dafo
rätt skydd mot brand

LARMSTÄLL

personlig skyddsutrustning för kvinnor



Vetenskapen bakom personlig skyddsutrustning för kvinnor inom brandbekämpning

Kvinnor inom räddningstjänsten behöver mer än bara mindre storlekar. Utvecklingen av lämplig personlig skyddsutrustning börjar med anatomi, snittkonstruktion och rörelsefrihet.

Från **VIKING Fire & Rescue**

STYRKAN I DEN RÄTTA PASSFORMEN

Oavsett om brandmän hanterar slangar, klättrar på stegar eller bär utrustning, förlitar de sig på personlig skyddsutrustning (PPE) för att ge dem nödvändigt skydd utan att begränsa deras rörelsefrihet. Skyddskläderna måste därför stödja deras rörelser och inte hindra dem i arbetet.

För många kvinnor inom brandkåren har utgångspunkten varit larmställ baserade på mönster utvecklade för män och därefter anpassade i storlek. Även om kläderna uppfyller gällande certifieringsstandarder är passformen inte nödvändigtvis utvecklad med den kvinnliga anatomin i åtanke.





VIKING Fire & Rescue har därför utvecklat larmställ som är specifikt anpassade till den kvinnliga anatomin. Det började med VIKING VALKYRIE, som designades för den nordamerikanska marknaden och gällande NFPA-standarder. Här var utgångspunkten den kvinnliga kroppen från början snarare än att bara anpassa befintliga modeller utvecklade för män.

Erfarenheterna från utvecklingen av VIKING VALKYRIE har sedan dess använts vid utvecklingen av EN 469-certifierade skyddskläder för kvinnor. Idag är dammodellen VIKING FORTIS från VIKING IGNIS-serien baserad på samma principer och har utvecklats för brandkårer som arbetar enligt EN 469.

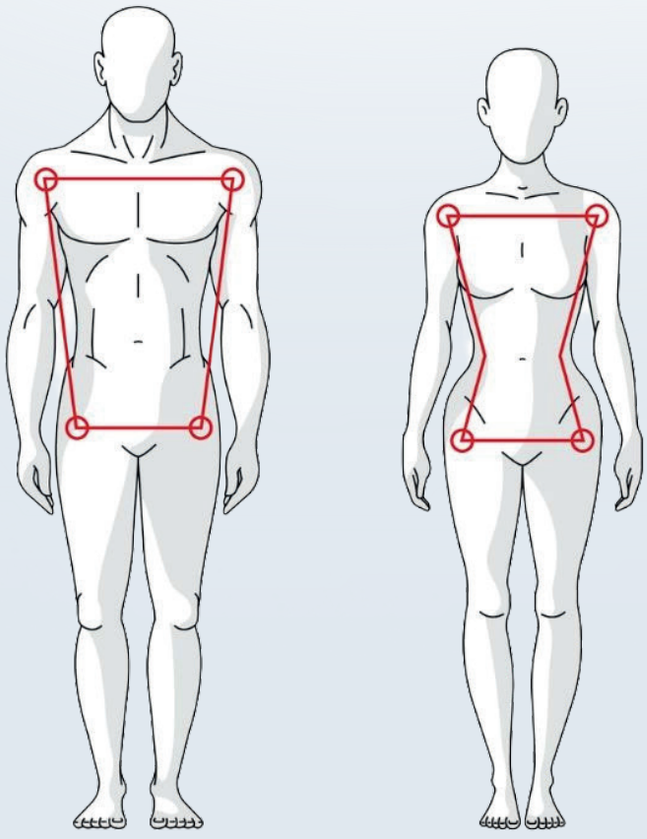
> ***"Att utveckla personlig skyddsutrustning handlar inte bara om att lägga till eller ta bort funktioner. Det börjar med konstruktionen av själva larmstället. För oss innebär utvecklingen av personlig skyddsutrustning för kvinnor att tänka annorlunda från allra första början."***
>
> - Camilla Callesen, chefsdesigner VIKING Fire & Rescue

NÄR TRÄNING BLIR EN VANA

För många kvinnor inom brandkåren har larmställ med mer allmän passform länge varit en del av deras dagliga arbete. När de börjar sin karriär inom brandkåren får de vanligtvis skyddskläder från avdelningens befintliga sortiment, där passformen inte nödvändigtvis är utvecklad för den kvinnliga anatomin.

När VIKING började utveckla larmställ specifikt för kvinnor baserades projektet på omfattande forskning. Enligt Callesen omfattade arbetet anatomiska studier, antropometriska data och studier av kvinnors hälsa, välbefinnande och skademönster. Användningstester och fältförsök genomfördes också med kvinnliga brandmän.

Ett vanligt resultat var att många var så vana vid konventionella skyddskläder att de inte insåg vilken skillnad personlig skyddsutrustning utformad specifikt för kvinnor kunde göra.





"Med vanliga unisexskyddskläder sitter det oftast för tajt runt höfterna för mig. Om jag går upp en storlek blir armarna och bröstet för lösa. Med det här larmstället kan midjan och höfterna justeras korrekt och jag kan röra mig fritt."

- Natascha Bock, brandman, Tyskland

MÖNSTRET ÄR AVGÖRANDE

Kärnan i VIKINGs personliga skyddsutrustning för kvinnor är mönsterkonstruktionen. Det är kanske inte något bäraren tänker på, men det har stor inverkan på hur larmstället passar och fungerar i praktiken.

Enligt Camilla Callesen är processen av mönsterkonstruktionen att översätta en design till tvådimensionella mönsterdelar, som tillsammans bildar det färdiga tredimensionella plagget. I skyddskläder för brandmän måste skydd, ergonomi och rörelsefrihet gå hand i hand, samtidigt som kraven i EN 469 uppfylls.

"När man utvecklar funktionella skyddskläder blir mönsterkonstruktionen mer komplex eftersom varje snitt måste ta hänsyn till anatomi, rörelse och materialens egenskaper och inte bara hur det slutliga larmstället ser ut", förklarar Callesen.

Detta är särskilt relevant vid utveckling av skyddskläder för kvinnor.
Kvinnors kroppsproportioner skiljer sig från mäns, bland annat vad gäller axlar, bröst, midja, höfter och benlängd. Samtidigt varierar proportionerna beroende på storlek.

"Att utveckla olika storlekar handlar inte bara om att göra plagget större eller mindre. De underliggande matematiska sambanden mellan kroppsmåtten varierar beroende på storlek. Därför kräver personlig skyddsutrustning för kvinnor ett storleksgraderingssystem som är baserat på den kvinnliga anatomin," *förklarar Callesen.*

Fördelarna med en skärning som utvecklats specifikt för den kvinnliga anatomin blir ofta uppenbara första gången larmstället tas i bruk. Under utvecklingen arbetade VIKING nära kvinnliga brandmän för att testa passform, rörelsefrihet och funktion under realistiska arbetsförhållanden.





"Larmstället känns betydligt lättare än våra tidigare skyddskläder, och rörelsefriheten i armar och ben är mycket god. Den sitter bra i midjan, och även med den höga kragen helt stängd känns den inte tajt."

- Sigrún Vernhardsdottír, brandman, Island

ALLT LIGGER I DETALJERNA

Fördelarna med specialdesignad personlig skyddsutrustning syns ofta i detaljerna. Snittet och konstruktionen utgör grunden, medan ett antal mindre designdetaljer påverkar hur skyddskläderna fungerar i praktiken.

Under användningstester med dammodellen av VIKING FORTIS lyfte de kvinnliga brandmännen fram flera detaljer som underlättade deras arbete. Istället för att ständigt behöva justera sina skyddskläder kunde de koncentrera sig på uppgiften.

Bland de mest nämnda förbättringarna var placeringen av hängslena, knäskyddens placering, åtkomst till fickorna och den övergripande passformen. Det här är detaljer som kan verka små under produktutvecklingen, men som kan göra en märkbar skillnad när larmstället bärs under ett helt skift eller under krävande operationer.

En korrekt placerad dragkedja är lättare att nå med handskar på. Fickor som fortfarande är åtkomliga med andningsskydd gör det lättare att få tag på din utrustning. Knäskydd som sitter ordentligt ger bättre komfort när du knäböjer eller kryper. Och hängslen som sitter kvar behöver inte justeras ständigt.

Med det ökande antalet kvinnor inom brandbekämpning världen över är specialdesignad personlig skyddsutrustning inte längre bara ett alternativ, utan en naturlig del av moderna skyddskläder.

Det handlar om att förstå användarna och kraven i deras arbete. När skydd, ergonomi och rörelsefrihet beaktas från början får brandmän skyddskläder som låter dem fokusera på jobbet snarare än på vad de har på sig.



"Den största skillnaden är rörelsefriheten. Jag har inte längre allt det där överflödiga materialet runt höfterna och benen, och det krävs mindre energi för att röra sig. Under övningar och ansträngningar fanns det situationer där jag inte ens märkte dräkten. Och det är precis så det ska vara."

- Helle Haeselich, brandman, Danmark

FRAMTIDEN FÖR PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING FÖR KVINNOR

Mönsterkonstruktion

Mönsterkonstruktion är den process där en design omsätts till 2D-mönsterdelar, som tillsammans bildar det färdiga 3D-plagget.

Storleksgradering

Storleksgradering är den systematiska anpassningen av mönstren till de olika storlekarna i sortimentet.

Dessa delar är avgörande när man utvecklar skyddskläder för brandmän. Mönsterkonstruktion och storleksgradering bidrar till att säkerställa:

- Exakt passform i alla storlekar
- Rörelsefrihet och god ergonomi
- Korrekta proportioner på alla delar, till exempel ärmar och innerbenslängd
- Samma funktionalitet i alla storlekar

När det gäller skyddskläder handlar det inte bara om komfort. Mönsterkonstruktion och storleksgradering har också direkt betydelse för skydd, rörelsefrihet och ergonomi.





VIKING FIRE & RESCUE

En division inom VIKING Life-Saving Equipment

Följ oss: VIKING Fire Suits

VIKING-FIRE.COM

VIKING
LIFE-SAVING EQUIPMENT

dafo

DAFO BRAND AB | Vindkraftsvägen 8 | Box 683 | 135 26 Tyresö | Tel 08-506 405 00 | info@dafo.se | www.dafo.se