



## **Technisches Leistungsverzeichnis**

### **Capitolato tecnico descrittivo e prestazionale**

**PIS 10950**

#### **Lieferung**

**“Automatisches Analysegerät der Obstqualität”**

#### **Fornitura**

**“Analizzatore automatizzato della qualità frutticola”**



## 1. GEGENSTAND DER LIEFERUNG

### Technische Mindestanforderungen:

Das Analysengerät muss folgende chemisch-physikalische Parameter für die Qualitätsbestimmung von zumindest Apfel- und Birnen-Früchten in einem Durchgang automatisch messen können, d.h. dass das Gerät vom Anwender nur mit einer Früchte-Stichprobe bestückt werden muss, damit die selbständige, automatische Messung der folgenden Parameter vom Gerät durchgeführt wird:

- Erfassung des Gewichts jeder Frucht.
- Fruchtfleischfestigkeit der Einzel Früchte mittels Penetrometrie durch Einsatz eines Metallzylinders (Durchmesser 11 mm) welcher etwa 10 mm in die Frucht eindringen soll. Die Messeinheit ist „N“ oder „kg“. Vor dem Eindringen muss entweder die Fruchtschale an der Messposition mit scharfen Klingen durchgeschnitten werden, oder entfernt werden.
- Gewinnung vom Saft jeder Frucht mittels rascher Pressung der gesamten Frucht.
- Messung der löslichen Trockensubstanz (Zuckergehalt) des Saftes mittels refraktometrischen Messung des Saftes von Einzel Früchten in der Einheit °Brix.
- Säuregehalt des Saftes einzelner Früchte oder zumindest des Mischsaftes aller Früchte mittels Titration oder Methode mit gleichwertiger Genauigkeit, ausgedrückt in g/L Äpfelsäure

Stichproben von bis zu 30 Früchten müssen automatisiert gemessen werden können.

Wo gemessen, müssen die Werte sowohl pro Frucht, als auch als Mittelwert einer Stichprobe, angegeben werden.

Weitere nützliche Parameter wie das Fruchtgewicht, pH-Wert des Saftes müssen verfügbar sein.

## 1. OGGETTO DELLE FORNITURE:

### Requisiti tecnici minimi:

L'analizzatore deve essere in grado di misurare automaticamente i seguenti parametri fisico-chimici per la determinazione della qualità come minimo di frutti di melo e pero in un unico passaggio, vale a dire che l'apparecchio deve essere dotato dall'utente solo del campione di frutti per consentire di conseguenza la misurazione indipendente, automatica dei seguenti parametri dall'apparecchio stesso:

- Misurazione del peso di ogni frutto.
- Durezza della polpa dei singoli frutti mediante penetrometria utilizzando un cilindro metallico (diametro 11 mm) che deve penetrare nel frutto per circa 10 mm. L'unità di misura è "N" o "kg". Prima della penetrazione, la buccia del frutto deve essere tagliata con lame affilate nella posizione di misurazione o rimossa.
- Ottenere il succo di ogni frutto attraverso una rapida spremitura del frutto intero.
- Misurazione della sostanza secca solubile (contenuto di zucchero) del succo mediante misura rifrattometrica del succo dei singoli frutti in °Brix.
- Acidità del succo di singoli frutti oppure perlomeno del succo misto di tutti i frutti per titolazione o metodo equivalente per precisione, espresso in acido malico g/L.

Deve essere possibile misurare campioni fino a 30 frutti automaticamente.

I valori misurati devono essere riportati sia per frutto che come valore medio di un campione.

Altri parametri utili come il peso della frutta, il valore del pH del succo devono essere a disposizione.



<p>Digitale Aufzeichnung und Sicherung der Daten in einer leicht zugänglichen und leicht zu verarbeitenden Form mit Software MS-Office auf OS Windows.</p> <p>Die Bedienung sollte vom Personal ohne spezifische Kenntnisse nach sehr kurzer Einschulung in gleichbleibender Genauigkeit und Qualität erfolgen können.</p> <p>Die Schulung des Bedienungspersonals muss angeboten werden, vor Ort, persönlich, zum Zeitpunkt der Installation, in deutscher oder italienischer oder englischer Sprache, mit Möglichkeit telefonischer Wiederholung.</p> <p>Entscheidende Kriterien sind die Geschwindigkeit und die Genauigkeit der gesamten Messung.</p> <p>Einfache Wartung und Reinigung des Gerätes nach Gebrauch.</p> <p>Ein sicheres (Arbeitssicherheit) und ergonomisch korrektes Arbeiten des Bedienungspersonals muss gewährleistet werden.</p> <p>Alle Wartungsarbeiten, die für einen Zeitraum von zwei Jahren erforderlich sind, müssen im Kaufpreis enthalten sein.</p>	<p>Registrazione e backup digitale dei dati in forma facilmente accessibile e facilmente elaborabile con i software Standard di MS-Office su OS Windows.</p> <p>Deve essere possibile per il personale senza conoscenze specifiche, dopo una formazione molto breve, far funzionare il sistema con una precisione e una qualità costante.</p> <p>Deve essere offerta una formazione del personale operativo, in loco, di persona, nel momento dell'installazione, in lingua tedesca o italiana o inglese con la possibilità di ripetizione telefonica.</p> <p>Criteri decisivi sono la velocità e la precisione della misurazione totale.</p> <p>Semplice manutenzione e pulizia dell'apparecchio dopo l'uso.</p> <p>Deve essere garantito un lavoro sicuro (sicurezza sul lavoro) ed ergonomicamente corretto del personale operativo.</p> <p>Tutti gli interventi di manutenzione necessari per un periodo di due anni devono essere inclusi nel prezzo d'acquisto.</p>
<p><b>2. FERTIGSTELLUNGSFRIST DER LIEFERUNG</b></p> <p>Lieferung, Installation, Funktionstest und Schulung innerhalb 15 Tage ab dem Datum der Vertragsunterzeichnung.</p>	<p><b>2. TEMPO UTILE PER LA FORNITURA:</b></p> <p>Fornitura, installazione, test di funzione e formazione entro 15 giorni dalla data di sottoscrizione contratto.</p>
<p><b>3. GARANTIE, INSTANDHALTUNG UND BETREUUNG:</b></p> <p>Die Installationen, Gegenstand dieses Vertrages, müssen eine Garantiezeit von zwei Jahren mit einem kostenlosen full risk Wartungsvertrag, dessen Wirkung ab dem Datum der Inbetriebnahme beginnt, beinhalten.</p> <p>Die Garantie muss den kostenlosen Ersatz und/oder die kostenlose Reparatur, ohne jede Ausnahme, aller Komponenten und was sonst noch für ein einwandfreies Funktionieren der Installationen, abdecken.</p> <p>Während der Garantiezeit verpflichtet sich der Auftragnehmer, einen Kunden- und Wartungsdienst, so zu garantieren, dass die Geräte-Ausfallzeit minimiert wird. Der Auftragnehmer muss außerdem gewährleisten, dass die Geräte-Ausfallzeit für den Kundendienst,</p>	<p><b>3. GARANZIA, MANUTENZIONE ED ASSISTENZA:</b></p> <p>Le installazioni oggetto del presente contratto dovranno avere un periodo di garanzia di due anni con un contratto di manutenzione gratuito di tipo full risk a decorrere dalla data di messa in funzione.</p> <p>La garanzia dovrà coprire la sostituzione e/o la riparazione a titolo gratuito, nulla escluso, di tutte le componenti e di quant'altro necessario per il perfetto funzionamento delle installazioni.</p> <p>Durante il periodo di garanzia l'appaltatore si impegna a fornire un servizio di assistenza tecnica e di manutenzione tale da ridurre al minimo il fermo macchina. L'appaltatore dovrà inoltre garantire un periodo massimo di fermo macchina annuo complessivo non superiore a 10 giorni lavorativi per</p>



<p>die ordentliche und außerordentliche Wartung der Installationen insgesamt nicht mehr als 10 Arbeitstage pro Jahr beträgt. Die Geräte-Ausfallzeit beginnt ab dem Zeitpunkt des Anrufes und, im Falle der ordentlichen und außerordentlichen Wartung, mit dem Anfang des Eingriffes.</p> <p>Am Ende eines jeden Eingriffes muss der Auftragnehmer den Arbeitsbericht über denselben Eingriff ausfüllen, unterschreiben und dem vom Bauherrn beauftragten Ansprechpartner übergeben; der Arbeitsbericht wird vom beauftragten Ansprechpartner gegengezeichnet. Der Name des Ansprechpartners wird dem Auftragnehmer vor Beginn des Dienstes mitgeteilt.</p> <p><b>VERBRAUCHSMATERIALIEN UND ERSATZTEILE</b></p> <p>Der Auftragnehmer muss die Verfügbarkeit von Verbrauchsmaterialien und von Ersatzteilen (für die er jährlich die Preisliste übermitteln muss) für alle installierten Bestandteile für mindestens 10 Jahre ab dem Zeitpunkt, ab dem dieselben nicht mehr hergestellt werden, gewährleisten. Sollte der Auftragnehmer und der Hersteller einiger installierter Bestandteile zwei verschiedene Firmen sein, muss die dementsprechende Erklärung der Herstellerfirma den technischen Unterlagen der Lieferung beigelegt sein.</p>	<p>l'assistenza tecnica, la manutenzione ordinaria e straordinaria delle installazioni. Il fermo macchina si intende decorrere dal momento della chiamata e, nei casi di manutenzione ordinaria e straordinaria, dall'inizio dell'intervento.</p> <p>Alla fine di ogni intervento, l'appaltatore dovrà compilare, firmare e consegnare al referente incaricato dal committente il rapporto di lavoro comprovante l'intervento stesso; il rapporto sarà controfirmato dal referente incaricato. Il nominativo del referente sarà comunicato all'appaltatore prima dell'inizio del servizio.</p> <p><b>PARTI DI CONSUMO E DI RICAMBIO</b></p> <p>L'appaltatore dovrà garantire la disponibilità dei consumabili e dei pezzi di ricambio (del quale dovrà fornire, annualmente, il listino prezzi) per tutte le parti installate per almeno 10 anni dalla data di uscita di produzione delle stesse. Nel caso l'appaltatore non sia anche la ditta costruttrice di alcune delle componenti installate, deve essere allegata alla documentazione tecnica relativa alla fornitura la dichiarazione dalla casa costruttrice.</p>
<p><b>4. LIEFERORT UND LIEFERBEDINGUNGEN:</b></p> <p>Das Produkt ist an das Versuchszentrum Laimburg, Laimburg 6, 39040 Ora (BZ) zu liefern. Die Übergabe versteht sich frei von Spesen und Lieferrisiko.</p>	<p><b>4. LUOGO E CONDIZIONI DI CONSEGNA:</b></p> <p>La consegna del veicolo avviene al Centro di Sperimentazione Laimburg, Laimburg 6, I-39040 Ora (BZ). La consegna è intesa senza spese e rischio di consegna.</p>
<p><b>5. AUFLISTUNG DER INSTITUTE UND DEREN ARBEITSGRUPPEN:</b></p> <p>Institut für Berglandwirtschaft und Lebensmitteltechnologie; Arbeitsgruppe „Lagerung und Nacherntebiologie“; Angelo Zanella</p>	<p><b>5. ELENCO ISTITUTI E I RELATIVI GRUPPI DI LAVORO:</b></p> <p>Istituto Agricoltura Montana e Tecnologie Alimentari ; Gruppo di Lavoro 'Frigoconservazione e Biologia del Postraccolta'; Angelo Zanella</p>
<p><b>6. KONVENTIONALSTRAFEN BEI NICHTERFÜLLUNG DES VERTRAGES</b></p> <p>Siehe ART. 16 - KONVENTIONALSTRAFEN BEI NICHTERFÜLLUNG DES VERTRAGES</p>	<p><b>6. PENALI PER INADEMPIMENTI</b></p> <p>Vedasi ART. 16 - PENALI PER INADEMPIMENTI</p>



<p><b>7. WEITERE BEDINGUNGEN:</b></p> <p>Preisangebot, um den Wert des bestehenden Gerätes, Pimprenelle (Setop), inklusive seiner Entfernung, zu begleichen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, das bestehende Gerät zu entfernen und es ordnungsgemäß zu entsorgen.</p> <p>CE-Konformität;</p> <p>Wartungs- und Bedienungsanleitung für die Einzelgeräte und der Gesamtanlage in deutscher oder italienischer oder englischer Sprache.</p>	<p><b>7. ALTRE CONDIZIONI:</b></p> <p>Offerta economica per saldare il valore dell'apparecchio esistente, Pimprenelle (Setop), inclusa la rimozione.</p> <p>L'appaltatore ha l'obbligo di rimuovere l'apparecchio esistente e di provvedere al loro regolare smaltimento.</p> <p>Dichiarazione di conformità CE;</p> <p>Manuale di manutenzione ed istruzione dei singoli dispositivi e dell'impianto complessivo in lingua italiana o tedesca o inglese.</p>
--	---