

## Flamsäker klädsel EN ISO 11611:2015 och EN ISO 11612:2015

- TILLVERKARE Turun Haalarituote Oy  
Vakiotie 13, 21420 Lundo Finland

### MODELL/TYP:

FR400-HRE, FR400-HRI, FR300-P, FR500-A, FR100-U, FR600-L, FR200-HT, FR300-PT, FR500-AT, FR100-UT, FR700-MT

### EN ISO 11611:2015 SKYDDSKLÄDER FÖR SVETSNING OCH MOTSVARANDE ARBETEN



Klass 1 eller 2

A1 = materialen och sömmarna testade med ytantändningsmetoden

A2 = materialen och sömmarna testade med kantantändningsmetoden

Skyddskläder för svetsning är gjorda för att skydda användaren från svetsloppor (stänk från smältmetall), kortvarig kontakt med eldslågor samt strålningsvärme från bågs svetsning. Därtill minimeras risken att få en elchock vid kortvarig och oavsiktlig beröring av strömledande elledningar, upp till styrkor på 100V d.c, vid normalt svetsningsarbete.

Av praktiska orsaker kan klädseln inte skydda vid direkt beröring av samtliga strömledande delar vid bågs svetsning. Klädseln är gjord för att skydda enbart under kortvarig kontakt med elektrisk spänning i samband med bågs svetsning. I fall av ökad risk kan ytterligare skyddande lager behövas.

Standarden klassificerar svetsarens skyddsklädsel i två skyddskategorier:

1. Klädsel av klass 1 skyddar mot mindre farliga svetsningstekniker och situationer som orsakar mindre svetsningsstänk och strålningsvärme.
2. Klädsel av klass 2 skyddar mot riskfyllda svetsningstekniker och situationer som orsakar mer svetsningsstänk och strålningsvärme.

I följande tabell ges direktiv för val av rätt skyddsklädsel.

Skyddskategori för svetsarens skyddsklädsel	Val enligt arbetssätt	Val enligt arbetsmiljöns förhållanden
Klass 1	Manuella svetsningstekniker där små mängder svetsloppor och stänk uppkommer, exempelvis: <ul style="list-style-type: none"><li>- gassvetsning</li><li>- TIG-svetsning</li><li>- MIG-svetsning (låg ström)</li><li>- mikroplasmavetsning</li><li>- lödning</li></ul>	Exempelvis vid användning av följande maskiner: <ul style="list-style-type: none"><li>- Maskiner för oxy-fuel-skärning</li><li>- plasmaskärare</li><li>- motståndssvets</li><li>- maskiner för termisk sprutning</li><li>- bänksvets</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- punktsvetsning</li> <li>- MMA-svetsning (rutilelektrod)</li> </ul>	
Klass 2	<p>Manuella svetsningstekniker där stora mängder svetsloppor och stänk uppkommer, exempelvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MMA-svetsning (basisk eller celluloselektrod)</li> <li>- MAG-svetsning (koldioxid- eller gasblandning)</li> <li>- MIG-svetsning (högfrekvensström)</li> <li>- Svetsning med självskyddande rörtråd</li> <li>- plasmaskärning</li> <li>- gravering</li> <li>- oxy-fuel-skärning</li> <li>- termisk sprutning</li> </ul>	<p>Användning av maskiner i exempelvis följande förhållanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svetsning i trånga utrymmen</li> <li>- svetsning ovanför huvudhöjd eller i motsvarande begränsande ställningar</li> </ul>

Skyddsklädseln ska täcka hela kroppen, endera så att den utgörs av en heltäckande svetsoverall eller genom en kombination av jacka och byxor. Därtill kan tilläggskydd av andra kroppsdelar behövas, exempelvis om man svetsar på platser ovanför huvudhöjd. Kläderna ska kläs på och slutas på korrekt sätt.

Materialets flamsäkerhetsegenskaper försämras ifall svetsarens kläder har blivit nedsmutsade med brandfarliga ämnen. En ökning av luftens syrehalt försämrar märkbart skyddsklädernas flamsäkerhet. Detta måste beaktas speciellt då man svetsar i trånga utrymmen, exempelvis om det finns en risk för att luften blir mättad på syre. Väta, fukt, och svett försämrar skyddsklädernas ström-isoleringsegenskaper.

Svetsarens skyddskläder ska rengöras regelbundet i enlighet med tillverkarens direktiv. Efter tvätt ska kläderna granskas för eventuella skador. Användaren ska instrueras att förstå att symptom typiska för brännskador på huden handlar om UVB-strålning som tränger genom kläderna. Då ska kläderna repareras eller bytas ut mot nya. I fortsättningen ska man överväga att utöka antalet skyddande lager i klädseln.

## EN ISO 11612:2015 KLÄDER SOM SKYDDAR MOT VÄRME OCH ELD



A1 eller A1+A2, B, C, E, F

Brandsäker klädsel är klädsel som inte fortsätter brinna vid kontakt med eld. Skyddsklädseln skyddar användaren mot värme och/eller eld, och kan utsättas för strålningsvärme, flam- eller kontaktvärme, samt stänk från smältmetall. Skyddsklädseln ska täcka hela kroppen, endera så att den utgörs av en heltäckande overall eller genom en kombination av jacka och byxor.

Förklaringar till märkningarna. Koderna under piktogrammet står för klädernas skyddsegenskaper. Klädseln ska uppfylla minst en av skyddsegenskaperna för värmeöverföring B-F:

A1 = materialen och sömmarna testade med ytantädningsmetoden  
A2 = materialen och sömmarna testade med kantantädningsmetoden

B = skydd mot kontakt med låga, konvektionsvärme, skala 1-3, där 3 är bäst

C = Skydd mot strålningsvärme, skala 1-4, där 4 är bäst

D = Skydd mot smält aluminiumstänk, skala 1-3, där 3 är bäst

E = Skydd mot smält järnstänk, skala 1-3, där 3 är bäst

F = Skydd mot kontaktvärme, skala 1-3, där 3 är bäst

Klädernas skyddsklasser finns i klädernas märkning.

Om kemikalier eller brinnande vätska stänker på skyddskläderna under användning, ska användaren omedelbart lämna sin arbetsstation och försiktigt klä av sig kläderna, samt försäkra sig om att kemikalien eller vätskan inte hamnar i kontakt med huden. Klädseln ska efter detta rengöras eller tas ur bruk.

Om det stänker smält metall på ett klädesplagg, ska användaren omedelbart lämna sin arbetsstation och klä av sig plagget. Om plagget ligger mot huden skyddar det nödvändigtvis inte mot alla brännskador från smältmetall.

Klädseln ska i helhet hållas stängd. Klädseln skyddar inte mot frätande ämnen. En skadad klädsel ska inte användas, utan endera repareras, bytas ut mot en ny, eller kompletteras med extra skyddande lager, exempelvis en skyddsväst.

Materialen är testade genom att ha tvättats minst fem gånger. Förvaring av plaggen rekommenderas skyddat från solljus. Blekmedel får inte användas och produkten får inte tvättas med tvål. Skötselinstruktioner finns märkta i klädesplagget.

*SGS Fimko Ltd, med identifieringsnummer 0598, Smedjevägen 8, 003800 Helsingfors, har typkontrollerat denna personliga skyddsutrustning. Produkten uppfyller kraven för skyddsförordning (EU) 2016/425.*