

# HANDSKER



# Handsker

Hænderne er vores vigtigste arbejdsredskab, og at vælge arbejdshandsker er som at vælge en god ven – én man kan stole på under krævende forhold.

Inden man vælger handsker, er det derfor helt nødvendigt at kende arbejdsopgaven og hvilke forhold, handsken skal beskytte imod, så man kan få optimal beskyttelse af sine hænder. En 'forkert' handske vil give falsk tryghed og kan få fatale følger.

## Valg af handsker

Udvalget af handsker er stort, og der er mange muligheder, men inden arbejdshandskerne vælges skal man overveje følgende:

- Arbejdsopgave der skal udføres
- Materialer/stoffer der skal arbejdes med
- Kontakt med kemikalier eller mikroorganismer
- **Skal handsken beskytte imod:** Kulde / varme, Skær / snit, Slitage, Stik, Rivning
- Allergirisiko
- Krav til komfort
- Behov for stor fingerfølin
- Behov for godt og sikkert greb
- Behov for dæmpning af vibrationer
- Behov for at reducere elektrostatisk udladning

Kontakt gerne Otto Schachners kundeservice for råd og vejledning til at finde den rigtige handske til den givne opgave.

## Arbejdshandskers kvalitet

### - en vurdering af læder, skind og spalt

#### Kvalitet Beskrivelse

- |          |   |
|----------|---|
| <b>A</b> | Fejlfri råvarer. Forarbejdning i topklasse. Ensartede læder-tykkelser og -kvaliteter. Fin pasform.                            |
| <b>B</b> | God kvalitet råvarer. Pæn forarbejdning, ensartet kvalitet og pasform.  |
| <b>C</b> | Råvarer kan have skønhedsfejl, som er uden betydning for handskens styrke. Ensartet kvalitet. Bruges til industrihandsker.    |
| <b>D</b> | Råvarer af lavere sorteringer anvendes, og bl.a. læder kan have småfejl og uensartede tykkelser. Handskekvalitet generelt ok. |
| <b>E</b> | Uensartet og svingende råvarekvalitet. Læderrestet anvendes. Pasform kan variere.   |



Alle handsker skal have CE-mærkning, leverandørangivelse, handskestørrelse samt navn eller nummer på handsken, og der skal forefindes brugervejledning iht. gældende europæisk lovgivning.

## Standarder

Standarden EN 420 fastsætter de generelle krav til arbejdshandsker, som f.eks. størrelser og handskernes smidighed og lignende.

Derudover findes der en række standarder for handsker, som beskriver kravene til de individuelle egenskaber som handsken har inden for netop det specifikke område. Arbejdshandsker inddeles i tre niveauer, som er udtryk for niveauet af beskyttelse. Kategorierne er fastsat i EU-direktiv 89/686 EEC, der omhandler sikkerhedskrav til personlige værnemidler.

### Kategori I – Lav risiko

Handsker af simpel konstruktion til minimal risiko.

Handsker certificeres af producenten/importøren selv og kræver ikke en særskilt test. Handskerne benyttes til allround brug, hvor der er minimal risiko. Handskerne har kun påført CE-mærkning.

### Kategori II – Mellem risiko

Handsker til sikkerhedsmæssig mellemstor risiko.

Handsker afprøves og typegodkendes af et uafhængigt, godkendt testinstitut og testes iht. en EN 420 samt yderligere én eller flere standarder. F.eks. EN 388 (mekaniske risici). Typisk vil det være handsker til hårdere industriarbejde eller f.eks. handsker med skære – eller stikhæmmende egenskaber. Handskerne skal have påført piktogram, der viser beskyttelsesfunktionen med angivelse af beskyttelsesgraden samt CE-mærkning.

### Kategori III – Høj risiko

Handsker af kompliceret konstruktion til uigenkaldelig eller dødelig risiko.

Handsker afprøves og typegodkendes af et uafhængigt, godkendt testinstitut. Derudover skal der løbende føres kvalitetskontrol. Til denne handskekategori hører nogle kemikaliehandsker og handsker, der anvendes ved stor fare for brugerens liv og førlighed. Handskerne skal have påført piktogram, der viser beskyttelses-funktionen/-graden samt CE-mærkning, og derudover skal handskerne også være mærket med ID-nummeret på testinstituttet.



## GODE RÅD OM BRUG AF HANDSKER

- Pas på med at genbruge handsker, der har været i berøring med kemikalier. Gennembrudstiden fortsætter, selvom handsken ikke er i brug, og derfor kan kemikalierne være trængt igennem, hvis handsken bruges igen.
- Tag handsken rigtigt på. Sørg for ved vådt arbejde at beholde indersiden tør og fri for væsker.
- Det kan være en fordel at bruge en inderhandske, for at give bedre komfort. En bomuldshandske inderst, giver bedre komfort ved arbejde med kemikaliehandsker. I andre tilfælde kan det være en fordel at bruge en slidstærk yderhandske uden på en engangshandske.
- Tag handsken rigtig af. Snavsede handsker kan med fordel krænges af, så man undgår at forurene sine hænder.



## Handskematerialer

### Naturmaterialer

- **Oksehud:** har god slidstyrke og er rivefast. Oksehudshandsker anbefales til grovere, mekaniske arbejdsopgaver.
- **Kalveskind:** har de samme egenskaber som oksehud – men er lidt blødere og knap så slidstærkt. Anbefales til arbejdsopgaver hvor god fingerføling prioriteres højere end slidstyrken.
- **Oksespalt:** yder bedre varmebeskyttelse end oksehud, men er knap så slidstærkt. Anvendes til svejsehandsker og varmebestandige handsker.
- **Svine-, gede – og fåre-skind:** har stor fleksibilitet og medium slidstyrke sammenlignet med oksehud. Skindhandsker fås i forskellige garvnings-kvaliteter og anbefales til allround arbejdsopgaver.
- **Svinespalt:** bruges ofte til meget billige arbejdshandsker, som ikke skal kunne modstå meget slid.
- **Gummi (naturgummi, latex, rågummi):** er elastisk og komfortabel. Bruges til belægning på strikkede og syede handsker (kompakt eller foam-gummi) samt til helstøbte handsker (kemikaliehandsker) til håndtering af svage syrer, baser, alkohol og rensningsmidler.
- **Bomuld:** anvendes mest som handske-basismateriale og ofte i blanding med syntetiske fibre og med forskellige belægnings. Bomuldshandsker har god isolerings – og fugtabsorberingsevne.
- **Bambus:** er et relativt nyt materiale i arbejdshandsker og anvendes oftere i en blanding med andre fibre. Bambusfibre er i sammenligning med f.eks. bomuld mere fugtabsorberende og temperaturregulerende pga. de hule fibre

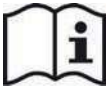









### Syntetiske materialer

- **Butylgummi:** er et handskemateriale med meget høj tæthedegrad over for især gasser og dampe. Butylgummi anvendes til special-handsker og kan ikke anbefales til opgaver, som kræver f.eks. handsker med slidstyrke.
- **Neopren:** er et fleksibelt materiale ligesom naturgummi, men er uden de i naturgummi forekommende proteiner. Neopren har god modstandsdygtighed over for sollys, ozon og nogle kemikalier og yder god beskyttelse imod varme.
- **Nitril (syntetisk gummi):** er et meget slidstærkt materiale, med tre gange større punkteringsmodstand end naturgummi. Nitril anvendes, ligesom naturgummi, til belægning på strikkede og syede handsker (kompakt eller foam-nitril) samt til helstøbte handsker, som er egnede til kemikalier, herunder håndtering af især olie, fedt og kulbrinter.
- **PE (polyethylen):** er et tyndt materiale, der normalt bruges til beskyttelse mod ufarlig tilsmudsning.
- **PVA (poly-vinyl-alkohol):** er et specialmateriale, som er slidstærkt og yder stor beskyttelse over for bl.a. organiske opløsningsmidler. Tåler ikke vand eller vandbaserede opløsninger.
- **PVC (poly-vinyl-chlorid):** er et syntetisk handskemateriale, som giver fleksible og elastiske handsker – selv ved høje frostgrader. Handsker af pvc beskytter mod en del syrer og baser.
- **Viton® (fluo gummi):** er et af de handskematerialer, som beskytter mod flest forskellige kemikalier. Et dyrt special-handskemateriale.
- **4H (PE/EVOH/PE):** er et 5-lags laminat på kun 0,065 mm i tykkelsen men med uovertrufne egenskaber, når det gælder kemikaliebeskyttelse.

Beskytter mod mange blandingskemikalier som f.eks. fortynder.

- **Nylon® (polyamid):** er et kunststofmateriale, som især bruges til strikkede handsker – ofte blandet med andre fibre
- **Polyester:** er et kunststofmateriale, som i vid udstrækning bruges til strikkede handsker – ofte blandet med andre fibre
- **Akryl®:** er et kunststofmateriale, som især bruges til isolering mod kulde, ofte som delvis erstatning for uld.
- **Kevlar® (para-aramid):** er skærehæmmende og tåler høje varmegrader. Kevlar-fibre bruges til vævede og strikkede handsker.
- **Dyneema® /Spectra® (HPPE):** er meget lette og ekstremt stærke materialer. Især egenskaber som høj slidstyrke og god modstandsdygtighed over for snit og skær udnyttes i arbejdshandsker.
- **PU (polyurethan):** er et fleksibelt og slidstærkt materiale, der anvendes primært som belægning på strikkede handsker. PU-belægningen er åndbar og holder sig fleksibel under varierende temperaturforhold (ude og inde).

# EN Standarder

Piktogram	Beskrivelse	Værdier																															
	<b>Standard EN 420: Generelle krav</b> Piktogrammet angiver, at brugeren skal rådføre sig med brugervejledningen, hvor den lovpligtige information forefindes	Generelle krav til information på handske/brugervejledning/emballage: Angivelse af: – Numerisk handskestørrelse (se skema) – CE-mærke – Handskenavn/-nummer – Producentens/repræsentantens ID																															
 EN 388 A B C D	<b>Standard EN 388: Mekaniske risici</b> Modstandsdygtighed over for mekanisk påvirkning vises af de fire cifre: A: Slidstyrke (rotationer) B: Gennemskæring (indeks) C: Iturivning (Newton) D: Stikmodstand (Newton)	<b>Test/værdi</b>																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>&lt;100</td> <td>100</td> <td>500</td> <td>2000</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>&lt;1,2</td> <td>1,2</td> <td>2,5</td> <td>5,0</td> <td>10,0</td> <td>20,0</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>&lt;10</td> <td>10</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>&lt;20</td> <td>20</td> <td>60</td> <td>100</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table> <p>0=laveste værdi, 5= højeste værdi</p>	0	1	2	3	4	5	A	<100	100	500	2000	8000	B	<1,2	1,2	2,5	5,0	10,0	20,0	C	<10	10	25	50	75	D	<20	20	60	100	150
0	1	2	3	4	5																												
A	<100	100	500	2000	8000																												
B	<1,2	1,2	2,5	5,0	10,0	20,0																											
C	<10	10	25	50	75																												
D	<20	20	60	100	150																												
 EN 374 X Y Z	<b>Standard EN 374 Kemisk beskyttelse</b> Ved piktogrammet angives kode-bogstaver for min. 3 kemikalier, som har en minimum-gennemtrængningstid på 30 min. Dvs. at minimum 3 af de i højre kolonne angivne 12 kemikalier skal have opnået niveau 2: <b>Niveau 0 1 2 3 4 5 6</b> Min. <10 >10 >30 >60 >120 >240 >480	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>A Methanol</td> <td>G Diethylamin</td> </tr> <tr> <td>B Acetone</td> <td>H Tetrahydrofuran</td> </tr> <tr> <td>C Acetonitril</td> <td>I Ethylacetat</td> </tr> <tr> <td>D Dichlormethan</td> <td>J n-Heptan</td> </tr> <tr> <td>E Kuldisulfi</td> <td>K Natriumhydroxid 40 %</td> </tr> <tr> <td>F Toluen</td> <td>L Svovlsyre 96 %</td> </tr> </tbody> </table>	A Methanol	G Diethylamin	B Acetone	H Tetrahydrofuran	C Acetonitril	I Ethylacetat	D Dichlormethan	J n-Heptan	E Kuldisulfi	K Natriumhydroxid 40 %	F Toluen	L Svovlsyre 96 %																			
A Methanol	G Diethylamin																																
B Acetone	H Tetrahydrofuran																																
C Acetonitril	I Ethylacetat																																
D Dichlormethan	J n-Heptan																																
E Kuldisulfi	K Natriumhydroxid 40 %																																
F Toluen	L Svovlsyre 96 %																																
 N 374-2  N 374-2	<b>Standard EN 374-2 Tæthed og Mikroorganismer</b> Angiver at handske er tæt for gennemtrængning af luft og væsker, uden dog at kunne opfylde "kemi"-kravet om minimum niveau 2 for tre udvalgte kemikalier, jf. ovenfor. Kræver > 10 min. (Niveau 1) i testen for gennembrud samt en AQL på $\leq 4$ <i>Mikroorganismer:</i> En handske er tæt for mikroorganismer, hvis den, foruden ovenstående tætheds-test, har en AQL på $< 1,5$ .	<b>Testniveau AQL værdi</b> 3 <0,65 2 <1,5 1 <4,0 QL = Acceptable Quality Level (kvalitetsniveau). Såfremt der kan opnås minimum testniveau 2 = $\leq$ AQL 1,5, er handsken også godkendt til beskyttelse mod mikroorganismer.																															
 EN 407 a b c d e f	<b>Standard EN 407 Varme og/eller ild</b> Modstandsdygtighed over for varme og/eller ild udtrykkes af dette piktogram efterfulgt af seks cifre, som angiver beskyttelsesniveau for følgende områder:	a: Ild (antændelighed) b: Varme (kontakt) c: Varme (isolering) d: Strålevarme e: Smeltet metal (varmepåvirkning ved mindre stænk) f: Smeltet metal (varmepåvirkning ved større mængde)																															
 EN 421  EN 421	<b>Standard EN 421 Stråling</b> <b>Radioaktiv kontaminering:</b> Piktogram for handske, der beskytter mod direkte kontakt med radioaktive stoffer. En forudsætning for godkendelse er, at handsken har bestået den særlige lækagetest udført med lufttryk samt den i EN 374 specificerede væsketæthedstest. <b>Ioniserende stråling:</b> Handske, der beskytter mod ioniserende stråling, skal indeholde en vis mængde bly eller tilsvarende metal. Blyækvivalensen skal anføres på den enkelte handske.																																
 EN 511 A B C	<b>Standard EN 511 Kulde</b> Modstandsdygtighed over for kuldebelastning vises af dette piktogram fulgt af 3 cifre, som angiver beskyttelsesniveau for følgende områder:	A: Kulde (strømninger) B: Kulde (kontakt) C: Vand: 0 = Gennemtrængning inden for 30 min. 1 = Ingen gennemtrængning efter 30 min.																															
	<b>EU Direktiv 89/109/EEC og 85/572/EEC</b> Godkendelse af handske, som kommer i kontakt med fødevarer.	Der testes inden fem forskellige fødevarergrupper og undergrupper.																															
	<b>Standard EN 12477 Til svejsere</b> Type A = Forede svejsehandsker  Minimumskrav (standard/ydelsesværdi): EN 388: 2122 EN 407: 31X23x Smidighed: Niveau 1	Type B = Uforede svejsehandsker med god fingerføling TIG-svejsehandsker  Minimumskrav (standard/ydelsesværdi): EN 388: 1111 EN407: 21xx2x Smidighed: Niveau 4																															



# Handskestørrelser

For at opnå den bedste sikkerhed og komfort ved brug af arbejdshandsker er det vigtigt at vælge den rigtige handskestørrelse. Standarden EN 420, der er den generelle standard for arbejdshandsker, angiver blandt andet følgende for størrelser:

- CE-størrelse
- Omkreds af hånden målt mellem tommel- og pegefingre
- Længde af hånden målt fra spidsen af længste finger til håndled
- Minimumslængde af handsken er vist i skemaet her

CE-størrelse	Omkreds af hånd	Længde af hånd	Minimum handskelængde
6	152	160	220
7	178	171	230
8	203	182	240
9	229	192	250
10	254	204	260
11	279	215	270

## BEMÆRK!

Ud over størrelserne i skemaet findes der også mindre og større størrelser samt halve numre.

