



Marknadskontrollen av skyddsskor och skyddshandskar visar på många brister

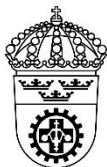
Edgardo Aleite

Enheten för kemiska, mikrobiologiska och fysikaliska faktorer



**Marknadskontroll - Personlig skyddsutrustning
Skyddsskor och Skyddshandskar**

Arbetsmiljöverket 2015



Sammanfattning

Tidigare erfarenhet av marknadskontrollprojekt om personlig skyddsutrustning pekar på brister i kunskap bland tillverkare och importörer beträffande produktsäkerhet.

Under 2015 genomförde Arbetsmiljöverket marknadskontroll inriktad på marknadssektorn för skyddsskor och skyddshandskar mot mekaniska risker med syftet att få en aktuell och täckande bild av denna sektor avseende produktsäkerhet och regelefterlevnad. Marknadskontrollen granskade både formella och tekniska krav. Totalt undersöktes 35 skyddsskomodeller och 37 modeller av skyddshandskar mot mekaniska risker. Undersökningen täckte 41 tillverkare. Marknadskontrollen visar att kunskap om gällande regler fortfarande är låg.

Båda produktkategorierna hade oacceptabel hög andel bristfälliga produkter, med anmärkningar på 95 % av skyddshandskarna och 86 % av skyddsskorna. De flesta formella anmärkningarna gällde avsaknad av bruksanvisning, följd av brister i EG-försäkran om överensstämmelse och EG- typkontrollintygen.

Den tekniska granskningen visade att 64 % av skyddsskorna inte klarade de mekaniska testerna och då i synnerhet tåhättans slagåtlighet. Provningsen av skyddshandskarna visade att 77 % av skyddshandskar mot mekaniska risker som provades hade en lägre skydds nivå än vad märkningen på skyddshandsken angav.

För skyddshandskar och skyddsskor som innehöll läder bestämdes halten krom-(VI) i materialet. Resultatet visar att 10 % av skyddsskorna och 21 % av skyddshandskarna innehöll för höga halter av krom-(VI). Ett par skyddsskor hade 15 ggr högsta tillåtna halt av krom-(VI) och försäljningen stoppades.

I samtliga fall har tillverkaren eller dess representant valt att vidta frivillig rättelse. Arbetsmiljöverket har därmed inte behövt vidta tvingande åtgärder.



Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	3
INLEDNING	5
BAKGRUND	5
SYFTE	5
MÅL.....	6
METOD.....	6
VAL AV TESTOBJEKT	7
VAL AV PROVNING	7
TILLVÄGAGÅNGSSÄTT.....	8
<i>Formell granskning</i>	<i>8</i>
<i>Teknisk granskning</i>	<i>9</i>
RESULTAT.....	10
FORMELLA BRISTER	10
<i>Bruksanvisning.....</i>	<i>11</i>
<i>CE- och övrig märkning.....</i>	<i>11</i>
<i>EG-försäkran och typkontrollintygen.....</i>	<i>11</i>
TEKNISKA BRISTER	11
<i>Mekaniska egenskaper.....</i>	<i>12</i>
<i>Krom(VI)-halt</i>	<i>12</i>
DISKUSSION OCH ANALYS	13
TILLVERKARENS KUNSKAPSNIVÅ	13
FORMELL OCH TEKNISK GRANSKNING	13
TILLVERKARENS ÅTGÄRDER.....	13
SLUTSATSER	14
BILAGOR	15
RESULTATTABELLER	15
FORMELL BEDÖMNING AV REGELEFTERLEVNAD - CHECKLISTA.....	16
PROVNINGSSPECIFIKATION.....	17
REFERENSER.....	18



Inledning

Arbetsmiljöverket är en myndighet under regeringen med uppdraget att se till att lagar om arbetsmiljö- och arbetstider följs. Som en del i det uppdraget utövar Arbetsmiljöverket marknadskontroll av personlig skyddsutrustning¹ (PPE - Personal Protective Equipment).

Marknadskontroll innebär att Arbetsmiljöverket kontrollerar att produkter som släpps ut på marknaden är CE-märkta och uppfyller de grundläggande hälso- och säkerhetskrav. Vilka dessa grundkrav är definieras i EU-produktiv direktiv 89/686/EEG. Direktivet har införts i Sverige genom Arbetsmiljöverkets föreskrifter om utförande av personlig skyddsutrustning, AFS 1996:7.

I sitt marknadskontrollprogram utför Arbetsmiljöverket årligen proaktiva marknadskontrollprojekt med syfte att följa upp hur lagstiftningens krav efterlevs.

Bakgrund

Med erfarenhet från tidigare marknadskontrollprojekt och genom utbyte av erfarenheter mellan medlemsstaterna vet vi att det ofta brister i kunskap bland tillverkare och importörer om produktsäkerhet. En konsekvens av detta är att det öppnar upp för en "grå marknad" och osund konkurrens.

Inom ramen för marknadskontrollprogrammet valde Arbetsmiljöverket att under 2015 närmare undersöka marknadssektorn för skyddsskor och skyddshandskar mot mekaniska risker.

Syfte

Syttet med marknadskontrollen var att undersöka denna marknadssektor för att få en aktuell bild av om dessa produkter uppfyller kraven för att få säljas samt åtgärda eller och få bort farliga produkter.

¹ Med personlig skyddsutrustning avses varje utrustning som är avsedd att bäras eller hållas av en person till skydd mot en eller flera hälso- eller säkerhetsrisker - AFS 1996:7, Utförande av personlig skyddsutrustning.



Mål

Marknadskontrollens mål kan delas in i tre målområden;

- att skapa förutsättningar för ett hållbart arbetsliv genom att kontrollera att den personliga skyddsutrustningen som säljs också ger arbetstagare det skydd de kan förvänta sig att få,
- att påverka marknadssektorn så att oseriösa aktörer förhindras att sälja produkter som kan medföra att personer skadas samt
- att öka kunskapen hos tillverkare, importörer och lokala återförsäljare om vilka krav personlig skyddsutrustning ska uppfylla innan den får säljas.

Metod

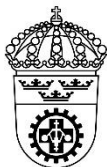
För att uppnå en så heltäckande bild som möjligt av denna marknadssektor gjordes en sökning på internet med syftet att hitta större och mindre återförsäljare och distributörer i Sverige. Därefter besöktes ett tjugotal lokala återförsäljare och distributörer i olika regioner och även butiker med försäljning på Internet.

Vid besökstillfället informerade vi också om Arbetsmiljöverket uppdrag, marknadskontroll samt om produktkraven för personlig skyddsutrustning. Samtidigt köptes den personliga skyddsutrustningen in som skulle undersökas.

Via brev begärde vi in EG-försäkran om överensstämmelse² samt EG-typkontrollintyget³ för den personliga skyddsutrustningen och delade samtidigt ut Arbetsmiljöverkets broschyr ADI 469, om CE-märkning av personlig skyddsutrustning.

² EG-försäkran om överensstämmelse är det förfarande genom vilket tillverkaren intygar att den personliga skyddsutrustning som släppts ut på marknaden överensstämmer med bestämmelserna i produktdirektivet 89/686/EEG.

³ EG-typkontroll är det förfarande genom vilket det godkända kontrollorganet fastställer och intygar att en typ av personlig skyddsutrustning uppfyller de tillämpliga bestämmelserna i produktdirektivet 89/686/EEG.



Val av testobjekt

Vägledande för urvalet av produkterna som granskades var att dessa skulle ge en så representativ bild av denna marknadssektor som möjligt avseende tillverkare, varumärke och pris. Totalt köptes det in och kontrollerades 35 olika modeller av skyddsskor och 37 olika modeller skyddshandskar från ca 15 återförsäljare. Produkterna täckte ett trettiotal olika varumärken, se tabell 1.

Tabell 1 Produkturval

	Skyddsskor	Skyddshandskar
Återförsäljare	17	14
Tillverkare	26	29
Varumärken	28	31
Modeller	35	37

Val av provning

Produkterna provades avseende följande:

Krom(VI) - Ett nytt gränsvärde för krom(VI)-föreningar i läderprodukter eller i produkter som innehåller läderdelar motiverade till provning av krom(VI)-halterna för de modellerna som innehöll detta material.

Tekniska brister – Skyddshandskarnas skyddsförmåga mot mekaniska risker och skyddsskornas spiktrampskydd och tåskydd.

En detaljerad lista med de tester som utfördes återfinns i bilaga
"Provningsspecifikation"



Tillvägagångssätt

Skyddsutrustningen kontrollerades på hur väl den uppfyllde såväl formella som tekniska krav.

Formell granskning

Den formella eller administrativa granskningen är en del av marknadskontrollen som undersöker att all nödvändig dokumentation till produkten finns tillgänglig och är korrekt samt att skyddsutrustningen är korrekt märkt.

Dokumentationen granskas på sakinnehåll och spårbarhet. Kontroll av spårbarhet innebär att korsreferenserna mellan de olika dokumenten granskas och att samtliga dokument refererar till den skyddsutrustning som undersöks.

Efterlevnaden av de formella kraven granskades enligt checklistan i bilaga "Formell bedömning av regelefterlevnad". Sammanställningen av den formella granskningen presenteras under rubriken "Resultat".

Den formella granskningen innebär att kontrollera att;

- produkten åtföljs av en bruksanvisning på svenska,
- produkten är CE-märkt, samt kontroll av övrig märkning av betydelse för just den utrustningen,
- tillverkaren, på Arbetsmiljöverkets begäran, kan uppvisa ett EG-typkontrollintyg utfärdat av ett anmält organ⁴,
- tillverkaren, på Arbetsmiljöverkets begäran, kan uppvisa en EG-försäkran om överensstämmelse.

⁴ "Anmälda organ - Notified Bodies - är oberoende organisationer som bistår och övervakar tillverkarnas arbete med att verifiera att produkterna uppfyller EU:s regelverk.", SWEDAC



Teknisk granskning

I denna undersökning utfördes den tekniska granskningen av ett franskt anmält organ - CTC Groupe, Lyon. Teknisk granskning innebär att skyddsutrustningens prestanda kontrolleras. Exempelvis kan utrustningens utformning, material, elektriska -, kemiska - eller mekaniska egenskaperna undersökas (se bilaga "Provningsspecifikation").

För skyddshandskarna gjordes följande provningar, enligt den harmoniserade standard⁵ EN 388:2004:

- nötningsbeständighet,
- skärmotstånd,
- rivmotstånd och
- punkteringsmotstånd enligt samt
- analys av halt krom-(VI) för de prover som innehöll material av läder. Halten måste vara lägre än 3 mg/kg (detta test gjordes enligt den harmoniserade standarden EN 420:2003+A1:2009).

För skyddsskorna gjordes följande provningar, enligt den harmoniserade standarden ISO 20345:2011:

- tåhättans konstruktion,
- tåhättans slagtalighet,
- tåhättans kompressionsmotstånd,
- spiktrampskyddets konstruktion,
- spiktrampskyddets dimension,
- spiktrampskyddets genomträngningskraft samt
- krom(VI)-halt i de prover som innehöll läder.

Provresultatet jämfördes sedan mot eventuell märkning på produkterna och mot EG-typkontrollintyget.

I de fall vi bedömde att den personliga skyddsutrustningen inte uppfyllde gällande krav enligt föreskrifterna om utförande av personlig skyddsutrustning, AFS 1996:7 kontaktade vi per brev tillverkaren eller dennes representant. I brevet redovisade vi de funna bristerna för företagen och gav dem möjlighet att komma in med synpunkter.

De enskilda ärendena avslutas inte förrän bristerna åtgärdats eller en acceptabel åtgärdsplan presenterats.

⁵ En harmoniserad standard specificerar de krav som en produkt ska uppfylla för att uppfylla kraven i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om utförande av personlig skyddsutrustning, AFS 1996:7, som är en implementering av EU-direktiv 89/686/EEG.



Resultat

En undersökt produkt kan uppvisa en eller ett flertal brister. Detta framgår tyvärr inte ur tabellerna. En sammanslagning av samtliga brister för varje enskild produkt visade att endast 14 % (5 modeller) av skyddsskorna och 5 % (2 modeller) av skyddshandskarna kunde uppvisa fullständig överensstämmelse avseende de undersökta punkterna. Tabellerna 2 till 5 visar mer i detalj hur bristerna fördelar sig över de olika testpunkterna.

Formella brister

"Tabell 2" och "Tabell 3" redovisar hur många av de undersökta skyddsskorna respektive skyddshandskarna uppvisade formella brister samt hur utfallet för de olika formella kraven blev (se även checklistan i bilaga "Formell bedömning av regelefterlevnad").

Tabell 2 Formell bedömning - Skyddsskor

	Antal testade skyddsskor	Antal underkända
Formell bedömning	35	19
<i>Bruksanvisning</i>		14
<i>CE-märkning</i>		0
<i>EG-försäkring</i>		14
<i>Typkontrollintyg</i>		12
<i>Övrig märkning</i>		0
Total (formella brister)	35	19

Tabell 3 Formell bedömning - Skyddshandskar

	Antal testade skyddshandskar	Antal underkända
Formell bedömning	37	32
<i>Bruksanvisning</i>		30
<i>CE-märkning</i>		0
<i>EG-försäkring</i>		16
<i>Typkontrollintyg</i>		13
<i>Övrig märkning</i>		2
Total (formella brister)	37	32



Bruksanvisning

Den största bristen i denna kategori var att bruksanvisningen inte följde med varje enskilt kommersiellt tillgängligt par. I denna kategori ingår också då bruksanvisningar på annat språk än svenska följde med samt då bruksanvisningar bara följde med de större förpackningar, som sedan bröts upp av distributörer. I det sist nämnda fallet såldes de enskilda paren utan bruksanvisning.

I ett fåtal fall anmärktes på läsbarheten och ibland på att viktig information, om t.ex. tillverkare eller anmält organ, saknades.

CE- och övrig märkning

Hos samtliga var CE-märkningen korrekt fastsatt och läsbar.

Även övrig information, t.ex. standard, serienummer osv, var korrekt.

EG-försäkran och typkontrollintygen

I några fall kunde tillverkaren inte visa upp EG-försäkran och typkontrollintygen. Tillverkaren valde att då att stoppa försäljningen. Förutom detta var bristande spårbarhet av tillverkare och produkten, avsaknad av hänvisning till anmält organ samt avsaknad av hänvisningar mellan dokumenten vanliga fel i dokumentationen.

Tekniska brister

I "Tabell 4" och "Tabell 5" redovisas hur många och vilka tekniska brister de undersökta produkterna uppvisade. Här ingår även provning av krom(VI)-halt för produkterna som innehåller läder.

Tabell 4 Teknisk bedömning - Skyddsskor

	Antal testade skyddsskor	Antal underkända
Tåhätt	28	18
<i>Konstruktion</i>		0
<i>Inre längd</i>		1
<i>Slagtålighet</i>		17
<i>Kompressionsmotstånd</i>		8
Spiktrampskydd	23	1
<i>Konstruktion</i>		0
<i>Inlägg dimension</i>		0
<i>Genomträngningskraft</i>		1
Provning av Cr(VI)	29	3
Total (tekniska brister)	30	20



Tabell 5 Teknisk bedömning – Skyddshandskar

	Antal testade skyddshandskar	Antal underkända
Mekaniska tester	26	20
<i>Nötningsmotstånd</i>		12
<i>Skärmotstånd</i>		4
<i>Rivmotstånd</i>		11
<i>Punkteringsmotstånd</i>		1
Provning av Cr(VI)	14	3
Total (tekniska brister)	34	21

Mekaniska egenskaper

Provresultaten av skyddsskornas prestanda kan kort sammanfattas på följande vis (Tabell 4);

- Vid provning av tåhättans slagtålighet och kompressionsmotstånd fick 64 % av skyddsskorna anmärkningar avseende sprickbildningar och otillräcklig gap, dvs. avstånd mellan tå och tåhäta, efter slag.
- Spiktrampskydden klarade däremot provningen utan större anmärkningar.

För skyddshandskar kan resultaten summeras på följande sätt;

- 77 % av skyddshandskarna levde inte upp till den skyddsnivån de skulle enligt märkningen på produkten. De flesta anmärkningarna gällde nötnings-, riv- och punkteringsmotstånd.
- Däremot levererade 90 % av skyddshandskarna den skyddsnivå för skärmotstånd som de var märkta med.

Krom(VI)-halt

De uppmätta halterna av sexvärdigt krom låg i de flesta fall under gällande gränsvärde som är på < 3 mg/kg. Gränsvärdet överskreds i några fall med 2 till 4 ggr.

Ett par skyddsskor uppvisade dock en krom(VI)-halt på 45 mg/kg. Produkten stoppades och säljs inte längre.



Diskussion och analys

Tillverkarens kunskapsnivå

Marknadskontrollen på skyddsskor och skyddshandskar visar generellt på låg kunskap om gällande regler och ansvarsfördelning. Vid en jämförelse mot tidigare marknadskontroll av PPE framgår att det inte blivit bättre. I vissa fall visste tillverkarna inte vilka dokument vi refererade till när vi begärde in EG-försäkran och typkontrollintyg. Några av de större tillverkarna hade dock god kunskap om regler och egenkontroll.

Vi har vid besök eller annan kommunikation med tillverkarna informerat vilka lagstiftningar de behöver säkerställa att deras produkter uppfyller.

Formell och teknisk granskning

I marknadskontroll av personlig skyddsutrustning är den tekniska bedömningen oftast den dyrare och mer resurskrävande delen. Med den bakgrunden är det därför intressant att se vilken effekt den tekniska bedömningen har haft på det totala utfallet.

Skyddsskor

Då bristerna för varje modell slås samman är det 30 par skyddsskor som har någon form av brist. Ur tabellen 2 framgår att 19 av dessa par har formella brister. Det innebär att 11 par endast har tekniska brister.

Skyddshandskar

Samma resonemang för skyddshandskarna, där det totala antalet par med någon form av brist är 35 och antalet par med formella brister är 32, vilket ger att 3 par skyddshandskar endast har tekniska brister.

Med andra ord bidrog den tekniska bedömningen av de undersökta produkterna till fånga upp ytterligare 11 bristfälliga modeller skyddsskor och 3 bristfälliga modeller skyddshandskar. En förenklad marknadskontroll som endast inkluderar en formell bedömning hade missat dessa bristfälliga produkter.

Tillverkarens åtgärder

Vårt mål i kommunikationen med tillverkarna har varit att föra en konstruktiv dialog och att marknadskontrollen i slutändan upplevs som en tillgång. Många upplevde det också på detta sätt och presenterade olika åtgärdsplan för att rätta till bristerna.

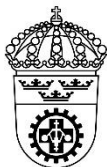
I samtliga fall har tillverkaren eller dess representant valt att vidta frivillig rättelse. Arbetsmiljöverket har inte behövt vidta tvingande åtgärder.



Slutsatser

Av den genomförda marknadskontrollen kan flera generella slutsatser dras;

- Andelen bristfälliga skyddsskor och skyddshandskar är fortfarande mycket högt.
- Kunskapsnivån om gällande krav är låg.
- Tillverkarna är villiga och beredda att genomföra de åtgärder som krävs.
- Det tillför väsentlig kunskap att, i åtminstone i början av en undersökning av en produktkategori, också undersöka de tekniska egenskaperna. Uppföljningar kan kanske begränsas till formella brister.
- Det vore värdefullt att även undersöka andra PPE-sektorer med samma metod.
- Arbetsmiljöverket bör göra en uppföljning av denna marknadskontroll.



Bilagor

Resultattabeller

Tabell 6 Resultattabell - Skyddsskor

	Antal testade skyddsskor	Antal underkända	% underkänd
Formell bedömning	35	19	54
<i>Bruksanvisning</i>		14	40
<i>CE-märkning</i>		0	0
<i>EG-försäkring</i>		14	40
<i>Typkontrollintyg</i>		12	34
<i>Övrig märkning</i>		0	0
Tåhätt	28	18	64
<i>Konstruktion</i>		0	0
<i>Inre längd</i>		1	4
<i>Slagtålighet</i>		17	61
<i>Kompressionsmotstånd</i>		8	29
Spiktrampskydd	23	1	4
<i>Konstruktion</i>		0	0
<i>Inlägg dimension</i>		0	0
<i>Genomträngningskraft</i>		1	4
Provning av Cr(VI)	29	3	10
Total underkända	35	30	86

Tabell 7 Resultattabell - Skyddshandskar

	Antal testade skyddshandskar	Antal underkända	% underkänd
Formell bedömning	37	32	86
<i>Bruksanvisning</i>		30	81
<i>CE-märkning</i>		0	0
<i>EG-försäkring</i>	36	16	44
<i>Typkontrollintyg</i>	36	13	36
<i>Övrig märkning</i>		2	6
Mekaniska tester	26	20	77
<i>Nötningsmotstånd</i>		12	46
<i>Skärmotstånd</i>		4	15
<i>Rivmotstånd</i>		11	42
<i>Punkteringsmotstånd</i>		11	42
Provning av Cr(VI)	14	3	21
Total underkända	37	35	95



Formell bedömning av regelefterlevnad - Checklista

Marknadskontroll (Formell bedömning av regelefterlevnad)			
CE-märkning:	Finns märkningen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Märkets design enl. direktivet, bilaga 4?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Är märket synligt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Är märket läsligt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Är märket fäst varaktigt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Fysiffrigt nr (gäller kat. III):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bruksanvisning:	Är den på svenska?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Är den Läsbar?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Namn och adress på tillverkarens/representant?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Förklaringar av symboler och märkning?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Information om skyddsnivå/skyddsklass	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Information om lämpliga tillbehör/reservdelar?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Kassationsdatum/period för PSU eller delar?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Instruktioner för användning, kontroll, Underhåll, skötsel?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Namn, adress och ID-nummer på det anmälda organ som utfört typkontrollen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	EG-Försäkran:	Namn och adress på tillverkarens/representant	<input type="checkbox"/> Ja
Produktidentifikation		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Hänvisning till gällande nationella bestämmelser		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Namn, adress och ID-nummer på det anmälda organ som utfört typkontrollen?		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Typkontrollintygets nummer		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Underskrift samt tjänsteställning		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Typkontrollintyg:	Namn, adress och ID-nummer på det anmälda organ som utfört typkontrollen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Typkontrollintygets nummer	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Namn och adress på tillverkarens/representant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Utfärdat datum	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Giltighetstid	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Produktidentifikation	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Hänvisning till gällande bestämmelser/standarder	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
	Underskrift	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Finns standard angiven:	<input type="checkbox"/> Ja, vilket nr.	<input type="checkbox"/> Nej	
Rätt kategori:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	<input type="checkbox"/> Ej kontrollerat
Kommentar/övrigt:			



Provningsspecifikation

Följande tester utfördes i enlighet med standard ISO 20345:2011 – Personal protective equipment – Safety footwear;

- a. Test av tåskydd (S1 och S3⁶),
 - sektion 5.3.2.1 Allmän,
 - sektion 5.3.2.2 Inre längd,
 - sektion 5.3.2.3 Slagtålighet,
 - sektion 5.3.2.4 Kompressionsmotstånd,
- b. Test av trampskydd (endast S3),
 - sektion 6.2.1.1 Genomträngningskraft,
 - sektion 6.2.1.2 Konstruktion,
 - sektion 6.2.1.3 Dimensions,
- c. Test av Krom (VI)-halt (S1 och S3),
 - sektion 5.4.9 Ovanläder,
 - sektion 5.5.5 Vamp and Quarter foder,
 - sektion 5.6.3 Tongue,
 - sektion 5.7.5 Insole and insock

För skyddshandskar genomfördes följande tester;

- d. Test av Krom (VI)-halt i enlighet med standard EN 420:2003+A1:2009 – Protective gloves - General requirements and test methods
 - sektion 4.3.3.

samt,

- e. Test av mekaniska risker i enlighet med standard EN 388:2004 – Protective gloves,
 - sektion 6.1 – Nötningsmotstånd
 - sektion 6.2 – Skärmotstånd
 - sektion 6.3 – Rivmotstånd
 - sektion 6.4 – Punkteringsmotstånd

⁶ Skyddsskokategori: S3 har samma tilläggskrav som S1 men har dessutom spiktrampskydd (se SS-EN ISO 20345:2011, tabell 20)



Referenser

- Arbetsmiljöverkets författningssamling (AFS) 1996:7 *Utförande av personlig skyddsutrustning*, beslutad den 24 oktober 1996, Tillgänglig: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/utforande-av-personlig-skyddsutrustning-afs-19967-foreskrifter/>
- Rådets direktiv 89/686/EEG, EU-direktiv *Om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om personligskyddsutrustning*, 21 december 1989, Tillgänglig: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31989L0686>
- Arbetsmiljöverkets broschyr ADI 469 *CE-märkning av personlig skyddsutrustning*, Tillgänglig: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/broschyror/ce-markning-av-personlig-skyddsutrustning-adi469-broschyr/>
- Arbetsmiljöverkets temasida *Personlig skyddsutrustning*, Tillgänglig: <https://www.av.se/halsa-och-sakerhet/personlig-skyddsutrustning/>
- Swedish Standards Institute (SIS) SS-EN ISO 20345:2011 – *Personal protective equipment – Safety footwear*, publicerad 2012-01-10, utgåva 2, Tillgänglig: <http://www.sis.se/>
- SIS-standard EN 388:2004 – *Protective gloves*, Tillgänglig: <http://www.sis.se/>
- SIS-standard EN 420:2003+A1:2009 – *Protective gloves - General requirements and test methods*, Tillgänglig: <http://www.sis.se/>
- Anmälda och utsedda organ (information) Tillgänglig: <https://www.swedac.se/tjanster/anmalda-och-utsedda-organ/>
- Arbetsmiljöverkets rapport 2012:20 *Marknadskontroll av personlig skyddsutrustning – försäljning via internet*, augusti 2012, Tillgänglig: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/rapporter/#5>