



**Sartorius Ultramikro-
und Mikrowaagen**
Höchste Präzision für
kleinste Probenmengen



Sartorius SE2 und ME5. Höchste Präzision für das Verwägen kleinster Proben.

Für kleine und kleinste Probenmengen sind Sartorius Ultramikro- und Mikrowaagen erste Wahl.

Bedingungslos überzeugende Wägetechnik steht auch bei dieser neuen Generation von Mikrowaagen an vorderster Stelle – unvergleichbar schnelle Ergebnismittlung und extrem gute Reproduzierbarkeit für allerhöchste Genauigkeitsanforderungen. Messergebnisse, die den schärfsten Vorgaben aus Gesetzgebung und Qualitätsmanagement-Systemen ohne Einschränkungen standhalten.

Verblüffend kurze Messzeiten.

Nur 10 Sekunden Stabilisierungszeit verkürzt die Wägevorgänge drastisch. Darüber hinaus vereinfacht die Vollauflösung über den gesamten Wägebereich von 0,1 µg bis 2,1 g bei der SE2 und 1 µg bis 5,1 g bei der ME5 die Wägeprozesse deutlich. Insbesondere bei Routinearbeiten wertvoller Zeitgewinn mit jeder Probe.

Ein lernfähiger Windschutz.

Der motorisch betriebene Ganzglaswindschutz verzichtet auf störende Rahmenkonstruktionen und bietet ungehinderte Sicht „auf den Ort des Geschehens“. Durch eine spezielle Beschichtung des Glases wird die elektrostatische Aufladung des Wägegutes eliminiert. Alle Teile des Windschutzes sind mit einem Handgriff herausnehmbar und somit schnell und einfach zu reinigen. Mit der intelligenten Lernfunktion lässt sich der Windschutz auf Tastendruck an jeden Arbeitsablauf anpassen. Das optimierte Handling der Bedieneinheit mit großflächigen Handballen-Tasten verschafft zusätzlich Tempo.

Ein Bedienfeld – optimal zu „Begreifen“.

Die hinterleuchtete grafische Anzeige besticht durch kontrastreiche Darstellung aller Texteingaben und hervorragende Ablesung der Wägewerte. Die ergonomischen Tasten der widerstandsfähigen Tastatur sorgen für das notwendige „Feeling“ bei der sicheren Funktionsauslösung.

Das perfekte Prüfmittel.

Unterstützung beim Einsatz in Qualitätsmanagement-Systemen, die keine Wünsche offen lässt: Die vollautomatische Kalibrier- und Justierfunktion isoCAL, ausgelöst durch Änderungen der Umgebungstemperatur, Ablauf interner Zeitintervalle oder zu benutzerdefinierten Zeitpunkten, garantiert stets ein Arbeiten mit größtmöglicher Genauigkeit. Die ISO | GLP-konforme, frei konfigurierbare Protokollierung, der Justierprotokollspeicher und die SQmin-Funktion zur Überwachung der Minimaleinwaage, entsprechend den Anforderungen der USP, sind die Basis absoluter Sicherheit.

Anwendungsvielfalt serienmäßig.

Insgesamt 14 Anwendungsprogramme sind integrierter Bestandteil unserer Premium-Mikrowaagen. Neben den laborüblichen Standardanwendungen sind z.B. die Luftauftriebskorrektur für hochgenaue Absolutbestimmungen oder die Durchmesserbestimmung mikroskopisch feiner Drähte speziell für das Mikrowägen interessant. Ein flexibles Differenzwägeprogramm für bis zu 999 Proben mit Proben- und Chargenbezeichnung sowie ein umfangreiches Statistikprogramm bieten jeglichen Komfort für eine sichere und schnelle Auswertung. Faktorverrechnung von Wägewerten oder zeitgesteuerte Funktionen runden das Kompletzprogramm ab.

Spezialisten für eine ganz besondere Wägaufgabe.

Die Modellvarianten SE2-F und ME5-F sind optimiert auf das hochgenaue Wägen von Filtern bis zu einer Größe von 90 mm. Ausgestattet mit einem speziellen, flachen Edelstahl-Windschutz reduzieren diese Modelle elektrostatische Effekte bei der Filterwägung auf ein Minimum. Damit das Arbeiten schnell und ergonomisch von der Hand geht, ist der Windschutz mit einem manuell zu betätigenden Rotationsdeckel – leicht umzurüsten für Rechts- oder Linkshänder – versehen. Verschiedene Waagschalendurchmesser (50 mm serienmäßig | 75 mm und 90 mm optional) für unterschiedliche Filtergrößen passen die SE2-F und ME5-F flexibel an den Einsatzzweck an.

Alle Ultramikro- und Mikrowaagen sind mit der Kommunikationsschnittstelle RS232C und einer zusätzlichen Druckerschnittstelle ausgerüstet.



Sartorius Expert Mikrowaage LE26P. Eine Mikrowaage zwischen zwei Welten.

Mit der neuen Expert LE26P bietet Sartorius eine Mikrowaage an, die eine bestehende Lücke bezüglich der Minimaleinwaage schließt, wenn konform zur United States Pharmacopeia gearbeitet wird. Die mit dieser Waage erreichbare minimale Einwaage liegt genau zwischen der höchstaflösenden Mikrowaage und der klassischen Semimikrowaage.

Die LE26P verfügt über einen strukturierten Wägebereich. Einen Feinbereich mit einer Ablesbarkeit von 2 µg bis 5 g und einen Grob- bereich mit einer Ablesbarkeit von 10 µg bis 21 g. Da der Feinbereich verschiebbar ist, steht nach dem Trieren die volle Auflösung – auch bei größeren Einwaagegefäßen – immer zur Verfügung. Die LE26P ist somit die ideale Mikrowaage, wenn es sich um kleine Probenmengen, aber schwere Probengefäße handelt, wie es z.B. bei der Veraschung zur Rückstandbestimmung oft der Fall ist.

Als neues Mitglied der Sartorius Expert-Serie gliedert sich die LE26P auch rein äußerlich in das hochwertige, attraktive Design dieser Premium-Waagenreihe ein. Aber auch die „inneren Werte“ entsprechen denen der gesamten LE-Modelle. Als höchstaflösende Waage dieser Reihe verfügt sie über ein ganz besonders überzeugendes Preis-/Leistungsverhältnis.

Ein unvergleichliches Wägesystem.

Die LE26P verfügt über das von Sartorius patentierte, hochauflösende monolithische Wägesystem, eine Innovation bei Mikrowaagen, die im Wettbewerbsumfeld noch Nachahmer sucht. Gerade bei Mikrowaagen ist es wichtig, dass Umwelteinflüsse, wie z.B. Temperaturänderungen, geringsten Einfluss auf das Wägergebnis haben. Da das Monolithsystem nur aus einem Werkstoff – einer hochwertigen Aluminiumlegierung – besteht, wird das Problem unterschiedlicher, temperaturabhängiger Materialausdehnungen direkt an der Wurzel beseitigt. Sichere und extrem genaue Wägergebnisse sowie hervorragende Produktqualität und Zuverlässigkeit sind die klare Linie, die die LE26P verfolgt, ohne preiserhöhende „Spielereien“.

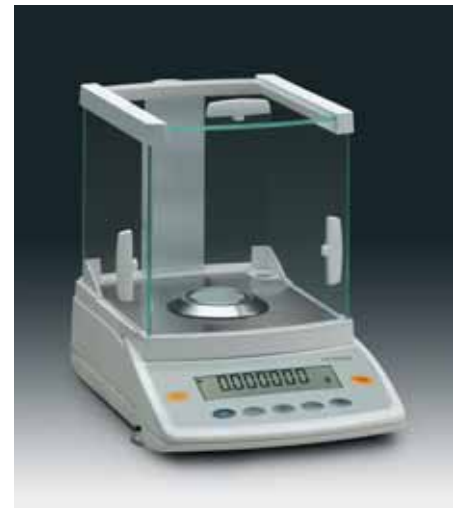
Mikrowägen mit „Makroschale“.

Mit der für eine Mikrowaage außerordentlich großen Waagschale mit einem Durchmesser von 50 mm ist auch die sichere Platzierung der verwendeten Probengefäße kein Problem. Darüber hinaus überzeugt der großvolumige Vollglaswindschutz dieser Mikrowaage mit optimaler Zugänglichkeit und Sicht auf den Ort des Geschehens. Gerade beim Mikrowägen ein Vorteil beim Probenhandling und in der Ergonomie. Der großzügige Freiraum um die Waagschale ermöglicht es, Proben zur Akklimatisierung im Wägeraum zu platzieren.

Höchste Genauigkeit – immer sichergestellt mit isoCAL.

Mit der Justierautomatik isoCAL arbeitet die LE26P jederzeit auf einem gleichbleibend hohem Genauigkeitsniveau. Das vorgeschriebene, regelmäßige Kalibrieren und Justieren beim Einsatz in QM-Systemen ist vollautomatisch sichergestellt. Jede Kalibrierung und Justierung sowie Mess- und Rohdaten werden über die RS232C-Datenschnittstelle und Drucker (Option) oder PC automatisch protokolliert – mit allen erforderlichen Kennzeichnungen wie Datum, Uhrzeit, Gerätetyp, Seriennummer und Unterschriftenfeld für den Bediener.

Darüber hinaus bietet die serienmäßige Ausstattung eine flexible Anpassung bei erweiterten Anforderungen. Folgende Anwendungsprogramme sind integriert: Prozentwägen, Netto-Total-Rezeptur, dynamisches Wägen und Umschaltung zwischen zwei Einheiten.



Sartorius Competence Mikrowaage CP2P. Der Einstieg in die Welt des Mikrowägens.

Die Sartorius Competence Mikrowaage ist für Anwender, die kein hohes Probenaufkommen haben und die nur gelegentlich kleinste Substanzmengen auf das Mikrogramm genau bestimmen, konzipiert. Ein Einstiegermodell mit einem unvergleichbaren Preis-/Leistungsverhältnis. Die Struktur der Bedienoberfläche, die integrierte Gewichtschaltung und der ganz auf Funktionalität ausgerichtete Glaswindschutz bieten dem Anwender wirklichen Fortschritt.

So einfach war Mikrowägen noch nie.

Auch in dieser Mikrowaage sorgt die monolithische Wägetechnik für absolute Zuverlässigkeit bei den Wägeregebnissen – höchste Präzision bei kurzen Messzeiten. Darüber hinaus wird die mechanische Robustheit der mit dieser Technologie ausgestatteten Waage auch in dieser Leistungsklasse überzeugen.

Unser Fünf-Punkte-Programm für höchste Qualität.

Die PolyRange-Struktur des Wägebereiches mit 0,5 | 1 | 2 g und Ablesbarkeiten von 1 | 2 | 5 µg ermöglicht durch den verschiebbaren Feinbereich – auch bei schwereren Taragefäßen – noch im besten Auflösungs-bereich zu wägen.

Die automatische Kalibrierung und Justierung mit integrierter Gewichtschaltung auf Tastendruck gibt Ihnen die Gewähr, immer mit höchster Genauigkeit zu arbeiten.

Der manuell zu betätigende Glaswindschutz ist speziell auf die Anforderungen einer praktischen Bedienung bei der Handhabung kleinster Probenmengen ausgelegt. Die leichtgängigen Türen und die gute Zugänglichkeit unterstützen schnelles, ergonomisches Arbeiten mit Mikromengen.

Hochwertige, veredelte Metalloberflächen im Probenraum sowie der Edelstahl-Arbeitsbereich sind eine solide Grundlage für die praxiserichte Reinhaltung der Mikrowaage. Die hohen Reinlichkeitsanforderungen für Mikrowägungen sind einfach zu erfüllen.

Die bei der erfolgreichen Sartorius Competence Laborwaagen-Serie umgesetzte Bedienphilosophie unterstützt auch hier ein fehlerfreies Bedienen der Mikrowaage nach neuesten Erkenntnissen – gerade beim filigranen Mikrowägen ein wichtiger Aspekt.

Nutzen Sie unsere Kompetenz im Bereich des Mikrowägens für die geforderte Sicherheit in QM-Systemen. Mit der Sartorius Competence Mikrowaage CP2P investieren Sie in Arbeits- und Ergebnisqualität auf der Höhe der Zeit.

Eine besondere Größe zum Filterwägen.

stellt die Modellvariante CP2P-F dar, wenn es generell um das Thema der Bestimmung von Partikelrückständen geht. Filter bis zu einem Durchmesser von 120 mm können mit der CP2P-F problemlos gewogen werden – dank der mit einem separaten Deckel versehenen Filterschale – ohne störende elektrostatische Einflüsse. Der flache Edelstahlwindschutz erlaubt schnelles, unkompliziertes Arbeiten und erfüllt die hohen Reinlichkeitsanforderungen optimal.



Das Sortiment

Modell	SE2	ME5	MC21S	LE26P
Wägebereichsstruktur	SuperRange	SuperRange	SuperRange	PolyRange
Wägebereich	g 2,1	5,1	21	5 21
Ablesbarkeit	µg 0,1	1	1	2 10
Tarierbereich (subtraktiv)	g 2,1	5,1	21	21
Reproduzierbarkeit	µg ± 0,25	± 1	± 2	± 4
Wägebereiche	g			
Max. Linearitätsabweichung	µg ± 0,9	± 4	± 15	± 8
Einschwingzeit (typisch)	s 10	10	10	10
Anpassung an Aufstellbedingungen	4 optimierte Filterstufen	4 optimierte Filterstufen	4 optimierte Filterstufen	4 optimierte Filterstufen
Justiergewicht	intern isoCAL	intern isoCAL	intern isoCAL	intern isoCAL
Zul. Umgebungstemperatur	°C + 5...+40	+ 5...+40	+ 5...+40	+ 5...+40
Waagschale Ø	mm 20	30	30	50
Abmessungen				
Wägezelle (B×T×H)	mm 122×315,5×121,5	122×315,5×121,5	219×408×318	213×342×270
Elektronik (B×T×H)	mm 254×320×106	254×320×106	213×306×106,5	134×51×155
Wägeraum (B×T×H)	mm Ø 80×H 77	Ø 80×H 77	195×155×260	206×242×178
Nettogewicht (ca.)				
Wägezelle	kg 3,3	3,3	11,1	6,5
Elektronik	kg 3,5	3,5	3,1	1,1
Datenausgang	RS232C + Drucker	RS232C + Drucker	RS232C	RS232C
Modell geeicht	SE2-OCE	ME5-OCE	-	LE26P-OCE
Verwendungsbereich nach EO	g 0,00001 – 2,1	0,0001 – 5,1	-	0,0002 – 21

* mit Standardschale Ø 20 mm

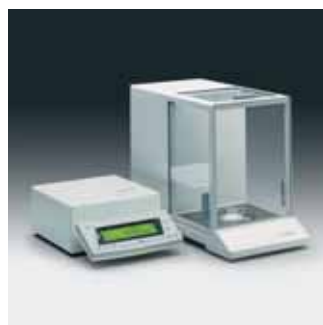
** mit Standardschale Ø 30 mm

Die Ultramikrowaage ist das Spitzenmodell mit Vollauflösung von 0,1 µg über den gesamten Wägebereich bis 2,1 g.

Die Mikrowaage mit dem komfortablen Ganzglas-Windschutz und Vollauflösung von 1 µg über den gesamten Wägebereich von 5,1 g.

Das Lastwunder mit Vollauflösung von 1 µg über den gesamten Wägebereich bis 21 g und manuell zu betätigendem Windschutz.

Die ideale Mikrowaage für kleine Probenmengen und große Probengefäße. Mit einem verschiebbaren Feinbereich von 2 µg Ablesbarkeit bis 5 g und einem elektronischen Wägebereich bis 21 g.



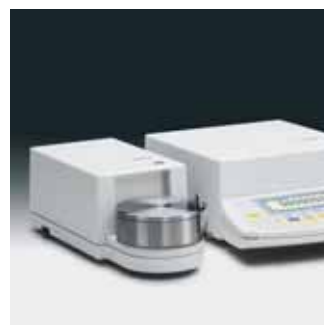
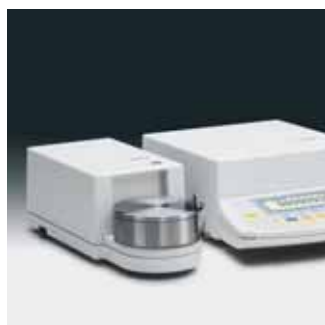
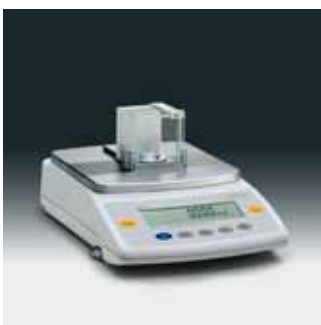
CP2P	SE2-F Filterwaage	ME5-F Filterwaage	CP2P-F Filterwaage
PolyRange	SuperRange	SuperRange	PolyRange
0,5 1 2	2,1	5,1	0,5 1 2
1 2 5	0,1	1	1 2 5
2	2,1	5,1	2
± 1 2 3 0,5 1 2	± 0,25*	± 1**	± 2 3 4 0,5 1 2
± 2 4 5	± 0,9*	± 4**	± 2 4 5
10	10*	10**	10
4 optimierte Filterstufen	4 optimierte Filterstufen	4 optimierte Filterstufen	4 optimierte Filterstufen
intern	intern isoCAL	intern isoCAL	intern
+5...+40	+5...+40	+5...+40	+5...+40
20	50 oder 20 (75 und 90 optional)	50 oder 30 (75 und 90 optional)	120 oder 20
213×342×151	122×318×106	122×318×106	213×342×115
-	254×320×106	254×320×106	-
54×49,5×55,5	∅ 106 × H 40	∅ 106 × H 40	H 12
4,35	4,2	4,2	5,0
-	3,5	3,5	-
RS232C	RS232C + Drucker	RS232C + Drucker	RS232C
-	-	-	-
-	-	-	-

Die Ökonomische. Mit einem verschiebbaren Feinbereich von 1 µg Auflösung und einem elektronischen Wägebereich bis 2 g.

Die Filter-Ultramikrowaage mit Vollaufösung von 0,1 µg bis 2,1 g, speziell für das Wägen von Filtern mit 50 mm Durchmesser (optional bis ∅ 90 mm).

Die Filter-Mikrowaage mit Vollaufösung von 1 µg bis 5,1 g, speziell für das Wägen von Filtern mit 50 mm Durchmesser (optional bis ∅ 90 mm).

Die Filterwaage zur komfortablen und hochpräzisen Bestimmung von Rückstandsmengen für Filter bis ∅ 120 mm.



Zubehör Ultramikro- und Mikrowaagen

Modell	SE2	ME5	MC21S	LE26P	CP2P
Messwertdrucker Data Print	YDP03-OCE	YDP03-OCE	YDP03-OCE	YDP03-OCE	YDP03-OCE
Zweitablesung	YRD02Z	YRD02Z	YRD02Z	YRD02Z	YRD02Z
Transportkoffer					YDB01M
Wägetisch (Holzkonstruktion mit eingelassener Kunststeinplatte)	YWT01	YWT01	YWT01	YWT01	YWT01
Wägetisch vollständig aus Kunststein	YWT03	YWT03	YWT03	YWT03	YWT03
Akku-Satz	YRB05Z	YRB05Z	YRB05Z	YRB05Z	YRB05Z
Programm-Set SartoConnect zur Messwertbestimmung durch einen PC	YSC01	YSC01	YSC01	YSC01	YSC01
Luftdichte-Bestimmungs-Set	*	YSS35	*		
Pipettenkalibrier-Set	*	*	*		
Fußtaster für Funktionen Windschutz auf/zu, Tarieren und Print	YPE01RC	YPE01RC			
Fußtaster für Tara	YFS01	YFS01	YFS01	YFS01	YFS01
Ionisations-Gebläse zur Beseitigung statischer Aufladungen	YIB01-ODR	YIB01-ODR	YIB01-ODR	YIB01-ODR	YIB01-ODR
Ionisationsstab Stat-Pen zur Entladung elektrostatisch aufgeladener Proben	YSTP01	YSTP01	YSTP01	YSTP01	YSTP01

Modell	SE2-F	ME5-F	CP2P-F
Messwertdrucker Data Print	YDP03-OCE	YDP03-OCE	YDP03-OCE
Zweitablesung	YRD02Z	YRD02Z	YRD02Z
Transportkoffer			YDB01M
Wägetisch (Holzkonstruktion mit eingelassener Kunststeinplatte)	YWT01	YWT01	YWT01
Wägetisch vollständig aus Kunststein	YWT03	YWT03	YWT03
Programm-Set SartoConnect zur Messwertbestimmung durch einen PC	YSC01	YSC01	YSC01
Fußtaster für Tara	YFS01	YFS01	YFS01
Ionisations-Gebläse zur Beseitigung statischer Aufladungen	YIB01-ODR	YIB01-ODR	YIB01-ODR
Ionisationsstab Stat-Pen zur Entladung elektrostatisch aufgeladener Proben	YSTP01	YSTP01	YSTP01
Filterwaagschale Ø 75 mm	VF2562	VF2562	
Filterwaagschale Ø 90 mm	VF2880	VF2880	

* auf Anfrage

Sartorius AG
Weender Landstraße 94–108
37075 Göttingen

Telefon 0551.308.0
Fax 0551.308.3289

www.sartorius.com

Technische Änderungen vorbehalten.
Printed in Germany.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.
W/sart-166a · G
Publications-No.: WMC1003-d05098
Order No.: 98649-003-62