

Handleiding Klauke persverbindingen



Versie 07-2021

HET JUIST VERPERSEN VAN KLAUKE KABELSCHOENEN

Dit document dient als hulpmiddel voor het juist aansluiten van uw kabels. In de markt zijn veel verschillende soorten kabels beschikbaar, YmvK, YmvK-as, Ymvk verdicht, YmvK mb ss, Trafokabel, etc. Belangrijk is dat de juiste combinatie kabel – kabelschoen – gereedschap gebruikt wordt om te kunnen voldoen aan de gestelde eisen.

Een verkeerde combinatie kan resulteren in een verhoogde overgangsweerstand wat oververhitting en eventueel brand tot gevolg kan hebben.

KABEL + JUIST KABELSCHOEN + JUIST GEREEDSCHAP = GOEDE VERBINDING

Verder in dit document wordt stapsgewijs aangegeven wat de aandachtspunten zijn om tot een goede verbinding te komen.

Overzicht 1: Welke kabelschoen te gebruiken op welke kabel

Kabeltype	Standaard kabelschoen	Dynamic kabelschoen	Pashuls *	Trafo kabelschoen	Standaard kabelschoen	Laskabel kabelschoen
	R-inzetstuk zeskantpersing	D-inzetstuk zeskantpersing			F-inzetstuk doorn/kerfpersing	F-inzetstuk doorn/kerfpersing
YmvK	✓	✓		✗	✓	✗
YmvK-as	✓	✓		✗	✓	✗
YmvK verdicht	✓	✓	✓	✗	✓	✗
YmvK sectorvormig	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Trafokabel	✗	✓		✓	✗	✗
YmvK mb ss	✗	✓		✗	✗	✗
Draka Vultflex	✓	✓		✗	✗	✗
Draka Vultflex XS	✗	✓		✗	✗	✗
Eldra Instalflex	✗	✓		✗	✗	✗
Nexans Ultraflex	✗	✓		✗	✗	✗
Top Cable Powerflex	✗	✓		✗	✗	✗
TKF Instalflex	✗	✓		✗	✗	✗

Soepele aders **

NWPK (H05RN-F)	✗	✗	✗	✗	✓	✓
NWPK (H07RN-F)	✗	✗	✗	✗	✓	✓
RWPK (H05RR-F)	✗	✗	✗	✗	✓	✓
RWPK (H07RR-F)	✗	✗	✗	✗	✓	✓
VMDS (H05V-K)	✗	✗	✗	✗	✓	✓
VDS (H07V-K)	✗	✗	✗	✗	✓	✓
VMvL (H05VV-F)	✗	✗	✗	✗	✓	✓
VMvL (H07VV-F)	✗	✗	✗	✗	✓	✓

*Bij gebruik van Dynamic kabelschoenen zijn er geen pashulzen nodig.

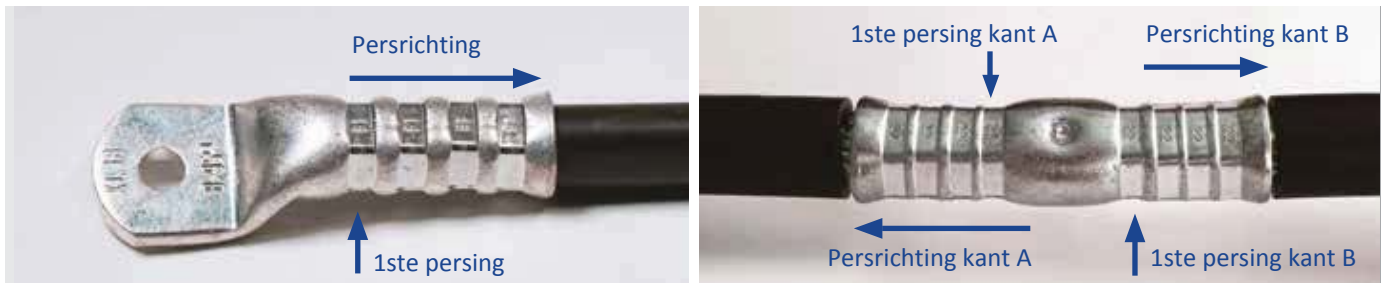
**Indien de ader voldoet aan IEC60228 dan is Dynamic kabelschoen ook mogelijk.

Overzicht 2: Aantal verpersingen per type kabelschoen

Aderdoorsnede	Standaard kabelschoen R-inzetstuk zeskantpersing	Dynamic kabelschoen D-inzetstuk zeskantpersing	Dynamic op Trafokabel kabelschoen D-inzetstuk zeskantpersing
6 mm ²	1	2	2
10 mm ²	1	2	2
16 mm ²	1	2	2
25 mm ²	2	2	2
35 mm ²	2	2	2
50 mm ²	2	3	3
70 mm ²	2	3	3
95 mm ²	2	4	4
120 mm ²	2	4	4
150 mm ²	2	4	4
185 mm ²	2	4	4
240 mm ²	4	5	5
300 mm ²	4	5	6

Bij gebruik van een kerfverpersing kunt u het aantal van de zeskantpersing tbv standaard kabelschoenen aanhouden.

Overzicht 3: Juiste persrichting



Reden:

- D.m.v. deze persrichting pers je het materiaal (koper) naar buiten, kabelschoen wordt langer.
- Controlefunctie, wanneer de kabel niet ver genoeg is ingevoerd zal de kabel uit de schoen geduwd worden.

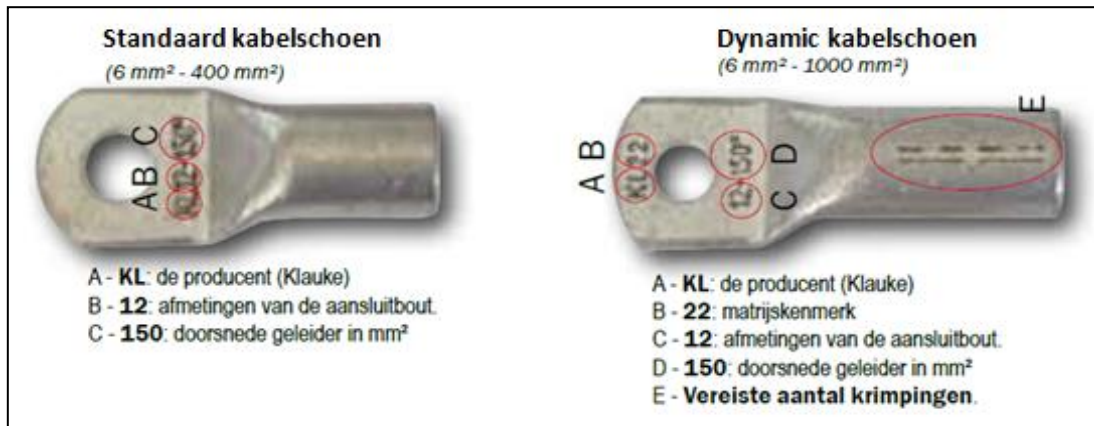
Overzicht 4: Maximale aandraaimoment

Grootte boutgat	Moment in Nm	Grootte boutgat	Moment in Nm
M5	5	M12	75
M6	9	M14	120
M7	15	M16	190
M8	22	M20	380
M10	44		

Volgens DIN EN 61238 behoren de genoemde maximale waarden bij schroeven met een hardheidswaarde van 8.8.

Bij verbindingen op componenten dient u de documentatie van de leverancier te raadplegen voor het juiste aandraaimoment.

VERSCHILLEN TUSSEN STANDAARD EN DYNAMIC KABELSCHOENEN



- 1 – Dynamic kabelschoen heeft een langere schacht.
- 2 – De dikte van de wand is bij een Dynamic kabelschoen dikker.
- 3 – Op de Dynamic kabelschoen staan persmarkeringen.
- 4 – Dynamic kabelschoen is mechanisch sterker omdat er meer koper in verwerkt is.
- 5 – Dynamic kabelschoen heeft een lagere overgangsweerstand omdat het contactoppervlak groter is.
- 6 – Na verpersing staat de kwadratuur op de standaard kabelschoen en een kengetal (matrijskenmerk) op de Dynamic kabelschoen.

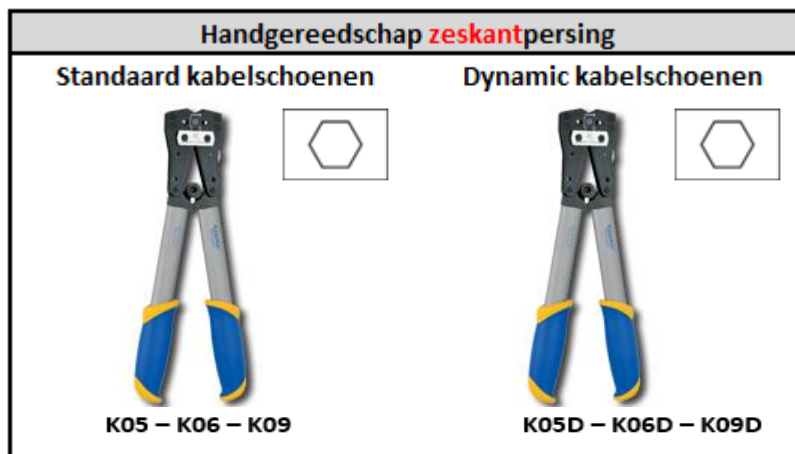
ARTIKELNUMMERS VAN KLAUKE STANDAARD EN KLAUKE DYNAMIC KABELSCHOENEN

Diameter	Kengetal
mm ²	
6	5
10	6
16	8
25	10
35	12
50	14
70	16
95	18
120	20
150	22
185	25
240	28
300	32
400	38
500	42
625	44
800	52
1000	58

DYNAMIC		mm ²	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	mm ²	M10	M12	M14	M16	M20	
 DYN kabelschoenen, 6 – 1000 mm² DIN 46235 • Materiaal, koper EN 13600 / galvanisch vertind		6	DYN65	DYN66	DYN68						150	DYN15010	DYN15012	DYN15014	DYN15016	DYN15020	
		10	DYN105	DYN106	DYN108							185	DYN18510	DYN18512	DYN18514	DYN18516	DYN18520
		16		DYN166	DYN168	DYN1610	DYN1612					240		DYN24012	DYN24014	DYN24016	DYN24020
		25		DYN256	DYN258	DYN2510	DYN2512					300			DYN30014	DYN30016	DYN30020
		35		DYN356	DYN358	DYN3510	DYN3512	DYN3514				400			DYN40014	DYN40016	DYN40020
		50			DYN508	DYN5010	DYN5012	DYN5014	DYN5016			500				DYN50016	DYN50020
		70			DYN708	DYN7010	DYN7012	DYN7014	DYN7016			625				DYN62516	DYN62520
		95			DYN958	DYN9510	DYN9512	DYN9514	DYN9516			800				DYN80016	DYN80020
		120				DYN12010	DYN12012	DYN12014	DYN12016	DYN12020	1000					DYN100016	DYN100020
	 Buis kabelschoenen, koper, 6 – 400 mm², standaard Standaard uitvoering • T.b.v. meeraderige kabel, YmvK / YmvK-as YmvK verdicht (klasse 2) • Voor sectorvormige kabel • Ook met klijgat leverbaar • Materiaal: Koper EN 13600 / galvanisch vertind		mm ²	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20						
		6	1R5	1R6	1R8	1R10	1R12										
		10	2R5	2R6	2R8	2R10	2R12										
		16	3R5	3R6	3R8	3R10	3R12										
		25	4R5	4R6	4R8	4R10	4R12	4R14									
		35		5R6	5R8	5R10	5R12	5R14	5R16								
		50		6R6	6R8	6R10	6R12	6R14	6R16	6R20							
		70		7R6	7R8	7R10	7R12	7R14	7R16	7R20							
		95			8R8	8R10	8R12	8R14	8R16	8R20							
		120			9R8	9R10	9R12	9R14	9R16	9R20							
	150			10R8	10R10	10R12	10R14	10R16	10R20								
	185				11R10	11R12	11R14	11R16	11R20								
	240				12R10	12R12	12R14	12R16	12R20								
	300					13R12	13R14	13R16	13R20								
	400					14R12	14R14	14R16	14R20								

JUISTE GEREEDSCHAP BIJ DE VERSCHILLENDE KABELSCHOENEN

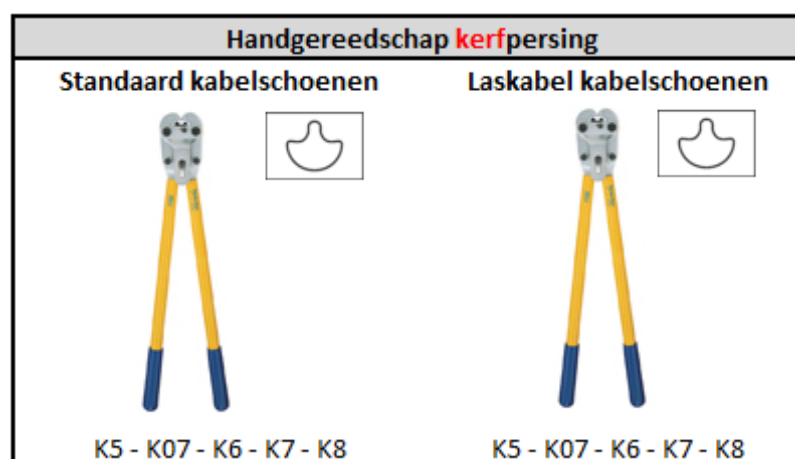
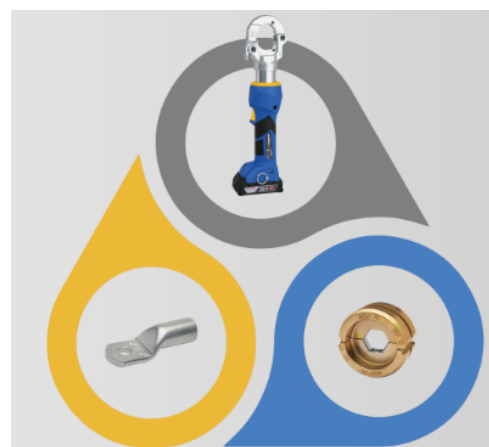
Op de website www.klauke.nl vindt u een kabelschoenassistent waarmee u d.m.v. een aantal stappen een advies krijgt wat de juiste kabelschoen is voor uw kabel. Tevens is er ook een gereedschapsassistent waarmee u een advies kunt genereren t.b.v. het juiste gereedschap. Hieronder de meest gebruikte gereedschappen.



Zie tabel 1 voor welke kabels deze persvorm geschikt is.

Tip

U kunt de Dynamic uitvoering herkennen aan de zwarte profielschijven



Zie tabel 1 voor welke kabels deze persvorm geschikt is.

Handgereedschap met verwisselbare inzetstukken



K22



HK60/22

Accu hydraulisch gereedschap met verwisselbare inzetstukken



EK6022 / EKM6022CFx (60KN)



EK354CFx (35KN)



Inzetstukken 22-serie (K22 - HK60/22 - EK60/22L)

Standaard kabelschoenen
zeskantpersing



R22/... (maat 6-300qmm)

Dynamic kabelschoenen
zeskantpersing



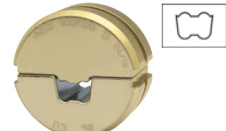
D22/... (maat 6-300qmm)

Laskabel kabelschoenen
doornpersing



F22/... (maat 10-70qmm)

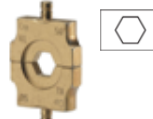
Adereindhulsen
speciale trapezpersing



AES22...S (maat 10-240qmm)

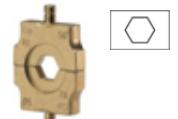
Inzetstukken 4-serie (EK35/4)

Standaard kabelschoenen
zeskantpersing



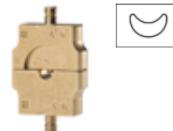
HR4/... (maat 6-150qmm)

Dynamic kabelschoenen
zeskantpersing



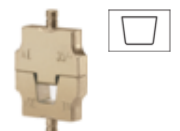
HD4/... (maat 6-120qmm)

Laskabel kabelschoenen
doornpersing



HF4/... (maat 10-50qmm)

Adereindhulsen
trapezpersing



HAE4/... (maat 10-50qmm)

BELANGRIJKE AANVULLENDE INFORMATIE

Klauke toolbox

Klauke verbindingen worden getest volgens VDE-0220-T2 NEN-EN-IEC 61238-1:2003.

Indien gewenst of bij twijfel kunnen wij na overleg uw verbindingen testen conform deze norm. Onze specialisten geven aansluitend m.b.v. het Klauke testrapport uitgebreid advies en vertalen deze norm op de werkwijze / toepassingen binnen uw bedrijf.

Om (vervolgens) in de praktijk uw mensen en de kwaliteit van werken conform deze norm te borgen, geven wij Klauke toolboxes (lees; instructie- / toepassingstraining).

Wij adviseren u graag over de randvoorwaarden en mogelijkheden.

Klauke Certified Service Center

Om een goede service te garanderen heeft H.K. Electric een gecertificeerd Klauke Service Center opgezet in Nederland. Hiermee worden "lange" doorlooptijden voorkomen en heeft u uw gereedschap snel weer tot uw beschikking. Conform de ARBO wet moet elk arbeidsmiddel periodiek gekeurd worden. Wij adviseren in ieder geval één keer per jaar. De kosten voor certificering bedragen ± EUR 55,00 per tang. Reparaties worden separaat in rekening gebracht. Op verzoek stellen wij u vooraf een kostenopgave ter beschikking. Toezending dient franco (voor eigen rekening) te geschieden.



H.K. Electric BV

Sinds 1987 is H.K. Electric BV actief op de Nederlandse markt als importeur van elektrotechnische materialen. Het huidige productenpakket bestaat uit zeven groepen, nl:

- | | | |
|----------------------------------|----|--|
| - Installatiemateriaal | => | RAYTECH – WALTHER WERKE - JSL – IDE – ETI – KLAUKE |
| - Industriële componenten | => | ETI – EPP – ISKRA – GIOVENZANA - WALTHER WERKE |
| - Bevestigingsmateriaal | => | JSL |
| - Draad & Kabel | => | HK aansluitnoeren + kabel |
| - Verlichting | => | ZALUX |
| - Verlichtingstoebehoren | => | HK verlichtingscomponenten |
| - Gereedschappen | => | KLAUKE – GREENLEE |

