

VWR® FÜR EINWEGHANDSCHUHE

Nitril

Dünnes Nitril

Latex

Vinyl



Ihre Gesundheit liegt in Ihren Händen –
VWR Handschuhe schützen sie

VWR® EINWEGHANDSCHUH-SORTIMENT

Einweghandschuhe, die normalerweise aus Natur- oder synthetischem Kautschuk hergestellt werden, schützen den Träger vor schädlichen Umwelteinflüssen und/oder Pflegekräfte im Gesundheitsbereich sowie ihre Patienten vor Infektionen.

Das VWR Sortiment an Einweghandschuhen bietet eine breite Auswahl, abhängig von Ihrer Anwendung und gemäß der Richtlinie 89/686/EWG für Persönliche Schutzausrüstung und der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.



Wir haben eine Lösung, um Ihre Gesundheit und Sicherheit zu schützen

INHALT

Allgemeine Bestimmungen	3
Handschuhmaterialien	4
Vor- und Nachteile	4
Qualitätsindikatoren	4
Allergien	5
Verwendungszwecke von Einweghandschuhen	6
Desinfektion	6
Handhabung von Chemikalien	7
Resistenz gegen Zytotoxika	8
Vorgeschriebene Verpackungsinformationen	9
Auswahlleitfaden	10
Produkte	11

Allgemeine Bestimmungen

Was sind Einweghandschuhe?

Ein Einweghandschuh, der im Allgemeinen aus Natur- oder synthetischem Kautschuk hergestellt wird, bedeckt die gesamte Hand und schützt den Träger vor schädlichen Umwelteinflüssen und/oder Pflegekräfte im Gesundheitsbereich, sowie ihre Patienten vor Infektionen. Wie schon der Name sagt, sind Einweghandschuhe zur einmaligen Verwendung vorgesehen und sollten nach der Verwendung sofort entsorgt werden.



Was bedeutet doppelte Behandschuhung?

Darunter versteht man in der Praxis das Tragen von zwei Handschuhen übereinander um in Situationen mit einer erhöhten Gefahr, z. B. beim Umgang mit aggressiven Chemikalien oder Hochrisikopatienten, maximale Sicherheit zu gewährleisten.

Sind puderfreie Handschuhe komplett frei von Partikeln?

Aufgrund verschiedener Herstellungsprozesse kann in puderfreien Handschuhen dennoch ein Minimum an Puderrückständen gefunden werden. Gemäß EN 455-3 gilt ein Handschuh als puderfrei, wenn sein Pudergehalt 2,0 mg pro Handschuh nicht überschreitet.

Merkmale von Einweghandschuhen

Material

Die am häufigsten verwendeten Rohstoffe für die Herstellung von Einweghandschuhen sind Naturkautschuklatex (NR-Handschuhe), Nitrilbutadienlatex (NBR-Handschuhe) und PVC/Weichmacher (Vinylhandschuhe).

Größe und Form

Untersuchungs- und Schutzhandschuhe für den Einmalgebrauch sind normalerweise in verschiedenen Größen zwischen XS und XXL erhältlich und können sowohl an der linken als auch der rechten Hand getragen werden (beidseitig tragbare Form). Operationshandschuhe dagegen werden in einer breiteren Vielfalt an Größen angeboten und sind anatomisch bzw. handspezifisch geformt.

Struktur

Handschuhe werden mit verschiedenen Strukturen angeboten. Es gibt glatte Ausführungen, Modelle mit strukturierten Fingerspitzen und vollständig strukturierte Modelle, je nach Anwendung.

Behandlung der Innenseite

Einweghandschuhe können entweder gepudert oder puderfrei sein. Gepuderte Handschuhe können einfacher angezogen werden, auch mit schwitzigen Händen, während puderfreie Handschuhe hautfreundlicher sind, da sie weniger Chemikalienrückstände enthalten. Puderfreie Naturkautschuklatex-Handschuhe enthalten zudem weniger wasserlösliche Proteine (siehe Allergien). Spezielle Herstellungsprozesse wie eine synthetische Innenbeschichtung oder Chlorierung machen das Anziehen ebenfalls leichter.

Farbe

Einweghandschuhe gibt es in verschiedenen Farben, abhängig vom Verwendungszweck oder einfach der persönlichen Vorliebe.

Sterilität

Unsterile Handschuhe werden hauptsächlich für hygienische Zwecke oder zum Eigenschutz verwendet, während sterile Handschuhe für sterile Verfahren in Krankenhäusern oder Laboratorien genutzt werden, wo eine Kontamination von Patienten und/oder dem Material/Produkt, an dem gearbeitet wird, vermieden werden muss.



Materialien von Einweghandschuhen

Vor- und Nachteile

Naturkautschuklatex-Handschuhe, normalerweise einfach als Latexhandschuhe bezeichnet, sind sehr angenehm zu tragen und bieten in der Regel die beste Passform und Tastempfindlichkeit. Ihr größter Nachteil jedoch sind die Naturkautschuklatex-Proteine, die entweder sofort oder nach längerer Verwendung Allergien verursachen oder auslösen können.

Synthetische **Nitril**-Handschuhe aus Nitrilbutadienlatex (NBR) können als Alternative für Personen verwendet werden, die gegen Naturkautschuk allergisch sind oder eine Allergieentwicklung verhindern wollen.

Vinyl-Handschuhe sind eine kostengünstige Alternative für Anwendungen, bei denen mechanische Belastbarkeit und Barrierschutz zweitrangig sind. Das hautfreundliche Material eignet sich für Benutzer, die an einer Latex- oder Chemikalienallergie leiden. Ein Nachteil ist, dass Vinylhandschuhe durch die Verwendung von Weichmachern als Hauptbestandteil bei der Herstellung nicht für den Umgang mit Fetten oder fetthaltigen Nahrungsmitteln infrage kommen.

Allgemeine Hinweise: Bevor ein Handschuh beim Umgang mit Chemikalien verwendet wird, sollte die Chemikalienbeständigkeitsliste des jeweiligen Herstellers beachtet werden. Im Allgemeinen jedoch bietet Latex eine gute Beständigkeit gegen viele Säuren und Laugen, ist aber durchlässig für viele Lösungsmittel, während Nitril eine verbesserte Beständigkeit gegen viele Chemikalien, insbesondere Öle, aufweist.

	Latex	Nitril	Vinyl
			
Komfort	●●	●	●
Elastizität	●●	●	●
Griffigkeit/ Tastgefühl	●●	●●	●
Reißfestigkeit	●●	●●	●
Typische Materialdehnung*	800%	600%	300%
Durchstichfestigkeit	●	●●	●
Chemikalienbeständigkeit	●	●●	●
Latexproteine	Vorhanden ●	Nicht vorhanden ●	Nicht vorhanden ●
Beschleuniger	Vorhanden ●	Vorhanden ●	Nicht vorhanden ●
Weichmacher	Nicht vorhanden ●	Nicht vorhanden ●	Vorhanden ●

●●	Sehr empfohlen
●	Empfohlen
●	Nicht empfohlen

* Typischer Materialdehnungswert in Prozent

Die wichtigsten Qualitätsindikatoren für Einweghandschuhe

Penetration – AQL-Wert

AQL ist ein statistischer Messwert für das Qualitätsniveau. Er gibt an, wie viele beschädigte Einheiten in einer Charge gefertigter Produkte erlaubt sind. Dafür wird eine zufällig bestimmte Menge untersucht. Je niedriger der AQL-Wert, desto höher das angenommene Qualitätsniveau und der persönliche Schutz.

Für Schutzhandschuhe, die komplexen Risiken ausgesetzt sind (EN 374), und medizinische Handschuhe (EN 455) ist in Europa standardmäßig ein maximaler AQL-Wert von 1,5 für Löcher vorgeschrieben. Dafür sind strengere Prüfanforderungen erforderlich als bei einem AQL-Wert von 2,5 oder 4,0, welcher bei Anwendungen, wo Barrierschutz weniger wichtig ist, Verwendung findet.



Zugfestigkeit – Reißkraft

Untersuchungs- und Schutzhandschuhe für den Einmalgebrauch müssen auch unter extremen Bedingungen maximale Sicherheit bieten. Daher sind Robustheit und Zugfestigkeit von größter Wichtigkeit. Die Zugfestigkeit ist definiert als die Kraft (oder Belastung), die unter Berücksichtigung der Dicke und Breite auf eine vorgegebene Probe angewandt wird, bis diese bricht bzw. reißt. Das Ergebnis wird in Newton(N)/mm² oder Megapascal (MPa) angegeben, was den Leistungsparametern des verwendeten Materials in ASTM-Normen entspricht.

Europäische Normen geben die Reißkraft in Newton an. Im Allgemeinen gilt: Je niedriger die Zugfestigkeit, desto leichter reißen Handschuhe gleicher Dicke, wenn Sie Druck ausgesetzt sind oder eingeklemmt werden. Die Europäische Norm für medizinische Handschuhe (EN 455) schreibt eine Reißkraft mit einem Mittelwert von ≥ 6 N vor.

Es ist die Formulierung, die zählt, nicht das Gewicht!

Die wahrgenommene Qualität eines Handschuhs wird häufig mit einem höheren Gewicht in Verbindung gebracht, was nicht unbedingt stimmen muss. Die meisten Hersteller verwenden Füllstoffe, um die Kosten eines Handschuhs zu reduzieren, der schwerer sein kann als der Rohstoff. Die mäßige Verwendung von Füllstoffen kann bestimmte Handseigenschaften verbessern, während der übermäßige Einsatz von Füllstoffen die Leistungseigenschaften eines Handschuhs drastisch verschlechtern kann.

Andere Faktoren, die sich auf die Handschuhqualität auswirken, umfassen die Qualität der Rohstoffe, spezifische Formulierungen/Compoundierung, Herstellungsprozesse und Qualitätsprüfungsroutinen.

Allergien

Wo liegt das Allergiepotezial bei Einweghandschuhen?

Wasserlösliche Proteine, die vom Schweiß aus den Latexhandschuhen gelöst werden, können Allergien verursachen und sind die Hauptursache von allergischen Reaktionen bei Einweghandschuhen.

Die Allergie auf Naturkautschuklatex-Proteine ist eine Typ-I-Allergie (sofortige Allergiereaktion). Allergische Reaktionen auf die im Herstellungsprozess verwendeten Chemikalien sind sogenannte Typ-IV-Allergien (verzögerte Allergiereaktion).

Gibt es einen Grenzwert für den Proteingehalt von Latexhandschuhen?

Puderfreie Handschuhe werden einem intensiven Laugungs- und Waschprozess unterzogen, um sicherzustellen, dass der Gehalt herauslösbarer Proteine so niedrig wie möglich ist (As Low As Reasonably Practicable; ALARP). Bei der Verwendung von Naturkautschuklatex(NR)-Handschuhen ist es jedoch nicht möglich, die Exposition mit allergieauslösenden Proteinen komplett zu vermeiden, wodurch kein sicherer Grenzwert definiert ist.

Folglich muss im Rahmen von Risikokontrollmaßnahmen für jeden Handschuh aus NR klar auf der Hauptverpackung angegeben werden, dass der Handschuh Naturkautschuklatex enthält. Außerdem ist ein zusätzlicher Warnhinweis erforderlich, dass das Produkt allergische Reaktionen verursachen kann. Jegliche Angaben in der Etikettierung, die auf einen niedrigeren Proteingehalt als gewöhnlich hindeuten, sind nicht erlaubt. Der niedrigste zulässige Proteingehalt, den ein Hersteller für Untersuchungshandschuhe beanspruchen darf, beträgt 50 µg/g in Übereinstimmung mit der Norm EN 455-3.

Kann eine Latexallergie verhindert werden?

Eine Latexallergie kann durch die Verwendung latexfreier Handschuhe, wie Nitril- oder PVC-Handschuhe, oder puderfreier Latex Handschuhe mit einem niedrigen Proteingehalt verhindert werden. Eine konsequente Hautpflege, darunter das gute Abtrocknen der Hände nach dem Waschen und die regelmäßige Verwendung von Pflegeprodukten, kann ebenfalls zur Verhinderung von Allergien beitragen.



Die aktuellsten technischen Datenblätter für die einzelnen Produkte sind auf vwr.com verfügbar.

Verwendungszwecke von Einweghandschuhen

Die Wahl des Handschuhs sollte auf Grundlage der Art und der möglichen Gefahr der zu behandelnden Substanzen sowie der Art der Exposition erfolgen. Bei der Arbeit mit hautschädigenden Materialien sollten die Handschuhe vor der Verwendung möglichst immer auf Löcher oder Risse untersucht werden. Im Prinzip können Tests und Zertifikate ausschließlich als allgemeine Angaben angesehen werden und befreien den Benutzer nicht davon, vor der Verwendung sicherzustellen, dass der Handschuh die Schutzanforderungen für den vorgesehenen Zweck erfüllt.

Ist es möglich, Einweghandschuhe zu desinfizieren?

Die vorgesehene Verwendung von Untersuchung- oder Schutzhandschuhen für den Einmalgebrauch schließt die Desinfektion des Handschuhs nicht ein, da die Desinfektionsmittel je nach Art und Formulierung wesentliche Auswirkungen auf die physikalischen Eigenschaften des Handschuhs haben können. Es gibt Studien, die zu dem Ergebnis kamen, dass einige Handschuhe desinfiziert werden können; VWR rät jedoch davon ab, da die Integrität des Handschuhfilms nach der Desinfektion nicht gewährleistet werden kann.

Auswahl von Handschuhen für die Handhabung von Chemikalien

Dünne Einweghandschuhe sind für den versehentlichen Kontakt mit Chemikalien vorgesehen und bieten eine grundlegende Barriere und Schutz in Kombination mit gutem Tastgefühl und Tragekomfort. Im Allgemeinen korreliert eine höhere Dicke mit einer längeren Durchbruchzeit – dies gilt jedoch nur bei demselben Material. Nitrilhandschuhe werden Einweg-Latex- und -Vinylhandschuhen aufgrund ihrer höheren Chemikalienbeständigkeit in der Regel vorgezogen.

VWR Einweg-Schutzhandschuhe wurden in Übereinstimmung mit EN 374-3 „Permeation von Chemikalien“ getestet. Beachten Sie bitte, dass die Produkteigenschaften in direkter Abhängigkeit von den Nutzungsbedingungen und der Reinheit der betreffenden Chemikalien stehen.

Bitte prüfen Sie die Verwendung sorgfältig, da die Empfehlungen zur Chemikalienbeständigkeit nicht Teil der Spezifikationen sind. Ein Nichtbeachten dieser Informationen, insbesondere bezüglich der (Chemikalien-)Beständigkeit, Nutzungshäufigkeit und Verträglichkeit der Handschuhe, kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen. Lassen Sie sich im Zweifelsfall vor der Verwendung von einer Fachperson beraten.



Schutzlevel	Maximale empfohlene Kontaktzeit (min)
X	Nicht empfohlen
A	Nur Spritzkontakt – Handschuh nach Kontakt sofort wechseln
Klasse 1	30
Klasse 2	60
Klasse 3	120
Klasse 4	240
Klasse 5	480
Klasse 6	>480

Empfehlungen zur Chemikalienbeständigkeit

Chemikalie (Synonyme)	CAS-Nr.	VWR Nitril	VWR Nitril light, 240 mm	VWR Nitril light, 290 mm	VWR Nitril extra light
Essigsäure (10%) (Methylcarbonsäure)	64-19-7	n.t.	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6
Aceton (2-Propanon, Methylketon)	67-64-1	X	X	X	X
Acetonitril (Cyanomethan, Ethylnitril)	75-05-8	X	X	X	X
Acrylamid (40%) (Acrylsäureamid)	79-06-1	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6
Ammoniumhydroxid (25%)	1336-21-6	n.t.	A	A	n.t.
Benzalkoniumchlorid (Quats)	63449-41-2	n.t.	n.t.	n.t.	n.t.
Chlorhexidindigluconat (0,5%)	18472-51-0	n.t.	n.t.	n.t.	n.t.
Chloroform (Trichloromethan)	67-66-3	X	X	X	X
Cyclohexanol (Hexalin/bei 23 °C)	108-93-0	Stufe 4	Stufe 3	Stufe 3	n.t.
Dichloromethan (Methylenchlorid, Freon 30)	75-09-2	X	X	X	X
Diethylamin (DEA)	109-89-7	X	X	X	X
Diethylether (Diethyloxid, Ethoxyethan)	60-29-7	X	X	X	X
Dimethylsulphoxid DMSO (Deltan, Demasorb)	67-68-5	X	X	X	X
Ethanol (20%) (Ethylalkohol)	64-17-5	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 1
Ethanol (40%) (Ethylalkohol)	64-17-5	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 1	A
Ethanol (70%) (Ethylalkohol)	64-17-5	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 1	A
Ethanol (80%) (Ethylalkohol)	64-17-5	Stufe 1	A	A	A
Ethanol p.a. (Ethylalkohol)	64-17-5	n.t.	A	A	A
Ethidiumbromid (1%) (Homidiumbromid)	1239-45-8	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6
Ethylacetat (Acetessigether)	141-78-6	A	A	A	X
Formaldehyd (37%) mit Methanol (10%) (Formalin, Methylaldehyd)*	50-00-0	Stufe 6	Stufe 3	Stufe 6	Stufe 1
Benzin (schwer, bp 150 – 190 °C)	8032-32-4	X	X	X	X
Glutaraldehyd (5%) (1,3-Diformylpropan; glutaral)	111-30-8	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6
Heptan-n	142-82-5	A	X	X	X
Hexan-n	110-54-3	A	A	A	A
Salzsäure (10%) (Chlorwasserstoffsäure)	7647-01-0	n.t.	Stufe 6	n.t.	Stufe 6
Salzsäure (36%) (Chlorwasserstoffsäure)	7647-01-0	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 3	A
Flusssäure (40%)	7664-39-3	Stufe 1	n.t.	n.t.	n.t.
Isopropylalkohol (40%) (2-Propanol, Isopropanol, IPA)	67-63-0	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 1
Isopropylalkohol (70%) (2-Propanol, Isopropanol, IPA)	67-63-0	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 1
Isopropylalkohol p.a. (40%) (2-Propanol, Isopropanol, IPA)	67-63-0	Stufe 1	Stufe 1	Stufe 1	A
Methanol (5%) (Methylalkohol)	67-56-1	n.t.	Stufe 6	Stufe 6	n.t.
Methanol p.a. (Methylalkohol)	67-56-1	A	A	A	X
Salpetersäure (10%) (Aqua fortis, Spirit of nitre)	7697-37-2	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6
Salpetersäure (36%) (Aqua fortis, Spirit of nitre)	7697-37-2	Stufe 4	A	A	A
Salpetersäure (50%) (Aqua fortis, Spirit of nitre)	7697-37-2	Stufe 4	A	A	A
Phenol (10%) (Karbolsäure, Benzenol, Hydroxybenzen)	108-95-2	Stufe 2	A	A	A
Phenol (80%) (Karbolsäure, Benzenol, Hydroxybenzen)	108-95-2	Stufe 2	A	A	A
Phosphorsäure 30% (Orthophosphorsäure)	7664-38-2	n.t.	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6
Kaliumhydroxid (30%) (kaustisches Kali, Ätzkali)	1310-58-3	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6
Natriumhydroxid (30%) (Natronlauge, Lauge, kaustisches Soda)	1310-73-2	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6
Natriumhydroxid (40%) (Natronlauge, Lauge, kaustisches Soda)	1310-73-2	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6	Stufe 6
Schwefelsäure (96%) (Vitriol)	7664-93-9	Stufe 1	A	A	n.t.
Toluol (Methylbenzol, Phenylmethan, Toluol)	108-88-3	X	X	X	X
Trichlorethan (Methyltrichloromethan)	71-55-6	X	X	X	X
Xylol (Dimethylbenzen)	95-47-6	X	X	x	X

*Formaldehyd 37% ist die Referenz-Chemikalie, die für den Test in Betracht gezogen wurde
n.t. = nicht getestet



Welche Handschuhe können bei der Handhabung von Zytotoxika verwendet werden?

Von ihrer Art her sind Zytotoxika hochgradig toxisch und ein angemessener Handschutz gegen die Exposition mit Chemotherapeutika ist unerlässlich. Die Handschuhe sollten entsprechend der spezifischen Art von Chemikalie, die verwendet wird, ausgewählt werden.

Die Verwendung eines Nitril-Untersuchungshandschuhs kann eine gute Alternative für die Handhabung von Zytotoxika darstellen, während für die Vorbereitung von Chemotherapeutika ein Operationshandschuh aus Naturkautschuklatex oder synthetischem Polyisoprenlatex empfohlen wird. Auf jeden Fall sollten Handschuhe gewählt werden, die nach ASTM D-6978-05 auf Beständigkeit gegenüber Chemotherapeutika getestet wurden. Die Handschuhe sollten vor Gebrauch stets auf Beschädigungen untersucht werden. Zur Erhöhung des Schutzes wird eine doppelte Behandschuhung empfohlen.

VWR Einweghandschuhe wurden von unabhängigen akkreditierten Prüfinstituten gemäß ASTM F 739 „Standard Test Method for Resistance of Protective Clothing Materials to Permeation by Liquids or Gases under Conditions of Continuous Contact“ (Standard-Testmethode für den Widerstand von Schutzkleidungsmaterialien gegen Permeation von Flüssigkeiten und Gasen unter kontinuierlichem Kontakt), EN 374-3 „Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen - Bestimmung des Widerstandes gegen Permeation von Chemikalien“ oder ASTM D 6978 „Assessment of Resistance of Medical Gloves to Permeation by Chemotherapy Drugs“ (Bestimmung des Widerstandes von medizinischen Handschuhen gegen Permeation von Chemotherapeutika) getestet.

Die Werte für die Permeationsstufen basieren auf Tests, die in einem Labor unter festen Bedingungen durchgeführt wurden, und können nicht alle tatsächlichen Bedingungen widerspiegeln. In der Regel können Tests und Zertifikate nur als allgemeine Angaben angesehen werden und befreien den Benutzer nicht davon, sicherzustellen, dass der Handschuh die tatsächlichen Schutzanforderungen erfüllt.

Testergebnisse von:

ARDL Akron Rubber Development Laboratory, Ohio, USA

ProQares, Rijswijk, Niederlande

Durchbruchzeit = Minuten; Prüftemperatur = 23,5 °C; Konzentration = gemäß Packungsbeilage.

Klassifizierung
Nicht geeignet
Geeignet, wenn vor dem Durchbruch gewechselt
Geeignet für längeres Tragen; vorsichtshalber wird jedoch empfohlen, die Handschuhe nach 2 Stunden zu wechseln

Permeationsrate	
>1 µg/cm ² /min	Minimale Erkennungsrate gemäß EN 374-3 ¹⁾
< 0,1 µg/cm ² /min	Minimale Erkennungsrate gemäß ASTM F 739 ²⁾
< 0,01 µg/cm ² /min	Minimale Erkennungsrate gemäß ASTM D 6978 ³⁾

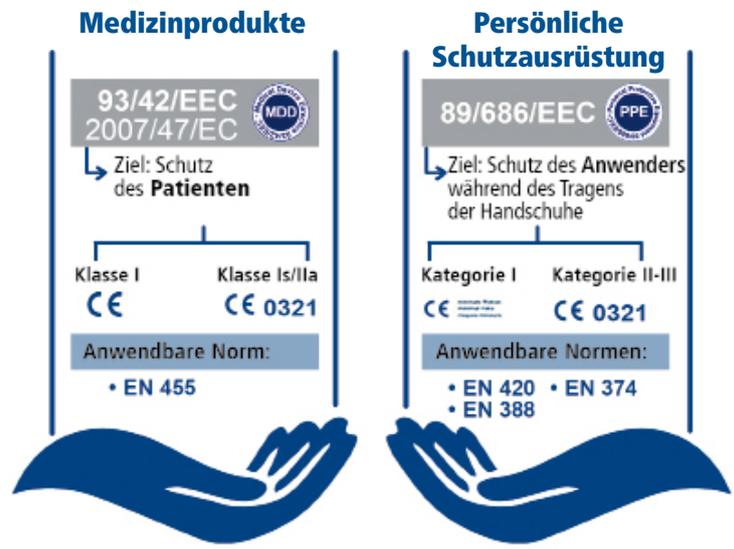
Vorsicht: Beschädigte oder in ihrem Aussehen veränderte Handschuhe sollten umgehend gewechselt werden!

Empfehlungen zur Chemikalienbeständigkeit – Zytotoxine

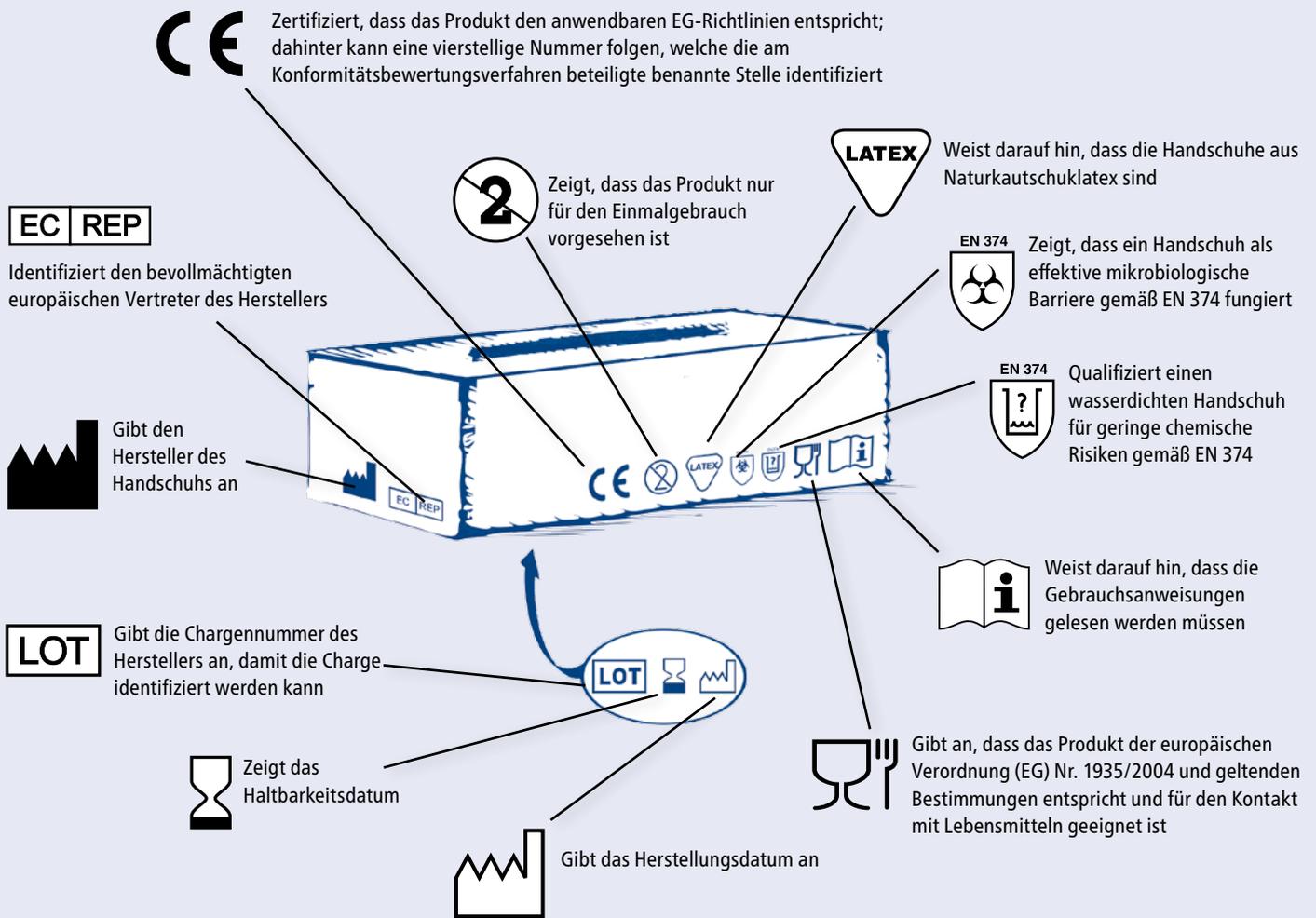
Chemotherapeutisches Arzneimittel	mg/ml	VWR Nitril extra light		VWR Nitril light,		VWR Nitril PF	
		240 mm		240 & 290 mm		240 mm	
		Nitril - NBR		Nitril - NBR		Nitril - NBR	
		BDT		BDT		BDT	
5-Fluorouracil	50,0	>240 ³⁾		>240 ³⁾		>240 ²⁾	
5-Fluorouracil	10,0	n.t.	n.t.	n.t.	n.t.	n.t.	n.t.
Carmustin (BiCNU)	3,3	15 ³⁾		>240 ¹⁾		n.t.	n.t.
Cisplatin	1,0	>240 ³⁾		>240 ¹⁾⁺³⁾		>240 ²⁾	
Cyclophosphamid (Cytosan)	20,0	>240 ³⁾		>240 ³⁾		>240 ²⁾	
Dacarbazin (DTIC)	10,0	>240 ³⁾		>240 ³⁾		>240 ²⁾	
Doxorubicin-Hydrochlorid	2,0	>240 ³⁾		>240 ³⁾		>240 ²⁾	
Epirubicin	2,0	>240 ³⁾		>240 ³⁾		n.t.	n.t.
Etoposid	20,0	132 ³⁾		>240 ³⁾		n.t.	n.t.
Etoposid	1,0	n.t.	n.t.	n.t.	n.t.	>240 ²⁾	
Ifosfamid	50	n.t.	n.t.	n.t.	n.t.	n.t.	n.t.
Melphalan (Alkeran)	5,0	<10 ³⁾		n.t.	n.t.	n.t.	n.t.
Methotrexat (Amethopterinhydrat)	25,0	>240 ³⁾		>240 ³⁾		n.t.	n.t.
Methotrexat (Amethopterinhydrat)	100,0	n.t.	n.t.	n.t.	n.t.	>240 ²⁾	
Mitomycin C	0,5	>480 ²⁾		n.t.	n.t.	n.t.	n.t.
Mitoxantron	2,0	>480 ²⁾		>240 ¹⁾		n.t.	n.t.
Paclitaxel (Taxol)	6,0	>240 ³⁾		>240 ¹⁾⁺³⁾		>240 ²⁾	
Thiotepa	10,0	<60 ³⁾		n.t.	n.t.	n.t.	n.t.
Vincristin	1,0	>240 ³⁾		>240 ³⁾		>240 ²⁾	

Regulatorische Anforderungen für Einweghandschuhe

Die zwei relevanten regulatorischen Säulen sind die Richtlinie über Medizinprodukte (93/42/EWG) und die Richtlinie über Persönliche Schutzausrüstung (89/686/EWG). Erstere bezieht sich auf den Schutz von Patienten und Pflegefachkräften und letztere auf den Schutz des Trägers von PSA.



Was bedeuten die Piktogramme und Symbole auf den Handschuhboxen?



Unsicher, welchen Handschuh Sie wählen sollen?

Typ	Verwendungszweck	Größe	Verpackung	Dicke (Handfläche) in mm (doppelte Messung/ Durchschnittswert)	Länge in mm	AQL	EN 420	EN 374-1	EN 374-2	EN 374-3	MD	EN 455-1	EN 455-2	EN 455-3	EN 455-4		Permeation daten	Best.-Nr.	
Nitril-Einweghandschuhe																			
Extraleichte Nitrilhandschuhe - violett																			
	Allgemeiner Laborgebrauch, Chemikalienspritzer, für den Umgang mit Lebensmitteln geeignet, medizinische Untersuchungen, allgemeine Pflege, Handhabung von Zytotoxika	XS	200	0,12	240	1,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	112-4193	
		S	200															112-4194	
		M	200															112-4195	
		L	200															112-4196	
		XL	180															112-4197	
Leichte Nitrilhandschuhe – blau																			
	Allgemeiner Laborgebrauch, Chemikalienspritzer, für den Umgang mit Lebensmitteln geeignet, medizinische Untersuchungen, allgemeine Pflege, Handhabung von Zytotoxika	XS	100	0,17	240	1,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	112-2765	
		S	100															112-2754	
		M	100															112-2755	
		L	100															112-2756	
		XL	90															112-2757	
		XS	100	0,20	290	1,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	112-2766
		S	100																112-2767
		M	100																112-2768
		L	100																112-2769
XL	90	112-2770																	
Standard-Nitrilhandschuhe – blau																			
	Allgemeiner Laborgebrauch, Chemikalienspritzer, Biotechnologie, für den Umgang mit Lebensmitteln geeignet, Handhabung von Zytotoxika	S	100	0,22	240	1,5	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	✓	✓	112-2371	
		M	100															112-2372	
		L	100															112-2373	
		XL	90															112-3101	
Latex-Einweghandschuhe																			
Latexhandschuhe – Naturkautschuk, puderfrei																			
	Allgemeiner Laborgebrauch, Chemikalienspritzer, Biotechnologie, Forschungs- und klinische Labore	XS	100	0,20	240	1,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	112-2764	
		S	100															112-2750	
		M	100															112-2751	
		L	100															112-2752	
		XL	90															112-2753	
Latexhandschuhe – Naturkautschuk, gepudert																			
	Allgemeiner Laborgebrauch, Chemikalienspritzer, Biotechnologie, Forschungs- und klinische Labore	S	100	0,16	240	1,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	112-1565	
		M	100															112-1566	
		L	100															112-1567	
		XL	90															112-1568	
Vinyl-Einweghandschuhe																			
Vinylhandschuhe – transparent, puderfrei																			
	Allgemeine Verwendung - kostengünstige Alternative, wenn mechanische Belastbarkeit und Barrierschutz zweitrangig sind	S	100	0,13	240	1,5	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	112-2761	
		M	100															112-2762	
		L	100															112-2763	
		XL	90															112-2772	
Vinylhandschuhe – transparent, gepudert																			
	Allgemeine Verwendung - kostengünstige Alternative, wenn mechanische Belastbarkeit und Barrierschutz zweitrangig sind	S	100	0,13	240	1,5	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	112-2758	
		M	100															112-2759	
		L	100															112-2760	
		XL	90															112-2771	



Handschuhe, Nitrile Extra Light



Nitril, nicht steril, ungepudert, strukturierte Finger

Diese dünnen, beidseitig tragbaren Handschuhe eignen sich für medizinische Anwendungen, die Lebensmittelverarbeitung und für allgemeine Anwendungen in ungefährlichen Bereichen.

- Sehr dünn: Bieten ausgezeichnete Elastizität für guten Tragekomfort
- Geringe Stärke und strukturierte Fingerspitzen sorgen für exzellente Griffigkeit
- Frei von Phtalaten/Weichmachern und allergieauslösenden Latexproteinen; hautfreundlich für Anwender mit Latex-Allergie
- Rollrand für leichteres Anziehen

EN 455, EN 374; Kat. III; AQL 1,5

Zugelassen für Lebensmittelkontakt



Beidseitig tragbar/hand-spezifisch		Beidseitig tragbar
Einweg/wieder verwendbar		Einweg
Gepudert/ungepudert		ungepudert
Stulpenart		Rollrand
Stärke - Stulpe		0,10 mm*
Stärke - Finger		0,14 mm*
Stärke - Handfläche		0,12 mm*
EN-Norm		EN 455, EN 374

* Doppelt gemessen

Farbe	Länge (mm)	Größe	verpackt	VE	Best.-Nr.
lavendel	240	XS (5 - 6)	200/Box	200	112-4193
lavendel	240	S (6 - 7)	200/Box	200	112-4194
lavendel	240	M (7 - 8)	200/Box	200	112-4195
lavendel	240	L (8 - 9)	200/Box	200	112-4196
lavendel	240	XL (9 - 10)	180/Box	180	112-4197



Handschuhe, Nitrile Light



Nitril, unsteril, ungepudert, strukturierte Fingerspitzen

Leichte, beidseitig tragbare und strapazierfähige Handschuhe, die sich ideal für die Handhabung von Lebensmitteln sowie zum Einsatz in der Gastronomie und Küche, bei medizinischen Anwendungen und anderen Aufgaben mit komplexen Risiken eignen. Die dünnen Nitril-Handschuhe enthalten keine Phthalate, Weichmacher oder allergieauslösenden Latexproteine.

- Geringe Dicke und strukturierte Fingerspitzen für ausgezeichnete Griffsicherheit
- Besonders hautfreundlich, ideal auch für Personen mit einer Latexallergie
- Gerollte Bündchen minimieren das Reißrisiko

EN 455, EN 374; Kat. III; AQL 1,5

Zugelassen für Lebensmittelkontakt

Modell	240 mm Länge	290 mm Länge
Beidseitig tragbar/hand-spezifisch		Beidseitig tragbar
Einweg/wieder verwendbar		Einweg
Gepudert/ungepudert		ungepudert
Stulpenart		Rollrand
Stärke - Stulpe	0,12 mm*	0,14 mm*
Stärke - Finger	0,20 mm*	0,24 mm*
Stärke - Handfläche	0,17 mm*	0,20 mm*
EN-Norm		EN 455, EN 374

* Doppelt gemessen

Farbe	Länge (mm)	Größe	verpackt	VE	Best.-Nr.
blau	240	XS	100/Box	100	112-2765
blau	240	S	100/Box	100	112-2754
blau	240	M	100/Box	100	112-2755
blau	240	L	100/Box	100	112-2756
blau	240	XL	90/Box	90	112-2757
blau	290	XS	100/Box	100	112-2766
blau	290	S	100/Box	100	112-2767
blau	290	M	100/Box	100	112-2768
blau	290	L	100/Box	100	112-2769
blau	290	XL	90/Box	90	112-2770



Handschuhe, Nitrile



Nitril, unsteril, ungepudert, strukturierte Oberfläche

Ideal für den allgemeinen Laborgebrauch sowie für Pharmazie, Industrie, Krankenhäuser und Lebensmittelproduktion. Die beidseitig tragbaren Handschuhe bieten höchsten Schutz, besonders bei empfindlicher Haut.

- Hohe Beständigkeit gegen chemische Lösungsmittel und Fette
- Exzellenter Griff, besonders bei nassen Gegenständen
- Besonders für Latexallergiker geeignet

EN 374, Kat. III, AQL 1,5
Zugelassen für Lebensmittelkontakt

Beidseitig tragbar/hand-spezifisch	Beidseitig tragbar
Einweg/wieder verwendbar	Einweg
Gepudert/ungepudert	ungepudert
Stulpenart	Rollrand
Stärke - Stulpe	0,20 mm*
Stärke - Finger	0,30 mm*
Stärke - Handfläche	0,22 mm*
EN-Norm	EN 374

* Doppelt gemessen

Farbe	Länge (mm)	Größe	verpackt	VE	Best.-Nr.
blau	240	S	100/Box	100	112-2371
blau	240	M	100/Box	100	112-2372
blau	240	L	100/Box	100	112-2373
blau	240	XL	90/Box	90	112-3101



Handschuhe, Latex



Latex, unsteril, gepudert oder ungepudert, strukturierte Fingerspitzen

Beidseitig tragbare Einweg-Handschuhe aus Naturlatex. Geeignet für die Handhabung von Lebensmitteln, bei Labor- und Industrieanwendungen mit komplexen Risiken und für medizinische Anwendungen

- Frei von Phthalaten und Weichmachern
- Strukturierte Fingerspitzen für ausgezeichnete Griffsicherheit
- Gerollte Bündchen minimieren das Reißrisiko

EN 455, EN 374 (Kat. III); AQL 1,5
Zugelassen für Lebensmittelkontakt

Beidseitig tragbar/hand-spezifisch	Beidseitig tragbar	
Einweg/wieder verwendbar	Einweg	
Gepudert/ungepudert	gepudert	ungepudert
Beschichtung	Strukturierte Fingerspitzen	
Stulpenart	Rollrand	
Stärke - Stulpe	0,12 mm*	0,16 mm*
Stärke - Finger	0,20 mm*	0,22 mm*
Stärke - Handfläche	0,16 mm*	0,20 mm*
EN-Norm	EN 455, EN 374	

* Doppelt gemessen

Modell	Farbe	Länge (mm)	Größe	verpackt	VE	Best.-Nr.
Gepudert	natur	240	S	100/Box	100	112-1565
Gepudert	natur	240	M	100/Box	100	112-1566
Gepudert	natur	240	L	100/Box	100	112-1567
Gepudert	natur	240	XL	90/Box	90	112-1568
Ungepudert	natur	240	XS	100/Box	100	112-2764
Ungepudert	natur	240	S	100/Box	100	112-2750
Ungepudert	natur	240	M	100/Box	100	112-2751
Ungepudert	natur	240	L	100/Box	100	112-2752
Ungepudert	natur	240	XL	90/Box	90	112-2753

Handschuhe, Vinyl



Vinyl, unsteril, gepudert oder ungepudert, glatte Oberfläche

Beidseitig tragbare und strapazierfähige Handschuhe, die sich ideal für die Handhabung von Lebensmitteln sowie zum Einsatz in der Gastronomie und Küche und bei medizinischen Anwendungen mit geringen Risiken eignen. Sie bestehen aus Vinyl und enthalten keine Latexproteine und Beschleuniger.

- Besonders hautfreundlich für Benutzer mit einer Latexallergie
- Gerollte Bündchen minimieren das Reißrisiko

EN 374-2, EN 455, Kat. I, AQL 1,5

Zugelassen für Lebensmittelkontakt (keine fetthaltigen Lebensmittel)



Beidseitig tragbar/hand-spezifisch Einweg/wieder verwendbar Gepudert/ungepudert Stulpenart Stärke - Stulpe Stärke - Finger Stärke - Handfläche EN-Norm	Beidseitig tragbar	
	gepudert	ungepudert
		Einweg
		Rollrand
		0,08 mm*
		0,09 mm*
		0,13 mm*
		EN 455, EN 374-2

* Doppelt gemessen

Modell	Farbe	Länge (mm)	Größe	verpackt	VE	Best.-Nr.
Gepudert	transparent	240	S (6,5)	100/Box	100	112-2758
Gepudert	transparent	240	M (7,5)	100/Box	100	112-2759
Gepudert	transparent	240	L (8,5)	100/Box	100	112-2760
Gepudert	transparent	240	XL (9,5)	90/Box	90	112-2771
Ungepudert	transparent	240	S (6,5)	100/Box	100	112-2761
Ungepudert	transparent	240	M (7,5)	100/Box	100	112-2762
Ungepudert	transparent	240	L (8,5)	100/Box	100	112-2763
Ungepudert	transparent	240	XL (9,5)	90/Box	90	112-2772

Wandhalterung für vier Handschuh- oder Kleidungsboxen

Die verstellbaren Haltepunkte bieten genug Flexibilität um bis zu vier verschiedene Schutzprodukte und andere Laborartikel in Boxen an der Wand zu befestigen. Ideal für verschieden große Boxen von Handschuhen, Gesichtsschutzmasken, Ohrstöpseln, Überschuhen oder Tüchern.

- Vier Haltepositionen bieten Platz für bis zu vier Boxen in einem Halter
- Kann an der Wand oder Tür montiert werden, Befestigungsmaterial inbegriffen
- Keine Beschränkungen hinsichtlich der Größe der Boxen: offene Haltepunkte können längere und breitere Boxen halten
- Leicht zu reinigen, mit niedrigem Profil

HxBxT: 762x152x76 mm

Typ	LxB (mm)	Farbe	VE	Best.-Nr.
Wandhalterung, verstellbar, bis zu 4 Positionen	762x152	weiß	1	113-8040





Handschuhboxen-Halterungen, Clearly Safe®

Acryl

Diese Halter bestehen aus robustem Acryl, welches durchsichtig ist, so dass die Größen- und Materialangaben auf den Boxen genau abgelesen werden können. Jede Halterung ist mit einer Polyesterschaum-Einlage ausgestattet, die für einen sicheren Sitz der Boxen sorgt.

- Modelle für ein, zwei oder drei Handschuh-Boxen erhältlich

Lieferumfang: Inklusive Montageset zur Befestigung an der Wand.

Bezeichnung	BxTxH (mm)	VE	Best.-Nr.
Halterung für eine Handschuhbox	141x110x260	1	113-8041
Halterung für zwei Handschuhboxen	295 x110x260	1	113-8042
Halterung für drei Handschuhboxen	295 x110x385	1	113-8043

Handschuhboxen-Halterung

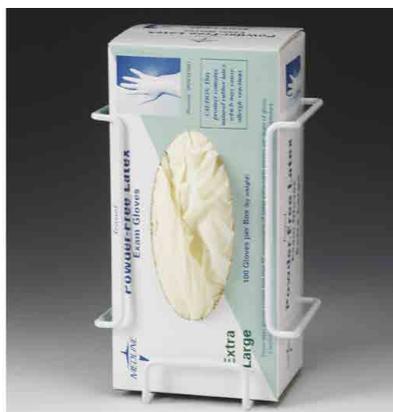
PS mit Microban®-Zusatz

Diese Handschuhboxen-Halter zur Wandbefestigung eignen sich für den Einsatz in Reinräumen, Krankenhäusern und mikrobiologischen Arbeitsbereichen. Das modulare Design ermöglicht einzelne Boxen oder horizontales Stapeln mehrerer Boxen.

- Microban®-Zusatz verhindert das Wachstum von Schimmel und Bakterien
- Schlagfestes PS ist widerstandsfähig gegenüber scharfen Reinigungslösungen
- Einheitsgröße, passend für die meisten gängigen Marken von Handschuh-Boxen
- Modulares, stapelbares Design spart Platz

Lieferumfang: Inklusive Befestigungsschrauben.

BxTxH (mm)	Farbe	VE	Best.-Nr.
254x156x97	blau	3	211-0371



Handschuhboxen-Halterungen

Epoxid-beschichteter Stahl

Diese Halter sind für die meisten gängigen Marken von Handschuhen in Spenderboxen geeignet.

- Erhältlich als Halterung für eine oder drei Boxen
- Leicht an der Wand zu befestigen – Schrauben sind im Lieferumfang enthalten

Farbe: Weiß

Bezeichnung	BxTxH (mm)	VE	Best.-Nr.
Halterung für 1 Handschuhbox	140x108x208	1	211-0343
Halterung für 3 Handschuhboxen	250x108x454	1	211-0344

Ihre Auswahlhilfen für zuverlässige Produkte zu attraktiven Preisen.

Trocken- und Brutschränke

Uhren und Timer

PCR

Filtration

Liquid Handling

Wägetechnik

Elektrochemie

Autoklaven

Thermometer

Mikroskopie

....Neue Titel werden regelmäßig hinzugefügt....



Belgien

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
Email: vwrbe@be.vwr.com

Dänemark

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2860 Søborg
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
Email: info@dk.vwr.com

Deutschland

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Fax: 0180 570 22 22*
Email: info@de.vwr.com
*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

Finnland

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: 09 80 45 51
Fax: 09 80 45 52 00
Email: info@fi.vwr.com

Frankreich

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,18 € TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0,18 € TTC/min)
Email: info@fr.vwr.com

Irland / Nordirland

VWR International Ltd /
VWR International (Northern
Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
Email: sales@ie.vwr.com

Italien

VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311/02-487791
Fax: 800 152999/02-40090010
Email: info@it.vwr.com

Niederlande

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
Email: info@nl.vwr.com

Norwegen

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 0 2290
Fax: 815 00 940
Email: info@no.vwr.com

Österreich

VWR International GmbH
Graumanngasse 7
1150 Wien
Tel.: 01 97 002 0
Fax: 01 97 002 600
Email: info@at.vwr.com

Polen

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200 do 204
Fax: 058 32 38 205
Email: info@pl.vwr.com

Portugal

VWR International - Material ed
Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
Email: info@pt.vwr.com

Schweden

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
Email: kundservice@se.vwr.com

Schweiz

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
Email: info@ch.vwr.com

Spanien

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnologia 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
Email: info@es.vwr.com

Tschechische Republik

VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Fax: +420 321 570 320
Email: info@cz.vwr.com

Türkei

VWR International Laboratuvar
Teknolojileri Ltd.Şti.
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu İşmerkezi No.32/1
34896 Pendik - Istanbul
Tel.: +90216 598 2900
Fax: +90216 598 2907
Email: info@pro-lab.com.tr

UK

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
Email: uksales@uk.vwr.com

Ungarn

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Fax: (52) 470-069
Email: info@hu.vwr.com

Australien

VWR International, Pty Ltd.
Level 1, Unit 1a/60 Enterprise Place
Tingalpa, Queensland, 4173
Tel.: 1300 727 696
Fax: 1300 135 123

China

VWR International China Co., Ltd.
Shanghai Branch
Room 256, No. 3058 Pusan Road
Pudong New District
Shanghai 200123
Tel.: +86-21-5898 6888
Fax: +86-21-5855 8801
Email: info_china@vwr.com

Indien

VWR Lab Products Private Limited
No.139, BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,
Bangalore, India - 560058
Tel.: +91-80-28078400
Fax: +91-80-28078410
Email: vwr_india@vwr.com

Neuseeland

Global Science - A VWR Company
241 Bush Road
Albany 0632, Auckland
Tel.: 0800 734 100
Fax: 0800 999 002
Email: sales@globalscience.co.nz

Singapur

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel.: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
Email: sales@sg.vwr.com

BESUCHEN SIE UNS UNTER WWW.VWR.COM
UND FINDEN SIE DIE NEUESTEN ANGEBOTE
ZUR VWR COLLECTION UND DIE ADRESSE
IHRES LOKALEN VWR VERTRIEBSPARTNERS