


K-Standard		26000.0001			
Issued by MHR	Authorized by BAM / KH	Valid from 2006-09-18	Page 1(3)	Edition 3	
Ledningsskor, allmänt					
Cable terminals, general					

INNEHÅLL

1	Allmänt
2	Isolering
3	Material och ytbehandling
4	Ledningssko ring
5	Ledningssko flatstift
6	Ledningssko rundstift
7	Ledningssko och kabelkona batteri
8	Kontaktpressning

1 ALLMÄNT

Kalmar K-standard för ledningsskor bygger på i denna standard presenterade riktlinjer. Dessa ska följas i så stor utsträckning som möjligt.

2 ISOLERING

Ledningsskor kan delas in i isolerade och oisolerade.

Isolerade ledningsskor är försedda med en PVC-isolering över isolationsavlastningen och den inre manteln. Denna typ rekommenderas främst för reparationer och underhåll.

Oisolerade ledningsskor är avsedda att användas tillsammans med någon annan typ av isolering, t ex skyddshylsa, krympslang eller stift- och hylsblock.

På Kalmar skall utom i undantagsfall oisolerade ledningsskor användas.

2.1 ISOLATIONS-AVLASTNING



Isolationsavlastning / Insulation support

Isolationsavlastningen sluter till runt ledningens isolering. Den minskar risken för brott i skarven mellan ledningssko och ledning.

Ledningsskor använda på Kalmar skall i största möjliga utsträckning vara med isolationsavlastning.

3 MATERIAL OCH YTBEHANDLING

På Kalmar skall normalt förtennad mässing användas.

3.1 MÄSSING

Blank max 90°C drifttemperatur
krävs goda omgivningsförhållanden

Elektrolytisk
förtäning max 110°C drifttemperatur
ökat korrosionsskydd

Elektrolytisk
försilvring max 130°C drifttemperatur
klarar ökad strömbelastning

CONTENTS

1	General
2	Insulation
3	Material and surface treatment
4	Cable terminal ring
5	Cable terminal tab
6	Cable terminal pin
7	Cable terminal and cable eye battery
8	Crimping

1 GENERAL

The Kalmar K-standard is based on the general outlines presented in this standard. These shall be applied as far as possible.

2 INSULATION

Cable terminals can be divided into insulated and uninsulated.

Insulated cable terminals are provided with a PVC-insulation over the insulation support and the inner jacket. This type is primarily recommended for maintenance and repairs.

Uninsulated cable terminals are intended to be used with other types of insulation, e.g. insulation sleeve, heatshrinkable tubing or pin and socket housing.

At Kalmar shall insulated cable terminals only be used in exceptional cases.

2.1 INSULATION SUPPORT

The insulation support closes around the insulation of the cable. It reduces the risk of failure in the joint between cable terminal and cable.

Cable terminals used at Kalmar shall as far as possible have an insulation support.

3 MATERIAL AND SURFACE TREATMENT


At Kalmar shall normally tin plated brass be used.

3.1 BRASS

Plain max 90°C operating temperature
require good environmental conditions

Electrolytic
tinning max 110°C operating temperature
increased corrosion protection

Electrolytic
silvering max 130°C operating temperature
higher current carrying capacity

K-Standard		26000.0001			
Issued by MHR	Authorized by BAM / KH	Valid from 2006-09-18	Page 2(3)	Edition 3	
Ledningsskor, allmänt Cable terminals, general					

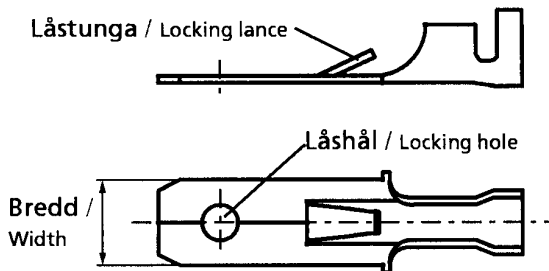
3.2 FOSFORBRONS

Blank	max 90°C drifttemperatur klarar starkt korrosiva miljöer
Elektolytisk förtäning	max 110°C drifttemperatur ytterligare ökat korrosionsskydd
Elektolytisk försilvring	max 130°C drifttemperatur klarar ökad strömbelastning

4 LEDNINGSSKO RING

Denna typ av ledningssko är avsedd att användas vid jordningsförband och i kombination med skruv.

5 LEDNINGSSKO FLATSTIFT



Flatstift och flatstiftshylsor förekommer vanliga följande varianter:

- bredderna 2,8 mm, 4,8 mm, 6,3 och 9,5 mm
- med eller utan låshål och låsvårta
- med eller utan låstunga

5.1 BREDD

Med några få undantag används flatstift med bredden 6,3 mm.

5.2 LÅSHÅL OCH LÅSVÅRTA

Detta utförande som gör att påskjutnings- och avdragningskraften mellan flatstift och flatstiftshylsa ökar bör användas.

Risken för självlossande ledningsskor minskar.

5.3 LÅSTUNGA

Då flatstift och flatstiftshylsor monteras i stift- och hylsblock krävs som regel en låstunga. För att begränsa sortimentet skall dessa ledningsskor användas även i övriga sammanhang.

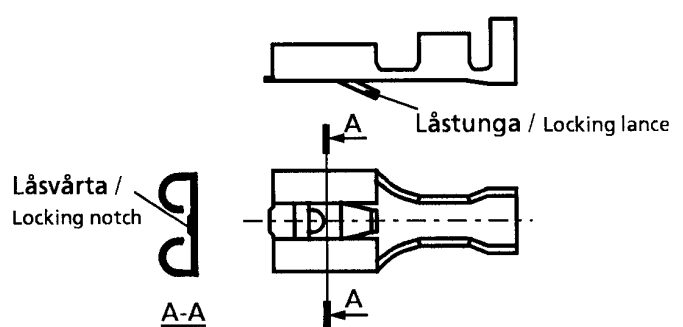
3.2 PHOSFOR BRONZE

Plain	max 90°C operating temperature resists high-corrosive environments
Elektrlytic tinning	max 110°C operating temperature further increased corrosion protection
Elektolytic silvring	max 130°C operating temperature higher current carrying capacity

4 CABLE TERMINAL RING

This type of cable terminal is ment to be used for grounding joints and in combination with a screw.

5 CABLE TERMINAL TAB



Flat tabs and receptacles occur normally in the following variations:

- the widths 2,8 mm, 4,8 mm, 6,3 mm and 9,5 mm
- with or without locking hole and locking notch
- with or without locking lance

5.1 WIDTH

With a few exceptions tabs with the width 6,3 mm is used.


5.2 LOCKING HOLE AND LOCKING NOTCH

This type makes the insertion and removal forces between flat tab and receptacle and it ought to be used.

The risk of selfloosening is reduced.

5.3 LOCKING LANCE

When flat tabs and receptacles is mounted in pin and socket housing a locking lance is required. To keep down the assortment these cable terminals is ment to be used also in other applications.

K-Standard		26000.0001			
Issued by MHR	Authorized by BAM / KH	Valid from 2006-09-18	Page 3(3)	Edition 3	
Ledningsskor, allmänt Cable terminals, general					

6 LEDNINGSSKO RUNDSTIFT

Då dessa alltid monteras i stift- och hylsblock och inte finns standardiserade krävs samordning av fabrikat. På Kalmar används AMP Universal MATE-N-LOK och 3,5 mm AMP MATE-N-LOK.

Karakteristiskt för rundstift är att de har en lägre påskjutnings- och avdragningskrafter än t ex flatstiften. De klarar inte heller lika hög elektrisk belastning som flatstiften.

Där den elektriska belastningen är låg och där det är ont om utrymme väljs AMP Universal MATE-N-LOK. I övriga fall rekommenderas 3,5 mm AMP MATE-N-LOK.

7 LEDNINGSSKO OCH KABELKONA BATTERI

7.1 LEDNINGSSKO BATTERI

Dessa är av förblyad mässing och avsedda att lödas fast vid skalad kabelände. De levereras med monterad skruv med fyrkantshuvud och mutter.

7.2 KABELKONA BATTERI

Dessa är av förblyad koppar och avsedda att fästas i polerna på eltruckarnas batteri med en bricka och en skruv.

8 KONTAKTPRESSNING

Samtliga ledningsskor i denna K-standard – utom batteriledningsskor som lödas – är avsedda att kontaktpressas på skalad ledningsände.

En kontaktpressning går ut på att ledningsskon pressas runt den skalade ledningen med ett sådant tryck att metallen i ledningen och ledningsskon kallflyter (deformeras). En tät förbindning mellan ledning och ledningssko erhålls.

Av leverantören rekommenderade pressverktyg och tillverkningsmetod skall användas.

I en korrekt utförd kontaktpressning är spänningsfallet obefintligt.

Förbindningen kan provas och skall uppfylla krav enligt SS-ISO 8092-2 för kabeldimensioner $\leq 10 \text{ mm}^2$ och enligt IEC 61238-1 för kabeldimensioner $\geq 16 \text{ mm}^2$.

6 CABLE TERMINAL PIN

This type is always mounted in housing and it is not standardized. Therefore the choice of manufacturer must be co-ordinated. At Kalmar AMP Universal MATE-N-LOK and 3,5 mm AMP MATE-N-LOK shall be used.

Characteristic for pins is that they have lower insertion and removal forces than e.g. flat tabs. Nor do they have the same high current load capacity as tabs.

In case of low current load and insufficient room the AMP Universal MATE-N-LOK shall be used, otherwise the 3,5 mm AMP MATE-N-LOK is to preferred.

7 CABLE TERMINAL AND CABLE EYE BATTERY

7.1 CABLE TERMINAL BATTERY

This is made of lead coated brass and is ment to be soldered onto a stripped cable end. It is delivered with a square-headed screw and a nut mounted.

7.2 CABLE EYE BATTERY

This type is made of lead coated copper and is ment to be mounted in the poles of the battery on the power driven fork lift truck. A washer and a screw shall be used when mounting.

8 CRIMPING

All of the cable terminals in the K-standard – except the battery cable terminal that shall be soldered – is ment to be crimped onto a stripped cable end.

The crimping is performed so that the cable terminal is pressed around the cable with a pressure high enough to make the metal in the cable terminal and the cable to cold-flow (deform). A tight connection between cable and cable terminal is obtained.

Tools and manufacturing process recommended by the supplier shall be used.

The voltage-drop in a correct carried out crimping is non-existent.

Joints can be tested and must comply with requirements stated in ISO 8092-2 for cable dimensions $\leq 10 \text{ mm}^2$ and with IEC 61238-1 for cable dimensions $\geq 16 \text{ mm}^2$.