

Skyddshandskar i byggbranschen

Björn Samuelson

Innehåll

INLEDNING	4
DEFINITION	4
PROJEKTET	5
METOD OCH GENOMFÖRANDE	5
<i>Bakgrundsfakta</i>	<i>5</i>
<i>Marknadsinventering</i>	<i>5</i>
<i>Behovsstudie</i>	<i>5</i>
<i>Provurval</i>	<i>5</i>
<i>Fältprov</i>	<i>5</i>
REGELVERK	6
DESSA ÄR REGLERNA	<i>6</i>
VAD REGLERNA SÄGER	<i>6</i>
<i>AFS 1993:40</i>	<i>6</i>
<i>AFS 1996:7</i>	<i>6</i>
<i>EN 420</i>	<i>7</i>
<i>EN 388</i>	<i>8</i>
<i>EN 374</i>	<i>11</i>
MATERIAL	12
<i>Läder</i>	<i>12</i>
<i>Nitril</i>	<i>12</i>
<i>PVC</i>	<i>12</i>
<i>Latex, neopren och PVA</i>	<i>12</i>
STORLEK	13
VAL AV HANDSKAR	14
ATT TÄNKA PÅ	<i>14</i>
CHECKLISTA	<i>15</i>
VILKA HANDSKAR ANVÄNDS I BRANSCHEN IDAG	16
UNDERSÖKNINGEN	<i>16</i>
RESULTAT	<i>16</i>
<i>Byggkoncern 1</i>	<i>16</i>
<i>Byggkoncern 2</i>	<i>17</i>
BEHOVSTUDIE	18
UNDERSÖKNINGEN	<i>18</i>
RESULTAT	<i>18</i>
<i>Allmänt</i>	<i>18</i>
<i>Träarbetare</i>	<i>19</i>
<i>Murare</i>	<i>19</i>
<i>Betongarbetare</i>	<i>20</i>
<i>Diskussion och slutsatser</i>	<i>20</i>
FÄLTPROV	22
UNDERSÖKNINGEN	<i>22</i>
RESULTAT	<i>22</i>
<i>Tegera Water 670, Ejendals</i>	<i>23</i>
<i>Fårskinn F-188-10, Skandinaviska Råvaror AB</i>	<i>25</i>
<i>Getskinn H 16G3/4, Skandinaviska Råvaror AB</i>	<i>26</i>
<i>Tegera Grip latex, Ejendals</i>	<i>27</i>
<i>Bomullshandskar PVD 10, Skandinaviska Råvaror AB</i>	<i>28</i>
<i>Swehand, Procurator Skydd AB</i>	<i>29</i>

<i>Worknit HD, Procurator Skydd AB</i>	31
<i>Soft touch 729, Skandinaviska Råvaror AB</i>	32
BILAGA 1	34

Inledning

Skyddshandskar, oftast kallade arbetshandskar, är ett omstritt och ofta debatterat ämne inom bygg- och anläggningsbranschen. Missnöjet med handskar som inte fyller avsedd funktion är stort.

Bristerna i funktion har sin grund i flera orsaker. De främsta orsakerna torde vara att tillverkare och leverantörer inte har tillräcklig kunskap om branschens behov, samtidigt som branschfolket inte har tillräcklig kännedom om olika produkters egenskaper och utbudet på marknaden.

Genom ett beslut i Byggindustrins Centrala Arbetsmiljöråd, BCA, har ett projekt genomförts för att ta fram kunskap om byggindustrins behov av skyddshandskar, samt att sprida denna kunskap.

Syftet med projektet har varit att underlätta för berörd personal i branschen att göra ett målmedvetet val av ändamålsenlig utrustning. Detta bör även leda till att tillverkare stimuleras till att utveckla sina produkter för branschens särskilda behov.

I projektet har en informationsskrift producerats, ”Värt att veta... Handskar”, som publicerades i oktober 1998.

Definition

I detta sammanhang avses handskar som används i arbetet inom bygg- och anläggningsbranschen och som ska skydda mot små eller medelstora risker. Uttrycket arbetshandskar skall alltså här vara liktydigt med skyddshandskar av kategori 1 och 2 enligt Europastandard.

Projektet

Metod och genomförande

Bakgrundsfakta

Insamling av bakgrundsfakta. Relevanta föreskrifter och standarder sammanställdes.

Bakgrundsfakta erhöles genom litteraturstudier, kontakter med Arbetskyddsstyrelsen och standardiseringsorganet STG samt med leverantörer på den svenska marknaden.

Marknadsinventering

Denna inventering hade till avsikt att få en överblick av skyddshandskar i kategori 1 och 2 på den svenska marknaden. Handskar avsedda för medicinskt bruk innefattades inte.

Inventeringen gjordes genom att samtliga leverantörer i Sverige kontaktades. Produktblad och varukataloger sammanställdes så att en helhetsbild av marknadsutbudet erhöles.

Behovsstudie

Förberedande intervjuer. Intervjuerna syftade till att upprätta ett slags allmänna kravprofiler för handskar till olika yrkesgrupper.

Ett trettiotal intervjuer gjordes på olika arbetsplatser, i huvudsak med yrkesarbetare och lagbasar ur TBM-grupperna (träarbetare, betongarbetare, murare). Vid intervjuerna efterfrågades både erfarenheter och önskemål.

Provurval

Urval av olika handsktyper för prov på arbetsplatser. Urvalet syftade till att finna skyddshandskar i kategori 1 och 2 som kunde tänkas vara speciellt lämpade för olika arbetsuppgifter som förekommer vid bygg- och anläggningsarbeten.

Urvalsarbetet skedde i två steg.

I steg 1, i samråd med branschrepresentanter och leverantörer, valdes en kollektion på ett tjugofemtal typer av handskar ut för vidare studium.

I steg 2 diskuterades handskkollektionen med företrädare för TBM-grupperna på olika arbetsplatser. Diskussionerna utmynnade i att 8 typer valdes ut för praktiska prov. Det bestämdes också vilka handsktyper som respektive yrkesgrupp skulle få prova.

Fältprov

Enligt det tidigare gjorda urvalet anskaffades handskar i olika storlekar för utdelning till personalen på några byggarbetsplatser. Deltagandet var frivilligt.

De 8 handsktyperna anskaffades i samtliga storlekar för respektive typ. I samband med rast fick personalen på de utvalda arbetsplatserna prova ut rätt storlekar av de typer som var och en skulle prova.

I försöket deltog drygt 40 man. Provperioden var cirka en månad. Varje deltagare i fältprovet intervjuades därefter enskilt om sina erfarenheter av respektive handsktyper.

Regelverk

Dessa är reglerna

Skyddshandskar är en del av den personliga skyddsutrustningen. Myndighetskraven regleras främst i AFS 1993:40 *Användning av personlig skyddsutrustning* samt AFS 1996:7 *Utförande av personlig skyddsutrustning*. Vidare berörs användning och anskaffning av personlig skyddsutrustning i AML 2 och 6 kap.

Utformning och egenskaper i detalj regleras genom europeisk standard, EN-standarder, samt genom hänvisning även i global standard, ISO-standarder. Följande standarder berör skyddshandskar som kan vara aktuella att använda inom bygg- och anläggningsbranschen. (Titlarna är översatta och förenklade).

EN 368, Provningsmetoder för kemskyddskläder.

EN 369, Provningsmetoder för kemskyddskläder.

EN 374, del 1-3, Krav och provningsmetoder för kemskyddshandskar.

EN 388, Skyddshandskar mot mekaniska risker.

EN 407, Skyddshandskar mot värme.

EN 420, Allmänna fordringar för handskar.

EN 511, Skyddshandskar mot kyla.

SS-EN ISO 10819, Provningsmetoder för skyddshandskar mot vibrationer.

Av störst allmänt intresse är EN 388 och 420 samt i viss mån 374.

Vad reglerna säger

AFS 1993:40

AFS 1993:40 §4: Personlig skyddsutrustning får användas endast om den

- är ändamålsenlig
- är anpassad till förhållandena på arbetsplatsen
- är anpassad till arbetets ergonomiska krav
- är anpassad till arbetarens hälsotillstånd
- passar bäraren efter justering
- är bekväm och lätt att ta av och på.

§9: Arbetsgivaren ska analysera och värdera riskerna vid arbetet, samt bedöma vilka egenskaper utrustningen ska ha för att skydda sig mot dessa.

§10: Arbetstagaren ska följa givna instruktioner vid användning av den personliga skyddsutrustningen.

§11: Utrustningen ska vara i gott skick och tillräckligt ren.

AFS 1996:7

AFS 1996:7: Föreskriften innehåller dels en kategorisering av personlig skyddsutrustning med åtföljande formella kravnivåer, dels en lista över tekniska grundkrav för användning i de fall där en harmoniserad standard saknas eller av annat skäl inte tillämpas.

Lägsta kravnivån, i EU-sammanhang benämnd Kategori 1, talar om utrustning av ”enkelt slag”. Med detta menas att risken är minimal och kan uppfattas i god tid samt att användaren

själv kan bedöma skyddsnivån. Hit räknas personlig skyddsutrustning som avser att skydda bäraren mot

- mekanisk inverkan vars effekter är ytliga
- svaga rengöringsmedel med verkan som snabbt går över
- varma föremål med temperaturer understigande 50 grader C
- klimatisk inverkan av varken ovanlig eller extrem art
- smärre stötar och vibrationer som inte kan ge permanenta sjukliga förändringar
- solljus.

För denna kravnivå fordras endast att utrustningen uppfyller de grundläggande kraven vilket för handskar motsvarar EN 420. Handskarna ska vara CE-märkta samt ha texten "For minimal risk only". I EN 420 (se nedan) finns ytterligare krav på märkning.

Mellersta kravnivån, motsvarande kategori 2, omfattar utrustning som används i situationer där risken inte är varken minimal eller mycket hög. Här fordras att utrustningen, förutom att den uppfyller både grundläggande och andra tillämpliga krav ska vara typkontrollerad av ett anmält organ. För handskar innebär detta EN 420 samt ytterligare en eller flera av de ovan nämnda EN-standarderna. Handskarna ska alltså vara typkontrollerade, CE-märkta samt vara försedda med ett piktogram (bildsymbol) som visar handskens skyddsförmåga för angiven risk.

Högsta kravnivån, motsvarande kategori 3, gäller utrustning som avser att skydda mot livsfara eller mot allvarlig permanent skada där användaren inte själv kan upptäcka risken. Här gäller förutom kraven i kategori 1 och 2 krav på tillverkningskontroll av ett anmält organ. Handskarna ska alltså ha genomgått tillverkningskontroll och typkontroll av ett anmält organ, vara CE-märkta och försedda med piktogram samt dessutom vara märkta med en kod som anger vilket anmält organ som typgodkänt handskarna.

EN 420

EN 420, kraven i sammanfattning:

- handskarna ska i sig inte utgöra en risk eller orsaka skada
- eventuella sömmar får ej försämra skyddsfunktionen
- materialet ska ha ett så neutralt pH-värde som möjligt
- läderhandskars pH-värde ska ligga mellan 3,5 och 9,5
- krominnehållet ska vara mindre än 2 mg/kg krom(VI)
- tillverkaren måste ange om handsken innehåller ämnen som är kända allergener
- storleken ska anges enligt standard (se tabell nedan)
- om tvättinstruktioner finns, så ska angivna egenskaper bibehållas efter rekommenderat antal tvättcykler enligt instruktion
- handskarna ska medge maximal fingerrörlighet med hänsyn till skyddsbehovet. Om det är av betydelse så ska rörlighetens nivå anges enligt en fastställd skala (se tabell nedan).
- vid behov, ska ånggenomsläppligheten vara minst 2 mg/cm² och timme eller materialet ska absorbera vatten om minst 8 mg/cm² under 8 timmar

Märkning ska på varje enskild handske vara

- tillverkarens namn
- handskens benämning
- storlek
- CE-märket.

Varje enskild handskförpackning ska vara märkt med

- tillverkarens namn och adress
- handskens benämning, kodnamn eller dyliskt
- storlek
- CE-märket
- användarinformation för handskena, t ex texten ”for minimal risk only” eller piktogram
- eventuell hållbarhetstid med hänsyn till åldring.

Handskstorlekar

Handskens storlek	Handens omkrets [mm]	Handens längd [mm]	Handskens minimilängd [mm]
6	152	160	220
7	178	171	230
8	203	182	240
9	229	192	250
10	254	204	260
11	279	215	270

Fingerrörlighet

<u>Funktionsnivå</u>	<u>Stavdiameter [mm]</u>
1	11
2	9,5
3	8
4	6,5
5	5

EN 388

EN 388, kraven i sammanfattning:

Med ”Skyddsfunktion” menas hur en handske klarat en specifik provning. Provningsresultatet anges ofta enligt en 5-gradig skala. Värdet 0 anger att ingen provning genomförts eller att minimikraven i standarden inte har uppfyllts. Ju högre nummer desto högre skyddsfunktion.

Standarden beskriver provningsmetoder för följande egenskaper:

- nötningsmotstånd
 - motstånd mot skäreffekter
 - rivmotstånd
 - punkteringsmotstånd
- samt även (frivillig provning) egenskaperna:
- huggmotstånd
 - antistatiska egenskaper.
- Nötningsmotstånd (kod ”a”). Principen för denna provning är att en rund provbit från materialet utsätts för nötning under fastställt tryck. Antalet cykler som behövs tills det går hål mäts (se tabell).

- Motstånd mot skäreffekter (kod "b"). Principen här är att man skär i handskprovet med en cirkulär knivklinga. Antalet cykler som behövs för genomträngning jämförs med ett referensmaterial och en provfaktor erhålls (se tabell).
- Rivmotstånd (kod "c"). Rivmotstånd definieras som den kraft som behövs för att riva isär en provbit som skurits upp på ett bestämt sätt (se tabell).
- Perforeringsmotstånd (kod "d"). I denna provningsmetod låter man ett nålformigt verktyg med bestämda mått och med viss hastighet tränga in viss sträcka i materialet. Kraften för detta mäts (se tabell).

Skyddsfunktion

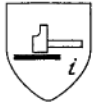
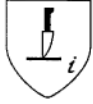



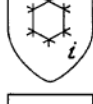


<u>Skyddsegenskap (kod)</u>	<u>Nivå 0</u>	<u>Nivå 1</u>	<u>Nivå 2</u>	<u>Nivå 3</u>	<u>Nivå 4</u>	<u>Nivå 5</u>
Nötningsmotstånd (a) [cykler]	<100	100	500	2000	8000	
Motstånd mot skär- effekter (b) [faktor]	<1,2	1,2	2,5	5,0	10,0	20,0
Rivmotstånd (c) [N]	<10	10	25	50	75	
Motstånd mot perforering (d) [N]	<20	20	60	100	150	

- Huggmotstånd. Provas med ett knivformigt verktyg som får falla ned på provmaterialet. Resultatet redovisas som godkänt eller icke godkänt.
- Antistatiska egenskaper. Materialets elektriska motstånd mäts (volymresistans). Skall vara $>10^6$ men $<10^9 \Omega\text{cm}$. Resultatet redovisas som godkänd eller icke godkänd.

Märkning. Skyddshandskar som används för skydd mot mekaniska risker ska vara märkta enligt reglerna i EN420 och med piktogram för mekanisk risk tillsammans med en fyrställig kod "a,b,c,d". Koden anger värdet för skyddsfunktionen. Om handskarna provats med avseende på huggrisk eller statisk elektricitet används även respektive piktogram för dessa risktyper.

Nedan visas de piktogram som förekommer och de risktyper som respektive piktogram symboliserar.

Piktogram

<i>Piktogram:</i>	<i>Typ av risk:</i>
	Mekaniska risker
	Skärande hugg
	Statisk elektricitet
	Kemiska risker
	Biologisk risk
	Köldrisk
	Värme och brand
	Joniserande strålning och radioaktiv förorening

EN 374

EN 374. Standarden specificerar krav och provningsmetoder för handskar som skall skydda mot kemikalier och mikroorganismer. Krav på penetration och permeation definieras. Med penetration avses flödet av kemikalier eller mikroorganismer på icke-molekylär nivå genom hål, sömmar eller dylikt i handsken (mekanisk täthet). Med permeation avses genomträngning på molekylär nivå. För byggbranschen torde penetration vara den mest intressanta egenskapen.

- Penetration provas genom att en handske blåses upp med luft (2 kPa) och sänks ned i vatten. Om luft läcker ut inom 30 sekunder betraktas handsken som felaktig. Resultatet anges som det största antalet felaktiga handskar per hundra (acceptabel kvalitetsnivå, AQL).

Skyddsfunktion med avseende på penetration

<u>Skyddsfunktion</u>	<u>AQL [st/100]</u>
Nivå 1	4,0
Nivå 2	1,5
Nivå 3	0,65

Märkning. Skyddshandskar i kategori 2 eller 3 som nivåklassificerats i penetrationsprovningen ska vara märkta med piktogram och text. i-märket i piktogrammet anger att det finns ytterligare instruktioner som tillverkaren ska tillhandahålla.

Material

Läder

Läder är ett naturligt material som har unika egenskaper. Det är behagligt mot huden, släpper igenom fukt, skyddar bra mot värme och flammor och är förhållandevis slitstarkt.

Eftersom läder just är ett naturligt material så finns det stora variationer i egenskaper mellan olika lädertyper och olika delar av skinnen.

Vid lädertillverkning brukar skinn klyvas i ett inre och ett yttre skikt. Det inre skiktet kallas *spalt*, medan det yttre kallas *narv*. Dessa skikt har olika egenskaper. Narv är slitstarkt, står bra emot väta men har en något glattare yta än spalt. Spalt är billigare och är heller inte lika starkt som narv. Spalt tar även åt sig fukt lättare men har en grövre yta än narv vilket ger ett bättre våtgrepp. Skinnen på de övre delarna av djuret är starkare än buksidan.

Kromgarvning är den vanligaste metoden vid skinnberedning. Tyvärr kan krom ge allergiska besvär. Vegetabilisk garvning minskar risken för allergier men ger inte lädret samma goda egenskaper som vid kromgarvning. CE-märkning förutsätter att kromhalten inte överstiger 2 mg/kg. Denna nivå kan dock vara för hög för den som redan utvecklat kromallergi.

Nöt är det vanligaste lädret i arbetshandskar. Kvaliteten varierar dock starkt beroende på om man använder spalt eller narv samt vilken tjocklek man väljer.

Get är det starkaste skinnen men kan inte göras lika tjockt som nöt. Getskinn ger smidiga och starka handskar som främst är lämpliga för finare montagearbeten.

Svin är inte lika slitstarkt som nöt och get men är mjukt och följsamt. Det återfår även sin mjukhet efter att blivit utsatt för väta. Promenadhandskar görs vanligen i svin.

Fårskinn är ovanligt i arbetshandskar, det är tveksamt om slitstyrkan och jämnheten i kvaliteten är tillräcklig för att utgöra ett realistiskt alternativ.

Nitril

Nitril är ett syntetiskt gummi som är mycket slitstarkt. Det innebär inte samma risk för allergier som kromgarvat läder eller latexgummi. Nitril står också emot de flesta lösningsmedel och oljor. Även nitrilhandskar finns dock i bättre och sämre kvaliteter.

PVC

PVC är ett material som är vanligt i enklare plasthandskar. Det är inte lika motståndskraftigt som nitril men fungerar bra där vätan består av vattenlösningar eller mildare rengöringsmedel. Det behåller sin mjukhet även i kyla.

Latex, neopren och PVA

Latex (naturgummi), neopren och PVA är andra material med speciella egenskaper. Dessa material används främst inom sjukvården eller kemisk industri. De har få tillämpningar inom bygg- och anläggningsbranschen.

Storlek

Storleken har ibland betydelse. För handskar är storlek och passform av väsentlig betydelse. Bland många tillverkare tycks detta faktum idag vara närmast helt förbiset. Alltför ofta finns endast en storlek att välja på.

För CE-märkning är det ett krav att storleken anges enligt standard. Tyvärr är det vanligt att man endast anger så kallad Herr- eller Damstorlek.

Om det är av betydelse så skall även fingerrörlighetens funktionsnivå anges enligt standard.

Handskstorlekar enligt standard

Handskens storlek	Handens omkrets [mm]	Handens längd [mm]	Handskens minimilängd [mm]
6	152	160	220
7	178	171	230
8	203	182	240
9	229	192	250
10	254	204	260
11	279	215	270

Standarden för storlekar säger ingenting om fingrarnas längd eller tjocklek och ytterst lite om handens form för övrigt. Det är således väsentligt för en inköpare att verkligen titta efter hur en viss handske faktiskt ser ut och inte endast gå efter tillverkarens storleksangivelse.

Val av handskar

Att tänka på

Hur väljer man rätt skyddshandskar?

Man bör särskilt tänka på:

- Material och utförande
- Storlek
- CE-märkning

Valet av handskar innebär alltid en kompromiss mellan olika önskvärda egenskaper. Skyddsfunktion kontra bekvämlighet, hållbarhet kontra pris, täthet kontra risk för handsvett, köldskydd kontra smidighet etc. Dessutom får inte handsken i sig själv innebära en risk, t ex ge allergier eller öka risken för olycksfall.

Varje yrkesgrupp har också sina speciella behov. Inom varje yrkesgrupp varierar samtidigt behoven beroende på årstid och aktuell sysselsättning.

Det kan ibland vara praktiskt att upprätta en checklista för att fastställa behoven. Ett förslag till en sådan lista återfinns nedan.

På varje arbetsplats bör det i förrådet finnas flera olika typer av handskar i varierande storlekar. Varje individ bör kunna välja handskar som är lämpliga för aktuell arbetsuppgift och i en storlek som passar.

Omfattande intervjuer med yrkesarbetare har visat att generellt prioriteras följande egenskaper:

1. skyddsfunktion
2. passform
3. hållbarhet.

De så vanliga läderhandskarna är inte så mångsidiga och är inte heller så uppskattade som man kanske skulle kunna tro. Att de ändå används så allmänt kan bero på en kombination av tradition, lågt pris och en relativt god hållbarhet. De vanligaste anmärkningarna på läderhandskar gäller dålig passform, dåliga våtegenskaper och dåliga sömmar. Skillnaderna mellan olika kvaliteter är dock stor varför en omsorgsfullt utvald läderhandske väl kan försvara sin plats.

Ett i många fall bättre alternativ än läder är nitril. Nitrilhandskar finns i en mängd utföranden för olika ändamål. Nitril är ett syntetiskt gummi som är både slitstarkt och motståndskraftigt mot de flesta kemikalier.

För en del arbetsuppgifter kan även en enkel bomullsvante med PVC-noppor vara ett bra, bekvämt och prisvärt alternativ. Även för bomullshandskar gäller olika kvaliteter så skillnaden kan vara stor mellan de bra och de dåliga.

Checklista

Checklista för inköp av skyddshandskar

Verksamhet eller yrkesgrupp: _____

Övrig information: _____

<i>Typ av risk</i>	<i>Ja/Nej</i>	<i>Kommentar</i>
Mekaniska effekter ☒ Skäreffekter ☒ Riveffekter ☒ Nötnings- eller skavningseffekter ☒ Stickeffekter		
Elektriska risker ☒ Strömförande ledare		<i>Antal volt i ledaren</i>
Vibrationsrisker ☒ Vibrerande verktyg		<i>Typ av verktyg, vibrationsnivå samt exponeringstid</i>
Temperaturrisker ☒ Värme ☒ Kyla ☒ Gnistor ☒ Stänk av flytande metall		<i>Temperatur; exponeringstid</i>
Kemiska risker ☒ Lösningemedel ☒ Syror ☒ Alkalier ☒ Oljor ☒ Andra		<i>Typ av kemikalier Se varuinformationsblad</i>
Biologiska risker ☒ Smittsamma ämnen i fast form ☒ Smittsamma ämnen i vätskeform		<i>Typ av ämnen</i>
Andra faktorer ☒ Kontinuerlig användning (svettning) ☒ Smidighet/mjukhet ☒ Grepp ☒ Annat		

Vilka handskar används i branschen idag

Undersökningen

I ett antal intervjuer av skyddsingenjörer, inköpare, förrådsansvariga samt leverantörer undersöktes vilka handskar som används idag inom två stora byggkoncerner. Undersökningen är begränsad till sin omfattning men resultatet speglar troligen ganska väl byggbranschens inköpsmönster.

De frågor som ställdes var

- Vilka handskar använder byggföretagen
- Vilken skyddskategori tillhör de.

Resultat

Byggkoncern 1

Det Stora Förrådet

<u>Typ</u>	<u>Andel %</u>	<u>Kategori</u>
Läder/tyg	60	1
Läder vinter	20	1
Läder kromfri m. innervante	1	1
PVC halvdoppad m. mudd	2	2
Nitril Worknit HD	15	2
Nitril fodrad	2	1

Den Stora Arbetsplatsen

<u>Typ</u>	<u>Andel %</u>	<u>Kategori</u>
Nitril heldoppad	23	2
Läder/tyg	59	1
Läder/tyg kromfri	8	1
Läder/tyg extra kraftig	5	1
Läder/tyg extra kraftig fodrad	5	1

Byggkoncern 2

Verksamhetsområde 1

<u>Typ</u>	<u>Andel %</u>	<u>Kategori</u>
Läder/tyg halvfodrad	20	1
Nitril Worknit HD	ca 80	2
Nitril Worknitkopia	(i de 80)	1
Nitril Worknitkopia fodrad	(i de 80)	1

Verksamhetsområde 2, 3 och 4

<u>Typ</u>	<u>Andel %</u>	<u>Kategori</u>
Läder/tyg extra kraftig fodrad	26	1
Läder/tyg	25	1
Nitril Worknityp	14	2
Läder/tyg extra kraftig	14	1
Läder/tyg pälsfodrad	6	1
Bomullsvante m mudd	6	1
Läder/tyg extra kraftig halvfodrad	5	1
PVC heldoppad mudd fodrad	2	1
Nitril halvdoppad m krage	2	2
Läder/tyg hög kvalitet	1	1

Behovsstudie

Undersökningen

En intervjuundersökning har gjorts om synpunkter och önskemål bland yrkesarbetare beträffande skyddshandskar.

Målet för undersökningen var att utröna

- a. vilka handsktyper som föredras idag
- b. önskemål om vilka egenskaper handskar bör ha.

Intervjuerna genomfördes vid olika tillfällen på en stor byggarbetsplats i Stockholm.

De intervjuade tillhörde TBM-grupperna. Totalt intervjuades ett 20-tal personer.

Intervjuarbetet genomfördes på så sätt att först informerades samtliga på arbetsplatsen i samband med en frukostrast om projektets allmänna syfte och bakgrund. Därefter gjordes enskilda intervjuer ute på arbetsplatsen med personal från de olika yrkesgrupperna.

Själva intervjun gjordes under fria former så att spontana synpunkter och åsikter kunde komma fram. I botten fanns dock en av intervjuaren förberedd struktur så att vissa viktiga aspekter kom att diskuteras.

De viktigaste aspekterna var:

- nuvarande handskval/vanor
- skyddsbehov (t ex nötning, skärning, stick, rivning, hugg, kyla, väta, kemikalier)
- form (t ex längd, vidd, resår, krage/mudd)
- sömnad (placering, hållbarhet)
- material (t ex läder, nitril, PVC)
 - yta fram
 - yta bak
 - foder

Efter den inledande fria diskussionen fick var och en prova ett tiotal olika typer av handskar och kommentera dessa.

Resultat

Allmänt

Önskemålen och vanorna skilde sig inte helt oväntat mellan yrkesgrupperna.

Inom varje yrkesgrupp fanns det gemensamma önskemål som troligen kan generaliseras för gruppen ifråga.

När det gäller specifika typer och fabrikat ur den handskkollektion som provades så gick åsikterna isär. Främst berodde detta på skillnaden i storlek och form på respektive individs händer. Detta illustrerar också hur viktigt det är att det finns olika storlekar att välja på för varje handsktyp. Det mycket vanliga systemet med endast en så kallad Herrstorlek är således inte tillfyllest.

Träarbetare

- Nuvarande handskval:
 - Vinter: Fodrade (tyg, ej fårskinnstyp) läderhandskar. Vid formarbeten fodrade nitrilhandskar.
 - Sommar: Nitrilhandskar av Worknittytp.
- Skyddsbehov:
 - Skydd mot nötning är den viktigaste mekaniska faktorn. Övriga mekaniska faktorer som rivning, skärning, stick eller hugg är av liten betydelse.
 - Skydd mot kyla är betydelsefullt under vinterhalvåret.
 - Skydd mot väta har liten betydelse, men väta påverkar läderhandskars mekaniska funktion negativt.
 - Skydd mot kemikalier har betydelse vid arbete med formolja.
- Form:
 - Bra passform är viktigt. Full fingerlängd och rätt vidd. Hellre mudd runt handleden än krage. Resår runt handleden.
- Sömnad:
 - Sömmarnas styrka är av stor betydelse. Det är i regel i sömmarna som handskarna tar slut. Detta tycks bero både på svag tråd och bristning i tyget vid trådens genomföring. Sömmarnas placering är inte viktig för funktionen, den vanliga nuvarande skärningen fungerar bra.
- Material:
 - I kyla läder, annars nitril.
 - Vid formarbeten alltid nitril.
 - Vid isoleringsarbeten kan enkla bomullsvantar duga.
 - Läder håller 1 månad. Nitril håller 2 veckor.
 - De så kallade Worknit-kopiorna av nitril duger ej vid formarbeten, emedan nitrilytan är porös och tar upp formolja. Ytan blir sedan mycket hal. (Möjligen kan man även befara en hög penetration.)
 - Ytan på framsidan bör vara nitril. Ytan på baksidan bör vara tyg.
 - Foder bör vara av flanelltyg. Vid stark kyla kan detta kompletteras med en innervante av bomull. Fårskinnstyp är inte så bra eftersom det ganska snart förlorar formen och håller dåligt.

Murare

- Nuvarande handskval:
 - Vinter: Läderhandskar vid allmänt arbete.
 - Sommar och vinter: Bomullsvantar med pvc-noppor vid murning. PVC-nopporna behövs för hållbarheten, inte för greppet. Ibland används även handskar av Worknittytp.
- Skyddsbehov:
 - Skydd mot nötning är den viktigaste mekaniska faktorn. Övriga mekaniska faktorer saknar betydelse.
 - Skydd mot kyla och väta har liten betydelse.
 - Skydd mot kemikalier har ingen betydelse.
- Form:
 - Bra passform är viktigt. Full fingerlängd och rätt vidd.
- Sömnad:
 - Sömmarnas styrka är av stor betydelse. Det är i regel i sömmarna som handskarna tar

slut. Detta tycks bero både på svag tråd och bristning i materialet.
Sömmarnas placering är inte viktig för funktionen.

- Material:

PVC-förstärkt bomull eller nitril.

Bomullsvantar håller 2-4 dagar. Nitril håller längre.

Ytan på framsidan bör vara nitril eller förstärkt bomull. Ytan på baksidan bör vara tyg.

Foder hade inte någon av de intervjuade några synpunkter på.

Betongarbetare

- Nuvarande handskval:

Vinter: Fodrade nitrilhandskar.

Sommar: Vid armering används nitrilhandskar av Worknittyp. Vid spackling används enkla bomullsvantar. Vid gjutningsarbeten används halv- eller heldoppade nitril- eller PVC-handskar.

- Skyddsbehov:

Skydd mot stick är den viktigaste mekaniska faktorn. I mindre grad behövs skydd mot nötning. Övriga mekaniska faktorer som skärning eller hugg är av liten betydelse.

Skydd mot kyla är betydelsefullt under vinterhalvåret.

Skydd mot väta har betydelse, speciellt vid betongarbeten.

Skydd mot kemikalier har liten betydelse.

- Form:

Bra passform är viktigt. Full fingerlängd och rätt vidd.

- Sömnad:

Sömmarnas styrka är av stor betydelse. Det är i regel i sömmarna som handskarna tar slut. Detta tycks bero både på svag tråd och bristning i materialet vid trådens genomföring. Vid gjutningsarbeten bör handskarna inte ha några genomgående sömmar alls eftersom sömmarna inte är tillräckligt täta. Sömmarnas placering är annars inte viktig, den vanliga nuvarande skärningen fungerar bra.

- Material:

Nitril tycks föredras. Att PVC-handskar används vid gjutning är knappast ett medvetet materialval. Det beror mest på egenskaperna hos de doppade handsktyperna. Doppade PVC-handskar saknar sömmar och är därmed täta. Deras funktion förändras inte efter användning i våt miljö.

Vid spacklingsarbeten räcker enkla bomullsvantar.

Ytan på framsidan bör vara nitril.

Ytan på baksidan bör vara tyg, utom vid gjutningsarbeten.

Foder bör vara av flanelltyg.

Diskussion och slutsatser

Av resultaten från intervjuerna kan man som väntat konstatera att varje yrkesgrupp har sina speciella behov.

Inom varje yrkesgrupp varierar samtidigt behoven beroende på årstid och aktuell sysselsättning.

Intervjuerna visade också att kunskapen om vad som finns på marknaden är begränsad. Detta medför att möjligheten för den enskilde att formulera önskemål och göra en behovsbeskrivning i motsvarande grad blir begränsad.

Det förefaller dock möjligt att göra vissa generaliseringar och ställa upp en del yrkesspecifika krav.

Generellt prioriteras följande egenskaper i nämnd ordning:

1. skyddsfunktion
2. passform
3. hållbarhet.

Tre huvudtyper av handskar förefaller motsvara de flesta behoven för alla tre yrkesgrupperna:

- fodrade nitrilhandskar med tygbaksida och mudd
- ofodrade nitrilhandskar med tygbaksida och mudd
- PVC-förstärkta bomullsvantar.

Dessa tre typer kan dock inte, som nämnts ovan, uppfylla behoven i alla situationer och vid alla sysselsättningar. I Norrlandslänen kan också den tidvis extrema kylan ge en helt annan behovsbild.

Det förefaller som om de så vanliga läderhandskarna egentligen inte alls är så uppskattade som man kanske förleds att tro av förekomsten. Att de ändå används så allmänt kan bero på en kombination av tradition, lågt pris och en relativt god materialhållbarhet. Främsta anledningarna till att läderhandskar inte gillas verkar vara dålig passform, dåliga våtegenskaper och dåliga sömmar.

Det förtjänar att återigen påpekas hur viktigt det anses vara med god passform. För att tillfredsställa de individuella behoven måste det finnas ett utbud av olika storleksklasser där både längd och vidd kan varieras inbördes.

Slutligen kan konstateras att utbudet på marknaden inte verkar vara tillfredsställande vad gäller speciellt passform och sömnad. Möjligen finns här ett utvecklingsbehov.

Fältprov

Undersökningen

Enligt det tidigare gjorda urvalet anskaffades handskar i olika storlekar för utdelning till personalen på några byggarbetsplatser. Deltagandet var frivilligt.

De 8 handsktyperna anskaffades i samtliga storlekar för respektive typ. I samband med rast fick personalen på de utvalda arbetsplatserna prova ut rätt storlekar av de typer som var och en skulle prova.

Varje handsktyp provades av 8-25 man. Fördelningen varierade med yrkesgrupp och aktuell sysselsättning.

I försöket deltog drygt 40 man. Provperioden var cirka en månad. Varje deltagare i fältprovet intervjuades därefter enskilt om sina erfarenheter av respektive handsktyper.

Vid intervjun användes ett särskilt formulär som utvecklats i projektet för detta ändamål. I formuläret ställs ett antal frågor om egenskaper som är av betydelse för funktionen hos en skyddshandske. Se Bilaga 1.

Resultat

Resultatet redovisas nedan med ett blad för varje provad handsktyp. På varje blad finns en sammanställning av de synpunkter som framförts för respektive fråga (egenskap). Vidare anges medelpoängen för varje fråga som de intervjuade tilldelat respektive handske.

I de fall färre än tre man har satt poäng på en viss egenskap, så anges ”ej uppgift” (e.u.).

Under provperioden inträffade för årstiden ovanligt kall väderlek, varför de tunnaste handsktyperna inte kom att nyttjas fullt ut i den utsträckning som var planerat.

Följande egenskaper tycks ha uppmärksammats särskilt:

passform
smidighet
våtegenskaper

Tegera Water 670, Ejendals

Svara genom att sätta poäng.

Poängskalan är 1 - 10, där 10 poäng innebär bästa tänkbara.

Hur fungerar handsken totalt sett för ditt jobb?

7,4

poäng

Ev kommentarer:

Kall.

Bra krage.

Stel krage.

Bättre med smidigare krage.

Stel krage.

Hur skyddar den (nötning, stick, genomträngning etc)?

6,3

poäng

Ev kommentarer:

Hö långfingertopp utsliten efter 2,5v.

Hö tumme ytterfalang utsliten efter 2v.

Hö långfinger ytterfalang genomskuren e 2v.

Najtråden skär igenom vid väta.

Hur är passformen?

7,9

poäng

Ev kommentarer:

Töjer sig.

Hur är smidigheten?

7,5

poäng

Ev kommentarer:

Hur är sömmarna/skarvarna?

7,9

poäng

Ev kommentarer:

Sömmarna känns i fingertopparna.

Halvdana.

Bra.

Hur fungerar handsken i väta?

5,3

poäng

Ev kommentarer :

Bättre än vanliga.

Bättre än andra i väta, men känns flottiga inuti vid väta.

Mjukare än andra.

Blev blöta efter 2 timmar.

Blev hårda efter väta.

Inte så bra.

Hur känns handsken mot huden (skaver, svettig, el dyl)?

7,1

poäng

Ev kommentarer :

Bra, men kall (-5°C!)

Känns flottig vid väta.

Bra som torra.

Hårda efter väta.

Övrigt:

Stel krage, bättre med mudd.

Ovansidan smälter av svetsloppor!

Fårskinn F-188-10, Skandinaviska Råvaror AB

Svara genom att sätta poäng.

Poängskalan är 1 - 10, där 10 poäng innebär bästa tänkbara.

Hur fungerar handsken totalt sett för ditt jobb?

poäng

Ev kommentarer: _____

Kalla, kan bara användas som innervante.

Bra för montering.

Hur skyddar den (nötning, stick, genomträngning etc)?

poäng

Ev kommentarer : _____

Höll bra.

Hur är passformen?

poäng

Ev kommentarer: _____

Hur är smidigheten?

poäng

Ev kommentarer : _____

Hur är sömmarna/skarvarna?

poäng

Ev kommentarer: _____

Ovantyget svagt.

Hur fungerar handsken i väta?

poäng

Ev kommentarer : _____

Blir blöt.

Hur känns handsken mot huden (skaver, svettig, el dyl)?

poäng

Ev kommentarer : _____

Kall.

Övrigt:

Getskinn H 16G3/4, Skandinaviska Råvaror AB

Svara genom att sätta poäng.

Poängskalan är 1 - 10, där 10 poäng innebär bästa tänkbara.

Hur fungerar handsken totalt sett för ditt jobb?

poäng

Ev kommentarer: _____

Användes som innervante.

Hur skyddar den (nötning, stick, genomträngning etc)?

poäng

Ev kommentarer : _____

Sprucket ovantyg.

Utnött hö ringfinger ytterfalang.

Hur är passformen?

poäng

Ev kommentarer: _____

Bra, men små.

Hur är smidigheten?

poäng

Ev kommentarer : _____

Hur är sömmarna/skarvarna?

poäng

Ev kommentarer: _____

Hur fungerar handsken i väta?

poäng

Ev kommentarer : _____

Genast blöta.

Tål ej väta, krymper i torkskåp!

Hur känns handsken mot huden (skaver, svettig, el dyl)?

poäng

Ev kommentarer : _____

Känns torra.

Känns flottiga.

Övrigt: _____

Borde varit längre.

Tegera Grip latex, Ejendals

Svara genom att sätta poäng.

Poängskalan är 1 - 10, där 10 poäng innebär bästa tänkbara.

Hur fungerar handsken totalt sett för ditt jobb?

poäng

Ev kommentarer: _____

Hur skyddar den (nötning, stick, genomträngning etc)?

poäng

Ev kommentarer : _____

Håller mycket bra.

Hur är passformen?

poäng

Ev kommentarer: _____

Trånga fingrar.

Hur är smidigheten?

poäng

Ev kommentarer : _____

Hur är sömmarna/skarvarna?

poäng

Ev kommentarer: _____

Hur fungerar handsken i väta?

poäng

Ev kommentarer : _____

Blir blöta från ovansidan.

Hur känns handsken mot huden (skaver, svettig, el dyl)?

poäng

Ev kommentarer : _____

Kalla!

Kallare än bomullsvantar.

Övrigt:

Bomullshandskar PVD 10, Skandinaviska Råvaror AB

Svara genom att sätta poäng.

Poängskalan är 1 - 10, där 10 poäng innebär bästa tänkbara.

Hur fungerar handsken totalt sett för ditt jobb?

poäng

Ev kommentarer: _____

Inte bättre än de vanliga med svarta noppor.

Hur skyddar den (nötning, stick, genomträngning etc)?

poäng

Ev kommentarer : _____

Håller max 1 dag, utnötta både tyg och sömmar.

Hur är passformen?

poäng

Ev kommentarer: _____

Hur är smidigheten?

poäng

Ev kommentarer : _____

Hur är sömmarna/skarvarna?

poäng

Ev kommentarer: _____

Gick sönder.

Hur fungerar handsken i väta?

poäng

Ev kommentarer : _____

Hur känns handsken mot huden (skaver, svettig, el dyl)?

poäng

Ev kommentarer : _____

Övrigt:

Svara genom att sätta poäng.

Poängskalan är 1 - 10, där 10 poäng innebär bästa tänkbara.

Hur fungerar handsken totalt sett för ditt jobb?

5,0

poäng

Ev kommentarer: _____

Fodret gick sönder direkt.

Hellre mudd.

Klumpig.

Hur skyddar den (nötning, stick, genomträngning etc)?

6,9

poäng

Ev kommentarer : _____

Dåliga då de är blöta.

Håll hö ringfinger + vä långfinger.

Hur är passformen?

3,8

poäng

Ev kommentarer: _____

Dålig.

Långt lillfinger.

Långt lillfinger.

Felmärkt storlek hö-vä.

Har krympt efter väta.

Klumpiga.

Halvdåliga.

Dålig passform.

Dålig.

Hur är smidigheten?

3,9

poäng

Ev kommentarer : _____

Långt lillfinger.

Klumpiga.

Dåligt.

Stela och hårda.

Stel krage.

Osmidig och tjock, för armering värdelös.

Hur är sömmarna/skarvarna?

5,1

poäng

Ev kommentarer:

Vassa sömmar och hårda.
Går sönder hö tumgrepp.
Spruckit vä långfinger ovansida.
Klumpiga sömmar.
Sömmarna känns.

Hur fungerar handsken i väta?

3,9

poäng

Ev kommentarer :

Som läskpapper.
Läskpapper.
Blir fort blöta.
Blir stela och töjer sig.
Blir blöta.
Blir hala.
Blir snabbt blöta.
Blir stela.
Blir blöta.
Dåligt.
Blöta efter ett par timmar.
Dåligt.
Som läskpapper
Stela efter väta.

Hur känns handsken mot huden (skaver, svettig, el dyl)?

5,5

poäng

Ev kommentarer :

Sömmarna skaver.
O.K.
O.K.
Obekväma sömmar.
Känns konstiga, blir hårda.
Blir stela.
Sömmarna känns.
Stel krage

Övrigt:

Stel krage.

Worknit HD, Procurator Skydd AB

Svara genom att sätta poäng.

Poängskalan är 1 - 10, där 10 poäng innebär bästa tänkbara.

Hur fungerar handsken totalt sett för ditt jobb?

poäng

Ev kommentarer: _____

Bra.

Hur skyddar den (nötning, stick, genomträngning etc)?

poäng

Ev kommentarer : _____

Hållt bra.

Slits på hö långfinger mellanfalang.

Hur är passformen?

poäng

Ev kommentarer: _____

Hur är smidigheten?

poäng

Ev kommentarer : _____

Hur är sömmarna/skarvarna?

poäng

Ev kommentarer: _____

Hur fungerar handsken i väta?

poäng

Ev kommentarer : _____

Hur känns handsken mot huden (skaver, svettig, el dyl)?

poäng

Ev kommentarer : _____

Bra, men svettiga på sommaren.

Svettiga på sommaren, luktar illa.

Övrigt:

Svara genom att sätta poäng.

Poängskalan är 1 - 10, där 10 poäng innebär bästa tänkbara.

Hur fungerar handsken totalt sett för ditt jobb?

6,9

poäng

Ev kommentarer: _____

Stel krage, som läskpapper.

Stel krage.

Stel krage.

Bra med krage.

Hur skyddar den (nötning, stick, genomträngning etc)?

5,5

poäng

Ev kommentarer : _____

Utnött hö långfinger mellanfalang efter 3 dagar.

Utnött på ovansidan.

Ovantyget utslitet hö pek+ring+långfinger.

Utnött vä pekfinger yttre falang, samt utnött hö handflata.

Utnötta vä långfinger, samt hö tumme.

Najtråden skär igenom då de är blöta.

Hur är passformen?

7,7

poäng

Ev kommentarer: _____

Bra.

Hellre mudd.

Bra!

Bra.

Hur är smidigheten?

7,4

poäng

Ev kommentarer : _____

Bra men stel krage.

Bra.

Blir hårda efter väta.

Stel krage.

Bra.

Softtouch 729

Hur är sömmarna/skarvarna?

7,1

poäng

Ev kommentarer:

Tjockt i fingertopparna.

Spricker hö tumme.

Dåliga, sprack direkt vä hand mellan ring- och långfinger.

Hur fungerar handsken i väta?

3,8

poäng

Ev kommentarer :

Som läskpapper.

Dåligt.

Dåligt, blir hala då de blir blöta.

Blir lätt blöta.

Blir stela och hala vid väta.

Dåliga.

Blir blöta.

Blir lätt blöta.

Blir snabbt blöta.

Blir blöta.

Dåligt.

Hur känns handsken mot huden (skaver, svettig, el dyl)?

7,3

poäng

Ev kommentarer :

Bra.

Bra.

Kalla.

Kall på ovansidan.

Flottiga och fuktiga mot huden vid väta.

Kalla, stel krage.

Bra.

Övrigt:

Stel krage.

Stel krage.

Smälter vid kapning.

A

SKYDDSHANDSKAR

Namn: _____ Arbetsplats: _____

Yrke: _____ Aktuell sysselsättning: _____

Ålder: _____

Idag mest använda handskar:

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

Provade handskar:

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____
- f. _____
- g. _____

Ditt namn:

Handsktyp:

Svara genom att sätta poäng.

Poängskalan är 1 - 10, där 10 poäng innebär bästa tänkbara.

Hur fungerar handsken totalt sett för ditt jobb?

poäng

Ev kommentarer:

Hur skyddar den (nötning, stick, genomträngning etc)?

poäng

Ev kommentarer :

Hur är passformen?

poäng

Ev kommentarer:

Hur är smidigheten?

poäng

Ev kommentarer :

Hur är sömmarna/skarvarna?

poäng

Ev kommentarer:

Hur fungerar handsken i väta?

poäng

Ev kommentarer :

Hur känns handsken mot huden (skaver, svettig, el dyll)?

poäng

Ev kommentarer :

Övrigt:

(om utrymmet inte räcker, använd baksidan av papperet!)

Byggindustrins Centrala Arbetsmiljöråd
Box 7835
103 98 Stockholm

Tel 08 - 698 58 00
Fax 08 - 698 59 01
e-post info@bygg.org