

Waga ultraniskoprofilowa



**Cyfrowa waga podłogowa  
PHD779**

Wyjątkowo higieniczna  
konstrukcja

Wyjątkowo wysoka dokładność

Monitorowanie w czasie  
rzeczywistym

Niezawodne podnoszenie



**Inteligentna waga ultraniskoprofilowa**

Bezpieczna, higieniczna konstrukcja

**METTLER TOLEDO**

# Ultraniskoprofilowe wagi PHD779

## Higieniczn i inteligentne ważenie

Połączenie możliwości technologii POWERCELL® z naszą w pełni zoptymalizowaną, higieniczną konstrukcją. Ultraniskoprofilowe platformy PHD779 łagodzą najczęściej spotykane problemy z wagami podłogowymi, przyspieszając każdy etap procesu — od załadunku i rozładunku po czyszczenie między cyklami.



### Szybka i skuteczna dezynfekcja

Szybsze i skuteczniejsze czyszczenie, które jednocześnie eliminuje bakterie i maksymalizuje czas sprawnego działania. Przemysłana konstrukcja urządzenia wykracza poza standardową konstrukcję ze stali nierdzewnej i eliminuje problematyczne szczeliny, dzięki czemu waga podłogowa jest naprawdę higieniczna.



### Jedna waga do każdej wielkości partii

Oszczędność czasu, kosztów i miejsca dzięki wadze, którą można skonfigurować w kilka minut i która obsługuje szeroki zakres wielkości partii. Technologia POWERCELL® zapewnia wyjątkowo wysoką dokładność, umożliwiając ważenie najmniejszej partii i największego ładunku na jednej wadze.



### Monitorowanie w czasie rzeczywistym

Monitorowanie stanu i proaktywne alerty o przeciążeniach, obciążeniach udarowych i ekstremalnych odchyleniach termicznych umożliwiają szybsze rozwiązywanie problemów, zapobieganie stratom i maksymalizację czasu pracy bez przestoju. Zyskaj komfort pracy dzięki pełnej widoczności i kontroli nad systemem.

### Oferujemy współpracę w skali globalnej i lokalnej — niezależnie od lokalizacji firmy.

Dla firm o międzynarodowym zasięgu oraz integratorów systemów obsługujących globalnych klientów oferujemy nasze cieszące się szerokim uznaniem platformy wagowe, które pozwalają standaryzować rozwiązania wagowe z nastawieniem na minimalizację kosztów zaopatrzenia i czasu opracowywania oraz gwarantować wiarygodność klientom i zakładom produkcyjnym na całym świecie. Nasza kompleksowa obsługa i bogaty asortyment wag pozwalają uprościć prowadzone zadania.



## Spełnij konkretne wymogi środowiska regulowanego:



### 1. Przemysł farmaceutyczny

W produkcji farmaceutycznej najważniejsze są higiena i dokładność. Higieniczne platformy wagowe PHD779 zapobiegają zanieczyszczeniu i zapewniają dokładność pomiarów, pozwalając na dostarczanie produktów o wysokiej jakości, zwiększenie wydajności produkcyjnej i zmniejszenie czasu czyszczenia.



### 2. Przemysł spożywczy

Zaostrzające się przepisy i szybki rozwój branży spożywczej wymagają rozwiązania, które wytrzyma najtrudniejsze procesy czyszczenia i zachowa najwyższą wydajność. Nasze platformy oferują trwałą konstrukcję, stopień ochrony czujnika wagowego IP69k oraz łatwe do czyszczenia powierzchnie.



### 3. Przemysł chemiczny

Najważniejsze kwestie w produkcji chemicznej to korozyjność materiałów i bezpieczeństwo. Nasze platformy wykonane z wysokogatunkowej stali nierdzewnej uzyskały globalne atesty i pozwalają zmaksymalizować czas sprawności produkcyjnej oraz zapewnić zgodność z przepisami dotyczącymi stref Ex.



### 4. Przemysł biotechnologiczny

W środowisku biotechnologicznym użycie urządzeń higienicznych jest konieczne w celu uniknięcia zanieczyszczeń i długich przestojów powodowanych cyklami czyszczenia. W pełni uszczelnione czujniki wagowe o wyjątkowej higienicznej konstrukcji pozwalają na skrócenie procesu zmywania i zwiększenie produktywności.

# Trzy solidne modele

## Ta sama duża wydajność

Aby pozwolić naszym klientom działać sprawnie, oferujemy do wyboru model statyczny, mobilny lub z funkcją łatwego podnoszenia. Aby skrócić czas instalacji, wszystkie modele z rodziny PHD779 wyposażono w platformę o ultraniskim profilu, która ułatwia załadunek i rozładunek oraz hermetycznie uszczelnione czujniki wagowe chronione przed wnikaniem wody, a ponadto zapewniono fabryczne wzorcowanie.



### Wszystkie wagi PHD779 oferują również następujące korzyści:

#### Ochrona wydajności

Dzięki technologii POWERCELL® nie jest wymagana skrzynka przyłączeniowa. Przewody i inne kluczowe elementy są chronione wewnątrz wagi, aby wyeliminować ryzyko uszkodzenia sprzętu i zmaksymalizować czas sprawnego działania.

#### Wskazówki dla operatora

Funkcja centrowania obciążenia sygnalizuje błędy rozmieszczenia ładunku i wskazuje operatorowi, jak umieścić ładunek prawidłowo, co pozwala zapobiegać błędnym pomiarom i zminimalizować straty.

#### Dopuszczenie do użytkowania w strefach Ex

Platformy serii PHD779 są dostępne z globalnymi atestami do użytku w strefach EX 2/22.



## PHD779static

Model statyczny wagi PHD779 spełnia wymagania większości tradycyjnych zastosowań ważenia, oferując wszystkie zalety przemysłowej, higienicznej konstrukcji, duży rozmiar platformy, wyjątkowo wysoką dokładność i inteligentną technologię POWERCELL®.



## PHD779mobile

Jeśli potrzebna jest możliwość ważenia w wielu lokalizacjach w zakładzie lub łatwego przemieszczania wagi, gdy nie jest ona używana, PHD779mobile pozwoli usprawnić procesy dzięki bezpiecznej i wygodnej mobilności. Wagę można sprawnie przenieść do innego stanowiska, zmienić jej miejsce na czas czyszczenia lub szybko zmienić konfigurację miejsca pracy.



### Rampy typu „zablokuj i jedź”

Waga wyposażona jest w rampy, które można łatwo obrócić do pozycji zablokowanej, aby przesunąć wagę.



### Natychmiastowa konfiguracja

Gdy wszystko będzie gotowe, wystarczy opuścić rampy i zacząć ważenie. Samocentrująca platforma automatycznie dostosowuje się do optymalnej pozycji ważenia.



# Czyszczenie z każdej strony

## Zaprojektowana z myślą o dezynfekcji

**Wraz ze złożonością regulowanych środowisk produkcyjnych rosną problemy związane z wyeliminowaniem zanieczyszczeń z procesów wytwórczych. Waga podłogowa PHD779lift z całkowicie uszczelnioną płytą spodnią i unikalną funkcją podnoszenia zapewniającą odporność na awarie ogranicza zagrożenia w pomieszczeniach czystych i pomaga chronić bezpieczeństwo operatora i konsumenta.**

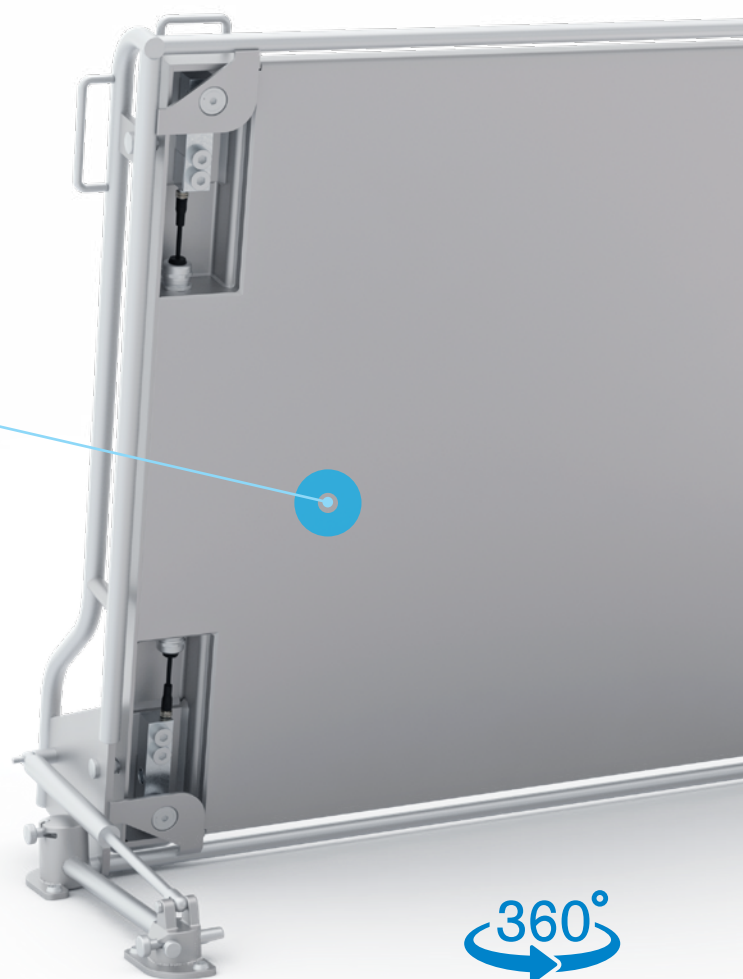
### Brak zagłębień i szczelin

Całkowicie uszczelniona płyta dolna eliminuje ukryte zakamarki, w których mogą gromadzić się zanieczyszczenia. Zapobiega to gromadzeniu się bakterii, dzięki czemu nie trzeba się martwić przeoczeniem jakiegось miejsca.



### Higieniczna konstrukcja ramy

Higieniczna konstrukcja ramy z zaokrąglonymi krawędziami umożliwia skuteczne czyszczenie do poziomu mikrobiologicznego, uzyskanie zgodności z przepisami i ochronę klientów — a wszystko to przy krótszym czasie czyszczenia.





### **Kontrola wzrokowa w 100%**

Innowacyjna konstrukcja umożliwia pełną kontrolę wzrokową i eliminuje ryzyko wnikania wody w przypadku zastosowań z częstym zmywaniem. Przyspieszenie i uproszczenie procesów czyszczenia dzięki bezproblemowemu czyszczeniu z każdej strony.



### **Krótszy czas czyszczenia**

Waga ułatwia spełnienie wyższych standardów higienicznych, pozwalając także ograniczyć czas czyszczenia i zmniejszyć jego częstotliwość. Konstrukcja ze stali nierdzewnej zapobiega gromadzeniu się wilgoci, eliminując ryzyko zanieczyszczeń w środowiskach objętych regulacjami.



### **Bezproblemowe i niezawodne podnoszenie**

Zastosowanie sprężyn gazowych pomaga zmniejszyć zagrożenia w obszarze produkcji i chronić operatorów przed nadmiernym obciążeniem fizycznym, a blokady bezpieczeństwa minimalizują ryzyko urazów lub przestojów urządzeń, zapewniając bezpieczną pracę.



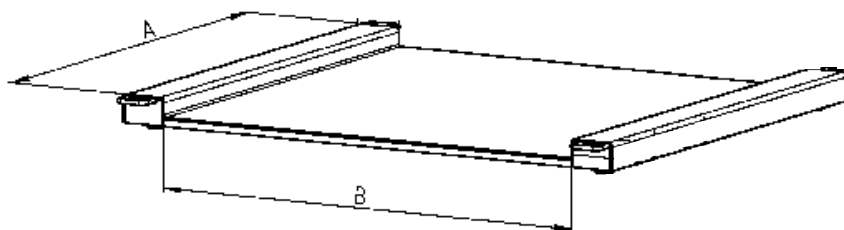
“ Waga podłogowa PHD779lift z całkowicie uszczelnioną płytą spodnią ogranicza zagrożenia w pomieszczeniach czystych i pomaga chronić bezpieczeństwo operatora i konsumenta. ”

Kierownik Zakładu Farmaceutycznego

## Dane techniczne

### Platformy podłogowe PHD779 — dane poszczególnych modeli

Maksymalna nośność	[kg]	300	600	1200	1500	2000
Wysokość platformy	[mm]	35				45
<b>Rozmiary A × B</b>						
650 × 650	[mm]	•	•	•	•	
800 × 800	[mm]	•	•	•	•	
1000 × 1000	[mm]	•	•	•	•	
1250 × 1000	[mm]	•	•	•	•	•
1250 × 1250	[mm]	•	•	•	•	•
1500 × 1250	[mm]	•	•	•	•	•
1500 × 1500	[mm]	•	•	•	•	•



### Miary i wagi — dane urządzeń zalegalizowanych

OIML (Międzynarodowa Organizacja Metrologii Prawnej)

Certyfikacja OIML daje pewność, że waga jest zgodna z rekomendacją OIML R76, która definiuje charakterystykę metrologiczną urządzeń wagowych oraz określa metody i wyposażenie do kontrolowania ich zgodności.

Maksymalna nośność	[kg]	300	600	1200	1500	2000
<b>Zatwierdzona dokładność — klasa rozdzielczości III, jednozakresowa 1×3000e</b>						
Działka legalizacyjna (e min.)	[kg]	0,1	0,2	-	0,5	1 (2000e)
Minimalna nośność	[kg]	2	4	-	10	
<b>Zatwierdzona dokładność — klasa rozdzielczości III, jednozakresowa 1×6000e (Uwaga! Ta opcja może być dostępna w czwartym kwartale 2023 r.)</b>						
Działka legalizacyjna (e min.)	[kg]	0,05	0,1	0,2	-	0,5 (4000e)
Minimalna nośność	[kg]	1	2	4	-	-
<b>Zatwierdzona dokładność — klasa rozdzielczości III, wielozakresowa 2×3000e</b>						
Max1/e1	[kg]	150/0,05	300/0,1	-	600/0,2	1500/0,5
Max2/e2	[kg]	300/0,1	600/0,2	-	1500/0,5	2000/1,0
Minimalna nośność	[kg]	1	4	-	5	-
<b>Zatwierdzona dokładność — klasa rozdzielczości III, wielozakresowa 2×6000e (Uwaga! Ta opcja może być dostępna w czwartym kwartale 2023 r.)</b>						
Max1/e1	[kg]	120/0,02	300/0,05	600/0,1	-	1200/0,2
Max2/e2	[kg]	300/0,05	600/0,1	1200/0,2	-	2000/0,5
Minimalna nośność	[kg]	0,4	1	2	-	-
<b>Zatwierdzona dokładność — klasa rozdzielczości III, wielozakresowa 2×10 000e (Uwaga! Ta opcja może być dostępna w czwartym kwartale 2023 r.)</b>						
Max1/e1	[kg]	200/0,02	500/0,05	-	1000/0,1	1000/0,1
Max2/e2	[kg]	300/0,05	600/0,1	-	1500/0,2	2000/0,02
Minimalna nośność	[kg]	0,4	1	-	2	4

#### Ogólne progi OIML dotyczące wag i miar

<b>Zakres zerowania</b>	[%]	2% maksymalnej nośności
<b>Zakres tarowania</b>	[kg]	Obliczany przez odejmowanie od 0 do maksymalnej nośności
<b>Zakres temperatur</b>	[°C]	Od -10°C do +40°C
<b>Zakres obciążenia wstępnego</b>	[%]	18% maksymalnej nośności



## Ważenie – dane dotyczące wydajności

Dane dotyczące wydajności lub wartości typowe są wyznaczane w warunkach produkcyjnych bez obciążeń wiatrem i wibracjami. Typowe wartości przedstawiają statystyczną wartość średnią dla wszystkich mierzonych urządzeń.

Maksymalna nośność	[kg]	300	600	1200	1500	2000
<b>Zalecana dokładność odczytu (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	-	-
Minimalna masa przy 1% dla 60 000d	[kg]	0,8	1,6	2,4	3,0	4,1
<b>Typowe wartości</b>						
Powtarzalność SD (przy pełnym obciążeniu) dla 3000e/15 000d	[g]	6	12	17	25	25
Powtarzalność SD (przy pełnym obciążeniu) dla 6000e/30 000d	[g]	5	10	15	20	20
Powtarzalność SD (przy pełnym obciążeniu) dla 10 000e/60 000d	[g]	4	8	12	15	15
Błąd wskazania (przy połowie obciążenia)	[g]	10	25	30	35	35
Błąd wskazania (przy pełnym obciążeniu)	[g]	15	33	42	55	55

## Zakres obciążeń wstępnych platform podłogowych

		Całkowite obciążenie wstępne nieatestowanych platform podłogowych PHD779					
Maksymalna nośność		[kg]	300	600	1200	1500	2000
Wymiary platformy	650 × 650 mm	[kg]	470	1390	850	2560	-
	800 × 800 mm	[kg]	460	1370	830	2540	-
	1000 × 1000 mm	[kg]	420	1340	800	2510	-
	1250 × 1000 mm	[kg]	400	1320	780	2490	2040
	1250 × 1250 mm	[kg]	380	1300	760	2470	2010
	1500 × 1250 mm	[kg]	350	1270	730	2440	1990
	1500 × 1500 mm	[kg]	290	1210	670	2380	1960

## Mechaniczne wartości progowe

Maksymalna nośność	[kg]	300	600	1200	1500	2000
<b>Maksymalne bezpieczne obciążenie statyczne</b>						
Obciążenie centralne	[kg]	880	2540	2540	5280	5280
Obciążenie boczne	[kg]	440	1270	1270	2640	2640
Obciążenie narożne	[kg]	220	635	635	1320	1320

## Glosariusz

Pojęcia dotyczące ważenia	Definicja
<b>Dokładność odczytu</b>	Najmniejsza różnica masy, jaka może być odczytana przy użyciu urządzenia wagowego. W przypadku urządzeń z wyświetlaczem cyfrowym dokładność odczytu jest równa wartości działki elementarnej wyświetlacza. Zalecana dokładność odczytu (min.) jest ustalana przez producenta, natomiast działka legalizacyjna jest zalecana (lub wymagana) przez lokalny urząd ds. miar i wag.
<b>Rozdzielczość</b>	Najmniejsza różnica między wyświetlanymi wskazaniem, jaka może być należycie zaobserwowana – jest to potoczne określenie wielkości działki elementarnej. Czasem to pojęcie jest mylone z dokładnością odczytu.
<b>Minimalna nośność</b>	Dolny zakres wagi, który nie powinien być wykorzystywany. Ten zakres jest wyznaczany przez urząd miar i wag w celu wyeliminowania nadmiernego błędu względnego ważenia. W zastosowaniach przemysłowych zamiast tego zalecane jest stosowanie masy minimalnej, co jest uznawane za bardziej dokładną metodę z uwzględnieniem tolerancji produkcyjnej klienta.
<b>Powtarzalność</b>	Zdolność urządzenia wagowego do zapewniania spójnych wyników, gdy ten sam ładunek jest umieszczany kilka razy w praktycznie identyczny sposób na szali wagi w stosunkowo stałych warunkach testowych. Powtarzalność jest wyrażana jako odchylenie standardowe.
<b>Błąd wskazania (przy obciążeniu pełnym/ połowicznym)</b>	Różnica między masą wskazaną na wyświetlaczu a faktycznym testowym wzorcem masy (obciążenie pełne/półowiczne) umieszczonym na wadze. Wartość ta wyraża połączony błąd nieliniowości, odchylenia czułości i powtarzalności. Uwaga: czasem jest to mylnie nazywane błędem czułości lub błędem zakresu.
<b>Minimalna naważka</b>	Najmniejsza masa (próbka) wymagana do ważenia w celu uzyskania oczekiwanej tolerancji ważenia. Ważenie poniżej progu minimalnej naważki skutkuje błędami, ponieważ masa próbki jest zbyt mała, aby dało się uzyskać określoną tolerancję procesu.

## Akcesoria

### Dostosowanie do indywidualnych zastosowań

#### Rampy

Rampy najazdowe umożliwiają łatwy dostęp z każdej strony wagi, eliminując konieczność podnoszenia ciężkich ładunków na platformę.

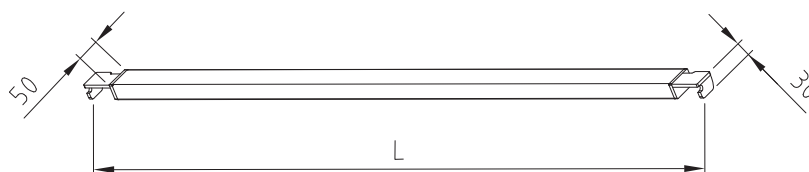
Rampa		Rampa 650 mm	Rampa 800 mm	Rampa 1000 mm	Rampa 1250 mm	Rampa 1500 mm
Wymiary	Sz. [mm]	650	800	1000	1250	1500
	Wys. [mm]	35 (45 mm w przypadku wyboru wagi 2000 kg)				
	Dł. [mm]	330				
Materiał		Stal nierdzewna AISI304/1.4301				
		Opcjonalnie: stal nierdzewna AISI316/1.4571				



#### Belka ogranicznika

Belka ogranicznika minimalizuje ryzyko nieprawidłowego załadunku lub zjechania z platformy podczas ładowania ciężkich pojemników. Belki ogranicznika można łatwo zakładać i odłączać zależnie od wymogów aplikacji lub w celu uproszczenia procesów czyszczenia. Można ich używać w wielu miejscach, aby zabezpieczyć proces załadunku we wszystkich kierunkach.

Model		650 mm	800 mm	1000 mm	1250 mm	1500 mm
Wymiary	Dł. [mm]	761	911	1111	1361	1611
	Wys. [mm]	30				
	Sz. [mm]	50				
Materiał		Stal nierdzewna AISI304/1.4301				
		Opcjonalnie: stal nierdzewna AISI316/1.4571				



## Ogólne dane techniczne

<b>Model</b>	<b>PHD779</b>	
Materiał platformy	Stal nierdzewna AISI304/1.4301	
	Opcjonalnie: stal nierdzewna AISI316/1.4571	
Powierzchnia płyty wagowej	Piaskowane kulkami ceramicznymi, Ra < 5 µm	
	Opcjonalnie: szlifowana, Ra < 1 µm, z wyłączeniem linii spawania, krawędzi cięcia i płyty spodniej	
Wymiary	650 × 650–1500 × 1500 mm	
Nośność	300–2000 kg	
Zgodność z przepisami	Metrologia	Klasa OIML III
	EMC	10 V/m
Dopuszczenie do pracy w strefach Ex	ATEX	II 3G Ex nA IIC T6 Gc II 3G Ex ec IIC T6 Gc II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc Czujnik wagowy SLB615D: DEKRA 14ATEX0030X* Rama wagi: BVS 23 ATEX H/B 018*
	IECEX	Ex nA IIC T6 Gc Ex ec IIC T6 Gc Ex tc IIIC T85°C Dc Czujnik wagowy SLB615D: IECEx DEK 15.0077X*
	cFMUS	NI/II/2/ABCD/FG/T6 -40°C ≤ Ta ≤ 55°C DIP/III/2/T6 -40°C ≤ Ta ≤ 55°C Czujnik wagowy SLB615D: FM17US0281 FM17CA0143
Zakres temperatur	Skompensowana	Od -10°C do +40°C
	Robocza (wersja do stref bezpiecznych)	Od -20°C do +65°C
	Robocza (wersja do stref Ex)	Od -20°C do +55°C
Kabel przyłączeniowy / długość	Poliuretan / 3 m, 10 m, 20 m	
Czujnik wagowy	SLB615D, elektropolerowany, IP68/IP69K	
Wskaźnik	IND246 POWERCELL (246H5), IND570 POWERCELL (T57000H5), IND780PDX, IND570xx POWERCELL, IND930/IND970 POWERCELL, IND360 POWERCELL	
Stopień ochrony	IP68/69K	
Interfejsy wagi	Sieć POWERCELL® CanOpen	

\* System dokumentacji zgodności produktu z przepisami:  
[www.mt.com/global/en/home/search/compliance](http://www.mt.com/global/en/home/search/compliance)



## Poznaj naszą ofertę serwisu

### Dopasowana do wymagań sprzętowych

Serwis METTLER TOLEDO dostarcza usługi, które zwiększają efektywność, wydajność i produktywność, oferując pakiety serwisowe dostosowane do potrzeb operacyjnych, maksymalizując okres eksploatacji urządzeń i chroniąc inwestycje.

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



#### Zacznij od profesjonalnej instalacji

Usługi instalacji obejmują wsparcie dostosowane do konkretnej sytuacji produkcyjnej:

- Profesjonalna dokumentacja IQ/OQ/PQ/MQ
- wstępne wzorcowanie i potwierdzenie przydatności do określonego celu,
- instalacje w strefach Ex.



#### Przeprowadzaj wzorcowania w celu zapewnienia jakości

##### i zgodności z przepisami

Profesjonalne świadectwo Accuracy Calibration Certificate (ACC) określa niepewność pomiaru w całym zakresie ważenia. Odpowiednie załączniki zawierają oświadczenie o zgodności/niezgodności ze stosowanymi tolerancjami, takimi jak przydatność do określonego celu (GWP<sup>®</sup>), OIML R76, NTEP HB44 i inne regulacje.



#### Utrzymaj stałą dokładność

Uzyskaj profesjonalne wytyczne (GWP<sup>®</sup> Verification<sup>™</sup>), w tym plan rutynowych testów obejmujący cztery główne czynniki, dzięki którym możesz osiągnąć maksymalną wydajność i zapewnić jakość:

- testy do przeprowadzenia
- Częstotliwość testów
- wzorce masy do użycia
- Tolerancje do zastosowania



#### Rozszerz zakres gwarancji

Dodaj dwa lata konserwacji zapobiegawczej i napraw, aby chronić zakupiony sprzęt oraz osiągnąć maksymalną produktywność i kontrolę nad budżetem.



#### Zaplanuj konserwację

Pełne plany konserwacji zapobiegawczej obejmują kontrolę, testy funkcjonalne i proaktywną wymianę zużytych części.

Kontrole kondycji obejmują pełną ocenę aktualnego stanu urządzeń wraz z profesjonalnymi zaleceniami konserwacyjnymi.

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

Aby uzyskać więcej informacji

#### Grupa METTLER TOLEDO

Dział Przemysłowy

Kontakt lokalny: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)



Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych

©04/2023 METTLER TOLEDO. Wszelkie prawa zastrzeżone

Dokument nr 30594673 A

MarCom Industrial