

# Information till användaren

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

Denna användarinformation avser skyddskläder som är utformade och tillverkade av Berendsen Sourcing AB - se märkning på CE-etikett inuti plagget.

Samtliga skyddskläder som avses i denna användarinformation är konstruerade i enlighet med EU:s direktiv 89/686/EEG. Plaggen uppfyller kraven i överensstämmelse med europeisk standard för skyddskläder inkl. specifikationer nedan när de är försedda med etiketter i enlighet därmed.

#### Allmänt om ANVÄNDNING, SKÖTSEL och UNDERHÅLL

Felaktigt användande kan inte bara äventyra den personliga säkerheten utan befriar även tillverkaren från allt ansvar. Plagg tillverkaren kan inte hållas ansvarig när plaggen använts på ett felaktigt sätt. Skadade plagg måste repareras med samma material eller bytas ut för att säkerställa användarens säkerhet.

#### - God synbarhet

Man bör noggrant se till att plagget hålls rent för att erhålla bästa möjliga skyddseffekt. Det angivna maximala antalet tvättar är baserat på resultat från laboratorietester. Plaggen har inte smutsats ner eller utsatts för slitage. Det är därför viktigt att man gör en utvärdering av plaggets fluorescerande och reflekterande egenskaper efter varje tvätt.

#### - Begränsad flamspridning

Kläderna måste användas på rätt sätt, vilket betyder att plagget eller en kombination av plagg skall bäras väl tillslutna. Byxor och helbyxor måste alltid bäras tillsammans med en jacka eller en skjorta med samma skyddsegenskaper. Under svetsning måste en sådan skjorta användas som en jacka. Kläder med ventilation baktill ger bättre skydd men tänk på risken för intrassling. De egenskaper som begränsar flamspridning minskar om skyddskläderna smutsas ner med lättantändliga ämnen.

#### - Skydd mot kemikalier

Fluorcarbonbehandlade plagg, d.v.s. plagg med begränsat kemiskt skydd (se etikett på plagget) måste regelbundet behandlas med fluorcarbon (företrädesvis efter varje tvätt) i en kontrollerad tvätt- och torkningsprocess för att bibehålla avstötningförmågan.

#### För din säkerhet skall plaggen endast tvättas industriellt!

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

 EN ISO 20471:2013 **Skydsskläder med god synbarhet** – ersätter EN 471

Varselplaggen kan godkännas i skyddsklasser från 1 till 3, av vilka 3 är den högsta. Klass 3 kan också uppnås i kombination med plagg av lägre skyddsklasser om den totala synliga ytan (exkl överlappning) uppfyller kraven för klass 3. Klasserna är baserade på minsta synliga yta i m2 för bakgrundsmaterial och reflexer:

	<b>Klass 1</b>	<b>Klass 2</b>	<b>Klass 3</b>
Bakgrundsmaterial	0,14 m²	0,50 m²	0,80 m²
Reflexer	0,10 m²	0,13 m²	0,20 m²

Följande information anges på plaggets märkning:


**X** Synbarhetsklass på plagget; 3 klasser, varav 3 är den högsta

 X

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

Det angivna maximala antalet tvättar är inte den enda faktorn som påverkar plaggets livslängd. Livslängden beror också på användning, vård, förvaring etc. Om antalet tvättar inte anges, har materialet testats efter minst 5 tvättar.

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

 EN 471+A1:2007 **Skyddskläder med god synbarhet för yrkesbruk - Varselkläder** – ersätts av EN ISO 20471

Varselplaggen kan godkännas i skyddsklasser från 1 till 3, av vilka 3 är den högsta. Klass 3 kan också uppnås i kombination med plagg av lägre skyddsklasser om den totala synliga ytan (exkl överlappning) uppfyller kraven för klass 3. Klasserna är baserade på minsta synliga yta i m2 för bakgrundsmaterial och reflexer:

	<b>Klass 1</b>	<b>Klass 2</b>	<b>Klass 3</b>
Bakgrundsmaterial	0,14 m²	0,50 m²	0,80 m²
Reflexer	0,10 m²	0,13 m²	0,20 m²

Följande information anges på plaggets märkning:

**X** Synbarhetsklass på plagget; 3 klasser, varav 3 är den högsta

 X

**Y** Nivå på det reflekterande materialet; 2 nivåer, av vilka 2 är den högsta

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

 EN ISO 11612:2008 **Kläder för skydd mot hetta och flamma** – ersätter EN 531

Plaggen måste skydda användaren vid risk för plötslig kontakt med små flammor och stänk av smält metall. De skyddar också mot värmeegenomgång, lågintensiv strålningsvärme och/eller stänk av smält metall. Kläderna måste användas på rätt sätt, vilket betyder att plagget eller en kombination av plagg skall bäras väl tillslutna.

Effekten av egenskaperna med begränsad flamspridning minskar om kläderna smutsas ner med brännbara ämnen. Om kraven uppfylls genom användning av en kombination av plagg deklareraras detta på etiketterna på alla berörda plagg.

Följande information anges på plaggets märkning (ju högre nivå desto bättre skydd):

<b>Kod</b>	<b>Krav</b>	<b>Prestationsnivå</b>
A1	Begränsad flamspridning - ytantändning	Obligatoriskt: A1 och/eller A2
A2	Begränsad flamspridning - kantantändning	Obligatoriskt: A1 och/eller A2
B	Skydd mot värmeegenomgång	B1-B3
C	Skydd mot strålningsvärme	C1-C4
D	Skydd mot stänk av smält aluminium	D1-D3
E	Skydd mot stänk av smält järn	E1-E3
F	Skydd mot kontaktvärme	F1-F3

Om kemikalier eller lättantändliga vätskor skvätter på kläderna av misstag måste bäraren omedelbart ta av sig plagget. Plagget måste tvättas eller tas ur bruk.

Plagg som uppfyller kraven enligt nivå D och/eller E: Om smält metall skvätter på plagget måste användaren lämna arbetsplatsen omedelbart och ta av sig plagget. Det kan inte uteslutas att andra gradens brännskador kan uppstå om plaggen bärs direkt mot huden.

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

 EN 531:1995 **Skyddskläder för industriarbetare som exponeras för hetta** – ersätts av ISO 11612

De skyddar också mot värmeegenomgång, lågintensiv strålningsvärme och/eller stänk av smält metall. Kläderna måste användas på rätt sätt, vilket betyder att plagget eller en kombination av plagg skall bäras väl tillslutna. Effekten av egenskaperna med begränsad flamspridning minskar om kläderna smutsas ner med brännbara ämnen.

Följande information anges på plaggets märkning (ju högre nivå desto bättre skydd):

<b>Kod</b>	<b>Krav</b>	<b>Prestationsnivå</b>
A	Begränsad flamspridning	En obligatorisk
B	Skydd mot värmeegenomgång	B1-B5
C	Skydd mot strålningsvärme	C1-C4
D	Skydd mot stänk av smält aluminium	D1-D3
E	Skydd mot stänk av smält järn	E1-E3

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

 EN ISO 11611:2007 **Skyddskläder för användning vid svetsarbete eller liknande** – ersätter EN 470-1

**Klass 1:** Skydd mot mindre riskfyllda svetsmetoder och svetsituationer som orsakar lägre nivåer av sprut och strålningsvärme.

**Klass 2:** Skydd mot mer riskfyllda svetsmetoder och svetsituationer som orsakar högre nivåer av sprut och strålningsvärme.

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

Kläderna är avsedda att skydda mot risker som flammor, sprut av smält metall, strålningsvärme och kortvarig kontakt av misstag. Det kan krävas extra kroppsskydd, t.ex. vid svetsning ovan mark.

Av driftsmässiga skäl kan inte alla svetsspänningsförande delar av bågsvetsningsutrustning skyddas mot direkt kontakt. Plagget är enbart avsett att skydda mot kortvarig oavsiktlig kontakt med spänningsförande delar i en bågsvetskrets och det krävs ytterligare elektriska isoleringslager om det finns en ökad risk för elektriska stötar.

Vid användning av extra skyddsplagg skall grundplagget uppfylla åtminstone klass 1.

#### Felaktig användning:

Nivån på skyddet mot flammor minskar om svetsarens skyddskläder smutsas ner med lättantändliga ämnen.

En ökning av luftens syrehalt minskar avsevärt det skydd som svetsarens skyddskläder ger mot flammor. Var försiktig vid svetsning i begränsade utrymmen, t.ex. om syrehalten i luften kan tänkas öka.

Den elektriska isolering som kläderna ger reduceras om kläderna är våta, smutsiga eller fuktiga av svett.

För skyddskläder i två delar skall båda delarna bäras tillsammans för att ge den angivna skyddsnivån.

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

 EN 470-1:1995 **Skyddskläder för användning vid svetsarbete eller liknande** – ersätts av ISO 11611

Denna klädsel ger skydd mot smälta svetspartiklar och gnistor liksom även mot plötslig kontakt med små flammor.

Observera att plaggen i sig inte skyddar mot elektriska stötar. Den isolerande effekten mot elektriska stötar minskar vid förekomst av väta, fukt eller svett. En ökning av syrehalten i luften minskar flamskyddet i svetsplaggen. Det är viktigt att iaktta försiktighet när svetsarbete äger rum i trånga utrymmen där syrehalten i luften kan tänkas öka.

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

 EN 1149-5:2008 **Elektrostatiska egenskaper** – materialegenskaper och krav på utformningen

Plaggets antistatiska egenskaper minskar risken för explosion. Plagget måste vara korrekt fäst och det måste täcka alla material som inte uppfyller kraven permanent under normal användning, inkl. när man böjer sig och rör sig.

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

Skyddskläder som avleder elektrostatisk elektricitet skall inte tas av vid förekomst av lättantändlig eller explosiv atmosfär eller vid hantering av lättantändliga eller explosiva ämnen.

Den person som bär skyddsklädsel som avleder statisk elektricitet skall vara korrekt jordad. Resistansen mellan personen och jorden skall vara mindre än 108 Ω, t.ex. genom att lämplig fotbeklädnad används.

Kläderna får inte användas i luft med ökad syrehalt utan godkännande av ansvarig säkerhetstekniker.

Egenskaperna för skyddskläder som avleder statisk elektricitet kan påverkas av slitage, tvätt och eventuell nedsmutsning.

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

 EN 1149-3 **Elektrostatiska egenskaper – provningsmetoder för mätning av avklängningstid**

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

Tygets antistatiska egenskaper uppfyller kraven enligt EN 1149-3

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

De antistatiska egenskaperna avlägsnas inte vid tvätt utan ger ett permanent skydd i detta hänseende. Dock måste det finnas en jordad kontakt och det krävs antistatisk fotbeklädnad.

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

 EN 13034+A1:2009 / type PB[6] partial protection **Funktionskrav för kemisk skyddsdräkt med begränsad skyddsfunktion mot kemikalier i vätskeform**

Information om användning av skyddskläder. Informationen är utformad för att användaren ska kunna identifiera och förstå informationen som finns på plagget.

Följande kemikalier har testats för avstötning och genomsläpplighet: -Svavelsyra H2SO4 30%; -Natriumhydroxid NaOH 10%; -Oxylen, outspädd -1-butanol, outspädd

Typ PB [6] för partiellt skydd inte har testats för hela kollektionen.

Fluorcarbonbehandlat material uppfyller kraven enligt EN 13034/typ 6 men det måste regelbundet Fluorcarbonbehandlas för att behålla sina egenskaper.

Plaggen ger, i kombination med handskar, stövlar och/eller annan personlig skyddsutrustning, begränsat skydd mot små kemikaliestänk.

Observera att plaggen måste bäras på rätt sätt. De måste tvättas regelbundet på ett professionellt sätt i enlighet med specifika instruktioner för att säkerställa att skyddsegenskaperna inte förstörs genom nedsmutsning. Om kemikalier av misstag stänks på plagget, måste användaren omedelbart flytta sig, försiktigt ta av plagget och se till att kemikalier eller vätskor inte kommer i kontakt med huden. Plagget måste tvättas eller tas ur bruk.

EN/ IEC 61482-1-2:2007

## Fastställande av ljusbågeskyddsklass av material och kläder (box-test)

Testerna utförs vid lågspänning. Testet kan alternativt utföras i två fastställda testklasser, baserat på hur hög den potentiella kortslutningsströmmen är.

Klass 1; 4kA (146 kJ/cm<sup>2</sup>)  
Klass 2; 7 kA (427 kJ/cm<sup>2</sup>)

Ljusbågens varaktighet är 500 ms i båda testerna.

Kriterier för godkännande för prov på material:

Parameter	Kriterium
Bränntid	< 5 s
Smältning	Ingen genomgående smältning till insidan
Hålinformation	Inget hål som är större än 5 mm i alla riktningar (i det innersta lagret)
Värmefflöde	Alla åtta värdepar (Eit - tmax) är under motsvarande Stoll-värden



IEC 61482-2:2009

## Kläder för skydd mot termiska risker orsakade av ljusbågar.

Skyddskläder som har testats i enlighet med EN/IEC 61482-1-2 ska klassificeras som klass 1 eller klass 2, beroende på omständigheterna under testet och det uppnådda resultatet i fråga om termiskt skydd mot ljusbågar.

Plaggen ska alltid inspekteras innan de används. Skyddskläder som är så pass nedsmutsade eller skadade att deras skyddande egenskaper har försämrats (till exempel på grund av hål i plaggen eller tillslutningsanordningar som inte fungerar) ska inte användas. Skyddsartiklar som blir nedsmutsade med fett, olja, brandfarliga vätskor eller antändbara material ska inte användas.

Användaren ska hantera skyddskläderna varsamt.

Skyddskläderna ska bäras stängda och knäppta.

Plagg som skjortor, underplagg eller underkläder tillverkade av t.ex. polyamid, polyester eller akrylfibrer får inte användas, eftersom de smälter när de utsätts för värme från ljusbågar.

Vi rekommenderar starkt att du följer de nationella föreskrifterna och reglerna i det land där skyddskläderna ska användas.

Skadade plagg ska repareras eller bytas ut. Revor i materialet kan inte repareras.

Andra plagg som används ihop med skyddskläder eller smutsiga skyddskläder kan hämma skyddseffekten. Även om skyddskläderna är utformade för att ge flämskydd kan nedsmutsning reducera skyddet mot elektriska ljusbågar. Skyddskläderna ska därför tvättas vid behov.

EN 343:A1:2007

## Skydd mot regn



Motstånd mot vattengenomträngning och vattenånga är de två huvudfaktorer som testas i EN 343.

**X:** Motstånd mot vattengenomträngning - 3 nivåer, varav 3 innebär den högsta

Motstånd mot vattengenomträngning genom tyger och sömmar är de viktigaste egenskaperna för rätt skydd. Motståndet mot vattengenomträngning uttrycks i kPa, men ett mer lättbegripligt uttryck är i millimeter vattenpelare.

**Y:** Motstånd mot vattenånga - 3 nivåer, varav 3 ger den högsta andningsförmågan och förmågan att transportera bort fukt. Plagg med motstånd mot vattenånga enligt klass 1 kan eventuellt öka värmebelastningen under vissa omständigheter beroende på klimat. Se tabellen nedan för rekommendationer om hur länge ett plagg kan bäras.

Den klassiska enheten för andningsförmåga är i g/m<sup>2</sup> per 24 timmar. EN 343 använder emellertid värdet Ret för motstånd mot vattenånga (m<sup>2</sup> Pa/W). Ju högre Ret-värde, desto högre motståndskraft har tyget och desto mindre ånga tränger igenom.

Rekommenderad maximal och kontinuerlig tid för att bära en hel uppsättning bestående av jacka och byxor utan värmande foder.

Klass

Temperatur i arbetsmiljön °C	1: Ret över 40 min	2: 20 < Ret < över 40 min	3: Ret < 20 min
25	60	105	205
20	75	250	----
15	100	----	----
10	240	----	----
5	----	----	----

“-“ betyder: ingen gräns för hur länge plaggen kan bäras.

Tabellen gäller för medelhög fysiologisk belastning M = 150 W/m<sup>2</sup>, standardman, vid 5+% relativ luftfuktighet, och vindhastigheten va = 0,5 m/s.

Ovanstående typer av skyddskläder har utvecklats och tillverkats av Berendsen Sourcing AB, Sverige (Exportgatan 26, 422 46 Hisings Backa, Sweden). Det finska Arbetsmiljöinstitutet FIOH (Topeliuksenkatu 41 b, FI-00250 Helsinki, Finland), anmält organ nr 0403 för personlig skyddsutrustning, har typgranskat produkterna för CE-märkning enligt direktiv 89/686/EEC med tillägg. (2014-02-11)