



# STATENS BRANDINSPEKTION

Meddelanden

1963:9

## Tryckslang av väv.

Sveriges standardiseringskommission har för någon tid sedan fastställt standard för tryckslang av väv. Standarden, som med hänsyn till den snabba utvecklingen på slangområdet fått formen av försöksstandard ("blå" standard) omfattar följande standardblad<sup>1)</sup>:

SMS 2201 Tryckslang av väv. Allmänna tekniska bestämmelser

SMS 2202 Tryckslang av väv. Provning

SMS 2203 Tryckslang av väv med invändig beläggning

SMS 2204 Tryckslang av obelagd väv

Standarden upptar slangdimensionerna 25, 32, 38, 51, 63 och 76 mm.

Blad SMS 2201 innehåller vissa allmänna krav på tryckslangs utförande. Här anges bl a att slang skall ha ett jämnt utförande och att den skall vara mjuk, smidig och invändigt så slät, att strömningsförlusterna blir de minsta möjliga. Vidare anges att i slang, som är uppbyggd av flera skikt, vidhäftningen mellan de olika skikten skall var god, att hoplagd slang ej får klibba samman, att slang, i vilken ingår icke rötbeständigt material, skall på lämpligt sätt vara behandlad mot röta samt att slang skall ha god beständighet mot utvändig nötning. Det anges också att tryckslangskonstruktion skall vara sådan att den ej menligt påverkas av kopplings fästansordningar

1) Rekvisition av standardbladen kan ske under adress Sveriges Standardiseringskommission, Box 3295, Stockholm 3, Tel. 23 04 00. Pris pr sida kr 0.75. Exp.avgift kr 3.00 pr beställning.



samt att reparation av slang skall kunna ske genom vulkanisering eller annan enkel metod. Slutligen anges att tryckslang skall vara så beständig som möjligt mot normalt förekommande kemikalier. Av en tabell framgår i vad mån olika fibertyper påverkas av olika slags kemikalier.

Blad SMS 2202 innehåller detaljerade redogörelser för i vilka hänseenden provning av tryckslang skall ifrågakomma samt huru sådan provning skall genomföras. I bladet anges sålunda - förutom sättet för provtagning och för bedömning av provningsresultat - att all slags tryckslang, med eller utan beläggning, skall provas med avseende på sprängning, läckning, veckning samt mått och vikt. Vidare anges att tryckslang med beläggning därutöver skall provas med avseende på trycksvängning, töjning, frysning, åldring samt kontaktvärme. Införande i standardbladet av provningsbestämmelser avseende också vidhäftning och nötning har i avvaktan på ytterligare undersökningar måst ställas på framtiden.

Blad SMS 2203 innehåller regler för provnings omfattning samt specificerade krav avseende invändigt belagd tryckslang.

Blad SMS 2204 innehåller motsvarande regler och specificerade krav avseende obelagd tryckslang.

Den nu publicerade slangstandarden har föregåtts av ett flerårigt utredningsarbete, utfört av en speciell arbetsgrupp inom den kommitté, nr 36, som inom Sveriges Mekanförbunds Standardcentral, SMS, handlägger frågor rörande standardisering av brandmateriel. Nämda arbetsgrupp, 36/2, har på sistone fått sig förelagt att också framlägga förslag till standard avseende dels grov transportslang, 100 à 110 mm, med kopplingar och armatur, dels slanglådor.

Såsom framgår av det föregående omfattar de nu publicerade standardbladen såväl obelagd som invändigt belagd slang i dimensionerna 25-76 mm.

Den obelagda slangen, som tidigare var helt dominerande inom brandförsvaret, har i allt större utsträckning kommit att er-



sättas av den ur många synpunkter lämpligare, invändigt belagda slangen.

För brandkårens<sup>1)</sup> del bör fortsättningsvis - utom möjligen i fråga om manöverslang för skogsbrandsläckning - normalt endast den invändigt belagda slangen komma ifråga vid upphandling. Den har under senare år undergått en snabb och synnerligen glädjande utveckling. Den är numera ungefär lika lätt som den obelagda slangen. Den är, till skillnad från den obelagda slangen, också i vått tillstånd mjuk och smidig. Dess vatten-transportförmåga är avsevärt bättre än den obelagda slangens. Den belagda slangen kräver väsentligt mindre tid och arbete i underhåll än den obelagda (spruthål hör till undantagen). Den belagda slangen är, åtminstone än så länge, visserligen dyrare än den obelagda, ett förhållande som dock till väsentlig del torde kompenseras av den belagda slangens mindre krävande underhåll.

Det är ett ofrånkomligt faktum att tryckslang med invändig beläggning är en mera komplicerad slangkonstruktion än den obelagda slangen. Detta förhållande medför att inköp av belagd slang måste ske med särskilt stor noggrannhet. På marknaden förekommer slang av högst varierande kvalitet. Det är icke möjligt att enbart av slangens utseende avgöra om den är fullgod. Endast genom att ta del av provningsintyg från svensk offentlig provningsanstalt kan visshet erhållas beträffande en offererad slangsorts egenskaper i olika hänseenden. (Fullständig slangprovning är synnerligen tidskrävande, varför sådana provningsintyg icke kan erhållas med kort varsel. Vid brådskande slangupphandling torde tillse vidare intyg avseende välkänd slangleverantörs egna provningar, utförda enligt SMS 2202, böra godtagas.)

En vattenfylld, belagd slang är i allmänhet känsligare för påverkan av gnistor, flygbränder och heta föremål, kontaktvärme, än en vattenfylld, obelagd slang. Enligt SMS 2203 kan ifråga om känslighet för kontaktvärme ställas antingen s k normala krav

1) Här och i fortsättningen av meddelandet avses kommunala, statliga och enskilda brandkårar samt med tyngre materiel utrustat brandvärn.



eller s k speciella krav. I det förra fallet har den glödstav med vilken provning sker en temperatur av 300° C, i det senare fallet en temperatur av 450° C. Att döma av hittillsvarande provningserfarenheter är det svårt att frambringa en helsyntetisk slang, som förmår uppfylla de strängare kraven på motståndsförmåga mot kontaktvärme. Halvsyntetisk slang, d v s slang med varp av naturfiber och väft av syntetisk fiber, kan däremot erhållas i utförande, som fyller de strängare kraven på motståndsförmåga mot kontaktvärme.

Vad beträffar brandkårernas slangdimensioner föreligger ingen tveksamhet i fråga om den klena manöverslangen (smalslangen). Denna bör vara 38 mm invändigt belagd (för skogsbrandsläckning kan också obelagd 38 eller 32 mm slang ifrågakomma). Icke heller bör någon tveksamhet råda ifråga om transportslangen. Denna bör vara 76 mm invändigt belagd.

Som grov manöverslang användes sedan gammalt 63 mm obelagd slang. Denna slangsort förekommer alltså i stora kvantiteter och bör även i fortsättningen kunna nyttjas för ändamålet. I den mån behov uppkommer att nyanskaffa grov manöverslang bör emellertid övergång ske till 63 mm invändigt belagd slang. Den belagda "63:an" är som manöverslang smidigare i användning än den obelagda och utgör, när den användes för längre vattentransport, tack vare sina bättre vattentransportgenskaper ett bättre komplement till den belagda "76:an" än den obelagda "63:an".

Enligt SMS 2203 och 2204 kan en slanglängd vara 20 eller 25 m med tillåtna toleranser av +5 och -10%. Detta innebär att en 20 m:s slanglängd vid leveransen kan få variera mellan 18 och 21 m. Motsvarande värden är för 25 m:s längden 22,5 resp 26,25 m. Avgörande för om man bör välja 20- eller 25 m:s längder av en viss slangsort är i första hand den större eller mindre lätthet med vilken slangsorten låter sig förpackas i slanglådor av normalt förekommande storlek. Rekommendation beträffande lämplig slanglängd för viss slangsort bör kunna lämnas av slangleverantören.

Sammanfattningsvis får statens brandinspektion efter samråd med rektor vid Statens brandskola, Svenska brandkårernas riksför-



bund och Svenska brandbefälets riksförbund beträffande brandkårens slangupphandling lämna följande rekommendationer:

1. Offererad tryckslang bör uppfylla fordringarna enligt svensk standard, SMS 2201 - 2204.

2. Tryckslang bör, oavsett dimensionen, i allmänhet vara invändigt belagd. För skogsbrandsläckning kan också obelagd slang (38 eller 32 mm) användas.

3. Följande dimensioner bör väljas:

- |  |       |
|--|-------|
| a) Klen manöverslang (smalslang)   | 38 mm |
| b) Grov manöverslang (och komplement till den ordinära transportslangen) | 63 "  |
| c) Transportslang  | 76 "  |

4. I fråga om motståndsförmåga mot kontaktvärme bör, i avvaktan på ytterligare erfarenheter från eldsvådor, de strängare kraven ( $450^{\circ}$  C) gälla för manöverslang - vilken i särskilt hög grad torde bli utsatt för värmepåverkan - medan man för transportslangen bör kunna nöja sig med de normala kraven ( $300^{\circ}$  C).

*Ingar Strömdahl*  
Ingar Strömdahl  
Riksbrandinspektör

Stockholm den 10 juni 1963

Statens brandinspektion, Sturegatan 29<sup>II</sup>, Stockholm Ö.  
Tel 24 51 90



Summary in English

## THE NATIONAL INSPECTORATE OF FIRE SERVICES

Informative Recommendations 1963:9

Delivery Hose.

The National Bureau of Standards has issued standards - tentative, on account of the rapid evolution in this field - for delivery hose in dimensions 25, 32, 38, 51, 63 and 76 mm, larger dimensions to follow. The standardisation sheets deal with respectively:

SMS 2201: Delivery hose, woven. General.

SMS 2202: Delivery hose, woven. Testing.

SMS 2203: Delivery hose, woven, lined.

SMS 2204: Delivery hose, woven, unlined.

The lined hose having been substantially improved in latter years, it is suggested that on account of its several advantages it is given preference when it comes to the procuring of new supplies of hose by the Fire Brigades, except maybe as regards delivery hose for forest fire fighting. If more expensive, it should be largely compensated by the expediency as regards up-keep.

The quality of lined hose in the market varies within rather wide limits, however, and the adjudging being rather difficult, an official test instrument should always be requested. When in use, the lined hose is more susceptible to damage by heat than a wet, unlined hose. The testing as per SMS 2202 provides 300, alternatively 450 centigrade in the testing body.

The Inspectorate recommends the following:

1. Offered delivery hose should fulfil the demands according to swedish standard, SMS 2201 - 2204.
2. Delivery hose should be of the lined type.



3. For Fire Brigade use the dimensions should be 38, 63 and 76 mm.
4. Delivery hose 38 and 63 mm should fulfil the 450 centigrade test; the delivery hose 76 mm at least the 300 centigrade test.

