

Wir gehen mit Ihnen den ganzen Weg

Unsere umfangreichen Investitionen in Forschung & Entwicklung zielen auf die Herausforderungen der weltweiten Lebensmittelindustrie, deren Bedürfnisse sich ständig verändern.

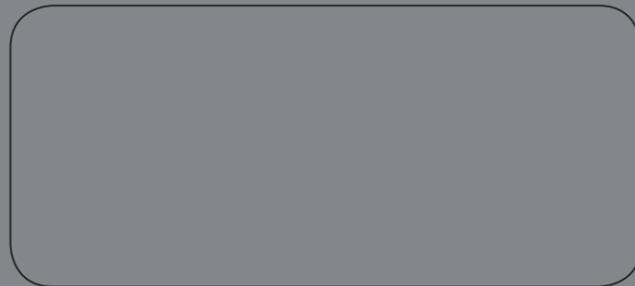
Wir unterstützen unsere Partner umfassend, das beginnt beim Einkauf: Auf unserer Webseite finden Sie zahlreiche Produktbroschüren, visuelle Animationen und Fallstudien. Für die Kontaktaufnahme mit uns gibt es ein gut ausgestattetes Netzwerk mit Ishida-Gesellschaften, Vertretungen und Agenturen in Europa, dem Mittleren Osten und Afrika, die Beratung, Vorführungen und Produkttests anbieten.

Die Installation erfolgt schnell und effizient. Für integrierte Verpackungslinien setzen wir unsere bewährten Techniken und Methoden des Projektmanagements ein, die wir auf Ihre primären Zielsetzungen und Spezifikationen abstimmen.

Neben unseren Stützpunkten gibt es auch ein spezielles technisches Kundendienstteam, das in ganz Europa vor Ort präsent ist und hilft bei der Maximierung von Leistung, Funktionalität und Zuverlässigkeit. In der gesamten Region befinden sich strategisch angesiedelte Ersatzteillager, die in den meisten Fällen eine Lieferung innerhalb von 24 Stunden ermöglichen.



Hotline • Ersatzteile • Kundendienst • Schulung



Mehrkopfwagen mit Spiralförderern

Wiege- und Verpackungslösungen für Frischprodukte



Innovation
 Commitment
 Experience
 Precision
 Knowledge
 Quality
 Performance

Die weltweit größte Geschwindigkeit und Genauigkeit plus die sanfte Antriebskraft der Spiralförderer

Die Ishida Mehrkopfwaage mit Spiralförderer

Von Beginn an Marktführer

Ishida war der Erfinder der Mehrkopfwaagen-Technologie. Produkte können vollautomatisch mit höchster Genauigkeit und Geschwindigkeit verwogen und abgefüllt werden. Seither wurden die Marktführerschaft und der Entwicklungsvorsprung behauptet. Und gleichzeitig entwickelte Ishida sich zu einem Anbieter von kompletten Wiege- und Verpackungslösungen inklusive Kontrollwaagen, Röntgenprüfsystemen, Traysealern und Siegelnahttestern sowie Sammelpackern.

Schnellere Berechnung, mehr Kombinationen, gesteigerte Effizienz

Die einzigartige Ishida Kombinationsberechnungs Hard- und Software ist schnell. Und zwar so schnell, dass für jede einzelne Wiegung nicht nur eine, sondern drei verschiedene Kombinationsmöglichkeiten berechnet werden. Und die Ergebnisse werden doppelt geprüft. Auf diese Weise wird verhindert, dass nach einer fehlerhaften Wiegung ein Zyklus wiederholt werden muss, wie es bei herkömmlichen Mehrkopfwaagen der Fall ist.

Präzision reduziert Produktverlust

Die eingesetzte Technik ist nicht nur schnell und effizient, sie bewirkt auch mehr Genauigkeit. So wird sichergestellt, dass jede Packung Hähnchenschenkel, Schweinemedallions oder Fischfilets nah beim Zielgewicht liegt. Der Produktverlust wird auf Bruchteile eines Gramms reduziert und der Ertrag steigt.

Maximale Bewegung, minimale Produktbeanspruchung

Die um die eigene Achse rotierenden Spiralförderer der Ishida Mehrkopfwaage arbeiten kraftvoll und schonend zugleich. Ihr Produkt wird schnell und gleichmäßig vom Verteilteller zu den Schalen befördert.



Wie funktioniert`s: Die Geheimnisse einer rotierenden Erfolgsgeschichte

1. Das Produkt wird der Waage von oben zugeführt und ein rotierender Verteilteller befördert es zu den Zuführinnen.

Für Ihr Produkt gibt es den idealen Verteilteller. In dieser Broschüre werden beispielhaft nur einige der Zuführungsmöglichkeiten gezeigt.

3. Bei einigen Modellen sind die Vorschalen mit einer Wiegezelle ausgerüstet, die die Rotation der Spiralförderer steuert. So ist gewährleistet, dass stets die richtige Menge Produkt zu den Schalen gelangt.

Ishida hat das größte Sortiment an Schalentypen und -größen.

5. Das Produkt aus den Wiegeschalen wird durch einen Auslaufrichter kanalisiert und zu einem Verpackungssystem weitergeleitet. Oftmals wird das Produkt noch kompakter, wenn es in einer Speicherschale gesammelt wird.

Von hier aus kann das Produkt abgegeben werden an eine Schlauchbeutelmaschine, ein Verteilsystem oder einen Verteiltisch. Ihre Linie profitiert in jedem Fall von der enormen Erfahrung von Ishida.

2. In jeder Rinne transportiert ein Spiralförderer das Produkt kraftvoll und schonend zugleich in die darunter befindliche Schale.

Die Ishida Vorschalen können mit Sensoren versehen werden, um nur jeweils ein Produktstück pro Schale zuzulassen.

4. Der integrierte Computer bestimmt und aktiviert die Wiegeschalen, deren Inhalt kombiniert werden muss, um das vorgegebene Zielgewicht zu erreichen.

Der Ishida Waagencomputer ist so schnell, dass er nicht nur eine, sondern gleich drei zulässige Kombinationen berechnet. Das bedeutet eine enorme Effizienzsteigerung.

6. Booster- oder Speicherschalen sammeln die Produktmengen, die zunächst nicht verwendet werden. Sie stellen zusätzliche Gewichte bereit für die Kombinationsberechnungen, was noch mehr Geschwindigkeit und Präzision bedeutet.

Boosterschalen gehören bei einigen Ishida Modellen zur Standardausstattung.



Nur einige der Gründe, die einen Spiralförderer zur Spitzentechnologie machen

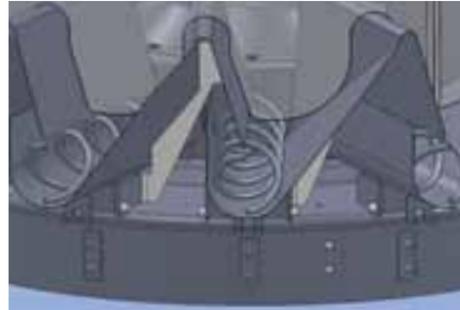


Verwiegen großer Produkte

Bei der Verarbeitung umfangreicher Chargen großstückiger Produkte wie zum Beispiel Hähnchenbeine mit 400 g Gewicht sind Geschwindigkeit und Effizienz entscheidend.

Die Produkte gelangen von der Zuführung auf den exzentrisch rotierenden Verteilteller und von dort in die Spiralen der Radialrinnen.

Ein zur Reinigung schnell wechselbarer Rückhaltering hilft das Produkt optimal in die Spiralen zu orientieren.



Verarbeitung von empfindlichem Fisch

Die Rinnen und ihre Oberflächen sind so gestaltet, dass auch empfindliche und flache Produkte vom Spiralförderer optimal erfasst werden, ohne dabei zu verklemmen.



Der „Singulator“: Wenn nur ein Produktstück in die Schale darf

Diese rotierende Rutsche ist geeignet für die Zufuhr kleiner bis mittelgroßer Produkte, die einzeln zu den Spiralförder-Rinnen verteilt werden. In Kombination mit einer Wiegezelle in der Vorschale (siehe oben rechts) ist gewährleistet, dass nur ein Stück in die Schale gelangt. Der Singulator wird schnell und ohne Werkzeug installiert.



Schalen mit Abstreiferklappen: Eine saubere Sache in einer klebrigen Welt

Bei der Verarbeitung kleiner Zielgewichte bleiben klebrige Produkte oft an den Schalenklappen haften. Die Abstreiferklappen von Ishida verhindern das effektiv. Ohne jegliche Federn, Verbindungen und Buchsen, bieten diese Schalen keine Angriffsfläche für die Ansiedlung von Bakterien.



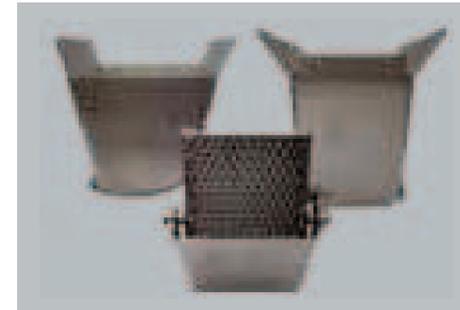
Vorschalen mit Wiegezellenkontrolle

Bei der Verarbeitung kleiner Zielgewichte ist es manchmal effizienter, nur ein Produktstück pro Wiegekopf zuzulassen. Eine Wiegezelle in der Vorschale registriert wenn ein Stück aus der Rinne in die Schale gelangt ist und stoppt den Spiralförderer solange bis der Inhalt verwogen wurde.



Abnehmbare Rinnen und Spiralförderer für die Reinigung

Sowohl die Rinnen als auch die Spiralförderer lassen sich für die Reinigung einfach von der Waage abnehmen. In einer Spülmaschine können sie mit Reinigungsmitteln bei hohen Temperaturen gewaschen werden. Eine Alternative zur Reinigung vor Ort.



Eine große Auswahl an Schalen

Die Schalen sind erhältlich in Größen von 1,5, 2, 3, 5 und 7 Litern. Angeboten werden Modelle mit einfach- oder doppelöffnenden Klappen oder mit Abstreifern.



Hygienische Einlagen

Stark haftende Produkte können dank der Spiralförderer transportiert werden und die Abstreiferklappen sorgen für eine vollständige Leerung der Wiegeschalen. Und manchmal ist es erforderlich, auch den Auslauftrichter mit speziellen Einlagen auszustatten, damit das Produkt vollständig in die Packung gelangt.

Ein weites und rasant wachsendes Feld von Anwendungen

Praktisches, effizientes und präzises Verwiegen...

Die Mehrkopfwaagen mit Spiralförderern von Ishida sind überall auf der Welt im Einsatz. Die Maschinen verwiegen Frischprodukte wie rotes Fleisch, Geflügel, Fisch und Meeresfrüchte mit andauernder Genauigkeit, Geschwindigkeit und Effizienz. Viele dieser Produkte galten noch vor kurzem als nicht geeignet für eine vollautomatische Verarbeitung.

Hier das Beispiel der Verwiegung von Rinderoberschalen in 400 g Schalen. Vor der Installation der Ishida Waage musste das Fleisch angefroren werden, um die Verarbeitung auf einer herkömmlichen Waage zu ermöglichen. Heute ist das nicht mehr nötig und das Fleisch kann sofort verpackt werden. Laut dem Hersteller ist das ein wichtiger Beitrag, den natürlichen, vollen Geschmack des Fleisches zu erhalten.



Verwiegen von frischen Rinderoberschalen

Diese 20-köpfige Waage mit Spiralförderer von Ishida arbeitet mit einer ultra-schnellen Kombinationstechnologie für mehr Geschwindigkeit und Präzision. Gleichzeitig beseitigt die Technik Ineffizienzen, wie verpasste Zyklen.

Kraftvolle zentrifugale Verteilung

Ein rotierender Teller bringt das Produkt in die Förderrinnen. Der spitze Kegel verhindert Ablagerungen am langsamsten Punkt des Tellers.

Schalen mit Abstreifern für reibungslosen Produktfluss

Alle Schalen sind mit Abstreifern ausgestattet, die Anhaftungen verhindern.

Schneller Doppel-Auswurf

Das Modell verfügt über zwei Auslaufrichter und kann bis zu 110 Schalen pro Minute befüllen.

Hygienischer Übergang von Waage und Arbeitsbühne

Die Waage ist nahtlos eingelassen in den Boden der Arbeitsbühne. Das erleichtert die Reinigung und verhindert Ansiedlungen von Schmutz und Bakterien.

Die hygienische Waschwand von Ishida

An der Wand (oben links im Bild) werden die Kontaktteile der Waage befestigt, um sie mit Wasser abzuspritzen.

...und alles was man braucht, um das Maximale herauszuholen

Ishida kann noch viel mehr, als Sie mit den modernsten Waagen auszustatten.

Wir verpacken Ihr Produkt zu Testzwecken in unseren temperaturgeregelten Vorführhallen in Birmingham oder Kyoto. So stellen wir sicher, dass die Waage perfekt auf Ihre Anforderungen abgestimmt ist. Auf Wunsch konzipieren wir auch die angeschlossenen Anlagen (wie zum Beispiel Förderbänder, Verteilsysteme und Traysealer), damit Sie das Optimum herausholen.

Die Installation ist erst dann abgeschlossen, wenn Ihre Leistungsvorgaben vollständig erreicht werden. Außerdem bieten wir Ihnen die bestmögliche Versorgung mit Service und Ersatzteilen innerhalb der Branche. Die Stützpunkte, Distributoren und Agenten von Ishida sind in Ihrer Nähe.



Drei Tatsachen, mit denen Ishida das Verwiegen besser macht

Die oben beschriebene Anwendung verdeutlicht, dass Ishida mehr kann, als Waagen zu liefern und zu installieren. Ishida hat die Expertise für die ganze Verpackungslinie.

Montage

Ishida konzipiert und installiert alle benötigten Arbeitsbühnen gemäß internationaler Standards oder erledigt das in enger Abstimmung mit Ihrem Anbieter vor Ort.

Zuführung

Wir bieten erstklassige Expertise bei der Produktversorgung über Behälter, Förderbänder oder Steigförderer genauso wie bei der Zuführung zu den Waagen.

Reinigung

Um Ihnen effiziente Hygienemaßnahmen zu ermöglichen, investiert Ishida permanent in Forschung und Entwicklung zu reinigungsfreundlichen Konstruktionen.

Ishida - im Gesamtbild die richtige Wahl

Die Waage mit Spiralförderer sinnvoll integrieren

Ishida konzipiert und entwickelt komplette Verpackungslinien und ganze Verpackungshallen. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um den Ausbau vorhandener Produktionsstätten handelt oder um den Neubau auf der grünen Wiese.

Das gilt für ein weites Feld von Verpackungsanwendungen, viele davon im Frischproduktebereich wie Fleisch, Geflügel und Meeresfrüchte.

Die unten abgebildete Verpackungslinie zum Beispiel beinhaltet alles was benötigt wird, um ein Produkt, das direkt aus der Herstellung oder Lagerung kommt, in Schalen abzufüllen und für die akkurate Endverpackung in Kisten.

Unsere Kunden profitieren von diesem Erfahrungsschatz, egal ob sie eine einzelne Waage anschaffen, eine komplette Verpackungslinie oder eine ganze Fabrik.

Diese Linie vereint alle Vorteile der Lieferung aus einer Hand, denn jede Komponente stammt direkt von Ishida.

- Eine vollständige Verpackungslinie mit Mehrkopfwaage, Arbeitsbühne, Zuführung, Förderband, Entstapler, Traysealer, Röntgenprüfsystem, Siegelnahttester, Etikettierer, Vision-System und Pick-and-Place Endverpackung.
- Versiegelte, etikettierte und kontrollierte Produkte, die die meisten der weltweit geltenden Anforderungen erfüllen.
- Hochleistung mit schnellen Produktwechseln, einfacher Reinigung und minimalem Stillstand.



Diese Ishida Waagen verwenden Spiralförderer in offener, kernloser Ausführung. Diese Entwicklung für schwer förderbare Produkte wird schon seit über 20 Jahren betrieben. Die Spiral-Ausführungen werden seitdem stetig weiterentwickelt in Bezug auf neue Produkt- und Fördereigenschaften sowie der Einsatz modernster Materialien wird garantiert.



Wettbewerbsvorteile für die Praxis

Ishida liefert Systeme, die Ihre Profitabilität erhöhen.

Unten sind drei Lösungen zu sehen, wie Ihre Mitarbeiter manuelle Ausrichtearbeiten schnell und effizient erledigen können. Das geschieht jeweils im Einklang mit einer Ishida Waage mit Spiralförderer.

Mit dem Weigh-Batcher-System zum Beispiel können Sie Ihren Ertrag bei vielen Arten von Verpackungen maximieren.

Angenommen, Sie produzieren Packungen mit 1 kg und 750 g Füllgewicht für den Handel und gleichzeitig beliefern Sie Metzgereien in Supermärkten mit Bulkware. In diesem Fall wird verwogenes Produkt, das zu schwer ist für die 750 g Packung, nicht erneut verarbeitet, sondern stattdessen für die 1 kg Packung verwendet. Eine enorme Effizienzsteigerung! Und alle

Produktmengen, die für keine der beiden Packungsformate in Frage kommen, werden zur Bulkware.

Falls die Waage mit Spiralförderer keine Lösung ist

Für spezielle Anwendungen, wo eine Waage mit Spiralförderer nicht ideal geeignet scheint, können wir aufgrund unserer großen Erfahrung auch Alternativen für das Verwiegen und Integrieren in die Verpackungsprozesse anbieten. Handelt es sich beispielsweise um die Verarbeitung von Fleisch mit Knochen, ist eine Vibrationsförderung meist vorzuziehen. Und in manchen Fällen kann eine lineare Frischproduktwaage die ökonomischste Lösung sein.

Ishida Verteiltisch

An einem linear angeordneten Verteiltisch wird das verwogene Produkt von Bedienern in Schalen platziert.

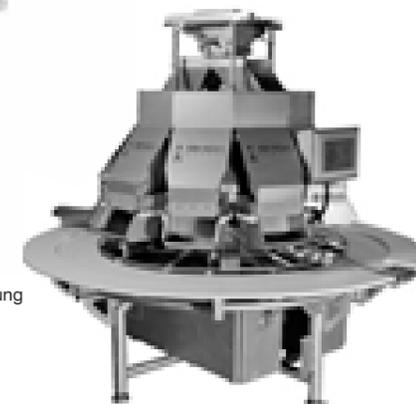


Ishida Weigh-Batcher-System

Die Anlage kombiniert eine Waage mit Ausrichtestation und einem ausgeklügelten Signalsystem für eine optimale Synergie zwischen Mensch und Maschine.

Ishida Roto-Batcher

Bei der neuesten Ishida Entwicklung befindet sich die Waage mit Spiralförderer direkt über dem Roto-Batcher, was Platz spart in der Produktion.



Maßanfertigung oder von der Stange - Ishida hat die passende Waage für Ihre Anwendung



CCW-R-214W-1S/30-WP-SF



CCW-R-214WB-1S/30-WP-SF



CCW-R-214WB-1S/20-WP-SH-SF



CCW-R-214W-S/15-WP-SH-SF

Standardsortiment

Das Standardsortiment von Ishida umfasst Modelle für sämtliche Produkte und Anwendungen, für die sich die Technologie mit Spiralförderer bewährt hat. Ishida bietet die Größte Auswahl an Waagen, die auf dem Markt erhältlich sind.

Optionen und Maßanfertigungen

Das oben beschriebene Sortiment lässt sich noch extrem erweitern mit diversen Optionen zum Beispiel für große Produkte, empfindlichen Fisch (wie auf Seite 4 gezeigt) oder mit Alternativen bei den Schalen und Verteilertellern usw. Und falls es um ganz neue Herausforderungen geht, steht das Entwicklungs- und Projektteam zur Verfügung – mit der ganzen Erfahrung und den Möglichkeiten des Mehrkopfwagen Weltmarktführers.

Abmessungen



CCW-R-214WB-1S/20-WP-SH-SF

CCW-R-220WB-1D/20-WP-SH-SF

CCW-R-214W-S/15-WP-SH-SF

CCW-R-214W-1S/30-WP-SF

CCW-R-214WB-1S/30-WP-SF

CCW-R-214W-1S/50-WP-SF

CCW-R-214W-1S/70-WP-SF

CCW-R-220W-1D/30-WP-SF

| Technische Daten | | | | | | | | |
|---|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|
| Modell | CCW-R-214WB-1S/20-WP-SH-SF | | CCW-R-220WB-1D/20-WP-SH-SF | | CCW-R-214W-S/15-WP-SH-SF | | CCW-R-214W-1S/30-WP-SF | |
| Wägebereich (je Einzelabwurf) | bis 1000 g | bis 2000 g | bis 1000 g | bis 2000 g | bis 500 g | bis 1000 g | bis 1000 g | bis 2000 g |
| Maximales Wägevolumen (je Einzelabwurf) | 3 Liter | | 3 Liter | | 1,2 Liter | | 4,5 Liter | |
| Ausbringung (max.)* | 70 Wäg./min. | | 100 Wäg./min. (50+50) | | 60 Wäg./min. | | 60 Wäg./min. | |
| Minimale Auflösung | 0,2 g | 0,5 g | 0,2 g | 0,5 g | 0,1 g | 0,2 g | 0,2 g | 0,5 g |
| Touch-Screen-Display (RCU, Fernbedienung) | 12.1" TFT Farbbildschirm | | | | 12.1" TFT Farbbildschirm | | | |
| Wägezelle | 2-Balken-Wägezelle, System Dehnmessstreifen | | | | 2-Balken-Wägezelle, System Dehnmessstreifen | | | |
| Anzahl der Parameterspeicher | 200 | | 200 | | 200 | | 200 | |
| Material | Produktführende Teile aus Edelstahl oder anderen hygienischen Materialien | | | | Produktführende Teile aus Edelstahl oder anderen hygienischen Materialien | | | |
| Maschinengewicht | 800 kg | | 1050 kg | | 550 kg | | 550 kg | |
| Optionen | Diverse Optionen sind erhältlich – Informationen erteilen unsere Niederlassungen | | | | Diverse Optionen sind erhältlich – Informationen erteilen unsere Niederlassungen | | | |
| Schutzart der WP-Modelle | IP66-Zertifizierung | | IP66-Zertifizierung | | IP65-Zertifizierung | | IP66-Zertifizierung | |
| Druckluft (nur bei WP-Modellen) | Verbrauch - 200 Liter/min. bei 5 bar (entspricht einer Kompressorleistung von 1,5 kW) Leitungsanschluss für Lufttrockner - PT 3/8" Hinweis: Druckluft ist vom Betreiber bereitzustellen | | Verbrauch - 240 Liter/min. bei 5 bar (entspricht einer Kompressorleistung von 1,5 kW) Leitungsanschluss für Lufttrockner - PT 3/8" Hinweis: Druckluft ist vom Betreiber bereitzustellen | | Verbrauch - 200 Liter/min. bei 5 bar (entspricht einer Kompressorleistung von 1,5 kW) Leitungsanschluss für Lufttrockner - PT 3/8" Hinweis: Druckluft ist vom Betreiber bereitzustellen | | Verbrauch - 110 Liter/min. bei 5 bar (entspricht einer Kompressorleistung von 1,5 kW) Leitungsanschluss für Lufttrockner - PT 3/8" Hinweis: Druckluft ist vom Betreiber bereitzustellen | |
| Anschlussdaten | 200 - 240 V; 0,6 kW; 50/60 Hz | | 200 - 240 V; 0,6 kW; 50/60 Hz | | 200 - 240 V; 0,6 kW; 50/60 Hz | | 200 - 240 V; 0,6 kW; 50/60 Hz | |

Entwurf und Ausführung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. *Abhängig von Form, Stückgewicht, Abfüllgewicht usw.

| Technische Daten | | | | | | | | |
|---|---|------------|---|------------|---|------------|---|------------|
| Modell | CCW-R-214WB-1S/30-WP-SF | | CCW-R-214W-1S/50-WP-SF | | CCW-R-214W-1S/70-WP-SF | | CCW-R-220W-1D/30-WP-SF | |
| Wägebereich (je Einzelabwurf) | bis 1000 g | bis 2000 g | bis 4000 g | bis 8000 g | bis 4000 g | bis 8000 g | bis 1000 g | bis 2000 g |
| Maximales Wägevolumen (je Einzelabwurf) | 4,5 Liter | | 10 Liter | | 14 Liter | | 4,5 Liter | |
| Ausbringung (max.)* | 70 Wäg./min. | | 60 Wäg./min. | | 60 Wäg./min. | | 100 Wäg./min. (50+50) | |
| Minimale Auflösung | 0,2 g | 0,5 g | 0,5 g | 1,0 g | 0,5 g | 1,0 g | 0,2 g | 0,5 g |
| Touch-Screen-Display (RCU, Fernbedienung) | 12.1" TFT Farbbildschirm | | | | 12.1" TFT Farbbildschirm | | | |
| Wägezelle | 2-Balken-Wägezelle, System Dehnmessstreifen | | | | 2-Balken-Wägezelle, System Dehnmessstreifen | | | |
| Anzahl der Parameterspeicher | 200 | | 200 | | 200 | | 200 | |
| Material | Produktführende Teile aus Edelstahl oder anderen hygienischen Materialien | | | | Produktführende Teile aus Edelstahl oder anderen hygienischen Materialien | | | |
| Maschinengewicht | 650 kg | | 1000 kg | | 1000 kg | | 1100 kg | |
| Optionen | Diverse Optionen sind erhältlich – Informationen erteilen unsere Niederlassungen | | | | Diverse Optionen sind erhältlich – Informationen erteilen unsere Niederlassungen | | | |
| Schutzart der WP-Modelle | IP66-Zertifizierung | | IP66-Zertifizierung | | IP66-Zertifizierung | | IP66-Zertifizierung | |
| Druckluft (nur bei WP-Modellen) | Verbrauch - 110 Liter/min. bei 5 bar (entspricht einer Kompressorleistung von 1,5 kW) Leitungsanschluss für Lufttrockner - PT 3/8" Hinweis: Druckluft ist vom Betreiber bereitzustellen | | Verbrauch - 110 Liter/min. bei 5 bar (entspricht einer Kompressorleistung von 1,5 kW) Leitungsanschluss für Lufttrockner - PT 3/8" Hinweis: Druckluft ist vom Betreiber bereitzustellen | | Verbrauch - 110 Liter/min. bei 5 bar (entspricht einer Kompressorleistung von 1,5 kW) Leitungsanschluss für Lufttrockner - PT 3/8" Hinweis: Druckluft ist vom Betreiber bereitzustellen | | Verbrauch - 110 Liter/min. bei 5 bar (entspricht einer Kompressorleistung von 1,5 kW) Leitungsanschluss für Lufttrockner - PT 3/8" Hinweis: Druckluft ist vom Betreiber bereitzustellen | |
| Anschlussdaten | 200 - 240 V; 0,6 kW; 50/60 Hz | | 200 - 240 V; 0,6 kW; 50/60 Hz | | 200 - 240 V; 0,6 kW; 50/60 Hz | | 200 - 240 V; 0,6 kW; 50/60 Hz | |