

A laboratory setting featuring a gloved hand holding a pipette, several test tubes, and two beakers containing colored liquids. The background is a light-colored wall. The text "KEMSKYDDSHANDSKAR" is overlaid on a purple band across the middle of the image.

KEMSKYDDSHANDSKAR

Mot kemiska hälsorisker

Hantering av kemikalier kan medföra allvarliga hälsoskadliga effekter. Detta kan ske via upptag genom huden, som sedan via blodet orsakar skador på inre organ, som i sin tur kan leda till cancer, påverka fortplantningsförmågan eller ge skador på arvsmassan. Kemikalier kan också orsaka frätskador, överkänslighet (sensibilisering) och eksem på huden.

Vid arbete med kemikalier ska du börja med att ta reda på kemikaliens farlighet och hur länge/ofta som handskarna ska användas. Råd finns i katalogen under ”Viktigt att veta om skyddshandskar” och i vår informationsskrift ”Använder du rätt skyddshandskar” som finns att ladda ned från vår hemsida.

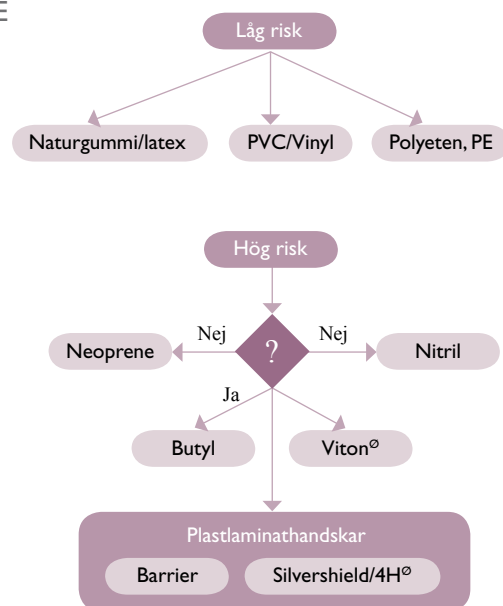
För att skyddet ska vara säkert är det viktigt att rätt material väljs för det arbete som ska utföras. I Kemikalieskyddsguiden finns rekommendationer som är baserade på resultat från ett stort antal materialprovningar enligt standardiserad metod. Observera att rekommendationerna är baserade på provningarna som genomförts vid rumstemperatur. Den verkliga användningstiden kan bli kortare om handsken används vid miljöer med förhöjd temperatur och slitage. Dessutom finns inga garantier att handskarna kan användas mer än 8 timmar (se de mörkgröna fälten i tabellen) eller återanvändas efter arbetsdagens slut. Enligt standard ska handskmaterial provas upp till 8 timmar, vilket ska motsvara en arbetsdag.

Kontakta gärna Ejendals specialister som hjälper vi dig att bestämma ditt skyddsbehov.

STRATEGI FÖR VAL AV RÄTT SKYDDSHANDSKE

För att underlätta val av rätt skyddshandskar har vi vid Ejendals utvecklat en enkel strategi som illustreras i följande figurer. Vid arbete där risken är låg och huden utsätts för kemikalier med låg hälsofarlighet kan det vara lämpligt att välja naturgummi, PVC eller polyetenhandskar.

Om kemikalien kan orsaka hälsoskadliga effekter och risken bedöms vara hög ställs betydligt högre krav på val av rätt material. Låt oss ta ett exempel. Acetaldehyd är klassat som hälsoskadlig därför att kemikalien är misstänkt kunna ge cancer. Kemikalien tillhör då kategorin ”Hög risk”. Acetaldehyd hittar du överst i tabellen. Om kravet är att handsken ska vara smidig och ska ha god passform blir för-stahandskvalet butylgummihandskar, se sidan 114.



Kemikalieskyddsguide

Ljusgröna fält representerar mer än 4 timmars skydd mot genombrott och mörkgröna fält representerar mer än 8 timmars skydd mot genombrott. Ljusgrönt fält indikerar även om provning om permeationsprovning avbrutits efter 4 timmar.

Observera: Rekommendationerna är baserade på rapporter från permeationsprovningar som genomförts vid rumstemperatur under kontinuerlig kontakt. Vid högre temperatur kan genombrottstiden förkortas.

T+ = Mycket giftigt
T = Giftigt
K = Kan ge cancer
M = Kan ge genetiska skador
S = Kan ge allergi
R = Kan ge nedsatt fortplantningsförmåga

Xn = Hälsoskadligt
Xi = Irriterande
Cx = Starkt frätande
C = Frätande
F+ = Extremt brandfarligt
F = Mycket brandfarligt
3 efter K eller M = "misstänkt kan ge cancer"

Kemikalienamn (Synonym)	Butylgummi	Naturgummi	Neoprenegummi	Nitrilgummi	Polyeten - PE	Polyvinylalkohol PVA	Polyvinylklorid PVC	Viton®	Barrier (PE/PA/PE)	Silver Shield/4H® (PE/EVAL/PE)	Farlighet
Acetaldehyd	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xn, K3, F+
Aceton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	F
Acetonitril	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, F
Akrylamid, 30-70%	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, K2, M, R, S
Akrylnitril	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, K2, F
Akrylsyra	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	C
Allylalkohol	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T
Allylamin	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T
Allylklorid (3-Klorpropen)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T+, F
Ammoniumfluorid, 30-70%	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T+, F
Ammoniaklösning, 30%	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	C
Anilin	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, C3
Batterisyra	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	C
Bensen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, K1
Bensin, blyfri	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, K2
Bensylklorid	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, K2
Benzaldehyd	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xn, K3, F+
3-Brompropionsyra	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	C
Bromvätesyra, 30-70%	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Cx
n-Butylacetat	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi
n-Butanol (Butylalkohol)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi
Butylakrylat	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi, S
n-Butylamin	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	X, C, F
Butylglykol (2-Butoxietanol)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi
Butylglykolacetat (2-Butoxyetylacetat)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	X, C, F
gamma-Butyrolakton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	X
Cyclohexan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi
Cyclohexanol	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi
Cyklohexanon	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	X
Diesel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	X, K3, F
Dietanolamin	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi
Dietylamin	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	C, X, F
Dietyldiklorsilan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	C, F
Dietylglykol	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xn
Dietylentriamin	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	C, X, S

Kemikalienamn (Synonym)	Butylgummi	Naturgummi	Neoprenegummi	Nitrilgummi	Polyeten - PE	Polyvinylalkohol PVA	Polyvinylklorid PVC	Viton®	Barrier (PE/PA/PE)	Silver Shield/4H® (PE/EVAL/PE)	Farlighet
Diglycidyleter av bisfenol A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi, S
Diisobutylketon	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi
Diisopropylamin	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	C, Xi, F
2-(Dietylamin)etanol	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	C, Xn
1,2-Diklorbensen (o-Diklorbensen)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi
1,2-Dikloretylen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xn, F
N,N-Dimetylacetamid	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, R
N,N-Dimetylanilin (DMA)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, K3
Dimetylformamid (DMF)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T
Dimetylsulfat	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T+, K2, M, S, C
Dimetylsulfoxid	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi
Di-n-butylftalat (DBP)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, R
Diocetylftalat (DOP)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, R
1,4-Dioxan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xn, K3, F
Dynamit	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T+
Epiklorhydrin	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, K2, S, C
Epoxy, bas/accelerator	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xn, S
Etanol (Etylalkohol)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	F
Etanolamin	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi
Etylacetat	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi, F
Etylakrylat	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi, S, F
Etylamin (Monoetylamin)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi, F+
Etylbensen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xn, F
Etylendiamin (1,2-Diaminoetan)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xn, C, S
Etylendiklorid (1,2-Dikloretan)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, K2
Etylenglykol	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xn
Etylenoxidgas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, K2, M, F+
Etyleter (Dietyleter)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xn, F+
Etylglykol (2-Etoxietanol)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, R
Etylglykolacetat (2-Etoxyetylacetat)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, R
Etylmetacrylat	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Xi, S, F
Fenol, > 70%	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, C
Fluorvätesyra, 30-70%	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T+, Cx
Formaldehyd, 30-70%	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	T, C, S
Fosforsyra, >70%	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	C

Rekommendationerna gäller inte för tunna (< 0,3 mm) Naturgummi, Neoprene, Nitril samt PVC handskar

- Rekommenderas > 8 tim.
- Rekommenderas ej < 1 tim. (Degradation kan förekomma)
- Rekommenderas > 4 tim.
- Ej provat.
- Försiktighet 1 - 4 tim.

GUMMI- OCH PLASTMATERIAL SOM ANVÄNDS I KEMIKALIESKYDDSHANDSKAR

Ejendals kemikalieskyddshandskar finns i samtliga skyddsmaterial som förekommer på marknaden. Den här översikten ger en sammanfattning av de olika materialen och deras skyddsegenskaper. Observera att beskrivningarna endast ger exempel på materialens skyddsförmåga mot några vanliga kemikalier. Använd därför alltid vår kemikalieskyddsguide eller våra specialister när du väljer kemikalieskyddshandskar.

BUTYLGUMMI IIR ett gummimaterial som skyddar mot aldehyder, (ex. formaldehyd), glykoletrar (ex. etylglykol), ketoner (ex. metyletylketon) och syror. Butyl ger ofta skydd där andra gummimaterial ger dåligt skydd. Materialet är dessutom miljövänligt. Tjocklek ca 0,4 – 0,7 mm. Doppas ej på textil.

FLUORGUMMI, FKM se Viton®.

KLOROPRENGUMMI, CR se Neoprene.

LATEX/NATURGUMMI, NR har hög elasticitet och används inom sjukvård och hushållsarbete. Materialet ger dåligt skydd mot de flesta kemikalier, men kan användas mot relativt ofarliga ämnen som väteperoxid, lut och glykol. Naturgummi är miljövänligt men kan ge allergiproblem.

NEOPRENE, CR är ett elastiskt och relativt slitstarkt gummimaterial som skyddar mot batterisyra, fenoxisyror, fosforsyra, saltsyra, samt natrium- och kaliumhydroxid. Tjocklek 0,4 – 0,8 mm. Doppas även på textil.

NITRIL, NBR är ett gummimaterial med högt motstånd mot genomstickning. Skyddar mot alifatiska kolväten som blyfri bensin, diesel, hexan, fotogen, lacknafta och oktän. Ger dåligt skydd mot aromatiska kolväten som t.ex. toluen.

POLYETEN, PE används till mycket tunna engångshandskar. Skyddar mot ett begränsat antal kemikalier. Polyeten används även vid laminering av handskar som ger skydd mot ett större antal kemikalier. Se vidare PE/EVAL/PE eller PE/PA/PE. Miljövänligt.

PE/PA/PE (Barrier) är ett laminat av tunn polyeten och polyamid som används i Ansell's Barrier handskar. Handsken är fodrad med Tyvek och endast 0,07 mm tunn. Skyddar mot ett stort antal kemikalier.

PE/EVAL/PE, SILVERSHIELD/4H® är ett laminat av polyeten och eten-vinylalkohol som används i Silvershield/4H handsken från North. Handsken är ofodrad och 0,07 mm tunn. Skyddar mot ett stort antal kemikalier. EVAL kallas även EVOH.

POLYVINYLALKOHOL, PVAL (PVA) är en vattenlöslig plast som doppas på textil. Skyddar mot t.ex. metylenklorid, toluen, I, I, I-Trikloretan och trikloretylen. Får ej användas tillsammans med vatten eller vattenlösliga kemikalier. PVA är ett varumärke för Ansell.



POLYVINYLKLORID, PVC används i sjukvårds- och hushållshandskar och doppas i olika tjocklekar; från tunna engångshandskar till tjockare textilhandskar. PVC är ett alternativ till naturgummihandskar för den som har allergiproblem. Kan användas mot relativt ofarliga kemikalier som fosforsyra, väteperoxid, samt kalium- och natriumhydroxid.

PU, POLYURETAN är ett syntetmaterial med mycket god slitstyrka. PU ger skydd mot såväl vegetabiliska som animaliska fetter och oljor. Räknas inte till kemikalieskyddshandskar.

VITON® är ett fluoropolymermaterial som skyddar mot t ex koldisulfid, metanol, svavelsyra, terpentin, toluen, I, I, I-Trikloretan, trikloretylen och ättiksyra. Viton är ett varumärke för DuPont Dow Elastomers. Handsktillverkare som inte köper materialet från DuPont kallar materialet fluorelastomer eller FKM.

ATT TÄNKA PÅ NÄR DU VÄLJER KEMIKALIESKYDDSHANDSKAR:

- Ett handskmaterial som skyddar mot en kemikalie, kan skydda mycket dåligt mot kemikalieblandningar
- När väl en kemikalie har absorberats, fortsätter den att tränga igenom (permeera) genom skyddshandsken
- Kemikalieskyddshandskar är oftast avsedda för endagsbruk
- Högre temperatur förkortar tiden för kemikalien att tränga igenom
- Generellt ger tjockare material längre genombrotstid
- Permeation genom skyddshandsken sker på molekylär nivå och är därför ej synlig för ögat
- Även den bästa handske saknar skydd om den blir skadad mekaniskt eller har tagits upp av kemikalien