



HAND-LINE

ALLES VOORHANDEN

Staat u er wel eens bij stil hoe veel u dagelijks uw handen gebruikt?

Dit is veel... heel veel.

En als er iets misgaat op de werkvloer zijn het vaak de handen die het moeten ontgelden. Een goede en aangepaste bescherming is absoluut noodzakelijk. Voor elke toepassing is er wel een geschikte handschoen te vinden. Van snijbestendige handschoenen tot handschoenen die beschermen tegen chemische risico's of tegen extreme hitte of koude.





EUROPESE NORMERING HANDSCHOENEN







Bij handschoenen worden de inzetgebieden aangegeven door middel van pictogrammen en de daarbij behorende prestatieniveaus. Hoe hoger de prestatiewaarden, des te beter de prestatie.










Enkele normen zijn in de loop van de jaren vernieuwd. Handschoenen die voor de inwerkingtreding van de vernieuwde norm gekeurd waren, blijven gewoon geldig volgens de voorafgaande norm.




In bijgevoegde tabel meer informatie over de meest voorkomende normen:

0 = het testresultaat is lager dan het vereiste minimum voor niveau 1.

X = de handschoen is niet getest voor het betreffende risico.

PICTOGRAM VOLGENS NIEUWE NORM	PICTOGRAM VOLGENS OUDE NORM	VERKLARING			
EN 374: 2003 ABC 	EN 374: 1994 	Permeatie- en chemicaliënbestendige handschoenen. De 3 letters onder het symbool geven de 3 chemicaliën uit de lijst van A t/m L met een permeatieweerstand van minimaal 30 minuten.			
		LETTER	CHEMISCHE STOF	CAS NUMMER	KLASSE
		A	Methanol	67-56-1	Primaire alcohol
		B	Aceton	67-64-1	Keton
		C	Acetonitril	75-05-8	Gechloroerde parafine
		D	Methyleenchloride	75-09-2	Zwavelbevattende organische verbinding
		E	Zwavelkoolstof	75-15-0	Zwavelbevattende organische verbinding
		F	Tolueen	108-88-3	Aromatische koolwaterstof
		G	Diethylamine	109-89-7	Amine
		H	Tetrahydrofuraan	109-99-9	Heterocyclische -en etherverbinding
		I	Ethylacetaat	141-78-6	Ester
		J	n-Heptaan	142-85-5	Verzadigde koolwaterstof
		K	Natrium-hydroxide 40%	1310-73-2	Anorganische base
		L	Zwavelzuur 96%	7664-93-9	Anorganisch mineraalzuur
		PERMATIE-INDEX	MINUTEN		
		0	<10 min.		
		1	=>10 min.		
		2	=>30 min.		
		3	=>60 min.		
		4	=>120 min.		
		5	=>240 min.		
		6	=>480 min.		
EN 374: 2003 	EN 374: 2003 	Vloeistofdichte handschoenen en handschoenen met een lage chemische bescherming. Lees zorgvuldig de gebruiksaanwijzing.			
EN 374: 2003 	EN 374: 2003 	Handschoenen tegen micro-organismen (excl.virussen).			

PICTOGRAM VOLGENS NIEUWE NORM	PICTOGRAM VOLGENS OUDE NORM	VERKLARING														
EN 381-7 Klasse 0, 1, 2 of 3 		<p>Motorkettingzaag handschoenen: indeling naar kettingsnelheid.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KLASSE</th> <th>SNELHEID</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>16 m/s</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>20 m/s</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>24 m/s</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>28 m/s</td> </tr> </tbody> </table>	KLASSE	SNELHEID	0	16 m/s	1	20 m/s	2	24 m/s	3	28 m/s				
KLASSE	SNELHEID															
0	16 m/s															
1	20 m/s															
2	24 m/s															
3	28 m/s															
EN 388: 2003ABCD 	EN 388: 1994ABCD 	<p>Handschoenen tegen mechanische gevaren.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRESTATIENIVEAU</th> <th>OMSCHRIJVING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Schuurweerstand (1-4)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Snijweerstand (1-5)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Verderscheurweerstand (1-4)</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Prikweerstand (1-4) Prikweerstand (1-4)</td> </tr> </tbody> </table>	PRESTATIENIVEAU	OMSCHRIJVING	A	Schuurweerstand (1-4)	B	Snijweerstand (1-5)	C	Verderscheurweerstand (1-4)	D	Prikweerstand (1-4) Prikweerstand (1-4)				
PRESTATIENIVEAU	OMSCHRIJVING															
A	Schuurweerstand (1-4)															
B	Snijweerstand (1-5)															
C	Verderscheurweerstand (1-4)															
D	Prikweerstand (1-4) Prikweerstand (1-4)															
EN 407: 2004 AB-CDEF 	EN 407: 1994ABC-DEF 	<p>Handschoenen tegen thermische gevaren, bescherming tegen hitte en/of vuur.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRESTATIENIVEAU</th> <th>OMSCHRIJVING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Brandgedrag (1-4)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Contacthitte (1-4) 1= 100°C 15 sec 2= 250°C 15 sec 3= 350°C 15 sec 4= 500°C 15 sec</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Convectieve hitte (1-4)</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Stralingshitte (1-4)</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Kleine spatten gesmolten metaal(1-4)</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>Grote hoeveelheden gesmolten metaal (1-4)</td> </tr> </tbody> </table>	PRESTATIENIVEAU	OMSCHRIJVING	A	Brandgedrag (1-4)	B	Contacthitte (1-4) 1= 100°C 15 sec 2= 250°C 15 sec 3= 350°C 15 sec 4= 500°C 15 sec	C	Convectieve hitte (1-4)	D	Stralingshitte (1-4)	E	Kleine spatten gesmolten metaal(1-4)	F	Grote hoeveelheden gesmolten metaal (1-4)
PRESTATIENIVEAU	OMSCHRIJVING															
A	Brandgedrag (1-4)															
B	Contacthitte (1-4) 1= 100°C 15 sec 2= 250°C 15 sec 3= 350°C 15 sec 4= 500°C 15 sec															
C	Convectieve hitte (1-4)															
D	Stralingshitte (1-4)															
E	Kleine spatten gesmolten metaal(1-4)															
F	Grote hoeveelheden gesmolten metaal (1-4)															
EN 511: 2006ABC 	EN 511: 2006ABC 	<p>Beschermende handschoenen tegen koude.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRESTATIENIVEAU</th> <th>OMSCHRIJVING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Weerstand tegen geleidingskoude (1-4)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Weerstand tegen contactkoude (1-4)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Waterdoorlaatbaarheid (1 of niets)</td> </tr> </tbody> </table>	PRESTATIENIVEAU	OMSCHRIJVING	A	Weerstand tegen geleidingskoude (1-4)	B	Weerstand tegen contactkoude (1-4)	C	Waterdoorlaatbaarheid (1 of niets)						
PRESTATIENIVEAU	OMSCHRIJVING															
A	Weerstand tegen geleidingskoude (1-4)															
B	Weerstand tegen contactkoude (1-4)															
C	Waterdoorlaatbaarheid (1 of niets)															
EN 1082-1 		Handschoenen en armkappen tegen snij- en steekwondingen door handmessen: vervaardigd uit metaalringen.														
EN 1082-2 		Handschoenen en armkappen tegen snij- en steekwondingen door handmessen: vervaardigd uit andere materialen dan metaalringen.														

PICTOGRAM VOLGENS NIEUWE NORM	PICTOGRAM VOLGENS OUDE NORM	VERKLARING				
EN 12477 Type A of type B EN 420 EN 407  ABCD ABCDEF		Lashandschoenen bestaan er in 2 typen: <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>Voor zware laswerkzaamheden met geringe vingergevoeligheid.</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Voor lichte laswerkzaamheden met grote vingergevoeligheid.</td> </tr> </table>	A	Voor zware laswerkzaamheden met geringe vingergevoeligheid.	B	Voor lichte laswerkzaamheden met grote vingergevoeligheid.
A	Voor zware laswerkzaamheden met geringe vingergevoeligheid.					
B	Voor lichte laswerkzaamheden met grote vingergevoeligheid.					
EN-ISO 10819: 1996		Schokabsorptie: methode voor het beoordelen van overdraagbaarheid van trillingen door de handschoen ter plaatse van de handpalm.				
EN 420: 2003 	 <i>In pictogram</i>	Beschermende handschoenen: algemene eisen en beproevingsmethoden. Betekent: raadpleeg de informatie van de fabrikant (gebruiksaanwijzing+ info op de verpakking).				

OPBOUW EN EIGENSCHAPPEN VAN EEN HANDSCHOEN

Eigenschappen van de handschoenen worden grotendeels bepaald door het materiaalgebruik.

MECHANISCHE BESCHERMING (HANDLING, SNIJRISICO ETC)

Voor dit soort bescherming kunnen er handschoenen in verschillende materialen gebruikt worden:

Lederen handschoenen

Een duurzame en ademende grondstof. Lederen handschoenen zijn uitermate geschikt voor algemene, industriële toepassingen.

Soorten leder:

- **Rundsleder** (sterk, voornamelijk voor ruwe toepassingen)
- **Varkensleder** (soepeler dan runsleder, voor toepassingen die iets meer vingergevoeligheid vereisen)
- **Geiten-, schapenleder** (oftewel **nappaleder**) en **kalfsleder** (uitermate soepel, voor een hoge vingergevoeligheid)



De leerlaag bepaalt ook grotendeels de verdere eigenschappen van de handschoen:

- De bovenste laag (oftewel **nerfleder/volleder**) biedt een goede schuur-, perforatie- en scheurweerstand. Ook is de handschoen in zekere mate water- en olieafstotend.
- De onderste laag (oftewel **splitleder**) heeft nagenoeg dezelfde eigenschappen als nerfleder, maar neemt meer vocht en transpiratie op (en is daarom eerder geschikt voor werken in droge omstandigheden) en slijt over het algemeen iets sneller. Splitleder geeft een goede grip.

Niet-lederen handschoenen

Kunststoffen handschoenen kunnen vaak onbeperkt geproduceerd worden en bieden een constante kwaliteit.

Snijbestendige vezels:

- **Kevlar**: heeft zowel thermische eigenschappen (gebruik in hittewerende producten) als goede snijbestendigheid. Goed wasbaar.
- **Dyneema**: supersterke polymeervezels (15x zo sterk als staaldraad). Dunne flexibele draden voor een hoge vingergevoeligheid en uitstekende snijweerstand. Niet geschikt voor hogere temperaturen.

Algemeen gebruikte vezels:

- **Nylon** (polyamide): open structuur voor ademende handschoen, zeer vormvast en erg sterk. Absorbeert zelf geen vocht. Dunne vezels zorgen voor een zeer goede vingergevoeligheid.
- **Polyester**: soepel en sterk. Goede vingergevoeligheid.
- **Katoen**: absorbeert gemakkelijk transpiratievocht. Slijt snel.

De handschoenen gemaakt van bovengenoemde vezels worden vaak nog afgewerkt met een coating om de handschoen aanvullende mechanische eigenschappen mee te geven, bijvoorbeeld:

- **PU** (polyurethaan): gedegen grip met een goede schuurbestendigheid voor het fijnere werk.
- **Latex**: goede schuur-, perforatie- en snijweerstand. Goede grip, voor het zwaardere werk
- **Nitril**: goede schuurbestendigheid. Goede grip en goede vingergevoeligheid. Olie- en vetbestendig.

VLOEISTOFDICHT EN CHEMISCH BESTENDIGE HANDSCHOENEN

Voor chemisch bestendige handschoenen dient u de keuze goed te maken. Niet elke chemische handschoen is namelijk geschikt voor het werken met bepaalde chemische stoffen.

Raadpleeg ten allen tijde de bij de betreffende handschoen horende toepassingstabel. Neem bij twijfel over de geschiktheid voor de toepassing contact op met onze adviseurs.

MATERIAAL	VOORDELEN	NADELEN
PVC (Polyvinylchloride)	Hoge schuurweerstand. Goed bestand tegen oliën en vetten. Gemiddelde bestendigheid tegen zuren, basen en waterige oplossingen	Biedt geen bescherming tegen ketonen en een groot aantal oplosmiddelen. Koude in combinatie met minerale oplossingen doet het materiaal verstijven en mogelijk breken. Veel PVC handschoenen zijn niet vloeistofdicht (katoenvezels steken dan door de coating)
Natuurrubber (latex)	Goede schuur- en snijweerstand. Flexibel. Geschikt voor waterige oplossingen.	Ongeschikt voor sommige zuren, minerale oplosmiddelen en andere aardolieproducten.
Neopreen	Voldoende schuurbestendig. Uitstekende bestendigheid tegen zuren en sterke alkalische vloeistoffen. Goede bestendigheid tegen alifatische oplosmiddelen en waterige oplossingen.	Beperkte snij- en prikbestendigheid. Niet geschikt voor aromatische en gechloreerde minerale oplosmiddelen.
Nitrilrubber (Acrylonitril Butadien of NBR)	Goede allround mechanische sterkte en schuur- en prikvastheid. Verkrijgbaar in 2 niveaus van bestendigheid tegen oplosmiddelen, afhankelijk van het acrylonitril (AN) gehalte. Nitrilrubber is uitstekend bestand tegen oliën en vetten, meer bepaald tegen dierlijke vetten.	Wordt snel aangetast door ketonen (bv. aceton, MEK en MIBK), dichloormethaan en enkele andere organische koolwaterstoffen.
Butylrubber	Acceptabele mechanische en elastische eigenschappen. Zeer geschikt voor extreem sterke zuren en voor de meeste waterige oplossingen.	Minder goed bestand tegen minerale oplossingen.
PVA (Polyvinyl Alcohol)	Biedt uitstekende bescherming tegen alifatische, aromatische en de meeste gechloreerde oplosmiddelen. Goed schuurvastheid.	Lost op in water of waterige oplossingen.

HOE TREK IK MIJN HANDSCHOENEN VEILIG UIT?

1. Was uw gehandschoende handen grondig onder stromend water.
2. Trek één handschoen met de andere handschoen bij de vingertoppen los.
3. Pak de vingertoppen van deze handschoen bijeen.
4. Pak met deze handschoen de rand van de manchet van de andere handschoen beet.
5. Trek de handschoen binnenstebuiten over de eerste handschoen heen.
6. Gooi de handschoen in een afvalcontainer bestemd voor 'gevaarlijk' chemisch afval.

