

Meersbloem Melden 16  
9700 Oudenaarde - Belgium  
T : + 32 55 31 83 35  
F : + 32 55 31 43 88  
[www.vergokan.com](http://www.vergokan.com)

**Lastenboek\_4\_Vergokan\_Uniforme\_Kabelladders\_NL\_2020**  
Editie Maart 2020

## Gebruik van het lastenboek:

- Het teken '#' duidt aan dat een keuze dient gemaakt worden. Er is slechts 1 keuzemogelijkheid. Alle tekst die achter het teken komt en 'rood' gemarkeerd staat, hoort bij deze keuze.
- Alle Vergokan merknamen staan in het oranje gemarkeerd.
- titels aangeduid in het groen zijn meerdere keuzes/ opties mogelijk. Deze staan informatief vermeld.
- eventuele opmerkingen staan in het blauw aangeduid

## 4 Homogene reeks van kabelladders Vergokan

### Inleiding

Het Vergokan kabelladder gamma wordt vervaardigd uit staalplaat. Kabelladders worden geïnstalleerd volgens de voorschriften van het AREI. Alle Vergokan kabelladders en toebehoren zijn gefabriceerd volgens het kwaliteitssysteem ISO 9001. Alle Vergokan kabelladders en toebehoren zijn voorzien van CE markering. Kabelladders worden geclassificeerd volgens norm EN 61537 Grote overspanningen zijn mogelijk naargelang keuze type kabelladder.

### 4.1 Type Kabelladder

#### 4.1.1 Beschrijving van het systeem

De kabelladders bestaan uit 2 geprofileerde S-vormige langsliggers en sporten in geprofileerde C-profielen. De sporten worden alternerend in de langsliggers bevestigd op een afstand van 250 mm. De verbinding met de langsliggers gebeurt door het omplooiën van de uiteinden door en over de langsliggers. (op aanvraag kunnen sporten op afstanden tussen 100 en 300 mm, in stappen van 50 mm, geplaatst worden).

De keuze van het type kabelladder is in functie van de hoeveelheid kabels en de lading, en de overspanning overeenkomstig met de voorschriften van Vergokan.

#### 4.1.2 Perforaties

# De langsliggers van de ladders type #KLLI60, #KLL85, #KLL110 zijn over de hele lengte voorzien van perforaties van 7 x 25 mm. Het bodemvlak van de sporten is geperforeerd met sleufgaten 7x25 mm, in de zijvlakken zijn de perforaties 5 x 15 mm.

Meersbloem Melden 16  
9700 Oudenaarde - Belgium  
T : + 32 55 31 83 35  
F : + 32 55 31 43 88  
[www.vergokan.com](http://www.vergokan.com)

## Lastenboek\_4\_Vergokan\_Uniforme\_Kabelladders\_NL\_2020

Editie Maart 2020

# De langsliggers van de zware ladders type #KLM, #KLZ, #KLW zijn over de hele lengte voorzien van perforaties van 14 x 28mm.  
Het bodemvlak van de sporten is geperforeerd met sleufgaten 14 x 28 mm, in de zijvlakken zijn de perforaties 5 x 15 mm.

### 4.1.3 Afmetingen van de kabelladder

# De ladders van het type #KLLI60, #KLL85, #KLL110 zijn opgebouwd uit langsliggers met een dikte in functie van de hoogte en C-sporten van 30x15 mm uit 1.25mm dik materiaal.

# De langsligger van de ladder type KLLI60 heeft een dikte van 1.00mm en een buitenhoogte van 60mm. De nuttige binnenhoogte bedraagt 44mm.

# De langsligger van de ladder type KLL85 heeft een dikte van 1.00mm en een buitenhoogte van 85mm. De nuttige binnenhoogte bedraagt 69mm.

# De langsligger van de ladder type KLL110 heeft een dikte van 1.25mm en een buitenhoogte van 110mm. De nuttige binnenhoogte bedraagt 94mm.

# De ladders van het type #KLM, #KLZ, #KLW zijn opgebouwd uit langsliggers met een dikte in functie van de hoogte en C-sporten van 41 x 21 mm en 1,25 mm dik.

# De langsligger van de ladder type KLM heeft een dikte van 1.50mm en een buitenhoogte van 125mm. De nuttige binnenhoogte bedraagt 102mm.

# De langsligger van de ladder type KLZ heeft een dikte van 2.00mm en een buitenhoogte van 150mm. de nuttige binnenhoogte bedraagt 127mm.

# De langsligger van de ladder type KLW heeft een dikte van 2.00mm en een buitenhoogte van 200mm. de nuttige binnenhoogte bedraagt 177mm.

De ladders hebben een lengte van

# 3m (standaard voor KLLI60, KLL85, KLL110 en op aanvraag voor types KLM, KLZ, KLW),  
# 6m (standaard voor KLLI60, KLL110, KLM, KLZ, KLW en op aanvraag voor type KLL85),  
# 9m (op aanvraag voor types KLM, KLZ, KLW)

De ladders hebben een breedte

# voor de kabelladders van type #KLLI60, #KLL85, #KLL110;

#150 mm (enkel type KLLI60), #200, #300, #400, #500, #600 mm (#700–1200mm, met stappen van 100 mm, op aanvraag) in functie van de hoeveelheid kabels en de lading.

# voor de kabelladders van type #KLM, #KLZ, #KLW ;

#218, #318, #418, #518, #618 mm (#718–1218mm, met stappen van 100 mm, op aanvraag) in functie van de hoeveelheid kabels en de lading.

Meersbloem Melden 16  
9700 Oudenaarde - Belgium  
T : + 32 55 31 83 35  
F : + 32 55 31 43 88  
[www.vergokan.com](http://www.vergokan.com)

## Lastenboek\_4\_Vergokan\_Uniforme\_Kabelladders\_NL\_2020

Editie Maart 2020

### 4.1.4 Compartimentering

# De kabelladders bestaan uit één compartiment, en worden uitsluitend gebruikt voor sterkstroomleidingen of uitsluitend voor zwakstroomleidingen.

# De kabelladders bestaan uit twee compartimenten, om de sterkstroomleidingen te scheiden van de zwakstroomleidingen. Ze zijn voorzien van een scheidingswand in L vorm type SLOS met een hoogte aangepast aan de nuttige hoogte van de kabelladder en die vastgezet wordt door middel van

- # voor type KLLI60, KLL85, KLL110 ;
  - # glijmoeren type GM6
  - # zelfborgende moer en bout type RB6.10
- # voor type KLM, KLZ, KLW ;
  - # glijmoeren type PNP06
  - # zelfborgende moer en bout type RB6.20

### 4.1.5 Hulpstukken

Alle hulpstukken (Horizontale bochten, T-stukken, Kruisstukken, vaste Valbochten, vaste Stijgbochten en instelbare Val- en Stijgbochten) worden volledig geassembleerd aangeboden. Voor koppeling aan ladderlengtes zijn ze voorzien van een geïntegreerde verbinding.

### 4.1.6 Dekfels

De kabelladders zijn voorzien van deksels, die # rechtstreeks, # met tussenruimte bevestigd worden op de langsliggers met behulp van een dekselklem

- # type KLLDK bij deksel type D (rechtstreeks voor KLLI60, KLL85, KLL110)
- # type KLLABD bij deksel type D (met tussenruimte voor KLLI60, KLL85, KLL110),
- # type HDDKIG bij deksel type HDDIG (rechtstreeks voor KLM, KLZ, KLW),
- # type KLMZWABD bij deksel type HDDIG (met tussenruimte voor KLM, KLZ, KLW).

Vanaf een breedte groter dan 400mm worden de deksels voorzien van een diamantkruis ter verstijving van het vlak.

### 4.1.7 Koppeling van de kabelladders

De verschillende lengtes kabelladders worden gekoppeld door middel van

- # een geïntegreerde verbinding voor de ladders type KLLI60
- # met aangepaste koppelplaat type KLLKP
  - # lengte 200mm voor kabelladders #type KLLI60 die afgezaagd worden, #type KLL85
  - # lengte 400mm voor kabelladders type KLL10.
- # met aangepaste koppelplaat type #KLMKP, #KLZKP, #KLWKP
  - # lengte 600mm voor kabelladders type #KLM, #KLZ.
  - # lengte 900mm voor kabelladders type KLW.

Meersbloem Melden 16  
9700 Oudenaarde - Belgium  
T : + 32 55 31 83 35  
F : + 32 55 31 43 88  
[www.vergokan.com](http://www.vergokan.com)

**Lastenboek\_4\_Vergokan\_Uniforme\_Kabelladders\_NL\_2020**  
Editie Maart 2020

## 4.2 Type ophanging kabelladders

Het kabelladdersysteem wordt:

# Opgehangen aan #bouwkundige plafonds, #staalstructuur via draadstangbevestiging door middel van:

# Plafondbeugels type FL, SDBG, voor hellende dakconstructies PBR.

# Trapeze ophanging type DR, kabels worden gevlochten.

# Opgehangen aan bouwkundige plafonds via steunprofielen type HDHSLECL, HSLE3, HDHSLDCL, HSMES, HDHSMU50, HSMD, HDHSIZ, en voor schuine constructies met type HDSKP, HDSKIPE en steunconsoles type WSUN, KCL, WKS, HDWK, WKUMP, WKMP, WKCL, HDWKM, HDWKMD, HDHKL, HDHKIZ en consoles met instelbare hoek WKSS. *voor combinaties consoles op hangsteunen - zie documentatie Vergokan - Hoofdstuk 5*

# Gemonteerd op wandconsoles type WSUN, KCL, WKS, HDWK, WKMP, HDWKM, HDWKMD, HDHKL, HDHKIZ en consoles met instelbare hoek WKSS

# Gemonteerd vlak tegen de wand met afstandsbeugels type HDAB35.110 (voor KLL(I)), met afstandsbeugels type KLMZWAB (voor KLM, KLW, KLZ), op multifunctionele beugels type VS41 of op profielen type DR, MP.

## 4.3 Materiaal en oppervlaktebehandelingen

De kabelladders worden vervaardigd uit staal en behandeld tegen corrosie in functie van het klimaat waarin ze toegepast worden en hun functie.

# De ladders type KLLI60, KLL85, KLL110, KLM, KLZ, KLW worden standaard vervaardigd uit continu thermisch voorverzinkt bandstaal. Ze worden verzinkt volgens het Sendzimir procedé volgens normen EN 10 143 en EN 10 346.

# De ladders type HDKLLI60, HDKLL85, HDKLL110, HDKLM, HDKLV, HDKLV worden vervaardigd uit bandstaal. Na fabricage worden ze thermisch stukverzinkt (Hot Dip) volgens norm EN ISO 1461. Bij dit procedé wordt het staal, na een reeks voorbehandelingen, waarbij onzuiverheden van het materiaal verwijderd worden, ondergedompeld in een verwarmd bad met zuivere gesmolten zink.

# De kabelladders type PEKLLI60, PEKLL85, PEKLL110, PEKLM, PEKLV, PEKLV worden vervaardigd uit bandstaal nagelakt volgens norm EN ISO 12944 met een thermo hardende poederlak (gecertificeerd volgens GSB ST663). Hierbij wordt, na chemische voorbehandeling van het staal, het poeder elektrostatisch aangebracht d.m.v. spuitpistolen die een hoge negatieve spanning kunnen verwezenlijken. Het uitmoffelen vindt plaats in een moffeloven.

Meersbloem Melden 16  
9700 Oudenaarde - Belgium  
T : + 32 55 31 83 35  
F : + 32 55 31 43 88  
[www.vergokan.com](http://www.vergokan.com)

**Lastenboek\_4\_Vergokan\_Uniforme\_Kabelladders\_NL\_2020**  
Editie Maart 2020

# De kabelladders type **DUKLLI60, DUKLL85, DUKLL110, DUKLM, DUKLZ, DUKLW** worden vervaardigd uit bandstaal voorzien van een duplex bescherming volgens de Belgische praktijkrichtlijn duplex BPR 1197. Dit houdt in dat zij na het thermisch stuk verzinken (EN ISO 1461) nagelakt worden volgens norm EN ISO 12944 met een thermo hardende poederlak (gecertificeerd volgens GSB ST663).

Teneinde geschikt te zijn voor lakken, ondergaat het thermisch stukverzinkte staal, zo snel mogelijk na het verzinken, een extra nabehandeling, zoals bijvoorbeeld het wegwerken van oneffenheden.

Hieropvolgend wordt het verzinkte staal voorbehandeld teneinde de coating aan te kunnen brengen. Dit houdt in het verwijderen van zinkzouten d.m.v. een chemisch bad.

Na de voorbehandeling, wordt het poeder elektrostatisch aangebracht d.m.v. spuitpistolen die een hoge negatieve spanning kunnen verwezenlijken. Het uitmoffelen vindt plaats in een moffeloven.

# De ladders worden vervaardigd uit roestvast staal en zijn van het type

# **I6KLLI60, I6KLL110, I6KLM, I6KLZ** vervaardigd uit AISI Inox 316 L / V4A.

# **I4KLLI60, I4KLL110** vervaardigd uit AISI Inox 304 / V2A.