

HIRSCHMANN®



EM Techcolor

HiClass im Volumenmessen

EM Techcolor glasklare Qualität, anwenderorientierte Innovationen

Glas ist ein ganz besonderes Material. Es vereint zahlreiche Eigenschaften, die für die Arbeit im Labor ideal sind. Es ist dicht und gleichzeitig durchsichtig, geruchs- und geschmacksneutral. Es hat eine hohe chemische Resistenz und lässt sich aufgrund seiner glatten Oberfläche gut reinigen.

Glas ist gleichzeitig auch ein historisch begründeter Werkstoff, der nach wie vor, heute und in Zukunft aufgrund seiner unübertroffenen physikalischen und chemischen Eigenschaften seine Bedeutung hat.

Hirschmann Volumenmessgeräte aus Glas vereinen die bewährten Eigenschaften dieses traditionellen Materials mit echten Innovationen, die immer wieder neue, anwenderorientierte Qualitätsaspekte hinzufügen. Von der Perfektionierung der Bedruckung bis zur Einführung der Individualkennzeichnung.

Präzision mit System

Voraussetzung für präzise Arbeitsergebnisse beim Einsatz von Hirschmann Laborgeräten ist eine Herstellung, die ebenso auf höchste Qualität setzt. Dies gilt für den gesamten Produktionsprozess - von der Wareneingangsprüfung der Rohware über die Justierung bis hin zur Zertifizierung der Volumenmessgeräte.

Die Präzision unserer Volumenmessgeräte erfüllt höchste Anforderungen. Aber nicht nur auf die Messergebnisse können sich Hirschmann-Kunden verlassen. Wir unterstützen sie auch beim Einsatz unserer Produkte im Labor mit intelligenten Serviceleistungen und Beratung. So lässt sich beispielsweise das Chargen-Qualitätszertifikat für ein EM Techcolor Volumenmessgerät einfach und kostenlos über das Internet ausdrucken.





HiClass im Volumenmessen

Hochwertige Rohware von ausgewählten Qualitätspartnern

Die Präzision der Hirschmann Laborgeräte aus Glas beginnt mit dem richtigen Material. Hirschmann verarbeitet ausschließlich Rohware von höchster Qualität. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für dauerhafte Genauigkeit der Volumenmessgeräte.

Für Hirschmann Laborgeräte aus Glas werden hauptsächlich zwei Glasarten verwendet:

- AR-Glas® (Kalk-Natron-Glas)** und
- Duran®-Glas (Borosilikatglas 3.3)*

Sie unterscheiden sich in ihren chemischen und physikalischen Eigenschaften und werden daher für verschiedene Anwendungen eingesetzt.

Kalk-Natron-Glas besitzt eine glatte, porenfreie Oberfläche. Im Gegensatz zu Borosilikatglas ist es empfindlicher gegenüber Temperaturschwankungen. Aus diesem Grund wird es nicht für Anwendungen mit starken Temperaturwechseln eingesetzt. Die Rohware für von Hirschmann verarbeitetes Kalk-Natron-Glas ist AR-Glas® von Schott. Es wird für Messpipetten und Vollpipetten verwendet.

Borosilikatglas besitzt eine höhere chemische Beständigkeit als Kalk-Natron-Glas sowie eine hohe Beständigkeit gegen Hitze und Temperaturwechsel. Aufgrund seiner hohen Belastbarkeit wird Borosilikatglas bei Hirschmann hauptsächlich für Messkolben, Messzylinder und Büretten verwendet. Als Rohware wird DURAN® Borosilikatglas 3.3 der SCHOTT AG (Rohr) und der DURAN Group GmbH (Hohlglas) eingesetzt.

anspruchsvoll

Hirschmann arbeitet ausschließlich mit ausgewählten Qualitätslieferanten zusammen.

konstant

Die gezielte thermische Behandlung der Rohware gewährleistet höchste Bruchfestigkeit und ein konstantes Volumen bis 180 °C.

komplett

Alle Qualitätsklassen lieferbar entsprechend den Normen DIN, ISO, USP: AS, A und B. Je nach Gerätetyp auf IN, Ex und Ausblas justiert.

zuverlässig

Hohe Genauigkeit durch vollautomatisierte Justierung.

beständig

Einbrennen der Bedruckung ermöglicht dauerhafte Ablesbarkeit der Skala.

sicher

EM Techcolor wird serienmäßig konformitätsbescheinigt und mit datierter Chargenkennung ausgeliefert.

komfortabel

Qualitäts-Chargenzertifikate lassen sich kostenlos über das Internet ausdrucken.

hochpräzise

Auch in USP-Ausführung lieferbar

* DURAN® ist eine eingetragene Marke der DURAN Group GmbH, Wertheim. ** AR-Glas® ist eine eingetragene Marke der SCHOTT AG, Mainz

Exakte Kennzeichnung und gute Ablesbarkeit

Hirschmann Volumenmessgeräte aus Glas waren weltweit die ersten, auf denen die Skalen nicht mehr ins Glas geritzt sondern aufgedruckt und eingebrannt wurden. In 40 Jahren haben wir diesen Prozess immer weiter perfektioniert. EM Techcolor Volumenmessgeräte werden im Siebdruckverfahren bedruckt. Dafür verwendet Hirschmann zwei Arten von Druckfarben.

Keramikfarben werden durch einen kontrollierten Einbrennvorgang auf dem Glas aufgeschmolzen, die Temperatur des Einbrennvorgangs variiert je nach Glasart. Für Hirschmann-Laborgeräte werden für die Graduierung hauptsächlich blau und weiß verwendet. Besonders die blaue Keramikfarbe zeichnet sich durch eine gute Ablesbarkeit aus. Für den Colorcode werden außerdem rot, orange, gelb, grün und blau verwendet.

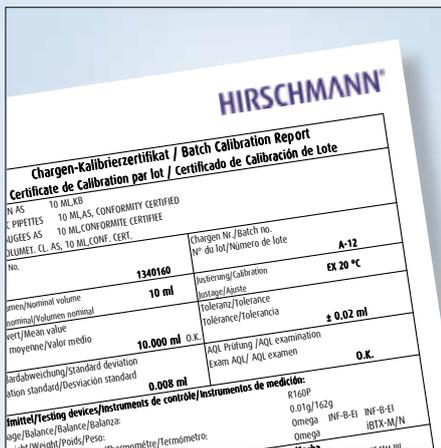
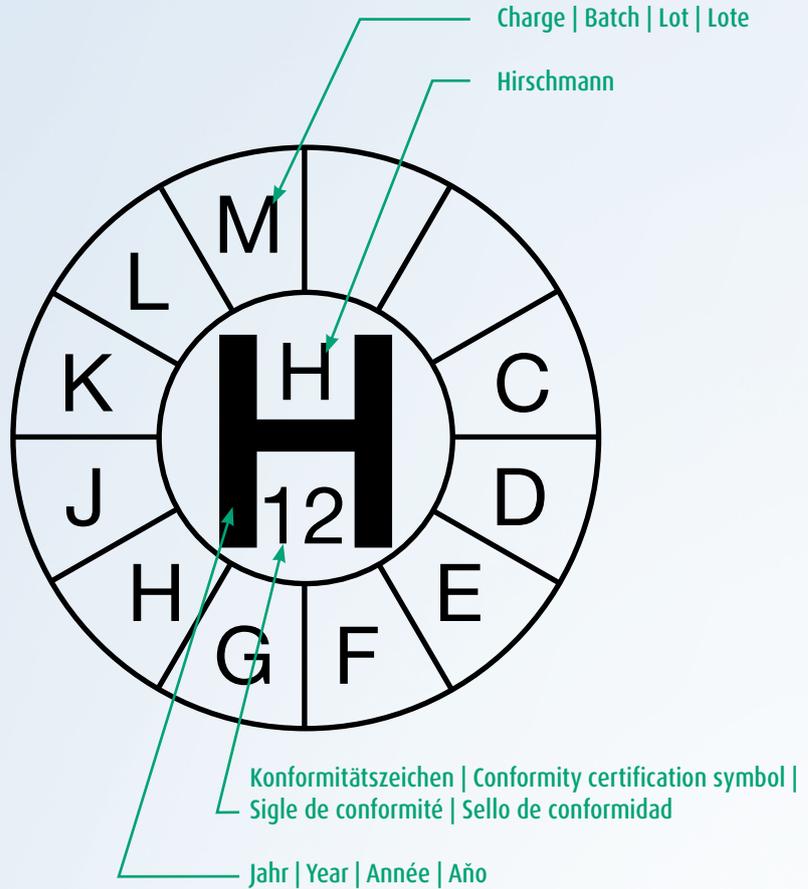
Silberdiffusionsfarben diffundieren durch einen kontrollierten Einbrennvorgang in das Glas und bilden dadurch einen Bestandteil des Glases, die Temperatur des Einbrennvorgangs variiert je nach Glasart. Der Vorteil dieser Farbe ist die Haltbarkeit, sie kann nur durch Glasabtrag zerstört werden.

Qualität - eindeutig nachvollziehbar

Mehr als der Gesetzgeber verlangt: die Chargenzertifizierung

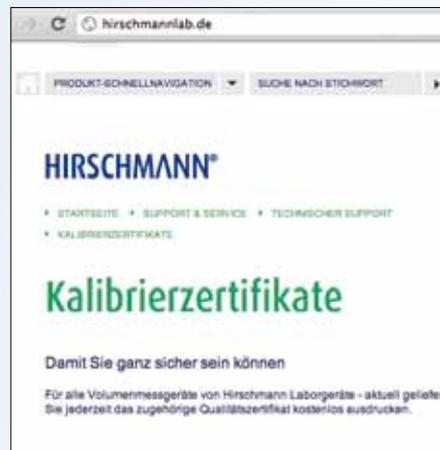
EM Techcolor Volumenmessgeräte der Klasse A/AS werden in der Endkontrolle mit Stichprobe geprüft und konformitätsbescheinigt ausgeliefert. Darüber hinaus sind diese Geräte serienmäßig noch zusätzlich mit einer „datierten Chargenkennung“ versehen, auf der Produktionscharge und -jahr exakt festgehalten sind. Diese Kennzeichnung erlaubt die Erstellung eines Chargen-Qualitätszertifikats, wie es zunehmend von Qualitätssicherungsmaßnahmen wie nach DIN EN ISO 9001:2000 gefordert wird.

Durch die zuverlässig hohe Genauigkeit und die datierte Chargenkennung macht EM Techcolor das Führen der Prüfmittelliste einfach und leistet so einen wertvollen Beitrag zur Rückverfolgbarkeit und Zertifizierung.



Datierte Chargenkennung gewährleistet Rückverfolgbarkeit

Die datierte Chargenkennung ermöglicht die Erstellung eines Chargen-Qualitätszertifikats. Es zeigt den Mittelwert der geprüften Charge, die Standardabweichung und die gesetzlich erlaubte Abweichung. Darüber hinaus kann auch in Verbindung mit einer Einzelprüfung ein Einzel-Qualitätszertifikat erstellt werden, mit identischer Seriennummer von Gerät und Zertifikat.



Qualitätszertifikat online

Komfortabel, kostenlos und einfach: Für EM Techcolor KB-Volumenmessgeräte können Sie jederzeit das zugehörige Chargen-Qualitätszertifikat über das Internet ausdrucken.



DAkkS-Kalibrierschein

Für alle Volumenmessgeräte: die Akkreditierung als DAkkS-Kalibrierlabor berechtigt Hirschmann, international anerkannte DAkkS-Kalibrierscheine auszustellen (vormals DKD).



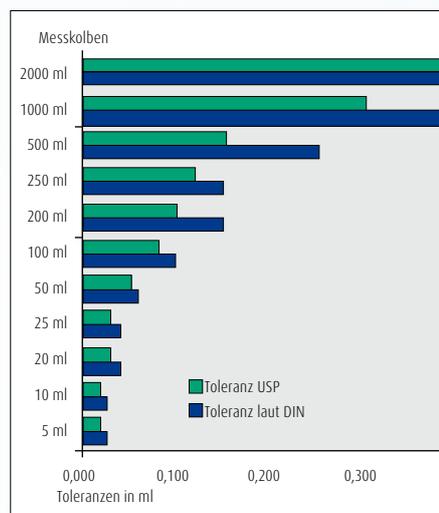
EM Techcolor USP

Für alle Qualitätslabors, die nach der USP-Norm arbeiten

Präziser geht es nicht. Die USP-Ausführung der EM Techcolor Volumenmessgeräte hat alles, was EM Techcolor auszeichnet. Und noch ein wenig mehr. Die United States Pharmacopeia (USP) fordert deutlich engere Toleranzen als die ohnehin schon anspruchsvolle DIN-Norm. Durch den hohen Standard der Hirschmann-Produktionsprozesse lassen sich diese speziellen Anforderungen an Volumenmessgeräte in USP-Ausführung problemlos erfüllen.

Details im Überblick

- Glaskörper höchster Qualität
- thermische Behandlung für höchste Bruchfestigkeit
- mit datierter Chargenkennung
- Einbrennen der Bedruckung bringt dauerhafte Ablesbarkeit der Skala
- individuelle Justierung und Bedruckung
- Nummerierung und Einzelprüfung der Geräte sowie Lieferung des Einzel-Qualitätszertifikats auf Wunsch



Für höchste Ansprüche

EM Techcolor erfüllt in der United States Pharmacopeia-Ausführung die wesentlich engeren Toleranzen bei Richtigkeit und Streuung der Einzelwerte und kann so in

Bereichen und Ländern eingesetzt werden, wo die Arbeit nach diesen Normen vorgeschrieben ist. Jedes Gerät kann hierbei auch individuell kalibriert und geprüft werden.

Für höchste Ansprüche

So einzigartig wie ein Fingerabdruck

Die Individualkennzeichnung macht ein Volumenmessgerät unverwechselbar.

Data-Matrix-Code, Barcode, Zahlen und Buchstaben: die innovative Hirschmann-Codierung ermöglicht es, Messkolben aus Glas individuell zu kennzeichnen. Jedes Gerät ist mit einer einzigartigen, unverwechselbaren Signatur versehen. Es kann so über die gesamte Gebrauchsdauer hinweg eindeutig identifiziert werden.

Verschleppung verhindern, Daten direkt einlesen

Sie möchten eine Messkolbenserie mit fortlaufender Nummerierung? Sie möchten sämtliche Daten eines Messkolbens direkt in den PC einlesen und mit Messergebnissen kombinieren? Sie möchten die Kontaminierung von Proben verhindern? Mit EM Techcolor-Messkolben mit Individualkennzeichnung ist das kein Problem. Das von Hirschmann entwickelte Verfahren erlaubt es, Messkolben mit Data-Matrix-Code, Barcode, Zahlen und Buchstaben unverwechselbar zu kennzeichnen - in vielen unterschiedlichen Kombinationen.

Dauerhaft geschützt, immer lesbar

Die Kennzeichnung ist dauerhaft vor aggressiven Medien und Reinigern geschützt. Der Messkolben mit Individualkennzeichnung bleibt für immer unverwechselbar - so einzigartig wie ein Fingerabdruck.



EM Techcolor Messkolben mit Individualkennzeichnung

Kennzeichnungsversionen	Zahlen und Buchstaben	Barcode	Data-Matrix-Code (DIN EN ISO, USP)	Data-Matrix-Code (ASTM)
Normen	DIN EN ISO, USP, ASTM	DIN EN ISO, USP, ASTM	DIN EN ISO, USP	ASTM
Schriftarten	ähnlich Arial	Code 128	ECC 200	ECC 200
Volumen	10-5000 ml	50-5000 ml	10-5000 ml	10-5000 ml
kundenspezifische Vorgaben	Zahlen von 0-9 Großbuchstaben von A-Z keine Sonderzeichen keine Umlaute Leerzeichen sind möglich	Zahlen von 0-9	Zahlen von 0-9 Großbuchstaben von A-Z keine Sonderzeichen keine Umlaute Leerzeichen sind möglich	Zahlen von 0-9 Großbuchstaben von A-Z keine Sonderzeichen keine Umlaute Leerzeichen sind möglich
Stellenzahl	4-stellig	4-stellig	8-stellig	8-stellig
Hirschmannspezifische Zeichen	-	-	Chargennummer (M 10) Nennvolumen (0100) in ml Toleranz (0080) in µl Artikelnummer (282008108)	Chargennummer (M 10) Nennvolumen (0100) in ml Toleranz (0080) in µl Artikelnummer (2820100S)
Zeichenhöhe für 10-25 ml	2 mm	-	4 mm	4 mm
Zeichenhöhe für 5-5000 ml	4 mm	Barcode 4 mm Zahlen 2 mm	8 mm	8 mm
Kennzeichnungsbeispiele	LA81			
Klartext (nicht gelasert)	-	-	LAB 0815 M10 0100 0100 282008108	LAB 0815 M10 0100 0100 2820100S
Lieferung der Kundendaten als Excel-Tabelle	Buchstaben-/Zahlenfolge 4-stellig	Zahlenfolge 4-stellig	Buchstaben-/Zahlenfolge 8-stellig	Buchstaben-/Zahlenfolge 8-stellig

Wichtige Informationen zum Abstimmungs- und Fertigungsprozess

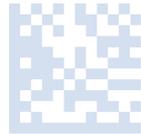
- Bedruckung mit einem weißen Mattschild.
 - Kunde stellt Buchstaben bzw. Zahlenfolge als Excel-Tabelle zur Verfügung (jede Stelle muss belegt sein, z. B. 00A3, mit 4 bzw. 8 ausgefüllten Stellen).
 - Kunde erhält ausgefüllte Excel-Tabelle mit der Auftragsbestätigung zur Freigabe.
 - Muster mit vorrätigen Beispielen zum Preis eines Messkolbens ohne Individualkennzeichnung erhältlich.
 - Bei der Individualkennzeichnung mit Data-Matrix-Code wird zwischen den beiden Varianten „DIN EN ISO/USP“ und „ASTM“ unterschieden, da sich hier die Artikelnummer anders zusammensetzt.
- Lieferzeit 6 Wochen ab Auftragseingang.
 - Die 5. Stelle der Artikelnummer (Art des Stopfens) wird grundsätzlich mit „0“ beschrieben, da der Stopfen austauschbar ist. Bei ASTM-Ware (amerikanischer Markt) ist dies die 4. Stelle.

Beispiel DIN EN ISO/USP:

Artikelnummer: 282018108 mit Polystopfen -> gelaserte Nummer: 282008108

Beispiel ASTM:

Artikelnummer: 282GI000S mit Glasstopfen -> gelaserte Nummer: 2820100050



Data-Matrix-Code

Damit können ungleich mehr Daten als im Barcode auf kleiner Fläche gespeichert werden: Produktionscharge und -jahr, Konformitätszeichen, Gerätetyp, Prüfwerte und weiteres mehr.



Barcode

So können die Daten mit einem Barcode-Scanner in den PC eingelesen und entsprechend verknüpft werden.

LA81

Zahlen und Buchstaben

Die Nummerierung ermöglicht bei Versuchen oder bei Prüfungsintervallen die eindeutige Identifikation der Volumenmessgeräte und unterbindet so auch die Verschleppung von Medien.

Unverwechselbar verlässlich

HiClass gemäß DIN EN ISO 648 – Präzision im µl Bereich

Jeder Handgriff zählt. Gerade beim Pipettieren sind viele Wiederholungen an der Tagesordnung.

Neben ergonomischen Aspekten in der Handhabung sind Hirschmann-Pipetten auch in der Arbeitsgeschwindigkeit optimiert. Mit der Norm DIN EN ISO 648 wurde auch bei Vollpipetten ein neuer Standard eingeführt, der die Wartezeit deutlich reduziert.

DIN EN ISO 648 ersetzt die vorherige ISO 648 sowie die DIN Normen 12 690 und 12 691. Wie auch bei den Messpipetten werden Vollpipetten der Kl. AS konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung geliefert.

Die Hauptmerkmale der Norm DIN EN ISO 648

- die Wartezeit bei Kl. AS ist von 15 sec. auf 5 sec. verkürzt
- die Vollpipetten mit zwei Ringmarken sind neu aufgenommen und unterschiedliche Ausführungen (Kl. B, A und AS) sind nun in einer Norm zusammengefasst





EM Techcolor Messpipette



EM Techcolor Vollpipette

HiClass gemäß DIN EN ISO 835:2007 – Schnelligkeit inklusive

Hirschmann schenkt Ihnen Zeit - mindestens 10 Sekunden bei jeder Pipettierung. Dies ist auf Grund der vollzogenen Norm-Änderung mit EM Techcolor Messpipetten Kl. AS problemlos möglich. Die bisher vorgeschriebene Wartezeit reduziert sich von 15 auf 5 Sekunden. Und dies unter Beibehaltung der gewohnten Präzision.

Die Norm für DIN EN ISO 835:2007, an deren Entwicklung Hirschmann beteiligt war, hat die vorher gültigen DIN 12 695, 12 696, 12 697 und ISO 835:1981 ersetzt und definiert folgende Messpipetten-Typen:

- Typ 1:** nicht bis Spitze geteilt (Teilauslauf), Nullpunkt oben
- Typ 2:** bis Spitze geteilt (Vollauslauf), Nullpunkt unten
- Typ 3:** bis Spitze geteilt (Vollauslauf), Nullpunkt oben
- Typ 4:** Blow Out (Ausblas), Nullpunkt oben

Die praxisübliche und natürlich weiterhin lieferbare Ausführung ist Typ 3. Das korrekte Pipettieren von Teilvolumina ist damit jedoch zeitintensiver und vergleichsweise kompliziert.

Mit Typ 2 der DIN EN ISO 835:2007 kann wesentlich einfacher und kostengünstiger gearbeitet werden. Der Meniskus eines Teilvolumens wird nur noch einmal eingestellt. Eine deutliche Effizienzsteigerung ist die Folge.

EM Techcolor Messpipetten

Messpipetten Kl. AS	Typ	Ausführung DIN EN ISO 835:2007	Volumen	EM-Code
Messpipetten, braun graduiert, Vollausslauf	3	konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Hauptpunkte-Ringteilung, bis Spitze geteilt, braun graduiert	0,5 - 50 ml	110 01..
Messpipetten, braun graduiert, Teilausslauf	1	konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Hauptpunkte-Ringteilung, nicht bis Spitze geteilt, braun graduiert	0,5 - 25 ml	110 02..
Messpipetten, Null unten, braun graduiert, Vollausslauf	2	konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Hauptpunkte-Ringteilung, Nullpunkt unten, bis Spitze geteilt, braun graduiert	0,5 - 25 ml	110 03..
Messpipetten, blau graduiert, Vollausslauf	3	konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Hauptpunkte-Ringteilung, bis Spitze geteilt, blau graduiert	0,5 - 50 ml	110 11..
Messpipetten, Null unten, blau graduiert, Vollausslauf	2	konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Hauptpunkte-Ringteilung, Nullpunkt unten, bis Spitze geteilt, blau graduiert	0,5 - 25 ml	110 13..
Messpipetten, Schellbach, Vollausslauf	3	konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Schellbach, Hauptpunkte-Ringteilung, bis Spitze geteilt, blau graduiert	0,5 - 25 ml	111 01..
Messpipetten, Wattestopfende, Vollausslauf	3	konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Wattestopfende, Hauptpunkte-Ringteilung, bis Spitze geteilt, braun graduiert	1 - 2 ml	113 01..

Messpipetten Kl. AS	Typ	Ausführung DIN EN ISO 835:2007	Volumen	EM-Code
Messpipetten braun graduiert, Vollausslauf	3	Klarglas, Strichteilung, bis Spitze geteilt, braun graduiert	0,5 - 50 ml	100 01..
Messpipetten, braun graduiert, Vollausslauf	3	Klarglas, Wattestopfende, Strichteilung, bis Spitze geteilt, braun graduiert	1 - 2 ml	103 01..
Messpipetten, braun graduiert, Ausblas	4	Klarglas, Hauptpunkte-Ringteilung, bis Spitze geteilt, braun graduiert	0,5 - 25 ml	118 01..

EM Techcolor Vollpipetten

Produkt	Ausführung DIN EN ISO 648	Inhalt ml	Toleranz ml	Länge max.	Code-Nr.
Vollpipette, Kl. AS, braun graduiert	konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, AR-Glas®, mit einer Volumenmarke	0,5 - 100	0,005 - 0,08	300 - 600	134 01..
Vollpipetten, Kl. AS, blau graduiert	konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, AR-Glas®, mit einer Volumenmarke	0,5 - 100	0,005 - 0,08	325 - 600	134 11..
Vollpipette, Kl. B, braun graduiert	AR-Glas®, mit einer Volumenmarke	0,5 - 100	0,008 - 0,12	300 - 600	130 01..
Vollpipette, Kl. AS, braun graduiert, mit zwei Ringmarken	konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, AR-Glas®, Volumen zwischen zwei Ringmarken	0,5 - 100	0,005 - 0,08	300 - 600	134 02..

EM Techcolor HiClass im Volumenmessen

Produkt	Klasse	Ausführung	Volumen	EM-Code
Messpipette	AS	bis Spitze geteilt, braun graduiert	0,5-50 ml	110 01..
Messpipette	AS	bis Spitze geteilt, blau graduiert	0,5-50 ml	110 11..
Messpipette	AS	nicht bis Spitze geteilt, braun graduiert	0,5-25 ml	110 02..
Messpipette	AS	bis Spitze geteilt, Schellbachstreifen, blau graduiert	0,5-25 ml	111 01..
Vollpipette	AS	1 Marke, braun graduiert	0,5-100 ml	134 01..
Vollpipette	AS	1 Marke, blau graduiert	0,5-100 ml	134 11..
Vollpipette	AS	2 Marken, braun graduiert	0,5-100 ml	134 02..
Messzylinder	A	braun graduiert	5-2000 ml	221 01..
Messzylinder	A	blau graduiert	5-2000 ml	222 01..
Messzylinder	A	Schellbachstreifen, blau graduiert	5-2000 ml	224 01..
Messzylinder	A	Kunststofffuß, blau graduiert	10-1000 ml	227 01..
Mischzylinder	A	Polystopfen, blau graduiert	10-2000 ml	234 01..
Mischzylinder	A	Hohlglasstopfen, blau graduiert	10-2000 ml	234 02..
Messkolben	A	Braunglas, NS-Schliff, Polystopfen	5-2000 ml	264 01..
Messkolben	A	Braunglas, NS-Schliff, Hohlglasstopfen	5-2000 ml	264 02..
Messkolben	A	Bördelrand, blau graduiert	5-10000 ml	280 01..
Messkolben	A	NS-Schliff, Polystopfen, blau graduiert	5-10000 ml	282 01..
Messkolben	A	NS-Schliff, Hohlglasstopfen, blau graduiert	5-10000 ml	282 02..
Messkolben	A	NS-Schliff, Polystopfen, braun graduiert	5-10000 ml	282 21..
Messkolben	A	n.d. Fertigpackungsverordn.(Skala), ohne Schliff, blau graduiert	20-1000 ml	295 01..
Messkolben	A	Trapezform, NS-Schliff, Polystopfen, blau graduiert	1-50 ml	296 01..
Messkolben	A	Trapezform, NS-Schliff, Hohlglasstopfen, blau graduiert	1-50 ml	296 02..
Bürette	AS	gerader Glashahn, schwarz graduiert	10-50 ml	313 01..
Bürette	AS	gerader Glashahn, Schellbachstreifen, blau graduiert	10-50 ml	314 01..
Bürette	AS	ger. PTFE-Ventilhahn, Schellbachstreifen, blau graduiert	10-50 ml	314 02..
Bürette	AS	ger. Glashahn mit PTFE-Küken, Schellbachstreifen, blau graduiert	10-50 ml	314 03..
Bürette	AS	Braunglas, gerader Glashahn	10-50 ml	315 01..
Bürette	AS	Braunglas, ger. PTFE-Ventilhahn	10-50 ml	315 02..
Bürette	AS	seitl. Glashahn, Schellbachstreifen, blau graduiert	10-50 ml	324 01..
Bürette	AS	seitl. PTFE-Ventilhahn, Schellbachstreifen, blau graduiert	10-50 ml	324 03..
Mikrobürette n. Bang	AS	gerader Glashahn, Schellbachstreifen	2-10 ml	330 01..
Mikrobürette n. Bang	AS	gerader Hahn mit PTFE-Küken, Schellbachstreifen	2-10 ml	330 02..
Mikrobürette n. Bang	AS	seitl. Glashahn, Schellbachstreifen	2-10 ml	331 01..
Mikrobürette n. Bang	AS	seitl. PTFE-Spindelhahn, Schellbachstreifen	2-10 ml	331 03..
Titrierapparat n. Pellet	AS	seitl. PTFE-Spindelhahn, ohne Zwischenhahn, Schellbachstreifen, blau graduiert	10-50 ml	344 03..
Titrierapparat n. Pellet	AS	seitl. Glashahn, mit Zwischenhahn, Schellbachstreifen, blau graduiert	10-50 ml	354 01..
Titrierapparat n. Pellet	AS	seitl. PTFE-Spindelhahn, mit Zwischenhahn, Schellbachstreifen, blau graduiert	10-50 ml	354 03..
Titrierapparat n. Pellet	AS	Braunglas, seitl. PTFE-Spindelhahn, mit Zwischenhahn	10-50 ml	355 03..

EM Techcolor USP

Produkt	Ausführung	Volumen	
Messpipetten	Kl. A, USP, mit datierter Chargenkennung, Hauptpunkte-Ringteilung, bis Spitze geteilt, braun graduiert, zusätzliche USP Einzelzertifikate	1-25 ml	110 01..27
Vollpipetten	Kl. A, USP, mit datierter Chargenkennung, AR-Glas, mit einer Volumenmarke, braun graduiert, zusätzliche USP Einzelzertifikate	1-100 ml	134 01..27
Messzylinder DURAN®	Kl. A, USP, mit datierter Chargenkennung, Hauptpunkte-Ringteilung, blau graduiert, zusätzliche USP Einzelzertifikate	5-2000 ml	224 01..27
Messkolben DURAN®	Kl. A, Braunglas, USP, mit datierter Chargenkennung, NS-Schliff und Polystopfen, zusätzliche USP Einzelzertifikate	5-2000 ml	264 01..27
Messkolben DURAN®	Kl. A, USP, mit datierter Chargenkennung, NS-Schliff und Polystopfen, blau graduiert, zusätzliche USP Einzelzertifikate	5-2000 ml	282 01..27

HIRSCHMANN®

Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG
Hauptstraße 7-15 · 74246 Eberstadt Germany
Fon +49 7134 511-0 · Fax +49 7134 511-990
www.hirschmannlab.de · info@hirschmannlab.de



X21089000