



**Digitale Bodenwaagen PHD779**

Besonders hygienisches Design

Sehr hohe Genauigkeit

Überwachung in Echtzeit

Sicheres Hochklappen

der Lastplatte



**Smarte Waage mit sehr geringer Höhe**

Sicheres, hygienisches Design

**METTLER TOLEDO**

# PHD779-Bodenwaagen

## Hygienisches Design, intelligentes Wägen

**Kombinieren Sie die Leistungsfähigkeit der POWERCELL®-Technologie mit unserem vollständig optimierten hygienischen Design. Die sehr niedrigen PHD779-Wägeplattformen beseitigen typische Probleme von Standard-Bodenwaagen und beschleunigen Ihre Prozesse - vom Be- und Entladen bis hin zur Reinigung.**



### **Schnelle, effektive Desinfektion**

Reinigen Sie schneller und effektiver, um gleichzeitig Bakterien zu eliminieren und die Verfügbarkeit zu maximieren. Das durchdachte Gerätedesign geht über die Standardkonstruktion aus Edelstahl hinaus und eliminiert aufwändig zu reinigende Spalten. Das Ergebnis ist eine wirklich hygienegerechte Bodenwaage.



### **Eine Bodenwaage für jede Chargengröße**

Sparen Sie Zeit, Kosten und Platz dank einer Waage, die in wenigen Minuten eingerichtet ist und eine Vielzahl von Chargengrößen verarbeitet. Die POWERCELL®-Technologie sorgt für eine aussergewöhnlich hohe Genauigkeit, sodass Sie kleine und grosse Lasten auf einer Waage wägen können.



### **Überwachung in Echtzeit**

Dank der Zustandsüberwachung und proaktiver Benachrichtigungen bei Überlastungen, Stossbelastungen und extremen Temperaturabweichungen können Sie Probleme schneller beheben, Verschwendung vermeiden und die Verfügbarkeit maximieren. Verschaffen Sie sich Sorgenfreiheit mit vollständiger Systemtransparenz und -kontrolle.

### **Wir bieten Ihnen eine globale und lokale Partnerschaft, wo auch immer Sie tätig sind.**

Als multinationaler Konzern und als Systemintegrator für Kunden auf der ganzen Welt – mit unseren weltweit zugelassenen Wägeplattformen können Sie Ihre Wägelösungen standardisieren, um den Arbeitsaufwand für Beschaffung und Ingenieurarbeit zu minimieren und Ihren Kunden bzw. Produktionsstätten weltweit zuverlässigen Mehrwert zu bieten. Unser umfassendes Angebot an Beratungen und Wägelösungen erleichtert Ihnen die Arbeit.



## Für die spezifischen Anforderungen Ihrer regulierten Umgebung:



### 1. Pharmazeutische Industrie

Für Arzneimittelhersteller sind Hygiene und Präzision von höchster Bedeutung. Die hygienischen Bodenwaagen PHD779 verhindern Kontaminationen und sorgen für genaue Messungen, damit Sie hochwertige Produkte herstellen, den Durchsatz steigern und die Reinigungszeiten minimieren können.



### 2. Nahrungsmittelindustrie

Die immer strenger werdenden Vorschriften und das schnelle Wachstum in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie erfordern eine Lösung, die den härtesten Reinigungsprozessen standhält und dennoch kontinuierlich Spitzenleistungen erbringt. Diese Wägeplattformen verfügen über eine widerstandsfähige Konstruktion, Wägezellenschutz nach IP69k und reinigungsfreundliche Oberflächen.



### 3. Chemische Industrie

Bei der Herstellung von Chemikalien ist der Umgang mit korrosiven Materialien und Sicherheitsfragen äusserst relevant. Minimieren Sie Ausfallzeiten und gewährleisten Sie Ihre Compliance in Ex-Bereichen mit diesen hochwertigen und weltweit zugelassenen Edelstahl-Plattformen.



### 4. Biotechnologische Industrie

In Biotechnologie-Umgebungen sind hygienische Geräte erforderlich, um Kontaminationen zu verhindern und Ausfallzeiten durch längere Reinigungszyklen zu vermeiden. Die vollständig versiegelte Wägeplattform mit äusserst hygienischem Design reduziert den Zeitaufwand für die Nassreinigung und steigert die Produktivität.

# Drei robuste Modelle

## Die gleiche hohe Leistung

Wählen Sie statische, mobile oder hochklappbare Modelle, um Ihren Betrieb zu optimieren. Alle Versionen der PHD779-Serie verfügen über eine extrem geringe Plattformhöhe für einfaches Be- und Entladen, hermetisch abgedichtete Wägezellen zum Schutz vor Wasser und eine Werkskalibrierung zur Verkürzung der Installationszeit.



### Alle PHD779-Bodenwaagen bieten ausserdem die folgenden Vorteile:

#### Leistungsschutz

Dank der POWERCELL®-Technologie ist kein Anschlusskasten erforderlich. Kabel und andere wichtige Komponenten befinden sich geschützt im Inneren der Waage. So entfällt das Risiko von Hardware-schäden und die Verfügbarkeit der Geräte wird maximiert.

#### Bedienerführung

Die Funktion zur Mittenpositionierung benachrichtigt Ihre Bediener bei falsch positionierter Ladung und weist sie an, die Ladungsposition zu korrigieren. So werden Fehlmessungen und Ausschuss verhindert.

#### Zugelassen für Ex-Bereiche

Die PHD779-Wägeplattformen sind mit weltweiten Zulassungen für den Einsatz in Ex-Bereichen (Zone 2/22) erhältlich.



## PHD779static

Das statische Modell der PHD779 erfüllt die Anforderungen der meisten herkömmlichen Wägenanwendungen und bietet gleichzeitig alle Vorteile unseres durchdachten hygienischen Designs, der grossen Plattform, der extrem hohen Genauigkeit und der intelligenten POWERCELL®-Technologie.



## PHD779mobile

Wenn Sie flexibel an mehreren Standorten in Ihrem Unternehmen wägen oder die Waage bei Nichtgebrauch wegschieben wollen, ist die PHD779mobile dank sicherer und bequemer Mobilität die richtige Lösung zur Optimierung Ihrer Prozesse. Bringen Sie Ihre Waage effizient an eine andere Station, verlegen Sie sie zur Reinigung oder konfigurieren Sie Ihren Arbeitsplatz schnell neu.



### Lock-and-Go-Rampen

Klappen sie die Rampen einfach nach oben, wenn Sie die Waage bewegen wollen.

### Sofortige Einrichtung

Wenn Sie bereit sind, senken Sie die Rampen ab und wägen Sie. Die selbstzentrierende Plattform stellt sich automatisch auf die optimale Wägeposition ein.

# Mühelose 360°-Reinigung

## Für optimale Desinfektion entwickelt

Mit den regulierten Produktionsumgebungen sind auch die Herausforderungen bei der Sicherstellung eines kontaminationsfreien Herstellungsprozesses komplexer geworden. Die Bodenwaage PHD779liff mit einer vollständig abgedichteten Bodenplatte und einer bedienerfreundlichen Hebefunktion reduziert Kontaminationsrisiken und erhöht die Sicherheit der Bediener- und Verbraucher.

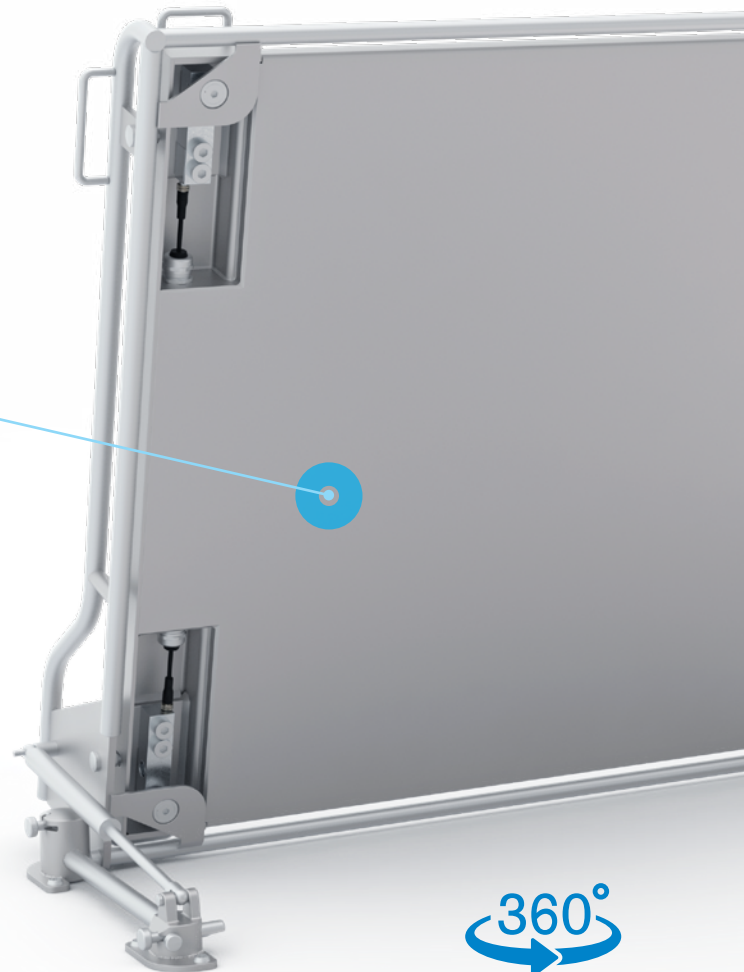
### Frei von Hohlräumen oder Spalten

Die vollständig abgedichtete Bodenplatte eliminiert versteckte Schmutzecken und verhindert Bakterienansammlungen. So müssen Sie sich weniger Sorgen beim Reinigen machen.



### Hygienisches Rahmendesign

Das hygienische Rahmendesign mit abgerundeten Kanten ermöglicht Ihnen eine effektive Reinigung auf mikrobiologischem Niveau, die Gewährleistung von Compliance und den Schutz Ihrer Kunden – und das alles bei geringerer Reinigungszeit.





### **100-prozentige Sichtkontrolle**

Das innovative Design ermöglicht eine 100-prozentige Sichtkontrolle und eliminiert das Risiko des Eindringens von Wasser bei häufigen Nassreinigungsanwendungen. Beschleunigen und vereinfachen Sie Reinigungsprozesse mit der mühelosen 360°-Reinigung.



### **Kürzere Reinigungszeit**

Erfüllen Sie mühelos höhere Hygienestandards und reduzieren Sie die Zeit und Häufigkeit der einzelnen Reinigungszyklen. Die Edelstahlkonstruktion verhindert die Ansammlung von Feuchtigkeit und beseitigt das Kontaminationsrisiko in regulierten Umgebungen.



### **Schmerzfreies, ausfallsicheres Aufklappen**

Gasdruckfedern helfen, Gefahren zu reduzieren und Bediener vor körperlichen Belastungen zu schützen. Gleichzeitig minimieren Sicherheitsverriegelungen das Verletzungsrisiko sowie Personen- und Geräteausfälle, damit Ihr Betrieb reibungslos läuft.



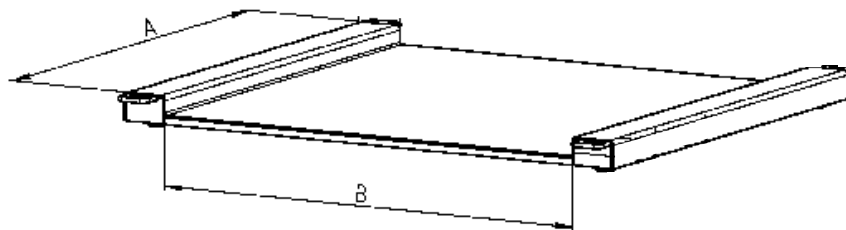
“ Die Bodenwaage PHD779lifft mit einer vollständig abgedichteten Lastplatte reduziert Gefahren und trägt zum Schutz der Bediener- und Verbraucher bei. ”

Pharma-Werksleiter

## Technische Daten

### Modellspezifische Daten für PHD779-Bodenwägeplattformen

Höchstlast	[kg]	300	600	1 200	1 500	2 000
Plattformhöhe	[mm]	35				45
<b>Größen A × B</b>						
650 × 650	[mm]	•	•	•	•	
800 × 800	[mm]	•	•	•	•	
1 000 × 1 000	[mm]	•	•	•	•	
1 250 × 1 000	[mm]	•	•	•	•	•
1 250 × 1 250	[mm]	•	•	•	•	•
1 500 × 1 250	[mm]	•	•	•	•	•
1 500 × 1 500	[mm]	•	•	•	•	•



### Masse und Gewichte – eichfähige Daten

OIML (International Organization of Legal Metrology – Internationale Organisation für das gesetzliche Messwesen)

Die OIML-Zertifizierung garantiert, dass eine Waage der Vorschrift OIML R76 entspricht, in der die vorgeschriebenen messtechnischen Eigenschaften festgelegt und die Methoden und Geräte zur Überprüfung der Konformität angegeben werden.

Höchstlast	[kg]	300	600	1 200	1 500	2 000
<b>Eichfähige Genauigkeit Klasse III, Einbereich – 1×3 000e</b>						
Eichfähige Ablesbarkeit (e min.)	[kg]	0,1	0,2	–	0,5	1 (2 000e)
Mindestlast	[kg]	2	4	–	10	
<b>Eichfähige Genauigkeit Klasse III, Einbereich – 1×6 000e (Hinweis: Diese Option könnte im vierten Quartal 2023 verfügbar sein)</b>						
Eichfähige Ablesbarkeit (e min.)	[kg]	0,05	0,1	0,2	–	0,5 (4 000e)
Mindestlast	[kg]	1	2	4	–	–
<b>Eichfähige Ablesbarkeit Klasse III 2×3 000e Mehrteilung*</b>						
Max1/e1	[kg]	150/0,05	300/0,1	–	600/0,2	1 500/0,5
Max2/e2	[kg]	300/0,1	600/0,2	–	1 500/0,5	2 000/1,0
Mindestlast	[kg]	1	4	–	5	–
<b>Eichfähige Ablesbarkeit Klasse III 2×6 000e Mehrteilung* (Hinweis: Diese Option könnte im vierten Quartal 2023 verfügbar sein)</b>						
Max1/e1	[kg]	120/0,02	300/0,05	600/0,1	–	1 200/0,2
Max2/e2	[kg]	300/0,05	600/0,1	1 200/0,2	–	2 000/0,5
Mindestlast	[kg]	0,4	1	2	–	–
<b>Eichfähige Ablesbarkeit Klasse III 2×10 000e Mehrteilung* (Hinweis: Diese Option könnte im vierten Quartal 2023 verfügbar sein)</b>						
Max1/e1	[kg]	200/0,02	500/0,05	–	1 000/0,1	1 000/0,1
Max2/e2	[kg]	300/0,05	600/0,1	–	1 500/0,2	2 000/0,2
Mindestlast	[kg]	0,4	1	–	2	4

### Wägen und Messen – Allgemeine OIML-Grenzwerte

<b>Nullsetzungsbereich</b>	[%]	2 % der Höchstlast
<b>Tarierbereich</b>	[kg]	Subtraktiv von 0 bis zur Höchstlast
<b>Temperaturbereich</b>	[°C]	-10 °C bis +40 °C
<b>Vorlastbereich</b>	[%]	18 % der Höchstlast



## Wägen – Leistungsdaten

Die Leistungsdaten bzw. typischen Werte werden unter Produktionsbedingungen ohne Luftzug und Vibrationen ermittelt. Die typischen Werte stehen für den statistischen Durchschnittswert aller geprüften Geräte.

Höchstlast	[kg]	300	600	1 200	1 500	2 000
<b>Empfohlene Ablesbarkeit (min.)</b>						
15 000d	[kg]	0,02	0,05	–	0,1	–
30 000d	[kg]	0,01	0,02	–	0,05	–
60 000d	[kg]	0,005	0,01	0,02	–	–
Mindesteinwaage bei 1 % für 60 000d	[kg]	0,8	1,6	2,4	3,0	4,1
<b>Typische Werte</b>						
Wiederholbarkeit sd (bei Volllast) für 3 000e/15 000d	[g]	6	12	17	25	25
Wiederholbarkeit sd (bei Höchstlast) für 6 000e/30 000d	[g]	5	10	15	20	20
Wiederholbarkeit sd (bei Höchstlast) für 10 000e/60 000d	[g]	4	8	12	15	15
Anzeigefehler (bei halber Last)	[g]	10	25	30	35	35
Anzeigefehler (bei Maximallast)	[g]	15	33	42	55	55

## Vorlastbereich der Bodenplattformen

		Vorlast gesamt von nicht eichfähigen PHD779-Bodenplattformen					
Höchstlast		[kg]	300	600	1 200	1 500	2 000
Plattformgrösse	650 × 650 mm	[kg]	470	1 390	850	2 560	–
	800 × 800 mm	[kg]	460	1 370	830	2 540	–
	1 000 × 1 000 mm	[kg]	420	1 340	800	2 510	–
	1 250 × 1 000 mm	[kg]	400	1 320	780	2 490	2 040
	1 250 × 1 250 mm	[kg]	380	1 300	760	2 470	2 010
	1 500 × 1 250 mm	[kg]	350	1 270	730	2 440	1 990
	1 500 × 1 500 mm	[kg]	290	1 210	670	2 380	1 960

## Mechanische Schwellenwerte

Höchstlast	[kg]	300	600	1 200	1 500	2 000
<b>Maximal zulässige statische Last (kg)</b>						
Mittenlast	[kg]	880	2 540	2 540	5 280	5 280
Seitenlast	[kg]	440	1 270	1 270	2 640	2 640
Eckenlast	[kg]	220	635	635	1 320	1 320

## Glossar

Wägebegriffe	Einfache Definition
<b>Ablesbarkeit</b>	Die kleinste Massendifferenz, die auf einer Waage abgelesen werden kann. Bei Instrumenten mit Digitalanzeige entspricht die Ablesbarkeit den Ziffernschritten oder dem tatsächlichen Skalenintervall auf dem Display. Die empfohlene Ablesbarkeit (min.) ist vom Hersteller vorgeschrieben. Dagegen wird die geeichte Ablesbarkeit von Mess- und Eichbehörden vorgeschrieben (oder angeordnet).
<b>Auflösung</b>	Die kleinste Differenz zwischen Indikationen, zwischen denen eine sinnvolle Unterscheidung möglich ist – dies ist ein nicht technischer Ausdruck für die Anzahl der Skalenintervalle. Er wird manchmal mit der Ablesbarkeit verwechselt.
<b>Mindestlast</b>	Der untere Skalenbereich, der nicht verwendet werden sollte. Er wird von Mess- und Eichbehörden festgelegt, um übermässig grosse relative Wägefehler zu verhindern. In der Industrie wird empfohlen, stattdessen die Mindesteinwaage zu verwenden. Diese Methode ist präziser und berücksichtigt die Produktionstoleranz des Kunden.
<b>Wiederholbarkeit</b>	Fähigkeit eines Wägeinstruments, übereinstimmende Ergebnisse zu erzielen, wenn dieselbe Last bei einigermassen konstanten Testbedingungen mehrmals auf praktisch dieselbe Weise auf den Lastaufnehmer gelegt wird. Die Wiederholbarkeit wird als Standardabweichung ausgedrückt.
<b>Fehler der Anzeige bei maximaler/halber Last</b>	Die Differenz zwischen dem auf dem Display angezeigten Gewicht und dem tatsächlichen Testgewicht (maximale/halbe Last) auf der Waage. Der Wert steht für eine Kombination der Fehler durch Nicht-Linearität, Empfindlichkeitsabweichung und Wiederholbarkeit. Hinweis: Er wird manchmal fälschlicherweise als Empfindlichkeits- oder Messspannenfehler bezeichnet.
<b>Mindesteinwaage</b>	Kleinste (Proben)-Gewicht, mit dem beim Wägen die gewünschte Toleranz eingehalten wird. Beim Wägen unterhalb der Mindesteinwaage kommt es zu Fehlern, weil das Probengewicht zu klein ist, um die festgelegte Prozesstoleranz zu erzielen.

## Zubehör

Speziell an Ihre Anwendung anpassbar

### Rampen

Rampen ermöglichen einen einfachen Zugang zur Waage von allen Seiten, sodass schwere Lasten nicht mehr auf die Plattform gehoben werden müssen.

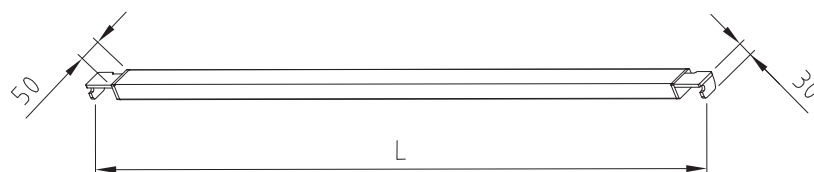
Rampe		Rampe 650 mm	Rampe 800 mm	Rampe 1 000 mm	Rampe 1 250 mm	Rampe 1 500 mm
Abmessungen	B [mm]	650	800	1 000	1 250	1 500
	H [mm]	35 (45 mm, wenn eine Waagenhöchstlast von 2 000 kg ausgewählt wurde)				
	L [mm]	330				
Materialien		Edelstahl (AISI304/1.4301)				
		Optional: Edelstahl AISI316/1.4571				



### Anschlagleiste

Eine Anschlagleiste verhindert unsachgemäße Beladung oder das Herabfallen von der Plattform besonders beim Beladen schwerer Container. Anschlagleisten lassen sich für verschiedene Anwendungen oder vereinfachte Reinigungsprozesse einfach anbringen und entfernen. Sie können mehrfach verwendet werden, um Ihren Beladeprozess in alle Richtungen zu sichern.

Modell		650 mm	800 mm	1 000 mm	1 250 mm	1 500 mm
Abmessungen	L [mm]	761	911	1 111	1 361	1 611
	H [mm]	30				
	B [mm]	50				
Materialien		Edelstahl (AISI304/1.4301)				
		Optional: Edelstahl AISI316/1.4571				



## Allgemeine Spezifikationen

<b>Modell</b>	<b>PHD779</b>	
Plattformmaterial	Edelstahl (AISI304/1.4301)	
	Optional: Edelstahl AISI316/1.4571	
Oberfläche der Lastplatte	Keramikperlungestrahlt, Ra < 5 µm	
	Optional: geschliffen, Ra ≤ 1 µm, Schweißnähte, Schnittkanten und Bodenplatte ausgeschlossen	
Größen	650 x 650 – 1 500 x 1 500 mm	
Höchstlasten	300 – 2 000 kg	
Compliance	Messwesen	OIML-Klasse III
	EMV	10 V/m
Zulassungen für Ex-Bereiche	ATEX	II 3G Ex nA IIC T6 Gc II 3G Ex ec IIC T6 Gc II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc Wägezelle SLB615D: DEKRA 14ATEX0030X* Lastrahmen: BVS 23 ATEX H/B 018*
	IECEX	Ex nA IIC T6 Gc Ex ec IIC T6 Gc Ex tc IIIC T85°C Dc Wägezelle SLB615D: IECEX DEK 15.0077X*
	cFMus	NI/I,II/2/ABCD/FG/T6 -40 °C ≤ Ta ≤ 55 °C DIP/III/2/T6 -40 °C ≤ Ta ≤ 55 °C Wägezelle SLB615D: FM17US0281 FM17CA0143
Temperaturbereich	Kompensiert	-10 °C – +40 °C
	Bedienung (Version für sichere Bereiche)	-20 °C – +65 °C
	Bedienung (Version für Ex-Bereiche)	-20 °C – +55 °C
„Home Run“-Kabel/Länge	Polyurethan/3 m, 10 m, 20 m	
Wägezelle	SLB615d, elektropliert, IP68/69k	
Anzeige	IND246 POWERCELL (246H5), IND570 POWERCELL (T57000H5), IND780PDX, IND570xx POWERCELL, IND930/IND970 POWERCELL, IND360 POWERCELL	
Schutzart	IP68/69K	
Waagenschnittstellen	POWERCELL® CANopen-Netzwerk	

\* Dokumentationssystem für die Produktkonformität:  
[www.mt.com/global/en/home/search/compliance](http://www.mt.com/global/en/home/search/compliance)



# Entdecken Sie unsere Servicelösungen

## Für Ihre Geräteanforderungen

METTLER TOLEDO Service liefert Ressourcen zur Verbesserung Ihrer Effizienz, Leistung und Produktivität in Form von Servicepaketen, die Ihren betrieblichen Anforderungen entsprechen, die Lebensdauer Ihrer Ausrüstung maximieren und Ihre Investition schützen.

► [www.mt.com/IND-Service](http://www.mt.com/IND-Service)



### Professionelle Installation

Die Installationsservices unterstützen Sie in Ihrer einzigartigen Produktionssituation:

- Professionelle IQ/OQ/PQ/MQ-Dokumentation
- Erstkalibrierung und Bestätigung der Geräteeignung
- Installationen in Ex-Bereichen



### Kalibrieren für Qualität und Konformität

Das professionelle Accuracy Calibration Certificate (ACC) bestimmt die Messunsicherheit der Waage am Aufstellungsort und über den gesamten Wägebereich. Entsprechende Anhänge geben für spezifische angelegte Toleranzen eindeutige Resultate an (bestanden/nicht bestanden), darunter Eignung (GWP®), OIML R76, NTEP, HB44 und weitere Auflagen.



### Dauerhafte Genauigkeit

Erhalten Sie professionelle Anleitung, (GWP® Verification™) einschliesslich eines Routineprüfplans, der vier Schlüsselfaktoren zur Maximierung Ihrer Effizienz und Sicherstellung der Qualität festlegt:

- Durchzuführende Tests
- Prüfhäufigkeit
- Einzusetzende Gewichte
- Anzuwendende Toleranzen



### Erweiterte Gewährleistung

Fügen Sie zwei Jahre vorbeugende Wartung und Reparatur für den Schutz Ihrer erworbenen Ausrüstung sowie für maximale Produktivität und Budgetkontrolle hinzu.



### Geplante Wartung

Vollständige vorbeugende Wartungspläne decken Inspektion, Funktionsprüfung und proaktiven Austausch von Verschleissteilen ab. Zustandsüberprüfungen enthalten eine vollständige Beurteilung des aktuellen Gerätezustands mit professionellen Wartungsempfehlungen.

[www.mt.com/PHD779](http://www.mt.com/PHD779)

Für weitere Informationen

#### METTLER TOLEDO Group

Industrial Division

Ansprechpartner vor Ort: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)



Technische Änderungen vorbehalten.

©04/2023 METTLER TOLEDO. Alle Rechte vorbehalten

Dokument-Nr. 30594664 A

MarCom Industrial