 1845 190 163 636 0.79
233 18.8 5.0 18.8 5.0 32957 34379 81838 .063 .157 .000 .000 1845 -96 -54 163 -636 0.79
335 16.7 5.0 18.8 5.0 6669 23305 81826 .065 .157 .000 .000 1845 -421 -54 163 -636 0.79

```

stati limite di esercizio

```

x Mese.R sc.R sf.R Mese.QP sc.QP srmi wkiR wkiF wkiQP srms wksR wksF wksQP fg.R ff.R fg.QP ff.QP
f.QP creep
15 -21047 16 300 -16103 12
0.00
117 14238 14 164 10078 10
0.02

```

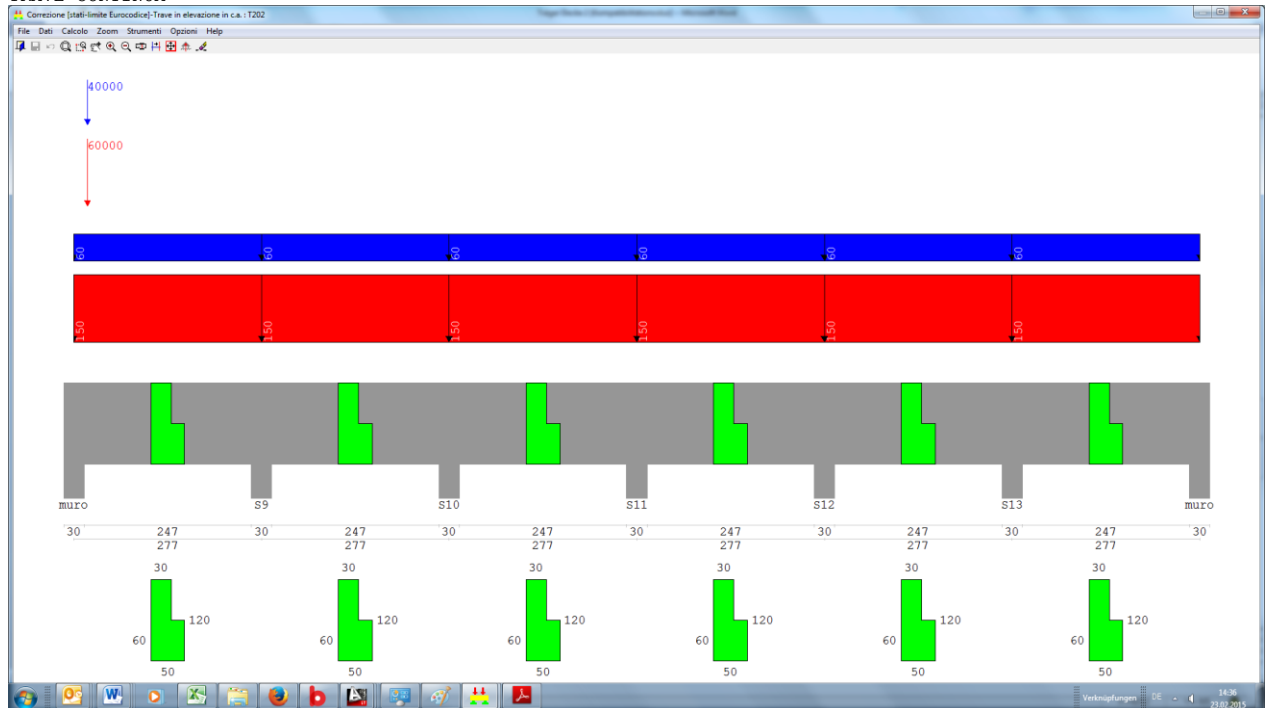

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

152	19860	19	229	14658	14	0.01	0.01	0.01	0.01
0.02									
233	22330	21	257	16983	16	0.01	0.01	0.01	0.01
0.02									
335	4575	4	53	3522	3	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00									

REAZIONI VINCOLARI (daN)										
		ULTIME		RARE		FREQUENTI		QUASI PERMANENTI		
appoggio	n.	nome	massima	minima	massima	minima	massima	minima	massima	minima
	1	muro	46851	20857	32177	22141	27563	22545	24794	22787
	2	S1	125481	58430	86714	60826	74524	61580	67209	62032
	3	S2	103000	35613	68610	42591	57795	44786	51306	46102
	4	S3	108987	42824	73667	48122	62560	49787	55896	50787
	5	S4	107152	41360	72272	46870	61304	48602	54722	49642
	6	S5	107152	41360	72272	46870	61304	48602	54723	49642
	7	S6	108987	42824	73667	48122	62560	49787	55896	50787
	8	S7	103000	35613	68610	42591	57795	44786	51306	46102
	9	S8	125481	58430	86714	60826	74524	61580	67209	62032
	10	muro	46851	20857	32177	22141	27563	22545	24794	22787

T202

TRAVE CONTINUA



Metodo di calcolo: stati limite EC2. Valori in daN cm.

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE PROPRIETA' DEI MATERIALI

Gamma s (fattore di sicurezza parziale dell'acciaio da armatura) 1.15

Gamma c (fattore di sicurezza parziale del calcestruzzo) 1.50

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE AZIONI

Gamma G inf. (azioni permanenti, effetto favorevole) 1.00

Gamma G sup. (azioni permanenti, effetto sfavorevole) 1.40

Gamma Q inf. (azioni variabili, effetto favorevole) 0.00

Gamma Q sup. (azioni variabili, effetto sfavorevole) 1.50

COEFFICIENTI DI COMBINAZIONE DEI CARICHI VARIABILI PER STATI LIMITE DI ESERCIZIO

Combinazioni rare 1.00

Combinazioni frequenti 0.50

Combinazioni quasi permanenti 0.20

GEOMETRIA DELLE SEZIONI INIZIALI

n. 1 sezione a T rovescia H tot. 120.0 B anima 30.0 Cs 3.0 Ci 3.0 B1 ala 20.0 B2 ala 0.0 H ala 60.

GEOMETRIA DELLE CAMPATE

	luce	sezione	altezza	finale	Y asse
campata n. 1	277.0	1	120.0	0.00	
campata n. 2	277.0	1	120.0	0.00	
campata n. 3	277.0	1	120.0	0.00	
campata n. 4	277.0	1	120.0	0.00	
campata n. 5	277.0	1	120.0	0.00	
campata n. 6	277.0	1	120.0	0.00	

CARATTERISTICHE DEGLI APPOGGI

appoggio n.	nome	ampiezza	coeff. elastico	verticale
1	muro	30.0	0.0000E+00	diretto
2	S9	30.0	0.0000E+00	diretto
3	S10	30.0	0.0000E+00	diretto
4	S11	30.0	0.0000E+00	diretto
5	S12	30.0	0.0000E+00	diretto
6	S13	30.0	0.0000E+00	diretto
7	muro	30.0	0.0000E+00	diretto

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Resistenza caratteristica cubica del calcestruzzo Rck= 350

Tensione di snervamento caratteristica dell'acciaio fyk= 4500

Valore finale del coefficiente di viscosità (EC2 Tab.3.3)= 3

Valore finale della deformazione di ritiro (EC2 Tab.3.4)= -.0004

AZIONI CARATTERISTICHE APPLICATE ALLA TRAVE

CAMPATA n. 1
peso della trave 12.00

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

carico uniforme	permanente	struttura	permanente	portato	variabile		
		150.00		0.00	60.00		
forza concentrata perm.	struttura		permanente	portato	variabile	ascissa da sin.	ampiezza
	60000.00			0.00	40000.00	20.0	30.0

CAMPATA n. 2

peso della trave 12.00

carico uniforme	permanente	struttura	permanente	portato	variabile
		150.00		0.00	60.00

CAMPATA n. 3

peso della trave 12.00

carico uniforme	permanente	struttura	permanente	portato	variabile
		150.00		0.00	60.00

CAMPATA n. 4

peso della trave 12.00

carico uniforme	permanente	struttura	permanente	portato	variabile
		150.00		0.00	60.00

CAMPATA n. 5

peso della trave 12.00

carico uniforme	permanente	struttura	permanente	portato	variabile
		150.00		0.00	60.00

CAMPATA n. 6

peso della trave 12.00

carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile
	150.00	0.00	60.00

OUTPUT CAMPATE (momenti in kN*cm, tagli in kN, apertura fessure in mm).

campata n. 1 tra gli appoggi muro-S9

sezione n. 1

stati limite ultimi

[illegible]

stati limite di esercizio

[illegible]

campata n. 2 tra gli appoggi S9-S10

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VED	VED.riid	VRd,c	VRd,s	teta
15	12.6	5.0	18.8	5.0	-27455	-27455	-54907	.050	.158	.000	.000	1581	482	118	129	640	0.79
102	12.6	5.0	18.8	5.0	9032	12614	81640	.077	.158	.000	.000	1581	208	118	129	640	0.79
102	12.6	5.0	18.8	5.0	-7149	-15501	-55161	.048									
92	12.6	5.0	18.8	5.0	7505	12549	81640	.077	.158	.000	.000	1581	237	118	129	640	0.79
92	12.6	5.0	18.8	5.0	-8270	-17756	-55161	.048									
102	12.6	5.0	18.8	5.0	9032	12614	81640	.077	.158	.000	.000	1581	208	118	129	640	0.79
102	12.6	5.0	18.8	5.0	-7149	-15501	-55161	.048									
185	12.6	5.0	18.8	5.0	10619	12614	81640	.077	.158	.000	.000	1581	18	79	147	640	0.79
185	12.6	5.0	18.8	5.0	-3269	-7579	-55161	.048	.158	.000	.000	1581	-151	-32	147	-639.73	
262	12.6	5.0	18.8	5.0	-15507	-15507	-54907	.050	.158	.000	.000	1581	-396	-32	129	-640	0.79

stati limite di esercizio

	x	Mese.R	$\sigma_c.R$	$\sigma_f.R$	Mese.QP	$\sigma_c.QP$	srmI	wkIR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP	creep																	
0.15	-18812	16	314	-13954	12										0.00	0.00	0.00	0.00
0.102	4048	5	52	1525	2										0.00	0.00	0.00	0.00
0.102	-2435	2	41	228	0													
0.092	2920	3	38	598	1										0.00	0.00	0.00	0.00
0.092	-3423	3	57	-670	1													
0.102	4048	5	52	1525	2										0.00	0.00	0.00	0.00
0.102	-2435	2	41	228	0													
0.185	5684	6	73	3186	4										0.00	0.00	0.00	0.00

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

262	-9646	8	161	-6679	6	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00									

campata n. 3 tra gli appoggi S10-S11

sezione n. 1

stati limite ultimi

	x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	Mrd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.riid	VRd,c	VRd,s	teta
15	12.6	5.0		18.8	5.0	-15147	-15147	-54907	.050	.158	.000	.000	1581	420	56	129	640	0.79
83	12.6	5.0		18.8	5.0	12134	16133	81640	.077	.158	.000	.000	1581	204	56	147	640	0.79
83	12.6	5.0		18.8	5.0	-1079	-9046	-55161	.048									
92	12.6	5.0		18.8	5.0	13474	16133	81640	.077	.158	.000	.000	1581	175	56	147	640	0.79
92	12.6	5.0		18.8	5.0	-414	-6674	-55161	.048									
185	12.6	5.0		18.8	5.0	12019	16129	81640	.077	.158	.000	.000	1581	-201	-82	147	-640	0.79
185	12.6	5.0		18.8	5.0	-1364	-8798	-55161	.048									
262	12.6	5.0		25.7	5.0	-17962	-17962	-54932	.048	.158	.000	.000	1581	-446	-82	129	-640	0.79

stati limite di esercizio

	x	Mese.R	$\sigma_c.R$	$\sigma_f.R$	Mese.QP	$\sigma_c.QP$	srmf	wkfR	wkfF	wkfQP	srmf	wksR	wksF	wksQP	fgr.R	ff.R	fgr.QP	ff.QP
f.QP 15 0.00	creep	-9329	8	156	-6384	5									0.00	0.00	0.00	0.00
83 0.00		7011	8	91	4331	5									0.00	0.00	0.00	0.00
92 0.00		7944	9	103	5065	6									0.00	0.00	0.00	0.00
185 0.00		6870	8	89	4242	5									0.00	0.00	0.00	0.00
262 0.00		-11686	10	193	-8480	7									0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 4 tra gli appoggi S11-S12

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	12.6	5.0	18.4	5.0	-18065	-18065	-54895	.048	.158	.000	.000	1581	439	75	129	640	0.79
92	12.4	5.0	18.8	5.0	11569	15288	81637	.078	.158	.000	.000	1581	194	75	147	640	0.79
92	12.4	5.0	18.8	5.0	-1814	-9076	-54380	.048									
92	12.4	5.0	18.8	5.0	11569	15288	81637	.078	.158	.000	.000	1581	194	75	147	640	0.79
92	12.4	5.0	18.8	5.0	-1814	-9076	-54380	.048									
185	7.9	5.0	18.8	5.0	12254	15288	81389	.096	.158	.000	.000	1581	-178	-59	147	-640	0.79
185	7.9	5.0	18.8	5.0	-993	-7352	-34820	.043									
262	12.6	5.0	18.8	5.0	-15897	-15897	-54907	.050	.158	.000	.000	1581	-423	-59	129	-640	0.79

stati limite di esercizio

	x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmI	wkIR	wkiF	wkiQP	srmS	wksR	wksF	wksQP	fgr.R	ffr.R	fgr.QP	ffr.QP
f.QP 15 0.00	creep	-11757	10	194	-8529	7									0.00	0.00	0.00	0.00
92 0.00		6518	7	84	3960	4									0.00	0.00	0.00	0.00
92 0.00		6518	7	84	3960	4									0.00	0.00	0.00	0.00
185 0.00		7086	8	93	4470	5									0.00	0.00	0.00	0.00
262 0.00		-10080	9	168	-7134	6									0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 5 tra gli appoggi S12-S13

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	12.6	5.0	18.8	5.0	-16085	-16085	-54907	.050	.158	.000	.000	1581	410	46	129	640	0.79
83	12.6	5.0	18.8	5.0	9895	13708	81640	.077	.158	.000	.000	1581	195	46	147	640	0.79
92	12.6	5.0	18.8	5.0	-2630	-10114	-55161	.048									
92	12.6	5.0	18.8	5.0	11198	13708	81640	.077	.158	.000	.000	1581	165	46	147	640	0.79
92	12.6	5.0	18.8	5.0	-2049	-7794	-55161	.048									
185	12.6	5.0	18.8	5.0	9371	13690	81640	.077	.158	.000	.000	1581	-202	-83	147	-640	0.79
185	12.6	5.0	18.8	5.0	-3841	-11526	-55161	.048									
262	12.6	5.0	18.8	5.0	-20354	-20354	-54907	.050	.158	.000	.000	1581	-447	-83	129	-640	0.79

stati limite di esercizio

	x	Mese.R	$\sigma_c.R$	$\sigma_f.R$	Mese.QP	$\sigma_c.QP$	srmf	wkfR	wkfF	wkfQP	srmS	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP	creep																	
0.00	15	-10225	9	171	-7257	6									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	83	5342	6	69	3030	3									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	92	6237	7	81	3719	4									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	185	4778	5	62	2451	3									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	185	-344	0	6	1427	0												
0.00	262	-13880	12	232	-10601	9									0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 6 tra gli appoggi S13-muro

sezione n. 1

stati limite ultimi

[illegible]

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

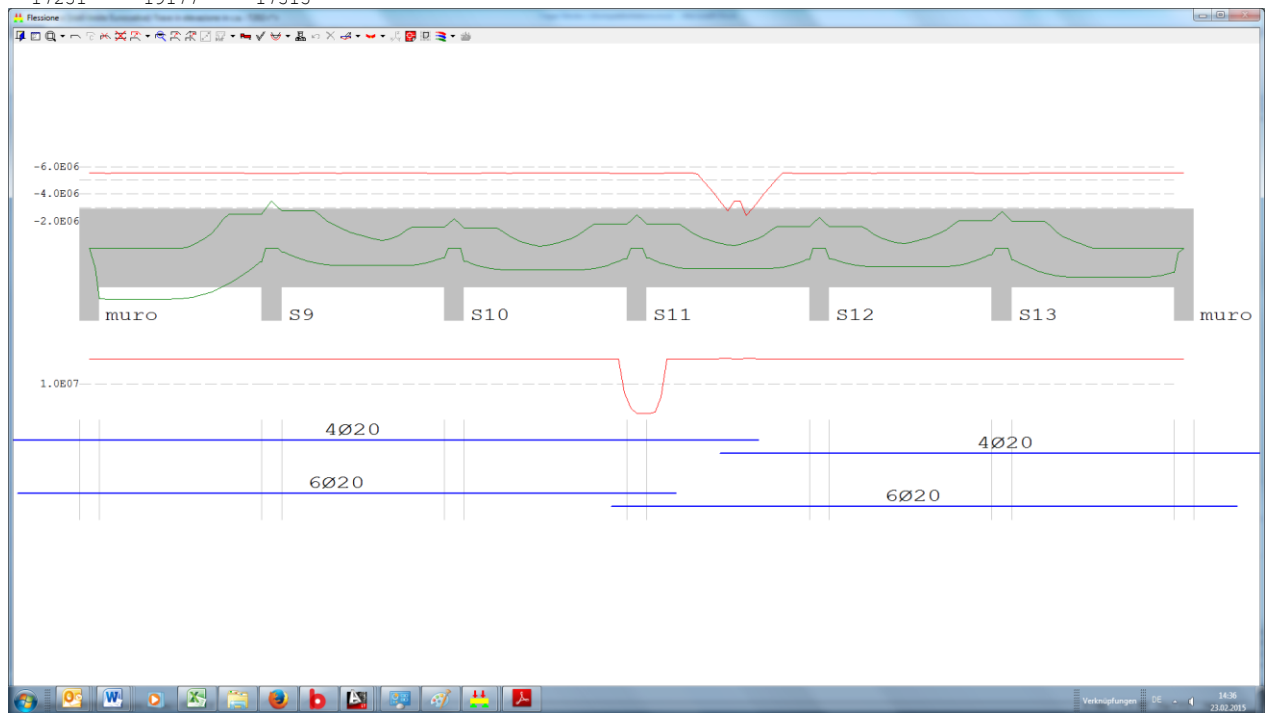
111	12.6	5.0	18.8	5.0	17503	21419	81640	.077	.158	.000	.000	1581	187	126	147	640	0.79
111	12.6	5.0	18.8	5.0	3237	-4952	-55161	.048									
185	12.6	5.0	18.8	5.0	20527	21419	81640	.077	.158	.000	.000	1581	-76	28	147	-640	0.79
262	12.6	5.0	18.8	5.0	5172	18072	81640	.077	.158	.000	.000	1581	-321	28	147	-640	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
15	-13317	11	222	-10076	9									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
92	8528	9	110	5735	6									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
111	11082	12	143	7831	9									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
185	13727	15	177	10284	11									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
262	3518	4	45	2680	3									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

REAZIONI VINCOLARI (daN)

appoggio	n.	nome	ULTIME		RARE		FREQUENTI		QUASI PERMANENTI	
			massima	minima	massima	minima	massima	minima	massima	minima
1		muro	167703	69940	115983	71328	94095	71768	80962	72031
2		S9	119859	54230	82750	56452	70304	57155	62837	57577
3		S10	91103	30130	60602	36739	50950	39018	45158	40386
4		S11	98053	38811	66379	43356	56306	44794	50262	45657
5		S12	92822	34255	62321	39604	52668	41310	46877	42333
6		S13	103274	47320	71233	49541	61091	50245	55005	50667
7		muro	36857	15410	25116	16803	21401	17244	19171	17509
17251		19177	17515							



BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo



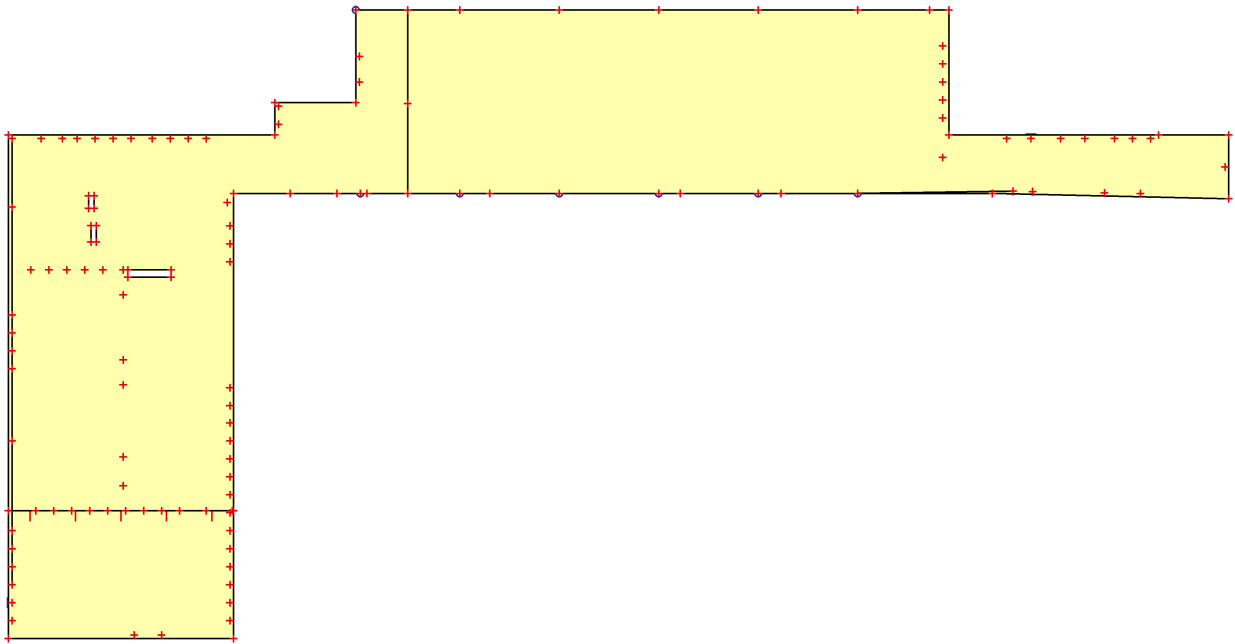
3.Decke und Träger

3°solaio e travi

1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. Analysemodell	2
3. Knoten	2
4. 1D-Teil	5
5. 2D-Teil	5
6. Durchbruch	6
7. Innenkante	6
8. Knotenaufleger	6
9. Linienauflager auf 2D-Teil-Kante	8
10. Lastfälle	8
11. LF-Kombinationen	8
12. Lastgruppen	8
13. Ergebnisklassen	9
14. Stahlbetonkombinationen	9
15. Kombinationsvorschrift	9
16. Durchbruch	9
17. Knotenaufleger	9
18. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante	11
19. Flächenlasten	11
20. Reaktionen	11
21. 2D-Bemessung - As,erf	17
22. 2D-Bemessung - As,erf; As1-	18
23. 2D-Bemessung - As,erf; As2-	18
24. 2D-Bemessung - As,erf; As1+	19
25. 2D-Bemessung - As,erf; As2+	19
26. 2D-Stahlbetonverformung - linear	19
27. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear	20
28. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen	20
29. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz	21

2. Analysemodell



3. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N702	-4,403	6,001	11,850
N703	-1,637	6,001	11,850
N704	1,130	6,001	11,850
N705	3,897	6,001	11,850
N706	6,663	6,001	11,850
N708	-10,695	6,001	11,850
N710	6,663	11,099	11,850
N712	3,897	11,099	11,850
N714	1,130	11,099	11,850
N716	-1,637	11,099	11,850
N718	-4,403	11,099	11,850
N723	16,980	7,624	11,850

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N724	16,980	5,851	11,850
N728	9,200	11,099	11,850
N730	-7,295	11,099	11,850
N731	-10,695	-6,376	11,850
N741	-16,955	7,624	11,850
N748	-16,955	-2,821	11,850
N749	-10,695	-2,821	11,850
N752	-16,955	-6,376	11,850
N764	-9,545	7,624	11,850
N768	-9,545	8,524	11,850
N769	-7,295	8,524	11,850
N771	9,200	7,624	11,850
N773	15,030	7,624	11,850
N775	10,405	6,001	11,850
N784	-10,730	-2,821	11,850
N786	-7,170	6,001	11,850
N845	-9,120	6,001	11,850
N847	-7,820	6,001	11,850
N848	-6,984	6,001	11,850
N851	-3,570	6,001	11,850
N852	1,730	6,001	11,850
N855	4,530	6,001	11,850
N1	-10,795	-5,876	11,850
N2	-10,795	-5,376	11,850
N3	-10,795	-4,876	11,850
N4	-10,795	-4,376	11,850
N5	-10,795	-3,876	11,850
N6	-10,795	-3,376	11,850
N7	-11,455	-2,821	11,850
N8	-12,195	-2,821	11,850
N9	-12,695	-2,821	11,850
N10	-13,195	-2,821	11,850
N11	-13,695	-2,821	11,850
N12	-14,195	-2,821	11,850
N13	-14,695	-2,821	11,850
N14	-15,195	-2,821	11,850
N15	-15,695	-2,821	11,850
N16	-16,195	-2,821	11,850
N17	-12,695	-6,276	11,850
N18	-13,455	-6,276	11,850
N19	-16,855	-5,876	11,850
N20	-16,855	-5,376	11,850
N21	-16,855	-4,876	11,850
N22	-16,855	-4,376	11,850
N23	-16,855	-3,876	11,850
N24	-16,855	-3,376	11,850
N25	-16,855	1,124	11,850
N26	-16,855	1,624	11,850
N27	-16,855	2,124	11,850
N28	-16,855	2,624	11,850
N29	-16,855	7,524	11,850

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N30	-16,045	7,524	11,850
N31	-15,455	7,524	11,850
N32	-15,045	7,524	11,850
N33	-14,545	7,524	11,850
N34	-14,045	7,524	11,850
N35	-11,455	7,524	11,850
N36	-11,955	7,524	11,850
N37	-12,455	7,524	11,850
N38	-12,955	7,524	11,850
N40	-13,545	7,524	11,850
N41	-9,445	8,424	11,850
N42	-7,195	9,099	11,850
N43	-7,195	9,812	11,850
N45	-10,870	5,749	11,850
N47	9,027	10,099	11,850
N48	9,027	9,599	11,850
N49	9,027	9,099	11,850
N50	9,027	8,599	11,850
N51	9,027	8,099	11,850
N52	9,027	7,001	11,850
N53	11,527	6,054	11,850
N54	10,981	6,064	11,850
N55	13,526	6,016	11,850
N56	14,526	5,997	11,850
N57	16,880	6,739	11,850
N1141	14,805	7,524	11,850
N1142	14,305	7,524	11,850
N1143	13,805	7,524	11,850
N1144	12,980	7,524	11,850
N1145	12,305	7,524	11,850
N1146	11,480	7,524	11,850
N1147	10,805	7,524	11,850
N1153	8,663	11,099	11,850
N1155	-16,330	3,874	11,850
N1156	-15,830	3,874	11,850
N1157	-15,330	3,874	11,850
N1158	-14,830	3,874	11,850
N1159	-14,330	3,874	11,850
N1160	-13,763	3,874	11,850
N1161	-13,763	3,179	11,850
N1162	-13,763	1,374	11,850
N1163	-13,763	0,679	11,850
N1164	-13,763	-2,126	11,850
N1165	-13,763	-1,321	11,850
N1166	-5,849	8,501	11,850
N1167	-5,849	6,001	11,850
N1169	-5,849	11,099	11,850
N1170	-10,795	-2,876	11,850
N1171	-10,795	-2,376	11,850
N1172	-10,795	-1,876	11,850
N1173	-10,795	-1,376	11,850

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1174	-10,795	-0,876	11,850
N1175	-10,795	-0,376	11,850
N1177	-10,795	0,101	11,850
N1178	-10,795	0,601	11,850
N1183	-10,795	5,101	11,850
N1184	-10,795	4,601	11,850
N1185	-10,795	4,101	11,850
N1186	-16,855	-0,876	11,850
N1187	-16,855	5,624	11,850
N1188	-9,445	7,924	11,850
N1189	-13,632	3,673	11,850
N1190	-12,432	3,673	11,850
N1191	-12,432	3,874	11,850
N1192	-13,632	3,874	11,850
N1193	-14,659	4,653	11,850
N1194	-14,659	5,103	11,850
N1195	-14,509	5,103	11,850
N1196	-14,509	4,653	11,850
N1197	-14,724	5,585	11,850
N1198	-14,724	5,935	11,850
N1199	-14,574	5,935	11,850
N1200	-14,574	5,585	11,850

4. 1D-Teil

Name	Querschnitt	Länge [m]	Form	Anf.Knoten	Endknoten	Typ	FEM-Typ	Layer
Einspannebene64	CS24 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N706	N705	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene65	CS24 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N705	N704	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene66	CS24 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N704	N703	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene67	CS24 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N703	N702	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene68	CS24 - Rechteck (800; 300)	2,767	Linie	N702	N786	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene69	CS24 - Rechteck (800; 300)	3,525	Linie	N786	N708	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene72	CS24 - Rechteck (800; 300)	4,318	Linie	N706	N54	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene77	CS26 - Rechteck (4000; 250)	2,500	Linie	N1167	N1166	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene78	CS26 - Rechteck (4000; 250)	2,599	Linie	N1166	N1169	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene79	CS27 - Rechteck (2400; 300)	0,500	Linie	N21	N22	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene80	CS27 - Rechteck (2400; 300)	0,500	Linie	N22	N23	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene81	CS27 - Rechteck (2400; 300)	0,500	Linie	N23	N24	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene83	CS27 - Rechteck (2400; 300)	2,000	Linie	N1186	N25	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene84	CS27 - Rechteck (2400; 300)	0,500	Linie	N25	N26	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene85	CS27 - Rechteck (2400; 300)	0,500	Linie	N26	N27	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene86	CS27 - Rechteck (2400; 300)	0,500	Linie	N27	N28	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene87	CS27 - Rechteck (2400; 300)	2,500	Linie	N24	N1186	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene88	CS27 - Rechteck (2400; 300)	3,000	Linie	N28	N1187	Plattenrippe (110)	Standard	EG
Einspannebene89	CS27 - Rechteck (2400; 300)	1,900	Linie	N1187	N29	Plattenrippe (110)	Standard	EG

5. 2D-Teil

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
3.Decke	C28/35(EN1992-2)	350	konstant	Platte (111)	3.Decke

6. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	O1	3.Decle	N1189	Linie
			N1190	Linie
			N1191	Linie
			N1192	Linie
Öffnung/Feld	O2	3.Decle	N1193	Linie
			N1194	Linie
			N1195	Linie
			N1196	Linie
Öffnung/Feld	O3	3.Decle	N1197	Linie
			N1198	Linie
			N1199	Linie
			N1200	Linie

7. Innenkante

Typname	Name	Stab 1	Länge [m]	Form
Innenkante	ES383	3.Decle	6,260	Polylinie

8. Knotenauflager

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N706	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn2	N705	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn3	N704	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn5	N703	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn6	N702	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn7	N786	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn8	N1	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn9	N2	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn10	N3	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn11	N4	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn12	N5	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn13	N6	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn14	N7	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn15	N8	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn16	N9	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn17	N10	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn18	N11	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn19	N12	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn20	N13	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn21	N14	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn22	N15	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn23	N16	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn24	N17	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn25	N18	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn26	N19	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn27	N20	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn28	N21	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn29	N22	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn30	N23	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn31	N24	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn32	N25	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn33	N26	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn34	N27	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn35	N28	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn36	N29	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn37	N30	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn38	N31	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn39	N32	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn40	N33	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn41	N34	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn42	N35	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn43	N36	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn44	N37	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn45	N38	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn47	N40	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn49	N42	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn51	N730	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn52	N45	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn55	N48	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn56	N49	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn57	N50	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn58	N51	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn59	N52	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn60	N53	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn61	N54	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn62	N55	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn63	N56	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn64	N57	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn65	N1141	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn66	N1142	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn67	N1143	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn68	N1144	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn69	N1145	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn70	N1146	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn74	N1155	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn75	N1156	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn76	N1157	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn77	N1158	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn78	N1159	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn79	N1160	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn80	N1161	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn81	N1162	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn82	N1163	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn83	N1164	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn84	N1165	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn85	N1170	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn86	N1171	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn87	N1172	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn88	N1173	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn89	N1174	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn90	N1175	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn92	N1177	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn93	N1178	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn98	N1183	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn99	N1184	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn100	N1185	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn101	N43	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn102	N1188	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn103	N47	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

9. Linienauflager auf 2D-Teil-Kante

Name	2D-Teil	Rand Ursprung	X Pos.x ₁	Y Pos.x ₂	Z	Rx	Ry	Rz
Sle1	3.Decke	6 Von Anfang	Frei 0,000	Frei 1,000	Starr	Frei	Frei	Frei
Sle2	3.Decke	7 Von Anfang	Frei 0,000	Frei 1,000	Starr	Frei	Frei	Frei
Sle3	3.Decke	8 Von Anfang	Frei 0,000	Frei 1,000	Starr	Frei	Frei	Frei
Sle4	3.Decke	9 Von Anfang	Frei 0,000	Frei 1,000	Starr	Frei	Frei	Frei
Sle5	3.Decke	10 Von Anfang	Frei 0,000	Frei 1,000	Starr	Frei	Frei	Frei
Sle6	3.Decke	11 Von Anfang	Frei 0,000	Frei 1,000	Starr	Frei	Frei	Frei

10. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC2	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC3	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein

11. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00

12. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

13. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

14. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00	✓	✓
		LC2 - Ständige Auflast	1,00		
		LC3 - Nutzlast	0,60		
			0,00		

15. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC2*1,35
2	LC1*1,00 +LC2*1,00
3	LC1*1,35 +LC2*1,35 +LC3*1,50
4	LC1*1,00 +LC2*1,00 +LC3*1,50

16. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	O1	3.Decke	N1189	Linie
			N1190	Linie
			N1191	Linie
			N1192	Linie
Öffnung/Feld	O2	3.Decke	N1193	Linie
			N1194	Linie
			N1195	Linie
			N1196	Linie
Öffnung/Feld	O3	3.Decke	N1197	Linie
			N1198	Linie
			N1199	Linie
			N1200	Linie

17. Knotenauflager

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N706	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn2	N705	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn3	N704	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn5	N703	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn6	N702	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn7	N786	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn8	N1	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn9	N2	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn10	N3	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn11	N4	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn12	N5	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn13	N6	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn14	N7	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn15	N8	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn16	N9	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn17	N10	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn18	N11	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn19	N12	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn20	N13	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn21	N14	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn22	N15	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn23	N16	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn24	N17	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn25	N18	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn26	N19	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn27	N20	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn28	N21	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn29	N22	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn30	N23	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn31	N24	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn32	N25	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn33	N26	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn34	N27	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn35	N28	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn36	N29	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn37	N30	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn38	N31	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn39	N32	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn40	N33	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn41	N34	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn42	N35	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn43	N36	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn44	N37	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn45	N38	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn47	N40	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn49	N42	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn51	N730	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn52	N45	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn55	N48	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn56	N49	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn57	N50	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn58	N51	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn59	N52	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn60	N53	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn61	N54	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn62	N55	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn63	N56	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn64	N57	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn65	N1141	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn66	N1142	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn67	N1143	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn68	N1144	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn69	N1145	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn70	N1146	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn74	N1155	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn75	N1156	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn76	N1157	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn77	N1158	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn78	N1159	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn79	N1160	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn80	N1161	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn81	N1162	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn82	N1163	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn83	N1164	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn84	N1165	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn85	N1170	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn86	N1171	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn87	N1172	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn88	N1173	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn89	N1174	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn90	N1175	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn92	N1177	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn93	N1178	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn98	N1183	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn99	N1184	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn100	N1185	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn101	N43	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn102	N1188	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn103	N47	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

18. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante

Name	2D-Teil	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Pos	Rand
	Lastfall	System	Verteilung		Pos.x ₂	Koor	Ursprung
LFS64	3.Decke LC3 - Nutzlast	Kraft GKS	Z Konstant	-20,00	0,000 1,000	Länge Relativ	12 Von Anfang

19. Flächenlasten

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
SF7	Z	Kraft	-4,00	3.Decke	LC2 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF22	Z	Kraft	-5,00	3.Decke	LC3 - Nutzlast	GKS	Länge

20. Reaktionen

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

LF-Kombinationen : ULS

Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N706	ULS/1		0,00	0,00	99,00	0,00	0,00	0,00
Sn1/N706	ULS/2		0,00	0,00	73,34	0,00	0,00	0,00
Sn1/N706	ULS/3		0,00	0,00	128,49	0,00	0,00	0,00
Sn2/N705	ULS/1		0,00	0,00	150,39	0,00	0,00	0,00
Sn2/N705	ULS/2		0,00	0,00	111,40	0,00	0,00	0,00
Sn2/N705	ULS/3		0,00	0,00	207,66	0,00	0,00	0,00
Sn3/N704	ULS/1		0,00	0,00	145,11	0,00	0,00	0,00
Sn3/N704	ULS/2		0,00	0,00	107,49	0,00	0,00	0,00
Sn3/N704	ULS/3		0,00	0,00	199,25	0,00	0,00	0,00
Sn5/N703	ULS/1		0,00	0,00	125,31	0,00	0,00	0,00
Sn5/N703	ULS/2		0,00	0,00	92,83	0,00	0,00	0,00
Sn5/N703	ULS/3		0,00	0,00	173,42	0,00	0,00	0,00
Sn6/N702	ULS/1		0,00	0,00	194,73	0,00	0,00	0,00
Sn6/N702	ULS/2		0,00	0,00	144,24	0,00	0,00	0,00
Sn6/N702	ULS/3		0,00	0,00	251,42	0,00	0,00	0,00
Sn7/N786	ULS/1		0,00	0,00	177,60	0,00	0,00	0,00
Sn7/N786	ULS/2		0,00	0,00	131,56	0,00	0,00	0,00
Sn7/N786	ULS/3		0,00	0,00	223,46	0,00	0,00	0,00
Sn8/N1	ULS/1		0,00	0,00	4,94	0,00	0,00	0,00
Sn8/N1	ULS/2		0,00	0,00	3,66	0,00	0,00	0,00
Sn8/N1	ULS/3		0,00	0,00	7,11	0,00	0,00	0,00
Sn9/N2	ULS/1		0,00	0,00	13,79	0,00	0,00	0,00
Sn9/N2	ULS/2		0,00	0,00	10,21	0,00	0,00	0,00
Sn9/N2	ULS/3		0,00	0,00	19,88	0,00	0,00	0,00
Sn10/N3	ULS/1		0,00	0,00	12,73	0,00	0,00	0,00
Sn10/N3	ULS/2		0,00	0,00	9,43	0,00	0,00	0,00
Sn10/N3	ULS/3		0,00	0,00	18,36	0,00	0,00	0,00
Sn11/N4	ULS/1		0,00	0,00	11,76	0,00	0,00	0,00
Sn11/N4	ULS/2		0,00	0,00	8,71	0,00	0,00	0,00
Sn11/N4	ULS/3		0,00	0,00	16,95	0,00	0,00	0,00
Sn12/N5	ULS/1		0,00	0,00	8,27	0,00	0,00	0,00
Sn12/N5	ULS/2		0,00	0,00	6,13	0,00	0,00	0,00
Sn12/N5	ULS/3		0,00	0,00	11,92	0,00	0,00	0,00
Sn13/N6	ULS/1		0,00	0,00	1,94	0,00	0,00	0,00
Sn13/N6	ULS/2		0,00	0,00	1,44	0,00	0,00	0,00
Sn13/N6	ULS/3		0,00	0,00	2,80	0,00	0,00	0,00
Sn14/N7	ULS/1		0,00	0,00	38,17	0,00	0,00	0,00
Sn14/N7	ULS/2		0,00	0,00	28,27	0,00	0,00	0,00
Sn14/N7	ULS/3		0,00	0,00	55,02	0,00	0,00	0,00
Sn15/N8	ULS/1		0,00	0,00	37,70	0,00	0,00	0,00
Sn15/N8	ULS/2		0,00	0,00	27,93	0,00	0,00	0,00
Sn15/N8	ULS/3		0,00	0,00	54,36	0,00	0,00	0,00
Sn16/N9	ULS/1		0,00	0,00	30,19	0,00	0,00	0,00
Sn16/N9	ULS/2		0,00	0,00	22,36	0,00	0,00	0,00
Sn16/N9	ULS/3		0,00	0,00	43,54	0,00	0,00	0,00
Sn17/N10	ULS/1		0,00	0,00	30,53	0,00	0,00	0,00
Sn17/N10	ULS/2		0,00	0,00	22,61	0,00	0,00	0,00
Sn17/N10	ULS/3		0,00	0,00	44,06	0,00	0,00	0,00
Sn18/N11	ULS/1		0,00	0,00	32,92	0,00	0,00	0,00
Sn18/N11	ULS/2		0,00	0,00	24,39	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn18/N11	ULS/3		0,00	0,00	47,56	0,00	0,00	0,00
Sn19/N12	ULS/1		0,00	0,00	31,96	0,00	0,00	0,00
Sn19/N12	ULS/2		0,00	0,00	23,68	0,00	0,00	0,00
Sn19/N12	ULS/3		0,00	0,00	46,17	0,00	0,00	0,00
Sn20/N13	ULS/1		0,00	0,00	31,69	0,00	0,00	0,00
Sn20/N13	ULS/2		0,00	0,00	23,48	0,00	0,00	0,00
Sn20/N13	ULS/3		0,00	0,00	45,79	0,00	0,00	0,00
Sn21/N14	ULS/1		0,00	0,00	32,77	0,00	0,00	0,00
Sn21/N14	ULS/2		0,00	0,00	24,27	0,00	0,00	0,00
Sn21/N14	ULS/3		0,00	0,00	47,41	0,00	0,00	0,00
Sn22/N15	ULS/1		0,00	0,00	25,11	0,00	0,00	0,00
Sn22/N15	ULS/2		0,00	0,00	18,60	0,00	0,00	0,00
Sn22/N15	ULS/3		0,00	0,00	37,18	0,00	0,00	0,00
Sn23/N16	ULS/1		0,00	0,00	69,48	0,00	0,00	0,00
Sn23/N16	ULS/2		0,00	0,00	51,47	0,00	0,00	0,00
Sn23/N16	ULS/3		0,00	0,00	96,92	0,00	0,00	0,00
Sn24/N17	ULS/1		0,00	0,00	19,75	0,00	0,00	0,00
Sn24/N17	ULS/2		0,00	0,00	14,63	0,00	0,00	0,00
Sn24/N17	ULS/3		0,00	0,00	28,42	0,00	0,00	0,00
Sn25/N18	ULS/1		0,00	0,00	70,67	0,00	0,00	0,00
Sn25/N18	ULS/2		0,00	0,00	52,35	0,00	0,00	0,00
Sn25/N18	ULS/3		0,00	0,00	101,99	0,00	0,00	0,00
Sn26/N19	ULS/1		0,00	0,00	26,49	0,00	0,00	0,00
Sn26/N19	ULS/2		0,00	0,00	19,62	0,00	0,00	0,00
Sn26/N19	ULS/3		0,00	0,00	38,16	0,00	0,00	0,00
Sn27/N20	ULS/2		0,24	0,11	1,36	0,00	0,00	0,00
Sn27/N20	ULS/3		0,52	0,24	2,93	0,00	0,00	0,00
Sn27/N20	ULS/1		0,33	0,15	1,84	0,00	0,00	0,00
Sn28/N21	ULS/1		0,00	0,00	15,60	0,00	0,00	0,00
Sn28/N21	ULS/2		0,00	0,00	11,55	0,00	0,00	0,00
Sn28/N21	ULS/3		0,00	0,00	24,08	0,00	0,00	0,00
Sn29/N22	ULS/1		0,00	0,00	24,68	0,00	0,00	0,00
Sn29/N22	ULS/2		0,00	0,00	18,28	0,00	0,00	0,00
Sn29/N22	ULS/3		0,00	0,00	30,87	0,00	0,00	0,00
Sn30/N23	ULS/1		0,00	0,00	15,52	0,00	0,00	0,00
Sn30/N23	ULS/2		0,00	0,00	11,50	0,00	0,00	0,00
Sn30/N23	ULS/3		0,00	0,00	18,39	0,00	0,00	0,00
Sn31/N24	ULS/1		0,00	0,00	57,85	0,00	0,00	0,00
Sn31/N24	ULS/4		0,00	0,00	38,51	0,00	0,00	0,00
Sn32/N25	ULS/1		0,00	0,00	120,95	0,00	0,00	0,00
Sn32/N25	ULS/2		0,00	0,00	89,59	0,00	0,00	0,00
Sn32/N25	ULS/3		0,00	0,00	144,81	0,00	0,00	0,00
Sn33/N26	ULS/1		0,00	0,00	14,24	0,00	0,00	0,00
Sn33/N26	ULS/2		0,00	0,00	10,55	0,00	0,00	0,00
Sn33/N26	ULS/3		0,00	0,00	17,93	0,00	0,00	0,00
Sn34/N27	ULS/1		0,00	0,00	13,33	0,00	0,00	0,00
Sn34/N27	ULS/2		0,00	0,00	9,88	0,00	0,00	0,00
Sn34/N27	ULS/3		0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00
Sn35/N28	ULS/1		0,00	0,00	74,38	0,00	0,00	0,00
Sn35/N28	ULS/2		0,00	0,00	55,10	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn35/N28	ULS/3		0,00	0,00	77,35	0,00	0,00	0,00
Sn36/N29	ULS/1		0,00	0,00	66,35	0,00	0,00	0,00
Sn36/N29	ULS/2		0,00	0,00	49,14	0,00	0,00	0,00
Sn36/N29	ULS/3		0,00	0,00	73,91	0,00	0,00	0,00
Sn37/N30	ULS/1		0,00	0,00	21,97	0,00	0,00	0,00
Sn37/N30	ULS/2		0,00	0,00	16,27	0,00	0,00	0,00
Sn37/N30	ULS/3		0,00	0,00	32,11	0,00	0,00	0,00
Sn38/N31	ULS/1		0,00	0,00	8,64	0,00	0,00	0,00
Sn38/N31	ULS/2		0,00	0,00	6,40	0,00	0,00	0,00
Sn38/N31	ULS/3		0,00	0,00	12,43	0,00	0,00	0,00
Sn39/N32	ULS/1		0,00	0,00	11,25	0,00	0,00	0,00
Sn39/N32	ULS/2		0,00	0,00	8,34	0,00	0,00	0,00
Sn39/N32	ULS/3		0,00	0,00	16,26	0,00	0,00	0,00
Sn40/N33	ULS/1		0,00	0,00	13,56	0,00	0,00	0,00
Sn40/N33	ULS/2		0,00	0,00	10,05	0,00	0,00	0,00
Sn40/N33	ULS/3		0,00	0,00	19,58	0,00	0,00	0,00
Sn41/N34	ULS/1		0,00	0,00	13,60	0,00	0,00	0,00
Sn41/N34	ULS/2		0,00	0,00	10,07	0,00	0,00	0,00
Sn41/N34	ULS/3		0,00	0,00	19,62	0,00	0,00	0,00
Sn42/N35	ULS/1		0,00	0,00	20,09	0,00	0,00	0,00
Sn42/N35	ULS/2		0,00	0,00	14,89	0,00	0,00	0,00
Sn42/N35	ULS/3		0,00	0,00	28,71	0,00	0,00	0,00
Sn43/N36	ULS/1		0,00	0,00	5,55	0,00	0,00	0,00
Sn43/N36	ULS/2		0,00	0,00	4,11	0,00	0,00	0,00
Sn43/N36	ULS/3		0,00	0,00	8,15	0,00	0,00	0,00
Sn44/N37	ULS/1		0,00	0,00	12,51	0,00	0,00	0,00
Sn44/N37	ULS/2		0,00	0,00	9,27	0,00	0,00	0,00
Sn44/N37	ULS/3		0,00	0,00	18,06	0,00	0,00	0,00
Sn45/N38	ULS/1		0,00	0,00	15,32	0,00	0,00	0,00
Sn45/N38	ULS/2		0,00	0,00	11,35	0,00	0,00	0,00
Sn45/N38	ULS/3		0,00	0,00	22,11	0,00	0,00	0,00
Sn47/N40	ULS/1		0,00	0,00	15,73	0,00	0,00	0,00
Sn47/N40	ULS/2		0,00	0,00	11,65	0,00	0,00	0,00
Sn47/N40	ULS/3		0,00	0,00	22,70	0,00	0,00	0,00
Sn49/N42	ULS/1		0,00	0,00	39,67	0,00	0,00	0,00
Sn49/N42	ULS/2		0,00	0,00	29,39	0,00	0,00	0,00
Sn49/N42	ULS/3		0,00	0,00	53,26	0,00	0,00	0,00
Sn51/N730	ULS/1		0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Sn51/N730	ULS/2		0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
Sn51/N730	ULS/3		0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00
Sn52/N45	ULS/1		0,00	0,00	96,04	0,00	0,00	0,00
Sn52/N45	ULS/2		0,00	0,00	71,14	0,00	0,00	0,00
Sn52/N45	ULS/3		0,00	0,00	134,77	0,00	0,00	0,00
Sn55/N48	ULS/1		0,00	0,00	19,63	0,00	0,00	0,00
Sn55/N48	ULS/2		0,00	0,00	14,54	0,00	0,00	0,00
Sn55/N48	ULS/3		0,00	0,00	41,12	0,00	0,00	0,00
Sn56/N49	ULS/1		0,00	0,00	21,55	0,00	0,00	0,00
Sn56/N49	ULS/2		0,00	0,00	15,96	0,00	0,00	0,00
Sn56/N49	ULS/3		0,00	0,00	46,88	0,00	0,00	0,00
Sn57/N50	ULS/1		0,00	0,00	13,94	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn57/N50	ULS/2		0,00	0,00	10,33	0,00	0,00	0,00
Sn57/N50	ULS/3		0,00	0,00	35,85	0,00	0,00	0,00
Sn58/N51	ULS/1		0,00	0,00	50,98	0,00	0,00	0,00
Sn58/N51	ULS/2		0,00	0,00	37,76	0,00	0,00	0,00
Sn58/N51	ULS/3		0,00	0,00	94,46	0,00	0,00	0,00
Sn59/N52	ULS/1		0,00	0,00	110,41	0,00	0,00	0,00
Sn59/N52	ULS/2		0,00	0,00	81,79	0,00	0,00	0,00
Sn59/N52	ULS/3		0,00	0,00	156,23	0,00	0,00	0,00
Sn60/N53	ULS/1		0,00	0,00	24,96	0,00	0,00	0,00
Sn60/N53	ULS/2		0,00	0,00	18,49	0,00	0,00	0,00
Sn60/N53	ULS/3		0,00	0,00	36,94	0,00	0,00	0,00
Sn61/N54	ULS/1		0,00	0,00	2,37	0,00	0,00	0,00
Sn61/N54	ULS/4		0,00	0,00	-3,64	0,00	0,00	0,00
Sn62/N55	ULS/1		0,00	0,00	17,41	0,00	0,00	0,00
Sn62/N55	ULS/2		0,00	0,00	12,89	0,00	0,00	0,00
Sn62/N55	ULS/3		0,00	0,00	25,03	0,00	0,00	0,00
Sn63/N56	ULS/1		0,00	0,00	31,87	0,00	0,00	0,00
Sn63/N56	ULS/2		0,00	0,00	23,60	0,00	0,00	0,00
Sn63/N56	ULS/3		0,00	0,00	45,95	0,00	0,00	0,00
Sn64/N57	ULS/1		0,00	0,00	30,72	0,00	0,00	0,00
Sn64/N57	ULS/2		0,00	0,00	22,76	0,00	0,00	0,00
Sn64/N57	ULS/3		0,00	0,00	44,29	0,00	0,00	0,00
Sn65/N1141	ULS/1		0,00	0,00	33,27	0,00	0,00	0,00
Sn65/N1141	ULS/2		0,00	0,00	24,65	0,00	0,00	0,00
Sn65/N1141	ULS/3		0,00	0,00	47,96	0,00	0,00	0,00
Sn66/N1142	ULS/1		0,00	0,00	-6,32	0,00	0,00	0,00
Sn66/N1142	ULS/3		0,00	0,00	-9,10	0,00	0,00	0,00
Sn66/N1142	ULS/2		0,00	0,00	-4,68	0,00	0,00	0,00
Sn67/N1143	ULS/1		0,00	0,00	10,15	0,00	0,00	0,00
Sn67/N1143	ULS/2		0,00	0,00	7,52	0,00	0,00	0,00
Sn67/N1143	ULS/3		0,00	0,00	14,62	0,00	0,00	0,00
Sn68/N1144	ULS/1		0,00	0,00	10,72	0,00	0,00	0,00
Sn68/N1144	ULS/2		0,00	0,00	7,94	0,00	0,00	0,00
Sn68/N1144	ULS/3		0,00	0,00	15,57	0,00	0,00	0,00
Sn69/N1145	ULS/1		0,00	0,00	14,28	0,00	0,00	0,00
Sn69/N1145	ULS/2		0,00	0,00	10,58	0,00	0,00	0,00
Sn69/N1145	ULS/3		0,00	0,00	19,87	0,00	0,00	0,00
Sn70/N1146	ULS/3		-0,52	-0,24	12,50	0,00	0,00	0,00
Sn70/N1146	ULS/2		-0,24	-0,11	5,29	0,00	0,00	0,00
Sn70/N1146	ULS/1		-0,33	-0,15	7,14	0,00	0,00	0,00
Sn74/N1155	ULS/1		0,00	0,00	70,46	0,00	0,00	0,00
Sn74/N1155	ULS/2		0,00	0,00	52,20	0,00	0,00	0,00
Sn74/N1155	ULS/3		0,00	0,00	92,12	0,00	0,00	0,00
Sn75/N1156	ULS/1		0,00	0,00	22,19	0,00	0,00	0,00
Sn75/N1156	ULS/2		0,00	0,00	16,44	0,00	0,00	0,00
Sn75/N1156	ULS/3		0,00	0,00	34,16	0,00	0,00	0,00
Sn76/N1157	ULS/1		0,00	0,00	27,76	0,00	0,00	0,00
Sn76/N1157	ULS/2		0,00	0,00	20,57	0,00	0,00	0,00
Sn76/N1157	ULS/3		0,00	0,00	40,53	0,00	0,00	0,00
Sn77/N1158	ULS/1		0,00	0,00	22,77	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn77/N1158	ULS/2		0,00	0,00	16,86	0,00	0,00	0,00
Sn77/N1158	ULS/3		0,00	0,00	33,01	0,00	0,00	0,00
Sn78/N1159	ULS/1		0,00	0,00	11,10	0,00	0,00	0,00
Sn78/N1159	ULS/2		0,00	0,00	8,22	0,00	0,00	0,00
Sn78/N1159	ULS/3		0,00	0,00	16,02	0,00	0,00	0,00
Sn79/N1160	ULS/1		0,00	0,00	103,42	0,00	0,00	0,00
Sn79/N1160	ULS/2		0,00	0,00	76,61	0,00	0,00	0,00
Sn79/N1160	ULS/3		0,00	0,00	148,96	0,00	0,00	0,00
Sn80/N1161	ULS/1		0,00	0,00	44,68	0,00	0,00	0,00
Sn80/N1161	ULS/2		0,00	0,00	33,09	0,00	0,00	0,00
Sn80/N1161	ULS/3		0,00	0,00	64,71	0,00	0,00	0,00
Sn81/N1162	ULS/1		0,00	0,00	77,34	0,00	0,00	0,00
Sn81/N1162	ULS/2		0,00	0,00	57,29	0,00	0,00	0,00
Sn81/N1162	ULS/3		0,00	0,00	111,84	0,00	0,00	0,00
Sn82/N1163	ULS/1		0,00	0,00	84,06	0,00	0,00	0,00
Sn82/N1163	ULS/2		0,00	0,00	62,27	0,00	0,00	0,00
Sn82/N1163	ULS/3		0,00	0,00	121,16	0,00	0,00	0,00
Sn83/N1164	ULS/1		0,00	0,00	-29,28	0,00	0,00	0,00
Sn83/N1164	ULS/3		0,00	0,00	-42,35	0,00	0,00	0,00
Sn83/N1164	ULS/2		0,00	0,00	-21,69	0,00	0,00	0,00
Sn84/N1165	ULS/1		0,00	0,00	80,46	0,00	0,00	0,00
Sn84/N1165	ULS/2		0,00	0,00	59,60	0,00	0,00	0,00
Sn84/N1165	ULS/3		0,00	0,00	115,84	0,00	0,00	0,00
Sn85/N1170	ULS/1		0,00	0,00	-7,83	0,00	0,00	0,00
Sn85/N1170	ULS/3		0,00	0,00	-11,28	0,00	0,00	0,00
Sn85/N1170	ULS/2		0,00	0,00	-5,80	0,00	0,00	0,00
Sn86/N1171	ULS/1		0,00	0,00	-1,42	0,00	0,00	0,00
Sn86/N1171	ULS/3		0,00	0,00	-2,04	0,00	0,00	0,00
Sn86/N1171	ULS/2		0,00	0,00	-1,05	0,00	0,00	0,00
Sn87/N1172	ULS/1		0,00	0,00	5,04	0,00	0,00	0,00
Sn87/N1172	ULS/2		0,00	0,00	3,73	0,00	0,00	0,00
Sn87/N1172	ULS/3		0,00	0,00	7,26	0,00	0,00	0,00
Sn88/N1173	ULS/1		0,00	0,00	8,39	0,00	0,00	0,00
Sn88/N1173	ULS/2		0,00	0,00	6,21	0,00	0,00	0,00
Sn88/N1173	ULS/3		0,00	0,00	12,10	0,00	0,00	0,00
Sn89/N1174	ULS/1		0,00	0,00	9,76	0,00	0,00	0,00
Sn89/N1174	ULS/2		0,00	0,00	7,23	0,00	0,00	0,00
Sn89/N1174	ULS/3		0,00	0,00	14,07	0,00	0,00	0,00
Sn90/N1175	ULS/1		0,00	0,00	9,28	0,00	0,00	0,00
Sn90/N1175	ULS/2		0,00	0,00	6,87	0,00	0,00	0,00
Sn90/N1175	ULS/3		0,00	0,00	13,38	0,00	0,00	0,00
Sn92/N1177	ULS/1		0,00	0,00	-8,50	0,00	0,00	0,00
Sn92/N1177	ULS/3		0,00	0,00	-12,24	0,00	0,00	0,00
Sn92/N1177	ULS/2		0,00	0,00	-6,29	0,00	0,00	0,00
Sn93/N1178	ULS/1		0,00	0,00	63,70	0,00	0,00	0,00
Sn93/N1178	ULS/2		0,00	0,00	47,18	0,00	0,00	0,00
Sn93/N1178	ULS/3		0,00	0,00	91,78	0,00	0,00	0,00
Sn98/N1183	ULS/1		0,00	0,00	-10,73	0,00	0,00	0,00
Sn98/N1183	ULS/3		0,00	0,00	-14,94	0,00	0,00	0,00
Sn98/N1183	ULS/2		0,00	0,00	-7,95	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn99/N1184	ULS/1		0,00	0,00	-7,23	0,00	0,00	0,00
Sn99/N1184	ULS/3		0,00	0,00	-10,43	0,00	0,00	0,00
Sn99/N1184	ULS/2		0,00	0,00	-5,36	0,00	0,00	0,00
Sn100/N1185	ULS/1		0,00	0,00	65,46	0,00	0,00	0,00
Sn100/N1185	ULS/2		0,00	0,00	48,49	0,00	0,00	0,00
Sn100/N1185	ULS/3		0,00	0,00	94,34	0,00	0,00	0,00
Sn101/N43	ULS/1		0,00	0,00	-9,52	0,00	0,00	0,00
Sn101/N43	ULS/3		0,00	0,00	-13,35	0,00	0,00	0,00
Sn101/N43	ULS/2		0,00	0,00	-7,05	0,00	0,00	0,00
Sn102/N1188	ULS/1		0,00	0,00	44,14	0,00	0,00	0,00
Sn102/N1188	ULS/2		0,00	0,00	32,70	0,00	0,00	0,00
Sn102/N1188	ULS/3		0,00	0,00	63,60	0,00	0,00	0,00
Sn103/N47	ULS/1		0,00	0,00	23,98	0,00	0,00	0,00
Sn103/N47	ULS/2		0,00	0,00	17,76	0,00	0,00	0,00
Sn103/N47	ULS/3		0,00	0,00	64,97	0,00	0,00	0,00
Sle1/3.Decke	ULS/1	0,000	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Sle1/3.Decke	ULS/3	0,964	0,00	0,00	-26,98	0,00	0,00	0,00
Sle1/3.Decke	ULS/3	1,446	0,00	0,00	286,04	0,00	0,00	0,00
Sle2/3.Decke	ULS/1	0,000	0,00	0,00	9,70	0,00	0,00	0,00
Sle2/3.Decke	ULS/2	0,000	0,00	0,00	7,18	0,00	0,00	0,00
Sle2/3.Decke	ULS/3	2,306	0,00	0,00	29,65	0,00	0,00	0,00
Sle3/3.Decke	ULS/1	0,000	0,00	0,00	18,56	0,00	0,00	0,00
Sle3/3.Decke	ULS/2	0,000	0,00	0,00	13,75	0,00	0,00	0,00
Sle3/3.Decke	ULS/3	2,767	0,00	0,00	28,93	0,00	0,00	0,00
Sle4/3.Decke	ULS/1	0,000	0,00	0,00	20,07	0,00	0,00	0,00
Sle4/3.Decke	ULS/2	2,767	0,00	0,00	14,40	0,00	0,00	0,00
Sle4/3.Decke	ULS/3	2,306	0,00	0,00	29,98	0,00	0,00	0,00
Sle5/3.Decke	ULS/1	0,000	0,00	0,00	19,45	0,00	0,00	0,00
Sle5/3.Decke	ULS/2	2,767	0,00	0,00	13,43	0,00	0,00	0,00
Sle5/3.Decke	ULS/3	0,461	0,00	0,00	28,43	0,00	0,00	0,00
Sle6/3.Decke	ULS/1	0,000	0,00	0,00	18,13	0,00	0,00	0,00
Sle6/3.Decke	ULS/1	2,537	0,00	0,00	-28,47	0,00	0,00	0,00
Sle6/3.Decke	ULS/3	0,000	0,00	0,00	25,71	0,00	0,00	0,00

21. 2D-Bemessung - As,erf

Lineare Analyse, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

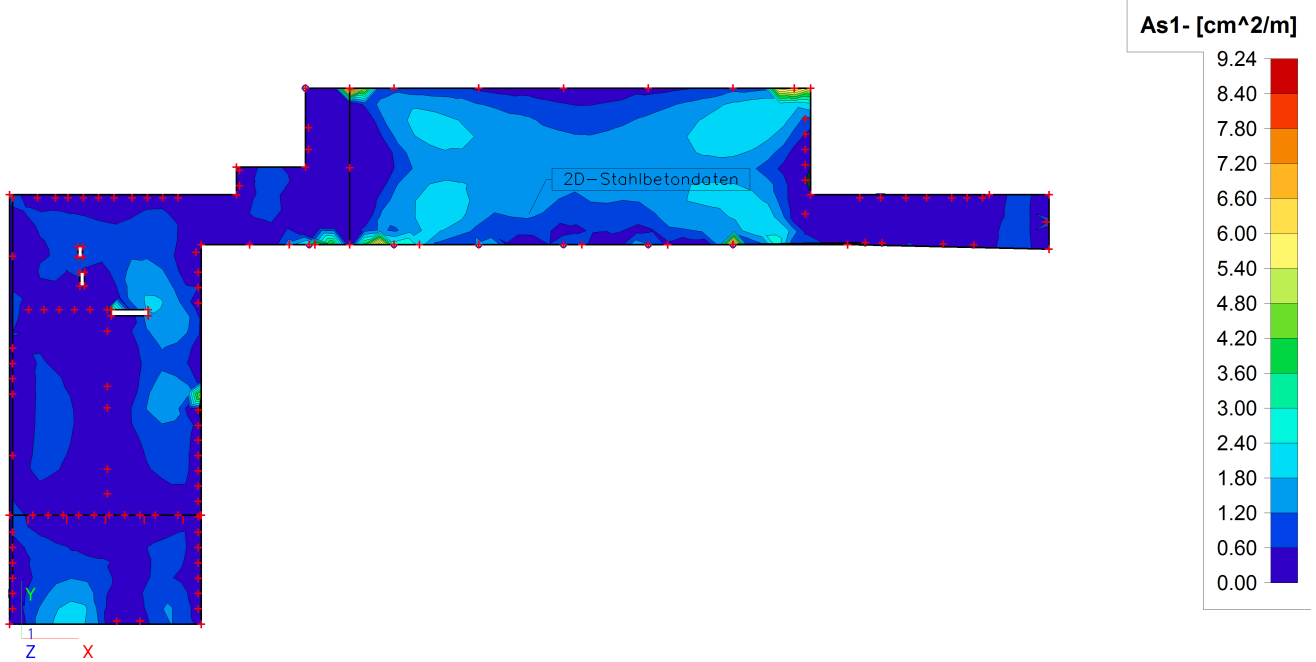
LF-Kombinationen : ULS

Erforderliche Bewehrung

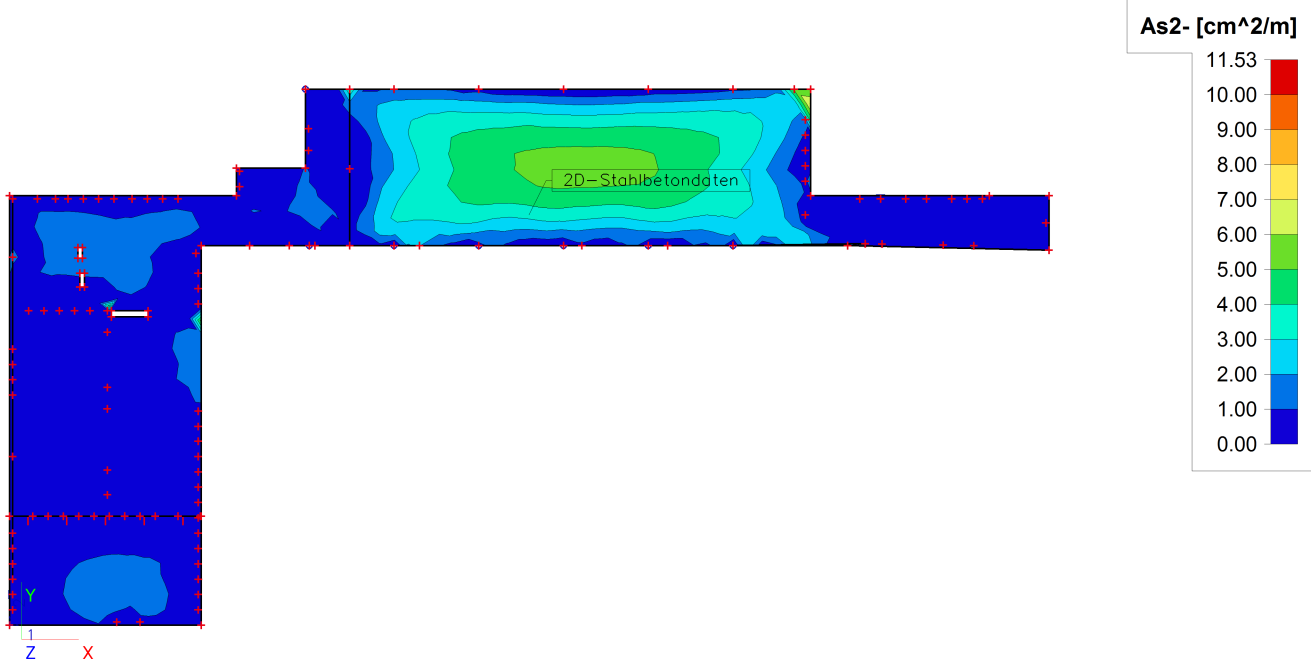
Erforderliche Bewehrung von ausgewählten 2D-Teilen

LF	Knoten	A_{s1-} [cm ² /m]	A_{s2-} [cm ² /m]	A_{s1+} [cm ² /m]	A_{s2+} [cm ² /m]	A_{sw} [cm ² /m ²]
ULS	403	9,24	0,00	8,91	4,37	8,42
ULS	920	2,76	11,53	8,30	4,96	0,00
ULS	N752	0,17	0,96	0,00	0,00	0,00
ULS	N1169	8,87	3,93	10,31	3,58	8,48
ULS	434	0,02	4,58	4,26	9,14	6,00

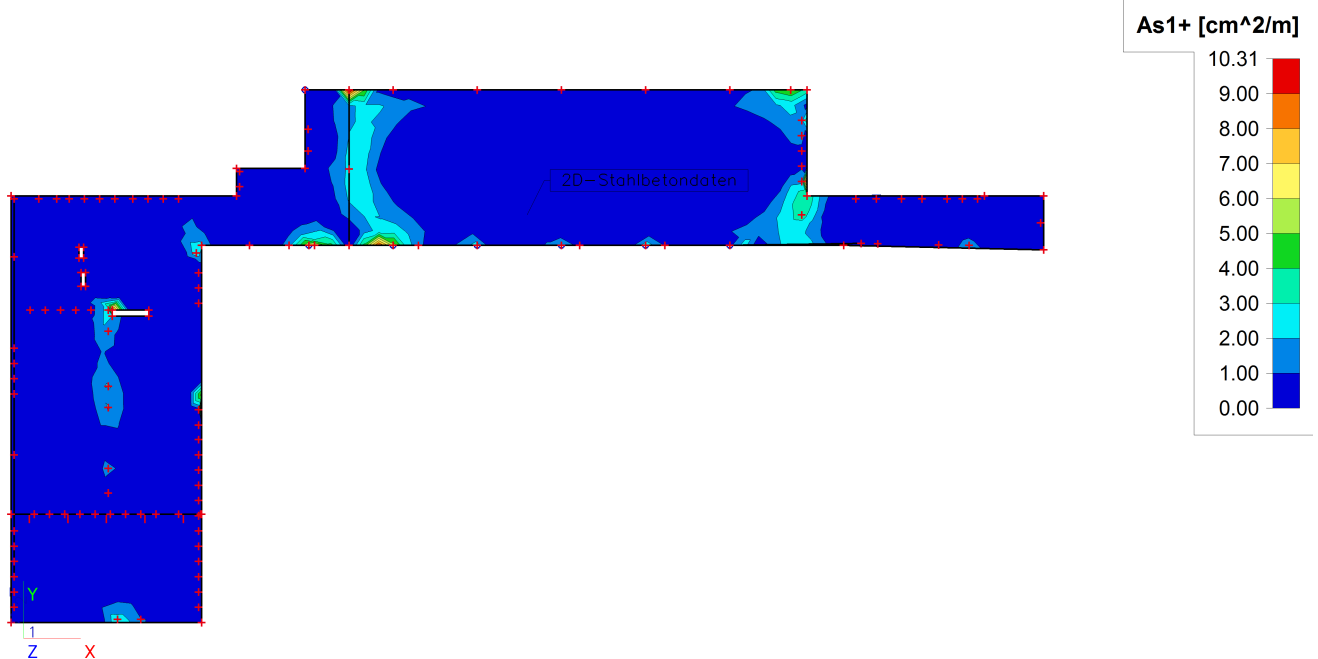
22. 2D-Bemessung - As,erf; As1-



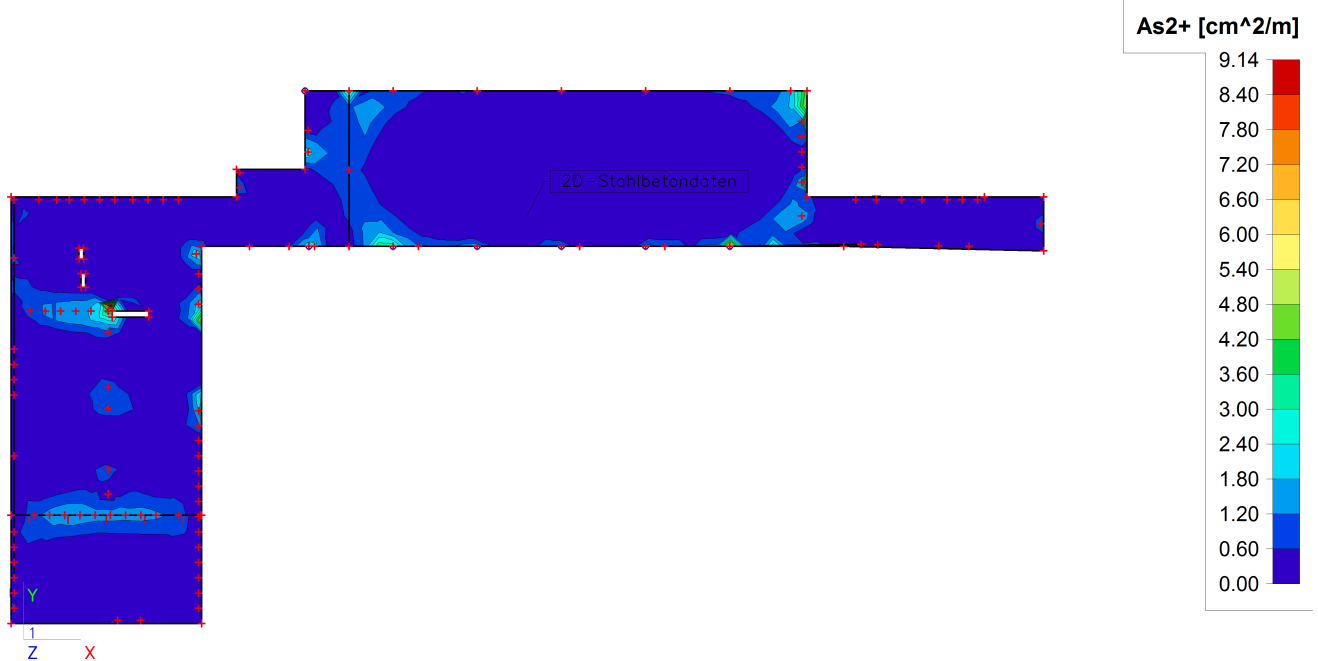
23. 2D-Bemessung - As,erf; As2-



24. 2D-Bemessung - As,erf; As1+



25. 2D-Bemessung - As,erf; As2+



26. 2D-Stahlbetonverformung - linear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global
Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II
Verformung : linear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	971	-4,885	6,001	11,850	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	-0,1
Zustand II	355	-6,417	6,001	11,850	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zustand II	N1167	-5,849	6,001	11,850	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
Zustand II	N723	16,980	7,624	11,850	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zustand II	670	2,024	8,475	11,850	0,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
Zustand II	830	9,200	8,617	11,850	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0
Zustand II	N704	1,130	6,001	11,850	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0
Zustand II	791	1,591	11,099	11,850	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
Zustand II	682	8,322	8,475	11,850	0,0	0,0	-0,2	0,0	-0,3	0,0
Zustand II	658	-4,275	8,475	11,850	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,2	0,0
Zustand II	919	7,143	6,008	11,850	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,1

27. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global
Auswahl : Alle
Lasttyp: : Zustand II
Verformung : nichtlinear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	971	-4,885	6,001	11,850	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	-0,1
Zustand II	355	-6,417	6,001	11,850	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zustand II	N1167	-5,849	6,001	11,850	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
Zustand II	N723	16,980	7,624	11,850	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zustand II	670	2,024	8,475	11,850	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0
Zustand II	830	9,200	8,617	11,850	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0
Zustand II	N704	1,130	6,001	11,850	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0
Zustand II	791	1,591	11,099	11,850	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
Zustand II	682	8,322	8,475	11,850	0,0	0,0	-0,2	0,0	-0,3	0,0
Zustand II	658	-4,275	8,475	11,850	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,2	0,0
Zustand II	919	7,143	6,008	11,850	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,1

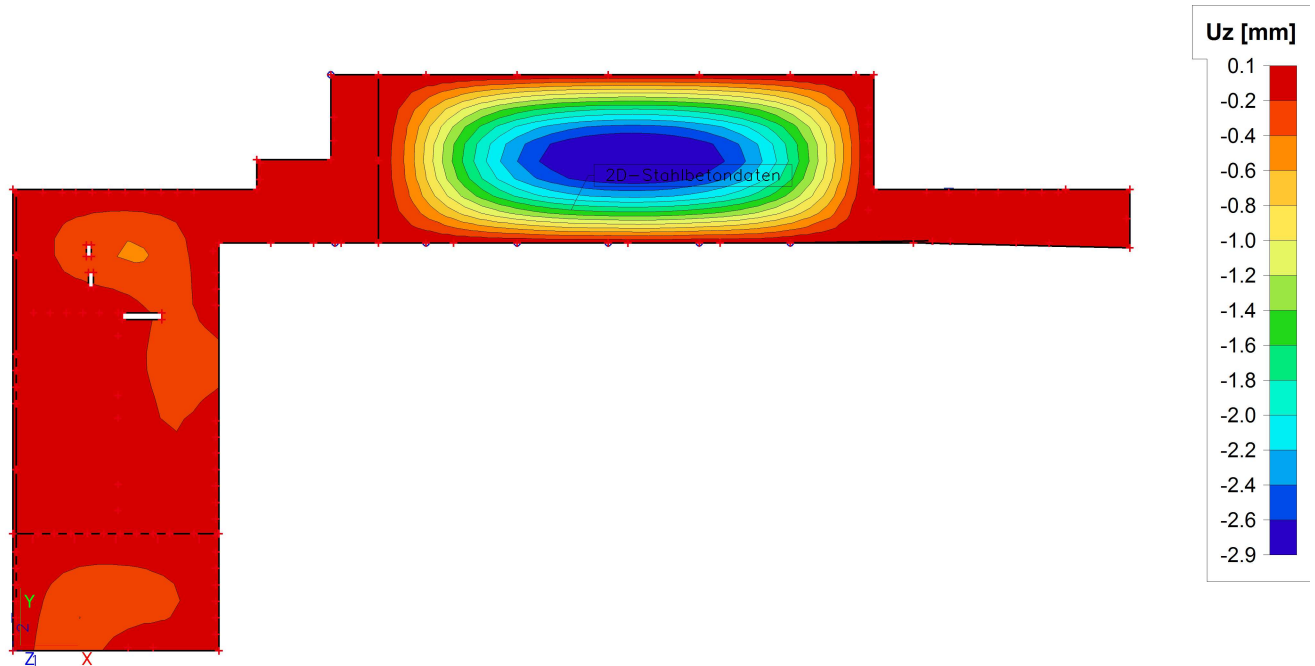
28. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen

Beton-Verformung, Extremwerte : Global
Auswahl : Alle
Lasttyp: : Zustand II
Verformung : nichtlinear einschl. Kriechen

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	971	-4,885	6,001	11,850	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	-0,2
Zustand II	355	-6,417	6,001	11,850	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zustand II	N1167	-5,849	6,001	11,850	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
Zustand II	N723	16,980	7,624	11,850	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,1
Zustand II	670	2,024	8,475	11,850	0,0	0,0	-2,9	-0,1	0,0	0,0
Zustand II	830	9,200	8,617	11,850	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,8	0,1
Zustand II	N852	1,730	6,001	11,850	0,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0
Zustand II	793	2,052	11,099	11,850	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0
Zustand II	682	8,322	8,475	11,850	0,0	0,0	-0,6	-0,1	-0,8	0,1

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	658	-4,275	8,475	11,850	0,0	0,0	-0,9	0,0	0,7	-0,1
Zustand II	N702	-4,403	6,001	11,850	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,0	-0,2
Zustand II	919	7,143	6,008	11,850	0,0	0,0	0,0	-0,8	0,0	0,2

29. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz



Criteri di calcolo

Telaio parziale; criteri di calcolo delle sollecitazioni.

Il programma e' in grado di analizzare travi continue di fondazione, di elevazione e telai il cui schema statico e' assimilabile a una travata ad asse generalmente inclinato ai cui nodi si connettono pilastri verticali aventi vincoli di estremita' riconducibili ad incastrati o appoggi fissi (telai parziali).

Le aste costituenti le travi sono assunte deformabili a sforzo normale, taglio e momento flettente mentre i pilastri sono assunti deformabili esclusivamente a taglio e momento flettente.

Sotto queste ipotesi il generico nodo dei telai parziali possiede due gradi di liberta' (alla rotazione e traslazione orizzontale) se ad esso e' collegato un pilastro mentre possiede tre gradi di liberta' (alla rotazione e alla traslazione lungo la direzione orizzontale e verticale) se esso risulta libero. Ne consegue che lo schema statico risultante e' genericamente a nodi spostabili.

Le travi costituenti la struttura possiedono alle estremita' concii rigidi di ampiezza pari alla semidimensione del pilastro che ivi si connette o alla semidimensione dell'appoggio scorrevole se presente; una particolare opzione consente di ridurre la lunghezza dei tronchi rigidi.

La matrice di rigidezza delle travi e dei pilastri e' quindi formulata per includere tutte le caratteristiche fin qui descritte. Essa viene assemblata in un'unico vettore sotto forma di profilo e viene decomposta nel prodotto di una matrice triangolare inferiore e superiore attraverso il metodo di Gauss.

I carichi agenti sulle travi sono del tipo piu' generico possibile e sono costituiti da carichi uniformi, trapezi, carichi e coppie concentrate.

Le reazioni di incastro perfetto che tengono conto dei tronchi rigidi sono valutate per ogni trave e vengono assemblate per ogni condizione di carico nel vettore globale delle forze.

Il sistema delle equazioni viene quindi risolto per determinare gli spostamenti nodali dai quali, attraverso le matrici di rigidezza di ogni singola asta e attraverso le reazioni di incastro perfetto, si perviene alla definizione delle sollecitazioni agenti nella sezione iniziale e terminale delle travi e dei pilastri.

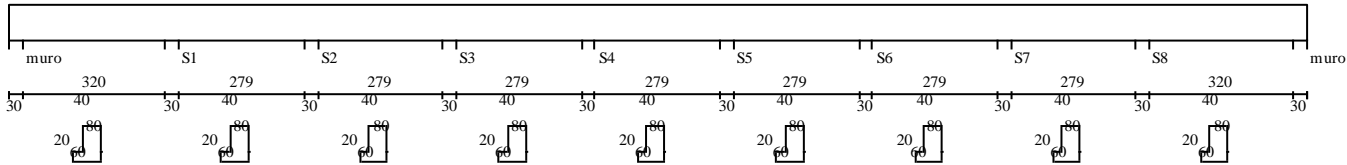
Simboli usati nella verifica delle sezioni in c.a metodo Eurocodice

x	distanza da sinistra della sezione di verifica
Asup	area di acciaio efficace superiore
cs	distanza tra baricentro delle armature superiori e bordo della sezione
Ainf	area di acciaio efficace inferiore
ci	distanza tra baricentro delle armature inferiori e bordo della sezione
Mela	momento flettente derivante dal calcolo elastico lineare
Msd	momento di calcolo (a seguito di traslazione ed eventuale ridistribuzione)
MRd	momento ultimo
x/d	rapporto tra altezza dell'asse neutro ed altezza utile
Ast	area di staffatura (cmq/cm)
Afp+	area di staffatura equivalente per taglio positivo fornita dai sagomati
Afp-	area di staffatura equivalente per taglio negativo fornita dai sagomati
VRd,max	taglio che produce la rottura delle bielle compresse di calcestruzzo
Vod	taglio di verifica della sezione (per travi con sezione di altezza variabile in campata)
VED	taglio di calcolo (comprende l'effetto della variabilita' della sezione)
VED.rid	taglio di calcolo ridotto secondo EC2 6.2.3 (5) o secondo EC2 6.2.2 (6) o secondo EC2 6.2.1 (8)
Vcd	resistenza a taglio della sezione priva di armatura a taglio
VRd,s	resistenza a taglio della sezione prodotta dalla armatura a taglio
Mese.R	momento di esercizio in condizione rara
$\sigma_{c.R}$	tensione di compressione nel calcestruzzo in condizione rara
$\sigma_{f.R}$	tensione di trazione nell'acciaio in condizione rara
Mese.QP	momento di esercizio in condizione quasi permanente
$\sigma_{c.QP}$	tensione di compressione nel calcestruzzo in condizione quasi permanente
srmi	intervallo tra le fessure al lembo inferiore
wkiR	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo inferiore in condizione rara
wkiF	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo inferiore in condizione frequente
wkiQP	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo inferiore in condizione quasi permanente
srms	intervallo tra le fessure al lembo superiore
wksR	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo superiore in condizione rara
wksF	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo superiore in condizione frequente
wksQP	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo superiore in condizione quasi permanente
fg.R	freccia con calcestruzzo interamente reagente in condizione rara
ff.R	freccia con calcestruzzo fessurato in condizione rara
fg.QP	freccia con calcestruzzo interamente reagente in condizione quasi permanente
ff.QP	freccia con calcestruzzo fessurato in condizione quasi permanente
f.QPcreep	freccia con calcestruzzo fessurato in condizione quasi permanente a viscosità esaurita
f.max	cedimento massimo (per suolo elastico positivo se di abbassamento)
teta	inclinazione delle bielle compresse del traliccio rispetto all'asse della trave (rad)
$\sigma_{t.max}$	pressione massima sul terreno (per suolo elastico positiva se di pressione)
f.min	cedimento minimo (per suolo elastico positivo se di abbassamento)
$\sigma_{t.min}$	pressione minima sul terreno (per suolo elastico positiva se di pressione)

T301

TRAVE CONTINUA

Geometria di input



Metodo di calcolo: stati limite EC2. Valori in daN cm.

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE PROPRIETA' DEI MATERIALI
Gamma s (fattore di sicurezza parziale dell'acciaio da armatura) 1.15
Gamma c (fattore di sicurezza parziale del calcestruzzo) 1.50

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE AZIONI
Gamma G inf. (azioni permanenti, effetto favorevole) 1.00
Gamma G sup. (azioni permanenti, effetto sfavorevole) 1.40
Gamma Q inf. (azioni variabili, effetto favorevole) 0.00
Gamma Q sup. (azioni variabili, effetto sfavorevole) 1.50

COEFFICIENTI DI COMBINAZIONE DEI CARICHI VARIABILI PER STATI LIMITE DI ESERCIZIO
Combinazioni rare 1.00
Combinazioni frequenti 0.50
Combinazioni quasi permanenti 0.20

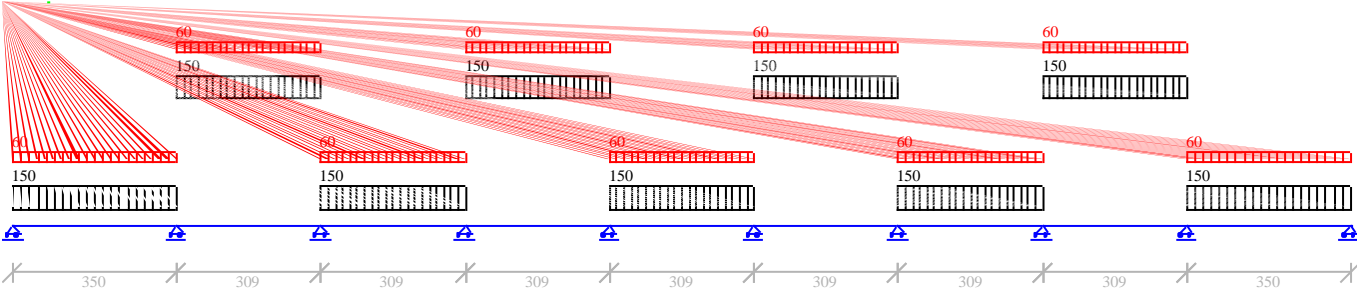
GEOMETRIA DELLE SEZIONI INIZIALI
n. 1 sezione a T rovescia H tot. 80.0 B anima 40.0 Cs 3.0 Ci 3.0 B1 ala 20.0 B2 ala 0.0 H ala 20.

GEOMETRIA DELLE CAMPATE				
	luce	sezione	altezza finale	Y asse
campata n. 1	350.0	1	80.0	0.00
campata n. 2	309.0	1	80.0	0.00
campata n. 3	309.0	1	80.0	0.00
campata n. 4	309.0	1	80.0	0.00
campata n. 5	309.0	1	80.0	0.00
campata n. 6	309.0	1	80.0	0.00
campata n. 7	309.0	1	80.0	0.00
campata n. 8	309.0	1	80.0	0.00
campata n. 9	350.0	1	80.0	0.00

CARATTERISTICHE DEGLI APPOGGI				
appoggio n.	nome	ampiezza	coeff. elastico verticale	
1	muro	30.0	0.0000E+00	diretto
2	S1	30.0	0.0000E+00	diretto
3	S2	30.0	0.0000E+00	diretto
4	S3	30.0	0.0000E+00	diretto
5	S4	30.0	0.0000E+00	diretto
6	S5	30.0	0.0000E+00	diretto
7	S6	30.0	0.0000E+00	diretto
8	S7	30.0	0.0000E+00	diretto
9	S8	30.0	0.0000E+00	diretto
10	muro	30.0	0.0000E+00	diretto

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Resistenza caratteristica cubica del calcestruzzo Rck= 350
Tensione di snervamento caratteristica dell'acciaio fyk= 4500
Valore finale del coefficiente di viscosità (EC2 Tab.3.3)= 3
Valore finale della deformazione di ritiro (EC2 Tab.3.4)= -.0004

Schema statico



BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

AZIONI CARATTERISTICHE APPLICATE ALLA TRAVE

CAMPATA n. 1				
peso della trave	9.00			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 2				
peso della trave	9.00			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 3				
peso della trave	9.00			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 4				
peso della trave	9.00			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 5				
peso della trave	9.00			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 6				
peso della trave	9.00			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 7				
peso della trave	9.00			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 8				
peso della trave	9.00			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	
CAMPATA n. 9				
peso della trave	9.00			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	150.00	0.00	60.00	

Diagramma dei momenti (daN*cm)

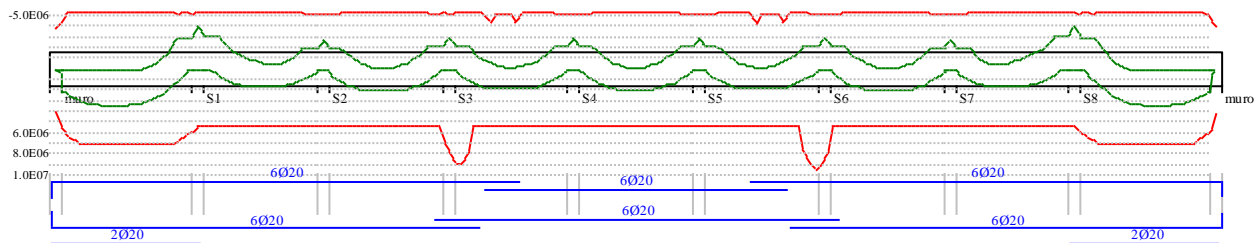
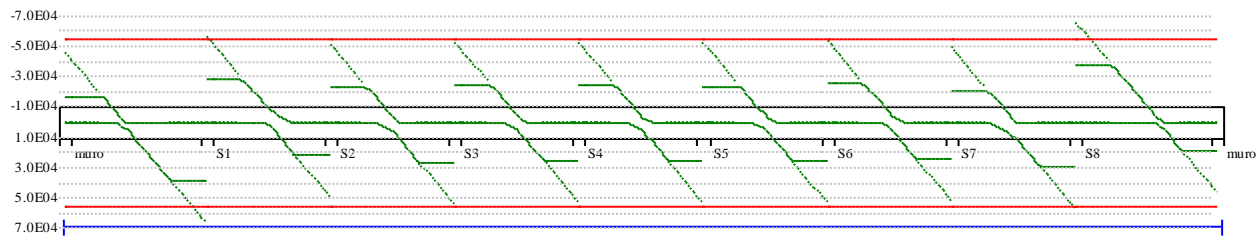
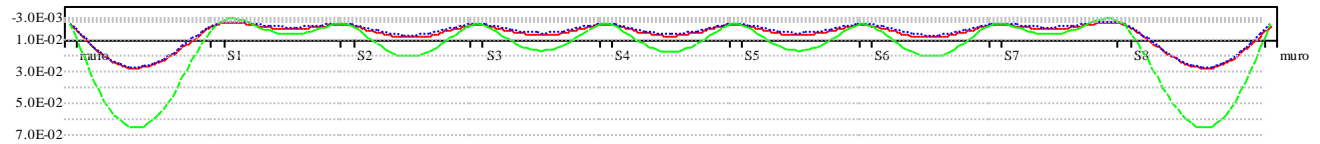


Diagramma dei tagli (daN)



BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

Deformata condizione quasi permanente (cm)



OUTPUT CAMPATE (momenti in kN*cm, tagli in kN, apertura fessure in mm).

campata n. 1 tra gli appoggi muro-S1
sezione n. 1

[illegible][illegible]

campata n. 2 tra gli appoggi S1-S2

sezione n. 1																	
stati limite ultimi																	
	x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-31651	-31651	-52748	.085	.209	.000	.000	1375	523	288	144	553	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	9926	14637	52445	.093	.209	.000	.000	1375	247		144	553	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-8770	-14146	-52906	.082									
134	18.8	5.0	18.8	5.0	14391	15871	52445	.093	.209	.000	.000	1375	151		144	553	0.79
134	18.8	5.0	18.8	5.0	-5489	-9197	-52906	.082									
206	18.8	5.0	18.8	5.0	13201	15751	52445	.093	.209	.000	.000	1375	9		144	553	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	-3738	-5853	-52906	.082	.209	.000	.000	1375	-171		144	-553	0.79
294	18.8	5.0	18.8	5.0	-20128	-20128	-52748	.085	.209	.000	.000	1375	-446	-212	144	-553	0.79

[illegible]

campata n. 3 tra gli appoggi S2-S3

sezione n. 1																		
stati limite ultimi																		
x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta	
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-19761	-19761	-52748	.085	.209	.000	.000	1375	471		236	144	553	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	16246	19435	52445	.093	.209	.000	.000	1375	196			144	553	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-693	-4162	-52906	.082										
124	18.8	5.0	18.8	5.0	18631	19721	52445	.093	.209	.000	.000	1375	131			144	553	0.79
124	18.8	5.0	18.8	5.0	482	-1835	-52906	.082	.209	.000	.000	1375	-7			144	-553	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	14905	18978	52445	.093	.209	.000	.000	1375	-217			144	-553	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	-1566	-5621	-52906	.082										
294	18.8	5.0	18.8	5.0	-22445	-22445	-52748	.085	.209	.000	.000	1375	-492	-258		144	-553	0.79

[illegible]

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

103	9542	18	226	6103	11							0.01	0.01	0.01	0.01
0.02															
124	11205	21	265	7396	14							0.01	0.01	0.01	0.01
0.02															
206	8563	16	202	5310	10							0.01	0.01	0.01	0.01
0.02															
294	-14559	23	402	-10514	17							0.00	0.00	0.00	0.00
0.00															

campata n. 4 tra gli appoggi S3-S4

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.riid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	32.6	5.0	-22589	-22589	-52712	.078	.209	.000	.000	1375	483	248	144	553	0.79
103	15.7	5.0	18.8	5.0	14074	17777	52430	.098	.209	.000	.000	1375	208		144	553	0.79
103	15.7	5.0	18.8	5.0	-2397	-6270	-44131	.076									
124	18.7	5.0	18.8	5.0	16771	18329	52443	.093	.209	.000	.000	1375	143		144	553	0.79
124	18.7	5.0	18.8	5.0	-980	-3695	-52325	.082									
206	18.8	5.0	18.8	5.0	14293	17851	52445	.093	.209	.000	.000	1375	-202		144	-553	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	-2061	-5715	-52906	.082									
294	18.8	5.0	18.8	5.0	-21744	-21744	-52748	.085	.209	.000	.000	1375	-477	-243	144	-553	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	sc.R	sf.R	Mese.QP	sc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
15	-14665	22	397	-10601	16									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
103	7897	15	188	4729	9									0.01	0.01	0.01	0.00
0.01																	
124	9795	18	232	6218	11									0.01	0.01	0.01	0.01
0.02																	
206	8096	15	191	4918	9									0.01	0.01	0.01	0.00
0.01																	
294	-14026	22	388	-10069	16									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 5 tra gli appoggi S4-S5

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.riid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-21709	-21709	-52748	.085	.209	.000	.000	1375	480	245	144	553	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	14569	18200	52445	.093	.209	.000	.000	1375	205		144	553	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-1785	-5548	-52906	.082									
124	18.8	5.0	18.8	5.0	17223	18715	52445	.093	.209	.000	.000	1375	140		144	553	0.79
124	18.8	5.0	18.8	5.0	-435	-3040	-52906	.082									
206	18.8	5.0	18.8	5.0	14569	18200	52445	.093	.209	.000	.000	1375	-205		144	-553	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	-1785	-5548	-52906	.082									
294	18.8	5.0	18.8	5.0	-21709	-21709	-52748	.085	.209	.000	.000	1375	-480	-245	144	-553	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	sc.R	sf.R	Mese.QP	sc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
15	-13996	22	387	-10041	16									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
103	8318	15	197	5112	9									0.01	0.01	0.01	0.01
0.01																	
124	10177	19	241	6563	12									0.01	0.01	0.01	0.01
0.02																	
206	8318	15	197	5112	9									0.01	0.01	0.01	0.01
0.01																	
294	-13996	22	387	-10041	16									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 6 tra gli appoggi S5-S6

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.riid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-21744	-21744	-52748	.085	.209	.000	.000	1375	477	243	144	553	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	14293	17851	52445	.093	.209	.000	.000	1375	202		144	553	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-2061	-5715	-52906	.082									
124	18.8	5.0	18.8	5.0	16902	18329	52445	.093	.209	.000	.000	1375	138		144	553	0.79
124	18.8	5.0	18.8	5.0	-779	-3273	-52906	.082									
206	15.7	5.0	18.8	5.0	14074	17777	52430	.098	.209	.000	.000	1375	-208		144	-553	0.79
206	15.7	5.0	18.8	5.0	-2397	-6270	-44131	.076									
294	18.8	5.0	34.6	5.0	-22589	-22589	-52648	.077	.209	.000	.000	1375	-483	-248	144	-553	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	sc.R	sf.R	Mese.QP	sc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
15	-14026	22	388	-10069	16									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
103	8096	15	191	4918	9									0.01	0.01	0.01	0.00
0.01																	
124	9915	18	234	6332	12									0.01	0.01	0.01	0.01
0.02																	
206	7897	15	188	4729	9									0.01	0.01	0.01	0.00
0.01																	
294	-14665	22	396	-10601	16									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 7 tra gli appoggi S6-S7

sezione n. 1

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.ri	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	26.0	5.0	-22445	-22445	-52721	.081	.209	.000	.000	1375	492	258	144	553	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	14905	18978	52445	.093	.209	.000	.000	1375	217		144	553	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-1566	-5621	-52906	.082									
124	18.8	5.0	18.8	5.0	17826	19721	52445	.093	.209	.000	.000	1375	153		144	553	0.79
124	18.8	5.0	18.8	5.0	-42	-2935	-52906	.082									
206	18.8	5.0	18.8	5.0	16246	19435	52445	.093	.209	.000	.000	1375	-196		144	-553	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	-693	-4162	-52906	.082									
294	18.8	5.0	18.8	5.0	-19761	-19761	-52748	.085	.209	.000	.000	1375	-471	-236	144	-553	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
15	-14559	22	398	-10514	16									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
103	8563	16	202	5310	10									0.01	0.01	0.01	0.01
0.02																	
124	10617	20	251	6920	13									0.01	0.01	0.01	0.01
0.02																	
206	9542	18	226	6103	11									0.01	0.01	0.01	0.01
0.02																	
294	-12278	19	339	-8440	13									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 8 tra gli appoggi S7-S8

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.ri	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-20128	-20128	-52768	.085	.209	.000	.000	1375	446	212	144	553	0.79
113	18.8	5.0	18.8	5.0	14366	15871	52445	.093	.209	.000	.000	1375	139		144	553	0.79
113	18.8	5.0	18.8	5.0	-3482	-4984	-52906	.082	.209	.000	.000	1375	-25		144	-553	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	13201	15751	52445	.093	.209	.000	.000	1375	171		144	553	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-3738	-5853	-52906	.082	.209	.000	.000	1375	-9		144	-553	0.79
113	18.8	5.0	18.8	5.0	14366	15871	52445	.093	.209	.000	.000	1375	139		144	553	0.79
113	18.8	5.0	18.8	5.0	-3482	-4984	-52906	.082	.209	.000	.000	1375	-25		144	-553	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	9926	14637	52445	.093	.209	.000	.000	1375	-247		144	-553	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	-8770	-14146	-52906	.082									
294	18.8	5.0	18.8	5.0	-31651	-31651	-52768	.085	.209	.000	.000	1375	-523	-288	144	-553	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
15	-12603	20	348	-8744	14									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
113	7848	14	186	4505	8									0.01	0.01	0.00	0.00
0.01																	
103	7101	13	168	3972	7									0.01	0.01	0.00	0.00
0.01																	
113	7848	14	186	4505	8									0.01	0.01	0.00	0.00
0.01																	
206	4115	8	97	1135	2									0.01	0.00	0.00	0.00
0.00																	
206	-3188	5	88	-326	1												
294	-21727	42	1677	-16637	32					22.6	0.15	0.12	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 9 tra gli appoggi S8-muro

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.ri	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	21.2	5.0	-30280	-30280	-52897	.081	.209	.000	.000	1375	614	380	144	553	0.79
117	18.8	5.0	25.1	5.0	22102	29454	69562	.113	.209	.000	.000	1375	296		156	553	0.79
117	18.8	5.0	25.1	5.0	3967	-2684	-52869	.079									
175	18.8	5.0	25.1	5.0	32532	33726	69562	.113	.209	.000	.000	1375	114		158	553	0.79
233	18.8	5.0	25.1	5.0	32325	33722	69562	.113	.209	.000	.000	1375	-95		156	-553	0.79
335	16.7	5.0	21.2	5.0	6540	21179	58950	.104	.209	.000	.000	1375	-413	-178	150	-553	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP creep																	
15	-20638	39	1590	-15694	29					22.6	0.14	0.11	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
117	13990	26	322	9829	18									0.03	0.03	0.02	0.02
0.05																	
175	21670	44	1275	16100	32	23.7	0.10	0.08	0.07					0.04	0.04	0.03	0.03
0.06																	
233	21899	44	1289	16552	33	23.7	0.10	0.08	0.07					0.03	0.03	0.03	0.03
0.06																	
335	4485	8	105	3432	6									0.01	0.01	0.00	0.00
0.01																	

REAZIONI VINCOLARI (daN)

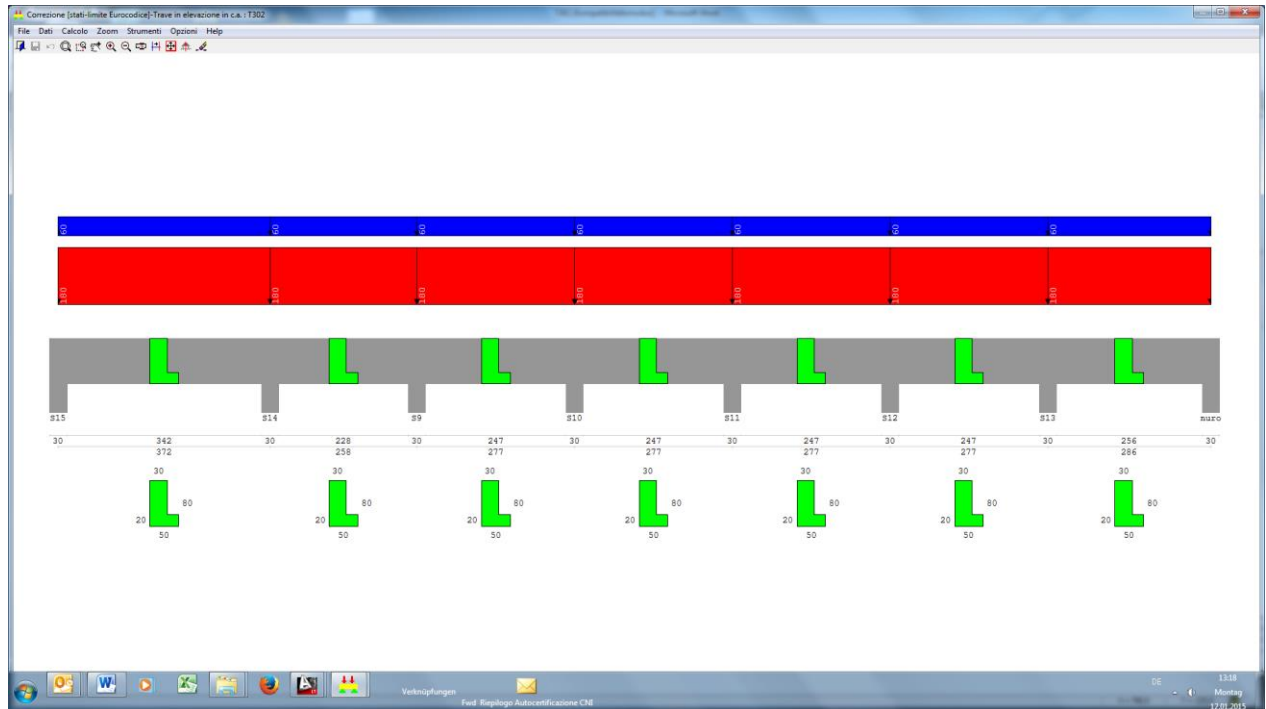
appoggio n.	nome	ULTIME		RARE		FREQUENTI		QUASI PERMANENTI	
		massima	minima	massima	minima	massima	minima	massima	minima
1	muro	45942	20250	31546	21509	26931	21913	24163	22155
2	S1	123034	56760	84999	59111	72808	59864	65494	60316
3	S2	101059	34452	67317	41298	56502	43493	50013	44809
4	S3	106905	41508	72251	46705	61144	48371	54480	49371
5	S4	105108	40079	70887	45484	59918	47217	53337	48257
6	S5	105108	40079	70887	45484	59918	47217	53337	48257
7	S6	106905	41508	72251	46705	61144	48371	54480	49371

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

8	S7	101059	34452	67317	41298	56502	43493	50013	44809
9	S8	123034	56760	84999	59111	72808	59864	65494	60316
10	muro	45942	20250	31546	21509	26931	21913	24163	22155

T302

TRAVE CONTINUA



Metodo di calcolo: stati limite EC2. Valori in daN cm.

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE PROPRIETA' DEI MATERIALI

Gamma s (fattore di sicurezza parziale dell'acciaio da armatura) 1.15

Gamma c (fattore di sicurezza parziale del calcestruzzo) 1.50

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE AZIONI

Gamma G inf. (azioni permanenti, effetto favorevole) 1.00

Gamma G sup. (azioni permanenti, effetto sfavorevole) 1.40

Gamma Q inf. (azioni variabili, effetto favorevole) 0.00

Gamma Q sup. (azioni variabili, effetto sfavorevole) 1.50

COEFFICIENTI DI COMBINAZIONE DEI CARICHI VARIABILI PER STATI LIMITE DI ESERCIZIO

Combinazioni rare 1.00

Combinazioni frequenti 0.50

Combinazioni quasi permanenti 0.20

GEOMETRIA DELLE SEZIONI INIZIALI

n. 1 sezione a T rovescia H tot. 80.0 B anima 30.0 Cs 3.0 Ci 3.0 B1 ala 20.0 B2 ala 0.0 H ala 20.

GEOMETRIA DELLE CAMPATE

	luce	sezione	altezza finale	Y asse
campata n. 1	372.0	1	80.0	0.00
campata n. 2	258.0	1	80.0	0.00
campata n. 3	277.0	1	80.0	0.00
campata n. 4	277.0	1	80.0	0.00
campata n. 5	277.0	1	80.0	0.00
campata n. 6	277.0	1	80.0	0.00
campata n. 7	286.0	1	80.0	0.00

CARATTERISTICHE DEGLI APPOGGI

appoggio n.	nome	ampiezza	coeff. elastico verticale	
1	S15	30.0	0.0000E+00	indiretto
2	S14	30.0	0.0000E+00	diretto
3	S9	30.0	0.0000E+00	diretto
4	S10	30.0	0.0000E+00	diretto
5	S11	30.0	0.0000E+00	diretto
6	S12	30.0	0.0000E+00	diretto
7	S13	30.0	0.0000E+00	diretto
8	nuro	30.0	0.0000E+00	diretto

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Resistenza caratteristica cubica del calcestruzzo $R_{ck} = 350$
 Tensione di snervamento caratteristica dell'acciaio $f_{yk} = 4500$
 Valore finale del coefficiente di viscosità (EC2 Tab.3.3) = 3
 Valore finale della deformazione di ritiro (EC2 Tab.3.4) = -0.0004

AZIONI CARATTERISTICHE APPLICATE ALLA TRAVE

CAMPATA n. 1

peso della trave 7.00
 carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
 180.00 0.00 60.00

CAMPATA n. 2

peso della trave 7.00
 carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
 180.00 0.00 60.00

CAMPATA n. 3

peso della trave 7.00
 carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
 180.00 0.00 60.00

CAMPATA n. 4

peso della trave 7.00
 carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
 180.00 0.00 60.00

CAMPATA n. 5

peso della trave 7.00
 carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
 180.00 0.00 60.00

CAMPATA n. 6

peso della trave 7.00
 carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
 180.00 0.00 60.00

CAMPATA n. 7

peso della trave 7.00
 carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
 180.00 0.00 60.00

OUTPUT CAMPATE (momenti in kN*cm, tagli in kN, apertura fessure in mm).

campata n. 1 tra gli appoggi S15-S14

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	16.7	5.0	21.0	5.0	7799	21501	58187	.114	.452	.000	.000	1031	494		123	1195	0.79
136	18.8	5.0	31.4	5.0	41794	42361	86062	.166	.283	.000	.000	1031	66		140	747	0.79
124	18.8	5.0	31.4	5.0	40699	42358	86062	.166	.283	.000	.000	1031	110		137	747	0.79
136	18.8	5.0	31.4	5.0	41794	42361	86062	.166	.283	.000	.000	1031	66		140	747	0.79
248	23.9	5.0	31.4	5.0	27306	36304	86450	.133	.283	.000	.000	1031	-343		131	-747	0.79
357	25.1	5.0	23.2	5.0	-35182	-35182	-69697	.101	.283	.000	.070	1031	-727	-463	131	-1008	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
15	5411	13	153	4316	10									0.01	0.01	0.01	0.01
136	28750	62	1374	22775	49	20.4	0.11	0.09	0.08					0.07	0.08	0.05	0.07
124	28035	61	1339	22235	48	20.4	0.11	0.09	0.08					0.06	0.08	0.05	0.06
136	28750	62	1374	22775	49	20.4	0.11	0.09	0.08					0.07	0.08	0.05	0.07
248	18091	37	857	13871	28	20.4	0.06	0.04	0.04					0.05	0.07	0.04	0.05
357	-24214	45	1415	-19191	35					18.7	0.11	0.09	0.08	0.01	0.01	0.00	0.00

campata n. 2 tra gli appoggi S14-S9

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	31.4	5.0	18.8	5.0	-37772	-37772	-86642	.133	.283	.000	.000	1031	554	290	141	747	0.79
86	30.8	5.0	18.8	5.0	2999	8346	52248	.086	.283	.000	.000	1031	304	290	140	747	0.79
86	30.8	5.0	18.8	5.0	-16416	-24154	-85035	.122									
120	27.5	5.0	18.8	5.0	8393	9707	52247	.089	.226	.000	.000	1031	183		135	598	0.79
120	27.5	5.0	18.8	5.0	-10782	-16336	-76235	.111									
172	20.7	5.0	18.8	5.0	8679	9707	52232	.097	.226	.000	.000	1031	78	86	119	598	0.79
172	20.7	5.0	18.8	5.0	-6482	-8757	-57764	.092	.226	.000	.000	1031	-129		-115	119	-597.81
243	18.8	5.0	18.8	5.0	-14880	-14880	-52479	.091	.226	.000	.000	1031	-378	-115	119	-598	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
15	5411	13	153	4316	10									0.01	0.01	0.01	0.01
136	28750	62	1374	22775	49	20.4	0.11	0.09	0.08					0.07	0.08	0.05	0.07
124	28035	61	1339	22235	48	20.4	0.11	0.09	0.08					0.06	0.08	0.05	0.06
136	28750	62	1374	22775	49	20.4	0.11	0.09	0.08					0.07	0.08	0.05	0.07
248	18091	37	857	13871	28	20.4	0.06	0.04	0.04					0.05	0.07	0.04	0.05
357	-24214	45	1415	-19191	35					18.7	0.11	0.09	0.08	0.01	0.01	0.00	0.00

f.QP creep

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

[illegible]

campata n. 3 tra gli appoggi S9-S10

sezione n. 1

stati limite ultimi

	x	Asup	cs	Ainf	ci	Me1a	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VRd	VRd,rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0		18.8	5.0	1484	8968	52224	.100	.226	.000	.000	1031	452		188	119	598 0.79
15	18.8	5.0		18.8	5.0	-13777	-13777	-52479	.091									
102	18.8	5.0		18.8	5.0	17820	19212	52224	.100	.226	.000	.000	1031	147			119	598 0.79
102	18.8	5.0		18.8	5.0	2446	-143	-52634	.087	.226	.000	.000	1031	-4			119	-598 0.79
92	18.8	5.0		18.8	5.0	16756	19159	52224	.100	.226	.000	.000	1031	180			119	598 0.79
92	18.8	5.0		18.8	5.0	1961	-1326	-52634	.087									
102	18.8	5.0		18.8	5.0	17820	19212	52224	.100	.226	.000	.000	1031	147			119	598 0.79
102	18.8	5.0		18.8	5.0	2446	-143	-52634	.087	.226	.000	.000	1031	-4			119	-598 0.79
185	18.8	5.0		18.8	5.0	13898	18404	52224	.100	.226	.000	.000	1031	-235			104	-598 0.79
185	18.8	5.0		18.8	5.0	-360	-5347	-52634	.087									
262	18.8	5.0		11.8	5.0	-20098	-20098	-52436	.105	.226	.000	.000	1031	-507	-244	119	-598 0.79	

stati limite di esercizio

	x	Mese.R	$\sigma_c.R$	$\sigma_f.R$	Mese.QP	$\sigma_c.QP$	srmf	wkf.R	wkf.F	wkf.QP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP	creep																	
0.00	15	-7729	15	268	-4959	9									0.00	0.00	0.00	0.00
0.02	102	10961	25	311	7819	18									0.01	0.01	0.01	0.01
0.02	92	10231	24	291	7243	17									0.01	0.01	0.01	0.01
0.02	102	10961	25	311	7819	18									0.01	0.01	0.01	0.01
0.02	185	8048	19	229	5368	12									0.01	0.01	0.01	0.01
0.00	262	-13088	31	1022	-9878	23					20.4	0.07	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00

campata n. 4 tra gli appoggi S10-S11

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	12.9	5.0	-20465	-20465	-52442	.102	.226	.000	.000	1031	483		219	119	598 0.79
92	18.8	5.0	18.8	5.0	11844	15474	52224	.100	.226	.000	.000	1031	211			107	598 0.79
92	18.8	5.0	18.8	5.0	-2414	-6754	-52634	.087									
111	18.8	5.0	18.8	5.0	14339	15831	52224	.100	.226	.000	.000	1031	146			119	598 0.79
111	18.8	5.0	18.8	5.0	-1020	-4095	-52634	.087									
185	26.5	5.0	18.8	5.0	12320	15600	52245	.089	.226	.000	.000	1031	-199			119	-598 0.79
185	26.5	5.0	18.8	5.0	-1818	-5721	-73503	.108									
262	18.8	5.0	18.8	5.0	-18914	-18914	-52515	.091	.226	.000	.000	1031	-471	-208	119	-598 0.79	
statì limite di esercizio																	

stati limite di esercizio

[illegible]

campata n. 5 tra gli appoggi S11-S12

sezione n. 1

stati limite ultimi

[illegible]

202 10.0 5.0 10.0 5.0
stati limite di esercizio

[illegible]

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

111	9353	22	266	6402	15							0.01	0.01	0.01	0.01
0.02															
185	7964	18	226	5302	12							0.01	0.01	0.01	0.01
0.01															
262	-11081	21	384	-8114	15							0.00	0.00	0.00	0.00
0.00															

campata n. 6 tra gli appoggi S12-S13
sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd,rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-17857	-17857	-52515	.091	.226	.000	.000	1031	452	188	119	598	0.79
102	18.8	5.0	18.8	5.0	13036	14640	52224	.100	.226	.000	.000	1031	148		119	598	0.79
102	18.8	5.0	18.8	5.0	-1825	-4350	-52634	.087									
92	18.8	5.0	18.8	5.0	11901	14565	52224	.100	.226	.000	.000	1031	180		119	598	0.79
92	18.8	5.0	18.8	5.0	-2293	-5494	-52634	.087									
102	18.8	5.0	18.8	5.0	13036	14640	52224	.100	.226	.000	.000	1031	148		119	598	0.79
102	18.8	5.0	18.8	5.0	-1825	-4350	-52634	.087									
185	18.8	5.0	18.8	5.0	9751	13997	52224	.100	.226	.000	.000	1031	-228		119	-598	0.79
185	18.8	5.0	18.8	5.0	-4787	-9735	-52634	.087									
262	18.8	5.0	18.8	5.0	-23665	-23665	-52528	.091	.226	.000	.000	1031	-500	-236	119	-598	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	sc.R	sf.R	Mese.QP	sc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP	creep																
15	-11324	21	392	-8331	16									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
102	7220	17	205	4557	11									0.01	0.01	0.00	0.00
0.01																	
92	6453	15	183	3958	9									0.01	0.01	0.00	0.00
0.01																	
102	7220	17	205	4557	11									0.01	0.01	0.00	0.00
0.01																	
185	4645	11	132	2307	5									0.01	0.00	0.00	0.00
0.01																	
185	-648	1	22	1249	0												
262	-16180	35	1254	-12753	27					20.4	0.10	0.08	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 7 tra gli appoggi S13-nuro
sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd,rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-22751	-22751	-52528	.091	.226	.000	.000	1031	561	297	119	598	0.79
95	18.8	5.0	18.8	5.0	16490	22877	52224	.100	.226	.000	.000	1031	278		119	598	0.79
95	18.8	5.0	18.8	5.0	2067	-4721	-52634	.087									
133	18.8	5.0	18.8	5.0	23424	25266	52224	.100	.226	.000	.000	1031	144		119	598	0.79
191	18.8	5.0	18.8	5.0	24232	25266	52224	.100	.226	.000	.000	1031	-86		119	-598	0.79
271	18.8	5.0	18.8	5.0	5932	17389	52224	.100	.226	.000	.000	1031	-369	-105	119	-598	0.79

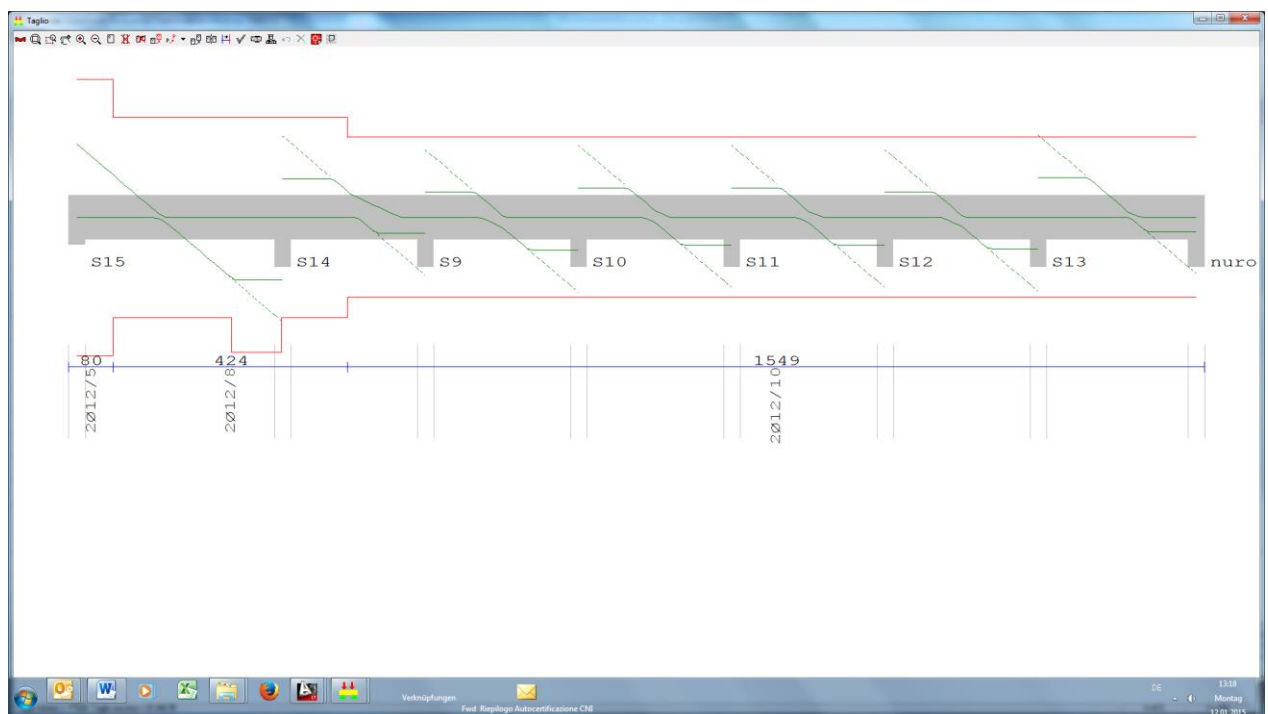
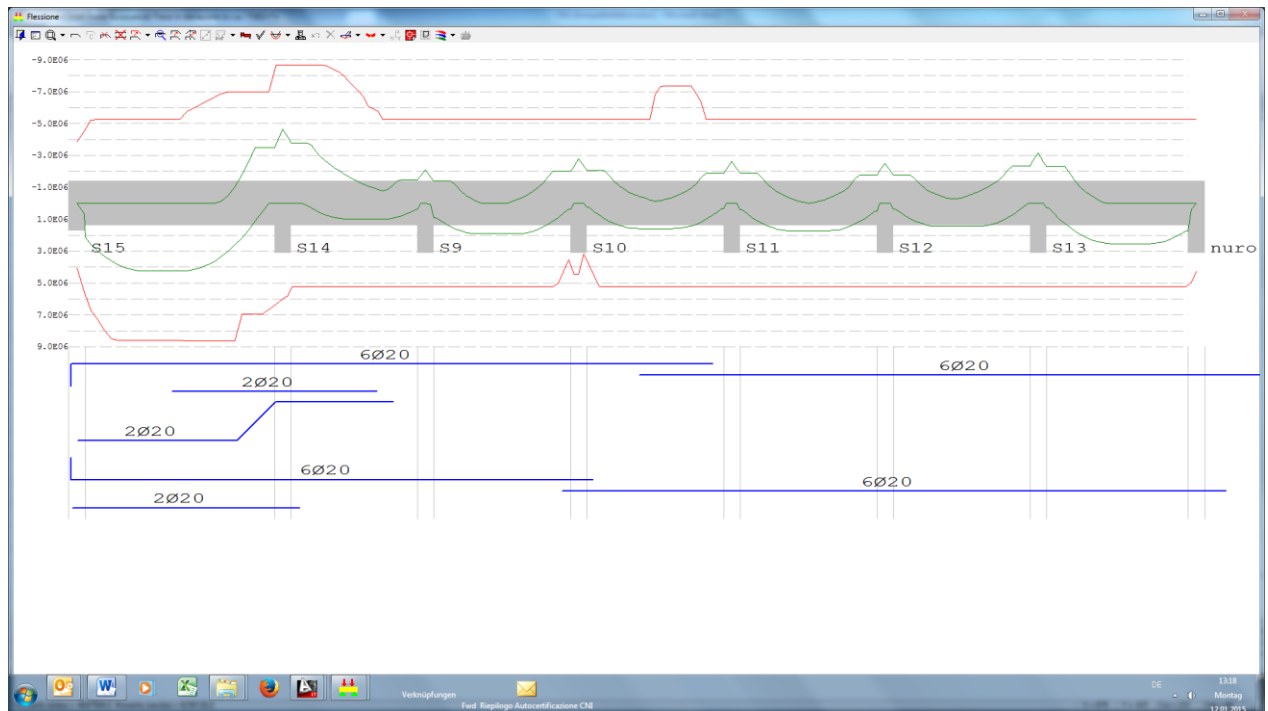
stati limite di esercizio

x	Mese.R	sc.R	sf.R	Mese.QP	sc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP	creep																
15	-15406	33	1194	-12042	26					20.4	0.09	0.07	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
95	10100	23	287	7172	17									0.02	0.02	0.01	0.01
0.03																	
133	15263	38	1189	11525	29	24.9	0.09	0.08	0.07					0.02	0.02	0.02	0.02
0.04																	
191	16274	41	1268	12629	31	24.9	0.10	0.08	0.07					0.02	0.02	0.02	0.01
0.04																	
271	4049	9	115	3186	7									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	

REAZIONI VINCOLARI (daN)

appoggio	n.	nome	ULTIME		RARE		FREQUENTI		QUASI PERMANENTI	
			massima	minima	massima	minima	massima	minima	massima	minima
	1	S15	54634	27067	37923	27886	33139	28121	30269	28262
	2	S14	138590	67803	96010	70238	83821	70935	76508	71354
	3	S9	93585	26780	60638	36315	51206	39045	45547	40683
	4	S10	109603	46414	74338	51333	64243	52741	58186	53585
	5	S11	105865	43190	71441	48622	61586	50177	55674	51110
	6	S12	102950	40300	69098	46289	59408	48003	53593	49032
	7	S13	116589	56064	80553	58517	70238	59220	64048	59641
	8	nuro	42187	18912	28844	20370	25025	20788	22733	21038

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo



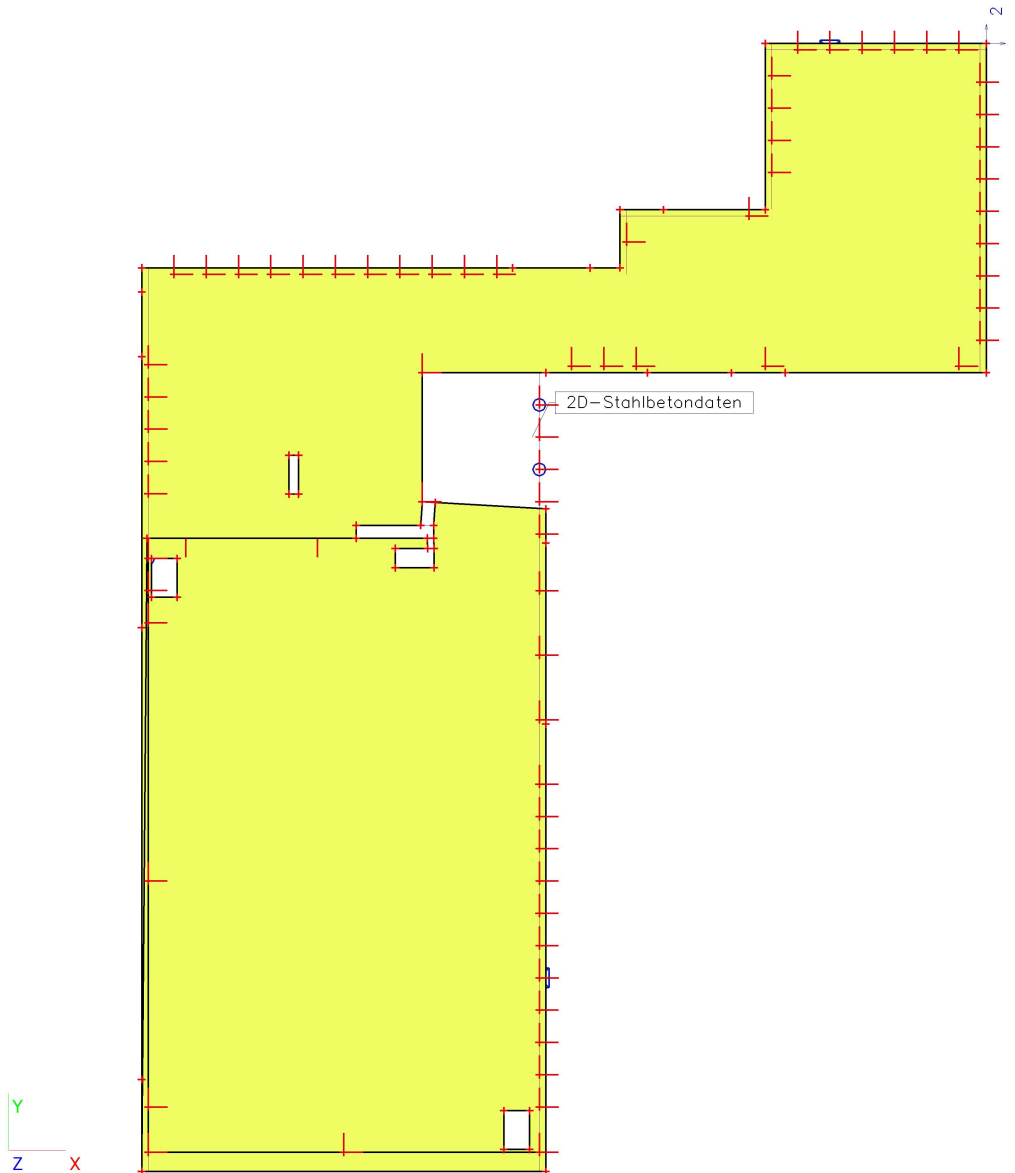
4.Decke und Träger

4°solaio e travi

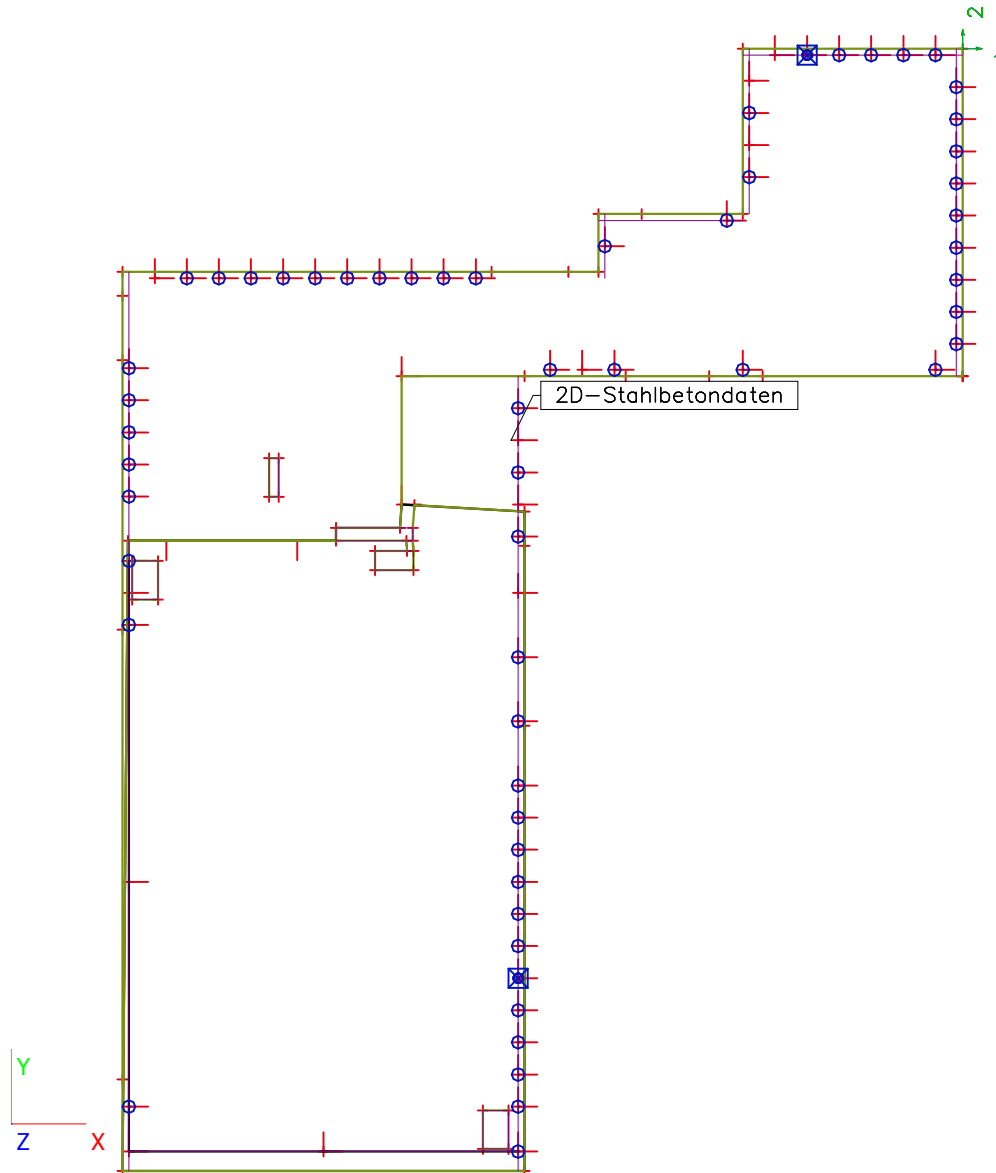
1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. 4. Decke	2
3. 4.Decke Analysemodell	3
4. Knoten	3
5. 2D-Teil	6
6. Lastfälle	6
7. 1D-Teil	6
8. Durchbruch	6
9. Teilbereich	7
10. Innenkante	7
11. Gelenke auf 2D-Teil-Kante	8
12. Knotenaufleger	8
13. LF-Kombinationen	9
14. Lastgruppen	9
15. Ergebnisklassen	9
16. Stahlbetonkombinationen	9
17. Kombinationsvorschrift	10
18. Durchbruch	10
19. Knotenaufleger	11
20. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante	12
21. Flächenlasten	12
22. Reaktionen	12
23. 2D-Bemessung - As,erf	16
24. 2D-Bemessung - As,erf; As1-	17
25. 2D-Bemessung - As,erf; As2-	18
26. 2D-Bemessung - As,erf; As1+	19
27. 2D-Bemessung - As,erf; As2+	20
28. 2D-Stahlbetonverformung - linear	20
29. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear	21
30. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen	21
31. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz	22

2. 4. Decke



3. 4.Decke Analysemodell



4. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N817	-16,955	7,249	15,400
N820	-16,955	2,049	15,400
N821	-16,955	6,249	15,400
N823	-16,955	-6,376	15,400
N824	-16,955	-4,951	15,400
N833	-10,695	-6,376	15,400
N840	-10,695	0,558	15,400
N843	-10,695	6,001	15,400

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N844	-10,695	3,358	15,400
N846	-9,120	6,001	15,400
N849	-6,984	6,001	15,400
N850	-7,820	6,001	15,400
N867	-11,211	7,624	15,400
N868	-16,955	7,624	15,400
N870	-10,011	7,624	15,400
N871	-9,545	7,624	15,400
N873	-8,870	8,524	15,400
N874	-9,545	8,524	15,400
N875	-7,295	8,524	15,400
N877	-7,295	11,099	15,400
N1	-16,855	-6,076	15,400
N2	-16,855	-5,376	15,400
N3	-16,855	2,124	15,400
N4	-16,855	2,624	15,400
N5	-16,855	3,124	15,400
N7	-16,855	4,124	15,400
N8	-16,855	4,624	15,400
N9	-16,855	5,124	15,400
N10	-16,855	5,624	15,400
N11	-16,855	6,124	15,400
N12	-16,455	7,524	15,400
N13	-15,955	7,524	15,400
N14	-15,455	7,524	15,400
N15	-14,955	7,524	15,400
N16	-14,455	7,524	15,400
N17	-13,955	7,524	15,400
N18	-13,455	7,524	15,400
N19	-12,955	7,524	15,400
N20	-12,455	7,524	15,400
N21	-11,955	7,524	15,400
N22	-11,455	7,524	15,400
N23	-9,445	8,024	15,400
N24	-7,545	8,424	15,400
N25	-7,195	9,099	15,400
N26	-7,195	9,599	15,400
N27	-7,195	10,099	15,400
N28	-7,195	10,599	15,400
N29	-6,795	10,999	15,400
N30	-6,295	10,999	15,400
N31	-5,795	10,999	15,400
N32	-5,295	10,999	15,400
N33	-4,795	10,999	15,400
N34	-4,295	10,999	15,400
N35	-10,795	-6,076	15,400
N36	-10,795	-5,376	15,400
N37	-10,795	-4,876	15,400
N38	-10,795	-4,376	15,400
N39	-10,795	-3,876	15,400
N40	-10,795	-3,376	15,400

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N41	-10,795	-2,876	15,400
N42	-10,795	-2,376	15,400
N43	-10,795	-1,876	15,400
N44	-10,795	-1,376	15,400
N45	-10,795	-0,876	15,400
N46	-10,795	-0,376	15,400
N47	-10,795	0,624	15,400
N48	-10,795	3,501	15,400
N49	-10,795	4,001	15,400
N50	-10,795	4,501	15,400
N51	-10,795	5,001	15,400
N52	-10,795	5,501	15,400
N53	-10,295	6,100	15,400
N54	-9,795	6,100	15,400
N55	-9,295	6,100	15,400
N56	-7,295	6,100	15,400
N1125	-3,870	11,099	15,400
N1126	-3,870	6,001	15,400
N1131	-4,295	6,100	15,400
N1132	-3,970	6,501	15,400
N1133	-3,970	7,001	15,400
N1134	-3,970	7,501	15,400
N1135	-3,970	8,001	15,400
N1136	-3,970	8,501	15,400
N1137	-3,970	9,001	15,400
N1138	-3,970	9,501	15,400
N1139	-3,970	10,001	15,400
N1140	-3,970	10,501	15,400
N1141	-16,855	-1,876	15,400
N1142	-13,825	-6,076	15,400
N1144	-3,870	6,001	15,400
N1145	-3,870	6,001	15,400
N1146	-16,405	3,121	15,400
N1147	-16,405	2,521	15,400
N1148	-16,805	2,521	15,400
N1149	-16,805	3,121	15,400
N1150	-13,025	3,277	15,400
N1151	-12,425	3,277	15,400
N1152	-12,425	2,977	15,400
N1153	-13,025	2,977	15,400
N1154	-13,633	3,435	15,400
N1155	-13,633	3,635	15,400
N1156	-12,433	3,635	15,400
N1157	-12,433	3,435	15,400
N1158	-14,675	4,121	15,400
N1159	-14,675	4,721	15,400
N1160	-14,525	4,721	15,400
N1161	-14,525	4,121	15,400
N1162	-11,345	-5,434	15,400
N1163	-10,945	-5,434	15,400
N1164	-10,945	-6,034	15,400

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1165	-11,345	-6,034	15,400
N1166	-12,607	6,001	15,400
N1167	-12,607	4,001	15,400
N1168	-10,695	3,891	15,400
N1169	-12,408	3,989	15,400
N1170	-12,633	3,635	15,400
N1171	-12,525	3,277	15,400
N1172	-12,533	3,435	15,400
N1173	-10,795	1,623	15,400
N1174	-10,795	2,622	15,400
N1175	-16,872	3,435	15,400

5. 2D-Teil

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
4.Decke1	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	4.Decke

6. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC3	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC5	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC6	Lasten obere Stockwerke	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein

7. 1D-Teil

Name	Querschnitt	Länge [m]	Form	Anf.Knoten	Endknoten	Typ	FEM-Typ	Layer
B2	CS1 - Rechteck (1200; 300)	0,500	Linie	N5	N4	Plattenrippe (110)	Standard	EG
B3	CS1 - Rechteck (1200; 300)	0,500	Linie	N4	N3	Plattenrippe (110)	Standard	EG
B4	CS1 - Rechteck (1200; 300)	4,000	Linie	N3	N1141	Plattenrippe (110)	Standard	EG
B5	CS1 - Rechteck (1200; 300)	3,500	Linie	N1141	N2	Plattenrippe (110)	Standard	EG
B6	CS1 - Rechteck (1200; 300)	0,700	Linie	N2	N1	Plattenrippe (110)	Standard	EG
B7	CS2 - Rechteck (2000; 300)	3,030	Linie	N1	N1142	Plattenrippe (110)	Standard	EG
B8	CS2 - Rechteck (2000; 300)	3,030	Linie	N1142	N35	Plattenrippe (110)	Standard	EG

8. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	O3	4.Decke1	N1125 N1126 N1144	Linie Linie Linie
Öffnung/Feld	O1	4.Decke1	N1146 N1147	Linie Linie

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	O1	4.Decke1	N1148	Linie
			N1149	Linie
Öffnung/Feld	O2	4.Decke1	N1150	Linie
			N1151	Linie
			N1152	Linie
			N1153	Linie
Öffnung/Feld	O3	4.Decke1	N1154	Linie
			N1155	Linie
			N1156	Linie
			N1157	Linie
Öffnung/Feld	O4	4.Decke1	N1158	Linie
			N1159	Linie
			N1160	Linie
			N1161	Linie
Öffnung/Feld	O5	4.Decke1	N1162	Linie
			N1163	Linie
			N1164	Linie
			N1165	Linie
Öffnung/Feld	O6	4.Decke1	N1167	Linie
			N1166	Linie
			N843	Linie
			N1168	Linie
Öffnung/Feld	O7	4.Decke1	N1156	Linie
			N1169	Linie
			N1167	Linie
			N1170	Linie
Öffnung/Feld	O8	4.Decke1	N1157	Linie
			N1151	Linie
			N1171	Linie
			N1172	Linie

9. Teilbereich

Name, 2D-Teil, Material, Verlauf der Plattendicke	R1	4.Decke1	C25/30	konstant		
Systemebene, Ausmitte ez [mm], Dicke [mm], Punkt 4, Knoten, Rand, Gewicht	Mitte	0		350	N833	Linie
					N823	Linie
					N1175	Linie
					N1154	Linie
					N1155	Linie
					N1170	Linie
					N1167	Linie
					N1168	Linie

10. Innenkante

Typname	Name	Stab 1	Länge [m]	Form
Innenkante	ES1	4.Decke1	3,240	Linie

11. Gelenke auf 2D-Teil-Kante

Typname	Name	Phix	Pos.x ₁	Pos.x ₂	Koor	Ursprung	Rand
Liniengelenk auf 2D-Teil	L1	Frei	0,000	1,000	Relativ	Von Anfang	3

12. Knotenaufleger

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn2	N2	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn3	N3	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn5	N5	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn7	N7	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn8	N8	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn9	N9	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn10	N10	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn11	N11	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn13	N13	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn14	N14	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn15	N15	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn16	N16	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn17	N17	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn18	N18	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn19	N19	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn20	N20	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn21	N21	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn22	N22	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn23	N23	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn24	N24	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn25	N25	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn27	N27	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn30	N30	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn31	N31	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn32	N32	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn33	N33	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn34	N34	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn35	N35	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn36	N36	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn37	N37	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn38	N38	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn39	N39	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn40	N40	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn41	N41	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn42	N42	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn43	N43	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn44	N44	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn45	N45	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn46	N46	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn47	N47	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn48	N48	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn50	N50	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn52	N52	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn53	N53	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn55	N55	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn56	N56	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn57	N1131	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn1	N1132	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn2	N1133	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn3	N1134	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn4	N1135	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn5	N1136	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn6	N1137	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn7	N1138	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn8	N1139	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn9	N1140	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn58	N1173	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

13. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
		LC6 - Lasten obere Stockwerke	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
		LC6 - Lasten obere Stockwerke	1,00

14. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

15. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

16. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00	✓	✓
		LC3 - Ständige Auflast	1,00		

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC5 - Nutzlast	0,60	✓	✓
		LC6 - Lasten obere Stockwerke	1,00		

17. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC3*1,35
2	LC1*1,00 +LC3*1,00
3	LC1*1,35 +LC3*1,35 +LC5*1,50
4	LC1*1,00 +LC3*1,00 +LC5*1,50

18. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	O3	4.Decke1	N1125	Linie
			N1126	Linie
			N1144	Linie
Öffnung/Feld	O1	4.Decke1	N1146	Linie
			N1147	Linie
			N1148	Linie
			N1149	Linie
Öffnung/Feld	O2	4.Decke1	N1150	Linie
			N1151	Linie
			N1152	Linie
			N1153	Linie
Öffnung/Feld	O3	4.Decke1	N1154	Linie
			N1155	Linie
			N1156	Linie
			N1157	Linie
Öffnung/Feld	O4	4.Decke1	N1158	Linie
			N1159	Linie
			N1160	Linie
			N1161	Linie
Öffnung/Feld	O5	4.Decke1	N1162	Linie
			N1163	Linie
			N1164	Linie
			N1165	Linie
Öffnung/Feld	O6	4.Decke1	N1167	Linie
			N1166	Linie
			N843	Linie
			N1168	Linie
Öffnung/Feld	O7	4.Decke1	N1156	Linie
			N1169	Linie
			N1167	Linie
			N1170	Linie
Öffnung/Feld	O8	4.Decke1	N1157	Linie
			N1151	Linie
			N1171	Linie
			N1172	Linie

19. Knotenaufleger

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn2	N2	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn3	N3	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn5	N5	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn7	N7	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn8	N8	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn9	N9	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn10	N10	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn11	N11	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn13	N13	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn14	N14	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn15	N15	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn16	N16	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn17	N17	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn18	N18	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn19	N19	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn20	N20	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn21	N21	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn22	N22	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn23	N23	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn24	N24	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn25	N25	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn27	N27	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn30	N30	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn31	N31	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn32	N32	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn33	N33	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn34	N34	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn35	N35	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn36	N36	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn37	N37	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn38	N38	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn39	N39	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn40	N40	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn41	N41	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn42	N42	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn43	N43	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn44	N44	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn45	N45	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn46	N46	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn47	N47	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn48	N48	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn50	N50	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn52	N52	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn53	N53	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn55	N55	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn56	N56	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn57	N1131	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn1	N1132	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn2	N1133	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn3	N1134	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn4	N1135	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn5	N1136	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn6	N1137	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn7	N1138	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn8	N1139	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn9	N1140	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn58	N1173	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

20. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante

Name	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Pos	Rand	
	Lastfall	System	Verteilung		Pos.x ₂	Koor	Ursprung
LFS1	Kraft	Z	-15,00	0,000	Länge	4	
	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS2	Kraft	Z	-15,00	0,000	Länge	2	
	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS3	Kraft	Z	-10,00	0,000	Länge	2	
	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang
LFS4	Kraft	Z	-10,00	0,000	Länge	4	
	LC5 - Nutzlast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang

21. Flächenlasten

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
SF8	Z	Kraft	-4,00	4.Decke1	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF23	Z	Kraft	-5,00	4.Decke1	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast391	Z	Kraft	-3,00		LC5 - Nutzlast	GKS	Länge

22. Reaktionen

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

LF-Kombinationen : ULS

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn2/N2	ULS/1	0,00	0,00	337,69	0,00	0,00	0,00
Sn2/N2	ULS/2	0,00	0,00	250,14	0,00	0,00	0,00
Sn2/N2	ULS/3	0,00	0,00	495,52	0,00	0,00	0,00
Sn3/N3	ULS/1	0,00	0,00	502,52	0,00	0,00	0,00
Sn3/N3	ULS/2	0,00	0,00	372,23	0,00	0,00	0,00
Sn3/N3	ULS/3	0,00	0,00	796,64	0,00	0,00	0,00
Sn5/N5	ULS/1	0,00	0,00	-113,32	0,00	0,00	0,00
Sn5/N5	ULS/3	0,00	0,00	-178,40	0,00	0,00	0,00
Sn5/N5	ULS/2	0,00	0,00	-83,94	0,00	0,00	0,00
Sn7/N7	ULS/1	0,00	0,00	27,75	0,00	0,00	0,00
Sn7/N7	ULS/2	0,00	0,00	20,56	0,00	0,00	0,00
Sn7/N7	ULS/3	0,00	0,00	45,15	0,00	0,00	0,00
Sn8/N8	ULS/1	0,00	0,00	9,40	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn8/N8	ULS/2	0,00	0,00	6,96	0,00	0,00	0,00
Sn8/N8	ULS/3	0,00	0,00	14,12	0,00	0,00	0,00
Sn9/N9	ULS/1	0,00	0,00	14,88	0,00	0,00	0,00
Sn9/N9	ULS/2	0,00	0,00	11,02	0,00	0,00	0,00
Sn9/N9	ULS/3	0,00	0,00	23,05	0,00	0,00	0,00
Sn10/N10	ULS/1	0,00	0,00	25,90	0,00	0,00	0,00
Sn10/N10	ULS/2	0,00	0,00	19,19	0,00	0,00	0,00
Sn10/N10	ULS/3	0,00	0,00	41,52	0,00	0,00	0,00
Sn11/N11	ULS/1	0,00	0,00	3,27	0,00	0,00	0,00
Sn11/N11	ULS/4	0,00	0,00	2,12	0,00	0,00	0,00
Sn13/N13	ULS/1	0,00	0,00	-42,87	0,00	0,00	0,00
Sn13/N13	ULS/3	0,00	0,00	-70,90	0,00	0,00	0,00
Sn13/N13	ULS/2	0,00	0,00	-31,75	0,00	0,00	0,00
Sn14/N14	ULS/1	0,00	0,00	50,35	0,00	0,00	0,00
Sn14/N14	ULS/2	0,00	0,00	37,29	0,00	0,00	0,00
Sn14/N14	ULS/3	0,00	0,00	81,13	0,00	0,00	0,00
Sn15/N15	ULS/1	0,00	0,00	11,52	0,00	0,00	0,00
Sn15/N15	ULS/2	0,00	0,00	8,54	0,00	0,00	0,00
Sn15/N15	ULS/3	0,00	0,00	17,77	0,00	0,00	0,00
Sn16/N16	ULS/1	0,00	0,00	17,90	0,00	0,00	0,00
Sn16/N16	ULS/2	0,00	0,00	13,26	0,00	0,00	0,00
Sn16/N16	ULS/3	0,00	0,00	28,18	0,00	0,00	0,00
Sn17/N17	ULS/1	0,00	0,00	17,70	0,00	0,00	0,00
Sn17/N17	ULS/2	0,00	0,00	13,11	0,00	0,00	0,00
Sn17/N17	ULS/3	0,00	0,00	27,83	0,00	0,00	0,00
Sn18/N18	ULS/1	0,00	0,00	17,84	0,00	0,00	0,00
Sn18/N18	ULS/2	0,00	0,00	13,21	0,00	0,00	0,00
Sn18/N18	ULS/3	0,00	0,00	28,15	0,00	0,00	0,00
Sn19/N19	ULS/1	0,00	0,00	19,32	0,00	0,00	0,00
Sn19/N19	ULS/2	0,00	0,00	14,31	0,00	0,00	0,00
Sn19/N19	ULS/3	0,00	0,00	30,74	0,00	0,00	0,00
Sn20/N20	ULS/1	0,00	0,00	18,33	0,00	0,00	0,00
Sn20/N20	ULS/2	0,00	0,00	13,58	0,00	0,00	0,00
Sn20/N20	ULS/3	0,00	0,00	29,11	0,00	0,00	0,00
Sn21/N21	ULS/1	0,00	0,00	26,78	0,00	0,00	0,00
Sn21/N21	ULS/2	0,00	0,00	19,84	0,00	0,00	0,00
Sn21/N21	ULS/3	0,00	0,00	44,24	0,00	0,00	0,00
Sn22/N22	ULS/1	0,00	0,00	-9,86	0,00	0,00	0,00
Sn22/N22	ULS/3	0,00	0,00	-18,00	0,00	0,00	0,00
Sn22/N22	ULS/2	0,00	0,00	-7,31	0,00	0,00	0,00
Sn23/N23	ULS/1	0,00	0,00	1,49	0,00	0,00	0,00
Sn23/N23	ULS/4	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00
Sn24/N24	ULS/1	0,00	0,00	56,87	0,00	0,00	0,00
Sn24/N24	ULS/2	0,00	0,00	42,12	0,00	0,00	0,00
Sn24/N24	ULS/3	0,00	0,00	88,27	0,00	0,00	0,00
Sn25/N25	ULS/1	0,00	0,00	35,16	0,00	0,00	0,00
Sn25/N25	ULS/2	0,00	0,00	26,05	0,00	0,00	0,00
Sn25/N25	ULS/3	0,00	0,00	54,37	0,00	0,00	0,00
Sn27/N27	ULS/1	0,00	0,00	5,94	0,00	0,00	0,00
Sn27/N27	ULS/2	0,00	0,00	4,40	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn27/N27	ULS/3	0,00	0,00	9,23	0,00	0,00	0,00
Sn30/N30	ULS/2	0,01	0,03	4,31	0,00	0,00	0,00
Sn30/N30	ULS/3	0,02	0,05	9,00	0,00	0,00	0,00
Sn30/N30	ULS/1	0,01	0,04	5,81	0,00	0,00	0,00
Sn31/N31	ULS/1	0,00	0,00	16,10	0,00	0,00	0,00
Sn31/N31	ULS/2	0,00	0,00	11,92	0,00	0,00	0,00
Sn31/N31	ULS/3	0,00	0,00	24,92	0,00	0,00	0,00
Sn32/N32	ULS/1	0,00	0,00	9,79	0,00	0,00	0,00
Sn32/N32	ULS/2	0,00	0,00	7,25	0,00	0,00	0,00
Sn32/N32	ULS/3	0,00	0,00	15,15	0,00	0,00	0,00
Sn33/N33	ULS/1	0,00	0,00	18,34	0,00	0,00	0,00
Sn33/N33	ULS/2	0,00	0,00	13,58	0,00	0,00	0,00
Sn33/N33	ULS/3	0,00	0,00	28,39	0,00	0,00	0,00
Sn34/N34	ULS/1	0,00	0,00	-11,12	0,00	0,00	0,00
Sn34/N34	ULS/3	0,00	0,00	-17,21	0,00	0,00	0,00
Sn34/N34	ULS/2	0,00	0,00	-8,24	0,00	0,00	0,00
Sn35/N35	ULS/1	0,00	0,00	111,83	0,00	0,00	0,00
Sn35/N35	ULS/2	0,00	0,00	82,83	0,00	0,00	0,00
Sn35/N35	ULS/3	0,00	0,00	148,67	0,00	0,00	0,00
Sn36/N36	ULS/1	0,00	0,00	65,12	0,00	0,00	0,00
Sn36/N36	ULS/2	0,00	0,00	48,23	0,00	0,00	0,00
Sn36/N36	ULS/3	0,00	0,00	111,01	0,00	0,00	0,00
Sn37/N37	ULS/1	0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00
Sn37/N37	ULS/2	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00
Sn37/N37	ULS/3	0,00	0,00	1,17	0,00	0,00	0,00
Sn38/N38	ULS/1	0,00	0,00	18,26	0,00	0,00	0,00
Sn38/N38	ULS/2	0,00	0,00	13,52	0,00	0,00	0,00
Sn38/N38	ULS/3	0,00	0,00	31,15	0,00	0,00	0,00
Sn39/N39	ULS/1	0,00	0,00	19,92	0,00	0,00	0,00
Sn39/N39	ULS/2	0,00	0,00	14,76	0,00	0,00	0,00
Sn39/N39	ULS/3	0,00	0,00	33,98	0,00	0,00	0,00
Sn40/N40	ULS/3	-0,02	-0,05	37,17	0,00	0,00	0,00
Sn40/N40	ULS/2	-0,01	-0,03	16,15	0,00	0,00	0,00
Sn40/N40	ULS/1	-0,01	-0,04	21,80	0,00	0,00	0,00
Sn41/N41	ULS/1	0,00	0,00	23,25	0,00	0,00	0,00
Sn41/N41	ULS/2	0,00	0,00	17,22	0,00	0,00	0,00
Sn41/N41	ULS/3	0,00	0,00	39,65	0,00	0,00	0,00
Sn42/N42	ULS/1	0,00	0,00	24,29	0,00	0,00	0,00
Sn42/N42	ULS/2	0,00	0,00	17,99	0,00	0,00	0,00
Sn42/N42	ULS/3	0,00	0,00	41,41	0,00	0,00	0,00
Sn43/N43	ULS/1	0,00	0,00	24,96	0,00	0,00	0,00
Sn43/N43	ULS/2	0,00	0,00	18,49	0,00	0,00	0,00
Sn43/N43	ULS/3	0,00	0,00	42,54	0,00	0,00	0,00
Sn44/N44	ULS/1	0,00	0,00	25,60	0,00	0,00	0,00
Sn44/N44	ULS/2	0,00	0,00	18,96	0,00	0,00	0,00
Sn44/N44	ULS/3	0,00	0,00	43,64	0,00	0,00	0,00
Sn45/N45	ULS/1	0,00	0,00	22,48	0,00	0,00	0,00
Sn45/N45	ULS/2	0,00	0,00	16,65	0,00	0,00	0,00
Sn45/N45	ULS/3	0,00	0,00	38,30	0,00	0,00	0,00
Sn46/N46	ULS/1	0,00	0,00	40,17	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn46/N46	ULS/2	0,00	0,00	29,76	0,00	0,00	0,00
Sn46/N46	ULS/3	0,00	0,00	68,49	0,00	0,00	0,00
Sn47/N47	ULS/1	0,00	0,00	48,55	0,00	0,00	0,00
Sn47/N47	ULS/2	0,00	0,00	35,96	0,00	0,00	0,00
Sn47/N47	ULS/3	0,00	0,00	82,81	0,00	0,00	0,00
Sn48/N48	ULS/1	0,00	0,00	118,29	0,00	0,00	0,00
Sn48/N48	ULS/2	0,00	0,00	87,63	0,00	0,00	0,00
Sn48/N48	ULS/3	0,00	0,00	199,90	0,00	0,00	0,00
Sn53/N53	ULS/1	0,00	0,00	136,13	0,00	0,00	0,00
Sn53/N53	ULS/2	0,00	0,00	100,84	0,00	0,00	0,00
Sn53/N53	ULS/3	0,00	0,00	222,59	0,00	0,00	0,00
Sn55/N55	ULS/1	0,00	0,00	-27,31	0,00	0,00	0,00
Sn55/N55	ULS/3	0,00	0,00	-46,40	0,00	0,00	0,00
Sn55/N55	ULS/2	0,00	0,00	-20,23	0,00	0,00	0,00
Sn56/N56	ULS/1	0,00	0,00	55,14	0,00	0,00	0,00
Sn56/N56	ULS/2	0,00	0,00	40,84	0,00	0,00	0,00
Sn56/N56	ULS/3	0,00	0,00	85,64	0,00	0,00	0,00
Sn57/N1131	ULS/1	0,00	0,00	41,88	0,00	0,00	0,00
Sn57/N1131	ULS/2	0,00	0,00	31,02	0,00	0,00	0,00
Sn57/N1131	ULS/3	0,00	0,00	64,79	0,00	0,00	0,00
Sn1/N1132	ULS/1	0,00	0,00	-41,80	0,00	0,00	0,00
Sn1/N1132	ULS/3	0,00	0,00	-64,66	0,00	0,00	0,00
Sn1/N1132	ULS/2	0,00	0,00	-30,97	0,00	0,00	0,00
Sn2/N1133	ULS/1	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00
Sn2/N1133	ULS/2	0,00	0,00	24,69	0,00	0,00	0,00
Sn2/N1133	ULS/3	0,00	0,00	51,57	0,00	0,00	0,00
Sn3/N1134	ULS/1	0,00	0,00	8,10	0,00	0,00	0,00
Sn3/N1134	ULS/2	0,00	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00
Sn3/N1134	ULS/3	0,00	0,00	12,54	0,00	0,00	0,00
Sn4/N1135	ULS/1	0,00	0,00	12,79	0,00	0,00	0,00
Sn4/N1135	ULS/2	0,00	0,00	9,47	0,00	0,00	0,00
Sn4/N1135	ULS/3	0,00	0,00	19,80	0,00	0,00	0,00
Sn5/N1136	ULS/1	0,00	0,00	11,51	0,00	0,00	0,00
Sn5/N1136	ULS/2	0,00	0,00	8,53	0,00	0,00	0,00
Sn5/N1136	ULS/3	0,00	0,00	17,82	0,00	0,00	0,00
Sn6/N1137	ULS/1	0,00	0,00	11,57	0,00	0,00	0,00
Sn6/N1137	ULS/2	0,00	0,00	8,57	0,00	0,00	0,00
Sn6/N1137	ULS/3	0,00	0,00	17,91	0,00	0,00	0,00
Sn7/N1138	ULS/1	0,00	0,00	10,14	0,00	0,00	0,00
Sn7/N1138	ULS/2	0,00	0,00	7,51	0,00	0,00	0,00
Sn7/N1138	ULS/3	0,00	0,00	15,70	0,00	0,00	0,00
Sn8/N1139	ULS/1	0,00	0,00	13,58	0,00	0,00	0,00
Sn8/N1139	ULS/2	0,00	0,00	10,06	0,00	0,00	0,00
Sn8/N1139	ULS/3	0,00	0,00	21,03	0,00	0,00	0,00
Sn9/N1140	ULS/1	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00
Sn9/N1140	ULS/2	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00
Sn9/N1140	ULS/3	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00
Sn58/N1173	ULS/1	0,00	0,00	74,42	0,00	0,00	0,00
Sn58/N1173	ULS/2	0,00	0,00	55,13	0,00	0,00	0,00
Sn58/N1173	ULS/3	0,00	0,00	125,46	0,00	0,00	0,00

23. 2D-Bemessung - As,erf

Lineare Analyse, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

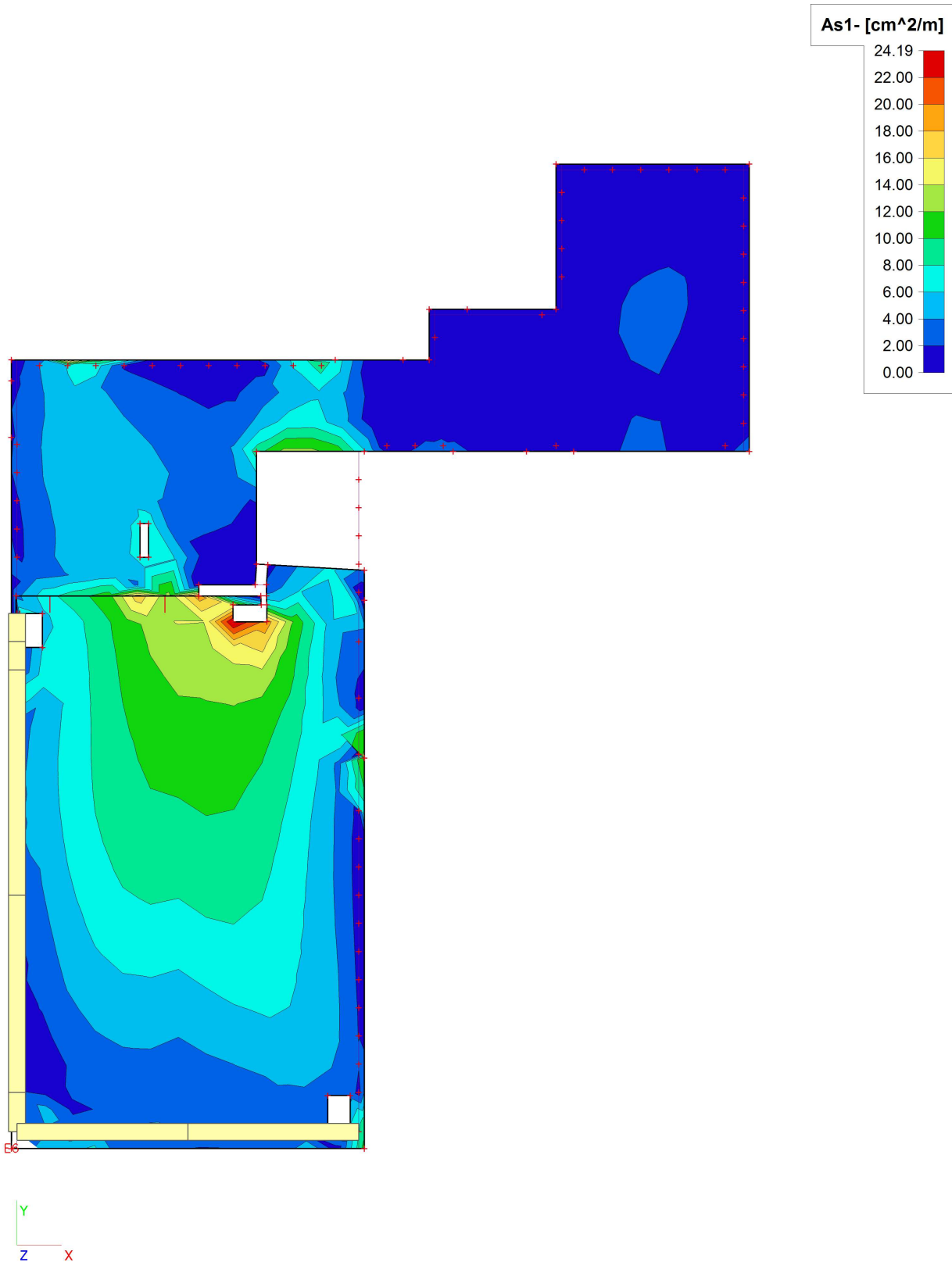
LF-Kombinationen : ULS

Erforderliche Bewehrung

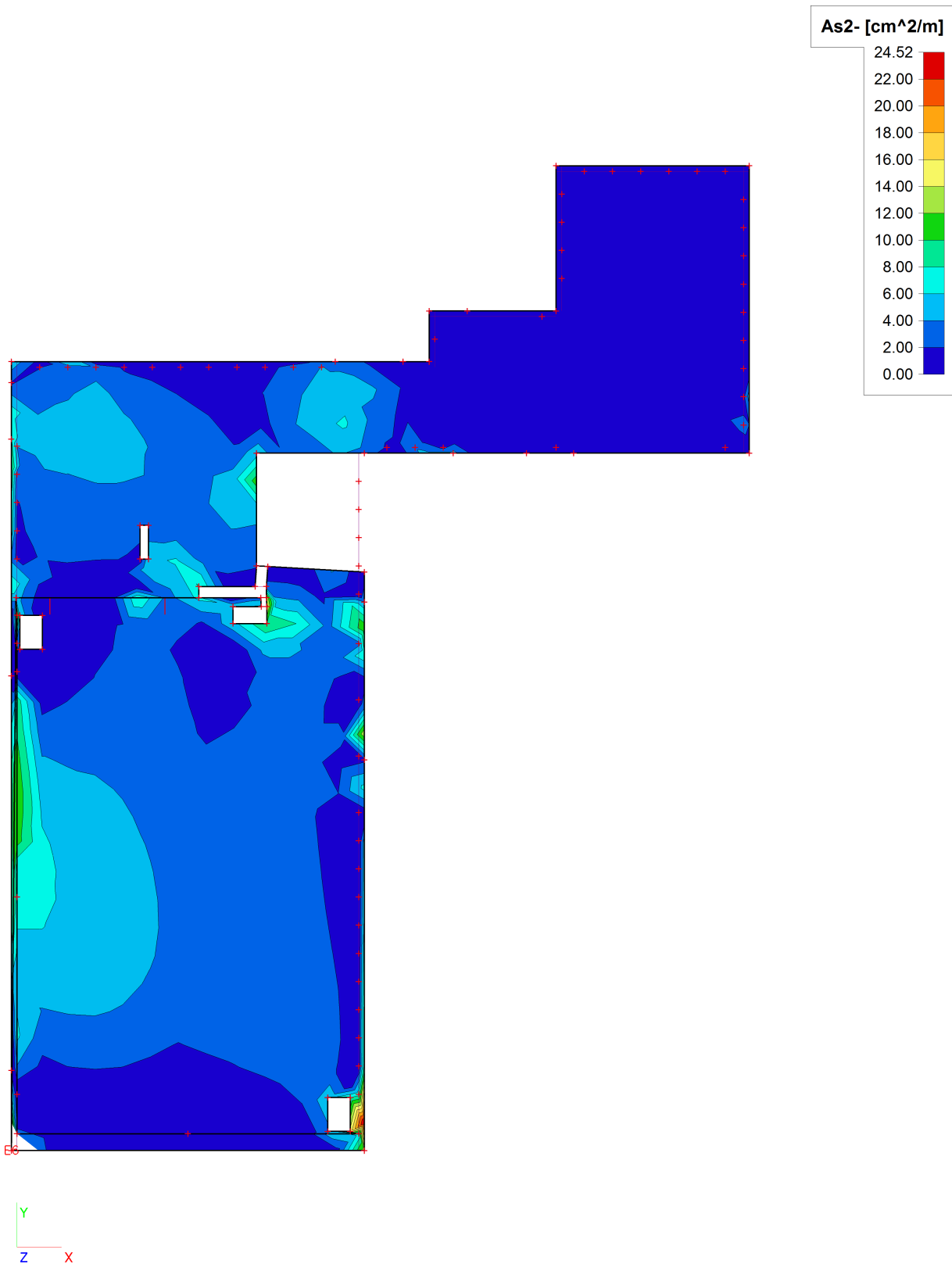
Erforderliche Bewehrung von ausgewählten 2D-Teilen

LF	Knoten	A_{s1-} [cm ² /m]	A_{s2-} [cm ² /m]	A_{s1+} [cm ² /m]	A_{s2+} [cm ² /m]	A_{sw} [cm ² /m ²]
ULS	N823	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ULS	N1126	4,33	1,39	3,60	0,30	5,74
ULS	198	10,94	0,00	14,25	5,79	16,34

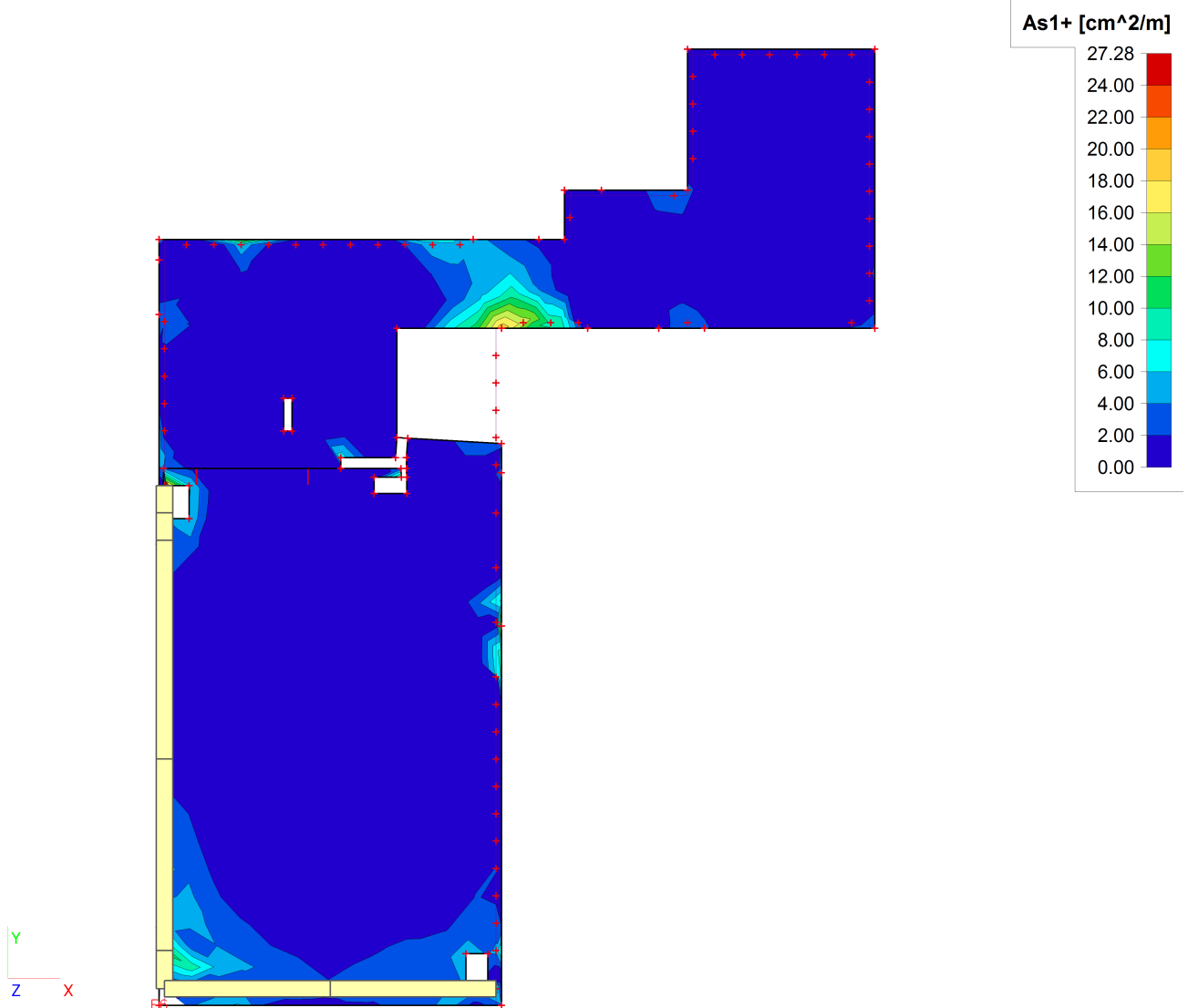
24. 2D-Bemessung - As,erf; As1-



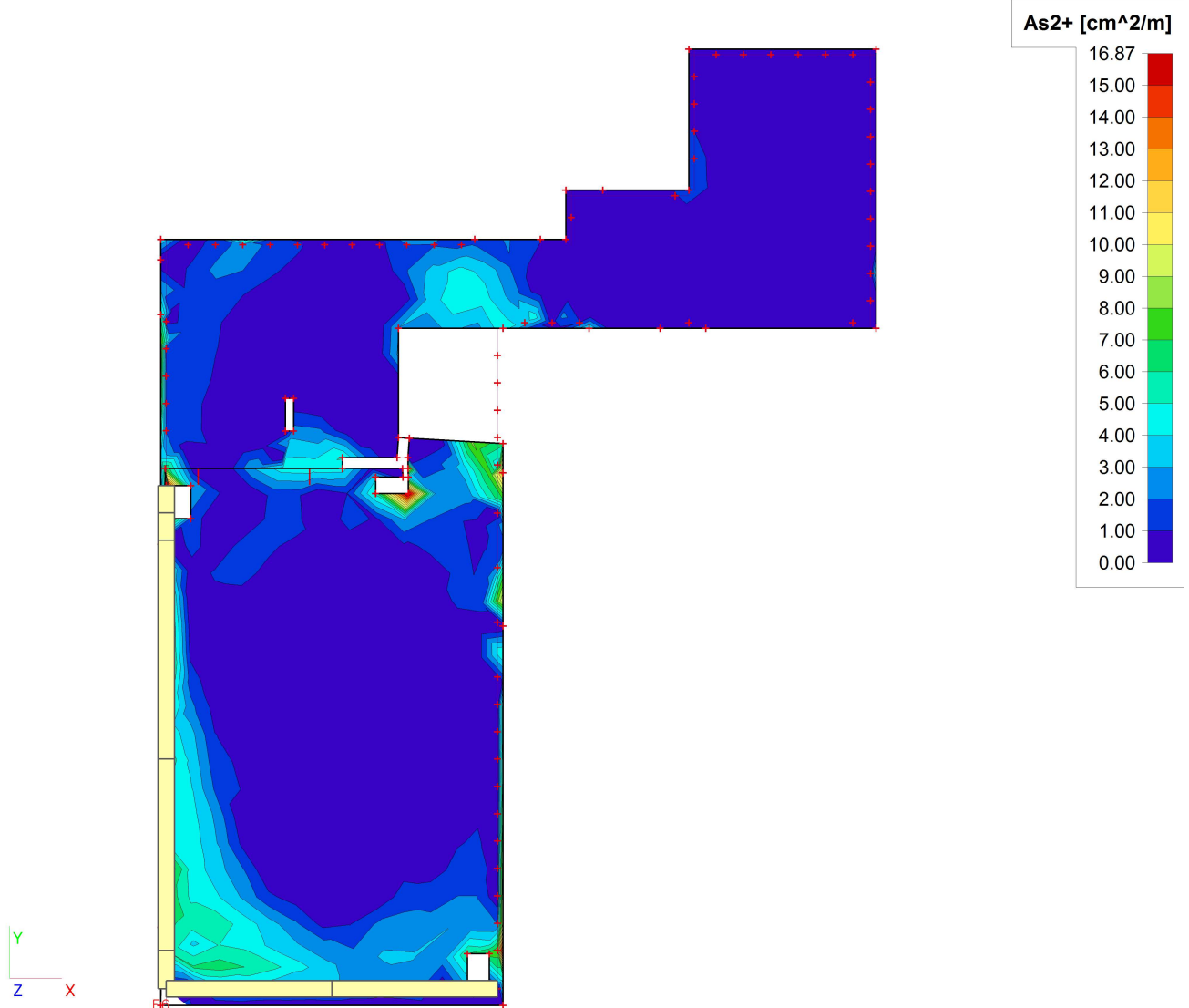
25. 2D-Bemessung - As,erf; As2-



26. 2D-Bemessung - As,erf; As1+



27. 2D-Bemessung - As,erf; As2+



28. 2D-Stahlbetonverformung - linear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp : Zustand II

Verformung : linear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	398	-15,968	-1,440	15,400	0,0	0,0	-1,2	-0,1	0,9	-0,1
Zustand II	N833	-10,695	-6,376	15,400	0,1	0,0	0,1	-0,2	0,0	-0,1
Zustand II	167	-16,955	-4,451	15,400	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,3	-0,1
Zustand II	145	-16,955	1,049	15,400	0,0	0,0	0,0	0,1	1,4	-0,1
Zustand II	N1170	-12,633	3,635	15,400	0,0	0,0	-4,1	0,6	0,5	-0,1
Zustand II	N868	-16,955	7,624	15,400	0,0	0,0	0,3	0,3	0,4	-0,1
Zustand II	N1150	-13,025	3,277	15,400	0,0	0,0	-3,5	-0,6	-0,3	-0,1
Zustand II	N18	-13,455	7,524	15,400	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	-0,1

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1168	-10,695	3,891	15,400	0,0	0,0	0,2	-0,1	-1,9	-0,1
Zustand II	N1175	-16,872	3,435	15,400	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	-0,1
Zustand II	481	-16,855	-4,376	15,400	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,4	-0,2
Zustand II	588	-15,340	-6,076	15,400	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,1

29. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : nichtlinear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	398	-15,968	-1,440	15,400	0,0	0,0	-1,7	-0,3	1,5	-0,2
Zustand II	N833	-10,695	-6,376	15,400	0,1	0,0	0,1	-0,3	0,0	-0,1
Zustand II	167	-16,955	-4,451	15,400	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,5	-0,2
Zustand II	567	-10,695	-5,880	15,400	0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1
Zustand II	N1170	-12,633	3,635	15,400	0,0	0,0	-7,4	1,7	0,7	-0,1
Zustand II	N868	-16,955	7,624	15,400	0,0	0,0	0,5	0,4	0,6	-0,1
Zustand II	N1150	-13,025	3,277	15,400	0,0	0,0	-6,7	-0,9	-0,6	-0,2
Zustand II	548	-12,607	5,501	15,400	0,0	0,0	-3,9	2,2	0,1	-0,1
Zustand II	N1168	-10,695	3,891	15,400	0,0	0,0	0,3	-0,1	-3,5	-0,2
Zustand II	132	-16,332	3,435	15,400	0,0	0,0	-1,5	-0,1	2,8	-0,1
Zustand II	482	-16,855	-3,876	15,400	0,0	-0,1	-0,2	-0,1	0,7	-0,3
Zustand II	588	-15,340	-6,076	15,400	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,2

30. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

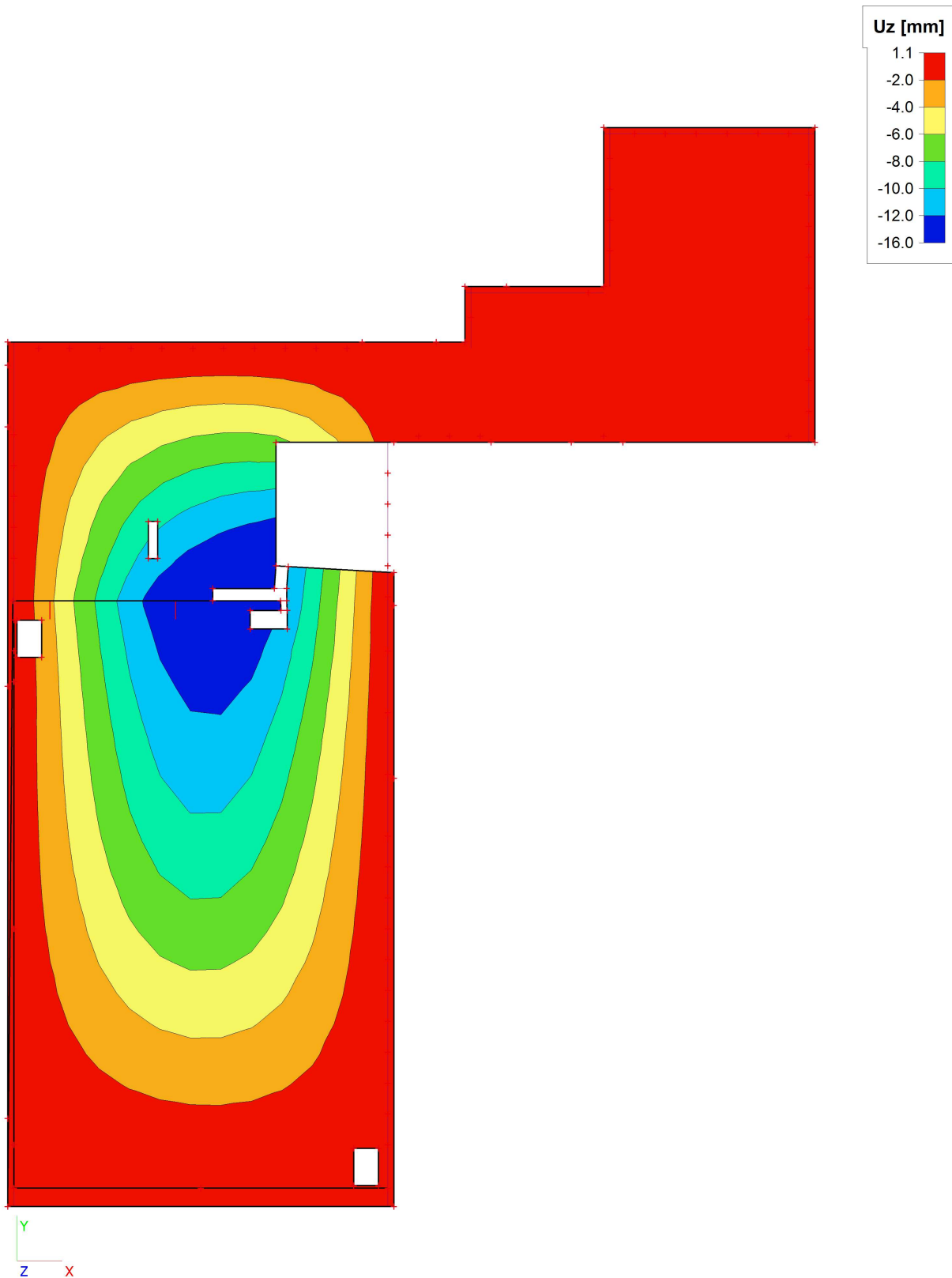
Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : nichtlinear einschl. Kriechen

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	398	-15,968	-1,440	15,400	0,0	0,0	-3,5	-0,6	3,3	-0,4
Zustand II	N833	-10,695	-6,376	15,400	0,1	0,0	0,2	-0,7	0,0	-0,1
Zustand II	173	-16,955	-5,901	15,400	0,0	-0,1	0,1	-0,1	0,1	-0,1
Zustand II	567	-10,695	-5,880	15,400	0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,1
Zustand II	N1170	-12,633	3,635	15,400	0,0	0,0	-16,0	3,1	1,5	-0,3
Zustand II	N868	-16,955	7,624	15,400	0,0	0,0	1,1	1,0	1,4	-0,3
Zustand II	N1150	-13,025	3,277	15,400	0,0	0,0	-14,1	-2,1	-1,4	-0,3
Zustand II	548	-12,607	5,501	15,400	0,0	0,0	-8,9	4,8	0,1	-0,3
Zustand II	N1168	-10,695	3,891	15,400	0,0	0,0	0,7	-0,4	-7,7	-0,3
Zustand II	132	-16,332	3,435	15,400	0,0	0,0	-3,2	-0,4	6,3	-0,3
Zustand II	483	-16,855	-3,376	15,400	0,0	-0,1	-0,3	-0,1	1,9	-0,6
Zustand II	588	-15,340	-6,076	15,400	0,0	-0,1	0,0	-0,4	0,1	0,3

31. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz



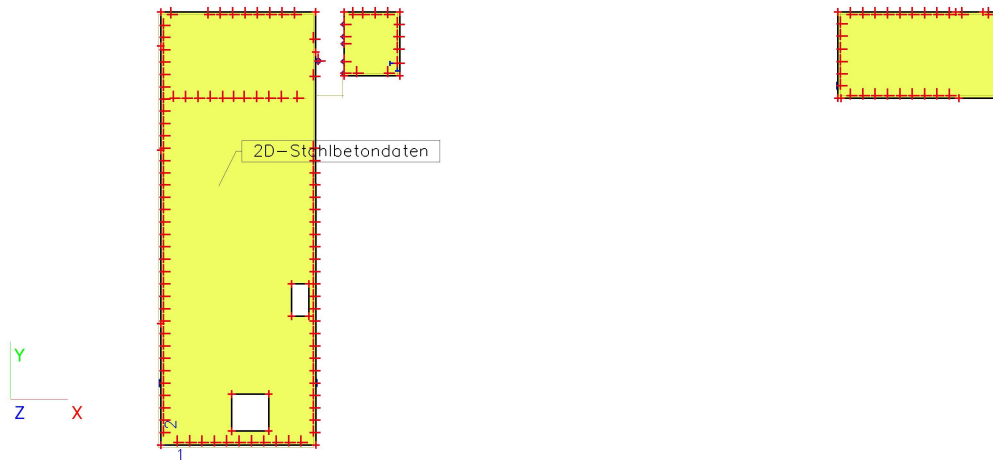
5.Decke und Träger

5°solaio e travi

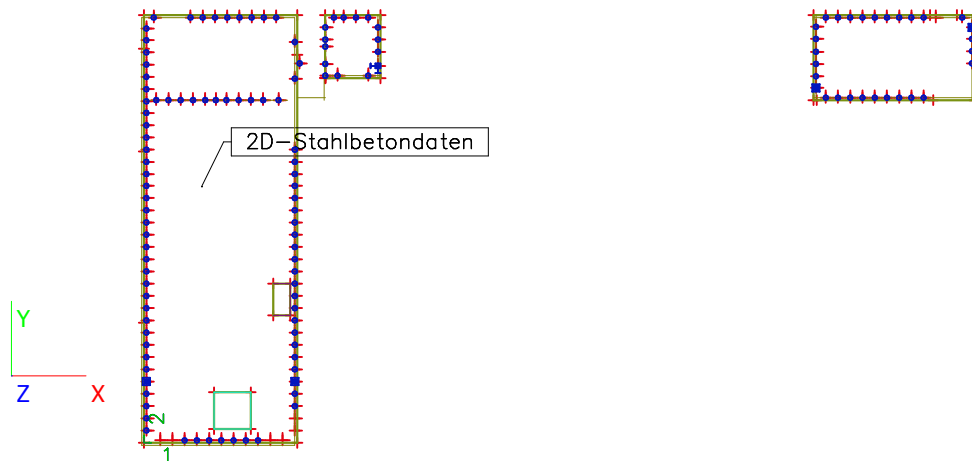
1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. 5. Decke	2
3. 5.Decke Analysemodell	2
4. Knoten	2
5. 2D-Teil	6
6. Durchbruch	6
7. Knotenaufleger	6
8. Lastfälle	9
9. LF-Kombinationen	9
10. Lastgruppen	9
11. Ergebnisklassen	9
12. Stahlbetonkombinationen	9
13. Kombinationsvorschrift	9
14. Durchbruch	10
15. Knotenaufleger	10
16. Linienlast auf 2D-Teil-Kante	12
17. Flächenlasten	13
18. Reaktionen	13
19. 2D-Bemessung - As,erf	21
20. 2D-Bemessung - As,erf; As1-	21
21. 2D-Bemessung - As,erf; As2-	22
22. 2D-Bemessung - As,erf; As1+	22
23. 2D-Bemessung - As,erf; As2+	23
24. 2D-Bemessung - As,erf; Asw	23
25. 2D-Stahlbetonverformung - linear	23
26. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear	24
27. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen	24
28. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz	25

2. 5. Decke



3. 5.Decke Analysemodell



4. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N893	-16,955	-6,376	18,700
N896	-16,955	11,099	18,700
N905	-10,695	-6,376	18,700
N911	-10,695	11,099	18,700
N915	16,980	11,099	20,000
N916	16,980	9,139	20,000
N917	16,267	11,099	20,000
N927	10,405	7,624	20,000
N928	15,290	7,624	20,000
N929	10,405	11,099	20,000
N931	-9,545	8,530	20,000
N933	-9,545	8,524	20,000
N934	-7,295	8,524	20,000

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N936	-7,295	11,099	20,000
N953	-10,695	9,476	18,700
N954	-16,955	9,724	18,700
N955	-16,955	5,524	18,700
N956	-16,955	-1,476	18,700
N959	-9,550	11,099	20,000
N961	-9,550	8,530	20,000
N962	16,980	7,624	20,000
N985	10,530	7,624	20,000
N1116	-10,975	0,124	18,700
N1117	-11,675	0,124	18,700
N1118	-11,675	-1,176	18,700
N1119	-10,975	-1,176	18,700
N1122	15,167	11,099	20,000
N7	-16,455	7,624	18,700
N8	-15,955	7,624	18,700
N9	-15,455	7,624	18,700
N10	-14,955	7,624	18,700
N11	-14,455	7,624	18,700
N12	-14,021	7,624	18,700
N13	-13,587	7,624	18,700
N14	-13,087	7,624	18,700
N15	-12,587	7,624	18,700
N16	-12,087	7,624	18,700
N17	-11,455	7,624	18,700
N1142	-10,795	-5,876	18,700
N1143	-10,795	-5,376	18,700
N1144	-10,795	-4,876	18,700
N1145	-10,795	-4,376	18,700
N1146	-10,795	-3,876	18,700
N1147	-10,795	-3,376	18,700
N1148	-10,795	-2,876	18,700
N1149	-10,795	-2,376	18,700
N1150	-10,795	-1,876	18,700
N1151	-10,795	-1,376	18,700
N1152	-10,795	-0,876	18,700
N1153	-10,795	-0,376	18,700
N1154	-10,795	0,124	18,700
N1155	-10,795	0,624	18,700
N1156	-10,795	1,124	18,700
N1157	-10,795	1,624	18,700
N1158	-10,795	2,124	18,700
N1159	-10,795	2,624	18,700
N1160	-10,795	3,124	18,700
N1161	-10,795	3,624	18,700
N1162	-10,795	4,124	18,700
N1163	-10,795	4,599	18,700
N1164	-10,795	5,099	18,700
N1165	-10,795	5,599	18,700
N1166	-11,295	-6,276	18,700
N1167	-11,795	-6,276	18,700

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1168	-12,295	-6,276	18,700
N1169	-12,795	-6,276	18,700
N1170	-13,295	-6,276	18,700
N1171	-13,795	-6,276	18,700
N1172	-14,295	-6,276	18,700
N1173	-14,795	-6,276	18,700
N1174	-15,295	-6,276	18,700
N1175	-15,795	-6,276	18,700
N1176	-16,295	-6,276	18,700
N1177	-16,555	10,999	18,700
N1178	-15,055	10,999	18,700
N1179	-14,555	10,999	18,700
N1180	-14,055	10,999	18,700
N1181	-13,555	10,999	18,700
N1182	-13,055	10,999	18,700
N1183	-12,555	10,999	18,700
N1184	-12,055	10,999	18,700
N1185	-11,555	10,999	18,700
N1186	-10,795	9,999	18,700
N1187	-10,795	8,499	18,700
N1190	-10,595	9,124	20,000
N1195	-9,545	10,599	20,000
N1196	-9,545	10,099	20,000
N1197	-9,545	9,812	20,000
N1198	-9,545	9,099	20,000
N1199	-9,545	8,624	20,000
N1200	-9,045	8,624	20,000
N1201	-7,795	8,624	20,000
N1202	-7,395	9,024	20,000
N1203	-7,395	9,599	20,000
N1204	-7,395	10,099	20,000
N1205	-7,395	10,599	20,000
N1206	-7,795	10,999	20,000
N1207	-8,295	10,999	20,000
N1208	-8,795	10,999	20,000
N1209	-9,195	10,999	20,000
N1210	10,905	7,724	20,000
N1211	11,405	7,724	20,000
N1212	11,905	7,724	20,000
N1213	12,405	7,724	20,000
N1214	12,905	7,724	20,000
N1215	13,405	7,724	20,000
N1216	13,905	7,724	20,000
N1217	14,405	7,724	20,000
N1218	14,905	7,724	20,000
N1219	10,505	8,124	20,000
N1220	10,505	8,599	20,000
N1221	10,505	9,099	20,000
N1222	10,505	9,599	20,000
N1223	10,505	10,124	20,000
N1224	10,505	10,624	20,000

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1225	10,905	10,999	20,000
N1226	11,405	10,999	20,000
N1227	11,905	10,999	20,000
N1228	12,405	10,999	20,000
N1229	12,905	10,999	20,000
N1230	13,405	10,999	20,000
N1231	13,905	10,999	20,000
N1232	14,405	10,999	20,000
N1233	14,905	10,999	20,000
N1234	15,405	10,999	20,000
N1235	16,480	10,999	20,000
N1236	16,880	10,599	20,000
N1237	16,880	10,124	20,000
N1238	16,880	9,624	20,000
N1239	16,880	9,124	20,000
N1242	-14,095	-4,316	18,700
N1243	-14,095	-5,816	18,700
N1244	-12,595	-5,816	18,700
N1245	-12,595	-4,316	18,700
N1246	-16,855	-5,376	18,700
N1247	-16,855	-4,876	18,700
N1248	-16,855	-4,376	18,700
N1249	-16,855	-3,876	18,700
N1250	-16,855	-3,376	18,700
N1251	-16,855	-2,876	18,700
N1252	-16,855	-2,376	18,700
N1253	-16,855	-1,876	18,700
N1254	-16,855	-1,376	18,700
N1255	-16,855	-0,876	18,700
N1256	-16,855	-0,376	18,700
N1257	-16,855	0,124	18,700
N1258	-16,855	0,624	18,700
N1259	-16,855	1,124	18,700
N1260	-16,855	1,624	18,700
N1261	-16,855	2,124	18,700
N1262	-16,855	2,624	18,700
N1263	-16,855	3,124	18,700
N1264	-16,855	3,624	18,700
N1265	-16,855	4,124	18,700
N1266	-16,855	4,599	18,700
N1267	-16,855	5,099	18,700
N1268	-16,855	5,599	18,700
N1269	-16,855	6,099	18,700
N1270	-16,855	6,599	18,700
N1271	-16,855	7,099	18,700
N1272	-16,855	7,575	18,700
N1273	-16,855	8,075	18,700
N1274	-16,855	8,575	18,700
N1275	-16,855	9,075	18,700
N1276	-16,855	9,575	18,700
N1277	-16,855	10,075	18,700
N1278	-16,855	10,575	18,700

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1279	-16,855	10,075	18,700
N1280	-16,855	9,075	18,700

5. 2D-Teil

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
5.Decke9	C28/35(EN1992-2)	350	konstant	Platte (111)	5.Decke
Wand ÊG3	C28/35(EN1992-2)	200	konstant	Platte (111)	EG
Wand ÊG5	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	EG

6. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	Tribüne5	5.Decke9	N1116	Linie
			N1117	Linie
			N1118	Linie
			N1119	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne6	5.Decke9	N1242	Linie
			N1243	Linie
			N1244	Linie
			N1245	Linie

7. Knotenauflager

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn7	N7	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn8	N8	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn9	N9	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn10	N10	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn11	N11	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn12	N12	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn13	N13	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn14	N14	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn15	N15	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn16	N16	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn17	N17	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn33	N1144	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn34	N1145	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn35	N1146	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn36	N1147	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn37	N1148	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn38	N1149	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn39	N1150	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn40	N1151	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn41	N1152	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn42	N1153	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn43	N1154	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn44	N1155	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn45	N1156	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn46	N1157	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn47	N1158	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn48	N1159	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn49	N1160	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn50	N1161	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn51	N1162	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn52	N1163	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn53	N1164	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn54	N1165	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn57	N1168	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn58	N1169	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn59	N1170	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn60	N1171	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn61	N1172	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn62	N1173	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn63	N1174	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn66	N1177	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn67	N1178	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn68	N1179	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn69	N1180	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn70	N1181	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn71	N1182	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn72	N1183	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn73	N1184	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn74	N1185	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn75	N1186	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn76	N1187	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn79	N1190	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn84	N1195	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn85	N1196	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn86	N1197	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn87	N1198	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn88	N1199	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn89	N1200	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn90	N1201	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn91	N1202	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Starr
Sn92	N1203	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn93	N1204	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn94	N1205	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn95	N1206	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn96	N1207	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn97	N1208	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn98	N1209	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn99	N1210	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn100	N1211	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn101	N1212	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn102	N1213	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn103	N1214	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn104	N1215	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn105	N1216	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn106	N1217	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn107	N1218	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn108	N1219	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn109	N1220	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn110	N1221	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn111	N1222	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn112	N1223	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn113	N1224	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn114	N1225	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn115	N1226	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn116	N1227	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn117	N1228	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn118	N1229	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn119	N1230	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn120	N1231	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn121	N1232	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn122	N1233	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn124	N1235	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn125	N1236	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn126	N1237	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn127	N1238	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn128	N1239	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn129	N1247	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn130	N1248	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn131	N1249	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn132	N1250	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn133	N1251	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn134	N1252	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn135	N1254	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn136	N1255	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn137	N1256	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn138	N1257	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn139	N1258	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn140	N1259	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn141	N1260	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn142	N1261	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn143	N1262	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn144	N1263	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn145	N1264	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn146	N1265	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn147	N1266	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn148	N1267	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn149	N1268	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn150	N1269	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn151	N1246	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn152	N1253	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn153	N1270	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn154	N1271	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn155	N1272	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn156	N1273	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn157	N1274	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn158	N1275	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn160	N1277	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn161	N1278	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn162	N1279	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn163	N1280	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

8. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC3	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC5	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein

9. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00

10. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

11. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

12. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00	✓	✓
		LC3 - Ständige Auflast	1,00		
		LC5 - Nutzlast	0,30		

13. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC3*1,35
2	LC1*1,00 +LC3*1,00

Name	Beschreibung der Kombinationen
3	LC1*1,35 +LC3*1,35 +LC5*1,50

14. Durchbruch

Typname	Name	2D-Teil	Knoten	Rand
Öffnung/Feld	Tribüne5	5.Decke9	N1116	Linie
			N1117	Linie
			N1118	Linie
			N1119	Linie
Öffnung/Feld	Tribüne6	5.Decke9	N1242	Linie
			N1243	Linie
			N1244	Linie
			N1245	Linie

15. Knotenaufleger

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn7	N7	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn8	N8	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn9	N9	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn10	N10	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn11	N11	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn12	N12	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn13	N13	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn14	N14	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn15	N15	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn16	N16	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn17	N17	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn33	N1144	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn34	N1145	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn35	N1146	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn36	N1147	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn37	N1148	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn38	N1149	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn39	N1150	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn40	N1151	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn41	N1152	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn42	N1153	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn43	N1154	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn44	N1155	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn45	N1156	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn46	N1157	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn47	N1158	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn48	N1159	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn49	N1160	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn50	N1161	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn51	N1162	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn52	N1163	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn53	N1164	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn54	N1165	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn57	N1168	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn58	N1169	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn59	N1170	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn60	N1171	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn61	N1172	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn62	N1173	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn63	N1174	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn66	N1177	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn67	N1178	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn68	N1179	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn69	N1180	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn70	N1181	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn71	N1182	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn72	N1183	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn73	N1184	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn74	N1185	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn75	N1186	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn76	N1187	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn79	N1190	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn84	N1195	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn85	N1196	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn86	N1197	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn87	N1198	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn88	N1199	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn89	N1200	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn90	N1201	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn91	N1202	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Starr
Sn92	N1203	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn93	N1204	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn94	N1205	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn95	N1206	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn96	N1207	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn97	N1208	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn98	N1209	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn99	N1210	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn100	N1211	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn101	N1212	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn102	N1213	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn103	N1214	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn104	N1215	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn105	N1216	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn106	N1217	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn107	N1218	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn108	N1219	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn109	N1220	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn110	N1221	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn111	N1222	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn112	N1223	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn113	N1224	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn114	N1225	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn115	N1226	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn116	N1227	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn117	N1228	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn118	N1229	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn119	N1230	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn120	N1231	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn121	N1232	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn122	N1233	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn124	N1235	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn125	N1236	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn126	N1237	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn127	N1238	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn128	N1239	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn129	N1247	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn130	N1248	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn131	N1249	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn132	N1250	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn133	N1251	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn134	N1252	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn135	N1254	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn136	N1255	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn137	N1256	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn138	N1257	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn139	N1258	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn140	N1259	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn141	N1260	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn142	N1261	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn143	N1262	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn144	N1263	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn145	N1264	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn146	N1265	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn147	N1266	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn148	N1267	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn149	N1268	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn150	N1269	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn151	N1246	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn152	N1253	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn153	N1270	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn154	N1271	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn155	N1272	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn156	N1273	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn157	N1274	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn158	N1275	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn160	N1277	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn161	N1278	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn162	N1279	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn163	N1280	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

16. Linienlast auf 2D-Teil-Kante

17. Flächenlasten

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
SF11	Z	Kraft	-2,00	5.Decke9	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF28	Z	Kraft	-8,00	5.Decke9	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast108	Z	Kraft	-3,00	Wand ÊG5	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast109	Z	Kraft	-8,00	Wand ÊG3	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast390	Z	Kraft	-2,00	Wand ÊG3	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
Windlast391	Z	Kraft	-2,00	Wand ÊG5	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge

18. Reaktionen

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

LF-Kombinationen : ULS

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]
Sn7/N7	ULS/1	0,00	0,00	17,37	0,00	
Sn7/N7	ULS/2	0,00	0,00	12,87	0,00	
Sn7/N7	ULS/3	0,00	0,00	31,96	0,00	
Sn8/N8	ULS/1	0,00	0,00	33,07	0,00	
Sn8/N8	ULS/2	0,00	0,00	24,50	0,00	
Sn8/N8	ULS/3	0,00	0,00	60,84	0,00	
Sn9/N9	ULS/1	0,00	0,00	40,27	0,00	
Sn9/N9	ULS/2	0,00	0,00	29,83	0,00	
Sn9/N9	ULS/3	0,00	0,00	74,08	0,00	
Sn10/N10	ULS/1	0,00	0,00	45,20	0,00	
Sn10/N10	ULS/2	0,00	0,00	33,48	0,00	
Sn10/N10	ULS/3	0,00	0,00	83,16	0,00	
Sn11/N11	ULS/1	0,00	0,00	44,31	0,00	
Sn11/N11	ULS/2	0,00	0,00	32,83	0,00	
Sn11/N11	ULS/3	0,00	0,00	81,53	0,00	
Sn12/N12	ULS/1	0,00	0,00	41,46	0,00	
Sn12/N12	ULS/2	0,00	0,00	30,71	0,00	
Sn12/N12	ULS/3	0,00	0,00	76,28	0,00	
Sn13/N13	ULS/1	0,00	0,00	45,30	0,00	
Sn13/N13	ULS/2	0,00	0,00	33,55	0,00	
Sn13/N13	ULS/3	0,00	0,00	83,34	0,00	
Sn14/N14	ULS/1	0,00	0,00	47,52	0,00	
Sn14/N14	ULS/2	0,00	0,00	35,20	0,00	
Sn14/N14	ULS/3	0,00	0,00	87,43	0,00	
Sn15/N15	ULS/1	0,00	0,00	40,78	0,00	
Sn15/N15	ULS/2	0,00	0,00	30,21	0,00	
Sn15/N15	ULS/3	0,00	0,00	75,03	0,00	
Sn16/N16	ULS/1	0,00	0,00	61,66	0,00	
Sn16/N16	ULS/2	0,00	0,00	45,68	0,00	
Sn16/N16	ULS/3	0,00	0,00	113,45	0,00	
Sn17/N17	ULS/1	0,00	0,00	4,57	0,00	
Sn17/N17	ULS/2	0,00	0,00	3,39	0,00	
Sn17/N17	ULS/3	0,00	0,00	8,41	0,00	
Sn33/N1144	ULS/1	0,00	0,00	-24,95	0,00	
Sn33/N1144	ULS/3	0,00	0,00	-45,90	0,00	

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]
Sn33/N1144	ULS/2	0,00	0,00	-18,48	0,00	
Sn34/N1145	ULS/1	0,00	0,00	41,79	0,00	
Sn34/N1145	ULS/2	0,00	0,00	30,96	0,00	
Sn34/N1145	ULS/3	0,00	0,00	76,89	0,00	
Sn35/N1146	ULS/1	0,00	0,00	20,81	0,00	
Sn35/N1146	ULS/2	0,00	0,00	15,41	0,00	
Sn35/N1146	ULS/3	0,00	0,00	38,28	0,00	
Sn36/N1147	ULS/1	0,00	0,00	20,77	0,00	
Sn36/N1147	ULS/2	0,00	0,00	15,39	0,00	
Sn36/N1147	ULS/3	0,00	0,00	38,22	0,00	
Sn37/N1148	ULS/1	0,00	0,00	20,79	0,00	
Sn37/N1148	ULS/2	0,00	0,00	15,40	0,00	
Sn37/N1148	ULS/3	0,00	0,00	38,24	0,00	
Sn38/N1149	ULS/1	0,00	0,00	20,70	0,00	
Sn38/N1149	ULS/2	0,00	0,00	15,33	0,00	
Sn38/N1149	ULS/3	0,00	0,00	38,09	0,00	
Sn39/N1150	ULS/1	0,00	0,00	23,79	0,00	
Sn39/N1150	ULS/2	0,00	0,00	17,62	0,00	
Sn39/N1150	ULS/3	0,00	0,00	43,77	0,00	
Sn40/N1151	ULS/1	0,00	0,00	32,10	0,00	
Sn40/N1151	ULS/2	0,00	0,00	23,78	0,00	
Sn40/N1151	ULS/3	0,00	0,00	59,07	0,00	
Sn41/N1152	ULS/1	0,00	0,00	13,96	0,00	
Sn41/N1152	ULS/2	0,00	0,00	10,34	0,00	
Sn41/N1152	ULS/3	0,00	0,00	25,68	0,00	
Sn42/N1153	ULS/1	0,00	0,00	4,39	0,00	
Sn42/N1153	ULS/2	0,00	0,00	3,25	0,00	
Sn42/N1153	ULS/3	0,00	0,00	8,08	0,00	
Sn43/N1154	ULS/1	0,00	0,00	24,67	0,00	
Sn43/N1154	ULS/2	0,00	0,00	18,28	0,00	
Sn43/N1154	ULS/3	0,00	0,00	45,39	0,00	
Sn44/N1155	ULS/1	0,00	0,00	28,09	0,00	
Sn44/N1155	ULS/2	0,00	0,00	20,81	0,00	
Sn44/N1155	ULS/3	0,00	0,00	51,69	0,00	
Sn45/N1156	ULS/1	0,00	0,00	22,12	0,00	
Sn45/N1156	ULS/2	0,00	0,00	16,39	0,00	
Sn45/N1156	ULS/3	0,00	0,00	40,70	0,00	
Sn46/N1157	ULS/1	0,00	0,00	21,83	0,00	
Sn46/N1157	ULS/2	0,00	0,00	16,17	0,00	
Sn46/N1157	ULS/3	0,00	0,00	40,16	0,00	
Sn47/N1158	ULS/1	0,00	0,00	21,86	0,00	
Sn47/N1158	ULS/2	0,00	0,00	16,19	0,00	
Sn47/N1158	ULS/3	0,00	0,00	40,21	0,00	
Sn48/N1159	ULS/1	0,00	0,00	21,88	0,00	
Sn48/N1159	ULS/2	0,00	0,00	16,20	0,00	
Sn48/N1159	ULS/3	0,00	0,00	40,25	0,00	
Sn49/N1160	ULS/1	0,00	0,00	21,02	0,00	
Sn49/N1160	ULS/2	0,00	0,00	15,57	0,00	
Sn49/N1160	ULS/3	0,00	0,00	38,67	0,00	
Sn50/N1161	ULS/1	0,00	0,00	21,15	0,00	

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]
Sn50/N1161	ULS/2	0,00	0,00	15,67	0,00	
Sn50/N1161	ULS/3	0,00	0,00	38,92	0,00	
Sn51/N1162	ULS/1	0,00	0,00	18,23	0,00	
Sn51/N1162	ULS/2	0,00	0,00	13,50	0,00	
Sn51/N1162	ULS/3	0,00	0,00	33,54	0,00	
Sn52/N1163	ULS/1	0,00	0,00	17,85	0,00	
Sn52/N1163	ULS/2	0,00	0,00	13,22	0,00	
Sn52/N1163	ULS/3	0,00	0,00	32,85	0,00	
Sn53/N1164	ULS/1	0,00	0,00	16,47	0,00	
Sn53/N1164	ULS/2	0,00	0,00	12,20	0,00	
Sn53/N1164	ULS/3	0,00	0,00	30,30	0,00	
Sn54/N1165	ULS/1	0,00	0,00	17,75	0,00	
Sn54/N1165	ULS/2	0,00	0,00	13,15	0,00	
Sn54/N1165	ULS/3	0,00	0,00	32,65	0,00	
Sn57/N1168	ULS/1	0,00	0,00	-12,36	0,00	
Sn57/N1168	ULS/3	0,00	0,00	-22,74	0,00	
Sn57/N1168	ULS/2	0,00	0,00	-9,15	0,00	
Sn58/N1169	ULS/1	0,00	0,00	59,66	0,00	
Sn58/N1169	ULS/2	0,00	0,00	44,20	0,00	
Sn58/N1169	ULS/3	0,00	0,00	109,77	0,00	
Sn59/N1170	ULS/1	0,00	0,00	5,20	0,00	
Sn59/N1170	ULS/2	0,00	0,00	3,85	0,00	
Sn59/N1170	ULS/3	0,00	0,00	9,56	0,00	
Sn60/N1171	ULS/1	0,00	0,00	20,55	0,00	
Sn60/N1171	ULS/2	0,00	0,00	15,23	0,00	
Sn60/N1171	ULS/3	0,00	0,00	37,82	0,00	
Sn61/N1172	ULS/1	0,00	0,00	27,06	0,00	
Sn61/N1172	ULS/2	0,00	0,00	20,04	0,00	
Sn61/N1172	ULS/3	0,00	0,00	49,79	0,00	
Sn62/N1173	ULS/1	0,00	0,00	14,42	0,00	
Sn62/N1173	ULS/2	0,00	0,00	10,68	0,00	
Sn62/N1173	ULS/3	0,00	0,00	26,53	0,00	
Sn63/N1174	ULS/1	0,00	0,00	33,15	0,00	
Sn63/N1174	ULS/2	0,00	0,00	24,56	0,00	
Sn63/N1174	ULS/3	0,00	0,00	60,99	0,00	
Sn66/N1177	ULS/1	0,00	0,00	9,96	0,00	
Sn66/N1177	ULS/2	0,00	0,00	7,37	0,00	
Sn66/N1177	ULS/3	0,00	0,00	18,32	0,00	
Sn67/N1178	ULS/1	0,00	0,00	19,92	0,00	
Sn67/N1178	ULS/2	0,00	0,00	14,76	0,00	
Sn67/N1178	ULS/3	0,00	0,00	36,65	0,00	
Sn68/N1179	ULS/1	0,00	0,00	4,11	0,00	
Sn68/N1179	ULS/2	0,00	0,00	3,05	0,00	
Sn68/N1179	ULS/3	0,00	0,00	7,56	0,00	
Sn69/N1180	ULS/1	0,00	0,00	7,35	0,00	
Sn69/N1180	ULS/2	0,00	0,00	5,44	0,00	
Sn69/N1180	ULS/3	0,00	0,00	13,52	0,00	
Sn70/N1181	ULS/1	0,00	0,00	7,32	0,00	
Sn70/N1181	ULS/2	0,00	0,00	5,42	0,00	
Sn70/N1181	ULS/3	0,00	0,00	13,47	0,00	

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]
Sn71/N1182	ULS/1	0,00	0,00	7,55	0,00	
Sn71/N1182	ULS/2	0,00	0,00	5,59	0,00	
Sn71/N1182	ULS/3	0,00	0,00	13,90	0,00	
Sn72/N1183	ULS/1	0,00	0,00	7,88	0,00	
Sn72/N1183	ULS/2	0,00	0,00	5,83	0,00	
Sn72/N1183	ULS/3	0,00	0,00	14,49	0,00	
Sn73/N1184	ULS/1	0,00	0,00	7,72	0,00	
Sn73/N1184	ULS/2	0,00	0,00	5,72	0,00	
Sn73/N1184	ULS/3	0,00	0,00	14,21	0,00	
Sn74/N1185	ULS/1	0,00	0,00	8,71	0,00	
Sn74/N1185	ULS/2	0,00	0,00	6,45	0,00	
Sn74/N1185	ULS/3	0,00	0,00	16,02	0,00	
Sn75/N1186	ULS/1	0,00	0,00	22,13	0,00	
Sn75/N1186	ULS/2	0,00	0,00	16,39	0,00	
Sn75/N1186	ULS/3	0,00	0,00	40,71	0,00	
Sn76/N1187	ULS/1	0,00	0,00	-8,31	0,00	
Sn76/N1187	ULS/3	0,00	0,00	-15,30	0,00	
Sn76/N1187	ULS/2	0,00	0,00	-6,16	0,00	
Sn84/N1195	ULS/1	0,00	0,00	1,73	0,00	
Sn84/N1195	ULS/2	0,00	0,00	1,28	0,00	
Sn84/N1195	ULS/3	0,00	0,00	3,96	0,00	
Sn85/N1196	ULS/1	0,00	0,00	3,26	0,00	
Sn85/N1196	ULS/2	0,00	0,00	2,42	0,00	
Sn85/N1196	ULS/3	0,00	0,00	7,46	0,00	
Sn86/N1197	ULS/1	0,00	0,00	4,92	0,00	
Sn86/N1197	ULS/2	0,00	0,00	3,64	0,00	
Sn86/N1197	ULS/3	0,00	0,00	11,25	0,00	
Sn87/N1198	ULS/1	0,00	0,00	5,53	0,00	
Sn87/N1198	ULS/2	0,00	0,00	4,10	0,00	
Sn87/N1198	ULS/3	0,00	0,00	12,65	0,00	
Sn88/N1199	ULS/1	0,00	0,00	-4,99	0,00	
Sn88/N1199	ULS/3	0,00	0,00	-11,42	0,00	
Sn88/N1199	ULS/2	0,00	0,00	-3,70	0,00	
Sn89/N1200	ULS/1	0,00	0,00	10,61	0,00	
Sn89/N1200	ULS/2	0,00	0,00	7,86	0,00	
Sn89/N1200	ULS/3	0,00	0,00	24,28	0,00	
Sn90/N1201	ULS/1	0,00	0,00	6,93	0,00	
Sn90/N1201	ULS/2	0,00	0,00	5,14	0,00	
Sn90/N1201	ULS/3	0,00	0,00	15,86	0,00	
Sn91/N1202	ULS/1	0,00	0,00	-1,21	0,00	
Sn91/N1202	ULS/3	0,00	0,00	-2,78	0,00	
Sn91/N1202	ULS/2	0,00	0,00	-0,90	0,00	
Sn92/N1203	ULS/1	0,00	0,00	8,23	0,00	
Sn92/N1203	ULS/2	0,00	0,00	6,09	0,00	
Sn92/N1203	ULS/3	0,00	0,00	18,82	0,00	
Sn93/N1204	ULS/1	0,00	0,00	5,49	0,00	
Sn93/N1204	ULS/2	0,00	0,00	4,06	0,00	
Sn93/N1204	ULS/3	0,00	0,00	12,55	0,00	
Sn94/N1205	ULS/1	0,00	0,00	1,05	0,00	
Sn94/N1205	ULS/2	0,00	0,00	0,78	0,00	

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]
Sn94/N1205	ULS/3	0,00	0,00	2,41	0,00	
Sn95/N1206	ULS/1	0,00	0,00	1,08	0,00	
Sn95/N1206	ULS/2	0,00	0,00	0,80	0,00	
Sn95/N1206	ULS/3	0,00	0,00	2,48	0,00	
Sn96/N1207	ULS/1	0,00	0,00	6,41	0,00	
Sn96/N1207	ULS/2	0,00	0,00	4,75	0,00	
Sn96/N1207	ULS/3	0,00	0,00	14,66	0,00	
Sn97/N1208	ULS/1	0,00	0,00	6,24	0,00	
Sn97/N1208	ULS/2	0,00	0,00	4,62	0,00	
Sn97/N1208	ULS/3	0,00	0,00	14,27	0,00	
Sn98/N1209	ULS/1	0,00	0,00	-1,15	0,00	
Sn98/N1209	ULS/3	0,00	0,00	-2,64	0,00	
Sn98/N1209	ULS/2	0,00	0,00	-0,85	0,00	
Sn99/N1210	ULS/1	0,00	0,00	-5,38	0,00	
Sn99/N1210	ULS/3	0,00	0,00	-7,59	0,00	
Sn99/N1210	ULS/2	0,00	0,00	-3,98	0,00	
Sn100/N1211	ULS/1	0,00	0,00	12,66	0,00	
Sn100/N1211	ULS/2	0,00	0,00	9,38	0,00	
Sn100/N1211	ULS/3	0,00	0,00	17,85	0,00	
Sn101/N1212	ULS/1	0,00	0,00	8,05	0,00	
Sn101/N1212	ULS/2	0,00	0,00	5,97	0,00	
Sn101/N1212	ULS/3	0,00	0,00	11,35	0,00	
Sn102/N1213	ULS/1	0,00	0,00	9,46	0,00	
Sn102/N1213	ULS/2	0,00	0,00	7,00	0,00	
Sn102/N1213	ULS/3	0,00	0,00	13,33	0,00	
Sn103/N1214	ULS/1	0,00	0,00	9,54	0,00	
Sn103/N1214	ULS/2	0,00	0,00	7,07	0,00	
Sn103/N1214	ULS/3	0,00	0,00	13,45	0,00	
Sn104/N1215	ULS/1	0,00	0,00	9,26	0,00	
Sn104/N1215	ULS/2	0,00	0,00	6,86	0,00	
Sn104/N1215	ULS/3	0,00	0,00	13,06	0,00	
Sn105/N1216	ULS/1	0,00	0,00	10,70	0,00	
Sn105/N1216	ULS/2	0,00	0,00	7,92	0,00	
Sn105/N1216	ULS/3	0,00	0,00	15,08	0,00	
Sn106/N1217	ULS/1	0,00	0,00	-0,83	0,00	
Sn106/N1217	ULS/3	0,00	0,00	-1,18	0,00	
Sn106/N1217	ULS/2	0,00	0,00	-0,62	0,00	
Sn107/N1218	ULS/1	0,00	0,00	34,36	0,00	
Sn107/N1218	ULS/2	0,00	0,00	25,45	0,00	
Sn107/N1218	ULS/3	0,00	0,00	48,44	0,00	
Sn108/N1219	ULS/1	0,00	0,00	-4,93	0,00	
Sn108/N1219	ULS/3	0,00	0,00	-6,96	0,00	
Sn108/N1219	ULS/2	0,00	0,00	-3,66	0,00	
Sn109/N1220	ULS/1	0,00	0,00	13,20	0,00	
Sn109/N1220	ULS/2	0,00	0,00	9,78	0,00	
Sn109/N1220	ULS/3	0,00	0,00	18,61	0,00	
Sn110/N1221	ULS/1	0,00	0,00	9,32	0,00	
Sn110/N1221	ULS/2	0,00	0,00	6,90	0,00	
Sn110/N1221	ULS/3	0,00	0,00	13,14	0,00	
Sn111/N1222	ULS/1	0,00	0,00	9,35	0,00	

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]
Sn111/N1222	ULS/2	0,00	0,00	6,93	0,00	
Sn111/N1222	ULS/3	0,00	0,00	13,19	0,00	
Sn112/N1223	ULS/1	0,00	0,00	14,21	0,00	
Sn112/N1223	ULS/2	0,00	0,00	10,53	0,00	
Sn112/N1223	ULS/3	0,00	0,00	20,04	0,00	
Sn113/N1224	ULS/1	0,00	0,00	-5,89	0,00	
Sn113/N1224	ULS/3	0,00	0,00	-8,30	0,00	
Sn113/N1224	ULS/2	0,00	0,00	-4,36	0,00	
Sn114/N1225	ULS/1	0,00	0,00	-4,75	0,00	
Sn114/N1225	ULS/3	0,00	0,00	-6,70	0,00	
Sn114/N1225	ULS/2	0,00	0,00	-3,52	0,00	
Sn115/N1226	ULS/1	0,00	0,00	12,53	0,00	
Sn115/N1226	ULS/2	0,00	0,00	9,28	0,00	
Sn115/N1226	ULS/3	0,00	0,00	17,66	0,00	
Sn116/N1227	ULS/1	0,00	0,00	7,98	0,00	
Sn116/N1227	ULS/2	0,00	0,00	5,91	0,00	
Sn116/N1227	ULS/3	0,00	0,00	11,26	0,00	
Sn117/N1228	ULS/1	0,00	0,00	9,60	0,00	
Sn117/N1228	ULS/2	0,00	0,00	7,11	0,00	
Sn117/N1228	ULS/3	0,00	0,00	13,53	0,00	
Sn118/N1229	ULS/1	0,00	0,00	9,37	0,00	
Sn118/N1229	ULS/2	0,00	0,00	6,94	0,00	
Sn118/N1229	ULS/3	0,00	0,00	13,22	0,00	
Sn119/N1230	ULS/1	0,00	0,00	9,27	0,00	
Sn119/N1230	ULS/2	0,00	0,00	6,86	0,00	
Sn119/N1230	ULS/3	0,00	0,00	13,06	0,00	
Sn120/N1231	ULS/1	0,00	0,00	11,41	0,00	
Sn120/N1231	ULS/2	0,00	0,00	8,45	0,00	
Sn120/N1231	ULS/3	0,00	0,00	16,09	0,00	
Sn121/N1232	ULS/1	0,00	0,00	1,23	0,00	
Sn121/N1232	ULS/2	0,00	0,00	0,91	0,00	
Sn121/N1232	ULS/3	0,00	0,00	1,74	0,00	
Sn122/N1233	ULS/1	0,00	0,00	27,46	0,00	
Sn122/N1233	ULS/2	0,00	0,00	20,34	0,00	
Sn122/N1233	ULS/3	0,00	0,00	38,72	0,00	
Sn124/N1235	ULS/1	0,00	0,00	9,52	0,00	
Sn124/N1235	ULS/2	0,00	0,00	7,06	0,00	
Sn124/N1235	ULS/3	0,00	0,00	13,43	0,00	
Sn125/N1236	ULS/1	0,00	0,00	-12,93	0,00	
Sn125/N1236	ULS/3	0,00	0,00	-18,23	0,00	
Sn125/N1236	ULS/2	0,00	0,00	-9,58	0,00	
Sn126/N1237	ULS/1	0,00	0,00	18,41	0,00	
Sn126/N1237	ULS/2	0,00	0,00	13,64	0,00	
Sn126/N1237	ULS/3	0,00	0,00	25,96	0,00	
Sn127/N1238	ULS/1	0,00	0,00	-0,01	0,00	
Sn127/N1238	ULS/3	0,00	0,00	-0,02	0,00	
Sn127/N1238	ULS/2	0,00	0,00	-0,01	0,00	
Sn128/N1239	ULS/1	0,00	0,00	28,63	0,00	
Sn128/N1239	ULS/2	0,00	0,00	21,21	0,00	
Sn128/N1239	ULS/3	0,00	0,00	40,37	0,00	

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]
Sn129/N1247	ULS/1	0,00	0,00	17,06	0,00	
Sn129/N1247	ULS/2	0,00	0,00	12,64	0,00	
Sn129/N1247	ULS/3	0,00	0,00	31,39	0,00	
Sn130/N1248	ULS/1	0,00	0,00	19,07	0,00	
Sn130/N1248	ULS/2	0,00	0,00	14,13	0,00	
Sn130/N1248	ULS/3	0,00	0,00	35,09	0,00	
Sn131/N1249	ULS/1	0,00	0,00	20,21	0,00	
Sn131/N1249	ULS/2	0,00	0,00	14,97	0,00	
Sn131/N1249	ULS/3	0,00	0,00	37,18	0,00	
Sn132/N1250	ULS/1	0,00	0,00	21,04	0,00	
Sn132/N1250	ULS/2	0,00	0,00	15,59	0,00	
Sn132/N1250	ULS/3	0,00	0,00	38,72	0,00	
Sn133/N1251	ULS/1	0,00	0,00	21,48	0,00	
Sn133/N1251	ULS/2	0,00	0,00	15,91	0,00	
Sn133/N1251	ULS/3	0,00	0,00	39,51	0,00	
Sn134/N1252	ULS/1	0,00	0,00	22,46	0,00	
Sn134/N1252	ULS/2	0,00	0,00	16,64	0,00	
Sn134/N1252	ULS/3	0,00	0,00	41,32	0,00	
Sn135/N1254	ULS/1	0,00	0,00	21,73	0,00	
Sn135/N1254	ULS/2	0,00	0,00	16,09	0,00	
Sn135/N1254	ULS/3	0,00	0,00	39,97	0,00	
Sn136/N1255	ULS/1	0,00	0,00	22,48	0,00	
Sn136/N1255	ULS/2	0,00	0,00	16,65	0,00	
Sn136/N1255	ULS/3	0,00	0,00	41,36	0,00	
Sn137/N1256	ULS/1	0,00	0,00	22,44	0,00	
Sn137/N1256	ULS/2	0,00	0,00	16,62	0,00	
Sn137/N1256	ULS/3	0,00	0,00	41,28	0,00	
Sn138/N1257	ULS/1	0,00	0,00	22,52	0,00	
Sn138/N1257	ULS/2	0,00	0,00	16,68	0,00	
Sn138/N1257	ULS/3	0,00	0,00	41,43	0,00	
Sn139/N1258	ULS/1	0,00	0,00	22,55	0,00	
Sn139/N1258	ULS/2	0,00	0,00	16,70	0,00	
Sn139/N1258	ULS/3	0,00	0,00	41,49	0,00	
Sn140/N1259	ULS/1	0,00	0,00	22,54	0,00	
Sn140/N1259	ULS/2	0,00	0,00	16,70	0,00	
Sn140/N1259	ULS/3	0,00	0,00	41,48	0,00	
Sn141/N1260	ULS/1	0,00	0,00	22,49	0,00	
Sn141/N1260	ULS/2	0,00	0,00	16,66	0,00	
Sn141/N1260	ULS/3	0,00	0,00	41,38	0,00	
Sn142/N1261	ULS/1	0,00	0,00	22,37	0,00	
Sn142/N1261	ULS/2	0,00	0,00	16,57	0,00	
Sn142/N1261	ULS/3	0,00	0,00	41,16	0,00	
Sn143/N1262	ULS/1	0,00	0,00	22,17	0,00	
Sn143/N1262	ULS/2	0,00	0,00	16,42	0,00	
Sn143/N1262	ULS/3	0,00	0,00	40,79	0,00	
Sn144/N1263	ULS/1	0,00	0,00	21,83	0,00	
Sn144/N1263	ULS/2	0,00	0,00	16,17	0,00	
Sn144/N1263	ULS/3	0,00	0,00	40,17	0,00	
Sn145/N1264	ULS/1	0,00	0,00	21,56	0,00	
Sn145/N1264	ULS/2	0,00	0,00	15,97	0,00	

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]
Sn145/N1264	ULS/3	0,00	0,00	39,67	0,00	
Sn146/N1265	ULS/1	0,00	0,00	19,83	0,00	
Sn146/N1265	ULS/2	0,00	0,00	14,69	0,00	
Sn146/N1265	ULS/3	0,00	0,00	36,49	0,00	
Sn147/N1266	ULS/1	0,00	0,00	20,52	0,00	
Sn147/N1266	ULS/2	0,00	0,00	15,20	0,00	
Sn147/N1266	ULS/3	0,00	0,00	37,75	0,00	
Sn148/N1267	ULS/1	0,00	0,00	16,58	0,00	
Sn148/N1267	ULS/2	0,00	0,00	12,28	0,00	
Sn148/N1267	ULS/3	0,00	0,00	30,51	0,00	
Sn149/N1268	ULS/1	0,00	0,00	16,45	0,00	
Sn149/N1268	ULS/2	0,00	0,00	12,18	0,00	
Sn149/N1268	ULS/3	0,00	0,00	30,26	0,00	
Sn150/N1269	ULS/1	0,00	0,00	13,03	0,00	
Sn150/N1269	ULS/2	0,00	0,00	9,65	0,00	
Sn150/N1269	ULS/3	0,00	0,00	23,98	0,00	
Sn151/N1246	ULS/1	0,00	0,00	39,52	0,00	
Sn151/N1246	ULS/2	0,00	0,00	29,28	0,00	
Sn151/N1246	ULS/3	0,00	0,00	72,72	0,00	
Sn152/N1253	ULS/1	0,00	0,00	-63,71	0,00	
Sn152/N1253	ULS/3	0,00	0,00	-117,23	0,00	
Sn152/N1253	ULS/2	0,00	0,00	-47,20	0,00	
Sn153/N1270	ULS/1	0,00	0,00	-0,50	0,00	
Sn153/N1270	ULS/3	0,00	0,00	-0,92	0,00	
Sn153/N1270	ULS/2	0,00	0,00	-0,37	0,00	
Sn154/N1271	ULS/1	0,00	0,00	-10,72	0,00	
Sn154/N1271	ULS/3	0,00	0,00	-19,73	0,00	
Sn154/N1271	ULS/2	0,00	0,00	-7,94	0,00	
Sn155/N1272	ULS/1	0,00	0,00	-16,33	0,00	
Sn155/N1272	ULS/3	0,00	0,00	-30,04	0,00	
Sn155/N1272	ULS/2	0,00	0,00	-12,09	0,00	
Sn156/N1273	ULS/1	0,00	0,00	2,49	0,00	
Sn156/N1273	ULS/2	0,00	0,00	1,85	0,00	
Sn156/N1273	ULS/3	0,00	0,00	4,59	0,00	
Sn157/N1274	ULS/1	0,00	0,00	-7,41	0,00	
Sn157/N1274	ULS/3	0,00	0,00	-13,63	0,00	
Sn157/N1274	ULS/2	0,00	0,00	-5,49	0,00	
Sn158/N1275	ULS/1	0,00	0,00	8,80	0,00	
Sn158/N1275	ULS/2	0,00	0,00	6,52	0,00	
Sn158/N1275	ULS/3	0,00	0,00	16,19	0,00	
Sn160/N1277	ULS/1	0,00	0,00	-0,33	0,00	
Sn160/N1277	ULS/3	0,00	0,00	-0,61	0,00	
Sn160/N1277	ULS/2	0,00	0,00	-0,24	0,00	
Sn161/N1278	ULS/1	0,00	0,00	7,49	0,00	
Sn161/N1278	ULS/2	0,00	0,00	5,55	0,00	
Sn161/N1278	ULS/3	0,00	0,00	13,79	0,00	
Sn162/N1279	ULS/1	0,00	0,00	10,77	0,00	
Sn162/N1279	ULS/2	0,00	0,00	7,97	0,00	
Sn162/N1279	ULS/3	0,00	0,00	19,81	0,00	
Sn163/N1280	ULS/1	0,00	0,00	4,76	0,00	

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]
Sn163/N1280	ULS/2	0,00	0,00	3,53	0,00	
Sn163/N1280	ULS/3	0,00	0,00	8,76	0,00	

19. 2D-Bemessung - As,erf

Lineare Analyse, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

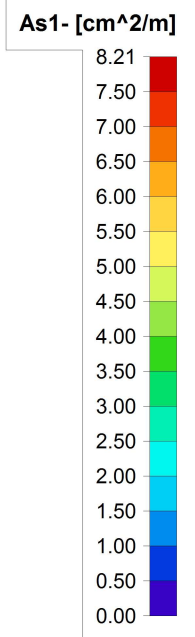
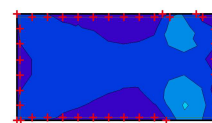
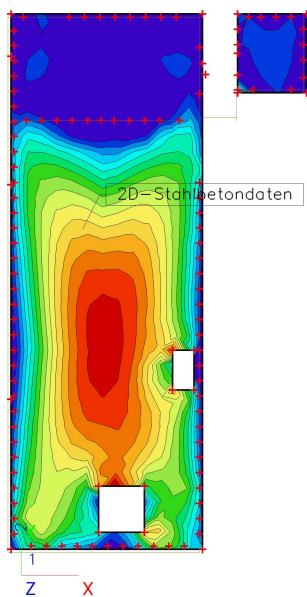
LF-Kombinationen : ULS

Erforderliche Bewehrung

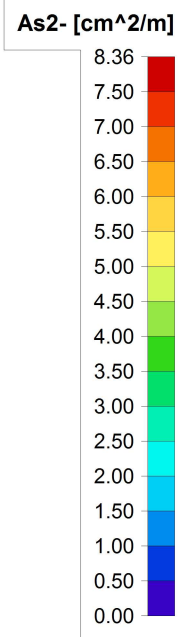
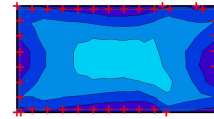
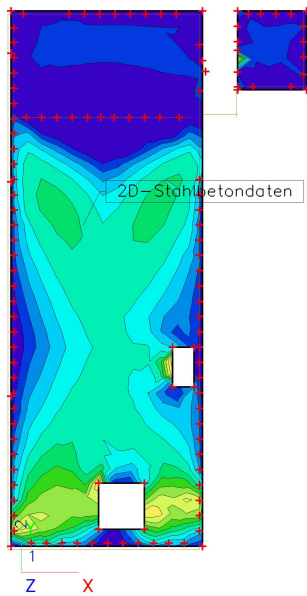
Erforderliche Bewehrung von ausgewählten 2D-Teilen

LF	Knoten	A _{s1-} [cm ² /m]	A _{s2-} [cm ² /m]	A _{s1+} [cm ² /m]	A _{s2+} [cm ² /m]	A _{sw} [cm ² /m ²]
ULS	482	8,21	0,67	0,00	0,37	0,00
ULS	N933	0,69	8,36	7,79	0,00	0,00
ULS	N893	0,00	0,00	1,04	1,68	17,29
ULS	647	5,98	0,00	0,00	5,97	0,00

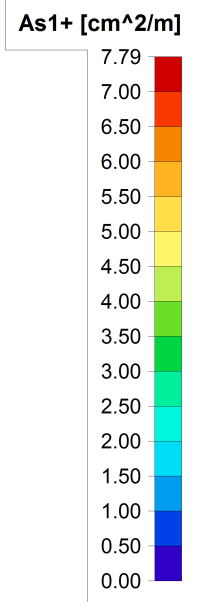
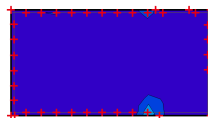
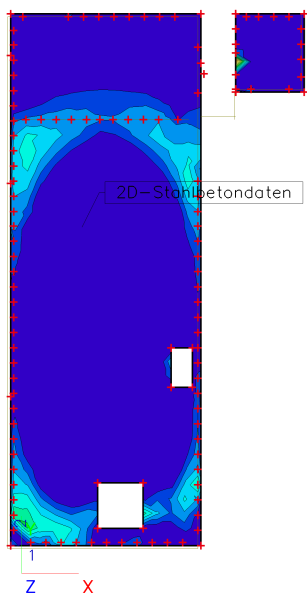
20. 2D-Bemessung - As,erf; As1-



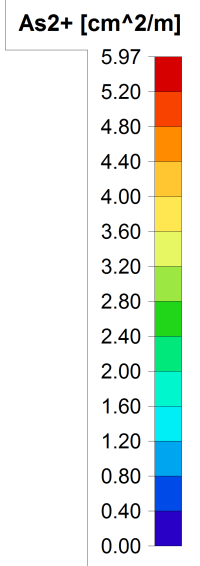
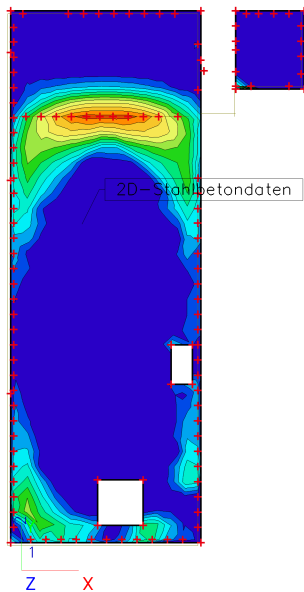
21. 2D-Bemessung - As,erf; As2-



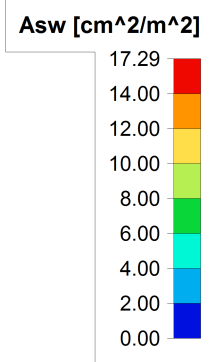
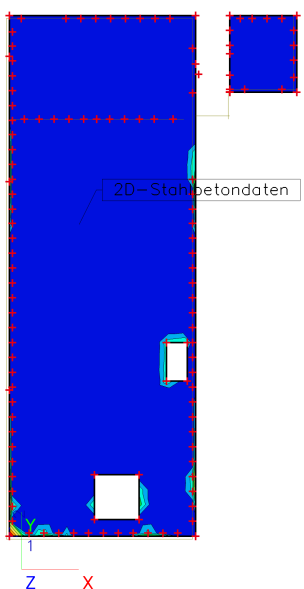
22. 2D-Bemessung - As,erf; As1+



23. 2D-Bemessung - As,erf; As2+



24. 2D-Bemessung - As,erf; Asw



25. 2D-Stahlbetonverformung - linear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : linear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N893	-16,955	-6,376	18,700	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,0
Zustand II	447	-13,959	0,115	18,700	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,1	0,0
Zustand II	N905	-10,695	-6,376	18,700	0,0	0,0	0,3	-0,2	-0,2	0,0
Zustand II	N1171	-13,795	-6,276	18,700	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0
Zustand II	199	-13,959	6,107	18,700	0,0	0,0	-0,5	0,4	0,0	0,0
Zustand II	311	-10,695	0,064	18,700	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,9	0,0
Zustand II	437	-16,955	0,024	18,700	0,0	0,0	0,1	0,0	0,8	0,0

26. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : nichtlinear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N893	-16,955	-6,376	18,700	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,1	0,0
Zustand II	447	-13,959	0,115	18,700	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,1	0,0
Zustand II	N905	-10,695	-6,376	18,700	0,0	0,0	0,3	-0,2	-0,2	0,0
Zustand II	N1171	-13,795	-6,276	18,700	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0
Zustand II	199	-13,959	6,107	18,700	0,0	0,0	-0,5	0,4	0,0	0,0
Zustand II	311	-10,695	0,064	18,700	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,9	0,0
Zustand II	437	-16,955	0,024	18,700	0,0	0,0	0,1	0,0	0,8	0,0

27. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : nichtlinear einschl. Kriechen

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N893	-16,955	-6,376	18,700	0,0	0,0	0,1	-0,3	0,2	0,0
Zustand II	447	-13,959	0,115	18,700	0,0	0,0	-4,6	0,0	0,2	0,0
Zustand II	N905	-10,695	-6,376	18,700	0,0	0,0	0,7	-0,6	-0,6	0,0
Zustand II	501	-13,595	-5,816	18,700	0,0	0,0	-0,7	-1,6	0,0	0,0
Zustand II	199	-13,959	6,107	18,700	0,0	0,0	-1,3	1,1	0,0	0,0
Zustand II	N1116	-10,975	0,124	18,700	0,0	0,0	-0,5	0,0	-2,6	0,0
Zustand II	439	-16,784	0,454	18,700	0,0	0,0	-0,2	0,0	2,4	0,0

Criteri di calcolo

Telaio parziale; criteri di calcolo delle sollecitazioni.

Il programma e' in grado di analizzare travi continue di fondazione, di elevazione e telai il cui schema statico e' assimilabile a una travata ad asse generalmente inclinato ai cui nodi si connettono pilastri verticali aventi vincoli di estremita' riconducibili ad incastri o appoggi fissi (telai parziali).

Le aste costituenti le travi sono assunte deformabili a sforzo normale, taglio e momento flettente mentre i pilastri sono assunti deformabili esclusivamente a taglio e momento flettente. Sotto queste ipotesi il generico nodo dei telai parziali possiede due gradi di liberta' (alla rotazione e traslazione orizzontale) se ad esso e' collegato un pilastro mentre possiede tre gradi di liberta' (alla rotazione e alla traslazione lungo la direzione orizzontale e verticale) se esso risulta libero. Ne consegue che lo schema statico risultante e' genericamente a nodi spostabili.

Le travi costituenti la struttura possiedono alle estremita' conchi rigidi di ampiezza pari alla semidimensione del pilastro che ivi si connette o alla semidimensione dell'appoggio scorrevole se presente; una particolare opzione consente di ridurre la lunghezza dei tronchi rigidi.

La matrice di rigidezza delle travi e dei pilastri e' quindi formulata per includere tutte le caratteristiche fin qui descritte. Essa viene assemblata in un'unico vettore sotto forma di profilo e viene scomposta nel prodotto di una matrice triangolare inferiore e superiore attraverso il metodo di Gauss.

I carichi agenti sulle travi sono del tipo piu' generico possibile e sono costituiti da carichi uniformi, trapezi, carichi e coppie concentrate. Le reazioni di incastro perfetto che tengono conto dei tronchi rigidi sono valutate per ogni trave e vengono assemblate per ogni condizione di carico nel vettore globale delle forze.

Il sistema delle equazioni viene quindi risolto per determinare gli spostamenti nodali dai quali, attraverso le matrici di rigidezza di ogni singola asta e attraverso le reazioni di incastro perfetto, si perviene alla definizione delle sollecitazioni agenti nella sezione iniziale e terminale delle travi e dei pilastri.

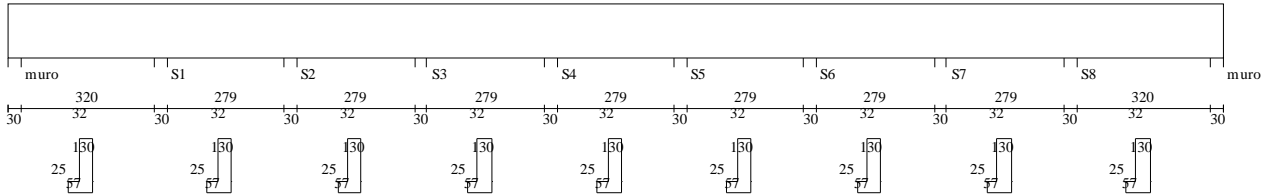
Simboli usati nella verifica delle sezioni in c.a metodo Eurocodice

x	distanza da sinistra della sezione di verifica
Asup	area di acciaio efficace superiore
cs	distanza tra baricentro delle armature superiori e bordo della sezione
Ainf	area di acciaio efficace inferiore
ci	distanza tra baricentro delle armature inferiori e bordo della sezione
Mela	momento flettente derivante dal calcolo elastico lineare
Msd	momento di calcolo (a seguito di traslazione ed eventuale redistribuzione)
MRd	momento ultimo
x/d	rapporto tra altezza dell'asse neutro ed altezza utile
Ast	area di staffatura (cmq/cm)
Afp+	area di staffatura equivalente per taglio positivo fornita dai sagomati
Afp-	area di staffatura equivalente per taglio negativo fornita dai sagomati
VRd,max	taglio che produce la rottura delle bielle compresse di calcestruzzo
Vod	taglio di verifica della sezione (per travi con sezione di altezza variabile in campata)
VED	taglio di calcolo (comprende l'effetto della variabilita' della sezione)
VED.rid	taglio di calcolo ridotto secondo EC2 6.2.3 (5) o secondo EC2 6.2.2 (6) o secondo EC2 6.2.1 (8)
Vcd	resistenza a taglio della sezione priva di armatura a taglio
VRd,s	resistenza a taglio della sezione prodotta dalla armatura a taglio
Mese.R	momento di esercizio in condizione rara
σc.R	tensione di compressione nel calcestruzzo in condizione rara
σf.R	tensione di trazione nell'acciaio in condizione rara
Mese.QP	momento di esercizio in condizione quasi permanente
σc.Qp	tensione di compressione nel calcestruzzo in condizione quasi permanente
srmi	intervallo tra le fessure al lembo inferiore
wkIR	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo inferiore in condizione rara
wkIF	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo inferiore in condizione frequente
wkIQP	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo inferiore in condizione quasi permanente
srms	intervallo tra le fessure al lembo superiore
wksR	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo superiore in condizione rara
wksF	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo superiore in condizione frequente
wksQP	ampiezza caratteristica delle fessure al lembo superiore in condizione quasi permanente
fg.R	freccia con calcestruzzo interamente reagente in condizione rara
ff.R	freccia con calcestruzzo fessurato in condizione rara
fg.QP	freccia con calcestruzzo interamente reagente in condizione quasi permanente
ff.QP	freccia con calcestruzzo fessurato in condizione quasi permanente
f.QPcreep	freccia con calcestruzzo fessurato in condizione quasi permanente a viscosità esaurita
f.max	cedimento massimo (per suolo elastico positivo se di abbassamento)
teta	inclinazione delle bielle compresse del traliccio rispetto all'asse della trave (rad)
σt.max	pressione massima sul terreno (per suolo elastico positiva se di pressione)
f.min	cedimento minimo (per suolo elastico positivo se di abbassamento)
σt.min	pressione minima sul terreno (per suolo elastico positiva se di pressione)

T501

TRAVE CONTINUA

Geometria di input



Metodo di calcolo: stati limite EC2. Valori in daN cm.

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE PROPRIETA' DEI MATERIALI
Gamma s (fattore di sicurezza parziale dell'acciaio da armatura) 1.15
Gamma c (fattore di sicurezza parziale del calcestruzzo) 1.50

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE AZIONI
Gamma G inf. (azioni permanenti, effetto favorevole) 1.00
Gamma G sup. (azioni permanenti, effetto sfavorevole) 1.40
Gamma Q inf. (azioni variabili, effetto favorevole) 0.00
Gamma Q sup. (azioni variabili, effetto sfavorevole) 1.50

COEFFICIENTI DI COMBINAZIONE DEI CARICHI VARIABILI PER STATI LIMITE DI ESERCIZIO
Combinazioni rare 1.00
Combinazioni frequenti 0.50
Combinazioni quasi permanenti 0.20

GEOMETRIA DELLE SEZIONI INIZIALI
n. 1 sezione a T rovescia H tot. 130.0 B anima 32.0 Cs 3.0 Ci 3.0 B1 ala 25.0 B2 ala 0.0 H ala 25.

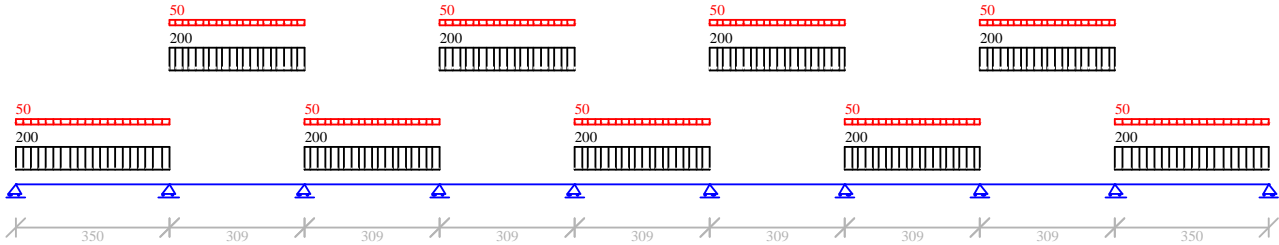
GEOMETRIA DELLE CAMPATE				
	luce	sezione	altezza finale	Y asse
campata n. 1	350.0	1	130.0	0.00
campata n. 2	309.0	1	130.0	0.00
campata n. 3	309.0	1	130.0	0.00
campata n. 4	309.0	1	130.0	0.00
campata n. 5	309.0	1	130.0	0.00
campata n. 6	309.0	1	130.0	0.00
campata n. 7	309.0	1	130.0	0.00
campata n. 8	309.0	1	130.0	0.00
campata n. 9	350.0	1	130.0	0.00

CARATTERISTICHE DEGLI APPOGGI				
appoggio n.	nome	ampiezza	coeff. elastico	verticale
1	muro	30.0	0.0000E+00	diretto
2	S1	30.0	0.0000E+00	diretto
3	S2	30.0	0.0000E+00	diretto
4	S3	30.0	0.0000E+00	diretto
5	S4	30.0	0.0000E+00	diretto
6	S5	30.0	0.0000E+00	diretto
7	S6	30.0	0.0000E+00	diretto
8	S7	30.0	0.0000E+00	diretto
9	S8	30.0	0.0000E+00	diretto
10	muro	30.0	0.0000E+00	diretto

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Resistenza caratteristica cubica del calcestruzzo Rck= 350
Tensione di snervamento caratteristica dell'acciaio fyk= 4500
Valore finale del coefficiente di viscosità (EC2 Tab.3.3)= 3
Valore finale della deformazione di ritiro (EC2 Tab.3.4)= -.0004

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

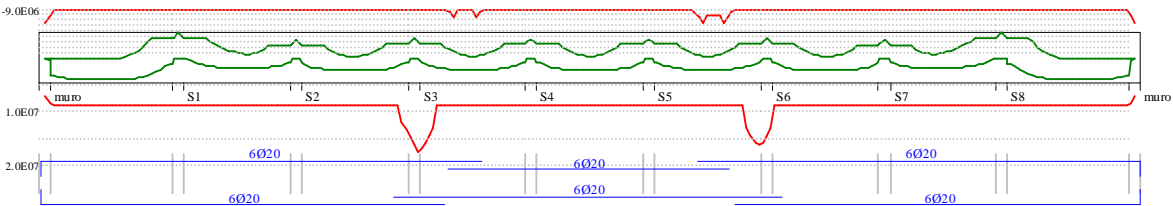
Schema statico



AZIONI CARATTERISTICHE APPLICATE ALLA TRAVE

CAMPATA n. 1				
peso della trave	11.96			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	200.00	0.00	50.00	
CAMPATA n. 2				
peso della trave	11.96			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	200.00	0.00	50.00	
CAMPATA n. 3				
peso della trave	11.96			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	200.00	0.00	50.00	
CAMPATA n. 4				
peso della trave	11.96			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	200.00	0.00	50.00	
CAMPATA n. 5				
peso della trave	11.96			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	200.00	0.00	50.00	
CAMPATA n. 6				
peso della trave	11.96			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	200.00	0.00	50.00	
CAMPATA n. 7				
peso della trave	11.96			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	200.00	0.00	50.00	
CAMPATA n. 8				
peso della trave	11.96			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	200.00	0.00	50.00	
CAMPATA n. 9				
peso della trave	11.96			
carico uniforme	permanente struttura	permanente portato	variabile	
	200.00	0.00	50.00	

Diagramma dei momenti (daN*cm)



[illegible]

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

campata n. 3 tra gli appoggi S2-S3

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-22747	-22747	-89437	.053	.157	.000	.000	1833	552	88	161	691	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	18436	22559	89148	.059	.157	.000	.000	1833	225	88	161	691	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	815	-8966	-89655	.050									
103	18.8	5.0	18.8	5.0	18436	22559	89148	.059	.157	.000	.000	1833	225	88	161	691	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	815	-8966	-89655	.050									
206	18.8	5.0	18.8	5.0	16822	22559	89148	.059	.157	.000	.000	1833	-252	-115	161	-691	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	-312	-11433	-89655	.050									
294	18.8	5.0	29.7	5.0	-26131	-26131	-89461	.049	.157	.000	.000	1833	-579	-115	161	-691	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	sc.R	sf.R	Mese.QP	sc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP	creep																
15	-13970	10	181	-10772	8									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
103	10572	9	112	7707	7									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
103	10572	9	112	7707	7									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
206	9383	8	99	6673	6									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
294	-16882	12	216	-13511	9									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 4 tra gli appoggi S3-S4

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	37.7	5.0	-26305	-26305	-89425	.047	.157	.000	.000	1833	568	103	161	691	0.79
103	15.7	5.0	18.8	5.0	15794	20865	89122	.063	.157	.000	.000	1833	241	103	161	691	0.79
103	15.7	5.0	18.8	5.0	-1340	-11983	-74762	.046									
103	15.7	5.0	18.8	5.0	15794	20865	89122	.063	.157	.000	.000	1833	241	103	161	691	0.79
103	15.7	5.0	18.8	5.0	-1340	-11983	-74762	.046									
206	18.8	5.0	18.8	5.0	16076	20865	89148	.059	.157	.000	.000	1833	-234	-96	161	-691	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	-937	-11160	-89655	.050									
294	18.8	5.0	18.8	5.0	-25278	-25278	-89437	.053	.157	.000	.000	1833	-561	-96	161	-691	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	sc.R	sf.R	Mese.QP	sc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP	creep																
15	-17011	11	216	-13624	9									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
103	8548	8	91	5908	5									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
103	8548	8	91	5908	5									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
206	8808	8	93	6159	5									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
294	-16226	11	210	-12928	9									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 5 tra gli appoggi S4-S5

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-25234	-25234	-89437	.053	.157	.000	.000	1833	564	99	161	691	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	16418	21348	89148	.059	.157	.000	.000	1833	237	99	161	691	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-594	-11022	-89655	.050									
103	18.8	5.0	18.8	5.0	16418	21348	89148	.059	.157	.000	.000	1833	237	99	161	691	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-594	-11022	-89655	.050									
206	18.8	5.0	18.8	5.0	16418	21348	89148	.059	.157	.000	.000	1833	-237	-99	161	-691	0.79
206	18.8	5.0	18.8	5.0	-594	-11022	-89655	.050									
294	18.8	5.0	18.8	5.0	-25234	-25234	-89437	.053	.157	.000	.000	1833	-564	-99	161	-691	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	sc.R	sf.R	Mese.QP	sc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP	creep																
15	-16187	11	210	-12891	9									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	
103	9086	8	96	6414	6									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
103	9086	8	96	6414	6									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
206	9086	8	96	6414	6									0.00	0.00	0.00	0.00
0.01																	
294	-16187	11	210	-12891	9									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

campata n. 6 tra gli appoggi S5-S6

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
15	18.8	5.0	18.8	5.0	-25278	-25278	-89437	.053	.157	.000	.000	1833	561	96	161	691	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	16076	20865	89148	.059	.157	.000	.000	1833	234	96	161	691	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-937	-11160	-89655	.050									
103	18.8	5.0	18.8	5.0	16076	20865	89148	.059	.157	.000	.000	1833	234	96	161	691	0.79
103	18.8	5.0	18.8	5.0	-937	-11160	-89655	.050									
206	15.7	5.0	18.8	5.0	15794	20865	89122	.063	.157	.000	.000	1833	-241	-103	161	-691	0.79

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

[illegible]

campata n. 7 tra gli appoggi S6-S7
sezione n. 1

[illegible]

campata n. 8 tra gli appoggi S7-S8
sezione n. 1

[illegible]

campata n. 9 tra gli appoggi S8-muro
sezione n. 1

[illegible]

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

233	25853	22	274	21398	18	0.01	0.01	0.01	0.01
0.02									
335	5321	5	57	4444	4	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00									

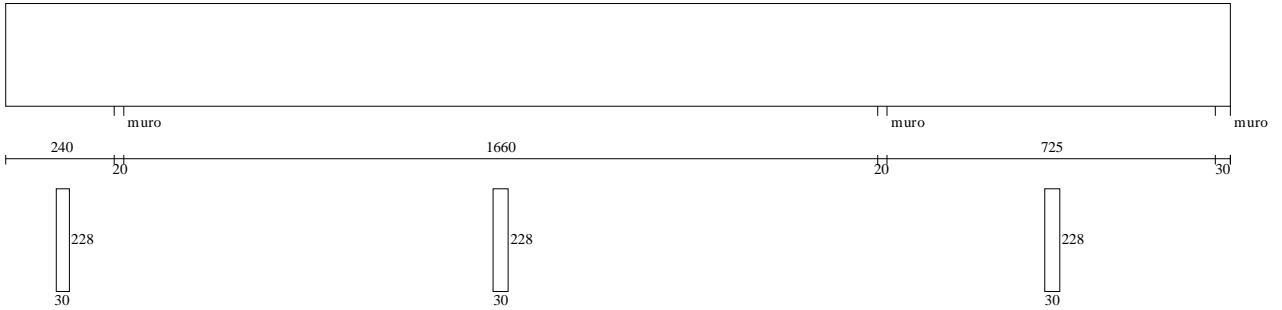
REAZIONI VINCOLARI (daN)

		ULTIME		RARE		FREQUENTI		QUASI PERMANENTI	
appoggio	n. nome	massima	minima	massima	minima	massima	minima	massima	minima
	1 muro	54327	27600	37441	29078	33596	29414	31289	29616
	2 S1	145739	76796	101127	79553	90968	80181	84873	80558
	3 S2	118506	49217	78930	57248	69918	59077	64510	60174
	4 S3	125862	57831	85216	63928	75960	65316	70407	66149
	5 S4	123675	56026	83536	62367	74395	63811	68911	64677
	6 S5	123675	56026	83536	62367	74395	63811	68911	64677
	7 S6	125862	57831	85216	63928	75960	65316	70407	66149
	8 S7	118506	49217	78930	57248	69918	59077	64510	60174
	9 S8	145739	76796	101127	79553	90968	80181	84873	80558
	10 muro	54327	27600	37441	29078	33596	29414	31289	29616

T502

TRAVE CONTINUA

Geometria di input



Metodo di calcolo: stati limite EC2. Valori in daN cm.

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE PROPRIETA' DEI MATERIALI
Gamma s (fattore di sicurezza parziale dell'acciaio da armatura) 1.15
Gamma c (fattore di sicurezza parziale del calcestruzzo) 1.50

FATTORI DI SICUREZZA PARZIALI PER LE AZIONI
Gamma G inf. (azioni permanenti, effetto favorevole) 1.00
Gamma G sup. (azioni permanenti, effetto sfavorevole) 1.40
Gamma Q inf. (azioni variabili, effetto favorevole) 0.00
Gamma Q sup. (azioni variabili, effetto sfavorevole) 1.50

COEFFICIENTI DI COMBINAZIONE DEI CARICHI VARIABILI PER STATI LIMITE DI ESERCIZIO
Combinazioni rare 1.00
Combinazioni frequenti 0.50
Combinazioni quasi permanenti 0.20

GEOMETRIA DELLE SEZIONI INIZIALI
n. 1 sezione rettangolare H 228.0 B 30.0 Cs 3.0 Ci 3.0

GEOMETRIA DELLE CAMPATE

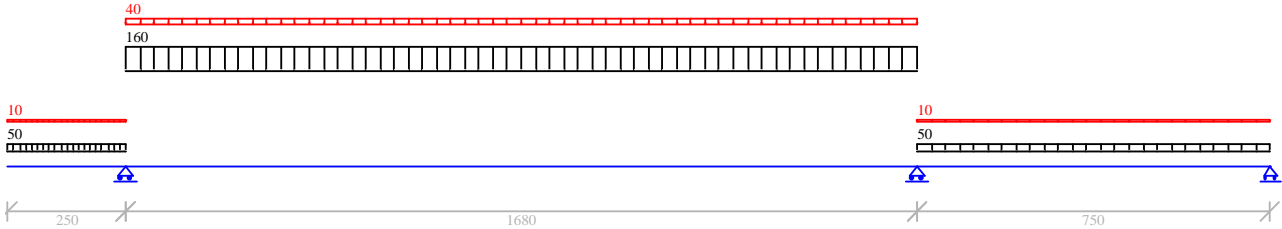
	luce	sezione	altezza finale	Y asse
mensola sinistra	250.0	1	228.0	0.00
campata n. 1	1680.0	1	228.0	0.00
campata n. 2	750.0	1	228.0	0.00

CARATTERISTICHE DEGLI APPOGGI

appoggio n.	nome	ampiezza	coeff. elastico	verticale
1	muro	20.0	0.0000E+00	diretto
2	muro	20.0	0.0000E+00	diretto
3	muro	30.0	0.0000E+00	diretto

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
Resistenza caratteristica cubica del calcestruzzo Rck= 350
Tensione di snervamento caratteristica dell'acciaio fyk= 4500
Valore finale del coefficiente di viscosità (EC2 Tab.3.3)= 3
Valore finale della deformazione di ritiro (EC2 Tab.3.4)= -.0004

Schema statico



AZIONI CARATTERISTICHE APPLICATE ALLA TRAVE

MENSOLA SINISTRA
peso della trave 17.10
carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
50.00 0.00 10.00

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

CAMPATA n. 1
peso della trave 17.10
carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
160.00 0.00 40.00

CAMPATA n. 2
peso della trave 17.10
carico uniforme permanente struttura permanente portato variabile
50.00 0.00 10.00

Diagramma dei momenti (daN*cm)

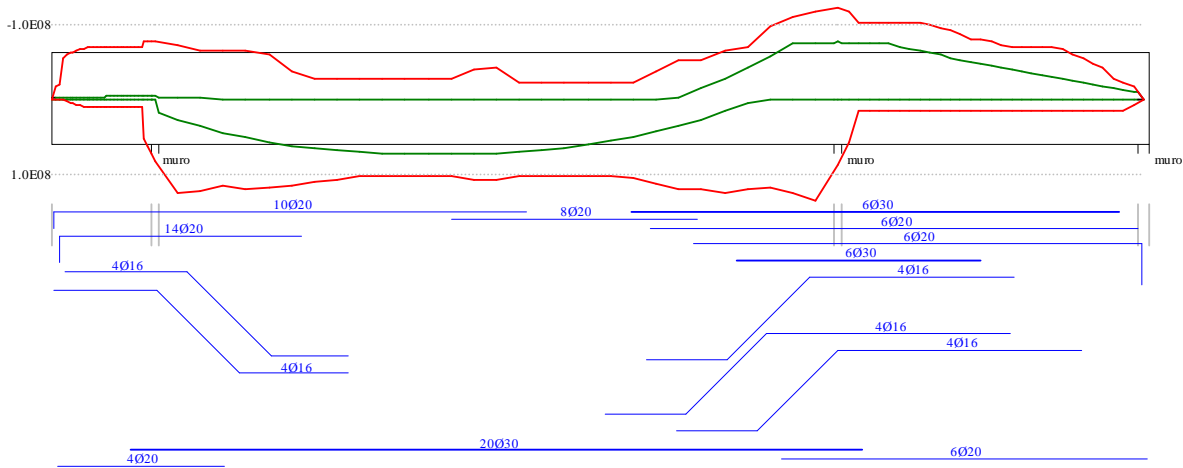
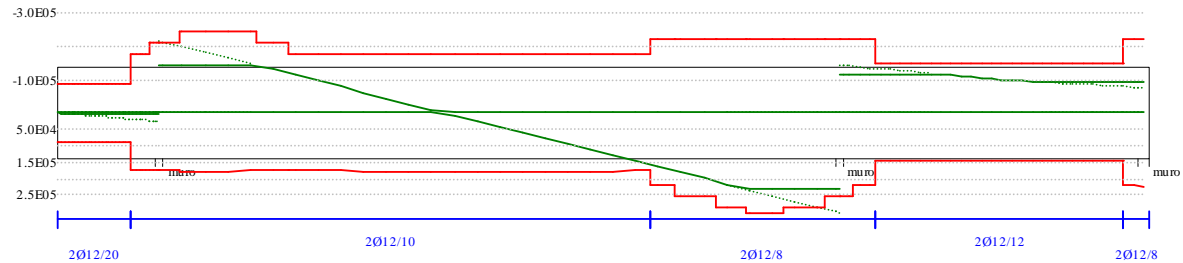
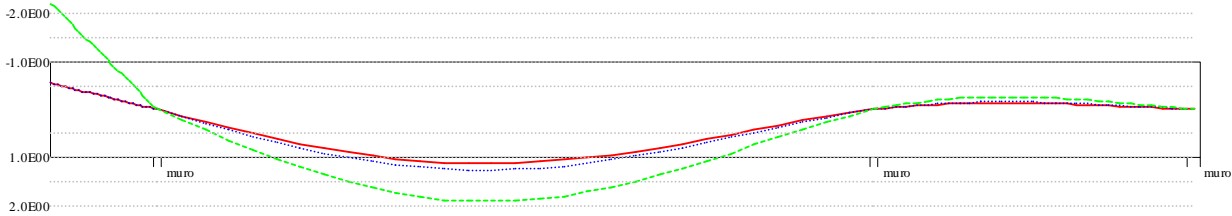


Diagramma dei tagli (daN)



Deformata condizione quasi permanente (cm)



OUTPUT CAMPATE (momenti in kN*cm, tagli in kN, apertura fessure in mm).

mensola sinistra tra i punti -muro

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VEd	VEd.rid	VRd,c	VRd,s	teta
0	0.0	4.0	0.0	4.0	0	-5513	0	.000	.113	.000	.000	3080	0		188	892	0.79
83	89.2	6.0	12.6	5.0	-3783	-18426	-681541	.342	.113	.000	.000	3053	-91	-19	352	-884	0.79
167	91.5	6.1	12.6	5.0	-15131	-31375	-695330	.352	.113	.000	.000	3051	-182	-19	355	-884	0.79
240	91.5	6.1	84.3	5.4	-31375	-31375	-775298	.052	.226	.030	.000	3051	-261	-19	355	-1768	0.79

stati limite di esercizio

BeamCAD 19.9-Relazione di calcolo

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP	creep																
0	0	0	0	0	0									-.55	-.55	-.55	-.55
-2.22																	
83	-2677	1	12	-2400	1									-.37	-.37	-.37	-.37
-1.48																	
167	-10709	4	46	-9597	3									-.18	-.18	-.18	-.18
-.74																	
240	-22205	6	88	-19901	5									-.02	-.02	-.02	-.02
-.09																	

campata n. 1 tra gli appoggi muro-muro

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VED	VED.rid	VRd,c	VRd,s	teta
10	83.4	5.6	112.9	5.4	354	178681	951793	.131	.226	.030	.000	3060	2127	1442	381	2106	0.79
10	83.4	5.6	112.9	5.4	-21695	-21695	-709016	.041									
560	31.4	5.0	141.4	5.5	698916	725129	1037277	.489	.226	.000	.000	3059	434		403	1772	0.79
616	31.4	5.0	141.4	5.5	717791	727009	1037277	.489	.226	.000	.000	3059	261		403	1772	0.79
1120	25.1	5.0	141.4	5.5	453102	567610	1016475	.517	.226	.000	.000	3059	-1307		403	-1772	0.79
1670	138.6	6.2	119.2	5.4	-737336	-737336	-1171666	.087	.283	.000	.030	3049	-3000	-2316	402	-2540	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP	creep																
10	-11784	3	46	-9294	2									0.03	0.03	0.02	0.03
0.04																	
560	487898	120	1795	413563	102	15.1	0.13	0.11	0.11					1.22	1.36	1.03	1.15
1.74																	
616	501339	123	1845	425091	104	15.1	0.13	0.12	0.11					1.27	1.42	1.07	1.20
1.82																	
1120	315940	81	1173	267622	68	15.0	0.08	0.07	0.07					1.04	1.15	0.87	0.97
1.49																	
1670	-517803	83	1819	-441162	71					15.0	0.13	0.12	0.11	0.02	0.02	0.01	0.01
0.02																	

campata n. 2 tra gli appoggi muro-muro

sezione n. 1

stati limite ultimi

x	Asup	cs	Ainf	ci	Mela	MSd	MRd	x/d	Ast	Afp+	Afp-	VRd,max	VED	VED.rid	VRd,c	VRd,s	teta
10	146.6	6.7	90.5	5.4	-753229	-753229	-1201963	.251	.283	.000	.030	3042	1421	1179	401	2203	0.79
250	134.4	6.8	18.8	5.0	-463671	-577208	-952278	.517	.188	.000	.000	3041	1159		401	1468	0.79
500	88.2	6.1	18.8	5.0	-210867	-307533	-687165	.309	.188	.000	.000	3050	927		351	1473	0.79
735	18.8	5.0	7.2	5.0	-11469	-79794	-160966	.052	.283	.000	.000	3066	770	919	210	2220	0.79
750	0.0	4.0	0.0	4.0	0	0	0	.000	.283	.000	.000	3080	760	919	188	2230	0.79

stati limite di esercizio

x	Mese.R	σc.R	σf.R	Mese.QP	σc.QP	srmi	wkiR	wkiF	wkiQP	srms	wksR	wksF	wksQP	fg.R	ff.R	fg.QP	ff.QP
f.QP	creep																
10	-528975	95	1792	-450547	81					15.0	0.13	0.11	0.11	-.01	-.01	-.01	-.01
-.02																	
250	-315959	86	1249	-263924	72					15.1	0.09	0.08	0.07	-.13	-.15	-.13	-.16
-.26																	
500	-137011	41	801	-110993	33					15.7	0.05	0.05	0.04	-.10	-.12	-.10	-.12
-.20																	
735	-7038	3	38	-5477	2									-.01	-.01	-.01	-.01
-.01																	
750	0	0	0	0	0									0.00	0.00	0.00	0.00
0.00																	

REAZIONI VINCOLARI (daN)

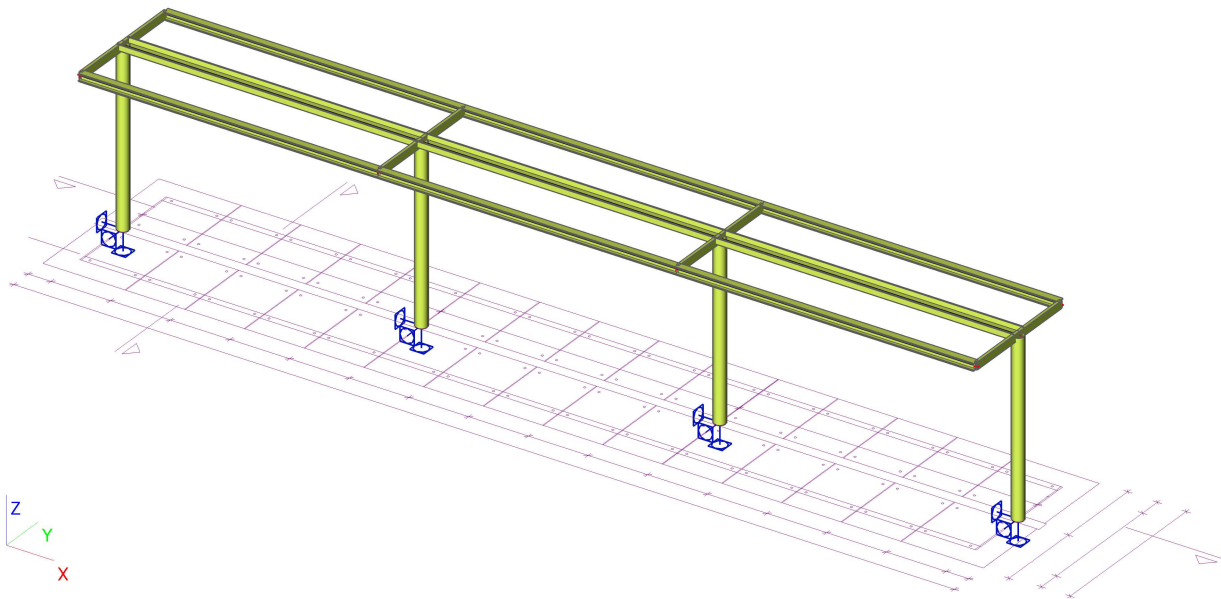
		ULTIME		RARE		FREQUENTI		QUASI PERMANENTI	
appoggio n.	nome	massima	minima	massima	minima	massima	minima	massima	minima
1	muro	243056	140099	171182	140510	155911	140575	146748	140614
2	muro	446290	255747	313981	257002	285689	257199	268714	257318
3	muro	-18326	-75959	-29803	-46417	-31606	-39912	-32687	-36010

Detailnachweise
verifiche dettagli

1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. Analysemodell	2
3. Knoten	2
4. 2D-Teile	2
5. Lastfälle	2
6. LF-Kombinationen	3
7. Lastgruppen	3
8. Ergebnisklassen	3
9. Kombinationsvorschrift	3
10. Einzellast auf Stab	3
11. Linienlasten auf 1D-Teil	3
12. Knotenauflager	4
13. Knotenlast	4
14. Reaktionen	5
15. Reaktionen; Rz	5
16. Reaktionen; Mx	6
17. Stabschnittgrößen; Vz	6
18. Stabschnittgrößen; My	7
19. Stahlnachweise; Einheitsnachw.	8
20. Stabverformungen; uz	8

2. Analysemodell



3. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N5	-4,431	-0,526	2,430
N6	-4,431	-0,526	0,000
N7	-4,431	-1,409	2,430
N8	-4,431	0,357	2,430
N9	-0,281	-0,526	2,430
N10	-0,281	-0,526	0,000
N11	-0,281	-1,409	2,430
N12	-0,281	0,357	2,430
N13	3,869	-0,526	2,430
N14	3,869	-0,526	0,000
N15	3,869	-1,409	2,430
N16	3,869	0,357	2,430
N17	8,018	-0,526	2,430
N18	8,018	-0,526	0,000
N19	8,018	-1,409	2,430
N20	8,018	0,357	2,430

4. 2D-Teile

5. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC2	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC3	Schneelast Bereich 1	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein
LC4	Schneelast Bereich 2	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein

6. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Schneelast Bereich 1	1,00
		LC4 - Schneelast Bereich 2	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Schneelast Bereich 1	1,00
		LC4 - Schneelast Bereich 2	1,00

7. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

8. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

9. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC2*1,35 +LC3*1,50 +LC4*1,50
2	LC1*1,00 +LC2*1,00 +LC4*1,50
3	LC1*1,35 +LC2*1,35 +LC3*1,50
4	LC1*1,00 +LC2*1,00
5	LC1*1,35 +LC2*1,35 +LC4*1,50

10. Einzellast auf Stab

11. Linienlasten auf 1D-Teil

Name	Stab	Typ	Rich	P1 [kN/m]	x1	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung		x2	Pos		Ausmitte ez [m]
LF1	B19	Kraft	Z	-1,31	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Schneelast Bereich 1	LKS	Konstant		1,000	Länge		0,000
LF2	B20	Kraft	Z	-1,31	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Schneelast Bereich 1	LKS	Konstant		1,000	Länge		0,000
LF3	B21	Kraft	Z	-1,31	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC3 - Schneelast Bereich 1	LKS	Konstant		1,000	Länge		0,000
LF4	B24	Kraft	Z	-1,31	0,000	Relativ	Von Anfang	0,000
	LC4 - Schneelast Bereich 2	LKS	Konstant		1,000	Länge		0,000

Name	Stab Lastfall	Typ System	Rich Verteilung	P1 [kN/m]	x1 x2	Koor Pos	Ursprung	Ausmitte ey [m] Ausmitte ez [m]
LF5	B22 LC4 - Schneelast Bereich 2	Kraft LKS	Z Konstant	-1,31	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF6	B23 LC4 - Schneelast Bereich 2	Kraft LKS	Z Konstant	-1,31	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF7	B19 LC2 - Ständige Auflast	Kraft LKS	Z Konstant	-0,50	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF8	B20 LC2 - Ständige Auflast	Kraft LKS	Z Konstant	-0,50	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF9	B21 LC2 - Ständige Auflast	Kraft LKS	Z Konstant	-0,50	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF10	B23 LC2 - Ständige Auflast	Kraft LKS	Z Konstant	-0,50	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF11	B22 LC2 - Ständige Auflast	Kraft LKS	Z Konstant	-0,50	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF12	B24 LC2 - Ständige Auflast	Kraft LKS	Z Konstant	-0,50	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF13	B16 LC2 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-1,00	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF14	B17 LC2 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-1,00	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF15	B18 LC2 - Ständige Auflast	Kraft GKS	Z Konstant	-1,00	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF16	B16 LC3 - Schneelast Bereich 1	Kraft GKS	Z Konstant	-0,60	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF17	B17 LC3 - Schneelast Bereich 1	Kraft GKS	Z Konstant	-0,60	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF18	B18 LC3 - Schneelast Bereich 1	Kraft GKS	Z Konstant	-0,60	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF19	B18 LC4 - Schneelast Bereich 2	Kraft GKS	Z Konstant	-0,60	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF20	B17 LC4 - Schneelast Bereich 2	Kraft GKS	Z Konstant	-0,60	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF21	B16 LC4 - Schneelast Bereich 2	Kraft GKS	Z Konstant	-0,60	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000

12. Knotenauflager

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N6	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr
Sn2	N10	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr
Sn3	N14	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr
Sn4	N18	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr	Starr

13. Knotenlast

14. Reaktionen

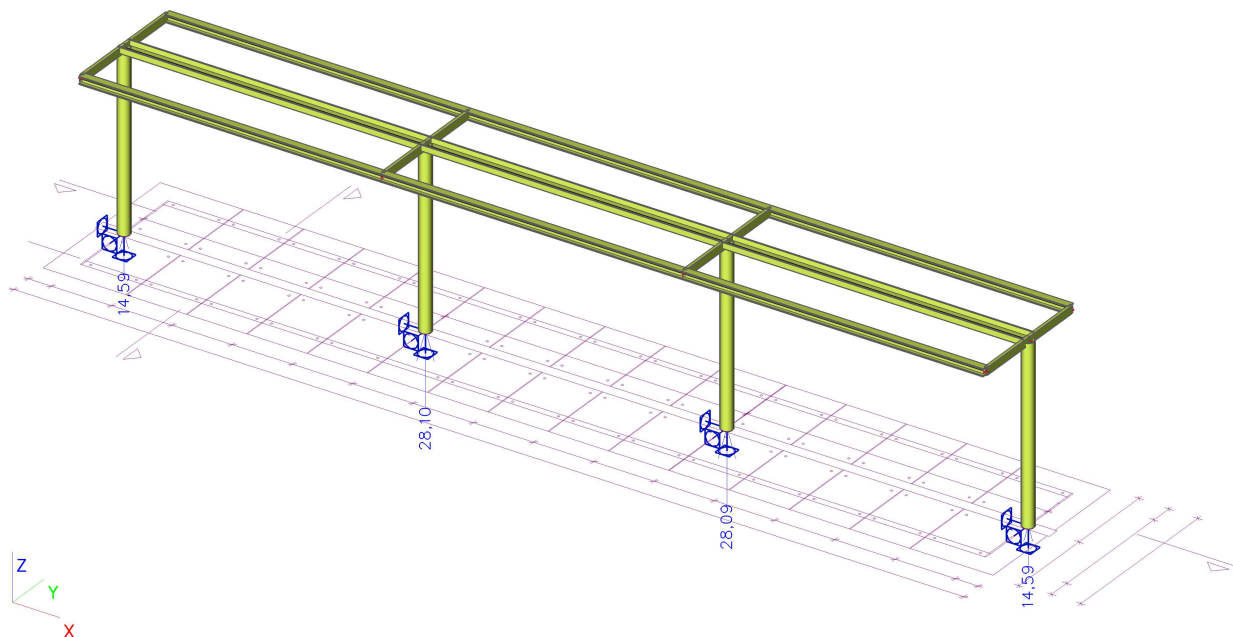
Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

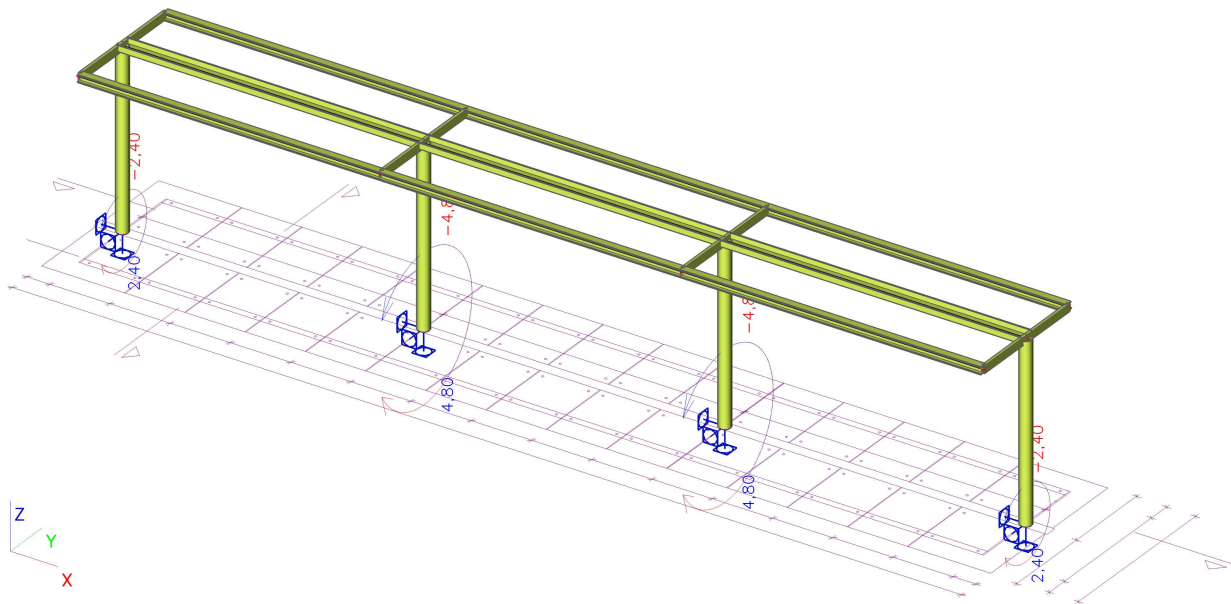
LF-Kombinationen : ULS

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N6	ULS/1	0,00	0,00	20,89	0,00	0,00	0,00
Sn1/N6	ULS/2	0,00	0,00	12,61	-3,60	0,00	0,00
Sn1/N6	ULS/3	0,00	0,00	14,94	3,60	0,00	0,00
Sn1/N6	ULS/4	0,00	0,00	6,66	0,00	0,00	0,00
Sn1/N6	ULS/5	0,00	0,00	14,94	-3,60	0,00	0,00
Sn2/N10	ULS/1	0,00	0,00	40,31	0,00	0,00	0,00
Sn2/N10	ULS/2	0,00	0,00	24,13	-7,20	0,00	0,00
Sn2/N10	ULS/3	0,00	0,00	28,42	7,20	0,00	0,00
Sn2/N10	ULS/4	0,00	0,00	12,24	0,00	0,00	0,00
Sn2/N10	ULS/5	0,00	0,00	28,42	-7,20	0,00	0,00
Sn3/N14	ULS/4	0,00	0,00	12,24	0,00	0,00	0,00
Sn3/N14	ULS/2	0,00	0,00	24,13	-7,20	0,00	0,00
Sn3/N14	ULS/3	0,00	0,00	28,42	7,20	0,00	0,00
Sn3/N14	ULS/1	0,00	0,00	40,30	0,00	0,00	0,00
Sn3/N14	ULS/5	0,00	0,00	28,42	-7,20	0,00	0,00
Sn4/N18	ULS/4	0,00	0,00	6,66	0,00	0,00	0,00
Sn4/N18	ULS/2	0,00	0,00	12,61	-3,60	0,00	0,00
Sn4/N18	ULS/3	0,00	0,00	14,94	3,60	0,00	0,00
Sn4/N18	ULS/1	0,00	0,00	20,88	0,00	0,00	0,00
Sn4/N18	ULS/5	0,00	0,00	14,94	-3,60	0,00	0,00

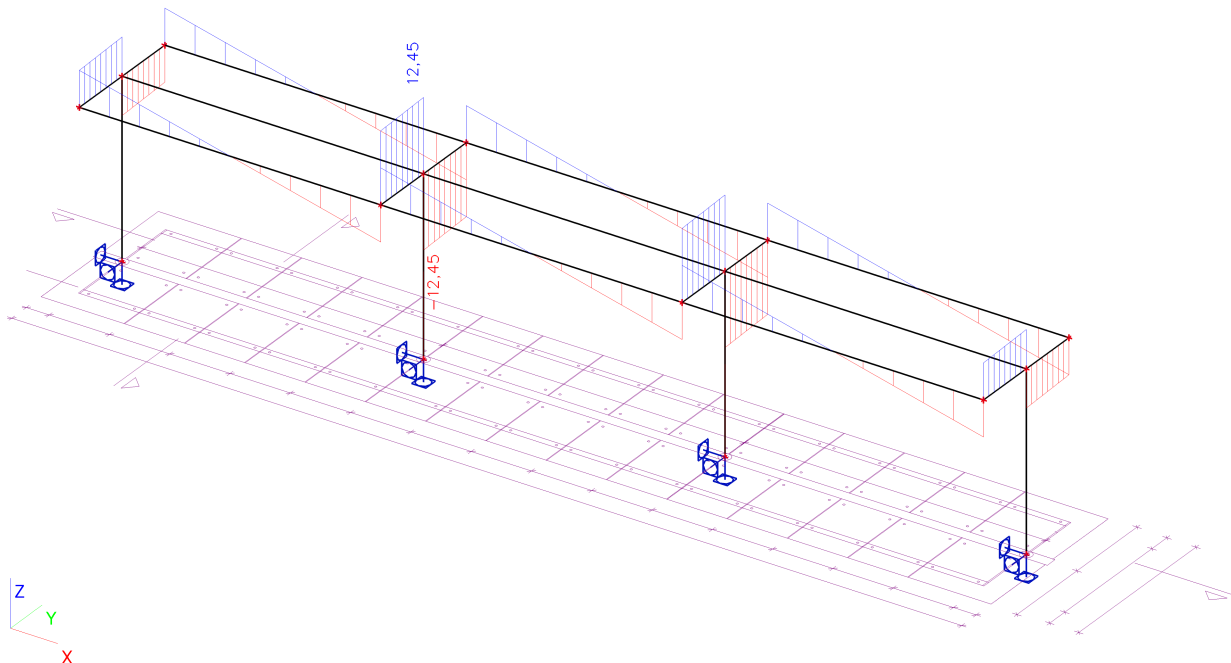
15. Reaktionen; Rz



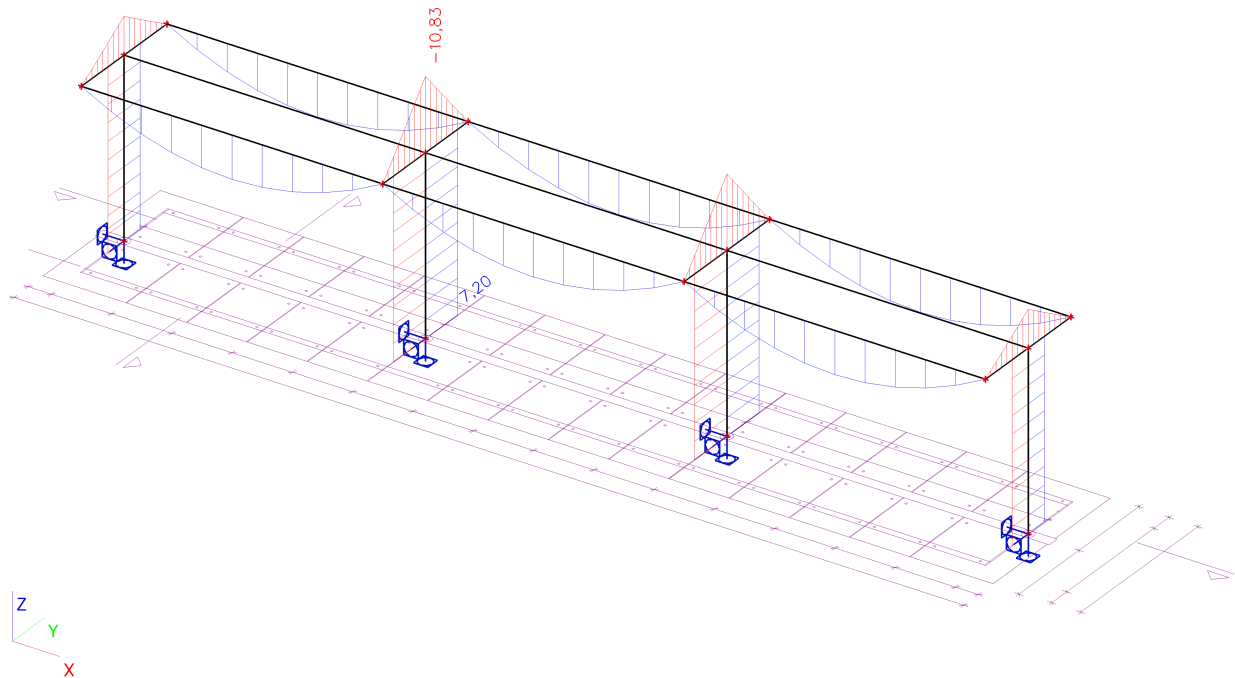
16. Reaktionen; Mx



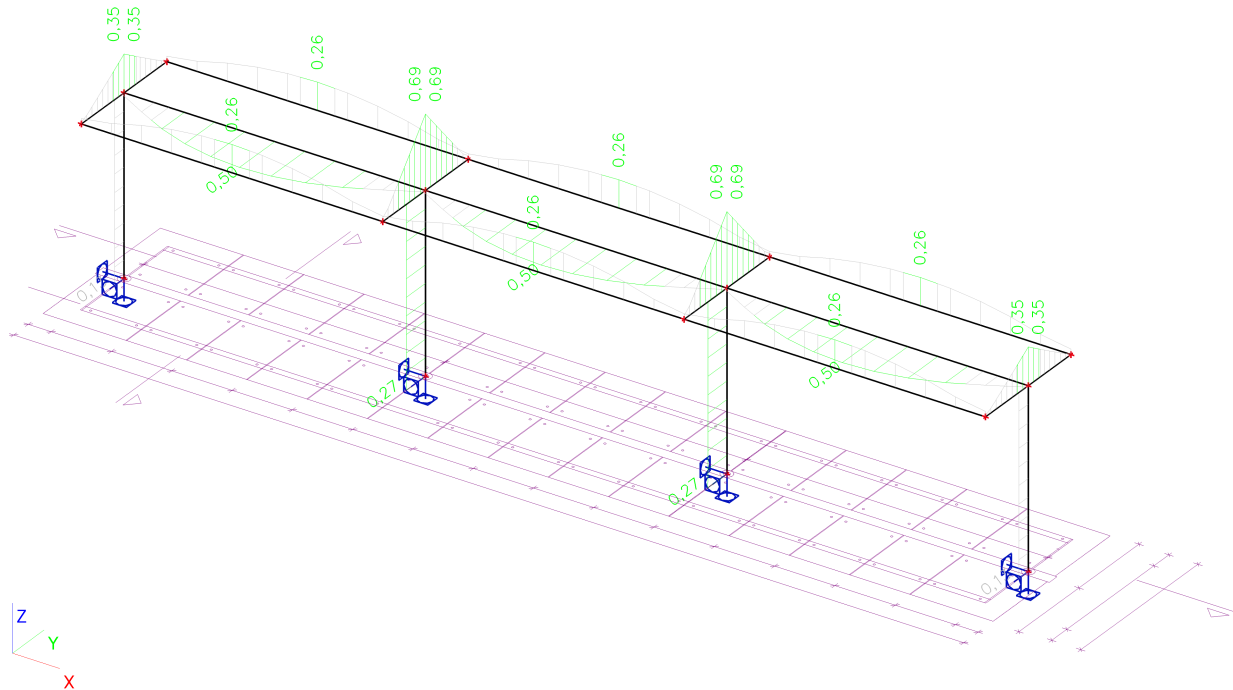
17. Stabschnittgrößen; Vz



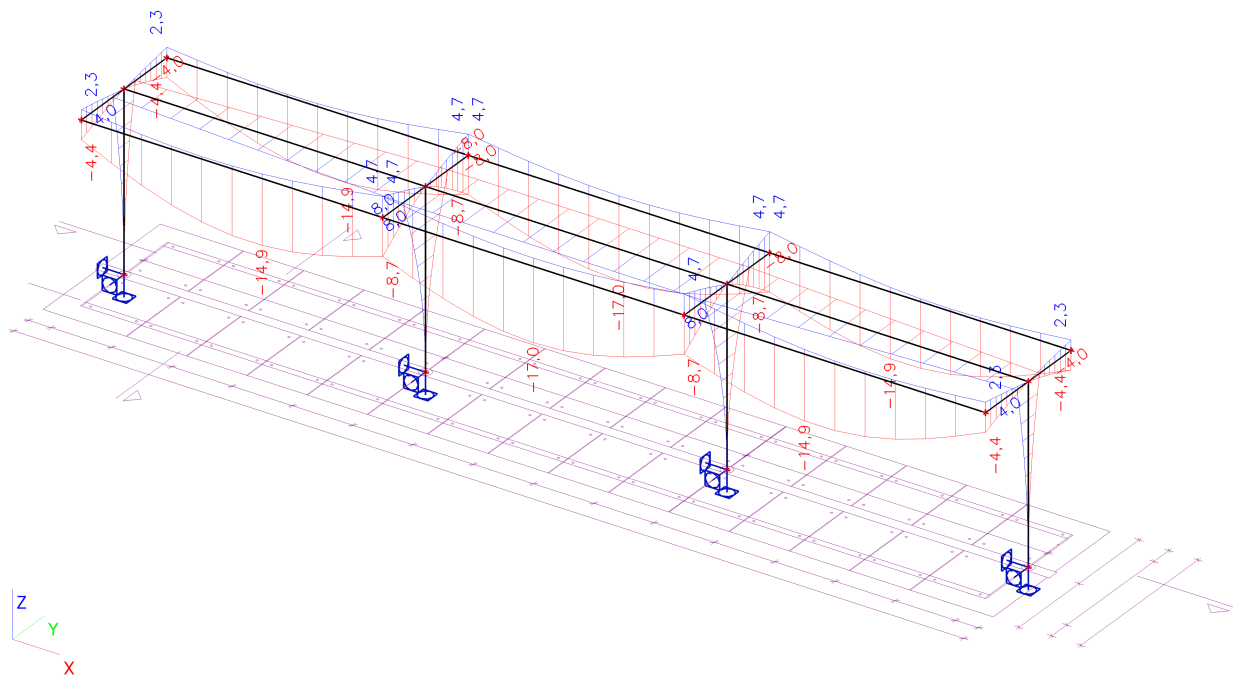
18. Stabschnittgrößen; My

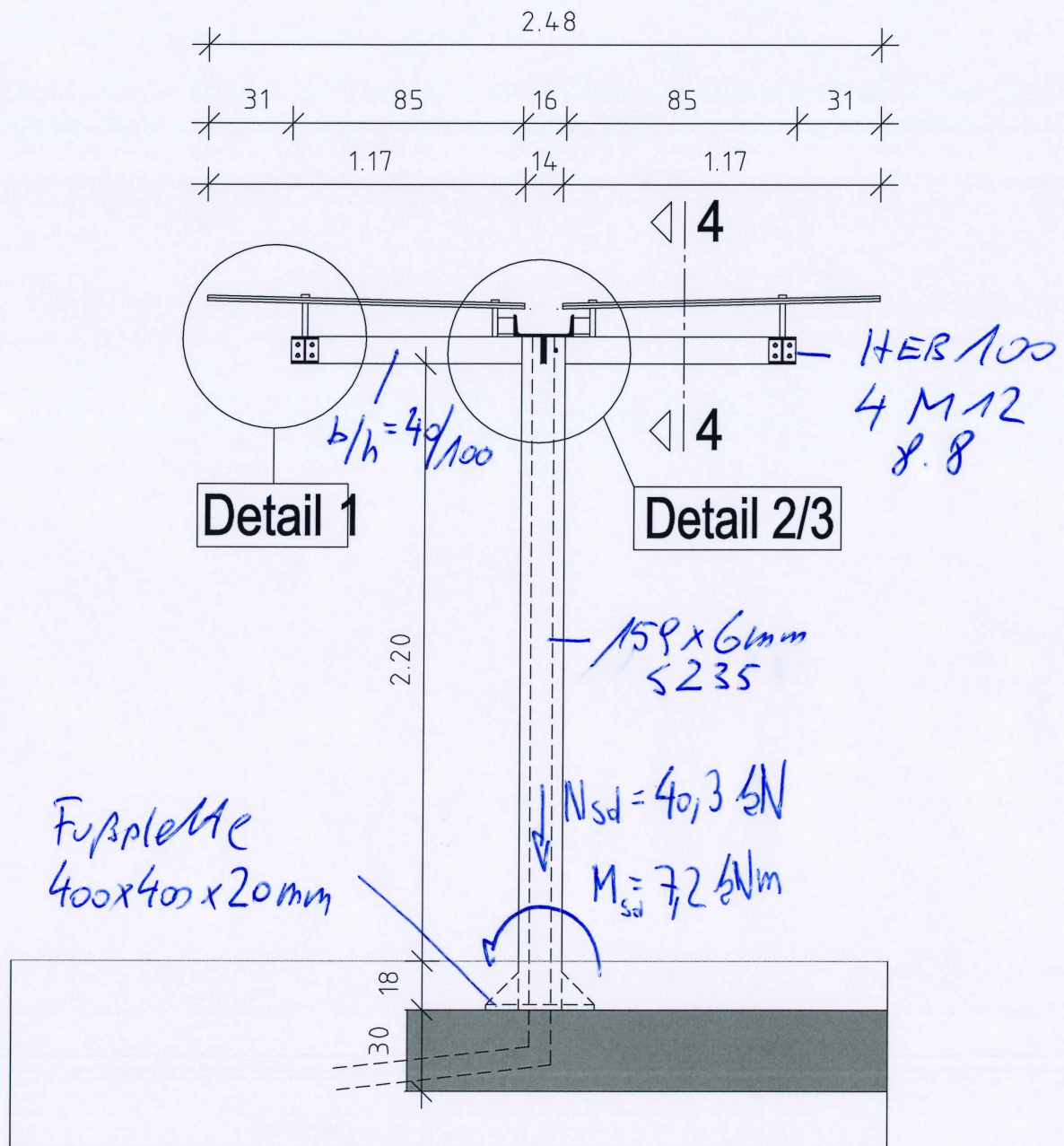


19. Stahlnachweise; Einheitsnachw.



20. Stabverformungen; uz





QUERSCHNITT A-A 1:25

Zugkraft auf

Dübel

$$Z_{sd} = \frac{7,2}{0,3m} \cdot \frac{1}{2} = 12 \text{ kN}$$

gewählt 4 M 20 8.8 feuerverzinkt

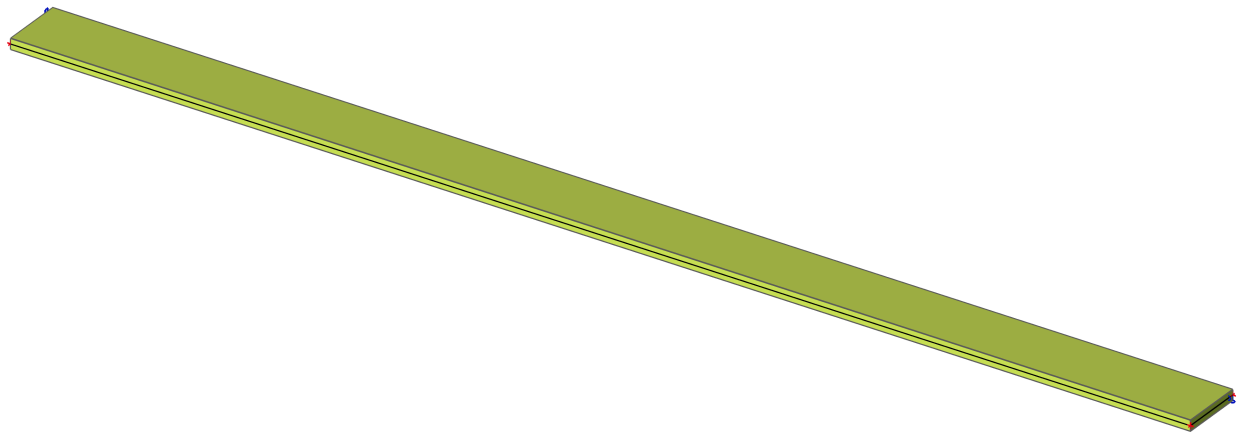
Achsenabstände $i_1 = i_2 = 30 \text{ cm}$

min. 25cm tief bohren und kleben (kleben mit ETA-Zulassung)

1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. Analysemodell	2
3. Knoten	2
4. 2D-Teil	2
5. Material	3
6. Lastfälle	5
7. LF-Kombinationen	5
8. Lastgruppen	5
9. Ergebnisklassen	5
10. Stahlbetonkombinationen	6
11. Kombinationsvorschrift	6
12. Öffnungen im 2D-Teil	6
13. Knotenaufleger	6
14. Linienlast auf 2D-Teil-Kante	6
15. Flächenlasten	6
16. Reaktionen	6
17. Reaktionen; Rz	7
18. Reaktionen; Mx	8
19. 2D-Bemessung - As,erf	8
20. 2D-Stahlbetonverformung - linear	9
20. 2D-Stahlbetonverformung - linear	9
20.1.1. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz	9
20.1.2. 2D-Bemessung - As,erf; As1-	10
20.1.3. 2D-Bemessung - As,erf; As2-	11
20.1.4. 2D-Bemessung - As,erf; As1+	12
20.1.5. 2D-Bemessung - As,erf; As2+	13
21. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear	13
22. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen	14
23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz	14

2. Analysemodell



3. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1	28,000	0,000	0,000
N2	28,000	1,500	0,000
N3	0,000	1,500	0,000
N4	0,000	0,000	0,000

4. 2D-Teil

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
S1	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	EG

5. Material

Typname	Name	Typ	T-Dehnzahl [m/mK]	Massendichte [kg/m³]	E-Mod [MPa]	Querdehnzahl	Unabhängiger G-Modul	G-Mod [MPa]	Logarithmisches Dekrement (n) für ungleichmäßige Dämpfung)
Beton EC2	C25/30	Beton	0,00	2500,0	31500,00	0,2	×	13125,00	0,2
Beton EC2	C30/37	Beton	0,00	2500,0	32800,00	0,2	×	13666,67	0,2
Beton EC2	C40/50	Beton	0,00	2500,0	35200,00	0,2	×	14666,67	0,2
Beton EC2	C45/55	Beton	0,00	2500,0	36300,00	0,2	×	15125,00	0,2

Typname	Name	Typ	T-Dehnzahl [m/mK]	Massendichte [kg/m³]	E-Mod [MPa]	Querdehnzahl	Unabhängiger G-Modul	G-Mod [MPa]	Logarithmisches Dekrement (n) für ungleichmäßige Dämpfung)
Bewehrung EC2	B 400A	Bewehrungsstahl	0,00	7850,0	200000,00	0,2	×	83333,33	0,2
Bewehrung EC2	B 450C	Bewehrungsstahl	0,00	7850,0	200000,00	0,2	×	83333,33	0,2

Name	S 235
Typ	Stahl

T-Dehnzahl [m/mK]	0,00
Massendichte [kg/m³]	7850,0
E-Mod [MPa]	210000,00
Querdehnzahl	0,3
Unabhängiger G-Modul	×
G-Mod [MPa]	80769,23
Logarithmisches Dekrement (nur für ungleichmäßige Dämpfung)	0,15
T-Dehnzahl (Feuer) [m/mK]	0,00
Spezifische Wärme [J/gK]	6,0000e-01
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	4,5000e+01

Name	S 275
Typ	Stahl
T-Dehnzahl [m/mK]	0,00
Massendichte [kg/m³]	7850,0
E-Mod [MPa]	210000,00
Querdehnzahl	0,3
Unabhängiger G-Modul	×
G-Mod [MPa]	80769,23
Logarithmisches Dekrement (nur für ungleichmäßige Dämpfung)	0,15
T-Dehnzahl (Feuer) [m/mK]	0,00
Spezifische Wärme [J/gK]	6,0000e-01
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	4,5000e+01

Name	S 355
Typ	Stahl
T-Dehnzahl [m/mK]	0,00
Massendichte [kg/m³]	7850,0
E-Mod [MPa]	210000,00
Querdehnzahl	0,3
Unabhängiger G-Modul	×
G-Mod [MPa]	80769,23
Logarithmisches Dekrement (nur für ungleichmäßige Dämpfung)	0,15
T-Dehnzahl (Feuer) [m/mK]	0,00
Spezifische Wärme [J/gK]	6,0000e-01
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	4,5000e+01

Typname	Name	Typ	T-Dehnzahl [m/mK]	Massendichte [kg/m³]	E-Mod [MPa]	Querdehnzahl	Unabhängiger G-Modul	G-Mod [MPa]	Log. Dekr.
Beton EN 1992-2	C35/45(EN1992-2)	Beton	0,00	2500,0	34100,00	0,2	×	14208,33	0,2

Typname	Name	Typ	T-Dehnzahl [m/mK]	Massendichte [kg/m³]	E-Mod [MPa]	Querdehnzahl	Unabhängiger G-Modul	G-Mod [MPa]	Log Del ung D
Beton EN 1992-2	C40/50(EN1992-2)	Beton	0,00	2500,0	35200,00	0,2	x	14666,67	0,2
Beton EN 1992-2	C28/35(EN1992-2)	Beton	0,00	2500,0	32300,00	0,2	x	13458,33	0,2

6. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC3	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC5	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein

7. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00

8. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

9. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

Name	Liste
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

10. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00	✓	✓
		LC3 - Ständige Auflast	1,00		
		LC5 - Nutzlast	0,60		

11. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC3*1,35
2	LC1*1,00 +LC3*1,00
3	LC1*1,35 +LC3*1,35 +LC5*1,50

12. Öffnungen im 2D-Teil

13. Knotenaufleger

14. Linienlast auf 2D-Teil-Kante

15. Flächenlasten

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
SF1	Z	Kraft	-1,00	S1	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF2	Z	Kraft	-3,00	S1	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge

16. Reaktionen

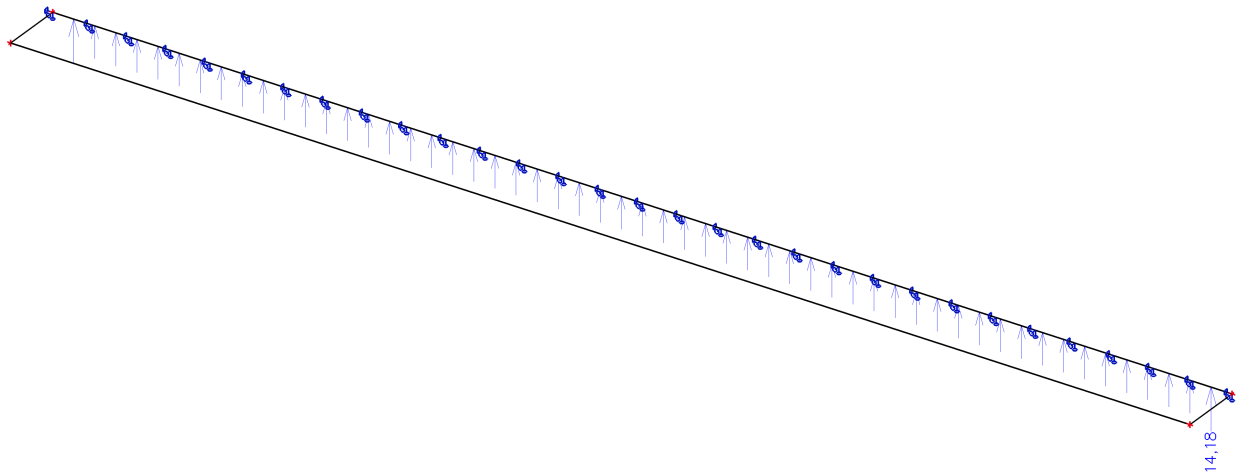
Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

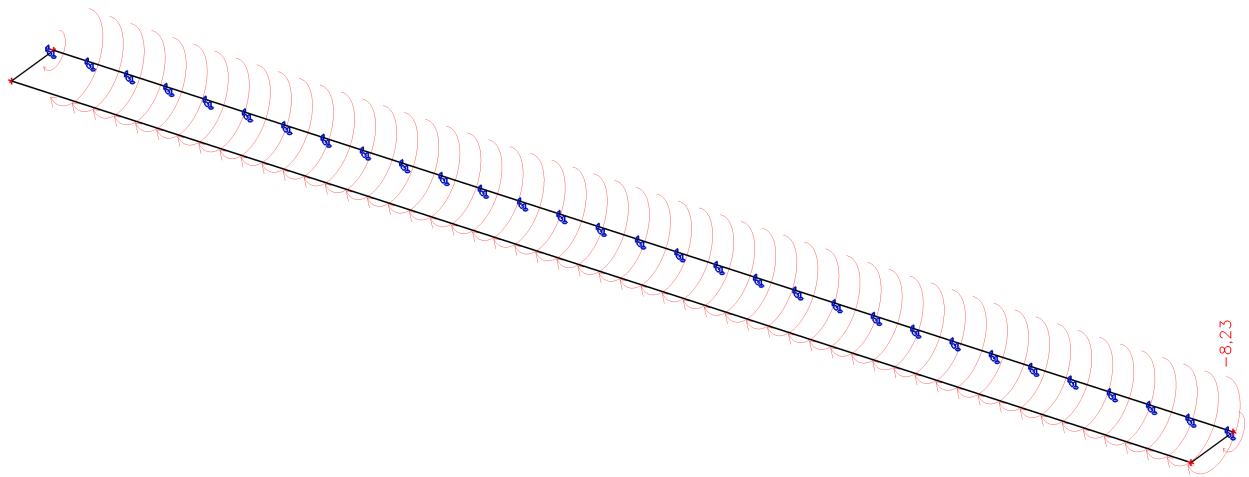
LF-Kombinationen : ULS

Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sle1/S1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	1,07	-2,32	0,00	0,00
Sle1/S1	ULS/2	0,000	0,00	0,00	0,79	-1,72	0,00	0,00
Sle1/S1	ULS/3	0,500	0,00	0,00	14,18	-8,23	0,00	0,00

17. Reaktionen; Rz



18. Reaktionen; Mx



19. 2D-Bemessung - As,erf

Lineare Analyse, Extremwerte : Global
Auswahl : Alle
LF-Kombinationen : ULS
Erforderliche Bewehrung

Erforderliche Bewehrung von ausgewählten 2D-Teilen

LF	Knoten	A_{s1-} [cm ² /m]	A_{s2-} [cm ² /m]	A_{s1+} [cm ² /m]	A_{s2+} [cm ² /m]	A_{sw} [cm ² /m ²]
ULS	N2	0,24	0,00	0,00	1,65	0,00
ULS	N1	0,04	0,02	0,00	0,01	0,00
ULS	12	0,00	0,00	0,42	1,93	0,00
ULS	8	0,00	0,00	0,39	2,00	0,00

20. 2D-Stahlbetonverformung - linear

20.1. 2D-Stahlbetonverformung - linear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

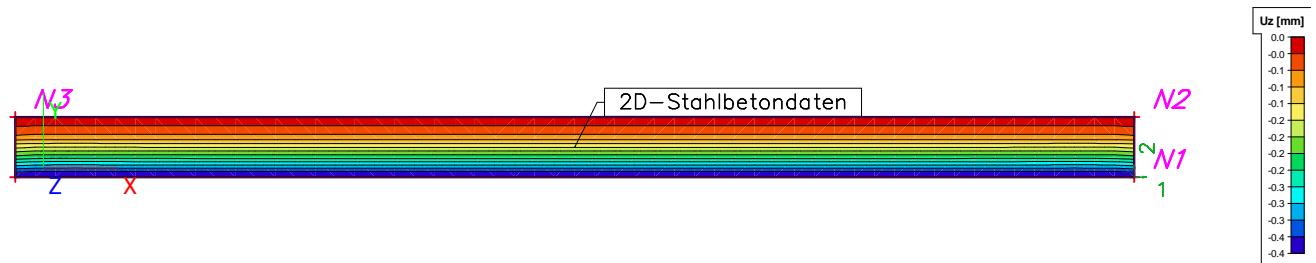
Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

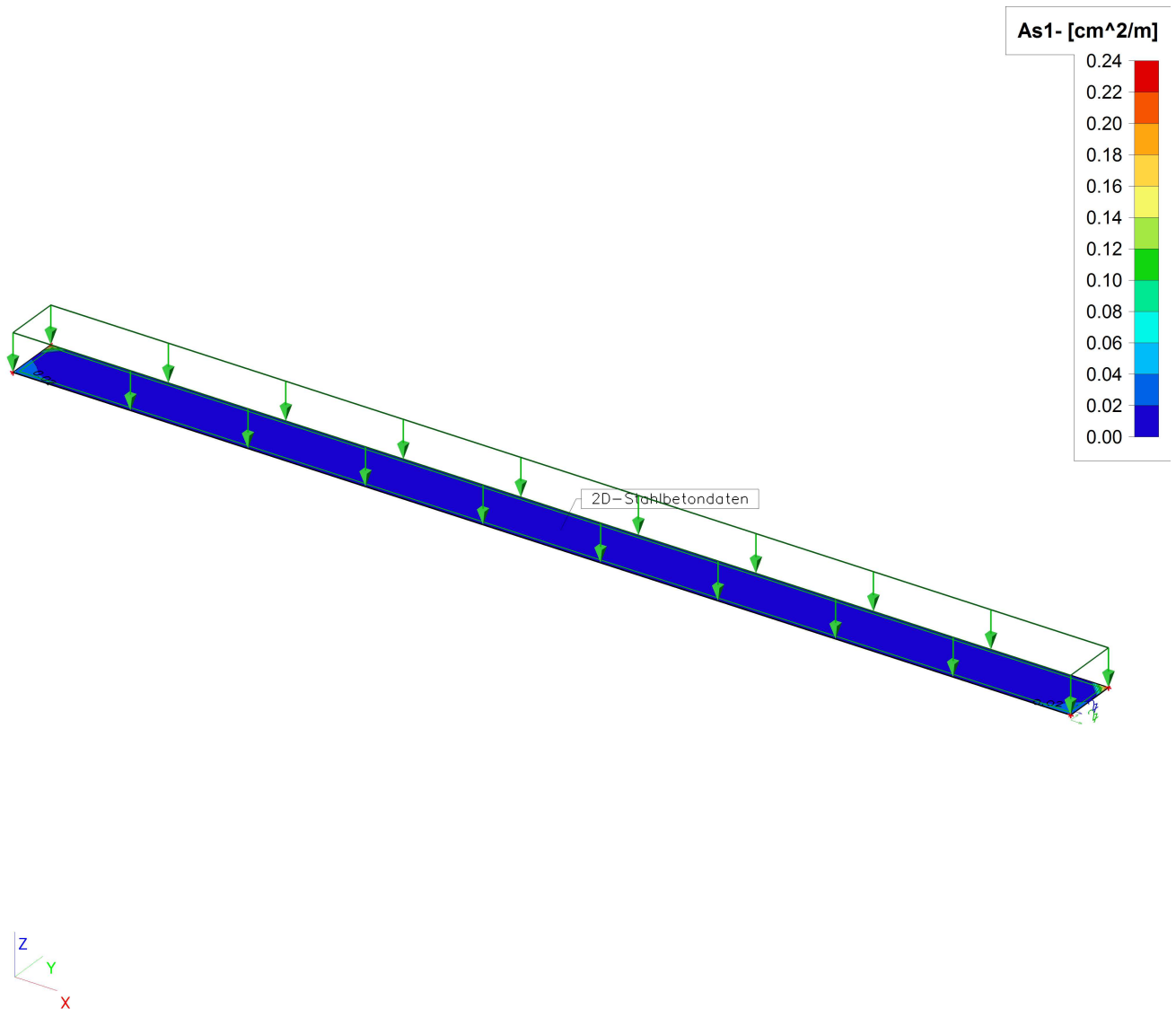
Verformung : linear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1	28,000	0,000	0,000	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0
Zustand II	10	27,000	0,000	0,000	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0
Zustand II	N2	28,000	1,500	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zustand II	14	26,500	0,000	0,000	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0
Zustand II	N3	0,000	1,500	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

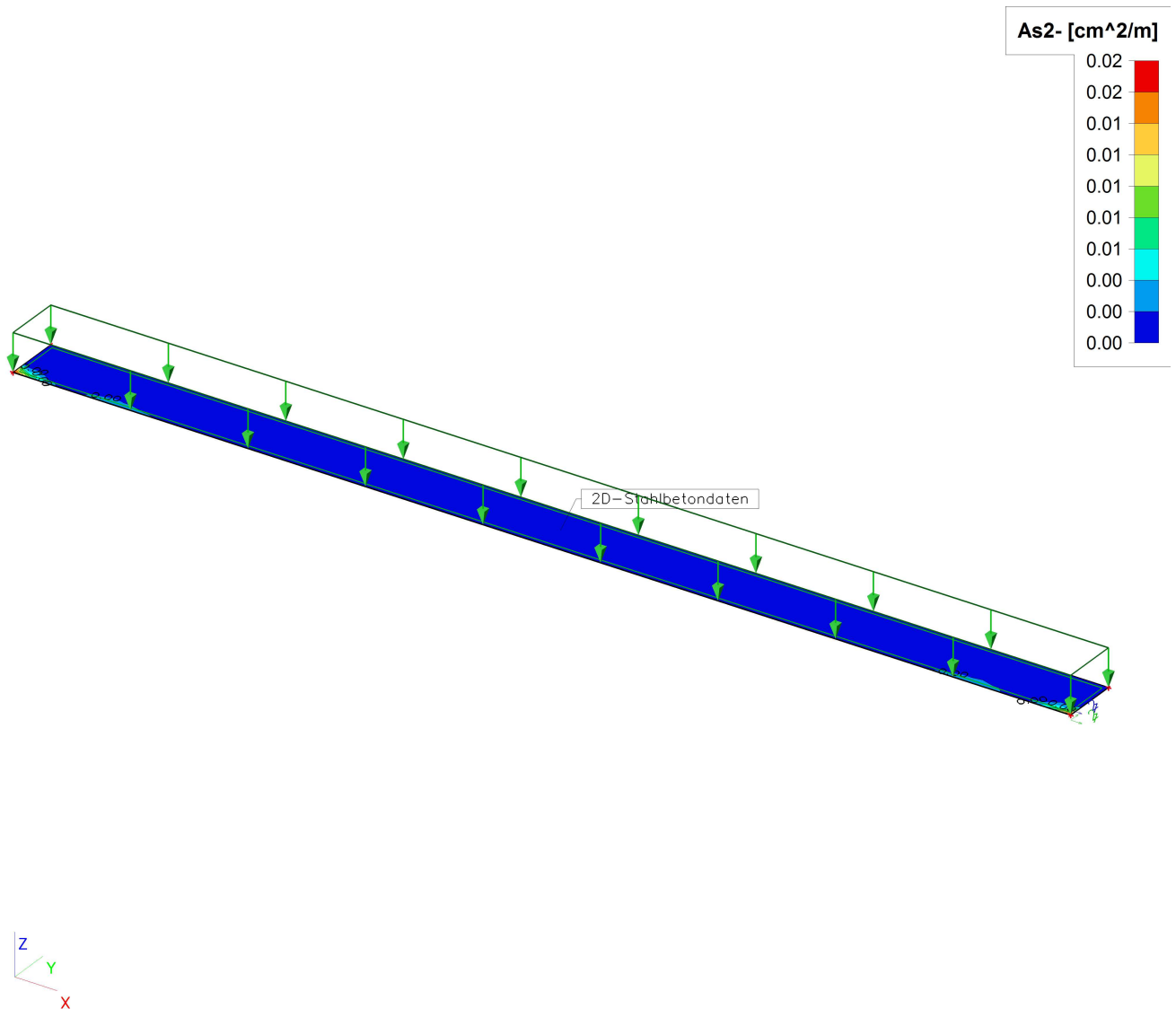
20.1.1. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz



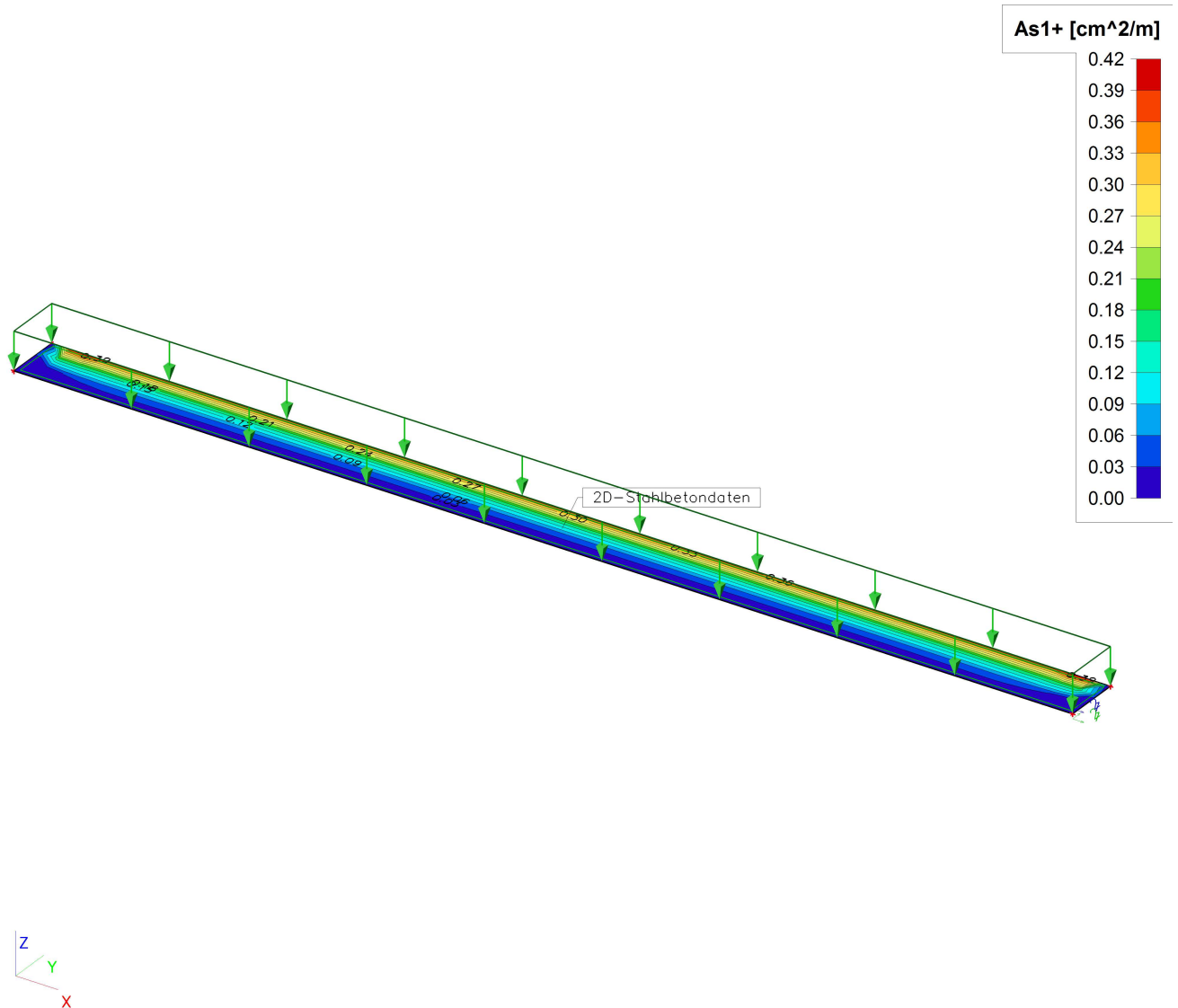
20.1.2. 2D-Bemessung - As,erf; As1-



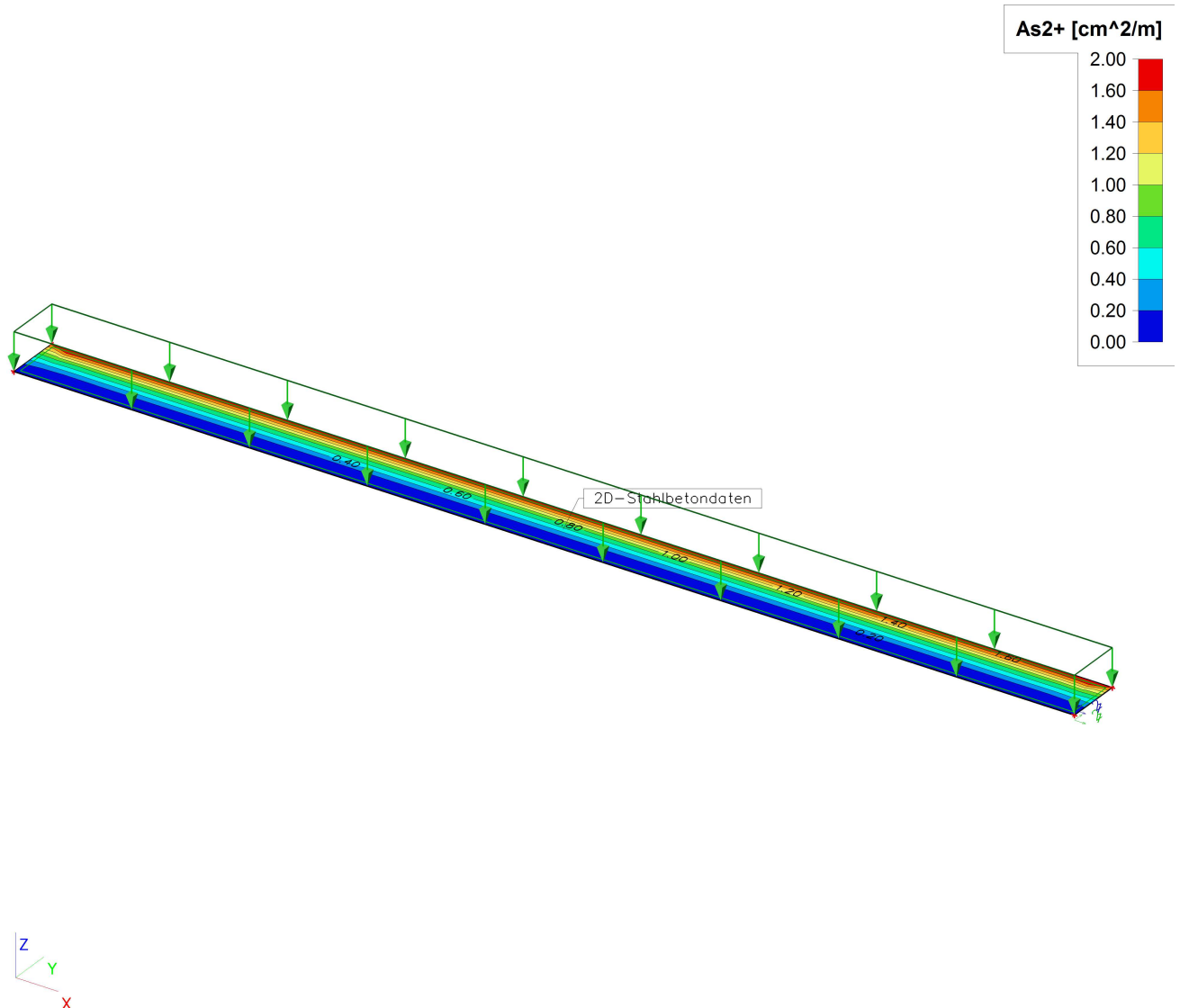
20.1.3. 2D-Bemessung - As,erf; As2-



20.1.4. 2D-Bemessung - As,erf; As1+



20.1.5. 2D-Bemessung - As,erf; As2+



21. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : nichtlinear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1	28,000	0,000	0,000	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0
Zustand II	10	27,000	0,000	0,000	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0
Zustand II	N2	28,000	1,500	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zustand II	14	26,500	0,000	0,000	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0
Zustand II	N3	0,000	1,500	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

22. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp : Zustand II

Verformung : nichtlinear einschl. Kriechen

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1	28,000	0,000	0,000	0,0	0,0	-0,4	0,4	0,0	0,0
Zustand II	14	26,500	0,000	0,000	0,0	0,0	-0,4	0,4	0,0	0,0
Zustand II	N2	28,000	1,500	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zustand II	5	28,000	1,000	0,000	0,0	0,0	-0,1	0,3	0,0	0,0
Zustand II	227	0,000	1,000	0,000	0,0	0,0	-0,1	0,3	0,0	0,0

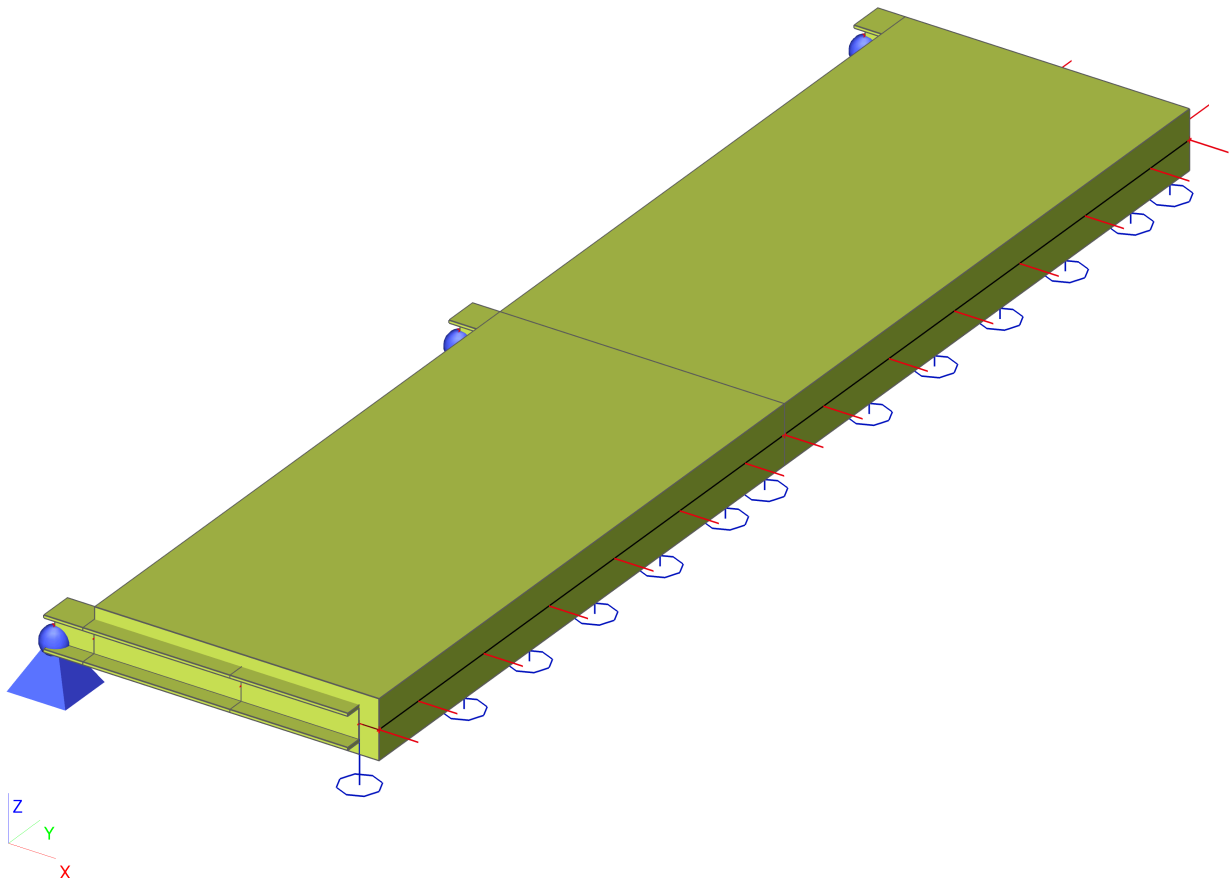
23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz



1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. Analysemodell	2
3. Knoten	2
4. 2D-Teil	3
5. Lastfälle	3
6. LF-Kombinationen	3
7. Lastgruppen	3
8. Ergebnisklassen	4
9. Stahlbetonkombinationen	4
10. Kombinationsvorschrift	4
11. Öffnungen im 2D-Teil	4
12. Knotenaufleger	4
13. Linienlast auf 2D-Teil-Kante	5
14. Knotenlasten	5
15. Flächenlasten	5
16. Reaktionen	5
17. 2D-Bemessung - As,erf	6
17. 2D-Bemessung - As,erf	6
17.1.1. Stahlnachweise; Einheitsnachw.	7
18. 2D-Bemessung - As,erf; As1-	8
19. 2D-Bemessung - As,erf; As2-	9
20. 2D-Bemessung - As,erf; As1+	10
21. 2D-Bemessung - As,erf; As2+	11
22. 2D-Stahlbetonverformung - linear	11
23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear	12
24. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen	12
25. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz	13

2. Analysemodell



3. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N796	3,477	0,054	0,000
N797	3,477	3,154	0,000
N798	4,927	3,154	0,000
N799	4,927	0,054	0,000
N804	4,827	2,854	0,000
N805	4,827	2,354	0,000
N806	4,827	1,854	0,000
N807	4,827	0,354	0,000
N808	4,827	0,854	0,000
N809	4,827	1,354	0,000
N813	4,827	0,054	0,000
N814	3,602	1,604	0,000

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N816	4,227	0,054	0,000
N818	4,127	3,154	0,000
N819	4,827	3,154	0,000
N820	3,477	-3,046	0,000
N821	4,927	-3,046	0,000
N822	4,827	-2,746	0,000
N823	4,827	-2,246	0,000
N824	4,827	-1,746	0,000
N825	4,827	-3,046	0,000
N827	4,227	-3,046	0,000
N828	4,827	-0,746	0,000
N829	4,827	-1,246	0,000
N830	4,827	-0,246	0,000
N831	3,602	-1,496	0,000
N836	3,277	-3,046	0,000
N837	3,277	0,054	0,000
N838	3,277	3,154	0,000

4. 2D-Teil

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
S2	C25/30(EN1992-2)	300	konstant	Platte (111)	EG
S3	C25/30(EN1992-2)	300	konstant	Platte (111)	EG

5. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC2	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC3	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein

6. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00

7. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		

Name	Belastung	Status	Typ
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

8. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

9. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00	✓	✓
		LC2 - Ständige Auflast	1,00		
		LC3 - Nutzlast	0,30		

10. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC2*1,35
2	LC1*1,00 +LC2*1,00 +LC3*1,50
3	LC1*1,00 +LC2*1,00
4	LC1*1,35 +LC2*1,35 +LC3*1,50

11. Öffnungen im 2D-Teil

12. Knotenauflager

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn17	N804	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn18	N805	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn19	N806	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn21	N808	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn22	N809	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn24	N813	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn27	N819	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn28	N823	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn29	N824	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn30	N825	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn32	N828	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn33	N829	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn34	N830	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn36	N836	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn37	N837	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn38	N838	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei

13. Linienlast auf 2D-Teil-Kante

14. Knotenlasten

Name	Knoten	Lastfall	System	Rich	Typ	Wert - F [kN]
F2	N814	LC3 - Nutzlast	GKS	Z	Kraft	-60,00
F3	N831	LC3 - Nutzlast	GKS	Z	Kraft	-60,00

15. Flächenlasten

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
SF1	Z	Kraft	-5,00	S2	LC2 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF2	Z	Kraft	-5,00	S3	LC2 - Ständige Auflast	GKS	Länge

16. Reaktionen

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

LF-Kombinationen : ULS

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn17/N804	ULS/1	0,00	0,00	4,59	0,00	0,00	0,00
Sn17/N804	ULS/2	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00
Sn18/N805	ULS/1	0,00	0,00	10,08	0,00	0,00	0,00
Sn18/N805	ULS/3	0,00	0,00	7,47	0,00	0,00	0,00
Sn18/N805	ULS/4	0,00	0,00	22,83	0,00	0,00	0,00
Sn19/N806	ULS/1	0,00	0,00	9,95	0,00	0,00	0,00
Sn19/N806	ULS/3	0,00	0,00	7,37	0,00	0,00	0,00
Sn19/N806	ULS/4	0,00	0,00	27,10	0,00	0,00	0,00
Sn21/N808	ULS/1	0,00	0,00	9,65	0,00	0,00	0,00
Sn21/N808	ULS/2	0,00	0,00	6,21	0,00	0,00	0,00
Sn22/N809	ULS/1	0,00	0,00	8,58	0,00	0,00	0,00
Sn22/N809	ULS/3	0,00	0,00	6,35	0,00	0,00	0,00
Sn22/N809	ULS/4	0,00	0,00	24,87	0,00	0,00	0,00
Sn24/N813	ULS/1	0,00	0,00	7,69	0,00	0,00	0,00
Sn24/N813	ULS/2	0,00	0,00	-0,52	0,00	0,00	0,00
Sn27/N819	ULS/1	0,00	0,00	-2,07	0,00	0,00	0,00
Sn27/N819	ULS/4	0,00	0,00	-21,01	0,00	0,00	0,00
Sn27/N819	ULS/3	0,00	0,00	-1,53	0,00	0,00	0,00
Sn28/N823	ULS/1	0,00	0,00	13,02	0,00	0,00	0,00
Sn28/N823	ULS/3	0,00	0,00	9,64	0,00	0,00	0,00
Sn28/N823	ULS/4	0,00	0,00	23,93	0,00	0,00	0,00
Sn29/N824	ULS/1	0,00	0,00	8,92	0,00	0,00	0,00
Sn29/N824	ULS/3	0,00	0,00	6,61	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn29/N824	ULS/4	0,00	0,00	26,90	0,00	0,00	0,00
Sn30/N825	ULS/1	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00
Sn30/N825	ULS/2	0,00	0,00	-20,17	0,00	0,00	0,00
Sn32/N828	ULS/1	0,00	0,00	7,49	0,00	0,00	0,00
Sn32/N828	ULS/3	0,00	0,00	5,55	0,00	0,00	0,00
Sn32/N828	ULS/4	0,00	0,00	10,09	0,00	0,00	0,00
Sn33/N829	ULS/1	0,00	0,00	9,40	0,00	0,00	0,00
Sn33/N829	ULS/3	0,00	0,00	6,96	0,00	0,00	0,00
Sn33/N829	ULS/4	0,00	0,00	24,49	0,00	0,00	0,00
Sn34/N830	ULS/1	0,00	0,00	3,43	0,00	0,00	0,00
Sn34/N830	ULS/2	0,00	0,00	-3,22	0,00	0,00	0,00
Sn36/N836	ULS/1	0,00	0,00	14,84	0,00	0,00	0,00
Sn36/N836	ULS/3	0,00	0,00	10,99	0,00	0,00	0,00
Sn36/N836	ULS/4	0,00	0,00	46,83	0,00	0,00	0,00
Sn37/N837	ULS/1	0,00	0,00	32,40	0,00	0,00	0,00
Sn37/N837	ULS/3	0,00	0,00	24,00	0,00	0,00	0,00
Sn37/N837	ULS/4	0,00	0,00	110,71	0,00	0,00	0,00
Sn38/N838	ULS/1	0,00	0,00	14,82	0,00	0,00	0,00
Sn38/N838	ULS/3	0,00	0,00	10,98	0,00	0,00	0,00
Sn38/N838	ULS/4	0,00	0,00	46,77	0,00	0,00	0,00

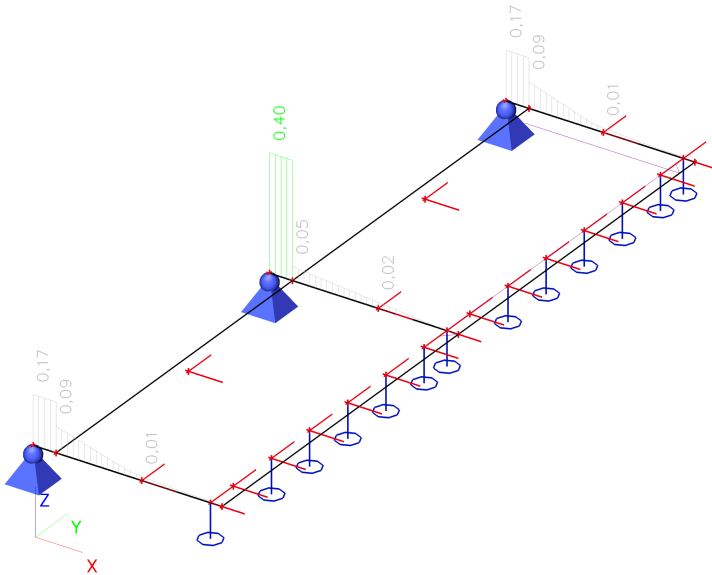
17. 2D-Bemessung - As,erf

17.1. 2D-Bemessung - As,erf

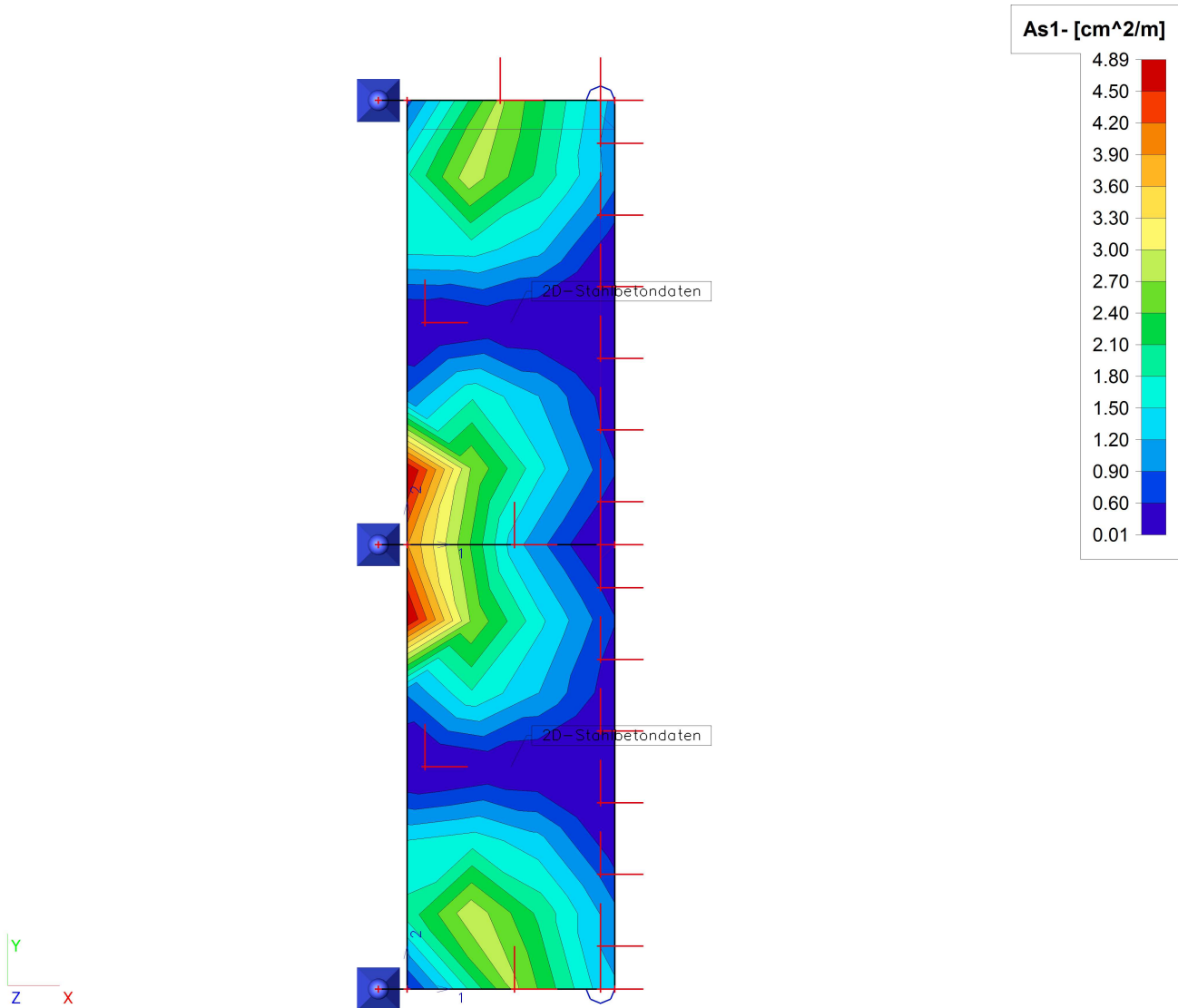
Erforderliche Bewehrung

Erforderliche Bewehrung von ausgewählten 2D-Teilen

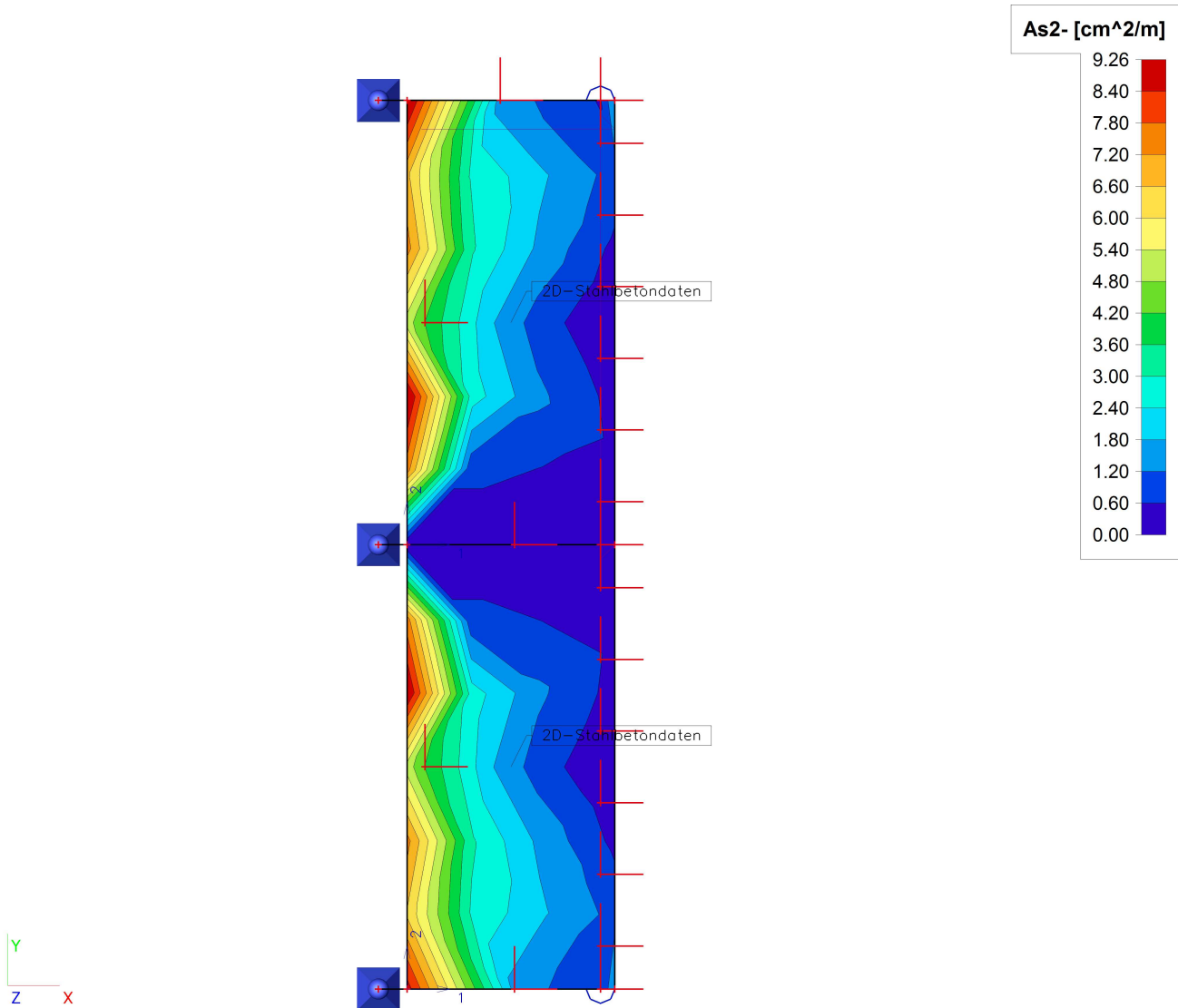
17.1.1. Stahlnachweise; Einheitsnachw.



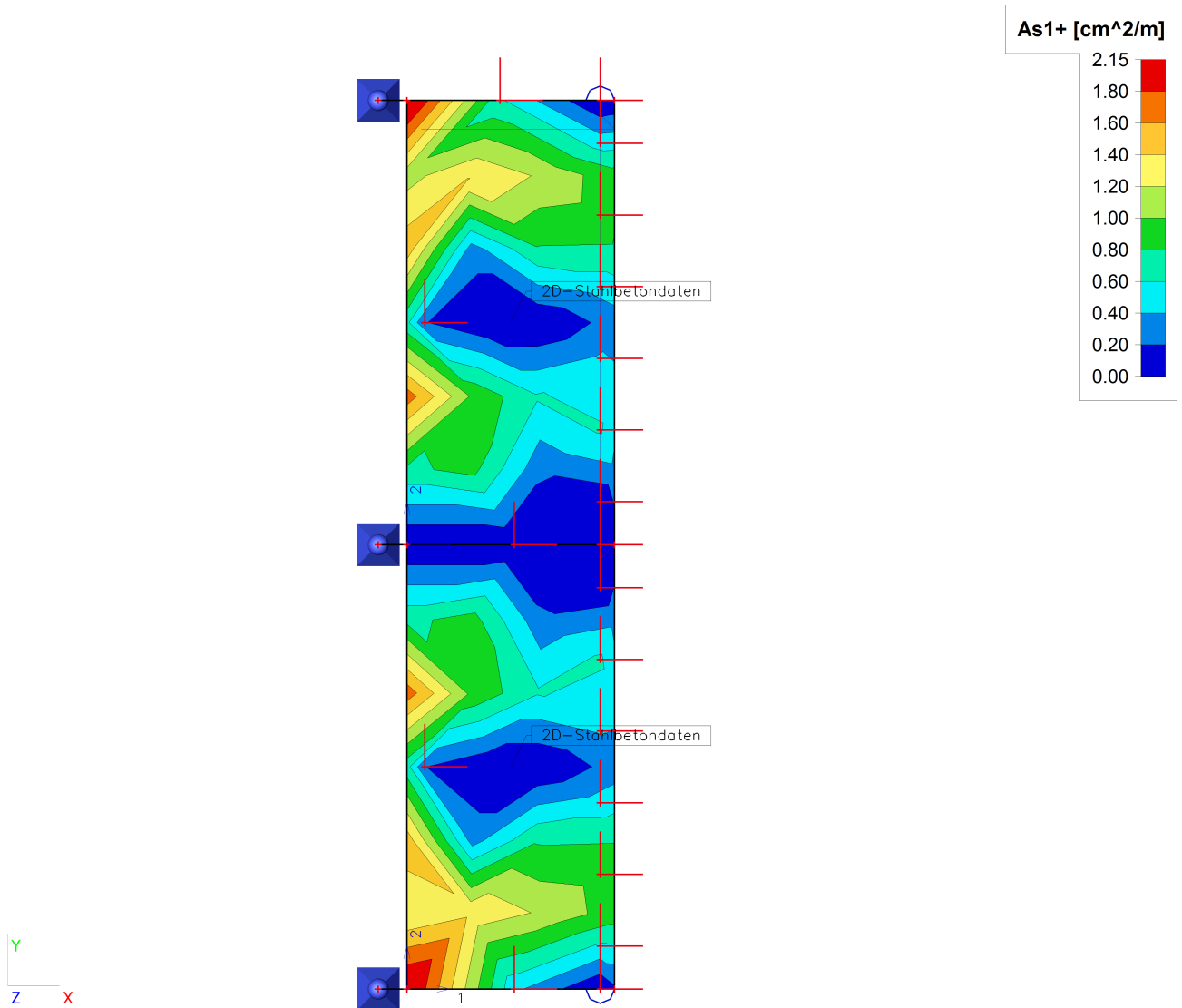
18. 2D-Bemessung - As,erf; As1-



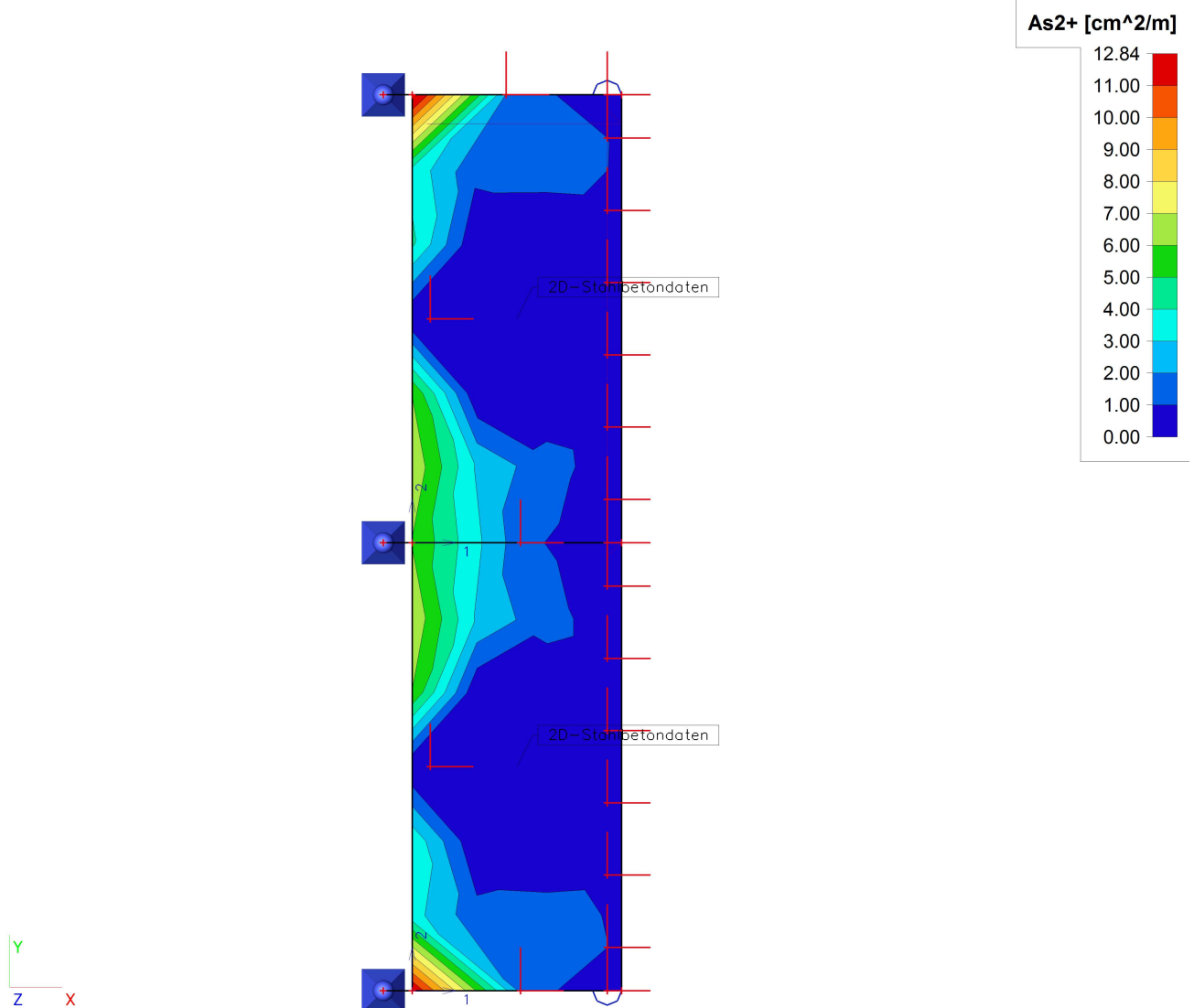
19. 2D-Bemessung - As,erf; As2-



20. 2D-Bemessung - As,erf; As1+



21. 2D-Bemessung - As,erf; As2+



22. 2D-Stahlbetonverformung - linear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : linear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	F _{i_x} [mrad]	F _{i_y} [mrad]	F _{i_z} [mrad]
Zustand II	N796	3,477	0,054	0,000	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
Zustand II	65	3,477	1,604	0,000	0,0	0,0	-0,2	0,0	-0,2	0,0
Zustand II	49	4,927	1,604	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0
Zustand II	N820	3,477	-3,046	0,000	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
Zustand II	N797	3,477	3,154	0,000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0

23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp : Zustand II

Verformung : nichtlinear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N796	3,477	0,054	0,000	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
Zustand II	65	3,477	1,604	0,000	0,0	0,0	-0,2	0,0	-0,2	0,0
Zustand II	49	4,927	1,604	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0
Zustand II	N820	3,477	-3,046	0,000	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
Zustand II	N797	3,477	3,154	0,000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0

24. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

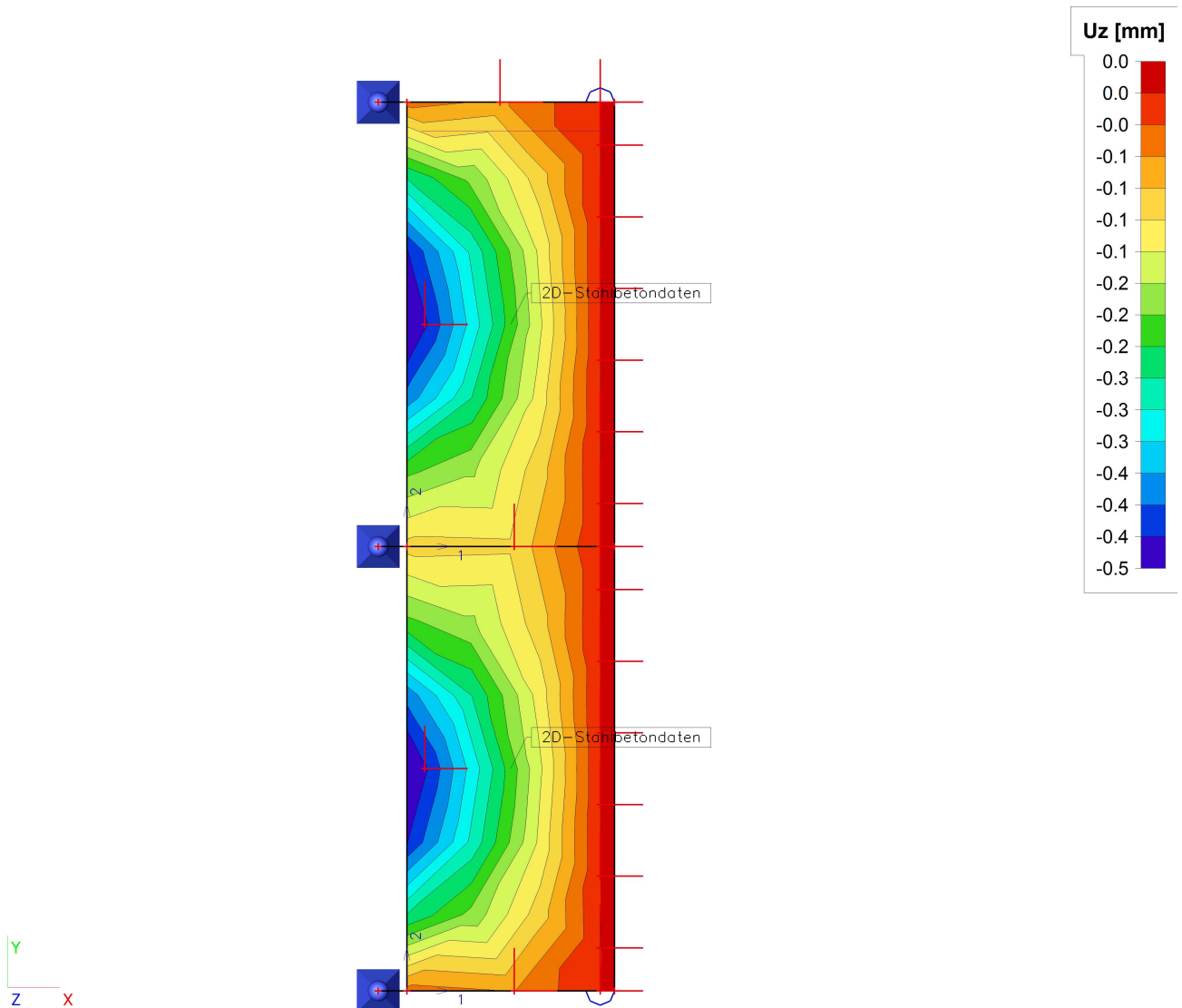
Auswahl : Alle

Lasttyp : Zustand II

Verformung : nichtlinear einschl. Kriechen

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N796	3,477	0,054	0,000	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0
Zustand II	65	3,477	1,604	0,000	0,0	0,0	-0,5	0,0	-0,3	0,0
Zustand II	49	4,927	1,604	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0
Zustand II	N820	3,477	-3,046	0,000	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,1	0,0
Zustand II	N797	3,477	3,154	0,000	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0

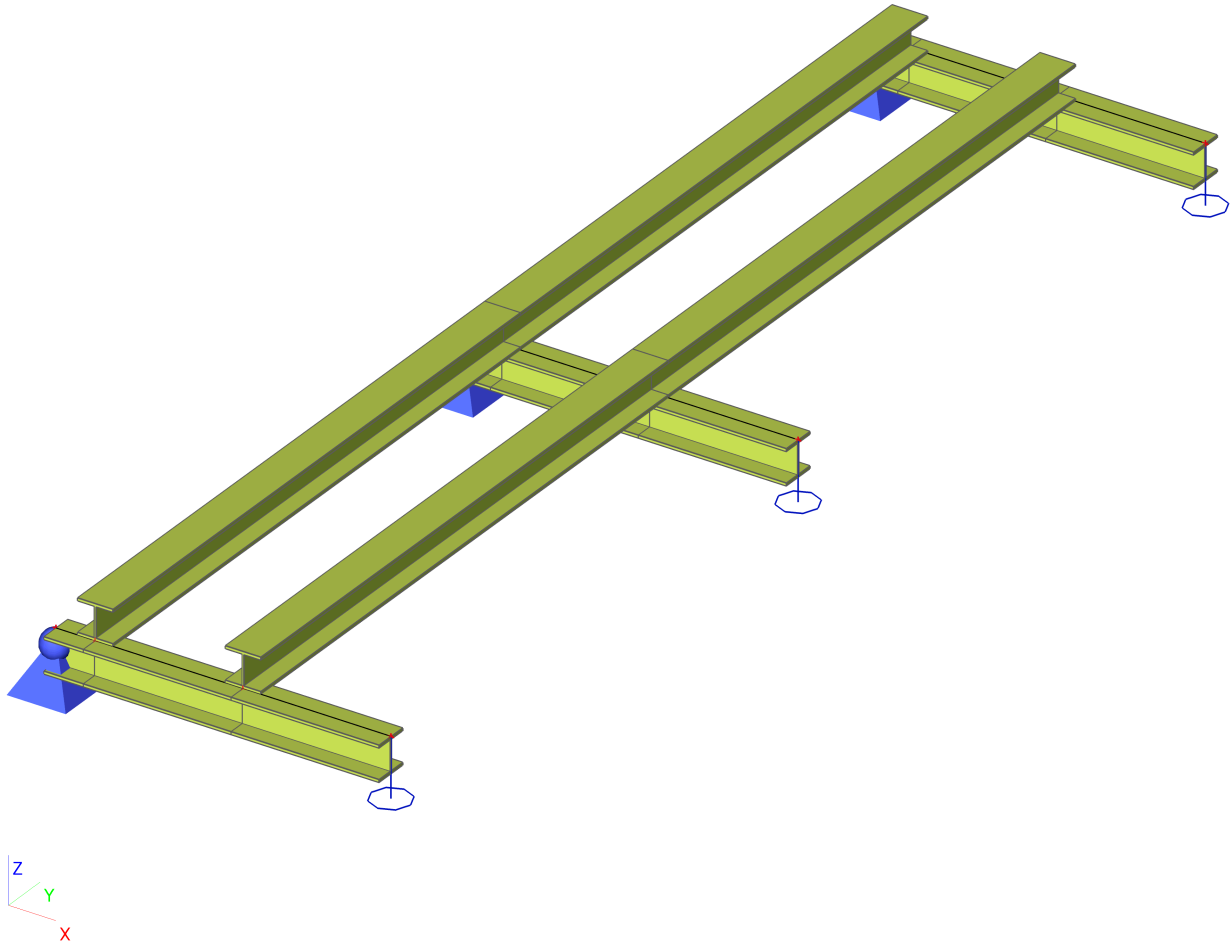
25. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz



1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. Analysemodell	2
3. Knoten	2
4. 2D-Teile	3
5. Lastfälle	3
6. LF-Kombinationen	3
7. Lastgruppen	3
8. Ergebnisklassen	3
9. Kombinationsvorschrift	3
10. Einzellasten auf 1D-Teil	3
11. Linienlasten auf 1D-Teil	4
12. Knotenauflager	4
13. Knotenlast	4
14. Reaktionen	4
15. Reaktionen; Rz	5
16. Stabschnittgrößen; Vz	6
17. Stabschnittgrößen; My	7
18. Stahlnachweise; Einheitsnachw.	8
19. Stabverformungen; uz	9

2. Analysemodell



3. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N796	3,477	0,054	0,000
N797	3,477	3,154	0,000
N816	4,227	0,054	0,000
N820	3,477	-3,046	0,000
N827	4,227	-3,046	0,000
N836	3,277	-3,046	0,000
N837	3,277	0,054	0,000
N838	3,277	3,154	0,000
N1	4,227	3,154	0,000
N839	4,977	3,154	0,000
N840	4,977	0,054	0,000
N841	4,977	-3,046	0,000

4. 2D-Teile

5. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC2	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC3	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein

6. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00

7. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

8. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

9. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,00 +LC2*1,00
2	LC1*1,35 +LC2*1,35

10. Einzellasten auf 1D-Teil

Name	Stab	System	F [kN]	x	Koor	Wieder (n)
	Lastfall	Rich	Typ		Ursprung	
F1	B12 LC2 - Ständige Auflast	GKS Z	-60,00 Kraft	0,650	Relativ Von Anfang	1

Name	Stab	System	F [kN]	x	Koor	Wieder (n)
	Lastfall	Rich	Typ		Ursprung	
F2	B22 LC2 - Ständige Auflast	GKS Z	-60,00 Kraft	0,350	Relativ Von Anfang	1

11. Linienlasten auf 1D-Teil

Name	Stab	Typ	Rich	P1 [kN/m]	x1	Koor	Ursprung	Ausmitte ey [m]
	Lastfall	System	Verteilung		x2	Pos		Ausmitte ez [m]
LF1	B12 LC2 - Ständige Auflast	Kraft LKS	Z Konstant	-2,00	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF2	B14 LC2 - Ständige Auflast	Kraft LKS	Z Konstant	-2,00	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF3	B15 LC2 - Ständige Auflast	Kraft LKS	Z Konstant	-2,00	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000
LF4	B22 LC2 - Ständige Auflast	Kraft LKS	Z Konstant	-2,00	0,000 1,000	Relativ Länge	Von Anfang	0,000 0,000

12. Knotenauflager

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn36	N836	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn37	N837	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn38	N838	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn39	N840	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn40	N839	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn41	N841	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

13. Knotenlast

14. Reaktionen

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

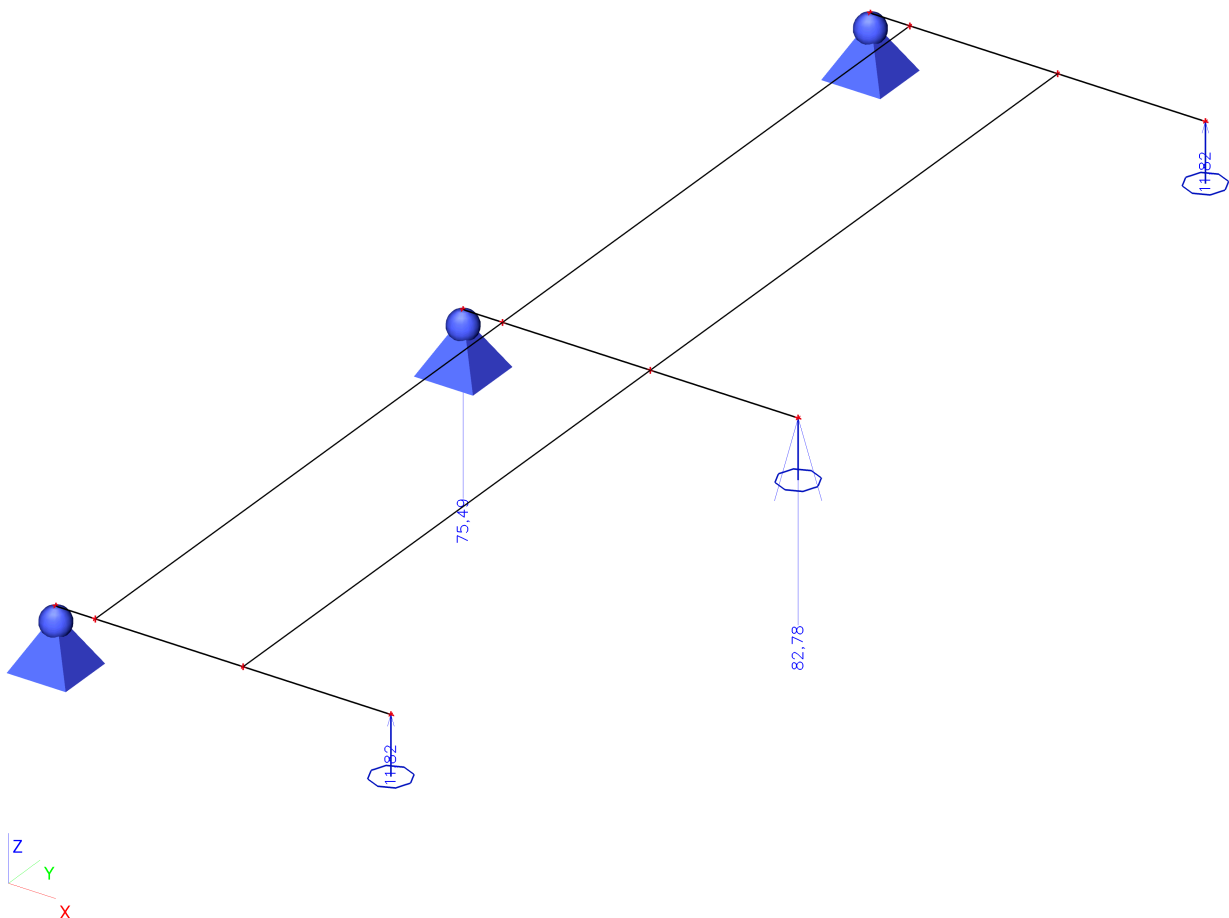
Auswahl : Alle

LF-Kombinationen : ULS

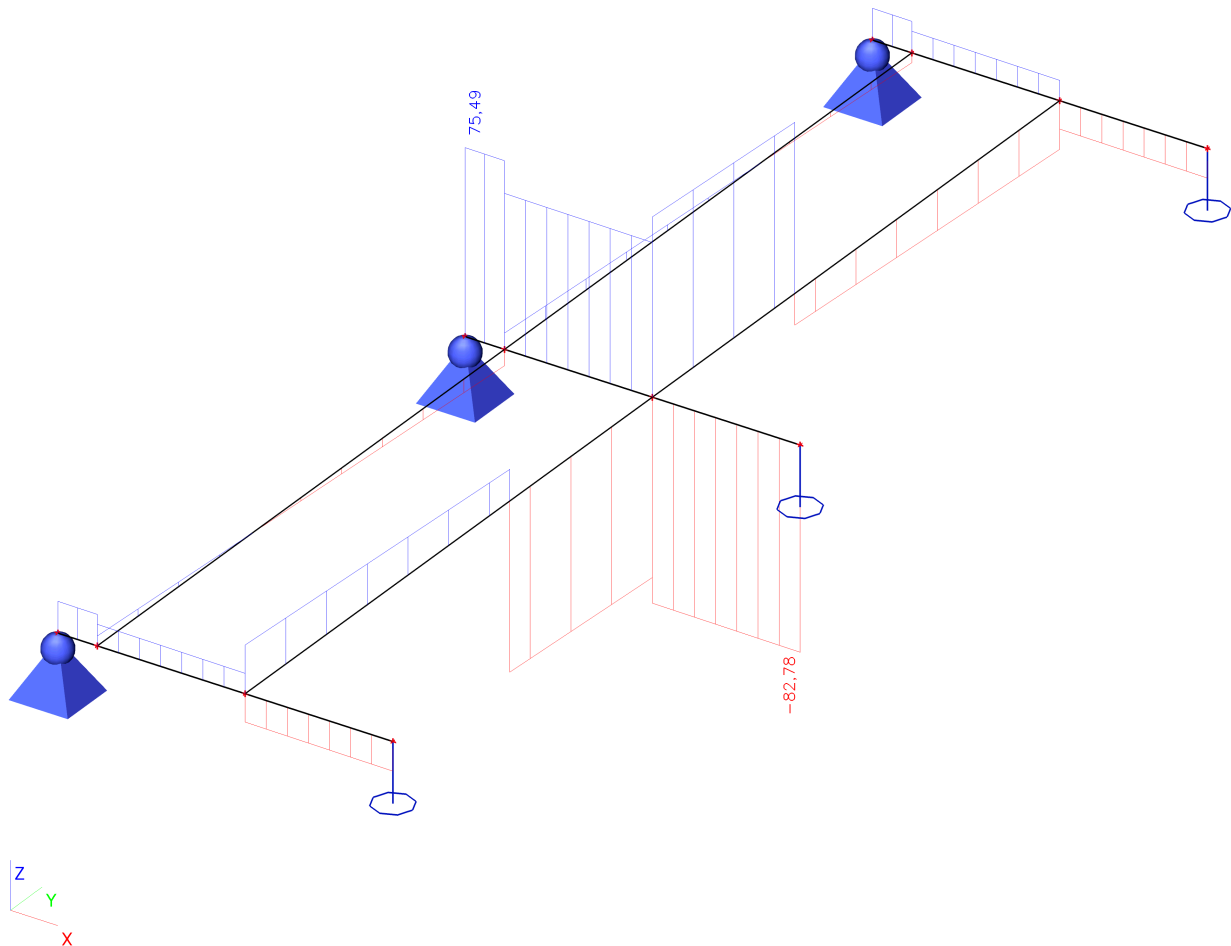
Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn36/N836	ULS/1	1,34	-0,43	9,42	0,00	0,00	0,00
Sn36/N836	ULS/2	1,81	-0,58	12,72	0,00	0,00	0,00
Sn37/N837	ULS/2	-3,61	0,00	75,49	0,00	0,00	0,00
Sn37/N837	ULS/1	-2,67	0,00	55,92	0,00	0,00	0,00
Sn38/N838	ULS/1	1,34	0,43	9,42	0,00	0,00	0,00
Sn38/N838	ULS/2	1,81	0,58	12,72	0,00	0,00	0,00
Sn39/N840	ULS/2	0,00	0,00	82,78	0,00	0,00	0,00
Sn39/N840	ULS/1	0,00	0,00	61,32	0,00	0,00	0,00
Sn40/N839	ULS/2	0,00	0,00	11,82	0,00	0,00	0,00
Sn40/N839	ULS/1	0,00	0,00	8,76	0,00	0,00	0,00
Sn41/N841	ULS/2	0,00	0,00	11,82	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn41/N841	ULS/1	0,00	0,00	8,76	0,00	0,00	0,00

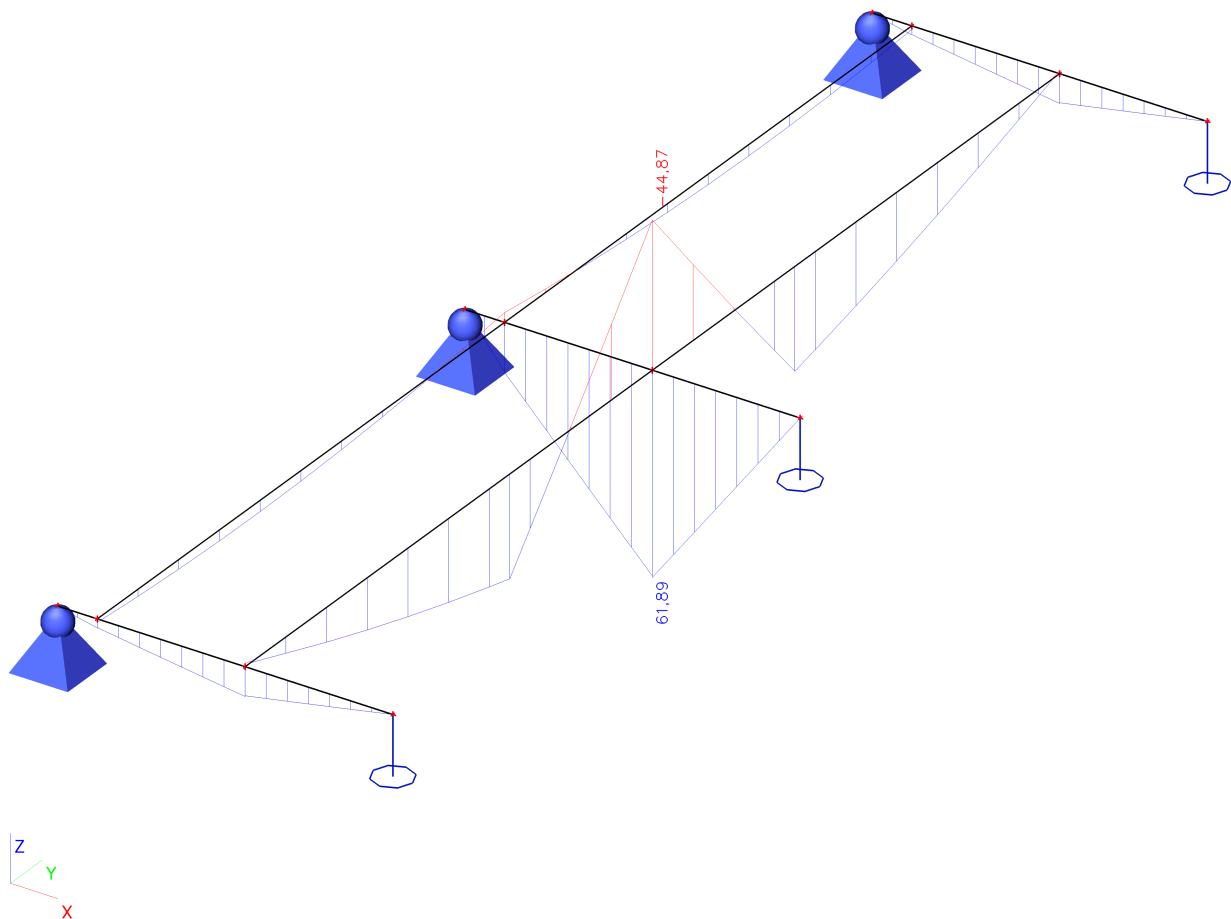
15. Reaktionen; Rz



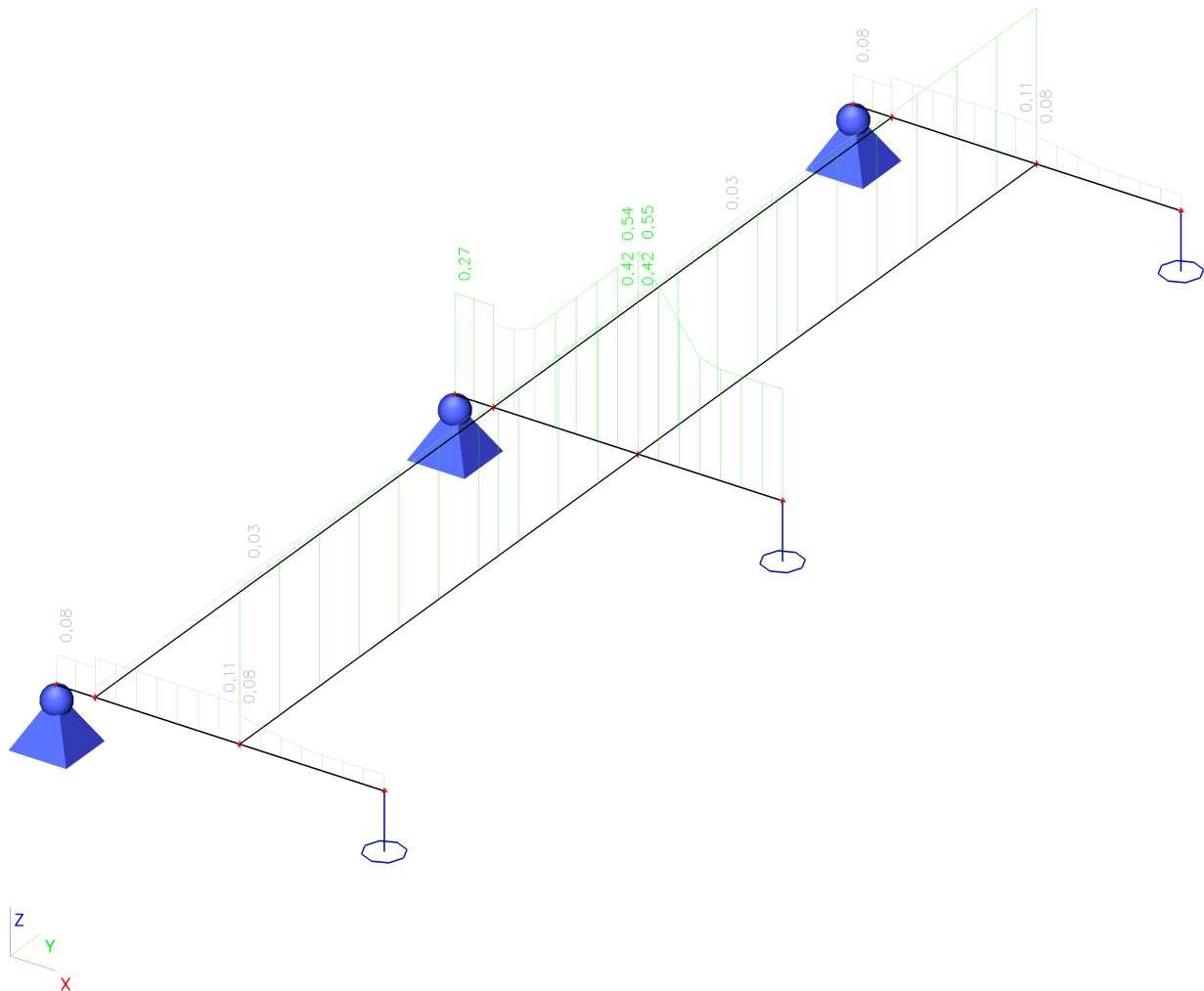
16. Stabschnittgrößen; Vz



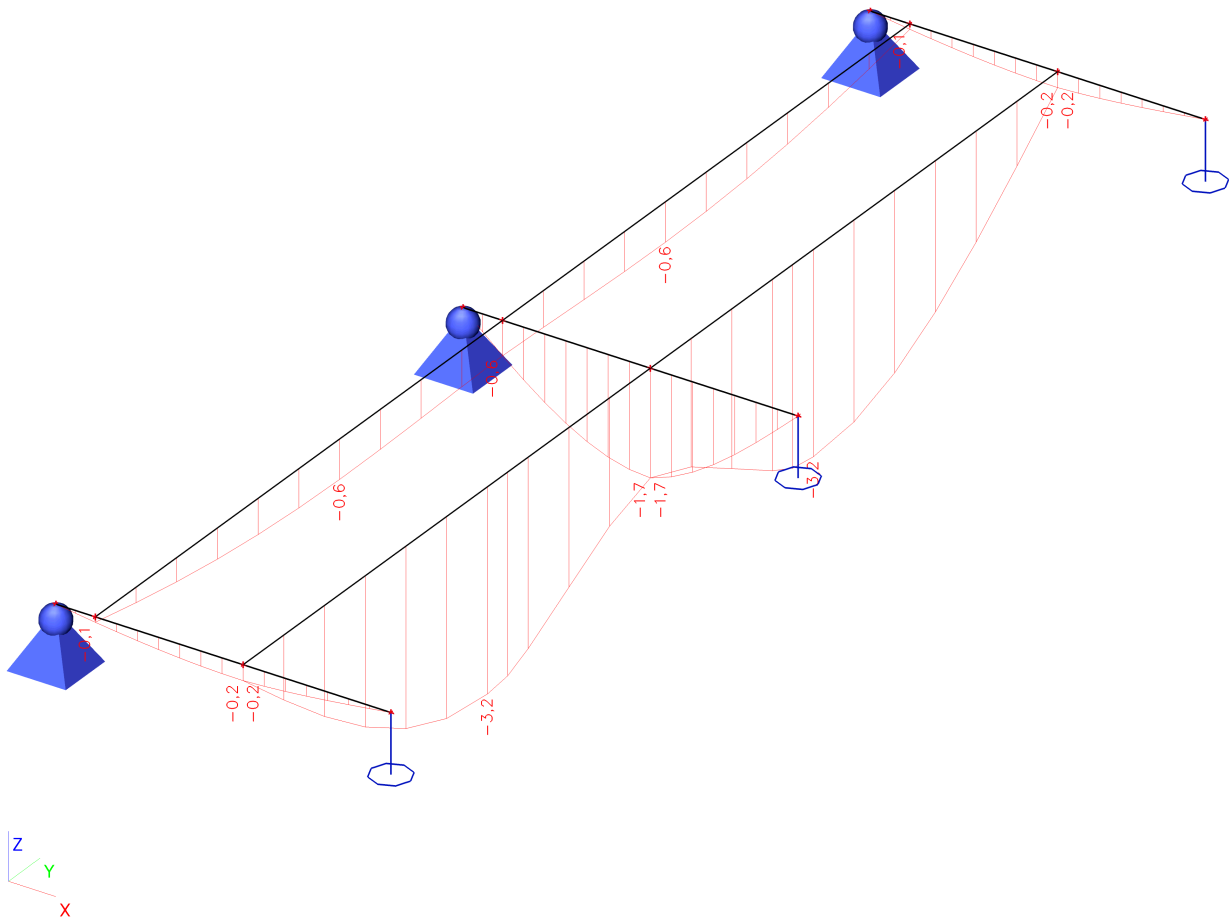
17. Stabschnittgrößen; My



18. Stahlnachweise; Einheitsnachw.



19. Stabverformungen; uz



Projekt Turnhallen K&S - Meran

Datum | data 12.01.2015 Ort | luogo _____

Teilnehmer | partecipanti Philipp Kerschbaumer

Verifizierte Connectione / Nachweise Anschluß
an Berechnung Stahlrost bzw. Betonplatte:

$$V_{sd, max} = 110,71 \text{ kN}$$

an Stelle 1:

$$V_{sd,1} = 110,71 \text{ kN}$$

$$M_{sd,1} = V_{sd,1} \cdot e_1 = 110,71 \times 0,08 \text{ m} = 8,86 \text{ kNm}$$

an Stelle 2:

$$V_{sd,2} = 110,71 \text{ kN}$$

$$M_{sd,2} = V_{sd,2} \cdot e_2 = 110,71 \times 0,16 \text{ m} = 17,72 \text{ kNm}$$

Projekt _____

Datum | data _____

Ort | luogo _____

Teilnehmer | partecipanti _____

Nachweise der Bleche, angeschweißt
an Platte B, an Stelle 1:

Abmessungen Bleche 260 x 10mm x 2 S355
Querkraftschub:

$$\tau_{sd,1} = \frac{10710 \text{ N}}{2 \times 10 \text{ mm} (260 - 24.3)} = 29,4 \text{ N/mm}^2$$

$$\tau_{sd,1} \leq \tau_{Rd} \quad \checkmark$$

Nachweis Biegung an Stelle 1:

$$\sigma_{sd,1} = \frac{M_{sd,1}}{W_{y,1}} = \frac{8,86 \cdot 10^6 \text{ Nmm}}{2 \times 10 \times \frac{260^2}{6}}$$

$$\sigma_{sd,1} = 39,3 \text{ N/mm}^2 \leq \frac{355}{1,10} \quad \checkmark$$

Projekt _____

Datum | data _____ Ort | luogo _____

Teilnehmer | partecipanti _____

Nachweis der Schweißnaht der Platte B
an die beiden Bleche

$$A_{\text{Schweißnaht}} = 6 \text{ mm} \times 260 \times 4 = 6240 \text{ mm}^2$$

$$\tau_{\text{sd}} = \frac{V_{\text{sd}}}{A_{\text{Schweißnaht}}} = \frac{110710 \text{ N}}{6240} = 17,7 \leq \tau_{\text{Rd}} \quad \checkmark$$

Nachweis der Übertragung der
Last mittels 3 M24 B.8 Schrauben

Annahme: Querkraft über mittlere Schraube
Moment über obere u. untere
Schraube

$$\tau_{\text{sd}} = D_{\text{sd}} = \frac{M_{\text{sd},1}}{0,082 \text{ m} \times 2} = 54 \text{ kN}$$

$$V_{\text{sd,max}} = V_{\text{sd},1} = 110,71 \text{ kN} \leftarrow \text{maximaler Wert} \quad (3)$$

Projekt _____

Datum | data _____

Ort | luogo _____

Teilnehmer | partecipanti _____

Nachweis M24 P.8 Schrauben:

Abscheren (Zwischmittige Verbindung)

$$\tau_{sd} = \frac{110710 \text{ N}}{2 \times \frac{24^2 \pi}{4}} = 121,57 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \leq \tau_{Ad}$$

Lochreibung:

$$p_{sd} = \frac{110710 \text{ N}}{20 \text{ mm} \times 24 \text{ mm}} = 230,6 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \leq p_{lrd}$$

Projekt _____

Datum | data _____

Ort | luogo _____

Teilnehmer | partecipanti _____

Stufe 2:

Biegemoments Blech:

$$\sigma_{sd,2} = \frac{M_{sd,2}}{W_y} = \frac{17,72 \cdot 10^6}{20 \cdot \frac{260^2}{6}}$$

$$\sigma_{sd,2} = 78,64 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \leq \sigma_{ed} = \frac{355}{1,10} \quad \checkmark$$

Schubmoments wie an Stufe 1

Lastweiterleitung in Betonwand:

Annahme: Moment über M20 8.8 Stäbe
Querkraft über Blech

$$V_{sd} = 10,71 \text{ kN}$$

$$\text{in Stäben: } z_{sd} = \frac{M_{sd,2}}{2 \times 0,19 \text{ m}} = 46,6 \text{ kN}$$

Projekt _____

Datum | data _____ Ort | luogo _____

Teilnehmer | partecipanti _____

in Stützen

$$\sigma_{zsd} = \frac{z_{sd}}{A} = \frac{46600 \text{ N}}{20^2 \frac{\pi}{4}} = 148 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \leq \sigma_{Rd}$$

Nachweis Querkraft in Blech 180x20 ✓

$$\tau_{sd} = \frac{110710 \text{ N}}{180 \times 20} = 30 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \leq \tau_{Rd} \checkmark$$

Anschlußbewehrung im Beton:

$$M_{sd} = 10,71 \text{ kNm} \times (0,16 + 0,15 \text{ m}) = 34,1 \text{ kNm}$$

$$A_{sbf} = \frac{M_{sd}}{0,9 \cdot d \times \frac{45}{1,15}} = \frac{34,1 \text{ kNm}}{0,9 \times 0,25 \text{ m} \times \frac{45 \text{ N/mm}^2}{1,15}}$$

$$A_{sbf} = 3,87 \text{ cm}^2$$

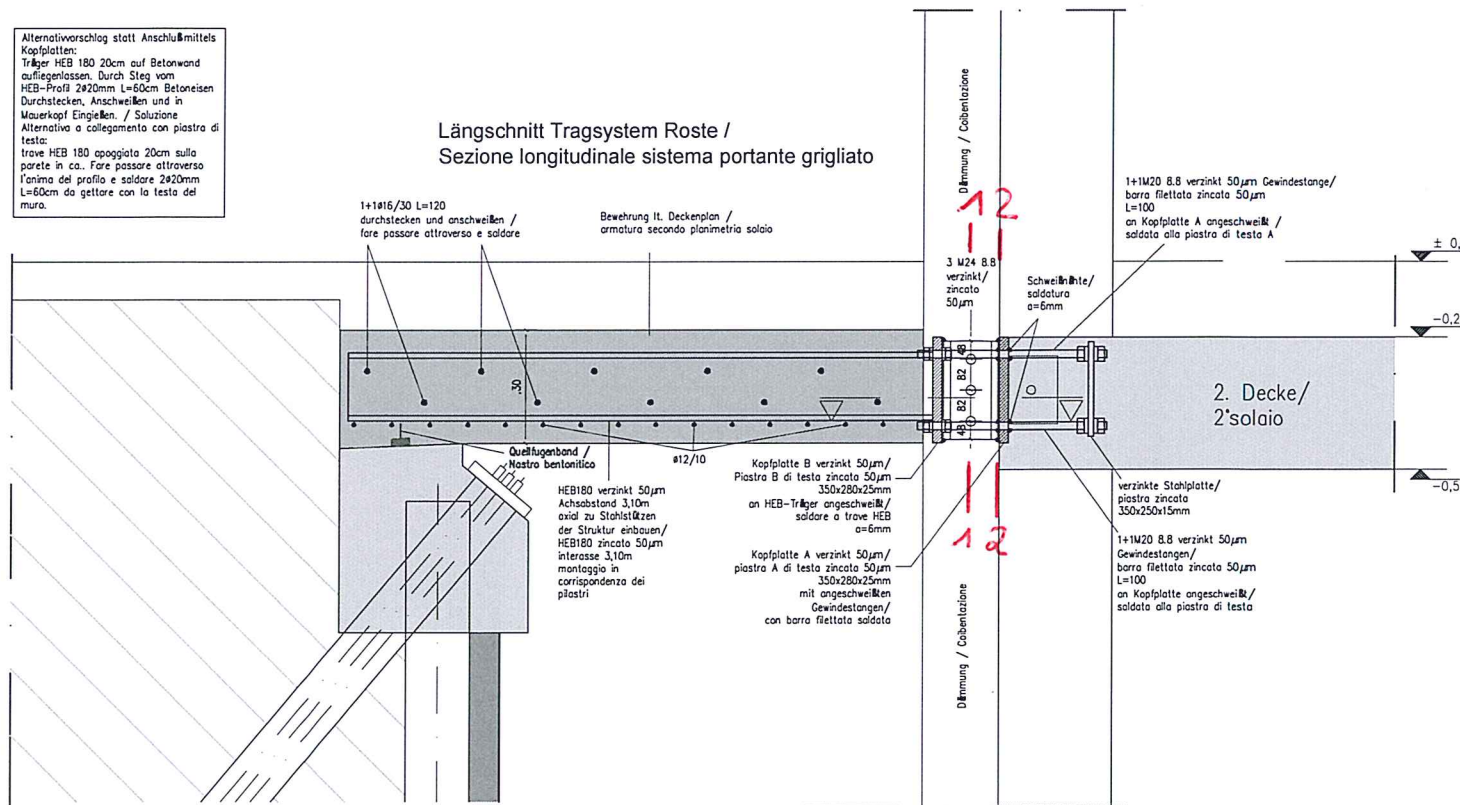
Vorhanden: #8/15 + #12/30

$$A_{sbf} = 3,87 \text{ cm}^2 \leq 7,12 \text{ cm}^2 \checkmark \text{ (6)}$$

1:20

Alternativvorschlag statt Anschluß mittels Kopfplatten:
Träger HEB 180 20cm auf Betonwand aufliegen lassen. Durch Steg vom HEB-Profil 20x200mm L=60cm Betonen. Durchstecken, Anschweißen und in Mauerkopf Eingießen. // Soluzione
Alternativa a collegamento con piastra di testa:
trovare HEB 180 appoggiata 20cm sulla parete in ca. Fare passare attraverso l'anima del profilo e saldare 20x200mm L=60cm da gettone con la testa del muro.

Längsschnitt Tragsystem Roste /
Sezione longitudinale sistema portante grigliato

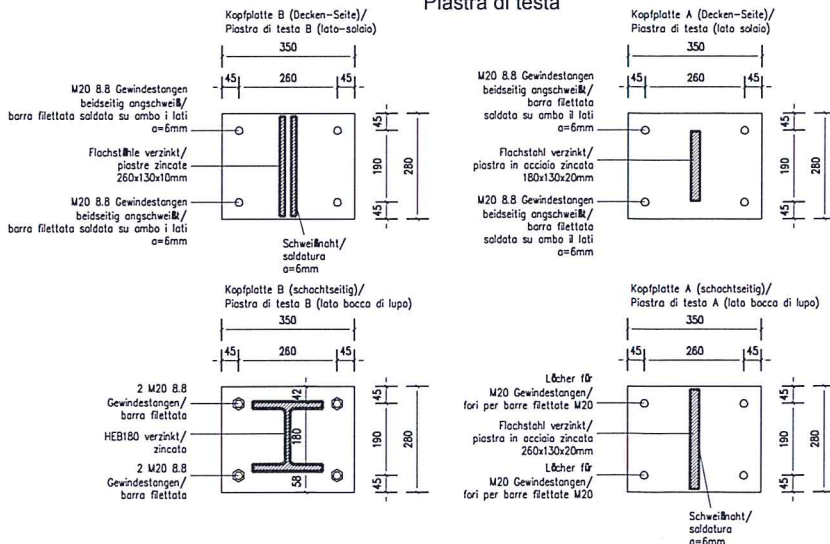


Technical drawing showing a cross-section of a roof connection detail. The drawing illustrates the assembly of a HEIB80 beam, a zinc-coated steel plate, and a zinc-coated steel plate with a zinc coating of 50 µm. The drawing includes labels for the components and their dimensions.

Labels and dimensions:

- Decke/solado 30cm
- HEIB80 verzinkt/ zincato 50µm
- 3 M24 8.8 verzinkt/ zincato 50µm
- Kopfplatte A verzinkt 50µm/ piastra di testa zincato 50µm 350x280x25mm
- verzinkte Stahlplatte/ piastra zinco 350x250x15mm
- M20 8.8 Gewindestangen verzinkt 50µm/ barra filettata zinco 50µm
- Kopfplatte B verzinkt 50µm/ piastra di testa B zincato 50µm 350x280x25mm
- 1Ø24 L=1m durchstecken und anschweißen/ fare passare attraverso e saldare
- Dämmung/Isolante
- Ø16 L=120 durchstecken und anschweißen/ fare passare attraverso e saldare
- Decke/Solado 30cm
- Ø16 L=120 durchstecken und anschweißen/ fare passare attraverso e saldare

Kopfplatten/
Piastra di testa



7

Detail 2 / Dettaglio 2

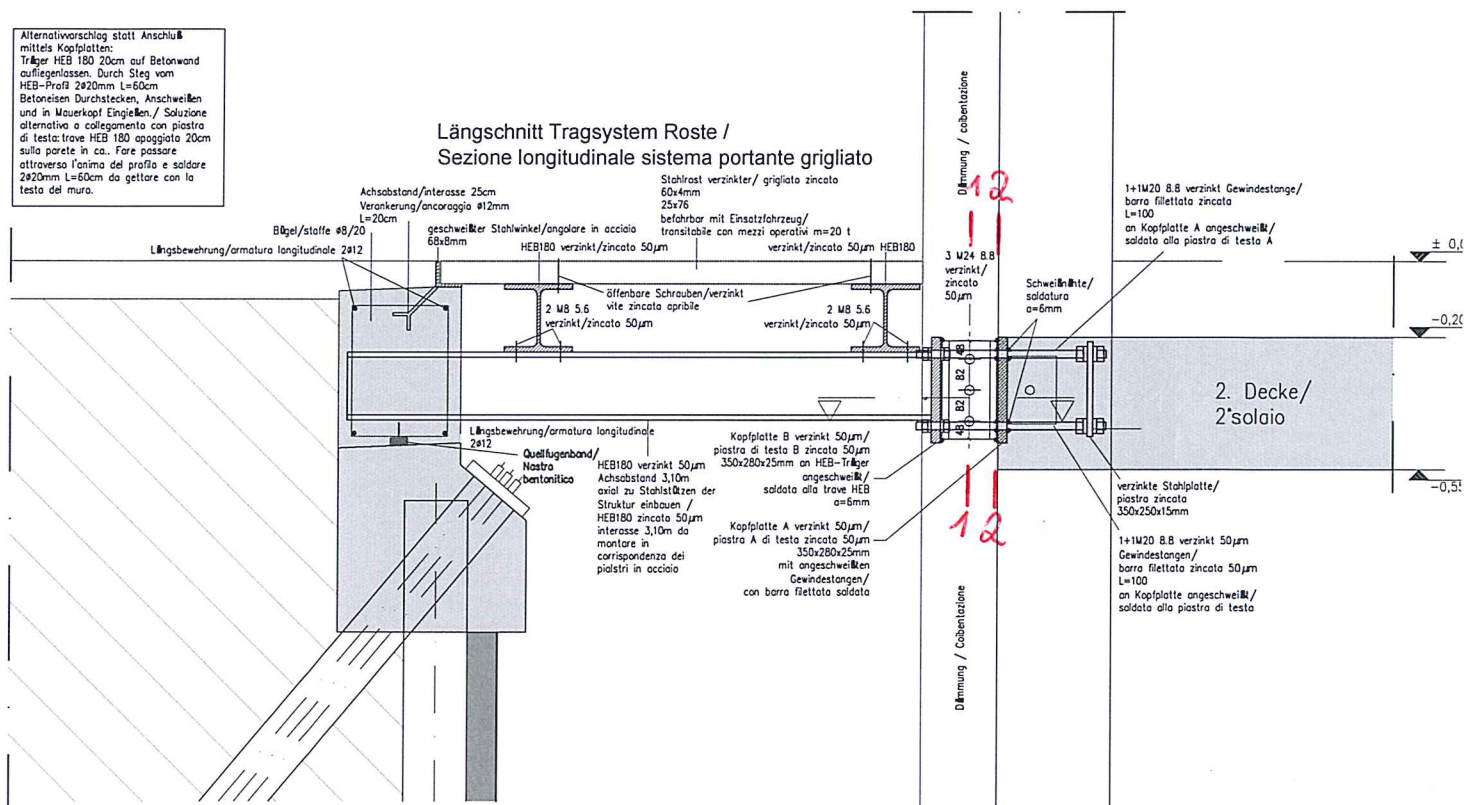
1:20

Lichtschachtrost befahrbar mit Einsatzfahrzeug m=20 t /

Grigliato bocca di lupo transitabile con mezzi operativi m=20t

Alternativvorschlag statt Anschluß mittels Kopfplatten:
Träger HEB 180 20cm auf Betonwand aufliegen lassen. Durch Steg vom HEB-Prof 2920mm L=60cm Betondecken durchstecken, Anschweißen und in Mauerkopf einlegen. / Soluzione alternativa a collegamento con piastra di testa: trave HEB 180 appoggiata 20cm sulla parete in ca. Fare passare attraverso l'anima del profilo e saldare 2920mm L=60cm da gettare con la testa del muro.

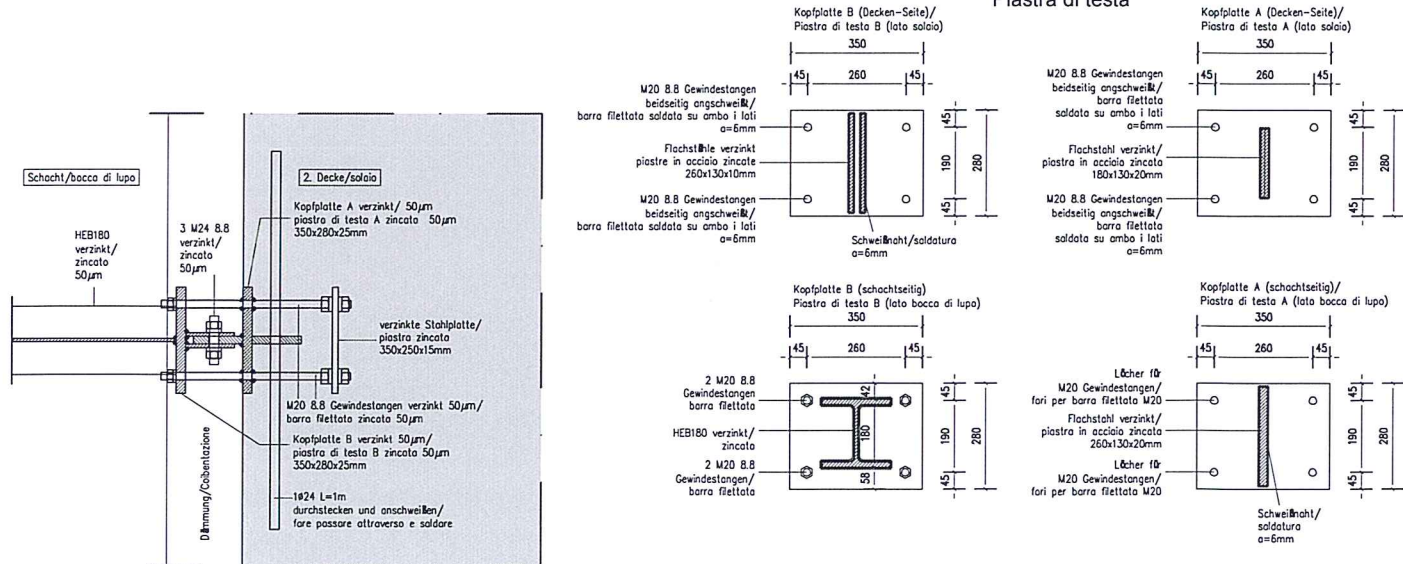
Längsschnitt Tragsystem Roste / Sezione longitudinale sistema portante grigliato



Schnitt Tragsystem Decke über Schacht

Sezione sistema portante solaio sopra alla bocca di lupo

Kopfplatten/ Piastra di testa



1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. Knoten	2
3. 2D-Teile	2
4. Lastfälle	2
5. LF-Kombinationen	2
6. Lastgruppen	2
7. Ergebnisklassen	2
8. Stahlbetonkombinationen	2
9. Kombinationsvorschrift	3
10. Öffnungen im 2D-Teil	3
11. Knotenaufleger	3
12. Linienlast auf 2D-Teil-Kante	3
13. Flächenlast	3
14. Reaktionen	3
15. Reaktionen; Rz	4
16. Stabschnittgrößen; My	5
17. ; As,erf,gesamt	6
18. Langzeitverformung	7

2. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1	0,000	0,000	0,000
N2	1,800	0,000	0,000
N3	5,800	0,000	-2,130
N4	7,500	0,000	-2,130

3. 2D-Teile

4. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC2	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC3	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein

5. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00

6. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

7. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

8. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00	✓	✓
		LC2 - Ständige Auflast	1,00		
		LC3 - Nutzlast	0,60		
			0,00		

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II		1,00	✓	✓
			1,00		
			0,60		
			0,00		

9. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC2*1,35
2	LC1*1,00 +LC2*1,00
3	LC1*1,35 +LC2*1,35 +LC3*1,50
4	LC1*1,00 +LC2*1,00 +LC3*1,50

10. Öffnungen im 2D-Teil

11. Knotenauflager

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N3	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn2	N4	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn3	N2	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn4	N1	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Starr

12. Linienlast auf 2D-Teil-Kante

13. Flächenlast

14. Reaktionen

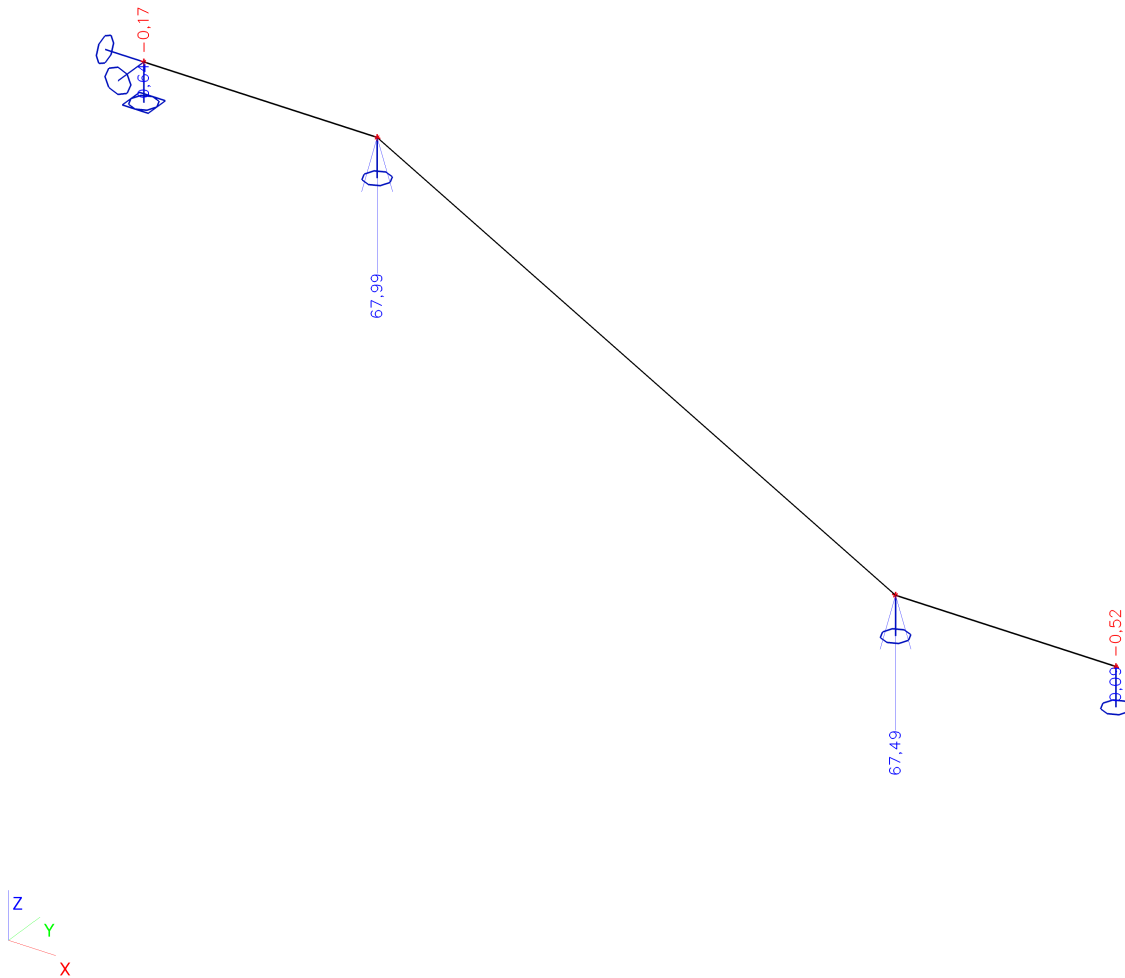
Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

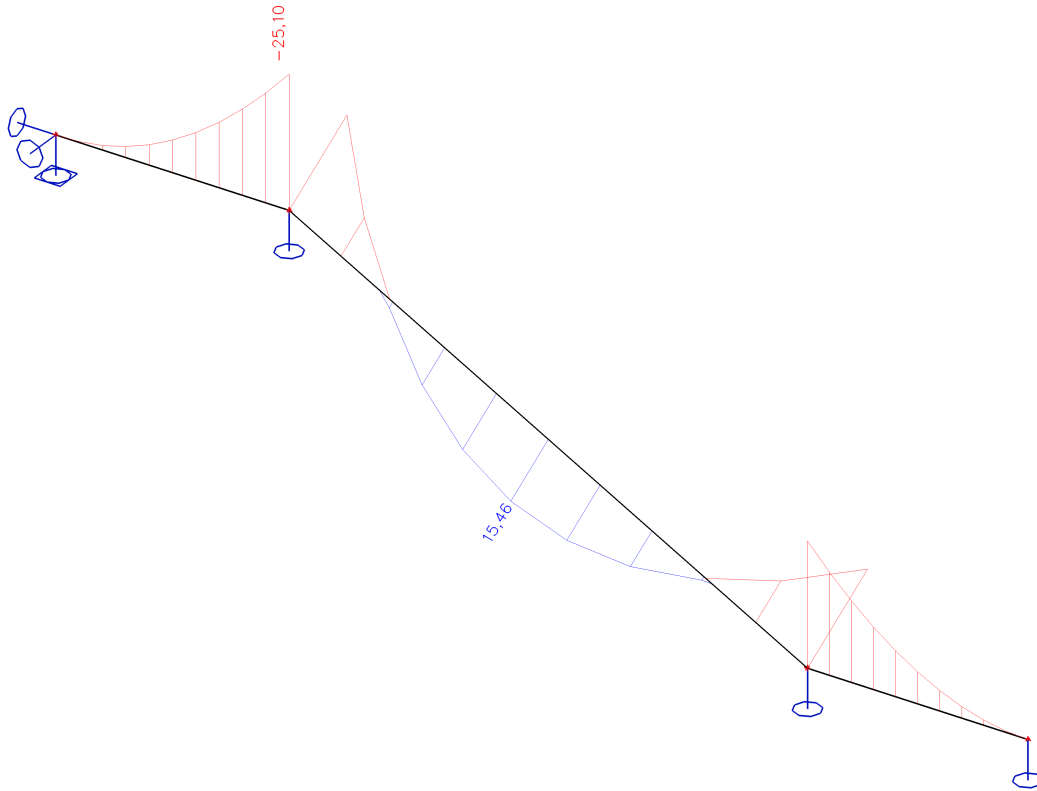
LF-Kombinationen : ULS

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N3	ULS/1	0,00	0,00	38,11	0,00	0,00	0,00
Sn1/N3	ULS/2	0,00	0,00	28,23	0,00	0,00	0,00
Sn1/N3	ULS/3	0,00	0,00	67,49	0,00	0,00	0,00
Sn2/N4	ULS/1	0,00	0,00	-0,52	0,00	0,00	0,00
Sn2/N4	ULS/4	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00
Sn3/N2	ULS/1	0,00	0,00	38,36	0,00	0,00	0,00
Sn3/N2	ULS/2	0,00	0,00	28,41	0,00	0,00	0,00
Sn3/N2	ULS/3	0,00	0,00	67,99	0,00	0,00	0,00
Sn4/N1	ULS/2	0,00	0,00	-0,13	0,00	0,00	0,00
Sn4/N1	ULS/3	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00
Sn4/N1	ULS/1	0,00	0,00	-0,17	0,00	0,00	0,00
Sn4/N1	ULS/4	0,00	0,00	0,64	0,00	0,00	0,00

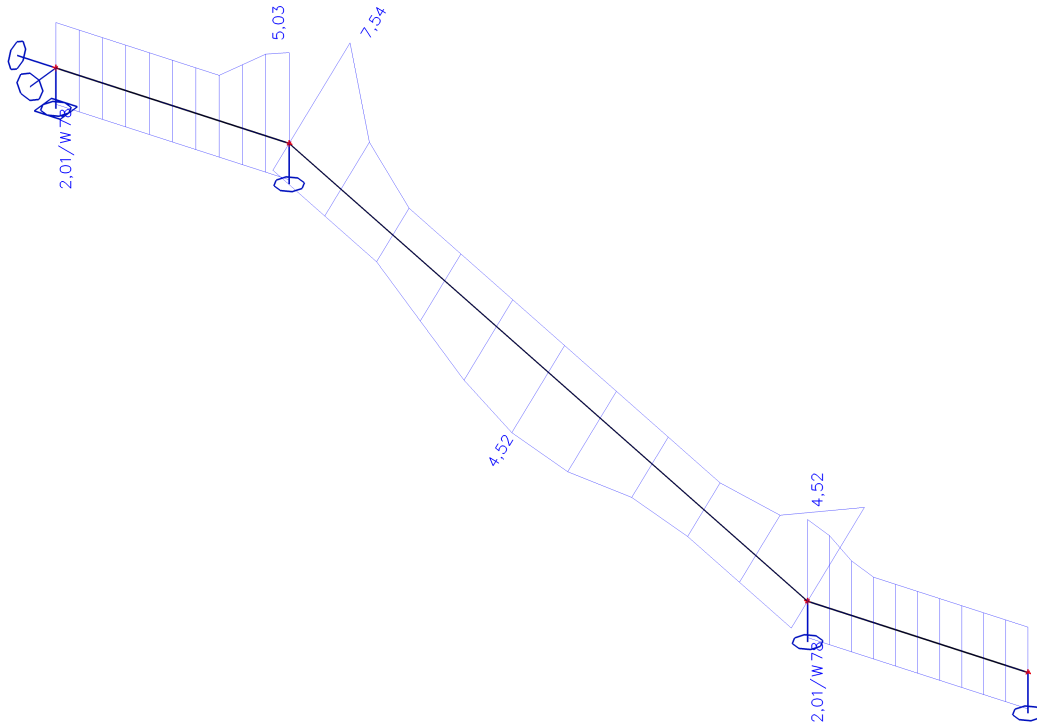
15. Reaktionen; Rz



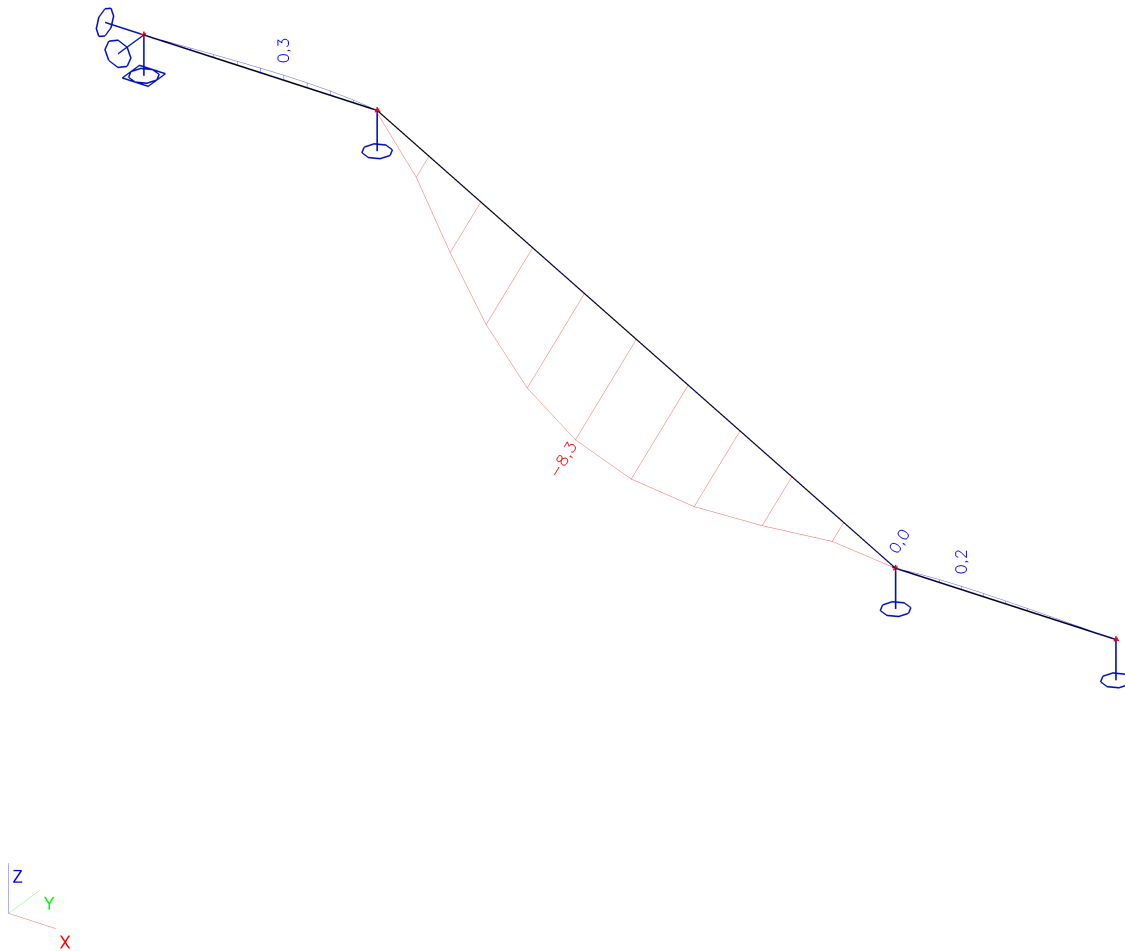
16. Stabschnittgrößen; My



17. ; As,erf,gesamt



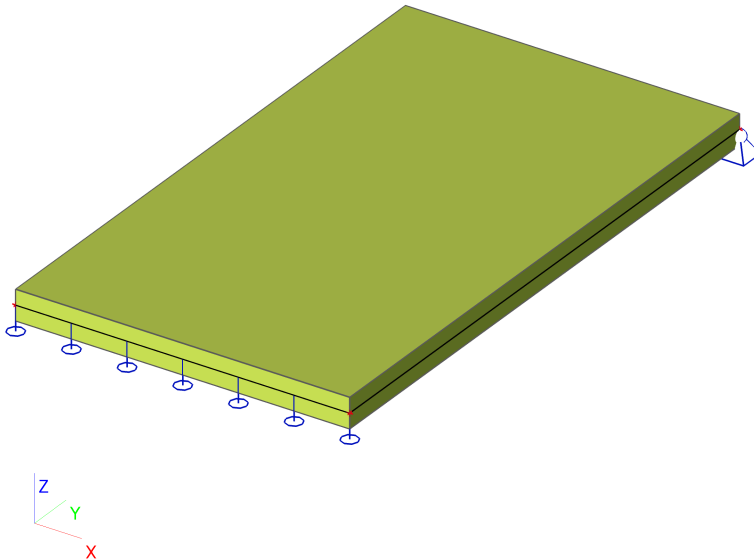
18. Langzeitverformung



1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. Analysemodell	2
3. Knoten	2
4. 2D-Teil	2
5. Lastfälle	2
6. LF-Kombinationen	2
7. Lastgruppen	3
8. Ergebnisklassen	3
9. Stahlbetonkombinationen	3
10. Kombinationsvorschrift	3
11. Öffnungen im 2D-Teil	3
12. Knotenaufleger	3
13. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante	3
14. Flächenlasten	4
15. Reaktionen	4
16. 2D-Bemessung - As, erf	4
17. 2D-Bemessung - As, erf; As1-	5
18. 2D-Bemessung - As, erf; As2-	6
19. 2D-Bemessung - As, erf; As1+	7
20. 2D-Bemessung - As, erf; As2+	8
21. 2D-Stahlbetonverformung - linear	9
22. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear	9
23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen	9
24. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz	10

2. Analysemodell



3. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1	2,000	0,000	0,000
N2	0,000	0,000	0,000
N3	0,000	3,500	0,000
N4	2,000	3,500	0,000

4. 2D-Teil

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
S1	C28/35(EN1992-2)	180	konstant	Platte (111)	EG

5. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC2	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC3	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein

6. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC2 - Ständige Auflast	1,00
		LC3 - Nutzlast	1,00

7. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

8. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

9. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00	✓	✓
		LC2 - Ständige Auflast	1,00		
		LC3 - Nutzlast	0,60		
			0,00		

10. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC2*1,35
2	LC1*1,35 +LC2*1,35 +LC3*1,50

11. Öffnungen im 2D-Teil

12. Knotenaufleger

13. Linienlasten auf 2D-Teil-Kante

Name	2D-Teil	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Pos	Rand
	Lastfall	System	Verteilung		Pos.x ₂	Koor	Ursprung
LFS1	S1	Kraft	Z	-15,00	0,000	Länge	4
	LC2 - Ständige Auflast	GKS	Konstant		1,000	Relativ	Von Anfang

Name	2D-Teil	Typ	Rich	Wert - P ₁ [kN/m]	Pos.x ₁	Pos	Rand
	Lastfall	System	Verteilung		Pos.x ₂	Koor	Ursprung
LFS2	S1 LC3 - Nutzlast	Kraft GKS	Z Konstant	-15,00	0,000 1,000	Länge Relativ	4 Von Anfang

14. Flächenlasten

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m ²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
SF1	Z	Kraft	-5,00	S1	LC3 - Nutzlast	GKS	Länge
SF2	Z	Kraft	-2,00	S1	LC2 - Ständige Auflast	GKS	Länge

15. Reaktionen

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

LF-Kombinationen : ULS

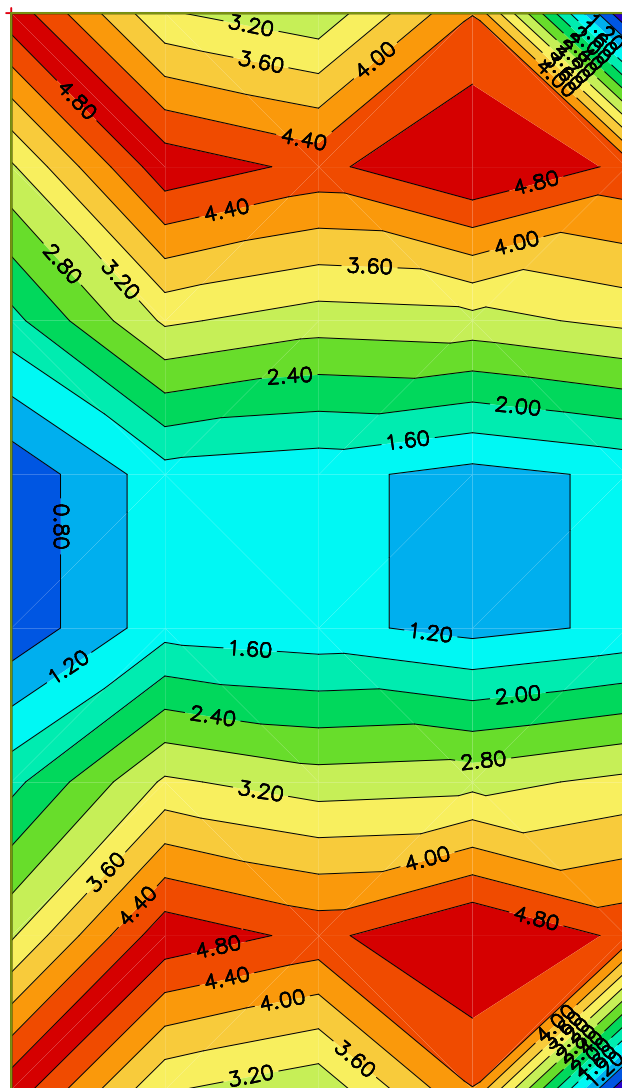
Auflager	LF	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sle1/S1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	38,39	0,00	0,00	0,00
Sle1/S1	ULS/2	2,000	0,00	0,00	-41,56	0,00	0,00	0,00
Sle1/S1	ULS/2	0,000	0,00	0,00	79,15	0,00	0,00	0,00
Sle2/S1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	-20,53	0,00	0,00	0,00
Sle2/S1	ULS/2	0,000	0,00	0,00	-41,56	0,00	0,00	0,00
Sle2/S1	ULS/2	2,000	0,00	0,00	79,15	0,00	0,00	0,00
Sle3/S1	ULS/1	0,000	0,00	0,00	-20,53	0,00	0,00	0,00
Sle3/S1	ULS/2	0,000	0,00	0,00	-41,56	0,00	0,00	0,00
Sle3/S1	ULS/2	1,500	0,00	0,00	23,83	0,00	0,00	0,00

16. 2D-Bemessung - As,erf

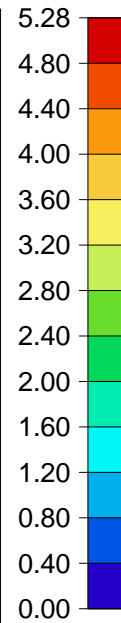
Erforderliche Bewehrung

Erforderliche Bewehrung von ausgewählten 2D-Teilen

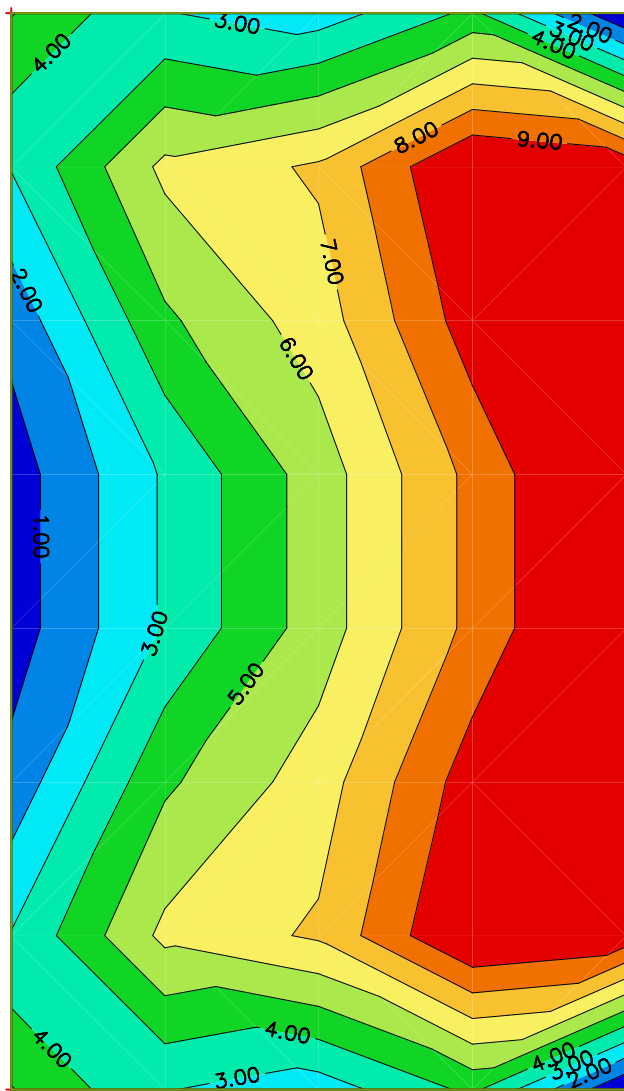
17. 2D-Bemessung - As,erf; As1-



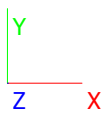
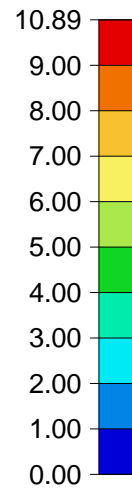
As1- [cm²/m]



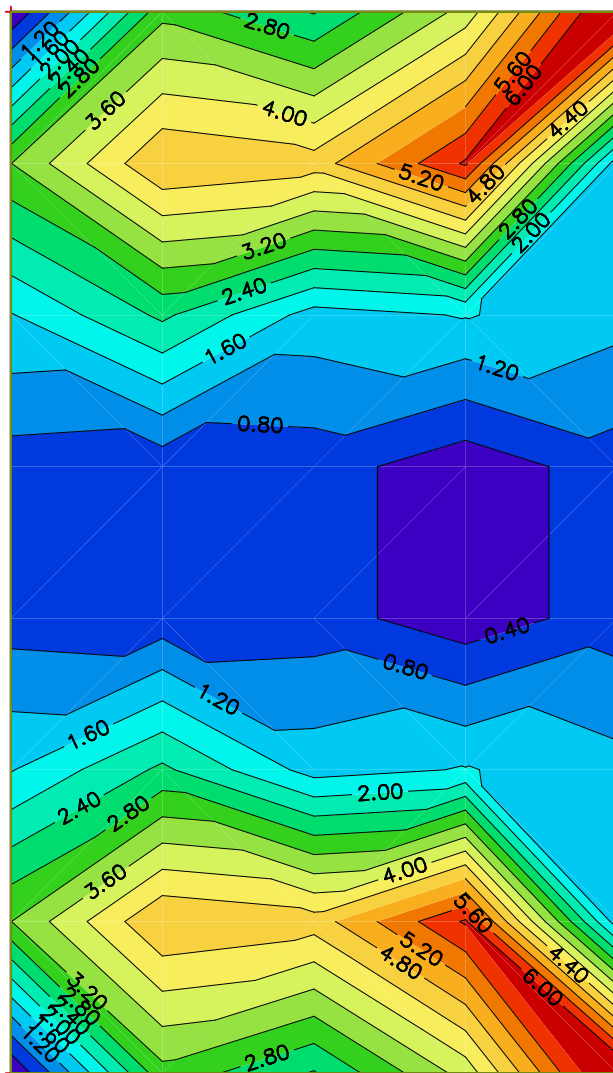
18. 2D-Bemessung - As,erf; As2-



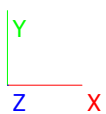
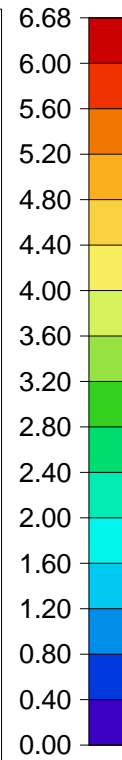
As2- [cm²/m]



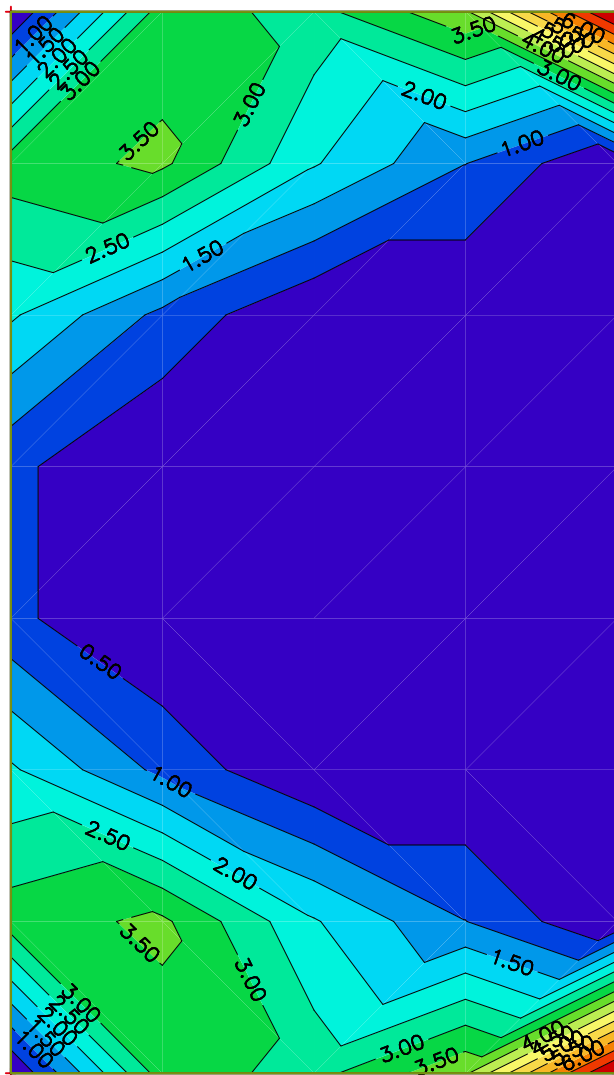
19. 2D-Bemessung - As,erf; As1+



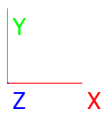
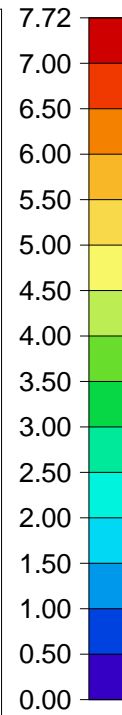
As1+ [cm²/m]



20. 2D-Bemessung - As,erf; As2+



As2+ [cm²/m]



21. 2D-Stahlbetonverformung - linear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global
Auswahl : Alle
Lasttyp : Zustand II
Verformung : linear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1	2,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	-2,4	0,0	0,0
Zustand II	16	2,000	1,500	0,000	0,0	0,0	-2,5	-0,5	1,4	0,0
Zustand II	N4	2,000	3,500	0,000	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0
Zustand II	N2	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

22. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global
Auswahl : Alle
Lasttyp : Zustand II
Verformung : nichtlinear

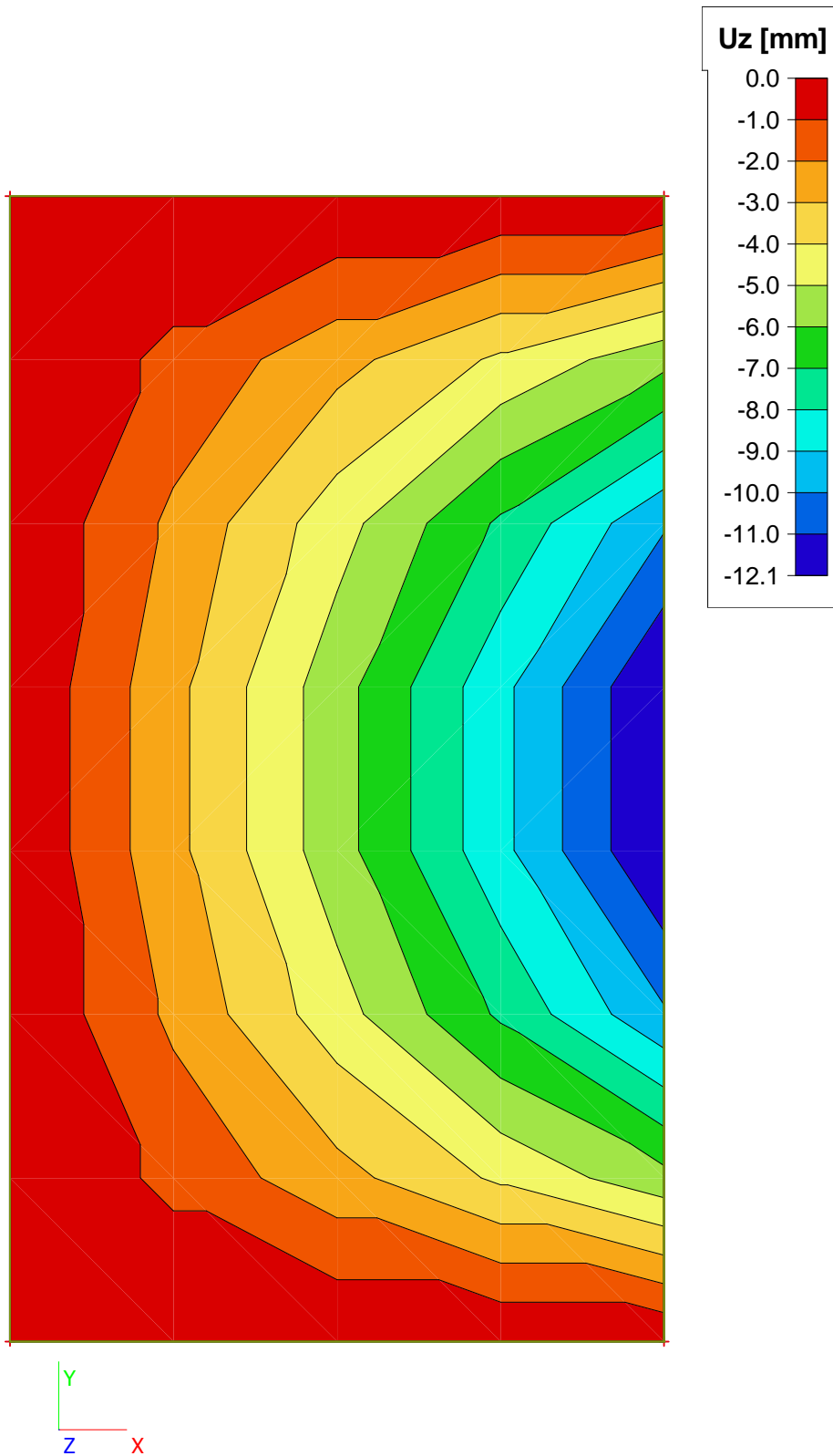
LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1	2,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	-4,7	-0,1	0,0
Zustand II	16	2,000	1,500	0,000	0,0	0,0	-4,6	-0,8	2,7	0,0
Zustand II	N4	2,000	3,500	0,000	0,0	0,0	0,0	4,7	-0,1	0,0

23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen

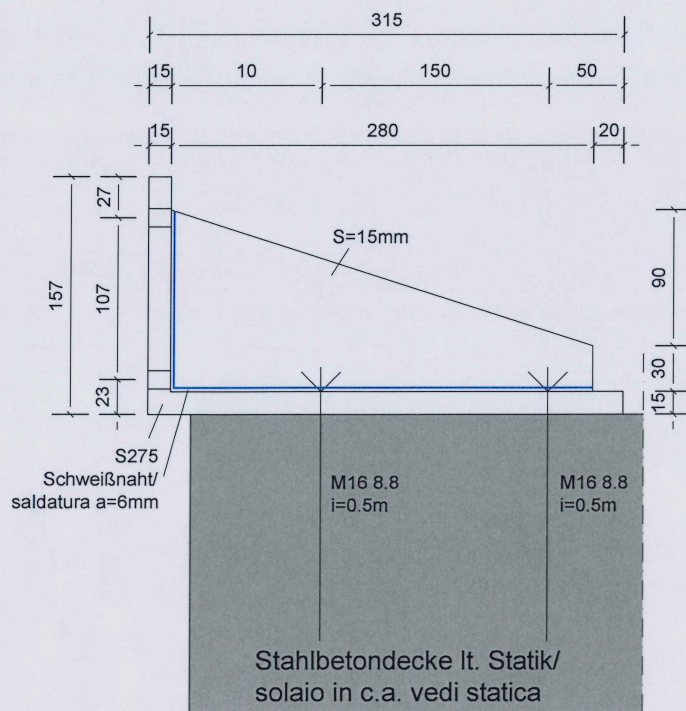
Beton-Verformung, Extremwerte : Global
Auswahl : Alle
Lasttyp : Zustand II
Verformung : nichtlinear einschl. Kriechen

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1	2,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	-12,4	-0,1	0,0
Zustand II	16	2,000	1,500	0,000	0,0	0,0	-12,1	-2,3	7,0	0,0
Zustand II	N4	2,000	3,500	0,000	0,0	0,0	0,0	12,4	-0,1	0,0

24. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz



Detail Anschluss Geländer an Decke, Schnitt Particolare collegamento ringhiera al solaio, sezione M 1:5



Horizontale Brüstungslast
auf zertifizierte
Glasbrüstung:

$$H_K = \pm 3 \text{ kN/m}$$

An Einspannstelle:

$$M_K = 1,25 \text{ m} \times 3 \text{ kN/m} = 3,75 \text{ kNm/m}$$

$$z_K = D_K = \frac{M_K}{i} = \frac{3,75}{0,20 \text{ m}}$$

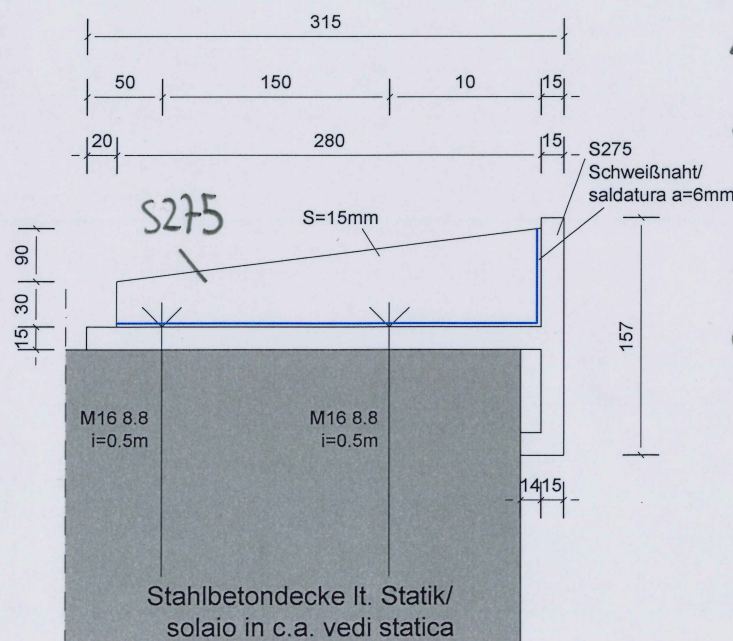
$$z_K = D_K = 18,75 \text{ kN/cm}$$

somit je Dübel:

$$z_K = 9,4 \text{ kN}; H_K = 1,5 \text{ kN}$$

gewählt: M16 8.8 20cm tief perkohrt
und geklebt

Detail Anschluss Geländer an Decke, Schnitt Particolare collegamento ringhiera al solaio, sezione M 1:5



Nachweis Dübel:
nicht oben

zu verwenden
ist zugelassener
Kleber für
perissenen Beton
(ETA-Zulassung)

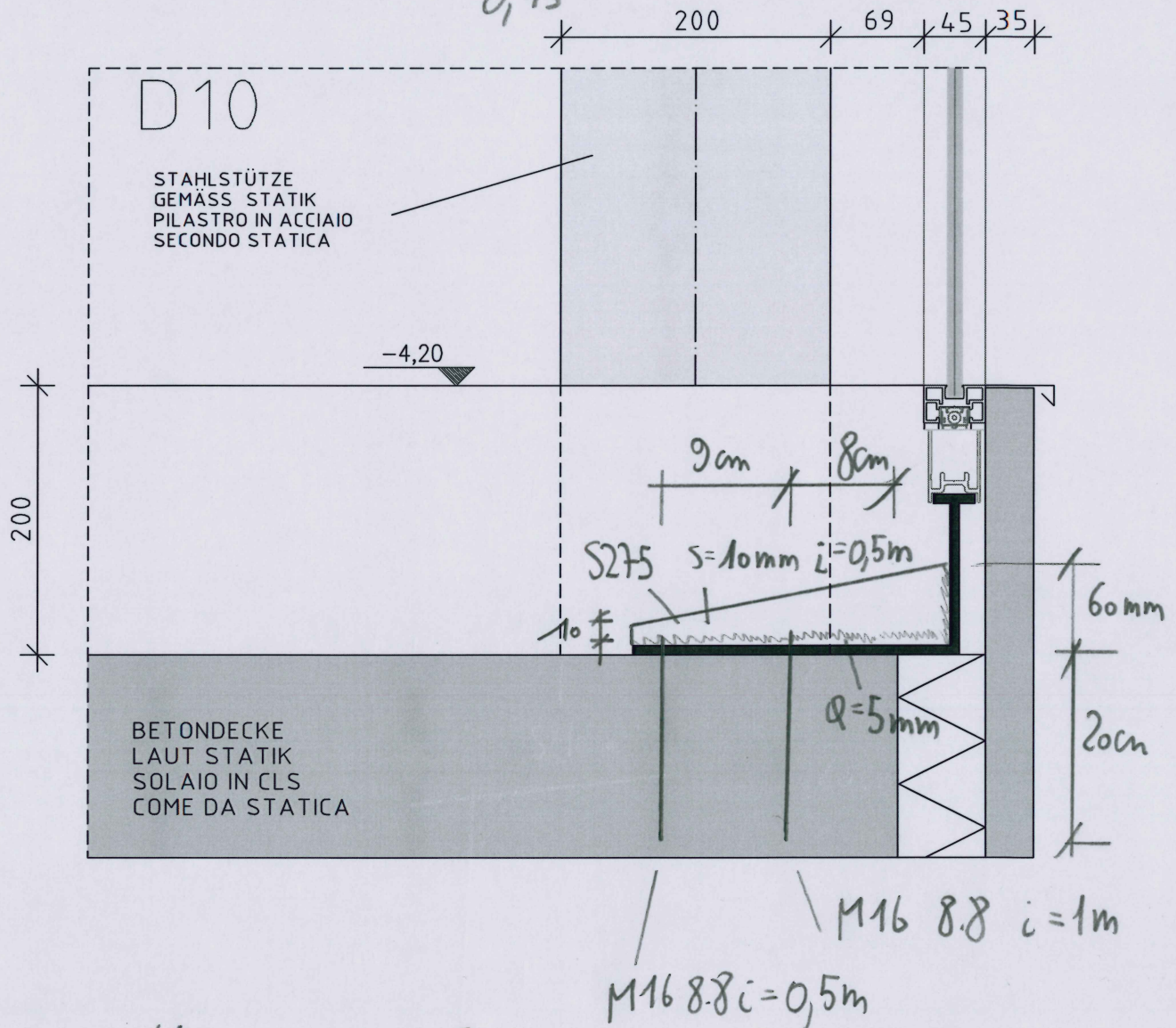
Detail D10

Vatikallost:

$$3m \times 30 \frac{8N}{m^3} \times 0,045 = 4,05 \frac{8N}{m}$$

sonit Zuglast auf Befestigungsmittel:

$$Z_K = \frac{4,05 \frac{8N}{m} \times 0,2m}{0,15} \approx 5,4 \frac{8N}{cm}$$



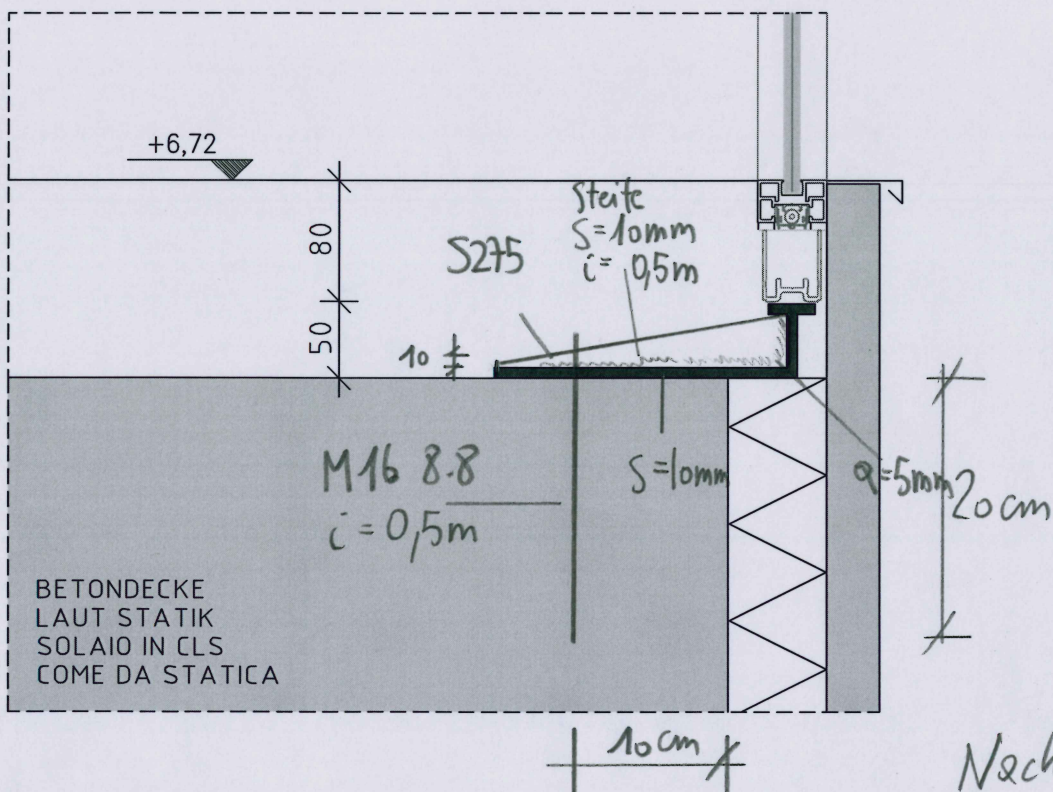
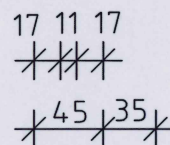
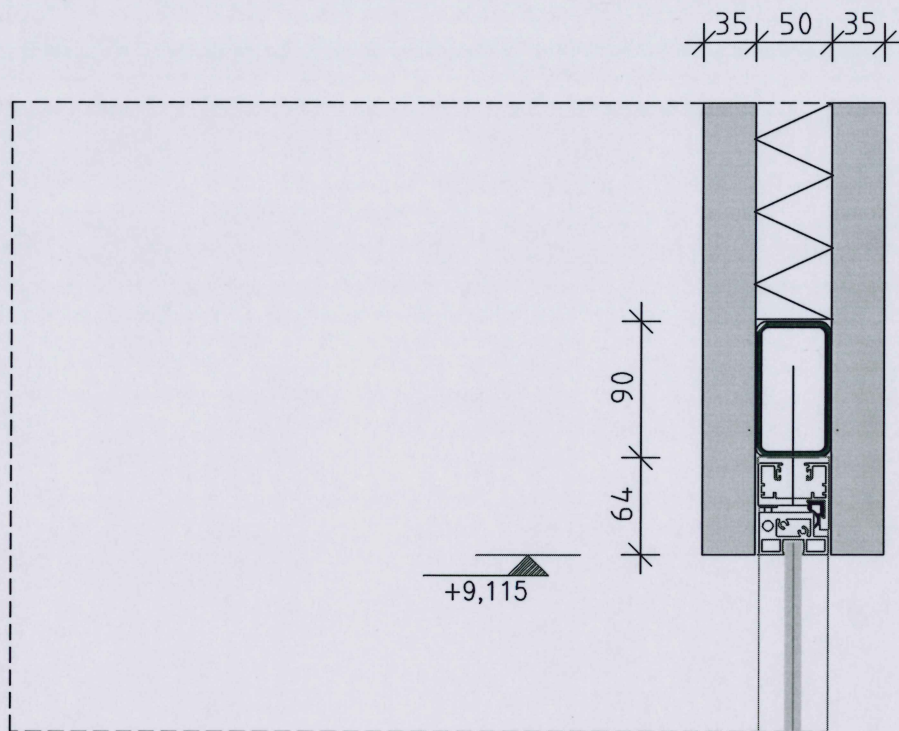
gewählt: M16 8.8
i=0,5m

Zuglast auf jedem einzelnen Befestigungsmittel

$$5,4 \times 0,5 \approx 3 \frac{8N}{cm}$$

zu verwenden: Kleber mit ETA-Zulassung

Detail D/M



Nachweise wie
Detail D/10

Projekt Doppeltturnhalle K&S

Datum | data _____ Ort | luogo _____

Teilnehmer | partecipanti _____

Statisches Detail für arch. Detail 2

Nachweis Anschluß Stahlkonsole
an Stahlbetonstruktur

Lastannahmen

- Glas $308 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} \times 0,04 \text{m} \times 2,5 \text{m} \approx 3,08 \frac{\text{N}}{\text{m}}$
 - Fassadeunterkonstruktion $\approx 2,8 \frac{\text{N}}{\text{m}}$
- $5,88 \frac{\text{N}}{\text{m}}$

angesetzt wird (auf sicherer Seite):

$$g_k = 15 \frac{\text{N}}{\text{cm}^2}$$

$$g_{sd} = 1,5 \times 15 = 22,5 \frac{\text{N}}{\text{cm}^2}$$

$$M_{sd} = g_{sd} \times (0,05 + 0,1) = 3,38 \frac{\text{N}}{\text{m}}$$

Pfeifer Planung GmbH Srl

I-39057 Eppan Appiano-BZ
Via Pillhof Straße, 53
Tel. +39 0471 63 75 26
Fax +39 0471 63 75 27
info@pfeiferplanung.it
www.pfeiferplanung.it

Dr. Ing. Hans Pfeifer
Dr. Ing. Michael Pfeifer
Dr. Arch. Christine Pfeifer
Dr. Ing. Heinz Perathoner
Dr. Ing. Philipp Kerschbaumer



Projekt _____

Datum | data _____ Ort | luogo _____

Teilnehmer | partecipanti _____

$$Z_{sd}^I = \frac{M_{sd}}{d} = \frac{3,38}{0,12m} = 28,17 \frac{kN}{cm}$$

Kraft pro M16 8.8

$$Z_{sd} = 28,17 kN \times 0,4 = 11,3 kN$$

min 20cm tief Bohren und

Kleben mit zertifiziertem Kleber

(mit ETA-Zulassung oder gleichwertig)

Pfeifer Planung GmbH Srl

I-39057 Eppan Appiano-BZ
Via Pillhof Straße, 53
Tel. +39 0471 63 75 26
Fax +39 0471 63 75 27
info@pfeiferplanung.it
www.pfeiferplanung.it

Dr. Ing. Hans Pfeifer
Dr. Ing. Michael Pfeifer
Dr. Arch. Christine Pfeifer
Dr. Ing. Heinz Perathoner
Dr. Ing. Philipp Kerschbaumer



Projekt _____

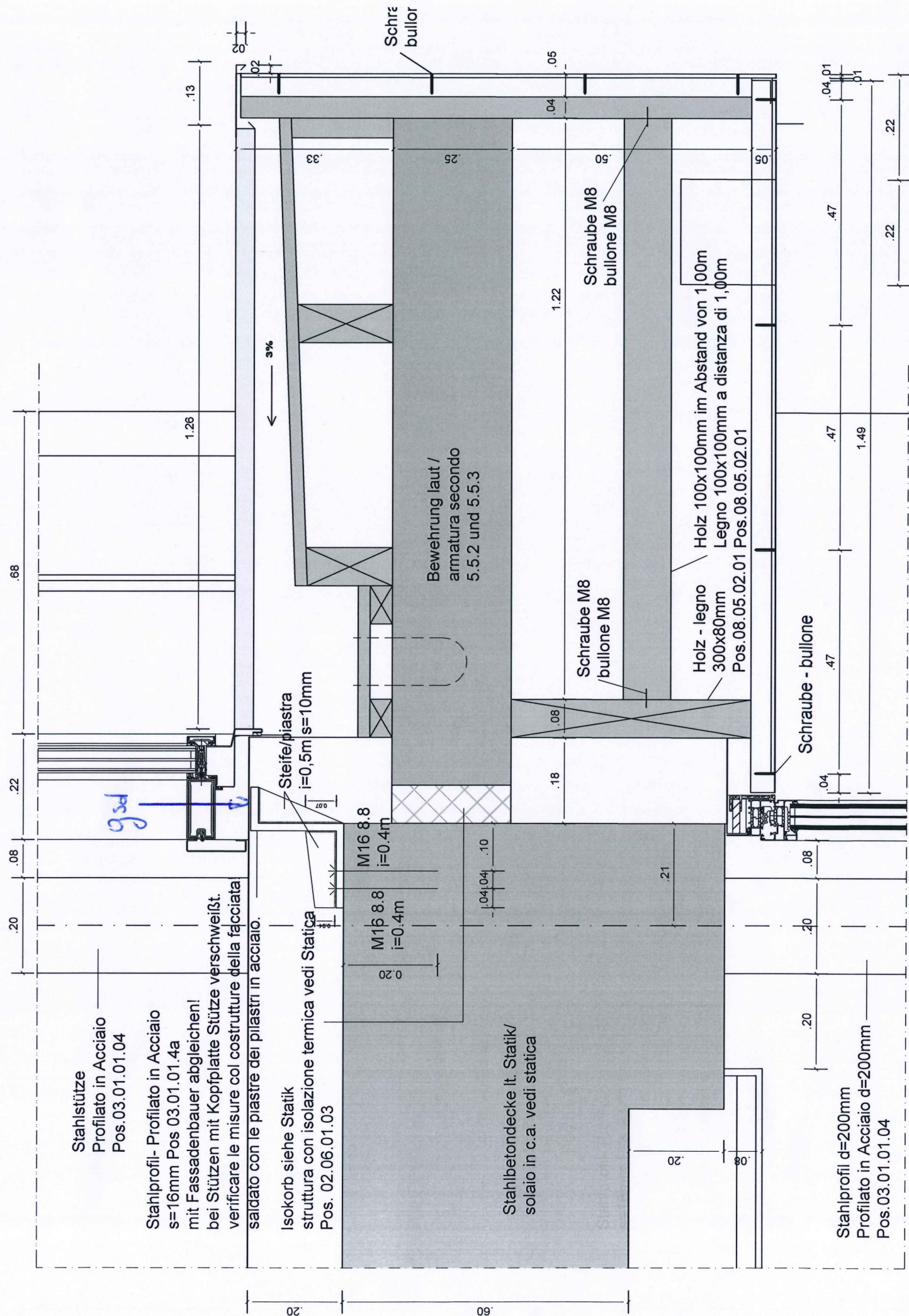
Datum | data _____ Ort | luogo _____

Teilnehmer | partecipanti _____

Nachweis Biegespannung
in Stahl (auf sicheren Seite
ohne Steifen)

$$\sigma_{sd} = \frac{M_{sd}}{\frac{1000 \times 16^2}{6}} = 79,2 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \leq \sigma_{RD}$$

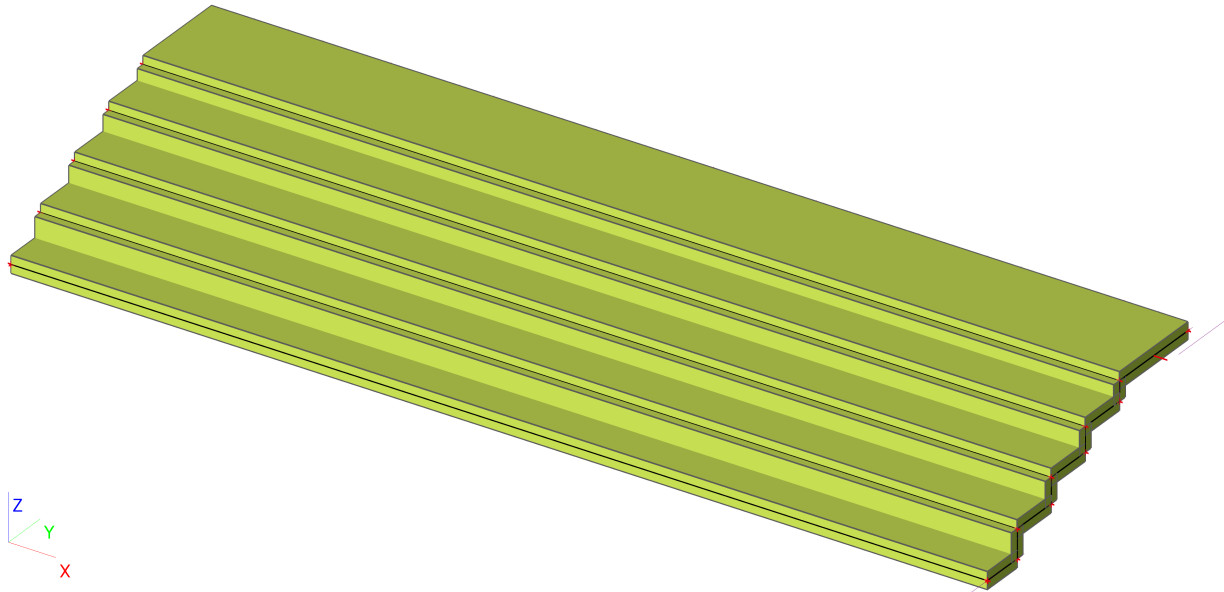
✓



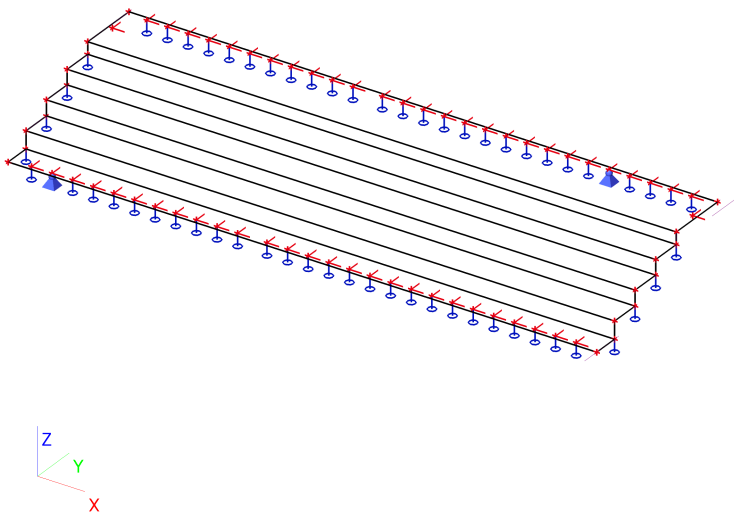
1. Inhalt

1. Inhalt	1
2. Analysemodell	2
3. Analysemodell	2
4. Knoten	2
5. 2D-Teil	4
6. Lastfälle	4
7. LF-Kombinationen	5
8. Lastgruppen	5
9. Ergebnisklassen	5
10. Stahlbetonkombinationen	5
11. Kombinationsvorschrift	5
12. Öffnungen im 2D-Teil	5
13. Knotenaufleger	5
14. Linienlast auf 2D-Teil-Kante	7
15. Flächenlasten	7
16. Reaktionen	7
17. 2D-Bemessung - As,erf	11
18. 2D-Bemessung - As,erf; As1-	11
19. 2D-Bemessung - As,erf; As2-	12
20. 2D-Bemessung - As,erf; As1+	12
21. 2D-Bemessung - As,erf; As2+	12
22. 2D-Stahlbetonverformung - linear	13
23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear	13
24. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen	13
25. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz	14

2. Analysemodell



3. Analysemodell



4. Knoten

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N938	-3,870	6,651	15,400

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N939	10,405	6,651	15,400
N944	10,405	8,896	16,840
N945	-3,870	10,396	16,840
N946	10,405	10,396	16,840
N1125	-3,870	6,001	15,400
N1126	10,405	6,001	15,400
N1	-3,370	6,101	15,400
N2	-2,870	6,101	15,400
N3	-2,370	6,100	15,400
N4	-1,870	6,100	15,400
N5	-1,370	6,100	15,400
N6	-0,870	6,100	15,400
N7	-0,370	6,100	15,400
N8	0,130	6,100	15,400
N9	0,630	6,100	15,400
N10	1,130	6,100	15,400
N11	1,630	6,100	15,400
N12	2,341	6,100	15,400
N13	2,841	6,100	15,400
N14	3,341	6,100	15,400
N15	3,841	6,100	15,400
N16	4,341	6,100	15,400
N17	4,841	6,100	15,400
N18	5,341	6,100	15,400
N19	5,841	6,100	15,400
N20	6,341	6,100	15,400
N21	6,841	6,100	15,400
N22	7,341	6,100	15,400
N23	7,841	6,100	15,400
N24	8,341	6,100	15,400
N25	8,841	6,100	15,400
N26	9,341	6,100	15,400
N27	9,841	6,100	15,400
N1127	-3,370	10,296	16,840
N1128	-2,870	10,296	16,840
N1129	-2,370	10,296	16,840
N1130	-1,870	10,296	16,840
N1131	-1,370	10,296	16,840
N1132	-0,870	10,296	16,840
N1133	-0,370	10,296	16,840
N1134	0,130	10,296	16,840
N1135	0,630	10,296	16,840
N1136	1,130	10,296	16,840
N1137	1,630	10,296	16,840
N1138	2,341	10,296	16,840
N1139	2,841	10,296	16,840
N1140	3,341	10,296	16,840
N1141	3,841	10,296	16,840
N1142	4,341	10,296	16,840
N1143	4,841	10,296	16,840
N1144	5,341	10,296	16,840

Name	Koord.X [m]	Koord.Y [m]	Koord.Z [m]
N1145	5,841	10,296	16,840
N1146	6,341	10,296	16,840
N1147	6,841	10,296	16,840
N1148	7,341	10,296	16,840
N1149	7,841	10,296	16,840
N1150	8,341	10,296	16,840
N1151	8,841	10,296	16,840
N1152	9,341	10,296	16,840
N1153	9,841	10,296	16,840
N1154	-3,770	9,646	16,840
N1155	10,305	9,646	16,840
N1158	-3,870	6,651	15,820
N1159	10,405	6,651	15,820
N1161	10,405	7,396	15,820
N1162	-3,870	7,396	15,820
N1164	-3,870	7,396	16,190
N1165	10,405	7,396	16,190
N1166	10,405	8,146	16,190
N1167	-3,870	8,146	16,190
N1169	-3,870	8,146	16,550
N1170	10,405	8,146	16,550
N1171	10,405	8,896	16,550
N1172	-3,870	8,896	16,550
N1173	-3,870	8,896	16,840

5. 2D-Teil

Name	Material	Dicke [mm]	Verlauf der Plattendicke	Typ	Layer
Tribüne1	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	5.Decke
Wand ÊG5	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	EG
Wand ÊG6	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand ÊG7	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	EG
Wand ÊG8	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand ÊG9	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	EG
Wand ÊG10	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG
Wand ÊG11	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Platte (111)	EG
Wand ÊG12	C28/35(EN1992-2)	250	konstant	Wand (112)	EG

6. Lastfälle

Name	Beschreibung	Einwirkungstyp	Lastgruppe	Lasttyp	Spec	Richtung	Dauer	Vorherrschender Lastfall
LC1	Eigengewicht Platte	Ständig	LG1	Eigengewicht		-Z		
LC3	Ständige Auflast	Ständig	LG1	Standard				
LC5	Nutzlast	Variabel	LG2	Statisch	Standard		Kurz	Nein

7. LF-Kombinationen

Name	Typ	Lastfälle	Beiwert [-]
ULS	EN-GZT (STR/GEO) Satz B	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00
SLS	EN-GZG charakteristisch	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00
		LC3 - Ständige Auflast	1,00
		LC5 - Nutzlast	1,00

8. Lastgruppen

Name	Belastung	Status	Typ
LG1	Ständig		
LG2	Variabel	Standard	Kat.C: Versammlungsräume
LG3	Erdbeben	Exklusiv	

9. Ergebnisklassen

Name	Liste
Alle GZT	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B
Alle GZG	SLS - EN-GZG charakteristisch
Alle GZT+GZG	
GEO	ULS - EN-GZT (STR/GEO) Satz B

10. Stahlbetonkombinationen

Typname	Name	Lastfälle	Beiwert [-]	LF-Kombination für die Ermittlung normabhängiger Verformungen (NAV) infolge Kriechen	LF-Kombination für die Ermittlung von Verformungen infolge Langzeitlasten
Stahlbeton-LFK	Zustand II	LC1 - Eigengewicht Platte	1,00	✓	✓
		LC3 - Ständige Auflast	1,00		
		LC5 - Nutzlast	0,60		

11. Kombinationsvorschrift

Name	Beschreibung der Kombinationen
1	LC1*1,35 +LC3*1,35
2	LC1*1,35 +LC3*1,35 +LC5*1,50
3	LC1*1,00 +LC3*1,00

12. Öffnungen im 2D-Teil

13. Knotenaufleger

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N1	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn2	N2	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn3	N3	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn4	N4	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn5	N5	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn6	N6	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn7	N7	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn8	N8	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn9	N9	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn10	N10	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn11	N11	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn12	N12	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn13	N13	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn14	N14	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn15	N15	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn16	N16	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn17	N17	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn18	N18	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn19	N19	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn20	N20	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn21	N21	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn22	N22	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn23	N23	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn24	N24	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn25	N25	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn26	N26	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn27	N27	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn28	N1127	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn29	N1128	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn30	N1129	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn31	N1130	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn32	N1131	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn33	N1132	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn34	N1133	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn35	N1134	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn36	N1135	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn37	N1136	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn38	N1137	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn39	N1138	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn40	N1139	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn41	N1140	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn42	N1141	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn43	N1142	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn44	N1143	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn45	N1144	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn46	N1145	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn47	N1146	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn48	N1147	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn49	N1148	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn50	N1149	GKS	Standard	Starr	Starr	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn51	N1150	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn52	N1151	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn53	N1152	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn54	N1153	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn55	N938	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

Name	Knoten	System	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn56	N1162	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn57	N1167	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn58	N1172	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn59	N1171	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn60	N1166	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn61	N1161	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei
Sn62	N939	GKS	Standard	Frei	Frei	Starr	Frei	Frei	Frei

14. Linienlast auf 2D-Teil-Kante

15. Flächenlasten

Name	Rich	Typ	Wert [kN/m²]	2D-Teil	Lastfall	System	Pos
SF10	Z	Kraft	-4,00	Tribüne1	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
SF25	Z	Kraft	-5,00	Tribüne1	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast390	Z	Kraft	-4,00	Wand ÊG5	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
Windlast391	Z	Kraft	-5,00	Wand ÊG5	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast392	Z	Kraft	-5,00	Wand ÊG11	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast393	Z	Kraft	-5,00	Wand ÊG9	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast394	Z	Kraft	-5,00	Wand ÊG7	LC5 - Nutzlast	GKS	Länge
Windlast395	Z	Kraft	-4,00	Wand ÊG11	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
Windlast396	Z	Kraft	-4,00	Wand ÊG9	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge
Windlast397	Z	Kraft	-4,00	Wand ÊG7	LC3 - Ständige Auflast	GKS	Länge

16. Reaktionen

Lineare Analyse, Extremwerte : Knoten

Auswahl : Alle

LF-Kombinationen : ULS

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N1	ULS/1	0,00	0,00	-49,58	0,00	0,00	0,00
Sn1/N1	ULS/2	0,00	0,00	-70,64	0,00	0,00	0,00
Sn1/N1	ULS/3	0,00	0,00	-36,72	0,00	0,00	0,00
Sn2/N2	ULS/3	172,27	67,47	33,20	0,00	0,00	0,00
Sn2/N2	ULS/2	335,21	131,29	64,37	0,00	0,00	0,00
Sn2/N2	ULS/1	232,57	91,09	44,82	0,00	0,00	0,00
Sn3/N3	ULS/1	0,00	0,00	22,64	0,00	0,00	0,00
Sn3/N3	ULS/3	0,00	0,00	16,77	0,00	0,00	0,00
Sn3/N3	ULS/2	0,00	0,00	32,68	0,00	0,00	0,00
Sn4/N4	ULS/1	0,00	0,00	25,32	0,00	0,00	0,00
Sn4/N4	ULS/3	0,00	0,00	18,76	0,00	0,00	0,00
Sn4/N4	ULS/2	0,00	0,00	36,45	0,00	0,00	0,00
Sn5/N5	ULS/1	0,00	0,00	20,92	0,00	0,00	0,00
Sn5/N5	ULS/3	0,00	0,00	15,49	0,00	0,00	0,00
Sn5/N5	ULS/2	0,00	0,00	30,11	0,00	0,00	0,00
Sn6/N6	ULS/1	0,00	0,00	19,33	0,00	0,00	0,00
Sn6/N6	ULS/3	0,00	0,00	14,32	0,00	0,00	0,00
Sn6/N6	ULS/2	0,00	0,00	27,82	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn7/N7	ULS/1	0,00	0,00	18,47	0,00	0,00	0,00
Sn7/N7	ULS/3	0,00	0,00	13,69	0,00	0,00	0,00
Sn7/N7	ULS/2	0,00	0,00	26,58	0,00	0,00	0,00
Sn8/N8	ULS/1	0,00	0,00	18,16	0,00	0,00	0,00
Sn8/N8	ULS/3	0,00	0,00	13,45	0,00	0,00	0,00
Sn8/N8	ULS/2	0,00	0,00	26,13	0,00	0,00	0,00
Sn9/N9	ULS/1	0,00	0,00	18,82	0,00	0,00	0,00
Sn9/N9	ULS/3	0,00	0,00	13,94	0,00	0,00	0,00
Sn9/N9	ULS/2	0,00	0,00	27,08	0,00	0,00	0,00
Sn10/N10	ULS/1	0,00	0,00	16,39	0,00	0,00	0,00
Sn10/N10	ULS/3	0,00	0,00	12,14	0,00	0,00	0,00
Sn10/N10	ULS/2	0,00	0,00	23,60	0,00	0,00	0,00
Sn11/N11	ULS/1	0,00	0,00	23,90	0,00	0,00	0,00
Sn11/N11	ULS/3	0,00	0,00	17,71	0,00	0,00	0,00
Sn11/N11	ULS/2	0,00	0,00	34,40	0,00	0,00	0,00
Sn12/N12	ULS/1	0,00	0,00	25,09	0,00	0,00	0,00
Sn12/N12	ULS/3	0,00	0,00	18,58	0,00	0,00	0,00
Sn12/N12	ULS/2	0,00	0,00	36,09	0,00	0,00	0,00
Sn13/N13	ULS/1	0,00	0,00	17,24	0,00	0,00	0,00
Sn13/N13	ULS/3	0,00	0,00	12,77	0,00	0,00	0,00
Sn13/N13	ULS/2	0,00	0,00	24,81	0,00	0,00	0,00
Sn14/N14	ULS/1	0,00	0,00	19,44	0,00	0,00	0,00
Sn14/N14	ULS/3	0,00	0,00	14,40	0,00	0,00	0,00
Sn14/N14	ULS/2	0,00	0,00	27,98	0,00	0,00	0,00
Sn15/N15	ULS/1	0,00	0,00	18,08	0,00	0,00	0,00
Sn15/N15	ULS/3	0,00	0,00	13,39	0,00	0,00	0,00
Sn15/N15	ULS/2	0,00	0,00	26,02	0,00	0,00	0,00
Sn16/N16	ULS/1	0,00	0,00	18,79	0,00	0,00	0,00
Sn16/N16	ULS/3	0,00	0,00	13,92	0,00	0,00	0,00
Sn16/N16	ULS/2	0,00	0,00	27,04	0,00	0,00	0,00
Sn17/N17	ULS/1	0,00	0,00	18,58	0,00	0,00	0,00
Sn17/N17	ULS/3	0,00	0,00	13,76	0,00	0,00	0,00
Sn17/N17	ULS/2	0,00	0,00	26,73	0,00	0,00	0,00
Sn18/N18	ULS/1	0,00	0,00	18,16	0,00	0,00	0,00
Sn18/N18	ULS/3	0,00	0,00	13,45	0,00	0,00	0,00
Sn18/N18	ULS/2	0,00	0,00	26,13	0,00	0,00	0,00
Sn19/N19	ULS/1	0,00	0,00	18,14	0,00	0,00	0,00
Sn19/N19	ULS/3	0,00	0,00	13,44	0,00	0,00	0,00
Sn19/N19	ULS/2	0,00	0,00	26,10	0,00	0,00	0,00
Sn20/N20	ULS/1	0,00	0,00	17,81	0,00	0,00	0,00
Sn20/N20	ULS/3	0,00	0,00	13,19	0,00	0,00	0,00
Sn20/N20	ULS/2	0,00	0,00	25,62	0,00	0,00	0,00
Sn21/N21	ULS/1	0,00	0,00	17,49	0,00	0,00	0,00
Sn21/N21	ULS/3	0,00	0,00	12,96	0,00	0,00	0,00
Sn21/N21	ULS/2	0,00	0,00	25,16	0,00	0,00	0,00
Sn22/N22	ULS/1	0,00	0,00	17,16	0,00	0,00	0,00
Sn22/N22	ULS/3	0,00	0,00	12,71	0,00	0,00	0,00
Sn22/N22	ULS/2	0,00	0,00	24,69	0,00	0,00	0,00
Sn23/N23	ULS/1	0,00	0,00	16,31	0,00	0,00	0,00
Sn23/N23	ULS/3	0,00	0,00	12,08	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn23/N23	ULS/2	0,00	0,00	23,46	0,00	0,00	0,00
Sn24/N24	ULS/1	0,00	0,00	16,70	0,00	0,00	0,00
Sn24/N24	ULS/3	0,00	0,00	12,37	0,00	0,00	0,00
Sn24/N24	ULS/2	0,00	0,00	24,02	0,00	0,00	0,00
Sn25/N25	ULS/1	0,00	0,00	9,21	0,00	0,00	0,00
Sn25/N25	ULS/3	0,00	0,00	6,83	0,00	0,00	0,00
Sn25/N25	ULS/2	0,00	0,00	13,33	0,00	0,00	0,00
Sn26/N26	ULS/1	0,00	0,00	31,04	0,00	0,00	0,00
Sn26/N26	ULS/3	0,00	0,00	22,99	0,00	0,00	0,00
Sn26/N26	ULS/2	0,00	0,00	44,46	0,00	0,00	0,00
Sn27/N27	ULS/1	0,00	0,00	-41,84	0,00	0,00	0,00
Sn27/N27	ULS/2	0,00	0,00	-59,47	0,00	0,00	0,00
Sn27/N27	ULS/3	0,00	0,00	-30,99	0,00	0,00	0,00
Sn28/N1127	ULS/1	0,00	0,00	-26,89	0,00	0,00	0,00
Sn28/N1127	ULS/2	0,00	0,00	-37,75	0,00	0,00	0,00
Sn28/N1127	ULS/3	0,00	0,00	-19,92	0,00	0,00	0,00
Sn29/N1128	ULS/1	0,00	0,00	27,86	0,00	0,00	0,00
Sn29/N1128	ULS/3	0,00	0,00	20,64	0,00	0,00	0,00
Sn29/N1128	ULS/2	0,00	0,00	40,53	0,00	0,00	0,00
Sn30/N1129	ULS/1	0,00	0,00	9,27	0,00	0,00	0,00
Sn30/N1129	ULS/3	0,00	0,00	6,87	0,00	0,00	0,00
Sn30/N1129	ULS/2	0,00	0,00	14,01	0,00	0,00	0,00
Sn31/N1130	ULS/1	0,00	0,00	13,48	0,00	0,00	0,00
Sn31/N1130	ULS/3	0,00	0,00	9,98	0,00	0,00	0,00
Sn31/N1130	ULS/2	0,00	0,00	20,05	0,00	0,00	0,00
Sn32/N1131	ULS/1	0,00	0,00	13,51	0,00	0,00	0,00
Sn32/N1131	ULS/3	0,00	0,00	10,01	0,00	0,00	0,00
Sn32/N1131	ULS/2	0,00	0,00	20,11	0,00	0,00	0,00
Sn33/N1132	ULS/1	0,00	0,00	14,32	0,00	0,00	0,00
Sn33/N1132	ULS/3	0,00	0,00	10,61	0,00	0,00	0,00
Sn33/N1132	ULS/2	0,00	0,00	21,27	0,00	0,00	0,00
Sn34/N1133	ULS/1	0,00	0,00	14,93	0,00	0,00	0,00
Sn34/N1133	ULS/3	0,00	0,00	11,06	0,00	0,00	0,00
Sn34/N1133	ULS/2	0,00	0,00	22,15	0,00	0,00	0,00
Sn35/N1134	ULS/1	0,00	0,00	15,39	0,00	0,00	0,00
Sn35/N1134	ULS/3	0,00	0,00	11,40	0,00	0,00	0,00
Sn35/N1134	ULS/2	0,00	0,00	22,81	0,00	0,00	0,00
Sn36/N1135	ULS/1	0,00	0,00	16,32	0,00	0,00	0,00
Sn36/N1135	ULS/3	0,00	0,00	12,09	0,00	0,00	0,00
Sn36/N1135	ULS/2	0,00	0,00	24,17	0,00	0,00	0,00
Sn37/N1136	ULS/1	0,00	0,00	14,72	0,00	0,00	0,00
Sn37/N1136	ULS/3	0,00	0,00	10,90	0,00	0,00	0,00
Sn37/N1136	ULS/2	0,00	0,00	21,78	0,00	0,00	0,00
Sn38/N1137	ULS/1	0,00	0,00	21,20	0,00	0,00	0,00
Sn38/N1137	ULS/3	0,00	0,00	15,70	0,00	0,00	0,00
Sn38/N1137	ULS/2	0,00	0,00	31,36	0,00	0,00	0,00
Sn39/N1138	ULS/1	0,00	0,00	21,92	0,00	0,00	0,00
Sn39/N1138	ULS/3	0,00	0,00	16,24	0,00	0,00	0,00
Sn39/N1138	ULS/2	0,00	0,00	32,41	0,00	0,00	0,00
Sn40/N1139	ULS/1	0,00	0,00	15,05	0,00	0,00	0,00

Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn40/N1139	ULS/3	0,00	0,00	11,15	0,00	0,00	0,00
Sn40/N1139	ULS/2	0,00	0,00	22,25	0,00	0,00	0,00
Sn41/N1140	ULS/1	0,00	0,00	17,38	0,00	0,00	0,00
Sn41/N1140	ULS/3	0,00	0,00	12,88	0,00	0,00	0,00
Sn41/N1140	ULS/2	0,00	0,00	25,71	0,00	0,00	0,00
Sn42/N1141	ULS/1	0,00	0,00	16,09	0,00	0,00	0,00
Sn42/N1141	ULS/3	0,00	0,00	11,92	0,00	0,00	0,00
Sn42/N1141	ULS/2	0,00	0,00	23,81	0,00	0,00	0,00
Sn43/N1142	ULS/1	0,00	0,00	16,26	0,00	0,00	0,00
Sn43/N1142	ULS/3	0,00	0,00	12,04	0,00	0,00	0,00
Sn43/N1142	ULS/2	0,00	0,00	24,07	0,00	0,00	0,00
Sn44/N1143	ULS/1	0,00	0,00	15,72	0,00	0,00	0,00
Sn44/N1143	ULS/3	0,00	0,00	11,64	0,00	0,00	0,00
Sn44/N1143	ULS/2	0,00	0,00	23,28	0,00	0,00	0,00
Sn45/N1144	ULS/1	0,00	0,00	14,79	0,00	0,00	0,00
Sn45/N1144	ULS/3	0,00	0,00	10,95	0,00	0,00	0,00
Sn45/N1144	ULS/2	0,00	0,00	21,94	0,00	0,00	0,00
Sn46/N1145	ULS/1	0,00	0,00	14,16	0,00	0,00	0,00
Sn46/N1145	ULS/3	0,00	0,00	10,49	0,00	0,00	0,00
Sn46/N1145	ULS/2	0,00	0,00	21,03	0,00	0,00	0,00
Sn47/N1146	ULS/1	0,00	0,00	13,11	0,00	0,00	0,00
Sn47/N1146	ULS/3	0,00	0,00	9,71	0,00	0,00	0,00
Sn47/N1146	ULS/2	0,00	0,00	19,52	0,00	0,00	0,00
Sn48/N1147	ULS/1	0,00	0,00	12,20	0,00	0,00	0,00
Sn48/N1147	ULS/3	0,00	0,00	9,03	0,00	0,00	0,00
Sn48/N1147	ULS/2	0,00	0,00	18,21	0,00	0,00	0,00
Sn49/N1148	ULS/1	0,00	0,00	11,64	0,00	0,00	0,00
Sn49/N1148	ULS/3	0,00	0,00	8,62	0,00	0,00	0,00
Sn49/N1148	ULS/2	0,00	0,00	17,41	0,00	0,00	0,00
Sn50/N1149	ULS/2	-335,21	-131,28	16,94	0,00	0,00	0,00
Sn50/N1149	ULS/3	-172,28	-67,47	8,38	0,00	0,00	0,00
Sn50/N1149	ULS/1	-232,57	-91,09	11,32	0,00	0,00	0,00
Sn51/N1150	ULS/1	0,00	0,00	12,33	0,00	0,00	0,00
Sn51/N1150	ULS/3	0,00	0,00	9,13	0,00	0,00	0,00
Sn51/N1150	ULS/2	0,00	0,00	18,38	0,00	0,00	0,00
Sn52/N1151	ULS/1	0,00	0,00	8,53	0,00	0,00	0,00
Sn52/N1151	ULS/3	0,00	0,00	6,32	0,00	0,00	0,00
Sn52/N1151	ULS/2	0,00	0,00	12,97	0,00	0,00	0,00
Sn53/N1152	ULS/1	0,00	0,00	27,80	0,00	0,00	0,00
Sn53/N1152	ULS/3	0,00	0,00	20,59	0,00	0,00	0,00
Sn53/N1152	ULS/2	0,00	0,00	40,38	0,00	0,00	0,00
Sn54/N1153	ULS/1	0,00	0,00	-22,84	0,00	0,00	0,00
Sn54/N1153	ULS/2	0,00	0,00	-31,77	0,00	0,00	0,00
Sn54/N1153	ULS/3	0,00	0,00	-16,92	0,00	0,00	0,00
Sn55/N938	ULS/1	0,00	0,00	19,29	0,00	0,00	0,00
Sn55/N938	ULS/3	0,00	0,00	14,29	0,00	0,00	0,00
Sn55/N938	ULS/2	0,00	0,00	27,35	0,00	0,00	0,00
Sn56/N1162	ULS/1	0,00	0,00	44,02	0,00	0,00	0,00
Sn56/N1162	ULS/3	0,00	0,00	32,61	0,00	0,00	0,00
Sn56/N1162	ULS/2	0,00	0,00	62,85	0,00	0,00	0,00

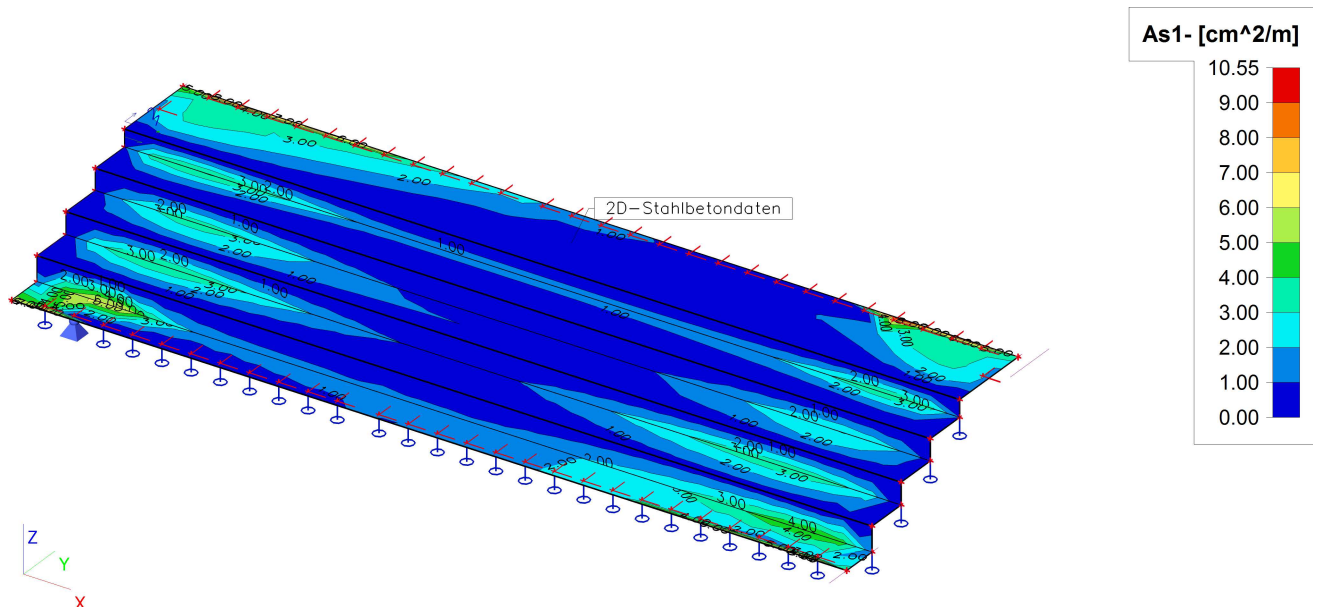
Auflager	LF	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn57/N1167	ULS/1	0,00	0,00	37,97	0,00	0,00	0,00
Sn57/N1167	ULS/3	0,00	0,00	28,12	0,00	0,00	0,00
Sn57/N1167	ULS/2	0,00	0,00	54,40	0,00	0,00	0,00
Sn58/N1172	ULS/1	0,00	0,00	41,11	0,00	0,00	0,00
Sn58/N1172	ULS/3	0,00	0,00	30,45	0,00	0,00	0,00
Sn58/N1172	ULS/2	0,00	0,00	60,05	0,00	0,00	0,00
Sn59/N1171	ULS/1	0,00	0,00	41,43	0,00	0,00	0,00
Sn59/N1171	ULS/3	0,00	0,00	30,69	0,00	0,00	0,00
Sn59/N1171	ULS/2	0,00	0,00	60,51	0,00	0,00	0,00
Sn60/N1166	ULS/1	0,00	0,00	37,16	0,00	0,00	0,00
Sn60/N1166	ULS/3	0,00	0,00	27,53	0,00	0,00	0,00
Sn60/N1166	ULS/2	0,00	0,00	53,23	0,00	0,00	0,00
Sn61/N1161	ULS/1	0,00	0,00	41,98	0,00	0,00	0,00
Sn61/N1161	ULS/3	0,00	0,00	31,09	0,00	0,00	0,00
Sn61/N1161	ULS/2	0,00	0,00	59,88	0,00	0,00	0,00
Sn62/N939	ULS/1	0,00	0,00	9,25	0,00	0,00	0,00
Sn62/N939	ULS/3	0,00	0,00	6,85	0,00	0,00	0,00
Sn62/N939	ULS/2	0,00	0,00	12,92	0,00	0,00	0,00

17. 2D-Bemessung - As,erf

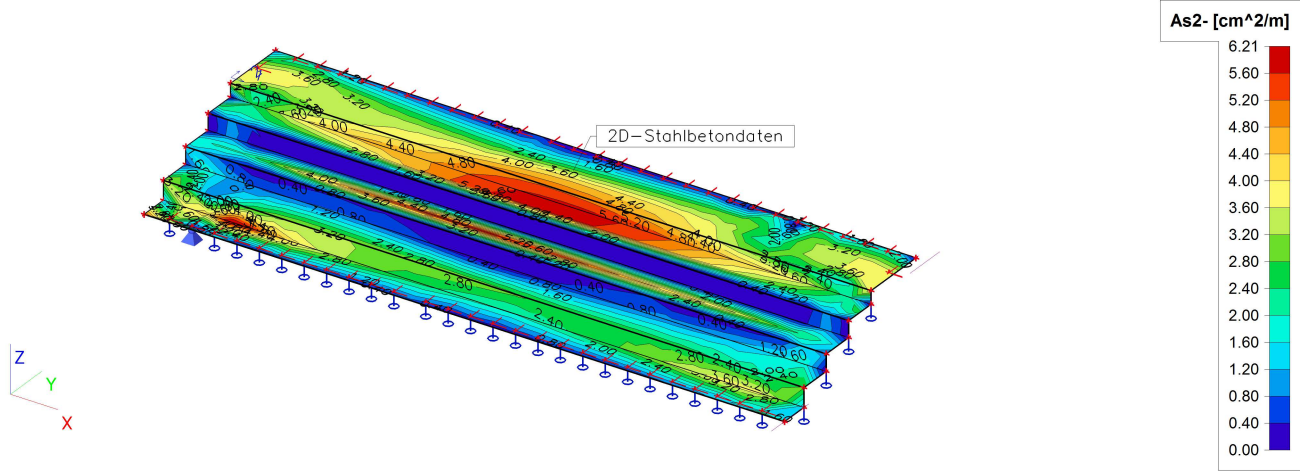
Erforderliche Bewehrung

Erforderliche Bewehrung von ausgewählten 2D-Teilen

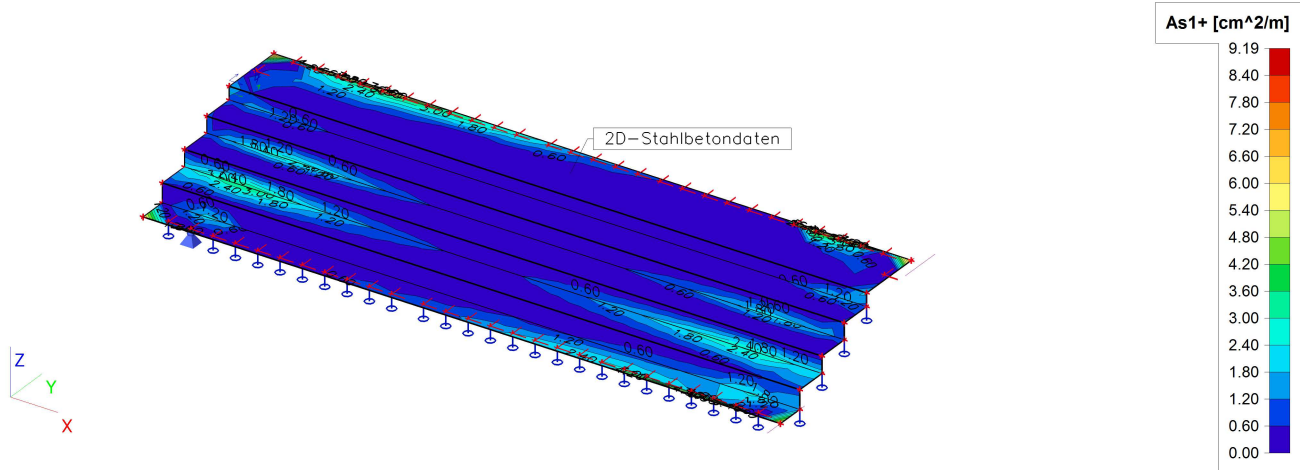
18. 2D-Bemessung - As,erf; As1-



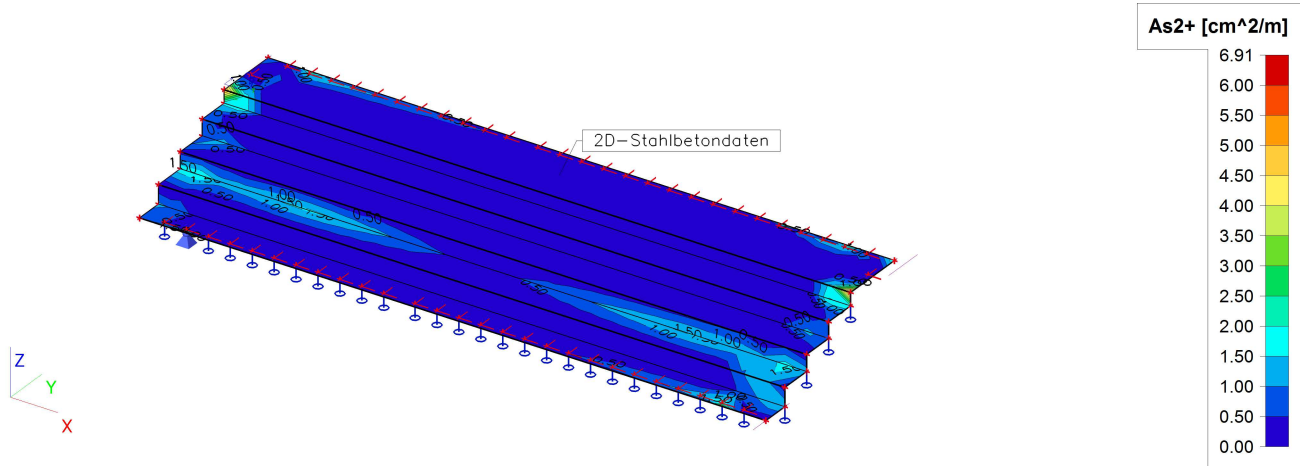
19. 2D-Bemessung - As,erf; As2-



20. 2D-Bemessung - As,erf; As1+



21. 2D-Bemessung - As,erf; As2+



22. 2D-Stahlbetonverformung - linear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : linear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1170	10,405	8,146	16,550	-0,1	-0,3	0,0	0,0	-0,5	-0,2
Zustand II	N1169	-3,870	8,146	16,550	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2
Zustand II	N939	10,405	6,651	15,400	0,0	-0,4	0,0	-0,1	-0,2	-0,1
Zustand II	363	1,545	7,771	16,190	0,0	0,6	-1,6	-0,4	0,1	0,0
Zustand II	358	3,021	8,146	16,190	0,0	0,5	-1,8	-0,1	0,0	0,0
Zustand II	179	3,021	6,001	15,400	-0,1	-0,2	0,1	-1,4	0,0	0,0
Zustand II	186	3,021	10,396	16,840	0,0	0,3	0,1	1,2	0,0	0,0
Zustand II	N1166	10,405	8,146	16,190	0,0	-0,3	0,0	0,0	-0,5	-0,2
Zustand II	N1167	-3,870	8,146	16,190	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2

23. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : nichtlinear

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1170	10,405	8,146	16,550	-0,1	-0,3	0,0	0,0	-0,5	-0,2
Zustand II	N1169	-3,870	8,146	16,550	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2
Zustand II	N939	10,405	6,651	15,400	0,0	-0,4	0,0	-0,1	-0,2	-0,1
Zustand II	363	1,545	7,771	16,190	0,0	0,6	-1,6	-0,4	0,1	0,0
Zustand II	358	3,021	8,146	16,190	0,0	0,6	-1,8	-0,1	0,0	0,0
Zustand II	179	3,021	6,001	15,400	-0,1	-0,2	0,1	-1,4	0,0	0,0
Zustand II	N1139	2,841	10,296	16,840	0,0	0,4	0,0	1,3	0,0	0,0
Zustand II	N1166	10,405	8,146	16,190	0,0	-0,3	0,0	0,0	-0,5	-0,2
Zustand II	N1167	-3,870	8,146	16,190	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2

24. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen

Beton-Verformung, Extremwerte : Global

Auswahl : Alle

Lasttyp: : Zustand II

Verformung : nichtlinear einschl. Kriechen

LF	Knoten	X [m]	Y [m]	Z [m]	U _x [mm]	U _y [mm]	U _z [mm]	Fi _x [mrad]	Fi _y [mrad]	Fi _z [mrad]
Zustand II	N1170	10,405	8,146	16,550	-0,3	-0,6	0,0	-0,1	-1,1	-0,5
Zustand II	N1169	-3,870	8,146	16,550	0,3	0,0	0,0	-0,2	1,3	0,5
Zustand II	N939	10,405	6,651	15,400	0,0	-0,8	0,0	-0,2	-0,6	-0,1
Zustand II	361	2,037	7,771	16,190	0,0	1,5	-4,3	-0,9	0,2	0,0
Zustand II	358	3,021	8,146	16,190	0,0	1,5	-4,6	-0,2	0,0	-0,1
Zustand II	179	3,021	6,001	15,400	-0,2	-0,5	0,4	-3,7	0,0	-0,1
Zustand II	N1139	2,841	10,296	16,840	0,1	0,9	0,0	3,2	0,0	-0,1
Zustand II	N1166	10,405	8,146	16,190	0,1	-0,7	0,0	-0,1	-1,2	-0,5
Zustand II	N1167	-3,870	8,146	16,190	-0,2	0,0	0,0	-0,1	1,3	0,5
Zustand II	N1164	-3,870	7,396	16,190	0,2	-0,1	0,0	-0,1	1,1	0,5

25. 2D-Stahlbetonverformung - nichtlinear mit Kriechen; Uz

