



# STATENS BRANDINSPEKTION

Meddelanden

1966:8

Ersätter meddelande 1956:10

## Branddräkter.

I statens brandinspektions meddelande 1956:10, Larmdräkter, framfördes en varning för användande av mot brand eimpregnerat bomullstyg som material i branddräkt (larmdräkt). Brandcheferna uppmanades ställa eventuellt planerad nyanskaffning av branddräkter på framtiden i avvaktan på att en inom brandinspektionen påbörjad utredning skulle hinna genomföras och anvisningar i frågan utfärdas. I sådana fall då nyanskaffning av branddräkt måste ske omedelbart uppmanades brandcheferna välja dräkt av ylle (kommiss). Befintliga bomullsoveraller berde genom en i anvisningarna angiven impregneringsmetod göras temperärt svårantändliga.

Arbetet med framtagning av underlag för nämnda anvisningar har varit synnerligen omfattande och tidsödande, delvis beroende på svårigheten att finna textilmaterial som har eller genom behandling kan ges de önskade egenskaperna. Det har närmast varit fråga om att finna även från andra synpunkter lämpligt impregneringsmedel som ger bestående skydd mot antändning av lättantändligt tyg. Sådana medel har blivit tillgängliga under tiden som arbetet med anvisningarna pågått. Framtagning av lämpliga tyger har skett genom medverkan av textilindustrien. Prövning av olika material har utförts av svenska textilforskningsinstitutet, som dessutom bistått med sakkunskap i hithörande frågor. Dräktmedel har framtagits i samråd med sakkunniga, i första hand brandchefen R. Brödel, Borås, samt med för ändamålet lämpliga konfektionsindustrier. Försvarets forskningsanstalt och gymnastiska centralinstitutet har utfört arbetsfysiologiska studier på såväl



2.

dräktmaterial som hela dräkter. Utredningsarbetet har avslutats med praktisk provning i större skala av framtagna dräkter vid brandkårerna i Stockholm, Göteborg, Malmö och Umeå.

Branddräkten är att anse såsom del av sådan personlig skyddsutrustning av lämplig beskaffenhet, vilken enligt 12 § arbetarskyddslagen skall tillhandahållas arbetstagaren. Det må erinras om att enligt samma paragraf arbetstagaren är "skyldig att använda utrustningen under arbetet samt väl vårda den". Som arbetstagare avses i detta sammanhang brandpersonal av alla grader, vilken har att medverka vid brandsläckning.

De nu föreliggande anvisningarna angående branddräkter utfärdas till ledning för i första hand brandstyrelserna vilka enligt gällande brandordningar i allmänhet har att meddela föreskrifter angående tjänstedräkt och tjänstetecken för brandpersonalen och vilka såsom företrädare för kommunen - arbetsgivaren har att tillhandahålla brandpersonalen - arbetstagarna erforderlig personlig skyddsutrustning.

Anvisningarna upptar dels en allmän del, där information lämnas beträffande olika funktionskrav på en branddräkt, dels en del, som anger de provningar vilka erfordras för fastställande av de viktigare egenskaperna hos dräkten. Anvisningarna har givits en sådan utformning att utvecklingen på detta område ej skall hindras vare sig beträffande utformning eller material. Andra modeller och andra dräktmaterial än de här angivna kan således komma ifråga så snart det klarlagts att de uppfyller fordringarna enligt anvisningarna.

Närmast ansvarig för den omfattande utredningen och för det anvisningsförslag, som legat till grund för de nu föreliggande anvisningarna har varit förre brandingenjören vid statens brandinspektion, numera distriktsbrandingenjören vid Göteborgs brandkår B. Lennmalm.

Ett första utkast till anvisningarna har behandlats inom brandinspektionens brandmaterielkommitté.

Vid utarbetande av anvisningarna har samråd - förutom med de i det föregående nämnda institutionerna, brandkårerna, företagen

etc - ägt rum med kungl. arbetarskyddstyrelsen, kungl. civilförsvarsstyrelsen, kungl. fortifikationsförvaltningen, statens provningsanstalt, rektor vid statens brandskola, Föreningen Sveriges länsbrandinspektörer, Svenska stadsförbundet, Svenska kommunförbundet, Svenska brandförsvarsföreningen, Svenska brandbefälets riksförbund, Sveriges kommunaltjänstemannaförbund, Svenska kommunalarbetareförbundet, Brandmännens riksförbund, Svenska brandredskapsföreningen, Svenska yllefabrikanters försäljningsförening, Borås Wäfveri AB, AB Borås Syfabrik, AB Skyddskläder samt Firma Brage Pettersson.

Arbetarskyddstyrelsen har förklarat, att detta meddelande är vad angår arbetarskydd att anse såsom av styrelsen utfärdade anvisningar till ledning vid tillämpningen av arbetarskyddslagen.

*Ingvar Strömdahl*

Ingvar Strömdahl  
Riksbrandinspektör

*Carl-Olov Strömlid*  
Carl-Olov Strömlid

Stockholm den 1 augusti 1966.

Summary in English

THE NATIONAL INSPECTORATE OF FIRE SERVICES

Informative Recommendations 1966:8 (In replacement of I.R.1956:10)

Fire Fighting Attire.

Definite and detailed recommendations in pursuance of I.R.1956:10 have implied a collaboration with the textile and clothing industries, as also various official and practical tests, the latter at selected Fire Brigades from the south to the north of Sweden. The present Recommendations are to be considered as prescriptions under the Workmens Safety Act.

Contents:

1. General: Requirements, fire-, heat, smoke-, water-, cold- and wear-resistive, washable without shrinking and appreciably losing the above desiderata, lightness and feel, easy to take on and off, general suitability for the task, attractive modelling, storage.

1.2 Modelling: Two-piece or coverall, materials, modelling details, colours, luminous tape, insignia, markings, washing instructions.

2. Official type testing, (prerequisite for recommendation by the Inspectorate), testing details and programme of materials, suits and appurtenances, requirements.

Anvisningar angående branddräkt (larmdräkt).

	<u>Innehållsförteckning</u>	<u>Sid.</u>
1.	Allmänt	5
1.1	Allmänna krav på branddräkt	5
1.11	Definition, användning, skyddsuppgift	5
1.12	Skyddsförmåga - tålighet	6
1.13	Bekvämlighet	7
1.14	Utseende	8
1.15	Hållbarhet	8
1.2	Branddräktens utförande	8
1.21	Typ och material	8
1.21.1	Typ 1, overall av bomull	8
1.21.2	" 2, rock och byxor av bomull	8
1.21.3	" 3, rock och byxor av ylle	8
1.21.4	Överdragsbyxor	9
1.22	Modell	9
1.22.1	Allmänt	9
1.22.2	Ärmkonstruktion	9
1.22.3	Stängning	9
1.22.4	Skärptunnlar	9
1.22.5	Fickor	9
1.22.6	Huva	10
1.22.7	Overall	10
1.22.8	Rock	10
1.22.9	Överdragsbyxor	10
1.23	Färg	11
1.24	Reflexmärkning	11
1.25	Tjänstetecken	11
1.26	Invändig märkning	11
1.26.1	Typbeteckning och statens brandinspektions rekommendation	11
1.26.2	Tvättanvisning	12
2.	Typprovning och rekommendation	12
2.1	Allmänt	12
2.2	Provningsens omfattning	12
2.21	Helt plagg	12
2.22	Yttertyg	12
2.23	Podertyg	12
2.24	Fyllbehör	13
2.3	Provmaterial	13



	<u>Sid.</u>
2.4 Provningsmetoder	13
2.41 Helt plagg	13
2.42 Yttertyg och fodertyg	13
2.43 Tillbehör	14
2.5 Fordringar	14
2.51 Allmänt	14
2.52 Helt plagg	14
2.53 Yttertyg	15
2.54 Fodertyg	16
2.55 Tillbehör	17

## 1. Allmänt.

### 1.1 Allmänna krav på branddräkt.

#### 1.11 Definition, användning, skyddsuppgift.

Branddräkten är en skyddsbeklädnad, som användes vid arbete i samband med brandsläckning och annan skadeavhjälpande verksamhet.

Branddräkten skall i kombination med övrig personlig skyddsutrustning såsom hjälm, handskar och fotbeklädnad samt klädseln under dräkten i möjligaste mån skydda bäraren mot dels värme, flygbränder, gnistor, stänk från brinnande ämnen, sot, damm och släckningsvatten, dels också kyla, blåst och regn. Vid extrema förhållanden kan utanpå branddräkten behöva bäras en specialdräkt med stor förmåga att reflektera värmestrålning. Föreliggande anvisningar behandlar ej sådana specialdräkter.

Ann. En branddräkt, som ger ett fullgott skydd mot värme, kyla och väta, som är lätt, smidig och under alla omständigheter bekväm att använda och som slutligen har fullgoda hållfasthets-, färg-, tvättnings- m.fl. egenskaper synes för närvarande ej vara möjlig att konstruera. Man får tillsvidare nöja sig med en branddräkt som väl eller någorlunda väl fyller de från arbetarskyddssynpunkt viktigaste kraven men mindre väl de många övriga krav som den i alla avseenden ideala dräkten borde fylla. De med hänsyn till vad som nyss sagts jämkade krav som bör kunna



ställas på en branddräkt möjlig att tillverka i dag framgår av tabell 1. Tabellen har sammanställts av ett arbetsutskott vid förberedande arbeten med framtagna av lämplig branddräkt. Siffran 3 anger därvid ett ovillkorligt krav på egenskapen ifråga, siffran 2 att egenskapen är synnerligen önskvärd och siffran 1 att egenskapen är önskvärd.

Tabell 1.

Egenskap	Krav.
Svårantändlig	3
Från arbets synpunkt lämplig vattenång- och luftgenomsläpplighet	3
Skydd mot väta	2
Isoleringsförmåga mot värme och kyla	2
Hållfasthet	2
Ev. impregnerings hållbarhet vid tvätt och nötning:	
a) brandimpregnering	3
b) vattenimpregnering	1
Ringa vikt	1
Smidig (även i vått tillstånd)	2
Färgegenskaper, goda	2
Bra utseende och god känsel	1

Mot bakgrunden av vad som ovan angivits samt med hänsyn till de förhållanden som kan råda på en brandplats skall i en branddräkt ingående plagg fylla i det följande under punkterna 1.12 - 1.15, angivna allmänna krav ävensom de särskilda krav, vilka anges under punkterna 1.22 - 1.26.

#### 1.12 Skyddsförmåga - tålighet

- a) Yttertyget skall vara svårantändligt; det får sålunda ej fortsätta att brinna eller glöda efter att ha utsatts för påverkan av exempelvis en stickflamma.
- b) Yttertyget skall som regel ha sådana vattenång- och luftge-

genomsläpplighet att bäraren utan större obehag kan utföra även hårt arbete.

- c) Flagget skall därest detta med hänsyn till dess konstruktion och dess vattenång- och luftgenomsläpplighet bedömes nödvändigt vara försett med lämpliga anordningar för ventilation.
- d) Flagget skall vara utfört av material som under normala betingelser ej ger upphov till farlig elektrostatisk uppladdning.
- e) Flagget skall ge godtagbart skydd mot väta.
- f) Flagget skall, i kombination med lämplig underklädsel, ge godtagbart skydd mot värme, kyla och blåst.
- g) Flagget skall ha godtagbar motståndsförmåga mot mekaniska och andra påfrestningar för vilka det kan utsättas under normal användning.
- h) Flagget skall utan att ev. brandimpregnering förstörs och utan att i väsentlig grad ev. vattenimpregnering försämras eller materialet krymper vara tvättbart.
- i) Ev. impregnering eller annan behandling får ej verka hudirriterande.
- k) Stängningsanordningar - blixtlås, spännen, knappar och knapphål etc - skall vara av kraftig, lätthanterlig konstruktion. Anordningarna bör vara så anbringade, att de ej kan komma i kontakt med och överföra värme till huden. Delar av metall får icke korrodera.

#### 1.13 Bekvämlighet

- a) Flagget skall vara så lätt och smidigt som möjligt, ha god passform samt skall kunna enkelt och snabbt påtagas.
- b) Flagget skall vara så utformat att det inte hindrar bäraren exempelvis vid arbete på trånga arbetsplatser, på stege och på tak liksom icke heller vid krypning, framåt eller bakåt,

8.

i trånga passager.

#### 1.14 Utseende.

Dräkten (plagget) bör, utan att avkall göres i fråga om funktionen, ha ett möjligast tilltalande utseende både vad beträffar utformning, färg, yta samt knäppningsanordningar och andra tillbehör.

#### 1.15 Hållbarhet.

Plagget skall ha god lagringsduglighet.

#### 1.2 Branddräktens utförande.

##### 1.21 Typ och material

Branddräkten kan i första hand förekomma i följande tre huvudtyper:

Typ 1: Overall av bomull

Typ 2: Rock och byxor av bomull

Typ 3: Rock och byxor av ylle.

1.21.1 Typ 1. Overall av bomull är ett överdragsplagg, under vilket såväl sommar- som vintertid måste bäras värmeisolerande klädsel. Yttertyget skall vara brand- och vattenimpregnerat. Overallen kan förses med löstagbart foder av t.ex. ylle och bomull (bomull närmast kroppen), som icke behöver vara brandimpregnerat. Fodret utformas som väst eller jacka. För väta i särskilt hög grad utsatta ställen, såsom axel- och skulderpartier samt lår och knän ges lämpligen extra skydd genom inlägg av vattentätt material.

1.21.2 Typ 2. Rock och byxor av bomull är likaledes överdragsplagg, under vilka fordras värmeisolerande klädsel. Även i detta fall skall yttertyget vara brand- och vattenimpregnerat. Eventuellt foder samt extra skydd mot väta enligt 1.21.1. Denna branddräkt motsvarar närmast den typ av branddräkt som kommer att användas vid civilföreverkets brandkårer.

1.21.3 Typ 3. Rock och byxor av ylle kan utföras med så god värmeisolering att särskilda krav på värmeisolerande underklädsel icke behöver ställas.





Anm. Eftersom de till branddräkten hörande byxorna som regel används vid den dagliga tjänsten blir det endast fråga om att ta på rocken vid utryckning.

1.21.4 Överdragsbyxor, lämpligen tillverkade av svårantändlig, vävburen plast, kan användas i stället för de byxor av bomull som ingår i branddräkt typ 2 resp. som komplement till branddräkt typ 3.

Då överdragsbyxor användes behöver krav på svårantändlighet hos därunder buren uniformsbyxa ej ställas.

## 1.22 Modell

1.22.1 Allmänt. Modellutformningen skall vara väl anpassad till den övriga personliga skyddsutrustningen, såsom hjälm, bälte, handskar, stövlar och ansiktsmask, samt i kombination med denna ge tillfredsställande skydd åt hela kroppen.

Slejfjar, öglor o.dyl. som lätt kan fastna i utstående detaljer, skall i möjligaste mån undvikas. Sömmar och andra konstruktionsdetaljer skall ha god styrka.

Exempel på utformning av branddräkt visas i bilaga.

1.22.2 Ärmkonstruktionen bör vara sådan att full rörlighet erhålles åt alla håll utan att plagget stramar. Ärmarna förses vid handleden med resår eller muddar som följer armen då den sträcker, och som förhindrar att handlederna blir bara. Foder i ärmarna bör ha glatt yta för att underlätta påtagningen.

1.22.3 Stängningen av plagget skall vara enkel och kunna utföras med frusna fingrar. Lämplig stängningsanordning är kraftigt blixtlås, väl tilltagna knappar eller en kombination av kardborrband och knappar.

1.22.4 Skärptunnlar skall finnas och avpassas efter bältenas utformning; jfr brandinspektionens meddelande 1964:7, Brandbälten. Tunnlarna skall vara tillräckligt långa för att hålla bältet med ev. vidhängande utrustning på plats även då plagget hänger på galge eller krok. Vid utformning av skärptunnlarna skall hänsyn tagas till den utrustning som är avsedd att bäras på bältet.

1.22.5 Piokorna utformas och avpassas med hänsyn till den ut-



10.

rustning som skall kunna bäras i dem, såsom handskar, s.k. fisklina, ficklampa och ev. ansiktsmask. Handskarna placeras lämpligen en i vardera bröstfickan. För övrig utrustning göres två rymliga sidofickor. För att hindra gnistor och stänk från brinnande ämne att komma ned i fickorna bör de ha lock.

1.22.6 Huvan utformas så att den ger bäraren skydd för nacke, hals, öron och kinder. Den skall sluta tätt mot ansiktsmasken samt vara så konstruerad att den kan bäras utanpå brandhjälmens utan att hindra huvudrörelser och försämrade sikten. Den skall utan svårighet kunna påtagas utan att hjälmen behöver tagas av.

När huvan icke användes skall den på lämpligt sätt kunna fästas i hoprullat läge. Den får i detta läge icke vara hindrande för bäraren.

Ann. Branddräkten bör utföras med huva. Till dräkt utan huva måste hjälm med nackskydd och ansiktsmask med öronskydd användas för att bäraren skall få någorlunda motsvarande skydd.

1.22.7 Overallen utformas för påtagning av ärmarna först, som en rock, och sedan iträdning av benen. Med hänsyn därtill måste overallbenen vara uppslitsade nästan hela vägen ned och tillslutas med blixtlås. Uppslitsningens längd avpassas så att påtagningen går lätt. Vid benens nederkant skos med lämpligt material för att förhindra nötning. Benen avsmalnas nedåt så att de sluter väl om stöveln. För att underlätta på- och avtagning placeras lämpligen blixtlås eller resår i nederkanten på byxbenen.

1.22.8 Rocken skall ha en längd som är tillräcklig för att väl skydda bälten men får ej vara så lång att den hindrar gång i steg eller krypning.

1.22.9 Överdragsbyxorna, som skall vara mycket lätta att draga på, förses i överkant med en kraftig resår eller utrustas med hängslan eller dylikt, som håller byxorna väl uppe även vid arbete i obekväma ställningar. I sidorna skall finnas sprund för åtkomlighet av byxfickor och för ventilation. Överdragsbyxor av mycket vindtätt material bör konstrueras med ventilation i grenen.



### 1.23 Färg

Flagg av bomull utförs i mellangré färg.

Flagg av ylle utförs i mörkblå färg.

### 1.24 Reflexmärkning.

För att underlätta upptäckten av en brandman i rök och mörker samt för att skydda honom vid arbete på väg skall dräkten förses med reflexband, som skall vara av sådan kvalitet att det motstår den påfrestning som dräkten utsättes för vid nötning, tvätt m.m.

Reflexbanden skall vara minst 2 cm breda. De anbringas åtminstone i den omfattning som nedan anges:

- Overall:
- a) tvärs över ryggen i skulderhöjd samt runt vardera underarmen ca 15 cm från nederkant
  - b) runt vardera benet ca 35 cm över mark då plagget är påtaget
- Rock:
- a) tvärs över ryggen i skulderhöjd samt runt vardera underarmen ca 15 cm från nederkant
  - b) runt nederkanten.

Överdragsbyxor samt andra byxor som uteslutande används vid utryckning:

runt vardera benet (såsom overall).

### 1.25 Tjänstetecken

Tjänstetecken anbringas på branddräkts överärm. Beträffande utformningen se särskilt meddelande.

### 1.26 Invändig märkning.

#### 1.26.1 Typbeteckning och statens brandinspektions rekommendation.

Branddräkt skall på insidan tydligt och på varaktigt sätt märkas med tillverkarens eller försäljarens namn eller firmabeteckning jämte typbeteckning, tillverkningsår samt rekommendation från statens brandinspektion. Den sistnämnda anges medelst diarie-numret på den skrivelse vari rekommendationen lämnas (statens brandinspektions dnr 00).

Sistnämnda märkning får ej förekomma på annan utrustning än sådan som rekommenderats av statens brandinspektion. Statens brandinspektion kan, om skäl därtill föreligger, återkalla tidigare lämnad rekommendation av branddräkt.



12.

1.26.2 Tvättanvisning. I varje dräkt skall på tydligt och varaktigt sätt finnas anvisning om hur plagget skall vårdas och tvättas för att dräkten ej skall förändras i sådan grad att den ej uppfyller fordringarna enligt dessa anvisningar. Sådan tvättanvisning utföres lämpligen enligt varudeklarationsnämndens normer, VDN 30 17 för kemtvätt och VDN 30 18 för vattentvätt.

## 2. Typprovning och rekommendation.

### 2.1 Allmänt.

Typprovning av branddräkt avsedd att utnyttjas inom brandförsvaret utföres vid offentlig provningsanstalt.

Branddräkt som dels utan anmärkning genomgått typprovning enligt avsnitt 2, dels, mot bakgrunden av vad som angivits under avsnitt 1, av statens brandinspektion bedömts lämplig för sitt ändamål rekommenderas av brandinspektionen. Anhållan om rekommendation göres skriftligen till inspektionen, varvid intyg om typprovning bifogas.

### 2.2 Provningens omfattning.

#### 2.21 Helt plagg

Provning av helt plagg omfattar - förutom okulärbesiktning - tvättning av plagget och undersökning av hur detta och i det samma ingående detaljer därvid påverkas.

#### 2.22 Yttertyg

Provning av yttertyg omfattar:

- a) brandhärdighet
- b) krympning
- c) härdighet hos färgning
- d) luftgenomsläpplighet
- e) vattenavvisande förmåga
- f) ytvikt
- g) draghållfasthetsegenskaper
- h) rivkraft.

#### 2.23 Fodertyg

Provning av fodertyg omfattar:

- a) krympning



- b) luftgenomsläpplighet  
c) vattenavvisande förmåga.

### 2.24 Tillbehör

Provning av tillbehör omfattar:

Metalltillbehör: Korrosionsbeständighet

Övriga tillbehör: Krympning  
Kemtvätthärdighet

### 2.3 Provmaterial.

För allmän bedömning och provning erfordras som regel totalt följande provmaterial:

För allmän bedömning och provning av helt plagg	3 st fullständiga plagg
För provning av yttertyg	4 m <sup>2</sup> av 1 plagget ingående yttertyg
För provning av fodertyg	2 m <sup>2</sup> av 1 plagget ingående fodertyg
För provning av tillbehör	enligt särskild överenskommelse.

### 2.4 Provningsmetoder.

Vid provning skall - i tillämplig omfattning - gälla senaste utgåva av nedan angiven standard.

Vid provningar i vilka tvättning ingår skall de metoder användas som föreskrives i VDN:s normer avseende den tvättnärkning som är aktuell.

#### 2.41 Helt plagg

Krympning vid tvättning vid 85°C	SIS 65 00 03
" " " " 60°C	SIS 65 00 51
" " " " 40°C	SIS 65 00 52
Kemtvätthärdighet (perkloretylen) beroende på föreskriven tvättmetod.	SIS 65 00 61

#### 2.42 Yttertyg och fodertyg

Allmänna anvisningar för textilprovning	SIS 65 00 01
Krympning vid tvättning vid 85°C	SIS 65 00 03
Draghållfasthetsegenskaper	SIS 65 00 09



14.

Gnidhårdighet hos färgning	SIS 65 00 14
Luftgenomsläpplighet	SIS 65 00 16
Ytvikt	SIS 65 00 22
Rivkraft	SIS 65 00 26
Hårdighet hos färgning på bomulls-, linne- och rayonullsmaterial mot tvättning med tvål eller tvål och soda	SIS 65 00 31
Hårdighet hos färgning mot tvättning i organiska lösningsmedel (perkloretylen)	SIS 65 00 32
Krympning vid tvättning vid 60°C	SIS 65 00 51
Krympning " " " 40°C	SIS 65 00 52
Ljushårdighet hos färgning	SIS 65 00 58
Kemtvätthårdighet (perkloretylen)	SIS 65 00 61
Brandhårdighet	TSU 82
Tvättmärkning kemtvätt	VDN 3017
Tvättmärkning vattentvätt	VDN 3018
Vattenavvisande förmåga	ASTM D 583-63 (spraytest)

#### 2.43 Tillbehör

Korrosionsbeständighet hos metalltillbehör provas enligt ASTM B 117-64 (saltspraymetod).

Övriga tillbehör, tråd, knappar, reflexband, resår, etiketter provas i samband med provning av helt plagg 2.41.

#### 2.5 Fordringar.

##### 2.51 Allmänt

Genom provningen avses dels att kontrollera att vissa uppgivna egenskaper hos plagg, tyg och tillbehör verkligen innehålls, dels att i sådana fall då särskilda krav ej angetts erhålla visst underlag för den allmänna bedömningen.

##### 2.52 Helt plagg

Provning enligt 2.41. Det tvättade plagget jämföres med det plagg som uttagits som jämförelseobjekt. Det tvättade plagget får icke uppvisa sådana skador eller förändringar som bedömes väsentliga från bruks- eller utseendesynpunkt.



2.53 Yttertyga) Brandhärdighet

Provning enligt TSU 82.

Efterbrinntid: max 3 sek.

Efterglöddtid: max 3 sek.

Förstörd provlängd: max 12 cm

Förbehandling: 3 tvättar enligt den provtvättmetod som motsvarar föreskriven tvättmetod.

b) Krymning efter 1 tvätt

Provning enligt SIS 65 00 03, 65 00 51, 65 00 52 eller 65 00 61 beroende på föreskriven tvättmetod.

Max 2 %

c) Gnidhärdighet hos färgning

Provning enligt SIS 65 00 14

Torr: klass min. 4

Våt: klass min. 3

d) Ljushärdighet hos färgning

Provning enligt SIS 65 00 58

Min. 5

e) Tvätthärdighet hos färgning

Provning enligt SIS 65 00 31 eller 65 00 32 beroende på föreskriven tvättmetod

Anfärgning: min. 4

Färgändring: min. 4-5

Anm. De under c, d och e angivna fordringarna är att betrakta som riktpunktsvärden. Härdigheterna bör i varje särskilt fall ställas i relation till den begärda färgen (nyans, styrka, färgklass etc.).

f) Luftgenomsläpplighet

Provning enligt SIS 65 00 16

Min. 4 l/min.

Anm. Större luftgenomsläpplighet är önskvärd.

g) Vattenavvisande förmåga

(s.k. tvättbeständig impregnering)

Provning enligt ASTM D 583-63 (spraytest)

Spraytestvärde 80 eller högre



**h) Ytvikt, avslitningskraft, rivkraft**

Provning enligt SIS 65 00 22, 65 00 09 resp. 65 00 26. För några lämpliga slag av yttertrog anges gällande fordringar i tabellen nedan. De angivna tygsorterna har utvalts efter omfattande provningar. Andra tygsorter som finnes minst lika lämpliga som yttertrog till branddräkt kan tillföras tabellen efter hand.

Egenskap	Yttertrog		
	A	B	C
fibermaterial	ull, 56-58's FLEECE	bomull	bomull
vävnadstyp	kommiss	twills	smärting
ytvikt g/m <sup>2</sup>	415-455	285-315	285-315
avslitningskraft kp	min. 30	varp min.75 inslag " 55	varp min.75 inslag " 45
rivkraft kp	min. 1.8	över varp min 2,0 över inslag min.2,0	över varp min 1,8 över inslag min.1,8

**2.54 Fodertrog****a) Krymning efter 1 tvätt**

Provning enligt SIS 65 00 03, 65 00 51, 65 00 52 eller 65 00 61 beroende på föreskriven tvättmetod.

Max 2 %.

**b) Luftgenomsläpplighet**

Provning enligt SIS 65 00 16

Min. 4 l/min.

Anm. Större luftgenomsläpplighet är önskvärd.

**c) Vattenavvisande förmåga**

(s.k. tvättbeständig impregnering)

Provning enligt ASTM D 583-63 (spraytest)

Spraytestvärde 90 eller högre.





## 2.55 Tillbehör

### a) Metalltillbehör

Provning 100 tim. enligt ASTM B 117-64 (saltspraymetoden).

"Metalldelar rostar ej" anges för sådana rostskyddade detaljer (av magnetiskt material) som ej visar korrosionsangrepp, även om för metalldelar av mässing, rostfritt stål av lämplig kvalitet samt därmed från korrosionssynpunkt likvärdigt material.

Förekommer både rostande och ej rostande metalldetaljer sker en specifikation i provningsprotokollet.

### b) Övriga tillbehör

Övriga tillbehör skall ha sådana egenskaper, att de inte oförmanligt påverkas vid normal användning, lagring, tvättning och skötsel.





Fig 1.



Fig 2.

Fig. 1,3-6 Overall av bomull enligt 1.21.1

Fig. 2,7-10 Reck av ylle enligt 1.21.3 och överdragsbyxor enligt 1.21.4.





Fig 3.



Fig 4.

Skannat av Utkiken





Fig 5.



Fig 6.





Fig 7.



Fig 8.





Fig 9.



Fig 10.

