

# HANDBESCHERMING

Als het op de werkplek al eens fout gaat, zijn het heel vaak onze handen die gekwetst raken. Een optimale bescherming van handen, polsen en armen is dan ook absoluut noodzakelijk.

De huid vormt een eerste bescherming tegen allerhande invloeden zoals koude, uitdroging, regen, zonlicht en beperkte chemische en mechanische risico's. In werkomstandigheden is deze natuurlijke bescherming echt niet altijd voldoende. Dan is het belangrijk om een handschoen te kiezen die de handen zo goed mogelijk beschermt, maar die ook het nodige comfort biedt.

## TYPES HANDBESCHERMING

- **WERKHANDSCHOENEN IN LEDER:**  
Lederen handschoenen worden gebruikt bij mechanische risico's, en bij behandeling van relatief droge voorwerpen in heel uiteenlopende werkomstandigheden.
- **LASHANDSCHOENEN:**  
Afhankelijk van het lasproces worden gevoerde handschoenen met een lagere vingergevoeligheid gebruikt (type A) of modellen met een hogere vingergevoeligheid (type B).
- **WERKHANDSCHOENEN SYNTHETISCH:**  
Synthetische handschoenen bestaan meestal uit een drager of liner uit nylon, polyester, katoen of een andere vezel, met daarboven een volledige of gedeeltelijke coating uit natuurrubber, nitril, PU of PVC.
- **SNIJBESTENDIGE HANDSCHOENEN:**  
Een sterk opkomende groep handschoenen zijn, deze die door de erin toegepaste materialen, bijzondere snijbestendige eigenschappen hebben.
- **VLOEISTOFDICHTHE HANDSCHOENEN:**  
Deze handschoenen dienen waterdicht te zijn en kunnen, afhankelijk van het type, tevens een beperkte bescherming bieden tegen bepaalde chemicaliën.
- **CHEMISCH BESTENDIGE HANDSCHOENEN:**  
Het zijn misschien niet de meest voorkomende gevaren, maar chemische risico's vormen zeker en vast een ernstige bedreiging. Raadpleeg altijd de bijbehorende permeatietabel (per merk!) voor geschiktheid voor de toepassing.
- **HANDSCHOENEN VOOR EENMALIG GEBRUIK:**  
Deze handschoenen worden gemaakt in nitril, neopreen, vinyl, polyethyleen of latex en worden gepoederd of ongepoederd aangeleverd. Ze kunnen worden ingezet om bevuilding van de handen te voorkomen of om het te behandelen product of persoon te beschermen.
- **HANDSCHOENEN TEXTIEL:**  
Deze bestaan in katoen, krulkatoen of nylon en worden gebruikt wanneer er een beperkte lichte weerstand nodig is tegen mechanische risico's of tegen het vuil worden van handen of te behandelen producten.
- **WINTERHANDSCHOENEN:**  
Koudebestendige handschoenen bieden bescherming tegen contact- en geleidingskoude.
- **HITTEBESTENDIGE HANDSCHOENEN:**  
Hier maken we een selectie op basis van thermische risico's, nl. contact met open vuur, met hete voorwerpen >50°C en met gesmolten metaal.






# HANDBESCHERMING



## NORMERING

De inzetgebieden van handschoenen worden aangegeven met behulp van pictogrammen en de daarbij behorende prestatieniveaus. De behaalde prestatieniveaus worden met cijfers weergegeven. Hoe hoger het cijfer, des te beter de prestatie. Doch, binnen eenzelfde prestatieniveau kunnen, afhankelijk van de breedte van de categorie, nog aanzienlijke verschillen optreden. De performantie verschilt bovendien ook naargelang de toepassing waarvoor de handschoenen ingezet worden.

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

X = de handschoen is niet getest voor het betreffende risico

Norm	Pictogram	Omschrijving	Prestatieniveau																								
EN 388	EN 388: 2003  ABCD	Handschoen tegen mechanische gevaren	<b>A: schuurweerstand 1-4</b> Aantal cycli waaraan palm van handschoen weerstaat 1 ≥ 100 cycli    2 ≥ 500 cycli 3 ≥ 2.000 cycli    4 ≥ 8.000 cycli  <b>B: snijweerstand 1-5</b> Index op basis van aantal cycli nodig om door materiaal te snijden 1 ≥ 1,2 / 2 ≥ 2,5 / 3 ≥ 5 / 4 ≥ 10 / 5 ≥ 20  <b>C: scheurweerstand 1-4</b> Kracht in Newton die nodig is om staal uit palm te laten scheuren 1 ≥ 10 / 2 ≥ 25 / 3 ≥ 50 / 4 ≥ 75  <b>D: prikweerstand 1-4</b> Kracht in Newton die nodig is om palm van handschoen te doorprikken 1 ≥ 20 / 2 ≥ 60 / 3 ≥ 100 / 4 ≥ 150																								
EN 407	EN 407: 2004  ABCDEF	Handschoen tegen thermische gevaren, bescherming tegen hitte en/of vuur.	<b>A: Brandgedrag (1-4)</b> <b>B: Contacthitte (1-4)</b> 1 ≥ 100 °C 15 sec. 2 ≥ 250 °C 15 sec. 3 ≥ 350 °C 15 sec. 4 ≥ 500 °C 15 sec. <b>C: Convectieve hitte (1-4)</b> <b>D: Stralingshitte (1-4)</b> <b>E: Kleine spatten gesmolten metaal (1-4)</b> <b>F: Grote hoeveelheden gesmolten metaal (1-4)</b>																								
EN 12477	EN 12477 Type A of Type B EN 388    EN 407  ABCD    ABCDEF	Lashandschoenen: komen in 2 Types	<b>Type A of Type B:</b> <b>A:</b> voor zware laswerkzaamheden met geringe vingergevoeligheid <b>B:</b> voor lichte laswerkzaamheden met grote vingergevoeligheid																								
EN 374	EN 374: 2003 	Vloeistofdichte handschoenen en handschoenen met een lage chemische bescherming.	Deze handschoenen hebben de penetratietesten uit de EN 374-2 doorstaan. Specifieke chemicaliën bestendigheid moet apart worden aangetoond																								
EN 374	EN 374: 2003  ABC	Permeatiebestendige chemicaliën handschoenen. Geeft de kenletters weer van 3 stoffen uit de lijst van A tot L met een permeatieweerstand van minimaal 30 minuten.  Permeatie index 0 = < 10 min 1 = > 10 min 2 = > 30 min 3 = > 60 min 4 = > 120 min 5 = > 240 min 6 = > 480 min	Dit type vloeistofdichte handschoenen moet, voor tenminste 3 stoffen uit onderstaande lijst, een permeatieweerstand tijd behalen van minimaal 30 minuten  <table border="1"> <tr><td>A</td><td>Methanol</td></tr> <tr><td>B</td><td>Aceton</td></tr> <tr><td>C</td><td>Acetonitril</td></tr> <tr><td>D</td><td>Methyleenchloride</td></tr> <tr><td>E</td><td>Zwavelkoolstof</td></tr> <tr><td>F</td><td>Tolueen</td></tr> <tr><td>G</td><td>Diethylamine</td></tr> <tr><td>H</td><td>Tetrahydrofuraan</td></tr> <tr><td>I</td><td>Ethylacetaat</td></tr> <tr><td>J</td><td>n-Heptaan</td></tr> <tr><td>K</td><td>Natriumhydroxide 40%</td></tr> <tr><td>L</td><td>Zwavelzuur 96%</td></tr> </table>	A	Methanol	B	Aceton	C	Acetonitril	D	Methyleenchloride	E	Zwavelkoolstof	F	Tolueen	G	Diethylamine	H	Tetrahydrofuraan	I	Ethylacetaat	J	n-Heptaan	K	Natriumhydroxide 40%	L	Zwavelzuur 96%
A	Methanol																										
B	Aceton																										
C	Acetonitril																										
D	Methyleenchloride																										
E	Zwavelkoolstof																										
F	Tolueen																										
G	Diethylamine																										
H	Tetrahydrofuraan																										
I	Ethylacetaat																										
J	n-Heptaan																										
K	Natriumhydroxide 40%																										
L	Zwavelzuur 96%																										

EN 511	EN 511: 2006  ABC	Beschermende handschoenen tegen koude.	A: weerstand geleidingskoude (1-4) B: weerstand contactkoude (1-4) C: waterdoorlaatbaarheid (1 of niets)
EN 381	EN 381-7  Klasse 0, 1, 2 of 3	Motorkettingzaag handschoenen: Indeling naar kettingsnelheid.	<b>Indeling naar kettingsnelheid:</b> Klasse 0 = 16 m/s Klasse 1 = 20 m/s Klasse 2 = 24 m/s Klasse 3 = 28 m/s

## HOE DE MEEST GESCHIKTE HANDSCHOEN KIEZEN?

### STAP 1: BEPAAL HET BELANGRIJKSTE RISICO


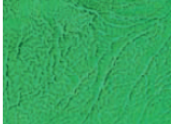
- **Mechanisch risico** of lassen zonder bijzondere snijbestendige vereisten = handschoen leder of synthetisch (niet om te lassen). Hierbij zijn synthetische handschoenen vaak vingergevoeliger en zijn deze niet afhankelijk van beschikbaarheid van natuurlijke materialen of al dan niet aanwezig zijn van producten gebruikt bij het looien van het leder. De prestatieniveaus van de synthetische handschoenen zijn meestal vergelijkbaar of bij gelijkblijvende dikte zelfs beter dan die van lederen modellen. De gecoate uitvoeringen ademen echter wel wat minder. Ze zijn dan wel vaak minder slijtvast en minder ademend dan lederen handschoenen.
- **Productbescherming of vuile omstandigheden** = éénmalig gebruik of vloeistofdicht
- **Bescherming tegen chemicaliën** = chemische bestendige handschoenen
- **Bescherming tegen warmte of koude** = hitte- of koudebestendige handschoenen

Uiteraard komt het voor dat er een mix van risico's zal zijn maar er zijn tal van handschoenen die enkele unieke eigenschappen hebben waardoor ze verschillende belangrijke risico's dekken.

### STAP 2: BEPAAL DE AFWERKING VAN DE HANDSCHOEN

Binnen de verschillende grote groepen van handschoenen kan men kiezen voor verschillende afwerkingen:

Afbeelding	Afwerking	Functie
	Gerolde boord	Bescherming tegen vloeistofdruppeltjes en maakt boord sterker
	Veiligheidsmanchet	Helpt de pols te beschermen en is makkelijk en snel aan en uit te doen
	Kaphandschoen	Makkelijke aan en uit te doen en helpt handen koel te houden gezien de handschoen wijd open staat
	Tricot manchet	Handschoen wordt op zijn plaats gehouden en voorkomt binnendringen van stof
	Gepoederd	Makkelijker aan- en uitdoen van handschoen
	Gevlokt met vezels	Makkelijk aan te trekken en zorgt voor betere absorptie van transpiratie

	Gevoerd met liner	Voor verhoogd comfort en zweetabsorptie, langere werkzaamheden. Maakt de handschoenen sterker. Coating is aangebracht op een volwaardige liner die kan bestaan uit katoen, moleton, jersey, ... Zonder voering verhoogd men de vingergevoeligheid maar is de handschoen minder sterk
	Naadloos	Verhoogt de vingergevoeligheid
	Reliëf	Zorgt voor meer grip, kan grof zijn, met zandkorrel, met ruitmotief, vischubben, enz...




### STAP 3: KIES DE GRONDSTOF VAN DE HANDSCHOEN OF VAN DE COATING

Binnen de verschillende grote groepen van handschoenen kan men veelal kiezen voor verschillende grondstoffen:

Icoon	Type leder	Kwaliteit	Verklaring
	Runds	volleder 	Duurzaam en comfortabel Zekere mate van olie- en waterafstotendheid
	Varken		
	Geit		
	Schaap		
	Runds	splitleder 	Minder duurzaam Neemt makkelijk vocht en transpiratie op In zekere mate ademend
	Varken		
	Geit		
	Schaap		

Icoon	Naam vezel	Verklaring
	Butyl	Zeer hoge chemische bestendigheid
	Cotton	Comfortabel, ademend, niet zo abrasiebestendig
	Dyneema	Zeer hoge snijbescherming met een lichte vezel
	HPPE	Zeer hoge snijbescherming met een lichte vezel
	Inox	Hoge snijweerstand (ideaal als extra vezel)
	Glasvezel	Hoge snijweerstand, vezels breken bij langer gebruik
	Kevlar	Gemiddelde snijweerstand, matige abrasie, licht hittewerend
	Latex	Natuurrubber, abrasiebestendig en vloeistofdicht
	Neoprene	"Flexibel en mechanisch sterk
	Nitrile	Goede grip in natte of olie-achtige omstandigheden
	PU	Goede droge grip, ademend en abrasiebestendig
	PVC	Relatief stijf met goede abrasiebestendigheid
	Vinyl	Soepel en duurzaam
	Viton	Zeer hoge chemische bestendigheid
	Whizzard	Mengeling van zeer snijbestendige vezels
Zirrium	Mengeling van zeer snijbestendige vezels	

### STAP 4: KIES OF HET GAAT OM EEN LICHTE, DOORSNEE OF ZWARE TOEPASSING

Icoon	Geschikt voor	Verklaring
	Light duty	Lichte toepassingen binnen deze soort/grondstof
	Medium duty	Medium toepassingen binnen deze soort/grondstof
	Heavy duty	Zware toepassingen binnen deze soort/grondstof