



# MERENKULKUHALLITUksen T I E D O T U S L E H T I SJÖFARTSSTYRELSENS INFORMATIONSBALAD

27. 5. 1971

Helsinki—Helsingfors

N:o 16/71

## LAIVATYÖTURVALLISUUSLAUTAKUNNAN KIERTOKIRJE

No 6/71 27.5.1971

Asia: Päänsuojaimet.

Sosiaali- ja terveysministeriö on hyväksynyt mm. seuraavat henkilökohtaisia suojavälineitä koskevat turvallisuusohjeet:

### PÄÄNSUOJAIMET

1. Päänsuojaimet on näissä ohjeissa jaettu kahteen pääryhmään.
  - A. Suojakypärät
  - B. Hiussuojaimet

Päänsuojaimien yleisestä laadusta, koetuksesta, merkinnöistä ym. on annettu ohjeita näiden henkilökohtaisia suojuvelälineitä koskevien ohjeiden osassa "Yleiset ohjeet".

### Yleiset määräykset

2. Suojakypärän tulee suojata työntekijän päättä iskun, lyönnin, puotoavan esineen tms. aiheuttamalta vammalta sekä sähköiskulta.
3. Hiussuojaimen tulee suojata työntekijän hiuksia liikkuvan koneenosan aiheuttamalta vaaralta tai vahingollisen aineen saastuttavalta vaikutuksesta.
4. Pään suojaimen rakenteen ja laadun tulee olla seuraavien määräysten mukainen ja tulee suojaimen täyttää seuraavassa annetuji koe-tusmääräysten asettamat vaatimukset.

5. Palotoimessa käytettäväksi tarkoitetusta kypärästä on voimassa, mitä asianomainen viranomainen siitä määräää.

Huom. Ylin palosuojeluviranomainen Suomessa on sisäasiaainministeriö.

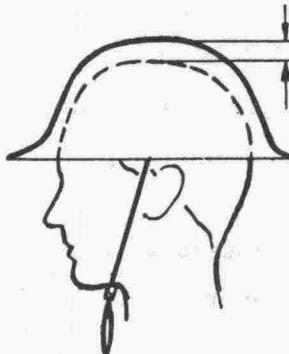
### Erityiset määräykset

#### A. Suojakypärät

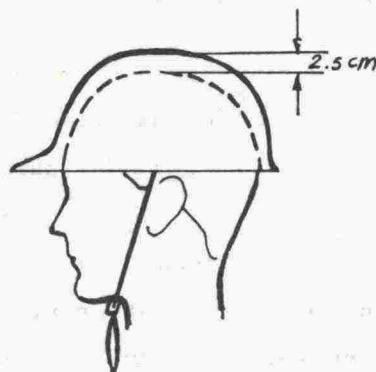
##### Mallin selostus

6. Suojakypärän tulee peittää pään yläosa ja suojata ylhäältä kasvot, korvat ja niska.

7. Suojakypärässä (kuv. 1 ja 2) tulee olla kypäränkuori, sisävarusteet ja tarvittaessa leukanauha.



Kuva 1



Kuva 2

8. Suojakypärässä voi olla erityisvaruste kuten lampunpidin.

##### Rakenne ja laatu

9. Kypärän tulee olla riittävän luja sekä kestävä veden ja tulen vaikutusta vastaan eikä se saa olla sähköä johtava.

10. Suojakypärässä tulee olla vähintään 1 cm levyinen lieri tai tulee sen muulla tavoin antaa tyydyttävä suoja. Lierin tulee olla vinosti alaspin suunnattu.

11. Sisävarusteiden tulee olla aseteltavat pään muodon ja koon mukaan. Niiden tulee lisäksi olla niin aseteltavissa, että kypärän ollessa pakkallaan sen yläosa on vähintään 2,5 cm päälaen yläpuolella. Ilmoitus tästä

etäisyydestä tulee olla merkittynä kypärään. Sisävarusteiden ja kypärän välissä tulee olla sopivasti tilaa. Hikinauhan tulisi olla nahkaa.

12. Sisävarusteiden samoinkuin leukanauhan tulee olla kiinnitetyt kypärään siten, etteivät ne repeydy irti niiden rasitusten vaikutuksesta, joita kypärän tulee kestää. Ne tulee voida sovittaa hyvin ja niiden tulee olla vaivattomat käyttäjälleens. Sisävarusteiden ja leukanauhan tulee olla helposti vaihdettavissa.

13. Sellaiset suojakypärän osat, jotka joutuvat ihmisen kanssa kosketuksiin, eivät saa ärsyttää tai värjätä sitä ja tulee niiden kestää pesu ja puhdistus (desinfektio).

14. Suojakypärän paino ilman erityisvarustetta ei saa ylittää 0,5 kg.

15. Sosiaali- ja terveysministeriön hyväksymän mallin mukaisessa suojakypärässä tulee olla selvä ja pysyvä merkintä valmistajan tai myyjän nimistä taikka toiminimen merkki sekä mallimerkintä ja osan "Yleiset ohjeet" 8 ja 9 kohdassa mainittu merkki ja teksti. Kts myös kohta 11 edellä.

#### B. Hiussuojaimet

##### Mallin selostus

16. Hiussuojain voi olla lakki, liina, hiusverkko tms. Milloin on olemassa vaara, että hiukset koskettavat liikkuvaa koneenosaa, tulisi suojaimessa olla lippa.

##### Rakenne ja laatu

17. Hiussuojaimen tulee olla hyvin sovitettava ja tulee sen peittää hiukset luotettavalla tavalla.

Huom. Koska hiussuojaimen käytössä suurella määrin riippuu sen ulkonäöstä, tulisi siihen kiinnittää riittävä huomio.

18. Hiussuojaimen tulee olla helposti pestävä. Sen tulee kestää pesu ja puhdistus (desinfektio) eikä se saa olla helposti syttivä.

##### Käyttöalat

19. Suojakypärää on käytettävä työssä, jossa muuhun toimenpiteeseen ei voida ryhtyä tai sellaista voida kohtuudella vaatia kohdassa 2 mainittujen vaarojen varalta, esim. eräissä töissä maan alla ja louhoksissa sekä eräissä rakennus-, laivanrakennus-, lastaus- ja purkaustöissä. Hiussuojaimen käytöstä kts kohta 3.

### Koetusmääräykset

#### A. Suojakypärät

20. Suojakypärä tulee tarpeellisessa laajuuudessa alistaa tarkastukseen, jossa arvostellaan, täytäväkö kypärä sille asetetut vaatimukset, sekä mallikoetukseen, jossa selvitetään kypärän mekaaninen ja sähköinen lujuus sekä kylmän-, lämmön- ja liekinkestävyys. Tarkistuskoetuksesta on määärätty osan "Yleiset ohjeet" kohdassa 5.

#### Koekappaleiden otto

21. Eri mallikoetuksia varten tulee ottaa seuraavat suojakypärämääräät

Koetuksen alla mainitun kohdan mukaan:	tarvitaan seuraava määrä suojakypäriä
23	2
25 ja 28	1
26 ja 27	1

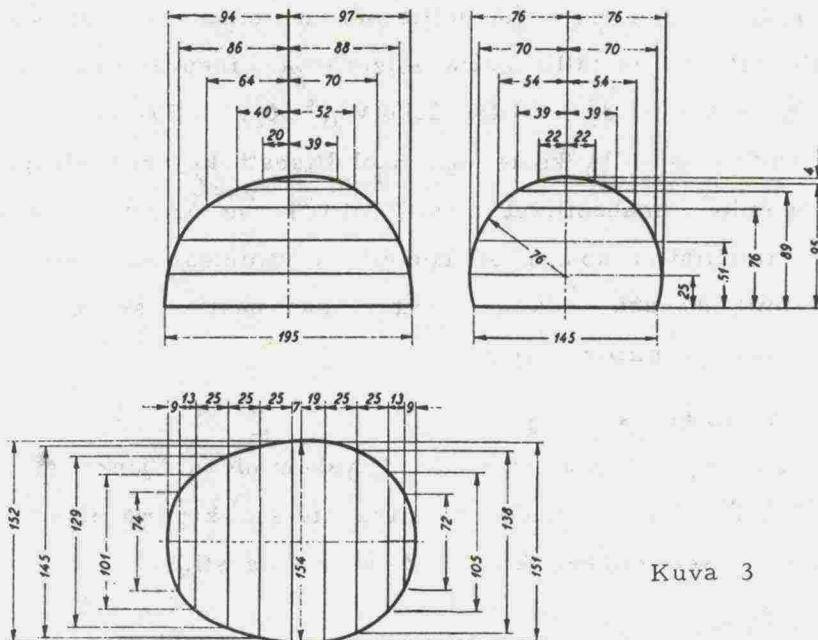
#### Mekaaninen lujuus

#### Kypärän esikäsittely

22. Suojakypärän tulee, sen jälkeen kun siitä on poistettu sisävarusteet, olla upottettuna huoneenlämpöiseen veteen 24 tunnin ajan. Kypärän ollessa pintakäsitelty, esim. vernissattu, on peiteaine poistettava ennen suojakypärän upottamista veteen. Vedestä ottamisen jälkeen asetetaan sisävarusteet paikalleen. Kypärän yläosan alapuolelle asetetaan halkaisijaltaan 10 cm suuriin hiilipaperi ja vastaavan kokoinen valkoinen paperi. Kumpaanakin paperiin tehdään 3 cm pitkät säteettäiset leikkaukset  $90^{\circ}$  jaolla.

#### Iskukoe

23 a. Suojakypärä sijoitetaan kuvan 3 muotoiselle ja kokoiselle puukappaleelle. Kypärän sisävarusteet sovitetaan hyvin kappaleen muodon mukaisesti. 10 kg painonen hiekkasäkki sijoitetaan kypärän päälle, jolloin kypärän yläosan sisäpuolen ja puukappaleen välisen etäisyyden tulee olla n. 2,5 cm. Säkki poistetaan ja 3,5 kg painoinen rautakuula (halkaisija n. 10 cm) päästetään putoamaan n. 1,5 m korkeudesta vapaasti kypärän laen ylintä osaa vasten. Tällöin kypärän on kestettävä isku sen tunkeutumatta kypärän läpi, mikä todetaan sisään asetettujen paperien avulla.



Kuva 3

b. Suojakypärä on asennettava kuten kohdassa a on esitetty. 0,45 kg painoinen lyijykuula, jolla on  $36^{\circ}$  huippukulmalla ja n. 0,5 mm pyörityssäteellä muotoiltu teräskärki, päästetään putoamaan 3 m korkeudesta vapaasti kypärän laen ylintä osaa vasten. Tällöin ei kypärän kuori saa taitua enempää kuin 1 cm sisään tai siihen tulla tätä syvempää reikää, joka muodonmuutos mitataan kypärän sisäpinnalta. Myöskään ei kypärä eikä lyijykuulan kärki saa koskettaa puukappaletta. Sisävarusteiden on niin-ikään kestettävä isku vahingoittumatta ja kyettävä estämään kypärän kosketus puukappaleeseen.

#### Sähköinen lujuus

##### Kypärän esikäsittely

24. Suojakypärän tulee olla upotettuna huoneenlämpöiseen veteen, jonka ominaisvastus on  $10\ 000 \text{ ohm/cm}^3$ , 24 tunnin ajan. Kypärän ollessa pintakäsitelty, esim. vernissattu, on peiteaine poistettava ennen suojakypärän upottamista veteen. Välittömästi sen jälkeen, kun kypärä on otettu vedestä ja siitä on poistettu sille kerääntyneet vesipisarat, suoritetaan koe.

##### Eristyskoe

25. Kohdassa 23 a mainittu puukappale peitetään ohuella alumiini-

tai tinapaperilla. Suojakypärä (täydellisenä) asetetaan sen jälkeen puukappaleen päälle. Pitää metallipaperia toisena ja liikkuvaa sauvaa toisena elektrodina kytketään niiden välille 2200 V ( $\pm 50$  V) 50-jakson tehollinen vaihtovirtajännite. Sauvalla koetellaan huolellisesti kypärän ulkopinta ottaen erityisesti huomioon mahdolliset metalliniitit ja ne paikat, jossa tällaisia on. Jokaista tutkittavaa kohtaa on koetettava vähintään minuutin ajan. Vuotovirran mittauksessa ei amperimittari saa näyttää suurempaa virranvoimakkuutta kuin 3 milliamperia.

#### Kylmänkestävyys

26. Suojakypärä asetetaan jäähytyskammioon, jonka lämpötila pidetään  $-40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}$ . Kahden tunnin kuluttua otetaan kypärä ulos ja koetetaan välittömästi sen jälkeen kohdan 23 a mukaisesti.

#### Lämmönkestävyys

27. Suojakypärä asetetaan lämpökammioon, jonka lämpötila pidetään  $+50^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}$ . Kahden tunnin kuluttua otetaan kypärä ulos ja koetetaan välittömästi kohdan 23 a mukaisesti.

#### Liekinkestävyys

28. Kuivasta suoja kypärästä poistetaan sisävarusteet, jonka jälkeen kypärää pidetään 5 sekunnin ajan niin, että sen reuna koskettaa valaisemattoman, n. 2 cm korkean bunsenliekin kärkeä vedottomassa huoneessa. Tällöin ei kypärä saa sytyä eikä jäädä palamaan, sen jälkeen kun liekki on siirretty pois.

Lautakunnan puolesta:

Puheenjohtaja A. H. Sainio

Sihteeri Matti Vainio

KD 1891/71/301

Ryhmä B



# MERENKULKUHALLITUKSEN TIEDOTUSLEHTI SJÖFARTSSTYRELSENS INFORMATIONSBALAD

27. 5. 1971

Helsinki—Helsingfors

N:o 16/71

## SKEPPSARBETSSKYDDSNÄMNDENS CIRKULÄR

Nr 6/71 27.5.1971

Ärende: Huvudskydd.

Social- och hälsovårdsministeriet har godkänt bl.a. följande säkerhetsanvisningar beträffande personliga skyddsredskap:

### HUVUDSKYDD

1. Huvudskydden är i dessa anvisningar indelade i två huvudgrupper.

- A. Skyddshjälmar
- B. Hårskydd

Under rubriken "Allmänna anvisningar" har i anvisningarna angående personliga skyddsredskap givits föreskrifter beträffande huvudskyddens allmänna beskaffenhet, prövning, märkning etc.

### Allmänna bestämmelser

2. Skyddshjälmen skall skydda arbetstagarens huvud mot skador som kan förorsakas av stötar, slag eller fallande föremål samt mot elektiska stötar.

3. Hårskyddet skall skydda arbetstagarens hår mot den fara som rörliga maskindelar utgör eller för skadliga ämnens förorenande inverkan.

4. Huvudskyddets konstruktion och beskaffenhet skall vara förenliga med nedan angivna bestämmelser och skyddet skall uppfylla fordringarna i nedanstående prövningsbestämmelser.

5. För hjälm, avsedd att användas inom brandväsendet, gäller vad

vederbörande myndighet där om meddelat.

Obs. Högsta brandskyddsmyndighet i Finland är inrikesministeriet.

### Speciella bestämmelser

#### A. Skyddshjälmar

##### Type beskrivning

6. Skyddshjälmen skall täcka övre delen av huvudet och således uppifrån skydda ansiktet, öronen och nacken.

7. Skyddshjälmen (bild 1 och 2) skall bestå av ett hjälmskal, ett innerskydd samt vid behov en hakrem.

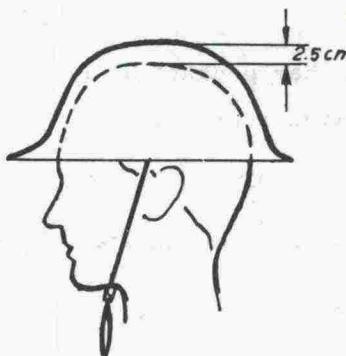


Bild 1

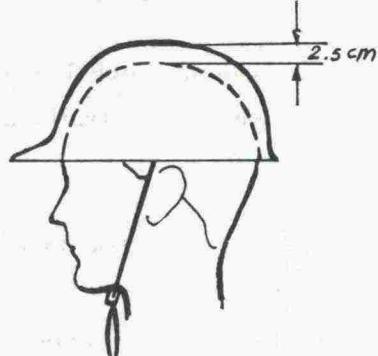


Bild 2

8. Skyddshjälmen kan vara försedd med specialtillbehör, t.ex. lamphållare.

##### Konstruktion och kvalitet

9. Hjälmen skall vara tillräckligt stark samt tåla påverkan av vatten och eld. Den får ej heller vara elektriskt ledande.

10. Skyddshjälmen skall vara försedd med ett 1 cm brett brätte eller bör på annat sätt erbjuda tillräckligt skydd. Brättet skall vara snett nedåtriktat.

11. Innerskyddet skall kunna avpassas efter huvudets form och storlek. Dessutom bör det kunna inställas så, att då hjälmen är på plats dess övre del är på ett minst 2,5 cm avstånd från hjässan. Hjälmen bör vara märkt med en uppgift om detta avstånd. Mellan själva hjälmen och

innerskyddet bör det finnas ett lämpligt utrymme. Switteremmen borde vara av läder.

12. Innerskyddet och hakremmen skall vara fästade vid hjälmen på ett sådant sätt, att de inte slits loss under de påfrestningar som hjälmen skall tåla. Dessutom bör de kunna avpassas väl och bör inte orsaka bäraren av hjälmen något besvär. Innerskyddet och hakremmen skall vara lätta att byta.

13. De delar av skyddshjälmen som kommer i beröring med huden får inte irritera den eller färga av sig och skall kunna tåla tvättning och rengöring (desinfektion).

14. Skyddshjälmens vikt utan specialutrustning får ej överstiga 0,5 kg.

15. Skyddshjälmar av den typ som godkänts av social- och hälsovårdsministeriet skall på ett tydligt och hållbart sätt vara märkta med tillverkarens eller försäljarens namn eller firmamärke samt typmärke och dessutom vara försedda med det märke och den text som omnämns i punkterna 8 och 9 i delen "Allmänna bestämmelser". Se även punkt 11 ovan.

#### B. Hårskydd

##### Typebeskrivning

16. Hårskyddet kan utgöras av mössa, huvudduk, hårnät e.d. Om fara föreligger att håret kan vidröra någon rörlig maskindel, borde skyddet vara försett med skärm.

##### Konstruktion och kvalitet

17. Hårskydden bör kunna avpassas väl och skall täcka håret på ett betryggande sätt.

Obs. Emedan användandet av hårskydd i hög grad är beroende av deras utseende, bör härvid fästas tillräcklig uppmärksamhet.

18. Hårskyddet bör vara lättvättat. Det bör tåla tvättning och rengöring (desinfektion) och får ej vara lättantändligt.

##### Användbarhet

19. Skyddshjälmen skall användas i sådant arbete, där man inte kan vidtaga andra åtgärder eller man inte rimligtvis kan fordra sådana

med tanke på de i punkt 2 nämnda farorna, t.ex. vid vissa arbeten under jorden och i gruvor samt vid vissa byggnads-, båtbyggnads-, lastnings- eller lossningsarbeten. Angående hårskyddens användning se punkt 3.

### Prövningsbestämmelser

#### A. Skyddshjälmar

20. Skyddshjälmen skall i tillräcklig utsträckning underkastas granskning, varvid bedömes, huruvida hjälmen uppfyller de på den ställda fordringarna, samt typprovning, varvid utredes hjälmens mekaniska och elektriska hållfasthet, dess köld- och värmebeständighet samt dess eldfasthet. Angående kontrollprovningar har bestämmelser givits i delen "Allmänna bestämmelser" punkt 5.

#### Uttagning av försöksexemplar

21. I och för olika typprovningar skall följande antal skyddshjälmar uttagas

För prövning enligt nedan- stälende punkter:	behövs följande antal skydds- hjälmar
---	--

23	2
----	---

25 och 28	1
-----------	---

26 och 27	1
-----------	---

#### Mekanisk hållfasthet

##### Förbehandling av hjälmen

22. Skyddshjälmen skall, sedan innerskyddet avlägsnats, ligga nedsänkt i rumstempererat vatten under 24 timmar. Då hjälmen är ytbehandlad, t.ex. fernissad, skall beläggningsmedlet avlägsnas innan skyddshjälmen läggs i vattnet. Då hjälmen tagits upp ur vattnet skall inner-skyddet sättas på plats. Under övre delen av hjälmen placeras ett karbonpapper med diametern 10 cm och ett vitt papper av motsvarande storlek. I vartdera papperet göres 3 cm långa radiära snitt i  $90^{\circ}$  vinkel.

##### Stötprovet

23 a. Skyddshjälmen placeras på en träkloss av den form och storlek som bild 3 anger. Hjälmens innerskydd avpassas väl efter träklossens

form. En sandsäck på 10 kg placeras utanpå hjälmen, varvid avståndet mellan träklossen och innersidan av den översta delen av hjälmen skall vara 2,5 cm. Säcken avlägsnas och en järnkula (diameter ca 10 cm) vägande 3,5 kg får falla fritt från en höjd av 1,5 m ner på hjälmtaket. Härvid bör hjälmen tåla stöten utan att bli genombruten, vilket kan konstateras med hjälp av det papper som anbragts på inre sidan av hjälmen.

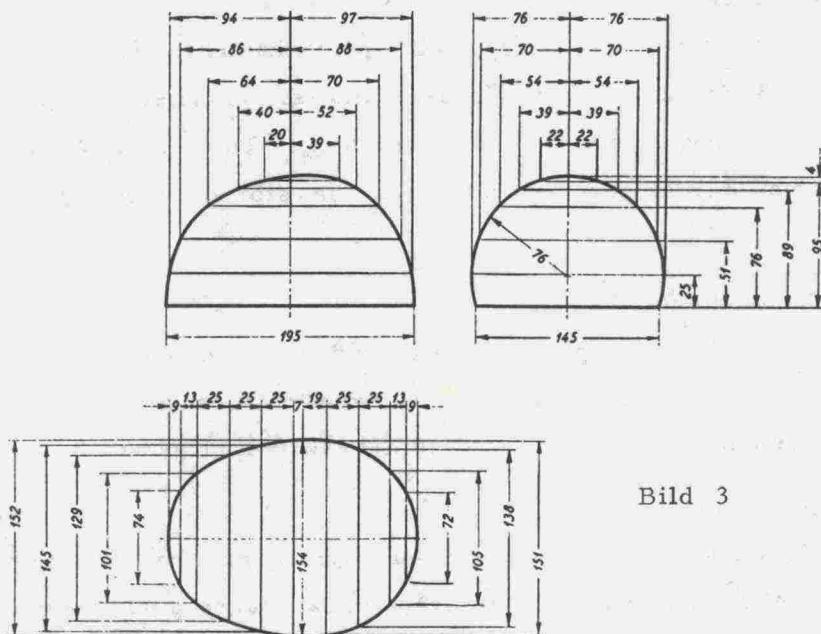


Bild 3

b. Skyddshjälmen skall placeras på det sätt som i punkt a. framställts. En blykula vägande 0,45 kg med en toppvinkel på  $36^\circ$  och en stålspets med en avrundningsradie på 0,5 mm får falla fritt från en höjd av 3 m ner på hjälmtaket. Härvid får hjälmtaket inte bukta sig inåt mer än 1 cm eller ett hål djupare än detta uppstå, vilka formförändringar mäteras från hjälmens inneryta. Hjälmen eller blykulans spets får inte heller vidröra träklossen. Innerskyddet bör också tåla stöten utan att ta skada och bör kunna förhindra att hjälmen vidrör träklossen.

#### Elektrisk hållfasthet

##### Förbehandling av hjälmen

24. Skyddshjälmen skall under 24 timmar ligga nedsänkt i rumstempererat vatten, vars specifika motstånd är  $10\ 000 \text{ ohm/cm}^3$ . Då hjälmen är ytbehandlad, t.ex. fernissad, skall beläggningsmedlet avlägsnas innan skyddshjälmen läggs i vattnet. Omedelbart efter det hjälmen tagits upp

ur vattnet och vattendropparna avtorkats utföres provet.

#### Iisolatingsprovet

25. Den i punkt 23 a nämda träklossen täckes med ett tunt aluminium- eller tennpapper. Skyddshjälmen (komplett) placeras därefter på träklossen. Med metallpapperet som den ena och en rörlig stav som den andra elektroden kopplas mellan dem en växelström med spänningen 2200 V ( $\pm 50$  V) och frekvensen 50 Hz. Med staven prövar man omsorgsfullt hjälmens yta och fäster därvid speciell uppmärksamhet vid eventuella metallnitar och vid de platser, där sådana finnes. Varje ställe som är föremål för undersökning måste prövas under minst en minut. Vid mätningen av läckströmmen får ampéremätaren inte visa större strömstyrka än 3 milliampére.

#### Köldbeständighet

26. Skyddshjälmen placeras i en kylkammare, vars temperatur hålls mellan  $-40^{\circ}$  och  $+2^{\circ}$ . Efter två timmar tages hjälmen ut och prövas därefter omedelbart på det sätt som beskrives i punkt 23 a.

#### Värmebeständighet

27. Skyddshjälmen placeras i en värmekammare, vars temperatur hålls mellan  $+50^{\circ}$  och  $\pm 2^{\circ}$ . Efter två timmar tages hjälmen ut och prövas omedelbart på det sätt som beskrives i punkt 23 a.

#### Eldfasthet

28. Från den torra skyddshjälmen avlägsnas innerskyddet, varafter hjälmen under fem sekunder hålls så, att dess kant vidrör spetsen på en icke lysande, 2 cm hög bunsenlåga, i ett dragfritt rum. Hjälmen får härvid inte fatta eld eller förbli brinnande efter det lågan har avlägsnats.

På nämndens vägnar:

Ordförande      A. H. Sainio

Sekreterare    Matti Vainio

KD 1891/71/301

Grupp B