

*QUALITÄT MESSBAR MACHEN  
POTENZIALE AUSSCHÖPFEN*

*AUTOMATISCH WÄGEN & REGELN  
IM BACKGEWERBE*

## SPEZIELLE MEHRSPURIGE KONTROLLWAAGE: LWS 1400 ML

### UNSER HIGHLIGHT IN DER KONTROLLVERWIEGUNG MIT TENDENZREGELUNG

Die Mehrspuranlage LWS 1400 ML verwiegt und überprüft auf kleinstem Raum. Dabei wird jede der Spuren gleichzeitig, jedoch individuell verwogen und das Prüfobjekt kann ebenfalls individuell aussortiert werden. Die Anzahl der Spuren können im Standard zwei bis acht betragen, jedoch sind Spezialausführungen möglich.

Aus den verschiedenen Spuren werden jeweils Mittelwerte berechnet. In der Geräteanzeige ist der Mittelwert der über die Waage laufenden Produkte ersichtlich, sowie die Einzelwerte pro Spur. Die Tendenzregelung der Teigteile kann durch den Mittelwert der gesamten Spuren erfolgen. Alternativ können Regelungsimpulse auch pro Spur gegeben werden. Somit ist eine sehr genaue Erfassung der Gewichte und Steuerung der Teigteile möglich.

### EINSATZ IN DER BACKWARENHERSTELLUNG

Die LWS 1400 ML wurde für Anwendungen entworfen in denen Brötchen, Croissants, Muffins, Bagels, Kekse, etc. in mehreren Spuren produziert werden und dann verwogen werden sollen. Die mehrspurige Kontrollwaage steht meist direkt nach der Auspressanlage um eine kurze Feedback-Schleife für Regelungsimpulse zu ermöglichen.

Die Waage wurde für ein dynamisches Wiegen im kontinuierlichen Produktionsprozess entworfen. Sie ist für harte Einsatzbedingungen in der Herstellung von Nahrungsmitteln konzipiert, ohne Zugeständnisse in der Messgenauigkeit machen zu müssen. Die Kontrollwaage ist vollständig aus Edelstahl gefertigt und hält somit höchsten Ansprüchen in der Verarbeitungsqualität stand.

### KOMPAKTE BAUWEISE TROTZ KOMPLEXER AUFGABE

Da die Wäganlage mit einer zentralen Steuerung arbeitet und „intelligente“ Wägezellen eingesetzt werden, ist es möglich die komplexe Aufgabe in sehr kompakten Dimensionen zu bewältigen. Im generellen Aufbau besteht die Waage aus Zuführband, Wägeband mit Messzelle, Auswurfband für fehlerhafte Produkte, sowie Produktabgabeband. Verschiedene Varianten bezüglich der Anzahl von Spuren, sowie verschiedene Bandbreiten sind nach Kundenwunsch möglich.

### GROSSE BEDIENERFREUNDLICHKEIT

Im kontrastreichen Display werden der jeweilige Mittelwert und die Einzelwerte per Spur in einer übersichtlichen Darstellung angezeigt. In logisch strukturierten Menüs können die Anwendungsdaten durch Softkey-Tasten leicht geändert werden.

### DIE WICHTIGSTEN PRODUKTMERKMALE:

- Speziell geeignet in der Backwarenbranche durch die hohe Schutzart IP 65/66 und die hygienische Konzeption
- Nassreinigungsfähig
- Übersichtliches Display mit Softkey-Tasten
- Produktdokumentation: Steuerung mit 100 Artikel-Datenspeicherbänken
- Datenverwaltung durch Protokoll-Drucker oder integrierte flash-card mit Ethernet-Zugang
- PC-Software für Auslesen und Verwalten der Statistik erhältlich
- Qualitative und robuste Bauweise, geringer Wartungsaufwand, wartungsfreie Antriebsmotoren
- Große Anzahl von Varianten um komplexe Produktionsanforderungen zu treffen



### TECHNISCHE DATEN:

<b>Durchsatzleistung:</b>	60 n/Minute je Spur
<b>Bandgeschwindigkeit:</b>	10 – 30 m/Minute
<b>Bandbreite:</b>	von 110 mm bis 500 mm je nach Anzahl der Spuren
<b>Norm. Arbeitshöhe:</b>	von 700 mm bis 1200 mm
<b>Temperaturbereich:</b>	von 0°C bis 40°C
<b>Anzeigeteilung:</b>	ab 0,2 Gramm
<b>Wägebereich:</b>	abgestuft bis 5000 Gramm

# SPEZIAL-KONTROLLWAAGE FÜR BACKFORMEN: LWS 1400 BF

## KONTROLLWAAGE MIT TENDENZSTEUERUNG

Die Kontrollwaage ist zur kontinuierlichen Gewichtskontrolle von Produkten in Backformen geeignet. Die Backformen können sehr unterschiedlicher Art sein, beispielsweise Formen für Vollkornbrote oder Kuchen. Das System optimiert den Produkt-Mittelwert durch automatische Regulierung des Teigabfüllers mittels Tendenzregelung.

Das optionale Tara/Brutto Wägesystem misst die effektive Nettoeinwaage, indem die Leerformen vorab gemessen und gespeichert werden. Hierbei wird berücksichtigt dass die Leerformen der Produktion oft ein unterschiedliches Gewicht haben, demnach ein ständig variabler Tarawert gegeben ist. Nach der Einfüllung des Teiges steht die effektive Nettoeinfüllung durch die Speicherung des Leerform-Gewichts zu Verfügung.

Dem Teigfüller können demnach sehr genaue Werte geliefert werden um die Teigabfüllung zu regulieren. Die Störgröße, die durch unterschiedliche Tara-Gewichte der Leerformen entsteht, wird eliminiert und muss nicht einbezogen werden.

## EINSATZ IN DER BACKWARENHERSTELLUNG

Die Waage wurde für ein dynamisches Wägen im kontinuierlichen Produktionsprozess entworfen. Sie ist für harte Einsatzbedingungen in der Herstellung von Nahrungsmitteln konzipiert, ohne Zugeständnisse in der Messgenauigkeit machen zu müssen. Durch das Tara/Brutto Konzept ergeben sich erheblich genauere Tendenzimpulse zu Abfüllsystemen als durch übliche Waagen. Die Kontrollwaage ist vollständig aus Edelstahl gefertigt und hält somit höchsten Ansprüchen in der Verarbeitungsqualität stand.

## WÄGEN DURCH DURCHLAUFPRINZIP ODER HUBSYSTEM

Im Standardaufbau benutzt die Waage ein Durchlaufprinzip zum Wägen. Alternativ besteht die Waage aus einem geschlossenem Gliederband und einem Hubsystem, welches die Wägezelle enthält. Eine Aussonderung von beispielsweise minderbefüllten Formen kann optional darauf folgend eingebaut werden. Auch hier gibt es zahllose Varianten, die in Abhängigkeit von den Produkten und den konkreten Produktionsanforderungen zu sehen sind.

## GROSSE BEDIENERFREUNDLICHKEIT

Durch ein Display mit hohem Kontrast kann der Benutzer im laufenden Betrieb die wichtigsten Parameter und Ergebnisse mit einem Blick erfassen. In logisch strukturierten Menüs können die Anwendungsdaten durch Softkey-Tasten geändert werden.

## DIE WICHTIGSTEN PRODUKTMERKMALE:

- Speziell geeignet in der Backwarenbranche durch die hohe Schutzart IP 65/66 und die hygienische Konzeption
- Nassreinigungsfähig
- Übersichtliches Display mit Softkey-Tasten
- Produktdokumentation: Steuerung mit 100 Artikel-Datenspeicherbänken
- Datenverwaltung durch Protokoll-Drucker oder integrierte flash-card mit Ethernet-Zugang
- PC-Software für Auslesen und Verwalten der Statistik erhältlich
- Qualitative und robuste Bauweise, geringer Wartungsaufwand, wartungsfreie Antriebsmotoren
- Große Anzahl von Varianten um komplexe Produktionsanforderungen zu treffen



## TECHNISCHE DATEN:

<b>Durchsatzleistung:</b>	bis 40 n/Minute (Produktabhängig)
<b>Bandgeschwindigkeit:</b>	10 – 40 m/Minute
<b>Bandbreite:</b>	von 150 mm bis 500 mm
<b>Norm. Arbeitshöhe:</b>	von 700 mm bis 1200 mm
<b>Temperaturbereich:</b>	von 0°C bis 40°C
<b>Anzeigeteilung:</b>	ab 1 Gramm
<b>Wägebereich:</b>	abgestuft bis 40 kg

## SPEZIAL-KONTROLLWAAGE FÜR SCHNITTBROT: LWS 1400 RF

### KONTROLLWAAGE AM PRODUKTIONSAUSGANG

Die Kontrollwaage ist zur kontinuierlichen Gewichtskontrolle von unverpackten und ebenfalls von verpacktem Schnittbrot geeignet. Sollten bestimmte Gewichtskriterien nicht eingehalten werden, werden diese Produkte in eine Rückführstrecke ausgeworfen. Das System kann zur Tendenzregelung z.B. für Schneidemaschinen verwendet werden. Optional bietet sich hier der Einsatz von Systemen zur Fremdkörpererkennung an.

Vor oder nach der Verpackung von Produkten wird durch diese Kontrollwaage eine 100%-Erfassung der Gewichte vorgenommen. Sollten die nach der Fertigverpackungsverordnung zulässigen Gewichtsgrenzen unterschritten werden (U<sub>2</sub>-Grenze) werden die Produkte ausgeworfen. Die umfangreichen statistischen Informationen können ausgewertet und archiviert werden. Ein Metallsuchgerät kann vor der Kontrollwaage installiert werden um die Kontamination durch metallische Fremdkörper auszuschließen.

### EINSATZ IN DER BACKWARENHERSTELLUNG

Die Waage wurde für ein dynamisches Wägen am Auslauf von Schneidemaschinen entworfen. Sie ist für harte Einsatzbedingungen in der Herstellung von Nahrungsmitteln konzipiert, ohne Zugeständnisse in der Messgenauigkeit machen zu müssen. Die Kontrollwaage ist vollständig aus Edelstahl gefertigt und hält somit höchsten Ansprüchen in der Verarbeitungsqualität stand.

### ZAHLREICHE VARIANTEN MÖGLICH

Das Wägesystem besteht aus Zuführband, gegebenenfalls mit Beschleunigung, Wägeband mit integrierter Messzelle und Ablaufband. An dem Ablaufband ist ein Schiebemechanismus (Pusher) installiert, der Produkte aussondern kann. Vor dem Wägesystem befindet sich optional ein Metallsuchgerät mit Auswurf für fehlerhafte Produkte. Auch hier gibt es zahllose Varianten, die in Abhängigkeit von den Produkten und den konkreten Produktionsanforderungen zu sehen sind.

### GROSSE BEDIENERFREUNDLICHKEIT

Durch ein Display mit hohem Kontrast kann der Benutzer im laufenden Betrieb die wichtigsten Parameter und Ergebnisse mit einem Blick erfassen. In logisch strukturierten Menüs können die Anwendungsdaten durch Softkey-Tasten geändert werden.

### DIE WICHTIGSTEN PRODUKTMERKMALE:

- Speziell geeignet in der Backwarenbranche durch die hohe Schutzart IP 65/66 und die hygienische Konzeption
- Nassreinigungsfähig
- Übersichtliches Display mit Softkey-Tasten
- Produktdokumentation: Steuerung mit 100 Artikel-Datenspeicherbänken
- Datenverwaltung durch Protokoll-Drucker oder integrierte flash-card mit Ethernet-Zugang
- PC-Software für Auslesen und Verwalten der Statistik erhältlich
- Qualitative und robuste Bauweise, geringer Wartungsaufwand, wartungsfreie Antriebsmotoren
- Große Anzahl von Varianten um komplexe Produktionsanforderungen zu treffen



### TECHNISCHE DATEN:

<b>Durchsatzleistung:</b>	bis 120 n/Minute (Produktabhängig)
<b>Bandgeschwindigkeit:</b>	20 – 70 m/Minute
<b>Bandbreite:</b>	von 150 mm bis 300 mm
<b>Norm. Arbeitshöhe:</b>	von 700 mm bis 1200 mm
<b>Temperaturbereich:</b>	von 0°C bis 40°C
<b>Anzeigeteilung:</b>	ab 0,2 Gramm
<b>Wägebereich:</b>	abgestuft bis 5000 Gramm

## SPEZIAL-KONTROLLWAAGE FÜR TEIGLINGE: LWS 1400 BT/R

### KONTROLLWAAGE MIT TENDENZSTEUERUNG

Diese Kontrollwaage ist speziell für den Einsatz von Teiglingen konzipiert. Im Anschluss an den Teigteiler sorgt sie für die Aussortierung von über-/untergewichtigen Teiglingen. Die Aussortierung erfolgt berührungslos durch ein besonders geeignetes Reversierband. Durch die Kontrollwaage wird zudem der Wareneinsatz optimiert und der Ausschuss reduziert, da dem Teigteiler Tendenzimpulse zur Regelung der Teigmenge gesendet werden können.

### EINSATZ IN DER BACKWARENHERSTELLUNG

Die Waage wurde für ein dynamisches Wägen im kontinuierlichen Produktionsprozess entworfen. Sie ist für harte Einsatzbedingungen in der Herstellung von Nahrungsmitteln konzipiert, ohne Zugeständnisse in der Messgenauigkeit machen zu müssen. Die Kontrollwaage ist vollständig aus Edelstahl gefertigt und erfüllt somit höchste Ansprüche in der Verarbeitungsqualität.

### SPEZIALAUSFÜHRUNG FÜR DAS BACKGEWERBE: REVERSIERBAND

Im generellen Aufbau besteht die Waage aus Zuführband mit optimaler Beschleunigung, Wägeband mit Messzelle, speziellem Reversierband zur Aussortierung nach unten, sowie dem Produktabgabeband. Es gibt jedoch zahllose Varianten, die in Abhängigkeit von den Produkten und den konkreten Produktionsanforderungen zu sehen sind.

### GROSSE BEDIENERFREUNDLICHKEIT

Durch ein Display mit hohem Kontrast kann der Benutzer im laufenden Betrieb die wichtigsten Parameter und Ergebnisse mit einem Blick erfassen. In logisch strukturierten Menüs können die Anwendungsdaten durch Softkey-Tasten geändert werden.

### DIE WICHTIGSTEN PRODUKTMERKMALE:

- Speziell geeignet in der Backwarenbranche durch die hohe Schutzart IP 65/66 und die hygienische Konzeption
- Nassreinigungsfähig
- Übersichtliches Display mit Softkey-Tasten
- Produktdokumentation: Steuerung mit 100 Artikel-Datenspeicherbänken
- Datenerverwaltung durch Protokoll-Drucker oder integrierte flash-card mit Ethernet-Zugang
- PC-Software für Auslesen und Verwalten der Statistik erhältlich
- Qualitative und robuste Bauweise, geringer Wartungsaufwand, wartungsfreie Antriebsmotoren
- Große Anzahl von Varianten um komplexe Produktionsanforderungen zu treffen



### TECHNISCHE DATEN:

<b>Durchsatzleistung:</b>	Bis 100 n/Minute (Produktabhängig)
<b>Bandgeschwindigkeit:</b>	20 - 70 m/Minute
<b>Bandbreite:</b>	von 150 mm bis 500 mm
<b>Norm. Arbeitshöhe:</b>	von 700 mm bis 1200 mm
<b>Temperaturbereich:</b>	von 0°C bis 40°C
<b>Anzeigeteilung:</b>	ab 0,2 Gramm
<b>Wägebereich:</b>	abgestuft bis 5000 Gramm

## LIEBEL WÄGE- UND SORTIERTECHNIK...

*...ist Ihr fachkundiger Ansprechpartner, wenn es um das Thema Wägen und Sortieren geht. Mit über 20 Jahren Erfahrung in diesem Bereich zählt das Unternehmen zu den Anbietern mit grossem Praxis-Verständnis. Als mittelständisches Unternehmen ist LIEBEL sehr flexibel und bietet ein überzeugendes Preis-/Leistungsverhältnis. Wir sind sehr bemüht um eine faire Beratung und bieten einen verlässlichen Service.*

*Mittlerweile zählen zu den Referenzkunden namhafte grosse Unternehmen sowohl aus dem Food-Bereich mit Schwerpunkten in der Backgewerbe-, Fleisch-, Fisch- und Käse-Branche, wie auch aus dem Non-Food Sektor.*

*Die Produktpalette beschränkt sich nicht nur auf Standardmaschinen, sondern LIEBEL bietet auch Speziallösungen, die genau auf die Kundenbedürfnisse abgestimmt und applikationsgerecht zugeschnitten sind. Unsere Erfahrung umfasst hierbei beispielsweise die Verknüpfung mit Robotik und die komplette Integration von komplexen Wägefunktionen in den Produktionsprozess. Diese Spezialmaschinen werden von unserem Projektteam in enger Zusammenarbeit mit dem Anwender konzipiert. Die Auslieferung ist verbunden mit einer intensiven Schulung des Bedienpersonals und der Service-Abteilung des Kunden.*

*Zahlreiche Speziallösungen für individuelle Aufgaben in diesen Bereichen haben wir bereits realisiert – wobei immer das individuelle Kundenanliegen und der spezifische Kundennutzen im Vordergrund stehen. Einerseits durch eine hohe Kompetenz in Produktinnovation und andererseits durch Kompromisslosigkeit in Maschineneigenschaften, wie Robustheit und Bedienbarkeit, machen LIEBEL zu einem verlässlichen Partner.*

### *Für Sonderanlagen & Problemlösungen umfassen unsere Leistungen:*

- *Genauere Definition der Aufgabenstellung*
- *Projektierung und Erstellung des Lösungsansatzes*
- *Projektmanagement*
- *Erstellung von Prototypen*
- *Prüfung im Testlabor und im Produktionsprozess*
- *Technische Dokumentation und Schulung*
- *Service und Wartung*

### *Qualität messbar machen. Potenziale ausschöpfen.*

*LIEBEL überzeugt durch kreative Lösungen für Qualität und Effizienz in der Produktion.*

*„Qualität messbar machen“ steht für unsere Produkte im Bereich Gewichtsprüfung und Klassifizierung, die helfen, Informationen zur Qualitätssicherung und –steigerung bereitzustellen.*

*„Potenziale ausschöpfen“ weist auf die Lösungen von LIEBEL hin, die zu einer Effizienz- und Ausbeute-Steigerung führen, beispielsweise durch die Anwendung von Dosier- und Egalisiersystemen.*

*Probleme oder Ausfall eines Teils einer Anlage sind unerfreulich und verursachen oft hohe Kosten. Deshalb achten wir schon bei dem Design einer Anlage auf höchste Qualität und Belastbarkeit. Mit modularer Bauweise, Edelstahlkonstruktion, Spritzwasserschutz und hoher fachlicher Produktionskompetenz wirken die Wäge- und Sortieranlagen von LIEBEL Stillstandszeiten im Produktionsprozess entgegen und bieten einen hohen Investitionsschutz. Alle Anlagen werden unter höchsten Qualitätsansprüchen in Deutschland gefertigt und durch einen Techniker in den Fertigungsprozess vor Ort eingepasst. Die Wartung der Geräte führen unsere qualifizierten Techniker aus, damit mögliche Problemstellungen frühzeitig erkannt und gelöst werden.*

*LIEBEL Wägetechnik ist im europäischen Raum tätig und bietet mit zahlreichen Partnerfirmen auch Komplettlösungen aus einer Hand an.*

*Wir freuen uns auf ein Gespräch mit ihnen.*

**LIEBEL WÄGE- UND SORTIERTECHNIK e.K.**  
Hans-Pirner-Straße 18  
D-91242 Ottensoos  
0049 (0) 9123 9419-0  
[www.liebel-waegetechnik.de](http://www.liebel-waegetechnik.de)