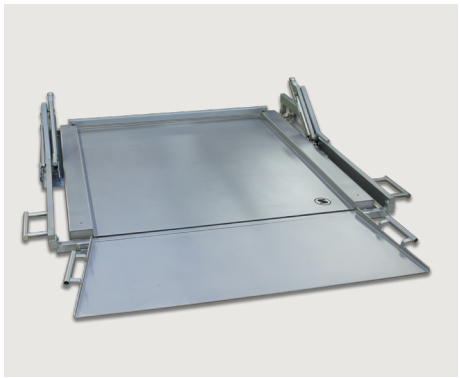
YOUR WEIGHING SOLUTIONS

SOEHNLE PROFESSIONAL



SOEHNLE Industrial Solutions
Unternehmen. Marke. Produkte







www.soehnle-professional.com



Wir sind
Soehnle Industrial Solutions

Seit 1868 verwiegen wir Personen, Gegenstände und Lebensmittel auf Soehnle-Waagen. Heute gehört Soehnle Industrial Solutions, ansässig in Backnang, zur international agierenden RIVA-Holding. Das Unternehmen mit der Marke Soehnle Professional ist einer der führenden Hersteller in den Bereichen professionell eingesetzter Mess- und Wägetechnik. Unsere am Standort Deutschland entwickelten, produzierten und qualitätsgeprüften Produkte werden weltweit eingesetzt – beispielsweise im Check-In-Bereich fast aller europäischen Flughäfen, bei großen Paketdiensten und Industrieunternehmen, im Lebensmittelbereich und in Krankenhäusern. Überall da, wo präzise Messergebnisse gefordert sind.

150 Jahre Soehnle-Waagen, ein außergewöhnliches Ereignis, Grund zur Freude für alle, die an unserer Unternehmensgeschichte mitgeschrieben haben.
Von der industriellen Revolution bis hin zur Digitalisierung - Industrie 4.0, sind wir hoch motiviert, Waagen mit ausgezeichneter Qualität, zu gutem Preis-Leistungsverhältnis anzubieten. Kurze Lieferzeiten, bei einem außergewöhnlich großen Waagensortiment, unzähligen Kombinationsmöglichkeiten von Terminals, Wägebrücken und Ausführungen kombiniert mit Service- und Kalibrierdienstleistungen machen uns zu einem zuverlässigen Partner in den aktuellen und zukünftigen Marktbedingungen.



Über 150 Jahre Wägetechnik

Mehr als 90 zertifizierte Servicepartner

Mehr als 3.000 Produkte

Hauptsitz in Backnang

Export in 79 Länder

Mehr als 6500 Kunden weltweit

Firmengeschichte



1868

wurde Soehnle von Wilhelm Friedrich Soehnle gegründet. Begonnen hat alles in einer kleinen Werkstatt in Murrhardt.
Zu dieser Zeit wurden die ersten Prospekte von Wilhelm Friedrich Soehnle veröffentlicht.



1919

starb Wilhelm Soehnle im Alter von 67 Jahren.
Die beiden jüngsten Söhne Heinrich und Ernst übernehmen den kleinen Handwerksbetrieb mit 4 Mitarbeitern. Sie konzentrieren sich auf die Herstellung von Waagen, was auch im neuen Firmennamen zum Ausdruck kommt: Murrhardter Waagenfabrik Gebrüder Soehnle.
Mit der Entwicklung der kleinsten Soehnle Reformwaage (6,5 kg Tragkraft) wurden Waagen nun handlicher und tragbar.



1945

1945 wird die Waagenfertigung von einem Stamm ehemaliger Betriebsangehöriger wieder aufgenommen.
1946 werden Laufgewichtsbrückenwaagen, vollautomatische Schnellwaagen und Zeigerköpfe ins Programm aufgenommen.
Die Reformwaage ist für lange Jahre, auch nach dem zweiten Weltkrieg, der Hauptumsatzträger.
1955 werden erstmals über 100.000 Waagen pro Jahr gefertigt. Eine weitere Innovation von Soehnle ist die 1956 gefertigte erste analoge Personenwaage.



1968

100 Jahre Soehnle Waagen.
Grundsteinlegung für den Neubau an der Wilhelm-Soehnle-Straße in Murrhardt mit 14.000 m² Produktionsfläche.
Soehnle beschäftigt 450 Mitarbeiter.
Gleichzeitig gründete man ein neues Werk in Frankreich.

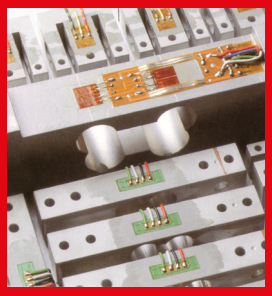
Soehnle-Waagen werden in über 60 Länder der Welt geliefert. Der Exportanteil beträgt 30%.

WILHELM SOHNLE MURRHARDT

Mucwag

Soehnle

SOEHNLE









1972

Im Jahr 1972 werden erstmals über 2.000.000 Waagen pro Jahr gefertigt.
In den 70-igern wird die Soehnle AG in Montlingen und Soehnle Iberica in Bilbao/Spanien gegründet.

1977 Gründung der Soehnle Plastik GmbH in Murrhardt - Kunststoffteile können nun selbst produziert werden.

1979 - Herstellung der ersten Personenwaage mit digitaler Anzeige.
In den 80er Jahren baut Soehnle eine eigene Wägezellenproduktion auf.

SOEHNLE

1991

Medizinische Waagen werden ins Programm aufgenommen.

1992 produziert Soehnle die 100-millionste Waage. Insgesamt umfasst das Waagenprogramm 4.000 Waagentypen.

1996 Mitarbeiterabbau um ca. 30 % zum Wiedererreichen operativer Gewinne.

2001 Die Firma Soehnle wird von Leifheit in Nassau übernommen.

SOEHNLE

2006

Soehnle Professional ist wieder selbständig, produziert und vertreibt Industrie- und Medizinwaagen.
Personen- und Küchenwaagen für den privaten Gebrauch werden weiterhin von Leifheit vertrieben.

2008 erfolgte der Umzug in den Neubau nach Backnang.
2007 und 2008 gehört Soehnle Professional mit seinen Waagen zu den Top 100 Innovatoren des deutschen Mittelstandes.
Ab 2006 wurden über 70 Patente sowie weitere Gebrauchsmuster und Geschmacksmuster angemeldet.

SOEHNLE PROFESSIONAL

2014

Die Riva Holding übernimmt Soehnle Professional GmbH & Co. KG. Die neue Gesellschaft firmiert als Soehnle Industrial Solutions GmbH.

2018 feiert Soehnle 150 jähriges Firmenjubiläum.
Im Rahmen eines neuen Corporate Designs wird das Ⓢ als neues Markenzeichen eingeführt, Terminals und Waagen erhalten eine neue, moderne Optik.
Servicedienstleistungen werden ausgebaut und DAkkS-Kalibrierungen können von nun an angeboten werden.

SOEHNLE PROFESSIONAL



Made in Germany - Qualität aus Tradition

Wir sind besonders stolz darauf, dass seit der Firmengründung im Jahr 1868 bis heute der Großteil unserer Waagen in Deutschland gefertigt wird. Dabei lässt sich unser Qualitätsanspruch von „Made in Germany" nicht nur anhand der Anzahl der Fertigungsschritte und Bauteile definieren, die an unserem Produktionsstandort Backnang umgesetzt werden.

Vielmehr ist es auch die hier direkt vor Ort angesiedelte Entwicklung, sowohl der Mechanik, als auch der Gerätesoftware und Elektronik, die Qualitätssicherung einzelner Komponenten und Bauteile sowie unser technischer Kundendienst, die für uns den Qualitätsanspruch „Made in Germany" ausmachen.

Wir bekennen uns zum Standort Deutschland und tragen unseren Teil dazu bei, diesen zu stärken.

Der Vertrieb und die Instandhaltung unserer Produkte erfolgt zusätzlich zu unserer eigenen Vertriebsorganisation über eine Vielzahl an Fachhändlern und Servicepartnern innerhalb Deutschlands sowie weltweit, die in regelmäßigen Abständen direkt hier im Unternehmen geschult werden. Aufgrund dessen können wir unseren Kunden einen schnellen und kompetenten Service bieten und auch über viele Jahre hinweg eine fachgerechte Instandsetzung gewährleisten.

Auch zukünftig wollen wir an unserem Standort und unserer Produktion in Deutschland festhalten, um unseren Kunden dadurch eine gleichbleibend hochwertige Produkt- und Servicequalität zusichern zu können.

Konsequente Qualitätskontrollen, zertifiziert nach ISO 9001, sind die Basis unserer Arbeit. Das zahlt sich auch für die Qualitätssicherung unserer Kunden aus. Bei unseren Waagen für den gewerblichen Einsatz oder im medizinischen Bereich gewährleisten wir die Einhaltung eichpflichtiger Prozesse sowie strenger Richtlinien.


MADE IN
GERMANY

Ein Team - für die Zukunft



Wir sind Soehnle Industrial Solutions - neue und langjährige Mitarbeiter halten zusammen.

Über 80 Mitarbeiter arbeiten bei Soehnle Industrial Solutions mit vollem Einsatz an der Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Waagen und Wägetechnik. Jeder Einzelne ist Experte in seinem Bereich und trägt seinen Teil zum Erfolg des Unternehms bei. Genauigkeit, Zuverlässigkeit und der Wille zu Veränderungen sind die besten Voraussetzungen für eine stabile Basis mit kontinuierlichem Innovationsmanagement. Eine kundenorientierte Beratung, außergewöhnlicher Service und somit zufriedene Kunden liegen unseren Mitarbeitern ebenso am Herzen wie unserer Geschäftsleitung.



Unternehmensphilosophie



Günter Kollat
Geschäftsführer

Durch unsere Spezialisierung und Erfahrung in der Wägetechnik können wir Ihnen Waagen in hoher Qualität zu bestem Preis-Leistungsverhältnis anbieten.
Die optimale persönliche Beratung hat für uns höchste Priorität. Unsere Kunden profitieren durch eine individuelle Beratung in jedem Produktbereich.
Bei Kundenwünschen über das Standardsortiment hinaus, freuen sich unsere Spezialisten, sich neuen Herausforderungen stellen zu dürfen. Sonderlösungen und Neuentwicklungen im OEM-Bereich sind für uns bewährte Praktiken. Nutzen Sie unser Know-How!
Wir sind stolz auf unsere Produkte, auf unsere Mitarbeiter und orientieren uns an unseren Kunden und deren Anforderungen.
Qualität, Made-in-Germany, Spezialisten in den jeweiligen Bereichen, wir freuen uns auf die erfolgreiche Fortführung unserer langjährigen Unternehmensgeschichte.

Soziales Engagement

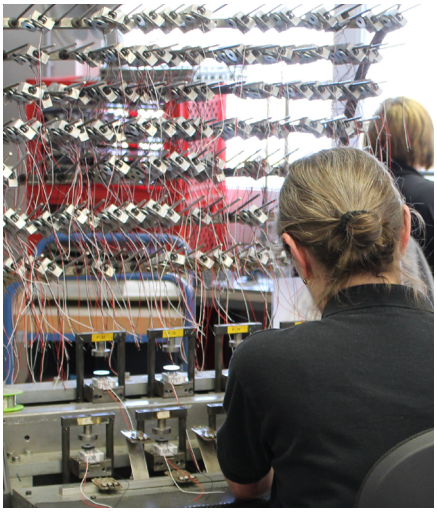
Mit Sachspenden an Organisationen und soziale Einrichtungen, im regionalen Umfeld, freuen wir uns, einen kleinen Beitrag zur Erleichterung deren Arbeitsalltages beizutragen.
Abbildungen:
Die Backnanger Tafel freute sich über eine unserer Kompaktwaagen.
Eine Stativ-Personenwaage erhielt die Bodelschwinghschule in Murrhardt.





Wägezellenproduktion

Messtechnik mittels Dehnungsmessstreifen (DMS): Bewährte Messtechnik für ein breites Einsatzspektrum.
Seit Jahrzehnten werden DMS für die zuverlässige Erfassung von Dehnungen in Bauteilen eingesetzt, um experimentelle Spannungsanalysen in Bauteilen und exakte Messungen von Gewichtswerten zu ermöglichen. Aufgrund seiner Vielseitigkeit und der hohen Verlässlichkeit bei vergleichsweise niedrigen Kosten werden DMS heute und in zukünftigen Anwendungen ein wichtiger Bestandteil in technischen Systemen bleiben.



Zertifikate

Soehnle Industrial Solutions Produkte werden nach strengsten Qualitätsansprüchen des SIS-Total-Quality-Managements gefertigt. Umfangreiche Qualitätskontrollen in allen Stufen des Produktionsprozesses gewährleisten gleichbleibend hochwertige Produkte.

Regelmäßige Zertifizierungen nach der Qualitätsmanagement-Norm ISO 9001, nach 93/42/EWG Medizinprodukterichtlinie und nach CE-066 der Waagenrichtlinie sind Beispiele unseres komplexen Qualitätsmanagementsystems.

DIN ISO 9001
Qualitätsmanagement


ZERTIFIKAT

TÜV AUSTRIA

für das Managementsystem nach
EN ISO 9001:2015

SOEHNLE PROFESSIONAL
Soehnle Industrial Solutions GmbH
Gaildorfer Straße 6
71522 Backnang
Deutschland

Geltungsbereich

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von
Waagen, Mess- und Wägetechnik sowie Sensoren
für den professionellen Einsatz

CE-066
Waagenrichtlinie


EU quality system
Approval

Certificate: CE-066 (replaces certificate of 25 August 2023)

Soehnle Industrial Solutions GmbH
Gaildorfer Strasse 6
D-71522 Backnang
Germany

Non-automatic weighing instruments

This certificate remains valid until 6 July 2028.

NMi Certin B.V., Notified Body number 0122
16 June 2025
Certification Board

Service



Garantieverlängerung

Mit der Garantieverlängerung für Endkunden haben Sie die Möglichkeit, kostengünstig, die zweijährige Herstellergarantie um weitere zwei Jahre zu verlängern.

Wartungsverträge

Schließen Sie einen Soehnle Industrial Wartungsvertrag ab und verlassen Sie sich auf eine Kalkulierbarkeit der Kosten und genießen kontinuierliche professionelle Wartungen.





Eichservice

Verpassen Sie keine Nacheichungen mehr, lassen Sie Ihre Waagen überprüfen und sich bei der Eichung unterstützen - nutzen Sie unseren fachkundigen Eichservice für eichpflichtige Waagen.

DAkkS-Kalibrierung

DAkkS-Kalibrierung von nichtselbsttätigen elektronischen Waagen nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018. Bei der DAkkS-Kalibrierung wird die Messabweichung des jeweiligen Messgerätes festgestellt. Im Gegensatz zur Justage erfolgt bei der Kalibrierung kein Eingriff am Messgerät.





Industrie

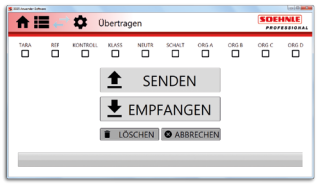





SOEHNLE
PROFESSIONAL
0,000 kg
F1 F2 F3 F4 F5 F6
CL
INFO
CE
SEND






Übertragen
SENDEN
EMPFANGEN
LÖSCHEN
ABBRECHEN





Wägetechnik für alle Bereiche der Industrie

Ihr kompetenter Partner für die Industrie, Handel und Gewerbe.

Professionellen Anwendern steht ein abgerundetes Programm zum Wiegen, Zählen und Messen zur Verfügung. Die riesige Modellvielfalt bietet eine Auswahl für jeden Anspruch und Einsatz.

Von Kompaktwaagen, Tischwaagen und Stativwaagen über Wand-/Hängebahnwaagen bis hin zu Großwaagen wie Boden-, Paletten- oder Hubwagenwaagen. Terminals für die Steuerung, Verarbeitung und Ansicht der Wiegedaten runden das Produktprogramm ab.

Die Waagen zeichnen sich durch ein attraktives Design, eine einfache Bedienung, bequeme Ablesbarkeit und vielseitige Einsatzmöglichkeiten aus.

Soehnle Waagen - so individuell wie unsere Kunden

Unsere Stärke ist unser Baukastensystem. Sie wählen aus verschiedenen Plattformgrößen, und Wägebereichen, kombinieren ein entsprechendes Terminal und entscheiden sich für eine individuelle Montage, entsprechend des Einsatzortes, für eine Kompakt-, Tisch,- Stativ-, Wand- oder Bodenwaage.

Darüberhinaus bietet Soehnle Industrial Solutions maßgeschneiderte Konzepte für gezielte Anforderungen vor Ort. Kompetente Lösungen zu einem Preis, der seinesgleichen sucht.

Unser Anspruch ist es, Ihnen qualitativ hochwertige Geräte und Komponenten zu liefern, die Ihre Arbeitsprozesse transparenter machen und ein zuverlässiges Controlling, eine optimierte Logistik sowie höhere Wirtschaftlichkeit ermöglichen. Durch die langjährig gewachsene Lösungskompetenz und das ausgeprägte Innovationsdenken bei Soehnle Industrial Solutions gewinnt Ihr Unternehmen an Schnelligkeit, Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit.







Medizin



Wägetechnik für alle Bereiche der Medizin

Ihr kompetenter Partner für die Medizin, Gesundheit und Veterinärbedarf.

Ärzten, Kliniken oder Rehabilitationseinrichtungen steht ein vielfältiges Programm an eichfähigen Waagen zur Verfügung. Das Waagensortiment umfasst von Babywaagen über Personen- und Stativwaagen bis hin zu Adipositas-, Krankenstuhl- oder Rollstuhlwaagen alles was für das professionelle Wiegen in medizinischen Einrichtungen notwendig ist.

Geeichte bzw. konformitätsbewertete Waagen müssen höchsten Anforderungen entsprechen und werden überall dort eingesetzt, wo die Wiegeergebnisse zur Diagnose herangezogen werden.

Genauso individuell wie die Anforderungen unserer Kunden sind unsere Sonderlösungen für medizinische Waagen. Zum Beispiel ermöglichen auffahrbare oder ebenerdig eingebaute Bodenwaagen ein einfaches Verwiegen von liegenden Personen in Dialysezentren.

Soehnle Industrial Solutions übernimmt Verantwortung für die Medizin und Gesundheit.

Fitnessstudios, Sportzentren, Apotheken, Seniorenheime schätzen Waagen zu schnellen und einfachen Gewichtsermittlung ebenso wie Hebammen und Geburtshäuser die modernen und handlichen Babywaagen.

Veterinärwaagen in unterschiedlichen Größen für Tierarztpraxen und Tierkliniken runden das umfangreiche Waagensortiment ab.





Systemlösungen



Kundenspezifische Systemlösungen

Wenn sich die Lösung Ihrer Wiegeaufgabe nicht im Katalog findet, wenn sich Wägetechnik Ihren Anforderungen exakt anpassen muss, dann helfen Ihnen unsere Sonderlösungen.

Ingenieure mit jahrelanger Erfahrung in der Wägetechnik finden und entwickeln zusammen mit Anwendertechnikern aus den jeweiligen Branchen, passgenaue Lösungen.

Es handelt sich zum Beispiel um Waagen, die kleiner, größer, feiner oder robuster sein müssen oder in ein System integriert werden. Oder um Waagen, die eine wägetechnische Sondersoftware oder andere Kommunikationslösungen erfordern.

Darüberhinaus gibt es umfangreiche Möglichkeiten für dynamische Wäge- und Dimensionierungsapplikationen. Das Wägegut kann dynamisch auf dem Einlaufband vereinzelt, auf dem Waagenband eichfähig verwogen und auf dem Auslaufband weiterbefördert werden. Durch zusätzliche Features wie zum Beispiel einem Pusher kann das Wägegut ausgesteuert werden. In der Produktionslinie oder in der Logistik können unsere modularen Systeme flexibel eingesetzt werden.

Neben dem Gewicht können auch Volumendaten statisch oder dynamisch erfasst werden. Mittels eines Lichtgitterrahmens können kubische und irreguläre Objekte eichfähig vermessen werden.

Weitere Beispiele unserer bereits umgesetzten Lösungen sind mobile Waagen, Waagen für den explosionsgeschützten Bereich oder Rad- und Achslastwaagen. Für Flughäfen werden Waagenmodule zur Integration in Check-in-Terminals, Self-bag-drop Lösungen, Baggage Sizer, Repack Areas sowie Sperrgepäckwaagen und Waagen für die Frachtgewichtsermittlung hergestellt.







Retail



Laden- und Retailwaagen

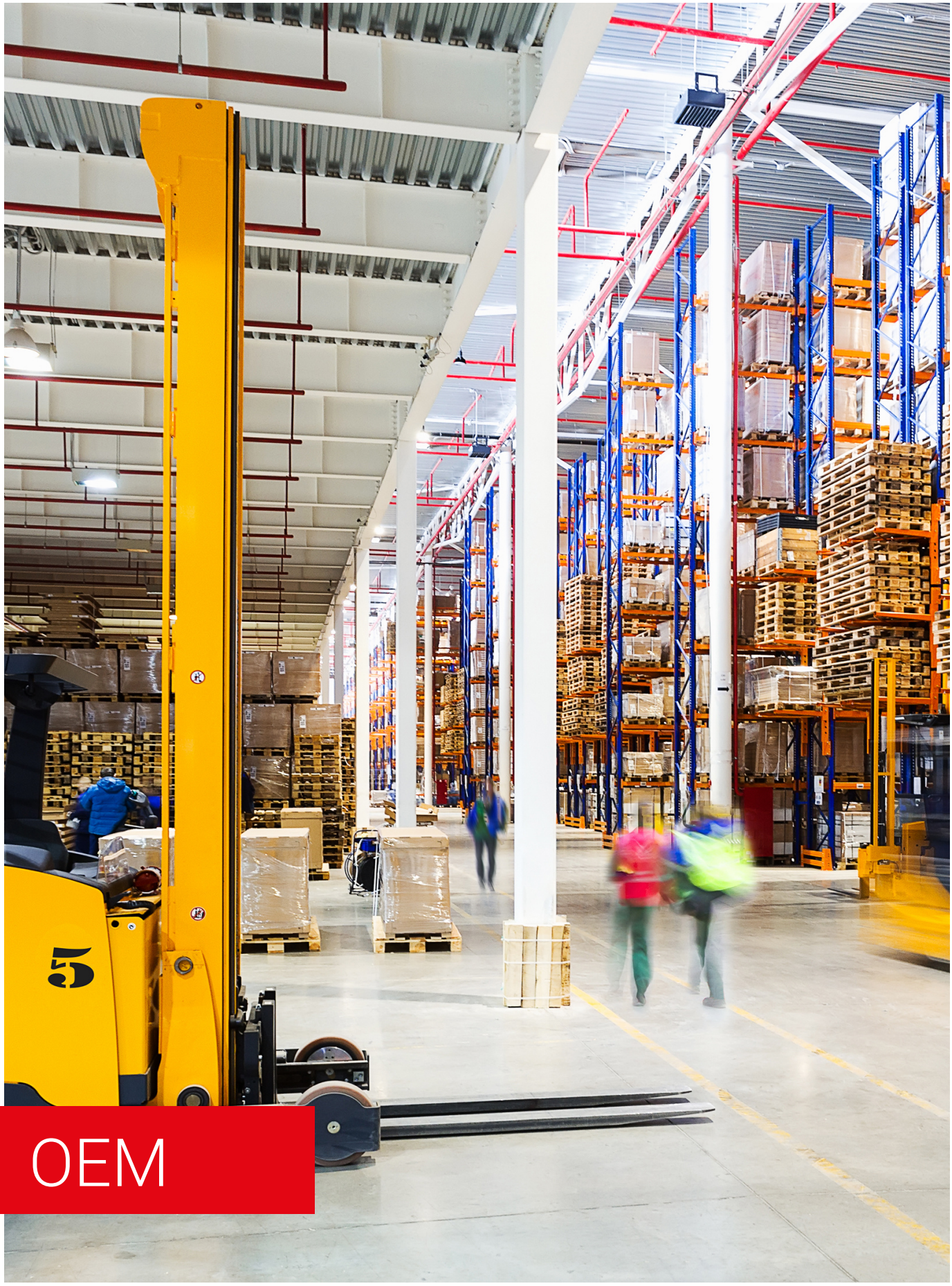
Neu im Sortiment sind Laden- und Retailwaagen. Diese Waagen sind speziell für den Handel und das Handwerk von Metzgereien/Fleischereien, Bäckereien, Obst-/Gemüseständen und Supermärkten entwickelt.

Es gibt unterschiedliche Modelle mit PC-Technologie, mit oder ohne Drucker und verschiedene Bildschirmgrößen.

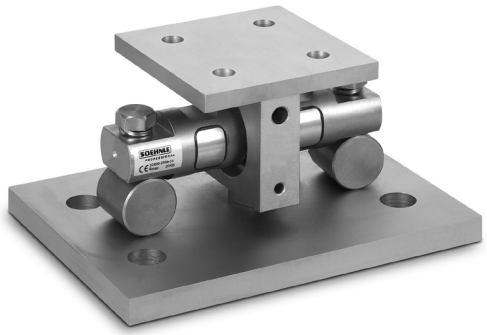
Kleine Kompaktwaagen eignen sich zur Preisermittlung beim Verwiegen und haben eine zusätzliche Anzeige auf der Käuferseite.

Die PC-Waagen sind leistungsfähige Modelle für verschiedene Anwendungen im Verkauf. Die Waagen basieren auf einer PC-Technologie mit einem Touchscreen-Monitor für den Bediener und einem VGA-Monitor für den Kunden. Je nach Einsatzort gibt es Thekenwaagen, Hängewaagen oder Selbstbedienungswaagen. Alle Modelle sind mit einem Bon-, Etiketten- oder Bon-/Etikettendrucker ausgestattet.

Die spezifische Software bietet umfangreiche Möglichkeiten für die Anwendungen im Verkauf inklusive Marketing-Tool mit dem Bilder und Videos abgespielt werden können.



OEM





Wägetechnik ist nicht nur in unseren Waagen zu finden

Als Original Equipment-Manufacturer (OEM) statten wir Produkte und Komponenten unterschiedlichster Unternehmen mit unserer Wägetechnik oder Sensorik aus. Schon mit geringfügigen Veränderungen verwandeln wir Ihre Bauteile in effiziente Sensoren und fertigen diese in Serie.

Präzision kommt nicht von ungefähr. Mehr als 150 Jahre wägetechnische Erfahrung birgt Know-How in Sachen Produktion von Präzision. Ausgereiftes fertigungstechnologisches Engineering im Hause Soehnle Industrial Solutions einerseits und aufgeschlossene Marktkenntnis auf der anderen Seite haben Soehnle Industrial Solutions in die Lage versetzt, aktuelle und innovative Produktionsweisen in der Industrie zu unterstützen und zu ermöglichen.

Die Erfassung des Gewichtes ist in vielen Bereichen von produzierenden Unternehmen, Logistikzentren oder in der Lebensmittelindustrie zwingend notwendig für die Qualitätskontrolle. Sensoren spielen dabei eine wichtige Rolle, sie liefern Informationen und machen Maschinen und Anlagen intelligenter, effizienter und flexibler.

Darüberhinaus wird Sensorik für die Gewährleistung von Sicherheit und Unfallvermeidung in vielen Bereichen wie Transport (zum Beispiel Stapler), Zugangstechnik (zum Beispiel Hebebühnen) und im verarbeitenden Gewerbe eingesetzt.

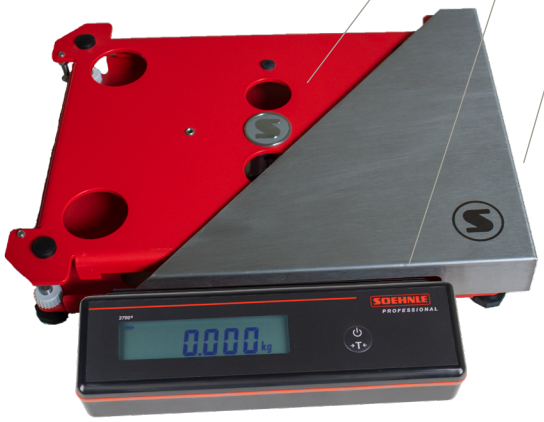
Weitere Branchen wie die Landwirtschaft, der Bergbau, die Abfallwirtschaft, Chemie- und Mineralöl oder die Automobilbranche verwenden Wägetechnik in Ihren Arbeitsprozessen.

Your own Soehnle

Kombinieren Sie individuell entsprechend Ihren Anforderungen!

Wägebrücken
Wählen Sie aus verschiedenen Größen und Materialien Ihre passende Wägebrücke aus.

Farben und Logo
Individualisieren Sie Ihre Waage mit Ihrem Logo und Ihren Farben.



Höchstlast und Genauigkeit
Wählen Sie aus unserem umfangreichen Wägebereichsangebot die für Sie passende Höchstlast und Genauigkeit.

Modell
Bestücken Sie Ihre Waage je nach gewünschtem Funktionsumfang und Einsatzort mit einem unserer Terminals, als Kompakt-, Tisch-, Stativwaage oder Bodenwaage.

Wägetechnik für die Industrie 4.0



Qualitätssicherung
Von Eingangkontrollen über Produktions- und Prozesskontrollen bis hin zur Qualitätssicherung der Endprodukte finden Sie bei uns die richtige Wägetechnik. Integrierte Sensorik, eingebaute oder durchfahrbare Bodenwaagen sowie mobile Systeme sind nur eine kleine Auswahl.

Produktion
Für dynamisches Wiegen ohne Förderstopp stehen bereits bewährte Durchlaufverwiegungssysteme zur Verfügung. Mit- oder ohne Volumenmessung können z.B. Gut-Schlecht-Kontrollen beim dynamischen Verwiegen mit einer Ausschleusung per Pusher, Weiche oder Druckluft angeboten werden.

Informationstechnologie
Daten einzelner Geräte können ausgewertet, verwaltet und gedruckt werden. Informationslieferanten wie Waage, Volumenmesssystem, Scanner oder RFID übertragen Daten z.B. per Bluetooth oder WLAN. Mit Softwarelösungen von Soehnle Industrial Solutions sind Sie bereit für die Industrie 4.0.

Schwerlast und SOLAS
Schwerlastwägebrücken aus Edelstahl, feuerverzinkt oder lackiertem Stahl werden entsprechend den Kundenanforderungen entwickelt. Plattformgröße, Wägebereich, Traglast, Überfahrbarkeit und Regellast sind individuell wählbar.

Logistik und Versand
Gewicht- und Volumen werden statisch oder dynamisch im Transportprozess ermittelt. Fahrzeug- und Kontrollwaagen sorgen für eine zuverlässige Übergewichtskontrolle. Darüber hinaus stehen Etikettierlösungen und Datenübertragungsysteme zur Verfügung.

Branchen und Anwendungen
Waagen, Wägetechnik und Sensorik sind für unterschiedlichste Branchen und Anwendungen einsetzbar. Überall wo produziert, abgepackt, dosiert, kontrolliert, verpackt und versandt wird können Waagen und Zubehörlösungen den Prozess optimieren.

Soehnle Industrial Solutions GmbH

Gaildorfer Straße 6
DE-71522 Backnang

Telefon +49 7191/34 53-220
E-Mail info@sis.gmbh

© 09/2026 Soehnle Industrial Solutions GmbH. Technische Änderungen vorbehalten.