

Persönliche Schutzausrüstung: Handschuhe

Zur persönlichen Schutzausrüstung im Labor gehören Handschuhe, um sich vor den Einwirkungen von Chemikalien, mechanischen Belastungen, Kontaminationen oder Verunreinigungen zu schützen.

Gängige Handschuhmaterialien

Polymertyp (Elastomer)	Monomertyp
Butylkautschuk, Abk. Butyl	Isobutylene mit max. 5% Isopren Copolymeres
Latex-Kautschuk/-gummi, Abk. NR	Naturprodukt - Isopren
Chloroprenkautschuk, Abk. CR	2-Chlor-1,3-butadien
Nitrilkautschuk, Abk. NBR	Acrylnitril/Butadien Copolymeres
Polyvinylchlorid, Abk. PVC	Vinylchlorid
Polyvinylacetat, Abk. PVA	Vinylacetat
Viton oder Fluorkautschuk, Abk. FKM	Chlortrifluorethylen

Man unterscheidet Einmalhandschuhe von Handschuhen, die für den mehrmaligen Gebrauch geeignet sind.

Ein Handschuhmaterial gilt als geeignet, wenn es 8 Std lang einer Chemikalie standhält. Handschuhe müssen nach Gebrauch mit Wasser und Seife gewaschen und gut belüftet werden, dadurch erhöht sich die Lebensdauer. Verfärbungen auf der Innenseite, Schrumpfen oder Aufquellen sind sichere Zeichen dafür, daß man von seinem Handschuh keine Schutzwirkung mehr erwarten kann.

Die nachfolgende Aufstellung bezieht sich **nicht** auf **Einmalhandschuhe**, denn die sind beim Umgang mit Chemikalien eher als Spritzschutz geeignet.

Chemikalien und für sie geeignete Handschuhe

(Klammer bedeutet eingeschränkte Eignung)

Aceton	Butyl
Acrylamid	Neopren, PVC
Ameisensäure	Neopren, Butyl
Butanol	Nitril, Butyl, Neopren, FKM
Chloroform	FKM (Butyl 12 min., keine Wiederverwendung)

Diaminobenzidin	Butyl
Dimethylformamid	Butyl, Neopren
DMSO	Butyl
Eisessig	Butyl
Epoxidharze, Härter	Nitril, Butyl
Ethanol	Butyl, FKM, (Nitril)
Formaldehyd <5%	alle gäng. Materialien
Formaldehyd 37%	Butyl, FKM
Formaldehyd 20%	Nitril, Butyl, FKM
Jodessigsäure	Neopren, Butyl, FKM, PVC
KOH	alle gäng. Materialien
LiOH	alle gäng. Materialien
Methanol	Butyl
NaOH	alle gäng. Materialien
Natriumazid	alle gäng. Materialien
Natriumhypochlorit	alle gäng. Materialien
Phenol	Butyl, FKM, (Neopren)
Propanol	Butyl, FKM, (Nitril)
Salpetersäure 10%	Latex, Neopren, Butyl, FKM, PVC
Salpetersäure 50%	Neopren, Butyl, FKM, PVC
Salpetersäure 65%	FKM((Neopren, Butyl))
Salzsäure < 20%	alle gäng. Materialien
Salzsäure 37%	Neopren, Butyl, PVC
Tetrahydrofuran	keine
Trichloressigsäure	Neopren, Butyl, FKM

Zu den gängigen Materialien gehören: Latex, Neopren/Chloropren, Nitril, Butyl, Fluorkautschuk (FKM) und PVC

Einmalhandschuhe verschiedener Materialien im Vergleich

Durchbruchzeiten in *Sekunden*

Chemikalie	PVC	Latex	Nitril
Aceton	12	20	? nicht geeignet
Acetonitril	30	20	?
Ethylacetat	20	15	40
Ethylmethylketon	12	20	?
Formaldehyd 25%	60	55	480 min
Methanol	45	50	90
Isopropanol	120	60	21 min
Petrolether 40/60	28	12	?
Toluol	22	12	60
Xylol	27	15	?

Einmalhandschuhe aus Nitril

Einmalhandschuhe aus Nitril zeichnen sich durch eine gute mechanische Belastbarkeit aus, über das Verhalten bei Kontakt mit Chemikalien lassen sich keine generellen Aussagen machen.

Gegenüber Latex-Handschuhen haben sie den Vorteil, das sie kein allergenes Potential besitzen.

DURCHDRINGUNGSTEST GEMÄSS EN374	
Chemikalien	Durchdringungszeit (in Minuten)
Acetonitril + Methylalkohol 25% + Ammoniak 2%	1
Benzylalkohol	11,2
Chloroform	1
Dibromethan	20 sec. (-)
Dichlorethan	20 sec. (-)

Diethylamin	1,3
Diethylether	40 sec. (-)
Dimethylsulfoxid	5,3
Ethanol	8,3
Ethidiumbromid	480 (+)
Ethylacetat 86% + Methylalkohol 9% + Ammoniak 5%	1
Ethylacetat	40 sec. (-)
Formaldehyd 24,5%	480 (+)
Formaldehyd 4% in Phosphatpuffer	480 (+)
Heptan 98% + 1-Butylalkohol 2%	10
Heptan 98% + 3-Methyl-1-Butylalkohol 2%	19
Isopropanol	21,2
Methanol	1,5
Methylisobutylketon	1,1
Methylsulfoxid 5% in Citratpuffer	480 (+)
Osmiumtetroxid	> 120
Salzsäure 37%	64,9
Schwefelsäure, konz.	1,8
Toluol	1,2
Triethylamin	41,1

Schutzhandschuhe für den Umgang mit Desinfektionsmittel

Desinfektionsmittel	geeignetes Handschuhmaterial
Antiseptika Flächendesinfektion 0,5%	Latex, Chloropren, Nitril, PVC
Antiseptika Flächendesinfektion 1%	Chloropren, Nitril, PVC
Antiseptika Flächendesinfektion konz.	Chloropren, Nitril, PVC
Antiseptika Instrumentendesinfektion 2%	Chloropren, Nitril, PVC
Antiseptika Instrumentendesinfektion 4%	Chloropren, Nitril, PVC

Antiseptika Instrumentendesinfektion konz.	Nitril
Barrycidal 2%, B-36 doppelkonz.	Latex, Chloropren, Nitril, PVC
Barrycidal konz.	Chloropren, Nitril, PVC
Buraton 10 F-Lsg 0,25%	Latex, Chloropren, Nitril, PVC
Buraton 10 F-Lsg 0,5%, 1%, 3% u. konz.	Chloropren, Nitril, PVC
Incidin Extra-Lsg 2%	Latex, Chloropren, Nitril, PVC
Incidin Extra-Lsg 3% u. konz	Chloropren, Nitril, PVC
Minutil 1%	Latex, Chloropren, Nitril, PVC
Minutil 2%, 6%	Chloropren, Nitril, PVC
Minutilkonz.	Chloropren, Nitril
Sagrotan 1%, 2%	Chloropren, Nitril, PVC
Sagrotan konz.	Eingeschränkt (Chloropren, PVC)
Sekusept Extra-Lsg 5%	Latex, Chloropren, Nitril, PVC
Sekusept Extra-Lsg konz., N-Lsg 2%, 3%, 5%	Chloropren, Nitril, PVC
Sekusept Extra N, konz.	Nitril
Terralin 0,25%, 0,5%, 10%	Chloropren, Nitril, PVC
Terralin, konz.	Chloropren
Ultrasol F-Lsg 1%	Latex, Chloropren, Nitril, PVC
Ultrasol F-Lsg 2%, 5%	Chloropren, Nitril, PVC
Ultrasol F, konz.	Chloropren, Nitril

Neopren entspricht Chloropren

Abteilung Arbeitssicherheit, 4.3