W7505 Werkinstructie montage LS-moffen

In dit document zijn de montagevoorschriften beschreven voor de laagspanning wikkelmof en is het toe te passen assortiment aan materialen aangegeven.

Datum: 27-6-2025
Versie: 1.3
Type: Nieuwbouw

Inhoudsopgave

1. DOCUMENTAUTORISATIE 3

2. VERSIE LOG 4

3. INLEIDING 5

3.1 INTRODUCTIE 5
3.2 DOEL VAN DIT DOCUMENT 5
3.3 SCOPE VAN DIT DOCUMENT 5
3.4 DOELGROEP VAN DIT DOCUMENT 5
3.5 RELEVANTE DOCUMENTEN 5
3.5.1 Standaardenpakket Alliander 5
3.5.2 (Inter)nationale normen 5
3.5.3 Wet- en regelgeving 5
3.5.4 Overige documenten 5
3.6 AANVULLENDE VEREISTEN VOOR UITVOERING WERKZAAMHEDEN 6
3.7 BEI EN ARBO 6

4. MONTAGEWERKZAAMHEDEN 7

4.1 ALGEMENE UITLEG MOF SYSTEEM 7
4.1.1 Standaardmaterialen wikkelmof 7
4.1.2 Standaard ringklemmen, aftakklemmen en schroefverbinders 7
4.1.3 Montage op 3-aderige of sterk getordeerde hoofdkabel 7
4.1.4 Opschriften ringklemmen, aftakklemmen en schroefverbinders 7
4.1.5 Keuze doorsnede litze en rolbandveer bij GPL-kabel 8
4.1.6 Overbruggen van hulpaders 8
4.2 MONTAGE MOFFEN OP EEN KUNSTSTOF HOOFDKABEL MET AARDSCHERM 9
4.2.1 Algemene uitleg V-VMvKhsas kabel 9
4.2.2 Algemene uitleg VG/VO-YMvKas kabel 9
4.2.3 Aansnijden V-VMvKhsas 10
4.2.4 Aansnijden VG/VO-YMvKas aansluitkabel 10
4.2.5 Aftakmof huisaansluiting 11
4.2.6 Aftakmof OV aansluiting 12
4.2.7 Aftakmof OV aansluiting op OV hoofdkabel 13
4.2.8 Aftakmof net 14
4.2.9 Verbindingsmof OV 15
4.2.10 Verbindingsmof huisaansluiting – spanningsloos 16
4.2.11 Verbindingsmof huisaansluiting – onder spanning 17
4.2.12 Verbindingsmof net – spanningsloos 18
4.2.13 Verbindingsmof net – onder spanning 19
4.2.14 Eindmof huisaansluiting 20
4.2.15 Eindmof net 21
4.3 MONTAGE MOFFEN OP EEN KUNSTSTOF HOOFDKABEL ZONDER AARDSCHERM 22
4.3.1 Algemene uitleg VG-VMvK(h) en V-VMvK(h) kabel 22
4.3.2 Aansnijden VG-VMvK(h) of V-VMvK(h) kabel 23
4.3.3 Aftakmof huisaansluiting 24
4.3.4 Aftakmof OV aansluiting 25
4.3.5 Aftakmof net 26
4.3.6 Verbindingsmof huisaansluiting – spanningsloos 27
4.3.7 Verbindingsmof huisaansluiting – onder spanning 28
4.3.8 Verbindingsmof net – spanningsloos 29
4.3.9 Verbindingsmof net – onder spanning 30

4.3.10 Eindmof huisaansluiting ... 31
4.3.11 Eindmof net ... 32
4.4 MONTAGE MOFFEN OP EEN GPL HOOFDKABEL ... 33
4.4.1 Algemene uitleg GPL kabel ... 33
4.4.2 Aansnijden GPL kabel ... 33
4.4.3 Aftakmof huisaansluiting ... 35
4.4.4 Aftakmof OV aansluiting ... 37
4.4.5 Aftakmof net met losse aftakklemmen ... 39
4.4.6 Aftakmof net met ringklem ... 40
4.4.7 Verbindingsmof huisaansluiting – spanningsloos ... 41
4.4.8 Verbindingsmof huisaansluiting – onder spanning ... 42
4.4.9 Verbindingsmof net – spanningsloos ... 43
4.4.10 Verbindingsmof net – onder spanning ... 44
4.4.11 Eindmof huisaansluiting ... 45
4.4.12 Eindmof net ... 46
4.5 MONTAGE TWEELINGMOFFEN ... 47
4.5.1 Montage tweelingmof huisaansluitingen ... 47
4.5.2 Montage tweelingmof OV-aansluitingen ... 48
4.6 SPECIFIEKE MONTAGEWERKZAAMHEDEN ... 49

5. INSTELLEN EN BEDRIJFSVAARDIG OPLEVEREN ... 50

6. MATERIALENOVERZICHT ... 51

6.1.1 Standaard materialen wikkelmof ... 51
6.1.2 Standaard ringklemmen, aftakklemmen en schroefverbinders ... 53

7. VERKLARENDE WOORDENLIJST ... 57

8. EXTERNE BIJLAGEN ... 58

9. INTERNE BIJLAGEN ... 59

9.1 BIJLAGE A – AANSNIJMATEN EN ARTIKELOVERZICHT WIKKELMATERIAAL PER TYPE MOF ... 59
9.1.1 Aansnijmaten en artikeloverzicht per type mof voor kunststof kabels ... 59
9.1.2 Aansnijmaten en artikeloverzicht per type mof voor GPL-kabels ... 59
9.2 BIJLAGE B – ARTIKELOVERZICHT KLEMMEN PER TYPE VERBINDING ... 61
9.3 BIJLAGE C – MONTAGEVOORSCHRIFT 25-150 MM^2 SCHROEFVERBINDINGSKLEM VOOR MONTAGE ONDER SPANNING ... 62
9.4 BIJLAGE D – MONTAGEVOORSCHRIFT AARDINGSOVERBRUGGING KUPFER WELLE/HAKATEL KABEL ... 66

1. Documentautorisatie

Document	W7505 Werkinstructie montage LS-moffen	Versie: 1.3
Eigenaar	APM – Modulair Bouwen	
Geldig vanaf	Direct na publicatie	
Vertrouwelijkheidsclassificatie	Liander Intern en Aannemerij	

	Naam	**Akkoord**			**Datum**
		Ja	Nee	N.v.t.	
Auteur(s)	Zie versie log	☒	☐	☐	27-6-2025
Goedkeuringen					
APM – Modulair Bouwen	Alexander Wolf (bouwkunde)	☐	☐	☐	20-6-2025
	Nico Steentjes (primair)	☐	☐	☐	20-6-2025
	Thomas Stam (kabels)	☐	☐	☐	20-6-2025
K&O – Systeem Integriteit	Ivo Droogh	☐	☐	☐	20-6-2025
APM – Instandhouding	René Trekop	☐	☐	☐	20-6-2025
VMK – OIV/ON Elektra	Joris Visseren	☐	☐	☐	20-6-2025
VMK – Veiligheid & Milieu	Joris Visseren (namens René de Vries)	☐	☐	☐	20-6-2025
SRM – Inkoop	Tim Speth	☐	☐	☐	20-6-2025
Groot verbruik reconstructie & netten (GV R&N)	Niels de Vlugt	☐	☐	☐	20-6-2025
Grote Werkpakketten (GW)	Tim Huijboom	☐	☐	☐	20-6-2025
Distributie E | Bouwkunde & Primair - Lead engineer kernteam	Frank van Minnen	☐	☐	☐	20-6-2025
Distributie E | Bouwkunde & Primair | Goedgekeurd namens Multidisciplinair Team	Joost Toonen (PO Distributie E)	☐	☐	☐	20-6-2025
Goedgekeurd namens APM – Modulair Bouwen	Ad Heeman (manager)	☐	☐	☐	23-6-2025
Goedgekeurd namens APM	Anne Klaas Jellema (directeur)	☐	☐	☒	

DISCLAIMER
Aan de inhoud van deze werkinstructie kunnen alleen rechten ten opzichte van Liander N.V. worden ontleend, indien zij door rechtsgeldig ondertekende stukken worden ondersteund. De informatie is van vertrouwelijke aard en alleen bedoeld voor intern gebruik. Indien u dit document onterecht in uw bezit heeft, wordt u verzocht deze te vernietigen. Het is niet toegestaan dit document, of delen ervan, te wijzigen, te kopiëren of buiten zijn context te gebruiken.

2. Versie log

Versie log	Versie	Datum	Auteur	Opmerking
	1.0	25-03-2022	Eric-Jan van de Mheen Frank van Minnen Sam Yeganeh	Initiële versie vrijgegeven door Product Owner a.g.v. goedkeuring door het MDT van MS-LS Bouwkunde & Primair. Is resultaat van het traject 'next-generation standaardenpakket'.
	1.1	15-12-2022	Joost Toonen	Vervangen artikelnummer 20017979 door 20043487. Goedgekeurd in MDT 12-1-2023.
	1.2	30-10-2023	Martijn Dierkx	Artikelnummers en foto's aangepast n.a.v. goedkeur besluitvormingsdocumenten: 1. Wijziging systeem LS-wikkelmoffen 2. Wijziging ongeïsoleerde schroefverbinders. Snelkoppelingen naar montage instructies geactualiseerd.
	1.3	20-06-2025	Martijn Dierkx	Verwerkte wijzigingsvoorstellen: - ID573 Tekstuele aanpassingen - ID624 Tweelingmof OV-aansluiting toegevoegd

3. Inleiding

3.1 Introductie

In dit document zijn de montagevoorschriften beschreven voor laagspanning wikkelmoffen en is het toe te passen assortiment materialen aangegeven.

3.2 Doel van dit document

Deze werkinstructie dient toegepast te worden voor opleidingen/instructie t.b.v. montages in laagspanningsnetten en is van toepassing op Alliander medewerkers en medewerkers van derden die in of aan de netten van Alliander werkzaamheden uitvoeren. Bij montagewerk in al onze laagspanningsnetten moet goedgekeurd geïsoleerd gereedschap worden gebruikt.

3.3 Scope van dit document

De scope van dit document betreft alle varianten toegepaste laagspanningswikkelmoffen op het LS-net, zowel kunststof als GPLK-kabel.

3.4 Doelgroep van dit document

☒ Aannemer
☐ Engineer
☐ Klant (grootverbruik)
☐ Klant (kleinverbruik)
☒ Monteur
☐ Operationeel Installatieverantwoordelijke (OIV)
☐ Project Manager
☒ Uitvoerder
☐ Werkstroombeheerder
☐ Werkverantwoordelijke
☐ Anders, namelijk …

3.5 Relevante documenten

3.5.1 Standaardenpakket Alliander

Nummer	Titel	Link
S7605	Specification of LV joints	Link

3.5.2 (Inter)nationale normen

Titel	Motivatie van relevantie	Datum publicatie
N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

3.5.3 Wet- en regelgeving

Titel	Motivatie van relevantie	Datum publicatie
N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

3.5.4 Overige documenten

Titel	Motivatie van relevantie	Datum publicatie
N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

3.6 Aanvullende vereisten voor uitvoering werkzaamheden

Categorie	Motivatie van relevantie
☒ Opleidingen	Je moet in het bezit zijn van de juiste BEI-aanwijzing.
☐ Certificaten	Geen
☐ Anders, namelijk:	Geen

3.7 BEI en ARBO

Dit document omvat elektrische montagevoorschriften en is geschreven conform het beleid van de Bedrijfsvoering van Elektrische Installaties (BEI) vanuit Netbeheer Nederland. Hierbij worden de meest recente Arbeidsomstandighedenwet en het Arbeidsomstandighedenbesluit (ARBO) in acht genomen met het oog op de veiligheid en welzijn van alle interne werknemers en externe partijen gelieerd aan Liander N.V.

4. Montagewerkzaamheden

4.1 Algemene uitleg mof systeem

Voor laagspanningsmoffen wordt gebruik gemaakt van wikkelmoffen. Met behulp van gaasband of een gaasmat wordt een isolatieafstand gecreëerd tussen geleidende delen en drukpunten rondom de klemmen, verbinders en de aders van de kabels welke zich in de mof bevinden. Het gaasband wordt omwikkeld met een PVC-tape waardoor een gesloten geheel ontstaat. Vervolgens wordt de mof gevuld met een vloeibare hars. Door het aanbrengen van voldoende lagen gaasband en tape samen met de hars wordt een goede elektrische isolatie en een vochtdichte en mechanische bescherming gecreëerd.

4.1.1 Standaardmaterialen wikkelmof

Voor de montage van wikkelmoffen zijn standaard materialen beschikbaar. Een compleet overzicht van deze materialen inclusief bijbehorende artikelnummers bevindt zich in paragraaf 6.1.1.

4.1.2 Standaard ringklemmen, aftakklemmen en schroefverbinders

Idem als voor de standaardmaterialen voor wikkelmoffen zijn standaardmaterialen beschikbaar voor het aftakken en verbinden van laagspanningskabels in wikkelmoffen, zie paragraaf 6.1.2.
De ringklemmen zijn geschikt voor het doorvoeren van hulpaders met een maximale doorsnede van 6 mm^2.
Ringklemmen, aftakklemmen en schroefverbinders welke geschikt zijn voor montage onder spanning zijn voorzien van geïsoleerde aandraai-doordruk-techniek (IPC – Insulation Piercing Connector).
Bij deze ringklemmen, aftakklemmen en schroefverbinders is het strippen van de aderisolatie niet toegestaan om een juiste werking van de IPC-techniek te garanderen.

4.1.3 Montage op 3-aderige of sterk getordeerde hoofdkabel

Bij bepaalde uitvoeringen laagspanningskabel kan geen gebruik worden gemaakt van de standaard ringklemmen. Gebruik voor het aftakken op 3-aderige (o.a. toegepast in de Berkelstreek) of sterk getordeerde laagspanningskabel de losse aftakklemmen zoals weergegeven in paragraaf 6.1.2, Tabel 50 tot en met Tabel 54.

4.1.4 Opschriften ringklemmen, aftakklemmen en schroefverbinders

Alle ringklemmen, aftakklemmen en schroefverbinders zijn voorzien van een opschrift met onderstaande gegevens:

- Geleider bereik;
- Geleider materiaal (Cu of Al);
- Geleider opbouw (rond of sectorvormig, samengeslagen of massief);
- Ingeval van bouten of schroeven met een moment, het aandraaimoment;
- Een kenmerk (ID) van de fabrikant.

Voor de geleider opbouw worden Duitse afkortingen gehanteerd. Voor de geleider opbouw bij kabels worden de Nederlandse afkortingen gehanteerd. E.e.a. volgens onderstaande Tabel 1.

Symbool	Duits (opschrift klemmen)		Nederlands (kabels)		Engels
	RE	Rund Eindrähtig	RM	Rond Massief	Round Solid
	RM	Rund Mehrdrähtig	RS	Rond Samengeslagen	Round Stranded
	SE	Sector Eindrähtig	SVM	Sector Vormig Massief	Sectorshaped Solid
	SM	Sector Mehrdrähtig	SVS	Sector Vormig Samengeslagen	Sectorshaped Stranded

Tabel 1 Aanduiding geleider opbouw

4.1.5 Keuze doorsnede litze en rolbandveer bij GPL-kabel

Bij GPL-kabel dienen de doorsnede van de litze en de diameter van de rolbandveren te worden afgestemd op de doorsnede van de kabel, zie Tabel 2.
De aardlitze moet direct op de loodmantel worden aangebracht, waarna de rolbandveer geplaatst kan worden. Een rolbandveer heeft zeer goede verende eigenschappen, maar is geen goede elektrische geleider. Omwikkel de geïnstalleerde rolbandveer met zelfvulcaniserend wikkelband (artikel 20023996). Zo wordt voorkomen dat hars tussen de rolbandveer kan lopen en het verende effect van de rolbandveer verloren gaat.

Doorsnede GPL kabel	Litze		Rolbandveer	
	Doorsnede	Artikel	Diameter	Artikel
3x2,5 t/m 3x4 mm^2 Cu	8 mm^2	20036315	9-14 mm (RF0,5)	20018152
3x6 t/m 3x25 mm^2 Cu	8 mm^2	20036315	13-22 mm (RF1)	20001010
4x6 t/m 4x16 mm^2 Cu				
4x25 + 4x2,5 mm^2 Cu	16 mm^2	20036316	17-28 mm (RF2)	20001011
4x35 + 4x6 mm^2 Cu				
4x50 + 4x6 mm^2 Cu	25 mm^2	20036317	23-39 mm (RF3)	20001006
4x70 + 4x6 mm^2 Cu				
4x95 + 4x6 mm^2 Cu				
4x120 + 4x6 mm^2 Cu	35 mm^2	20036328	33-49 mm (RF4)	20001012
4x150 + 4x6 mm^2 Cu				

Tabel 2 Keuze doorsnede litze en rolbandveer

4.1.6 Overbruggen van hulpaders

In onderstaande gevallen is het noodzakelijk om de hulpaders te onderbreken om de ringklem te kunnen monteren:

- De ringklemmen voor het aftakken van huisaansluitkabels zijn geschikt voor het doorvoeren van 4 hulpaders met een maximale doorsnede van 6 mm^2. Bij een hulpader doorsnede > 6 mm^2 dienen deze overbrugd te worden.
- De ringklemmen voor het aftakken van hoofdkabel zijn geschikt voor het doorvoeren van 2 hulpaders met een maximale doorsnede van 6 mm^2. Overbrug de overige 2 hulpaders van de hoofdkabel.

Ga als volgt te werk:

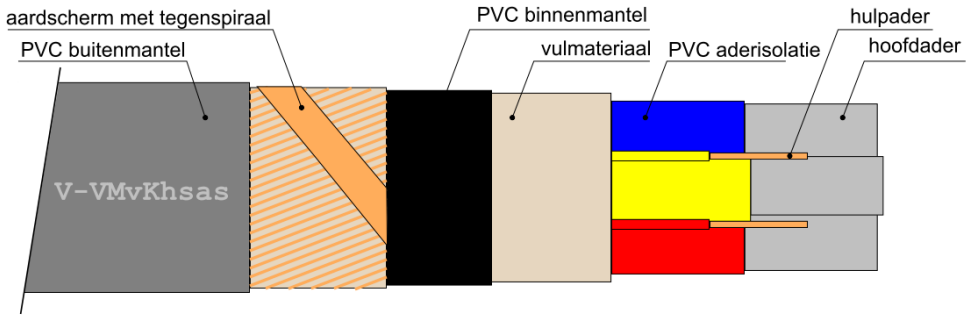
- Meet de stroom van de te overbruggen hulpader;
  N.B. Conform VWI E-62 mag deze niet hoger dan 15 A zijn. Is dat wel het geval dan mag de betreffende hulpader niet geknipt worden.
- Maak een bypass d.m.v. VD-draad (doorsnede bypass dient ≥ bestaande hulpader hoofdkabel te zijn) en geïsoleerde aftakklemmen;
- Knip de bestaande hulpader en dop de adereinden direct af.

4.2 Montage moffen op een kunststof hoofdkabel met aardscherm

In de volgende montage instructies is de montage van moffen op een kunststof hoofdkabel met aardscherm voorgeschreven. Dit type is bekend als V-VMvKhsas kabel.

4.2.1 Algemene uitleg V-VMvKhsas kabel

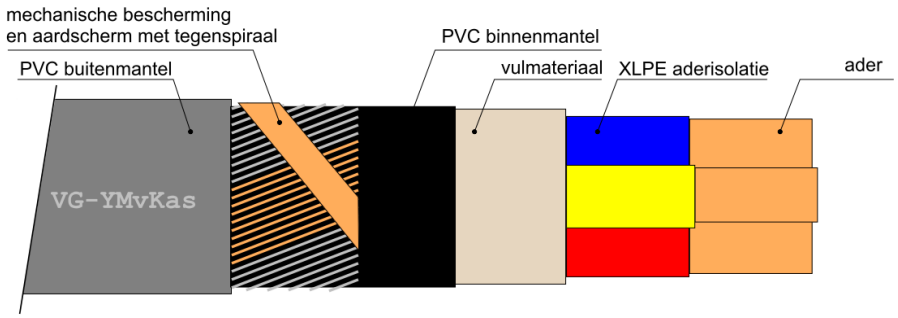
V-VMvKhsas kabels zijn toegepast vanaf begin jaren ’70 tot heden.
De afkorting V-VMvKhsas staat voor een kabel met een PVC-buitenmantel (V), PVC-isolatiemateriaal (V), PVC-binnenmantel (MvK), hulpaders (h) en een S-vormig aardscherm (sas), zie Figuur 1.
De kabel bestaat uit 4 hoofdaders van sectorvormig massief aluminium en 4 hulpaders van rond massief koperdraad. De hoofd- en hulpaders zijn samengeslagen.
Om de samengeslagen aders zit vulmateriaal en een PVC binnenmantel. Als mechanische bescherming en aardscherm is een scherm van koperdraden aangebracht welke bijeen worden gehouden door een tegenspiraal van koperband. Om het aardscherm is een buitenmantel van PVC aangebracht.



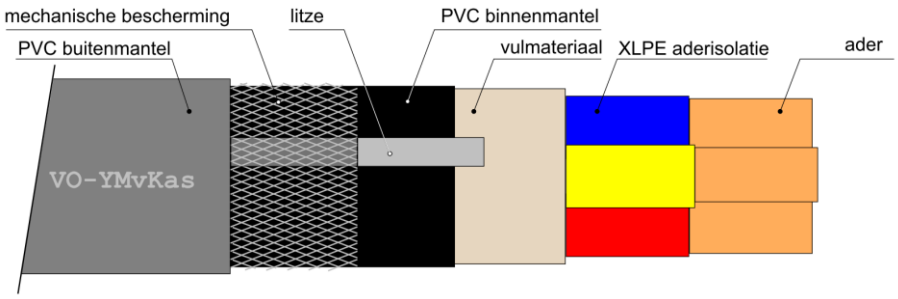
Figuur 1 opbouw V-VMvKhsas kabel

4.2.2 Algemene uitleg VG/VO-YMvKas kabel

VG-YMvKas (zie Figuur 2) en VO-YMvKas (zie Figuur 3) aansluitkabels zijn toegepast vanaf begin jaren ’70 tot heden. De afkorting VG/VO-YMvKas staat voor een kabel met een PVC-buitenmantel (V), een mechanische bescherming bestaande uit koper en staaldraden (G) of een omvlechting met staalkous (O), XLPE-aderisolatie (Y), PVC binnenmantel (MvK), en een aardscherm (as).
De kabel bestaat uit 4 hoofdaders van rond massief of rond samengeslagen koperdraad.
Om de samengeslagen aders zit vulmateriaal en een PVC binnenmantel. Als mechanische bescherming en aardscherm is een scherm van staal- en koperdraden (VG) aangebracht welke bijeen worden gehouden door een tegenspiraal van koperband of een omvlechting met een staalkous en een aardlitze (VO). Om het aardscherm is een buitenmantel van PVC aangebracht.



Figuur 2 opbouw VG-YMvKas aansluitkabel

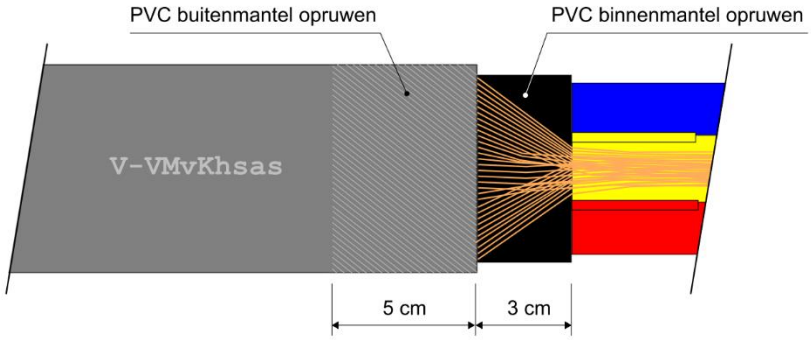


Figuur 3 opbouw VO-YMvKas aansluitkabel

4.2.3 Aansnijden V-VMvKhsas

Montage stappen:

1. Plaats van de mof bepalen en aansnijmaat aftekenen
2. Kunststof buitenmantel reinigen en aan weerszijde van de afgetekende maat over een breedte van 5 cm opruwen/schuren
3. Kabel aansnijden en kunststof buitenmantel verwijderen
4. Aardscherm vrij maken en vulmateriaal verwijderen
5. Bij spanning voerende kabels dient het aardscherm geïsoleerd te worden met wikkelgaas
6. 3 cm van de kunststof binnenmantel laten staan en opschuren
7. Verwijder de tussenliggende binnenmantel
8. Aders spreiden en kabelziel verwijderen
9. Vervolg montage mof



Figuur 4 maatvoering aansnijden V-VMvKhsas kabel

4.2.4 Aansnijden VG/VO-YMvKas aansluitkabel

Montage stappen:

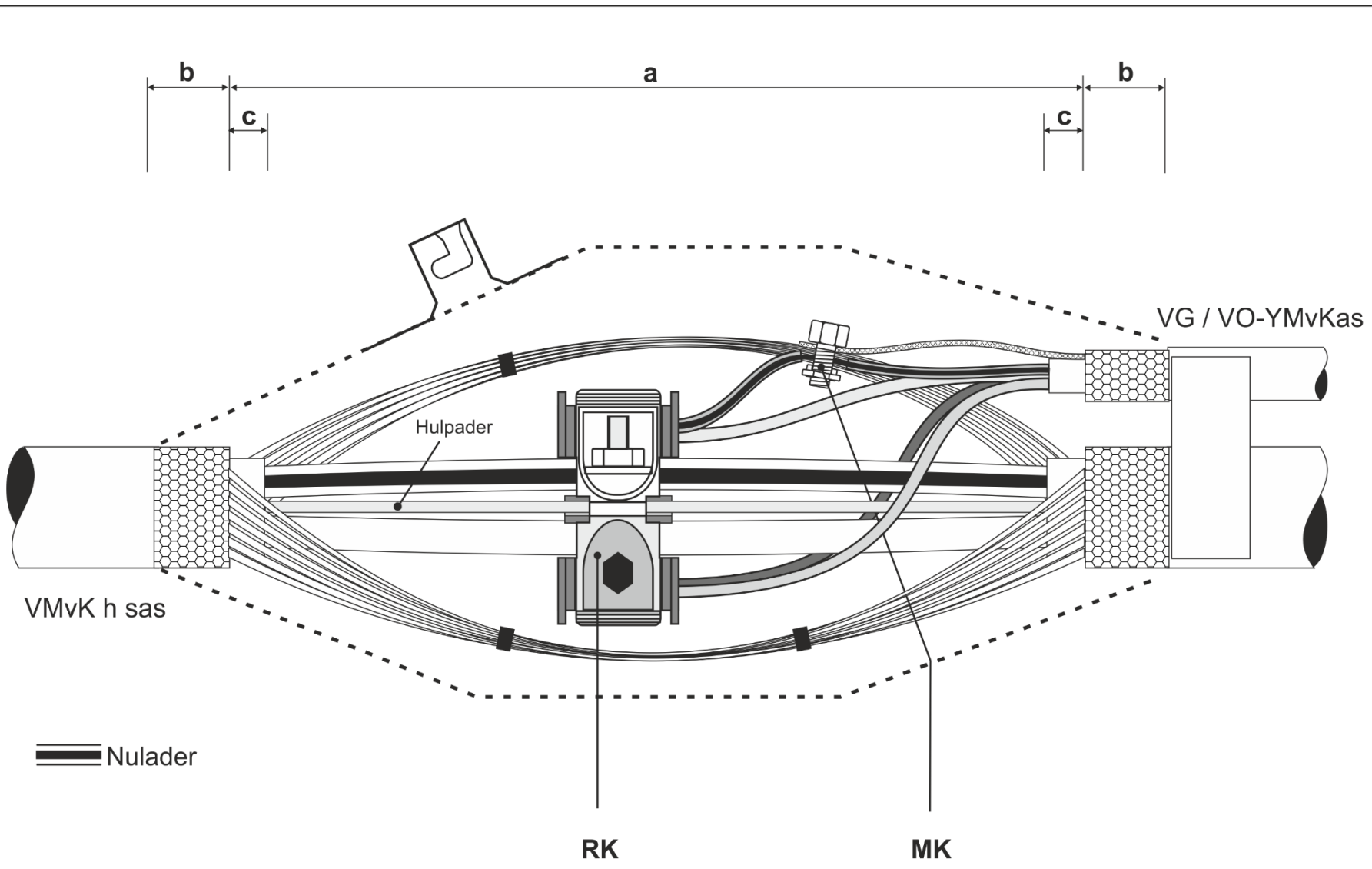
1. Aansnijmaat aftekenen
2. Kunststof buitenmantel reinigen en over een breedte van 5 cm opruwen/schuren
3. Kabel aansnijden en kunststof buitenmantel verwijderen
4. Mechanische bescherming verwijderen
5. 3 cm van de kunststof binnenmantel laten staan en opschuren
6. Verwijder de resterende binnenmantel
7. Aders spreiden en kabelziel verwijderen
8. Vervolg montage mof

4.2.5 Aftakmof huisaansluiting

Deze instructie is voor het maken van een aftakmof voor een huisaansluiting op een kunststof hoofdkabel met aardscherm (V-VMvKhsas).
In onderstaande Tabel 3 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 5 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.3 en 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen			
		a	b	c	RK		MK	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	ringklem	aantal	moerklem	aantal
V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + sas 25 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	260	50	30	20041571	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	260	50	30	20041571	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	260	50	30	20041571	1	20041397	1
V-VMvKhsas 4x95 Al + 4x6 Cu + sas 35 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	260	50	30	20041459	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	260	50	30	20041459	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	260	50	30	20041459	1	20041397	1
V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	260	50	30	20041459	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	260	50	30	20041459	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	260	50	30	20041459	1	20041397	1

Tabel 3 VMvKhsas - aftakmof huisaansluiting



Figuur 5 V-VMvKhsas - Aftakmof huisaansluiting

Montagestappen:

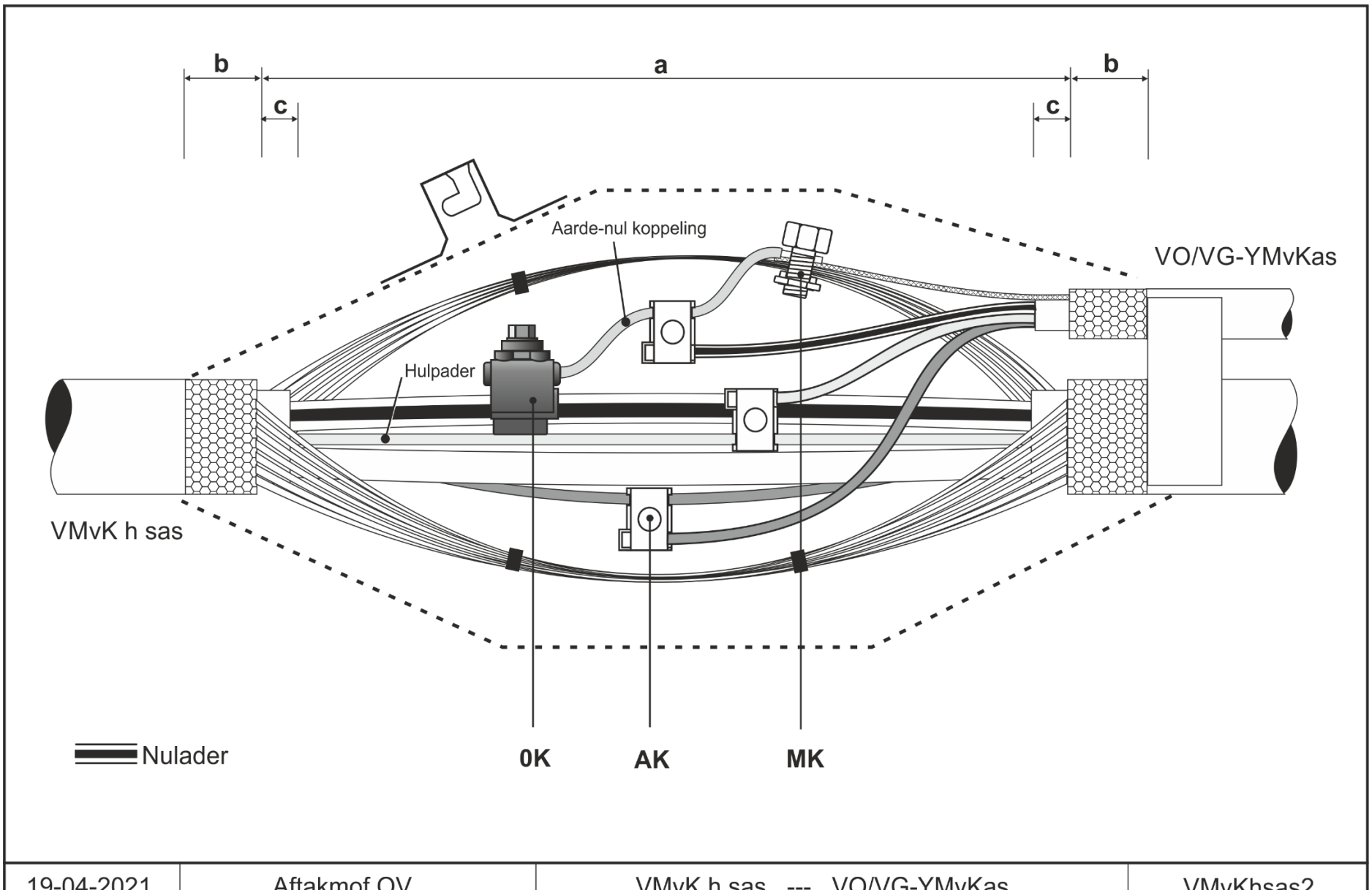
1. Controleer de montage volgens de VWI.
2. Bereid de hoofdkabel en aftakkabel voor volgens paragraaf 4.2.3 en 4.2.4.
3. Knip eventueel aanwezige hulpaders van de aftakkabel zo kort mogelijk af.
4. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabel aan. Zet deze vast met wikkeltape.
5. Plaats de ringklem (RK) op de hoofdkabel. Let op; niet doordraaien.
6. Verwijder een stukje aderisolatie van de nulgeleider t.b.v. montage van de moerklem.
7. Verbind het aardscherm en de nulgeleider van de aftakkabel met een moerklem (MK) met het aardscherm van de hoofkabel.
8. Monteer de aftakkabel in de ringklem.
9. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten.
10. Draai de ringklem door volgens het montagevoorschrift van de leverancier.
11. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier.
12. Lever de aansluiting bedrijfsklaar, getest en met uitgeschakelde en verzegelde hoofdbeveiliging op.

4.2.6 Aftakmof OV aansluiting

Deze instructie is voor het maken van een aftakmof voor een OV-aansluiting op een kunststof hoofdkabel met aardscherm (V-VMvKhsas).
In onderstaande Tabel 4 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 6 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.3 en 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen					
		a	b	c	OK		AK		MK	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	aftakklem	aantal	aftakklem	aantal	moerklem	aantal
V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + sas 25 Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3	20041397	1
V-VMvKhsas 4x95 Al + 4x6 Cu + sas 35 Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3	20041397	1
V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3	20041556	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3	20041556	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3	20041556	1

Tabel 4 V-VMvKhsas - Aftakmof OV aansluiting



Figuur 6 V-VMvKhsas - Aftakmof OV aansluiting

Montagestappen:

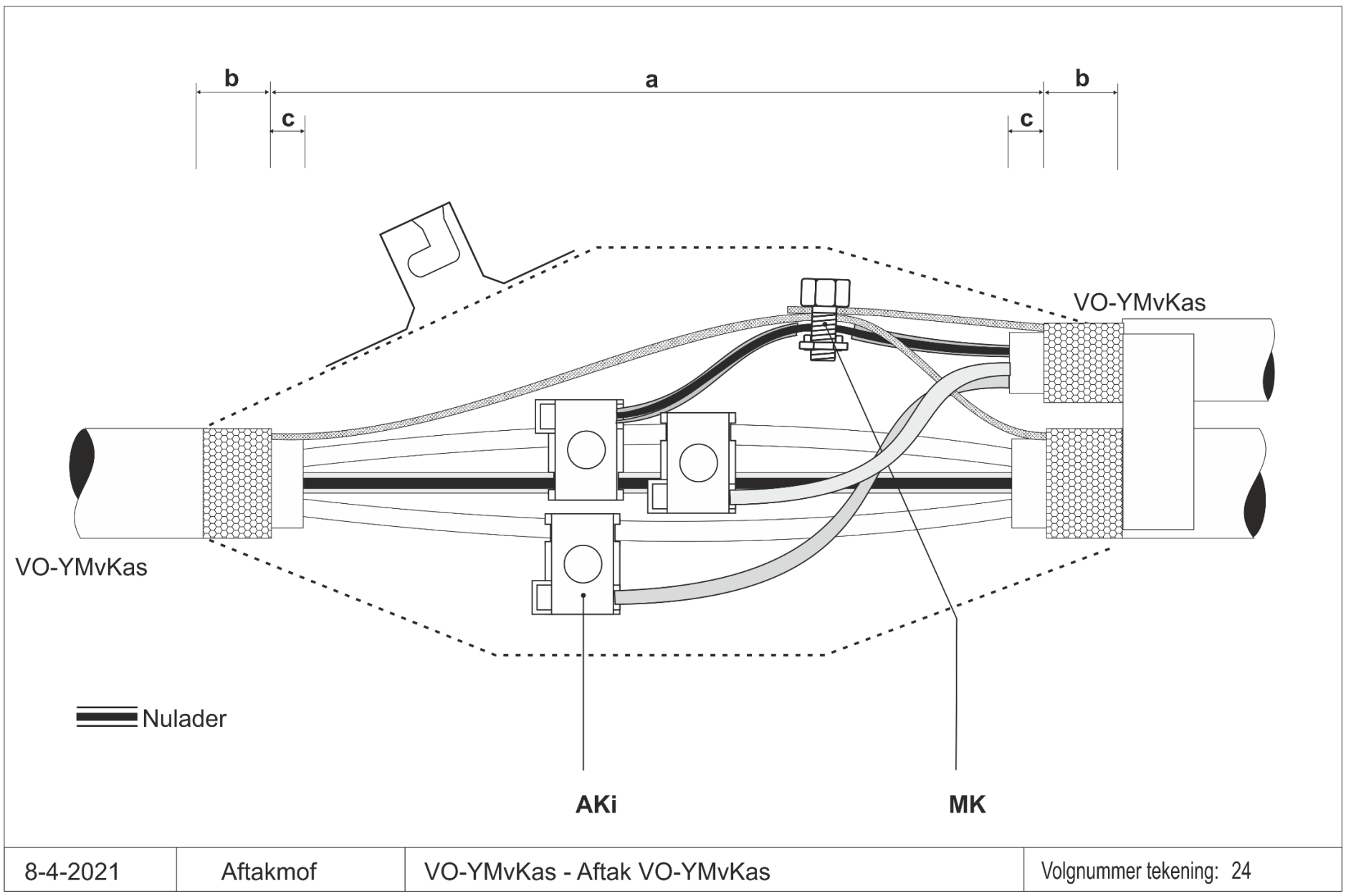
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de hoofdkabel en aftakkabel voor volgens paragraaf 4.2.3 en 4.2.4
3. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabel aan. Zet deze vast met wikkeltape
4. Plaats de geïsoleerde aarde-nul aftakklem (0K) op de nulgeleider van de hoofdkabel
5. Maak een aarde-nul koppeling met 10 mm^2 Cu samengeslagen vanaf de aarde-nul aftakklem naar het aardscherm van de hoofdkabel
6. Verbind het aardscherm van de aftakkabel en de aarde-nul koppeling met een moerklem (MK) met het aardscherm van de hoofdkabel
7. Monteer de nulgeleider van de aftakkabel in de geïsoleerde aftakklem (AK)
8. Monteer de beide faseaders van de aftakkabel met geïsoleerde aftakklemmen op de hulpaders van de hoofdkabel
9. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
10. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.2.7 Aftakmof OV aansluiting op OV hoofdkabel

Deze instructie is voor het maken van een aftakmof voor een OV-aansluiting op een kunststof OV hoofdkabel met aardscherm (VO-VMvKas).
In onderstaande Tabel 5 staan de aansnijmaten van de OV hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen. In Figuur 7 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.3 en 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen			
		a	b	c	AKi		MK	
OV hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	aftakklem	aantal	moerklem	aantal
VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	240	50	30	20041608	3	20041555	1
VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	240	50	30	20041608	3	20041555	1
VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20041608	3	20041555	1

Tabel 5 VO-VMvKas - Aftakmof OV aansluiting op OV hoofdkabel



Figuur 7 VO-VMvKas - Aftakmof OV aansluiting op OV hoofdkabel

Montagestappen:

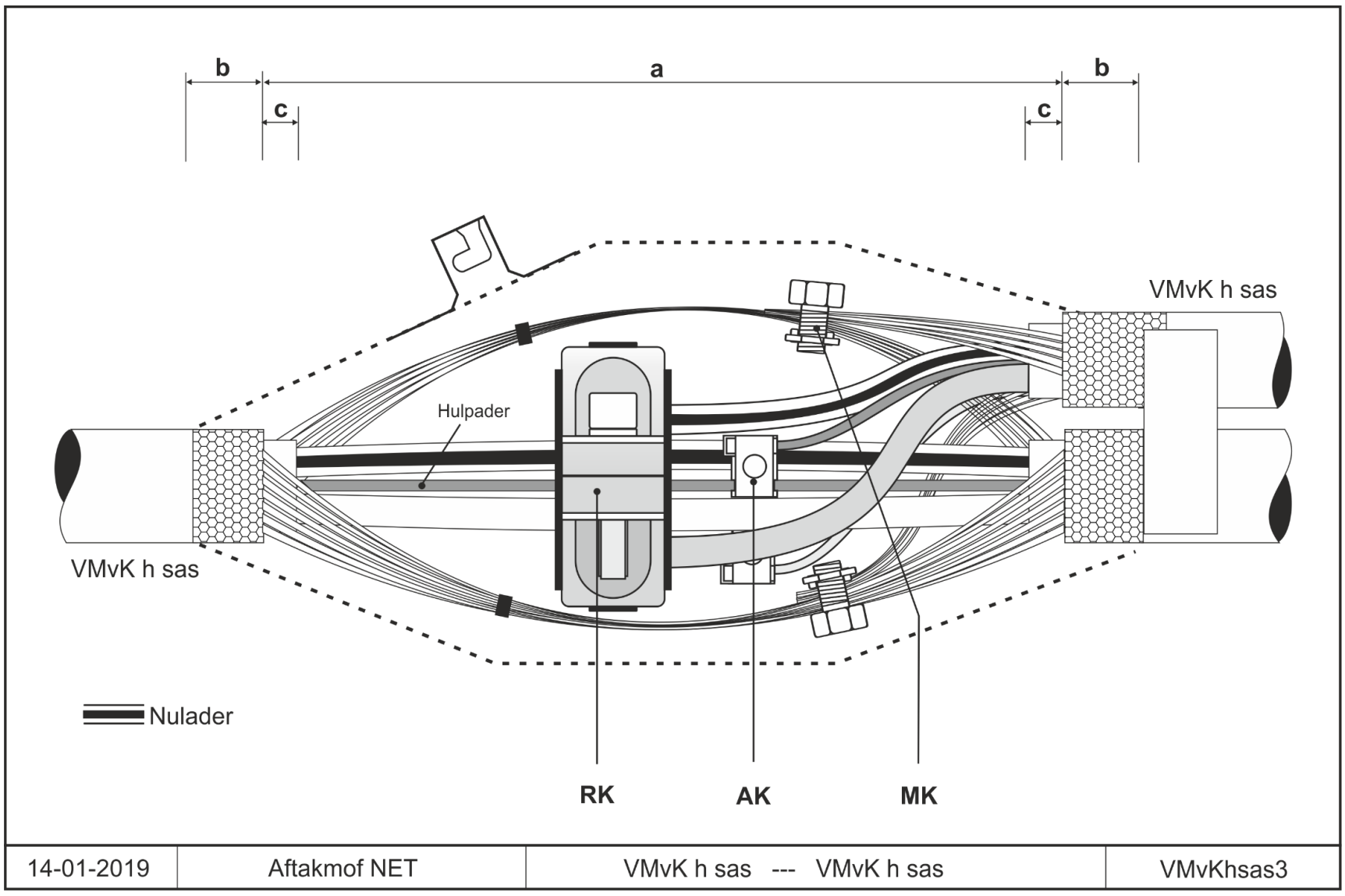
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de OV hoofdkabel en aftakkabel voor volgens paragraaf 4.2.3 en 4.2.4
3. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabel aan. Zet deze vast met wikkeltape
4. Verwijder een stukje aderisolatie van de nulgeleider t.b.v. montage van de moerklem
5. Monteer de nulgeleider van de aftakkabel met een geïsoleerde aftakklem (AKi) op de nulgeleider van de OV hoofdkabel
6. Verbind het aardscherm van de aftakkabel en de aarde-nul koppeling met een moerklem (MK) met het aardscherm van de OV hoofkabel
7. Monteer de beide faseaders van de aftakkabel met geïsoleerde aftakklemmen (AKi) op de hulpaders van de hoofdkabel
8. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
9. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.2.8 Aftakmof net

Deze instructie is voor het maken van een aftakmof voor een netkabel op een kunststof hoofdkabel met aardscherm (V-VMvKhsas).
In onderstaande Tabel 6 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 8 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.3. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen					
		a	b	c	RK		AK		MK	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	ringklem	aantal	aftakklem	aantal	moerklem	aantal
V-VMvKhsas 4x95 Al + 4x6 Cu	V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	360	50	30	20041564	1	20041608	6	20041557	2
V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu	V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	360	50	30	20041565	1	20041608	6	20041557	2

Tabel 6 V-VMvKhsas - Aftakmof net



Figuur 8 V-VMvKhsas - Aftakmof net

Montagestappen:

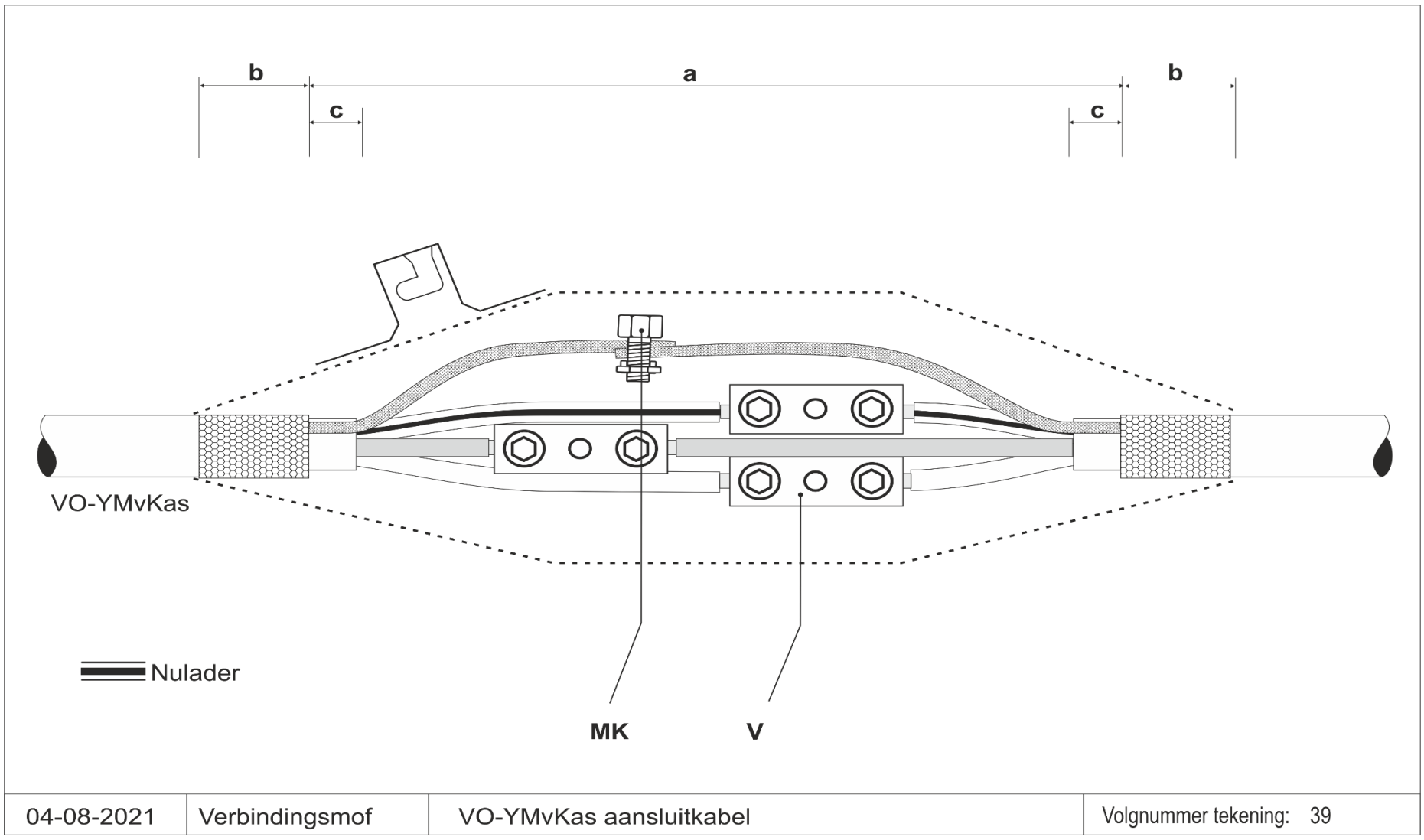
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de hoofdkabel en aftakkabel voor volgens paragraaf 4.2.3
3. Strip de aderisolatie van de aftakkabel volgens de montage instructie van de leverancier
4. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabel aan. Zet deze vast met wikkeltape
5. De toe te passen ringklem is geschikt voor het doorvoeren van 2 hulpaders. Overbrug de overige 2 hulpaders van de hoofdkabel zoals beschreven in paragraaf 4.1.6.
6. Plaats de ringklem (RK) op de hoofdkabel. Let op; niet doordraaien
7. Verdeel het aardscherm van de aftakkabel en verbind beide delen van het aardschermen met een moerklem (MK) met het aardscherm van de hoofdkabel
8. Monteer de aftakkabel in de ringklem
9. Monteer de hulpaders van de aftakkabel met geïsoleerde aftakklemmen (AK) op de hulpaders van de hoofdkabel
10. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
11. Draai de ringklem door volgens het montagevoorschrift van de leverancier
12. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.2.9 Verbindingsmof OV

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een kunststof OV kabel met aardscherm (VO/VG-YMvKas).
In onderstaande Tabel 7 staan de aansnijmaten van de kabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 9 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen			
		a	b	c	V		MK	
OV kabel 1	OV kabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	verbinder	aantal	moerklem	aantal
VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	240	50	30	20039901	3	20041555	1
VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	240	50	30	20039901	3	20041555	1
VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20039901	3	20041555	1

Tabel 7 VO-YMvKas - Verbindingsmof OV



Figuur 9 VO-YMvKas - Verbindingsmof OV

Montagestappen:

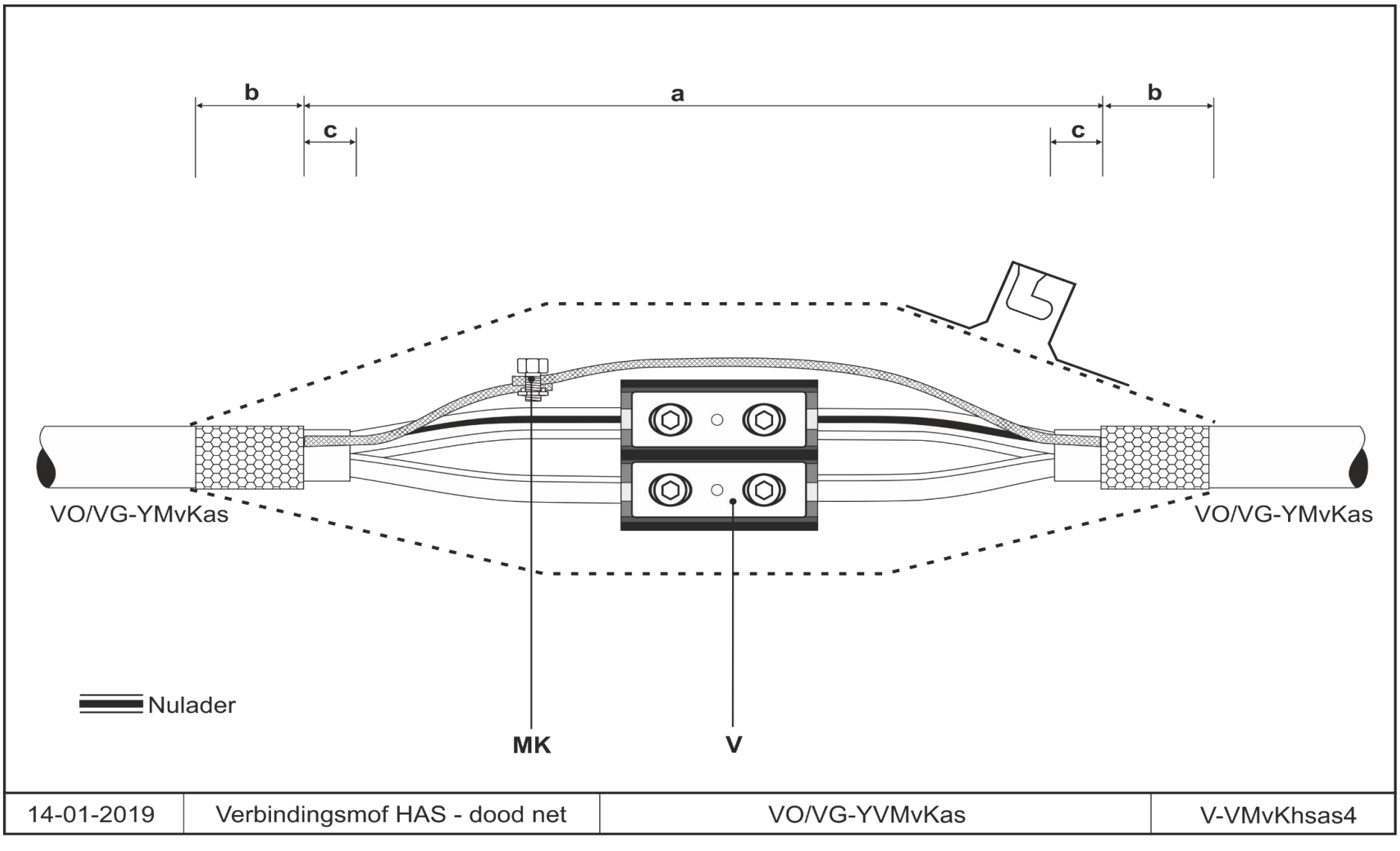
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid beide kabels voor volgens paragraaf 4.2.4
3. Verbind de nulgeleider van beide kabels met geïsoleerde verbinders (V). Let op; aderisolatie niet verwijderen
4. Verbind de faseaders van beide kabels met geïsoleerde verbinders (V). Let op; aderisolatie niet verwijderen
5. Verbind beide aardschermen met een moerklem (MK)
6. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
7. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.2.10 Verbindingsmof huisaansluiting – spanningsloos

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een spanningsloze kunststof aansluitkabel met aardscherm (VO/VG-YMvKas).
In onderstaande Tabel 8 staan de aansnijmaten van de kabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 10 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen			
		a	b	c	V		MK	
huisaansluitkabel 1	huisaansluitkabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	verbinder	aantal	moerklem	aantal
VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	190	50	30	20041552	1	20041555	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	190	50	30	20041552	1	20041555	1
	VG-YMvKas 4x16 Al + 4x1,5 Cu + as 10 Cu	190	50	30	20041552	1	20041555	1
VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	190	50	30	20041552	1	20041555	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	190	50	30	20041552	1	20041555	1
	VG-YMvKas 4x16 Al + 4x1,5 Cu + as 10 Cu	190	50	30	20041552	1	20041555	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	190	50	30	20041552	1	20041555	1
VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	VG-YMvKas 4x16 Al + 4x1,5 Cu + as 10 Cu	190	50	30	20041552	1	20041555	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	190	50	30	20041552	1	20041555	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	240	50	30	20041552	1	20041397	1

Tabel 8 VO/VG-YMvKasmb - verbindingsmof huisaansluiting – spanningsloos



Figuur 10 VO/VG-YMvKasmb - Verbindingsmof huisaansluiting - spanningsloos

Montagestappen:

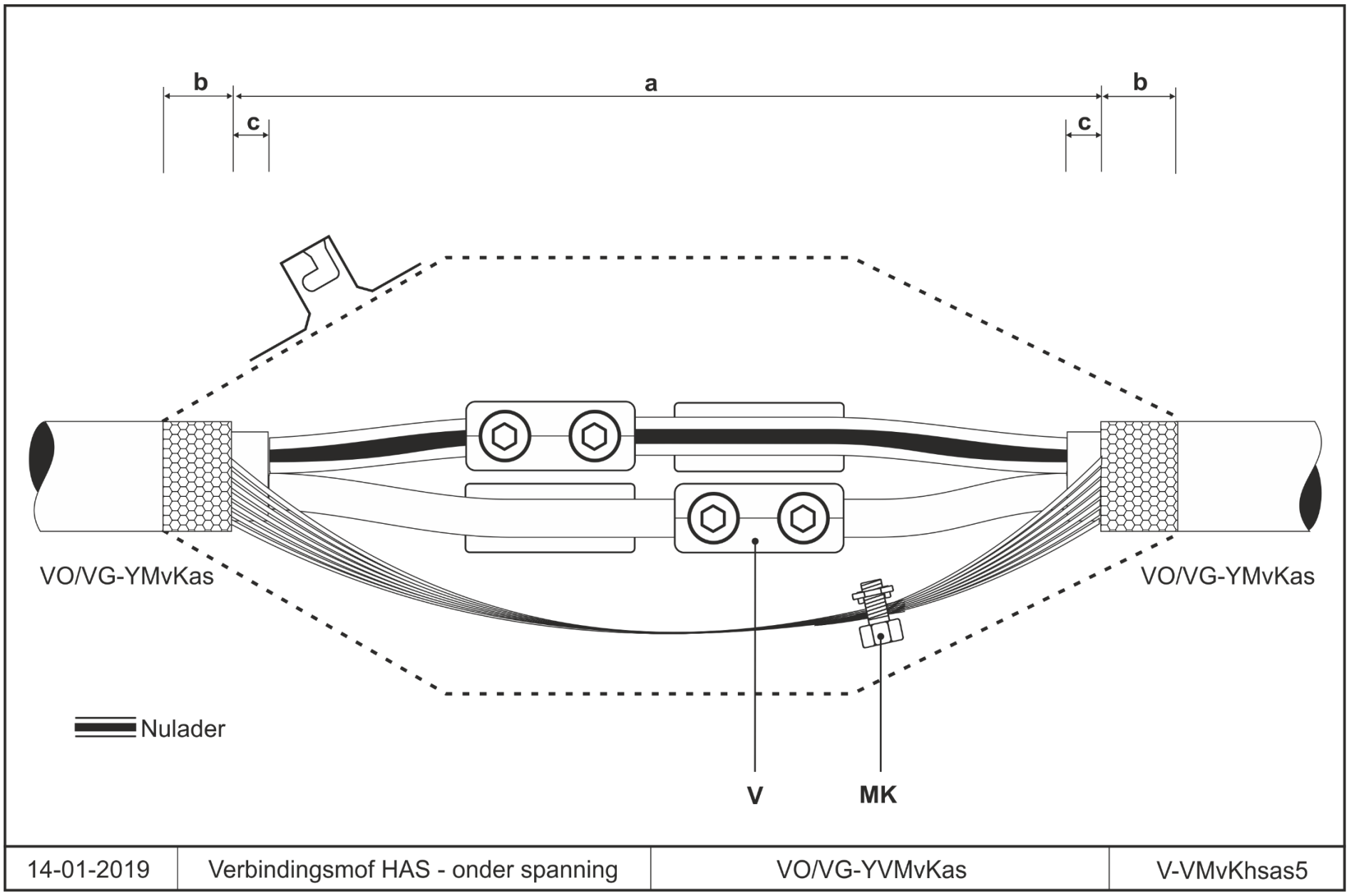
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid beide kabels voor volgens paragraaf 4.2.4
3. Knip eventueel aanwezige hulpaders van de aansluitkabel zo kort mogelijk af
4. Strip de aderisolatie van beide kabels volgens de montage instructie van de leverancier
5. Monteer de kabels in het blok met ongeïsoleerde verbinders (V)
6. Verbind beide aardschermen met een moerklem (MK)
7. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
8. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.2.11 Verbindingsmof huisaansluiting – onder spanning

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een onder spanning staande kunststof aansluitkabel met aardscherm (VO/VG-YMvKas).
In onderstaande Tabel 9 staan de aansnijmaten van de kabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 11 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen			
		a	b	c	V		MK	
huisaansluitkabel 1	huisaansluitkabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	verbinder	aantal	moerklem	aantal
VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20039901	4	20041555	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20039901	4	20041555	1
	VG-YMvKas 4x16 Al + 4x1,5 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20039902	4	20041555	1
VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20039901	4	20041555	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20039901	4	20041555	1
	VG-YMvKas 4x16 Al + 4x1,5 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20039902	4	20041555	1
	VG-YMvKasmb 4 x 16 Cu + as 16 Cu	240	50	30	20039902	4	20041555	1
VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	VG-YMvKas 4x16 Al + 4x1,5 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20039902	4	20041555	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	240	50	30	20039902	4	20041555	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	280	50	30	20041610	4	20041397	1

Tabel 9 VO/VG-YMvKasmb - Verbindingsmof huisaansluiting - onder spanning



Figuur 11 VO/VG-YMvKasmb - Verbindingsmof huisaansluiting - onder spanning

Montagestappen:

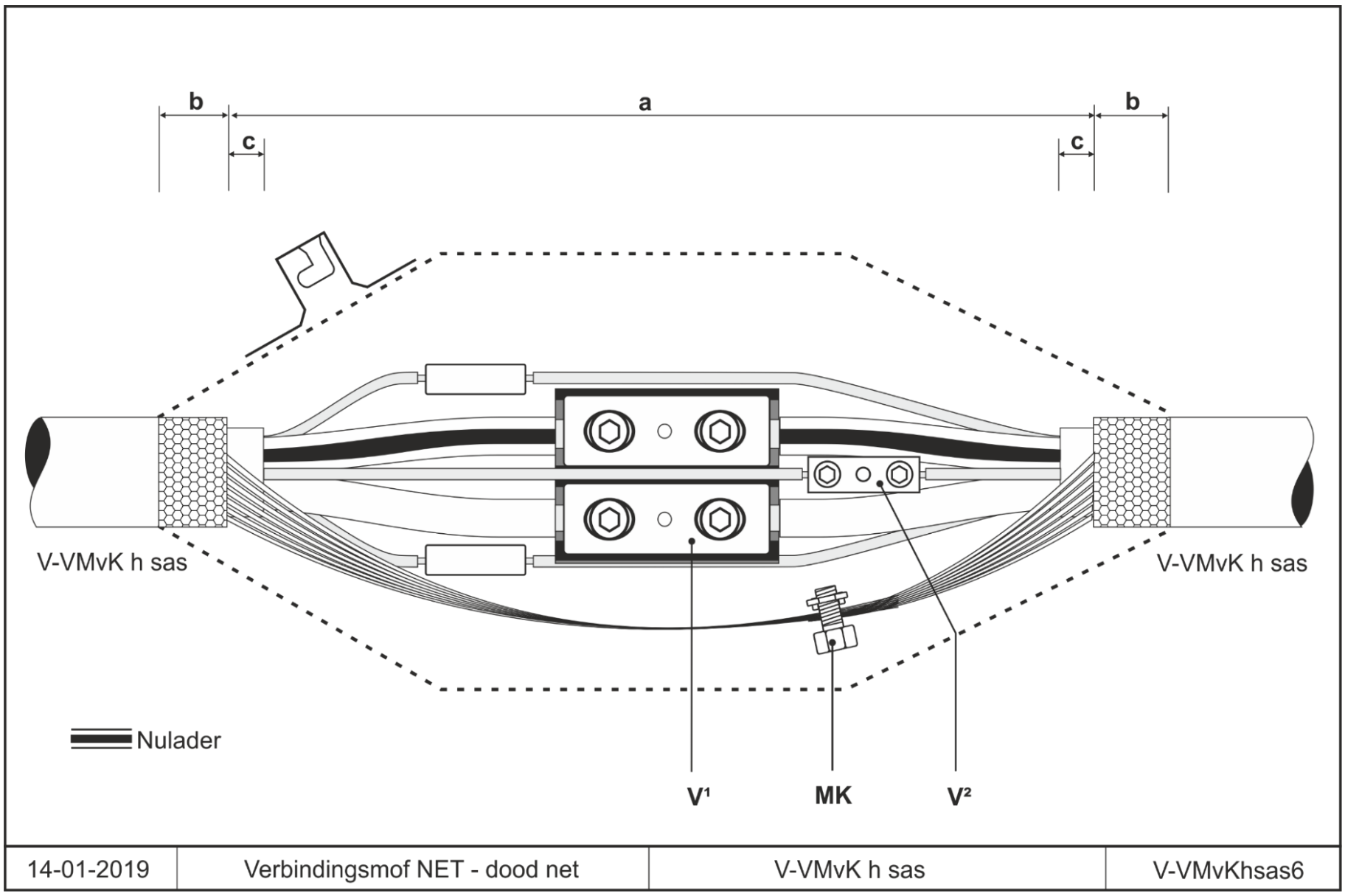
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid beide kabels voor volgens paragraaf 4.2.4
3. Knip eventueel aanwezige hulpaders van de aansluitkabel zo kort mogelijk af
4. Verbind de nulgeleider van beide kabels met geïsoleerde verbinders (V). Let op; aderisolatie niet verwijderen
5. Verbind de faseaders van beide kabels met geïsoleerde verbinders (V). Let op; aderisolatie niet verwijderen
6. Verbind beide aardschermen met een moerklem (MK)
7. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
8. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.2.12 Verbindingsmof net – spanningsloos

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een spanningsloze kunststof hoofdkabel met aardscherm (V-VMvKhsas).
In onderstaande Tabel 10 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 12 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.3. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen					
		a	b	c	V1		V2		MK	
hoofdkabel 1	hoofdkabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	verbinder	aantal	verbinder	aantal	moerklem	aantal
V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	360	50	30	20041553	1	20041549	4	20041557	1
	V-VMvKhsas 4x95 Al + 4x6 Cu + sas 35 Cu	360	50	30	20041553	1	20041549	4	20041557	1
	V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	360	50	30	20041553	1	20041549	4	20041557	1

Tabel 10 V-VMvKhsas - Verbindingsmof net – spanningsloos



Figuur 12 V-VMvKhsas - Verbindingsmof net - spanningsloos

Montagestappen:

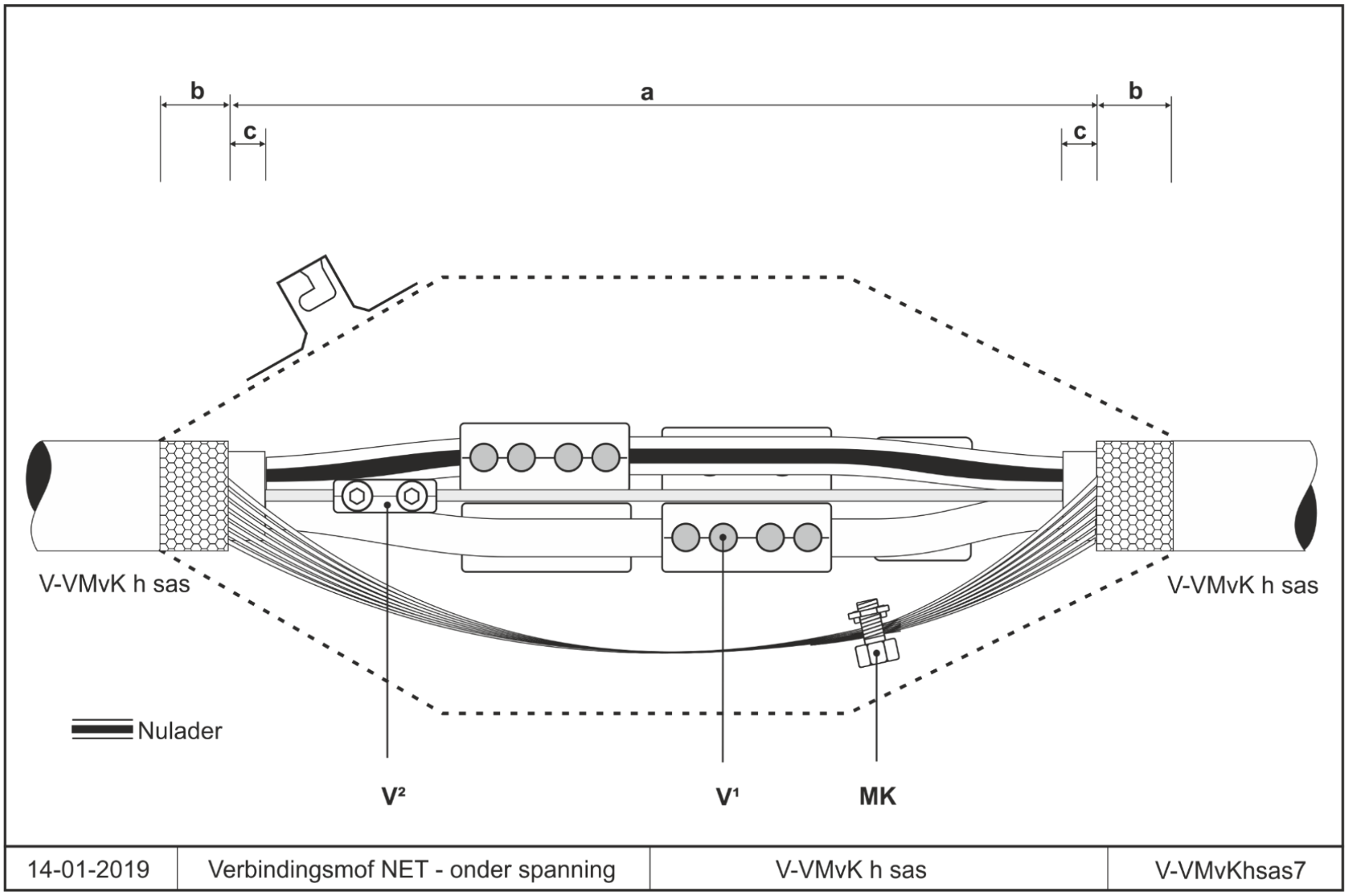
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid beide kabels voor volgens paragraaf 4.2.3
3. Strip de aderisolatie van de hoofdaders en hulpaders van beide kabels volgens de montage instructie van de leverancier
4. Monteer de kabels in het blok met ongeïsoleerde verbinders (V1)
5. Verbind de hulpaders met ongeïsoleerde verbinders (V2)
6. Verbind beide aardschermen met een moerklem (MK)
7. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
8. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.2.13 Verbindingsmof net – onder spanning

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een onder spanning staande kunststof hoofdkabel met aardscherm (V-VMvKhsas).
In onderstaande Tabel 11 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 13 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.3. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen					
		a	b	c	V1		V2		MK	
hoofdkabel 1	hoofdkabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	verbinder	aantal	verbinder	aantal	moerklem	aantal
V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	470	50	30	20036380	4	20039901	4	20041557	1
	V-VMvKhsas 4x95 Al + 4x6 Cu + sas 35 Cu	470	50	30	20036380	4	20039901	4	20041557	1
	V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	470	50	30	20036380	4	20039901	4	20041557	1

Tabel 11 V-VMvKhsas - Verbindingsmof net - onder spanning



Figuur 13 V-VMvKhsas - Verbindingsmof net - onder spanning

Montagestappen:

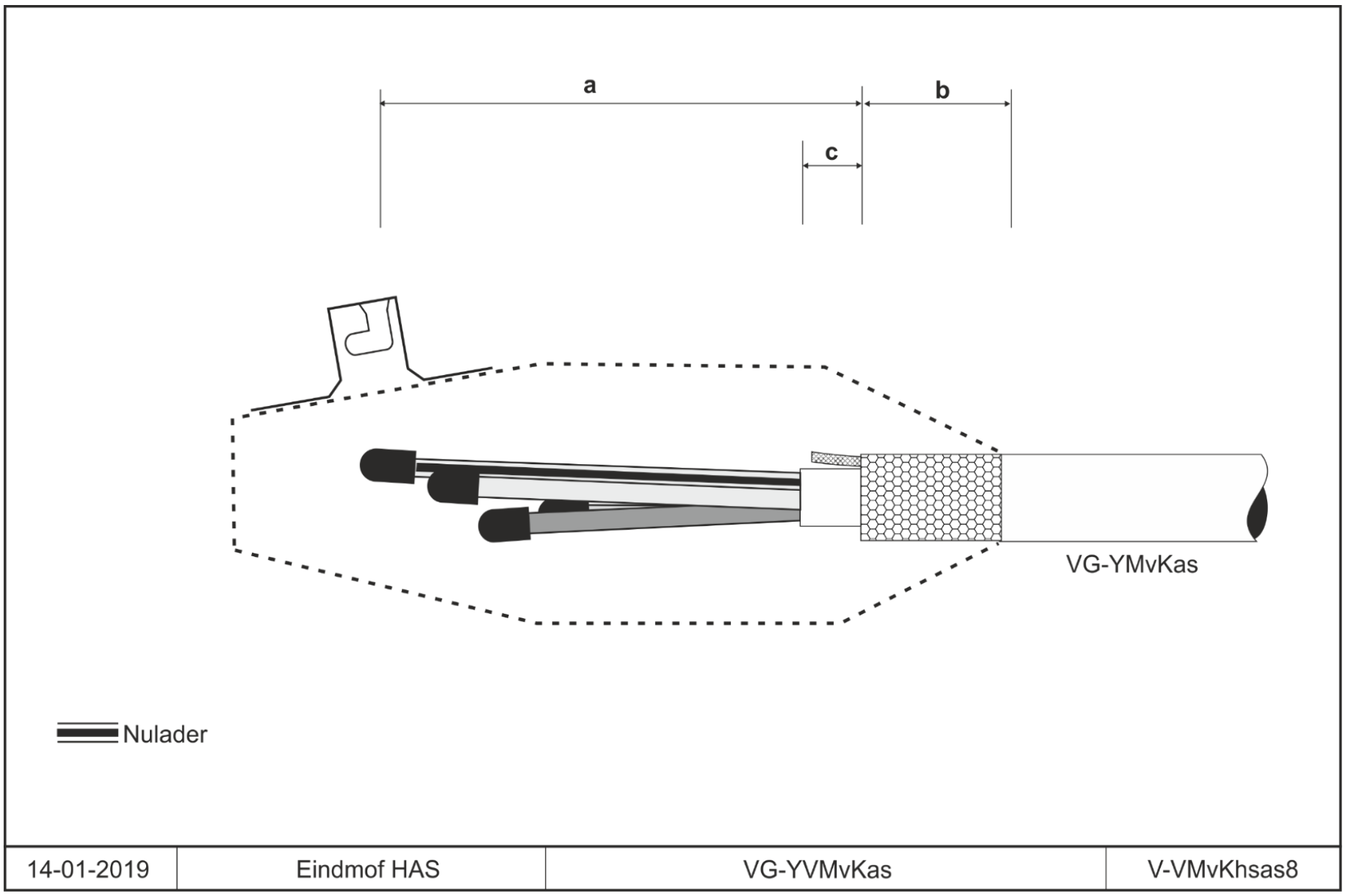
1 Controleer de montage volgens de VWI
2 Bereid beide kabels voor volgens paragraaf paragraaf 4.2.3.
3 Strip de aderisolatie van de aders van beide kabels volgens de montage instructie van de leverancier
4 Verbind de nulgeleider van beide kabels met de geïsoleerde verbinder (V1)
5 Verbind de fase geleiders van beide kabels met de geïsoleerde verbinders (V1)
6 Verbind de hulpaders met geïsoleerde verbinders (V2)
7 Verbind beide aardschermen met een moerklem (MK)
8 Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
9 Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.2.14 Eindmof huisaansluiting

Deze instructie is voor het maken van een eindmof op een kunststof aansluitkabel met aardscherm (VO/VG-YMvKas).
In onderstaande Tabel 12 staan de aansnijmaten van de kabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 14 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

	Maattabel (mm)			Materialen			
	a	b	c	V			
huisaansluitkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	verbinder	aantal	einddop	aantal
VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 6 Cu	150	50	30			20018082	4
VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	150	50	30			20018083	4
VG-YMvKas 4x16 Al + 4x1,5 Cu + as 10 Cu	150	50	30	20041608	2	20018084	4
VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	150	50	30			20018084	4
V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	150	50	30	20041608	2	20018085	4

Tabel 12 VO/VG-YMvKas - eindmof huisaansluiting



Figuur 14 VO/VG-YMvKas - eindmof huisaansluiting

Montagestappen:

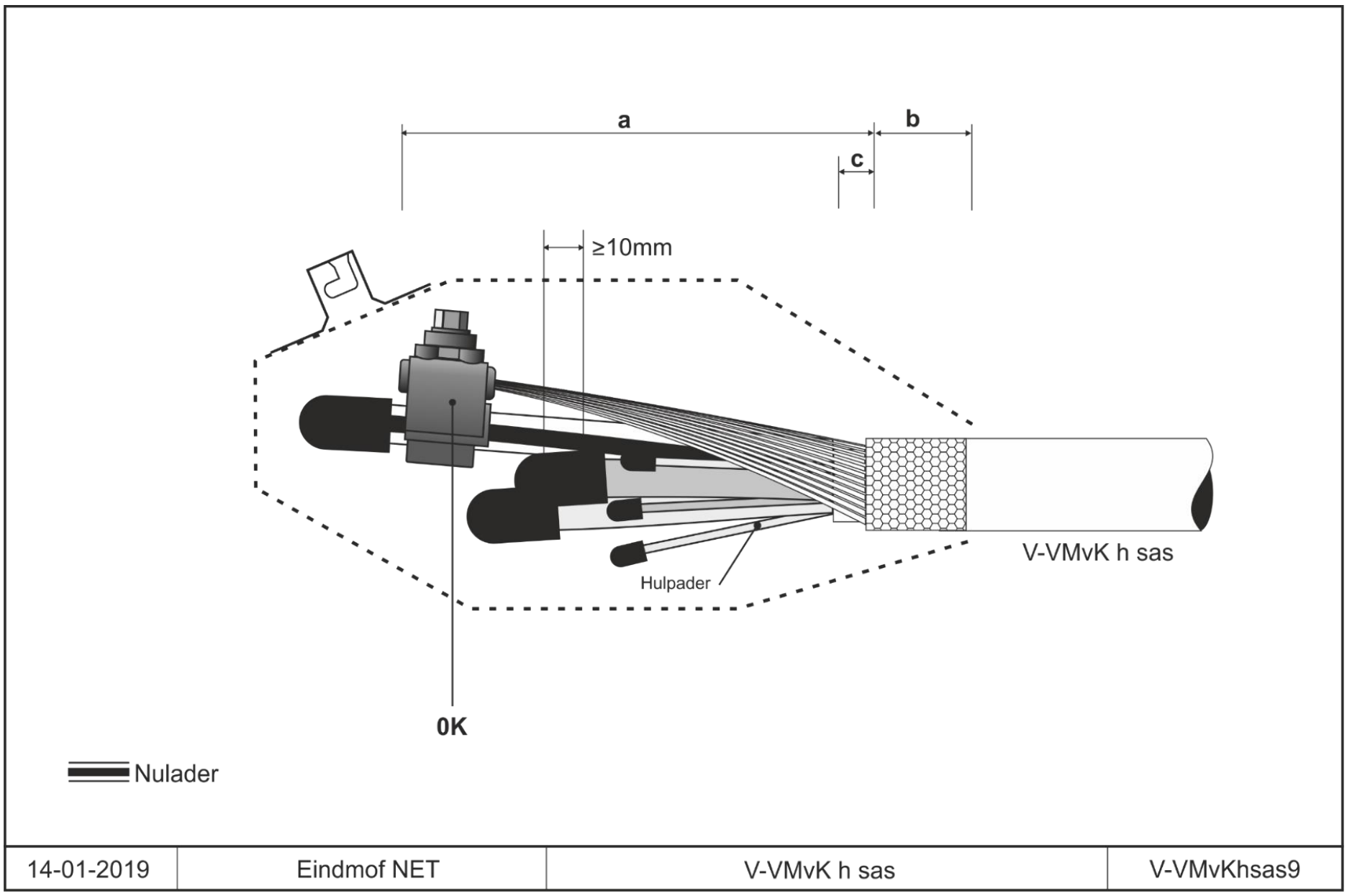
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de kabel voor volgens paragraaf 4.2.4.
3. Knip de aders door, knip als laatste de nulgeleider
4. Breng adereind doppen aan over de aders van de spanning voerende kabel
5. Indien de aansluitkabel is voorzien van hulpaders dien je onderstaande extra stappen te volgen:
   a) Meet op de spanningsloze kabel richting aansluitkast welke (kleuren) hulpaders met elkaar zijn doorverbonden in de aansluitkast
   b) Maak dezelfde verbindingen (kleuren) in de mof met geïsoleerde aftakklemmen.
6. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
7. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.2.15 Eindmof net

Deze instructie is voor het maken van een eindmof op een kunststof hoofdkabel met aardscherm (V-VMvKhsas).
In onderstaande Tabel 13 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 15 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.3. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

	Maattabel (mm)			Materialen					
	a	b	c	OK					
hoofdkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	aftakklem	aantal	einddop	aantal	einddop	aantal
V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	150	50	30	20041618	1	20018085	4	20018081	4
V-VMvKhsas 4x95 Al + 4x6 Cu + sas 35 Cu	150	50	30	20041619	1	20018086	4	20018082	4
V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	150	50	30	20041619	1	20018087	4	20018082	4

Tabel 13 V-VMvKhsas - Eindmof net



Figuur 15 V-VMvKhsas - Eindmof net

Montagestappen:

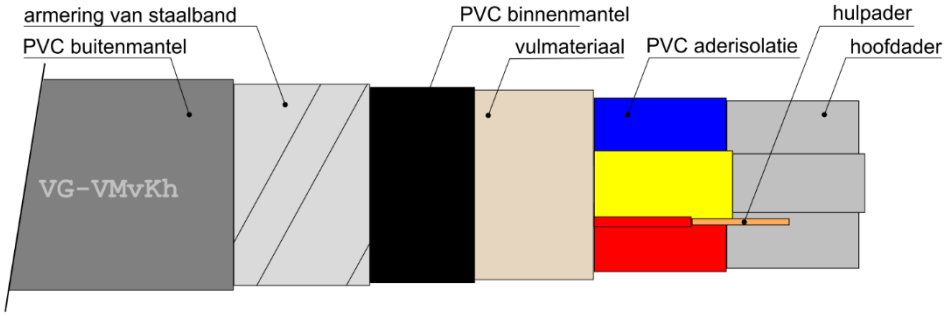
1 Controleer de montage volgens de VWI
2 Bereid de kabel voor volgens paragraaf 4.2.3.
3 Knip de aders door, knip als laatste de nulgeleider
4 Knip de hulpaders zo kort mogelijk af
5 Breng adereind doppen aan over de hoofd- en hulpaders bij een spanning voerende kabel
6 Verbind het aardscherm met de nulgeleider met een geïsoleerde aarde-nul klem (0K)
7 Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
8 Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.3 Montage moffen op een kunststof hoofdkabel zonder aardscherm

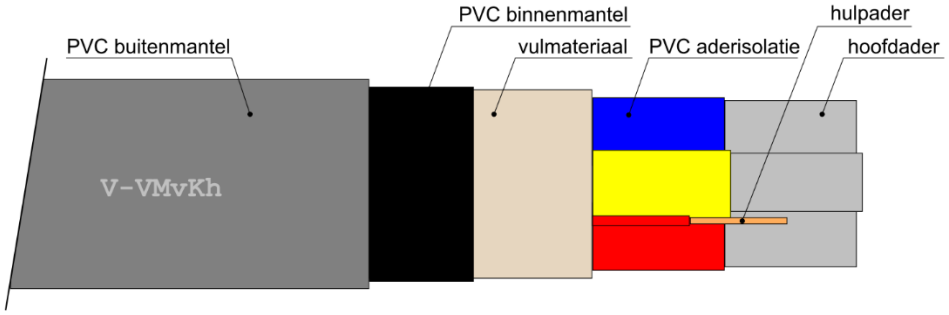
In onderstaande montage instructies staat de montage van moffen op een kunststof hoofdkabel zonder aardscherm beschreven. Deze types zijn bekend als VG-VMvK(h) of V-VMvK(h).

4.3.1 Algemene uitleg VG-VMvK(h) en V-VMvK(h) kabel

VG-VMvK(h) en V-VMvK(h) kabels zijn toegepast vanaf begin jaren ’70 tot circa 2016. Deze kabels zijn voornamelijk aangelegd in Noord-Holland, Zuid-Holland, Friesland en de Noordoost Polder. De afkorting VG-VMvKh en V-VMvKh staat voor een kabel met een PVC-buitenmantel (V), een mechanisch bescherming (G), PVC isolatiemateriaal (V), PVC binnenmantel (MvK) en hulpaders (h).
De kabel bestaat uit 4 hoofdaders van sectorvormig massief aluminium en heeft 0, 2 of 4 hulpaders van rond massief koperdraad. De hoofd- en hulpaders zijn samengeslagen. Om de samengeslagen aders zit vulmateriaal en een PVC binnenmantel. Bij de VG-uitvoering is als mechanische bescherming 2 lagen verzinkt staalband aangebracht, het zogenaamde pantser. Om dit pantser is een buitenmantel van PVC aangebracht. Bij de V-uitvoering is alleen een buitenmantel van PVC aangebracht.



Figuur 16 opbouw VG-VMvK(h) kabel

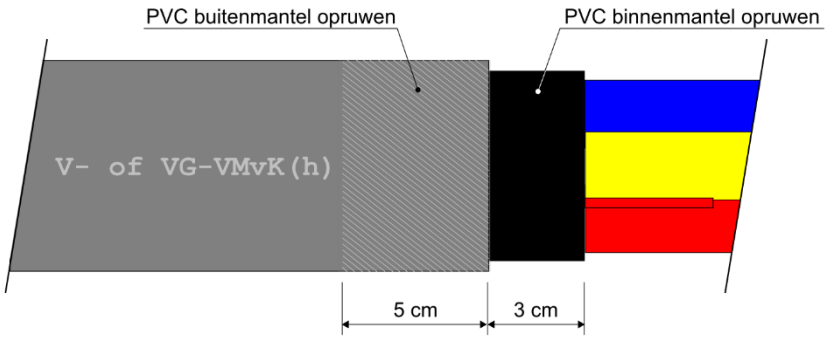


Figuur 17 opbouw V-VMvK(h) kabel

4.3.2 Aansnijden VG-VMvK(h) of V-VMvK(h) kabel

Montage stappen:

1. Plaats van de mof bepalen en aansnijmaat aftekenen
2. Kunststof buitenmantel reinigen en aan weerszijden van de afgetekende maat over een breedte van 5 cm opruwen/schuren
3. Kabel aansnijden en kunststof buitenmantel verwijderen
4. Indien van toepassing, armering van stalenband verwijderen en vulmantel verwijderen
5. 3 cm van de kunststof binnenmantel laten staan en opschuren
6. Verwijder de tussenliggende binnenmantel
7. Aders spreiden en kabelziel verwijderen
8. Vervolg montage mof



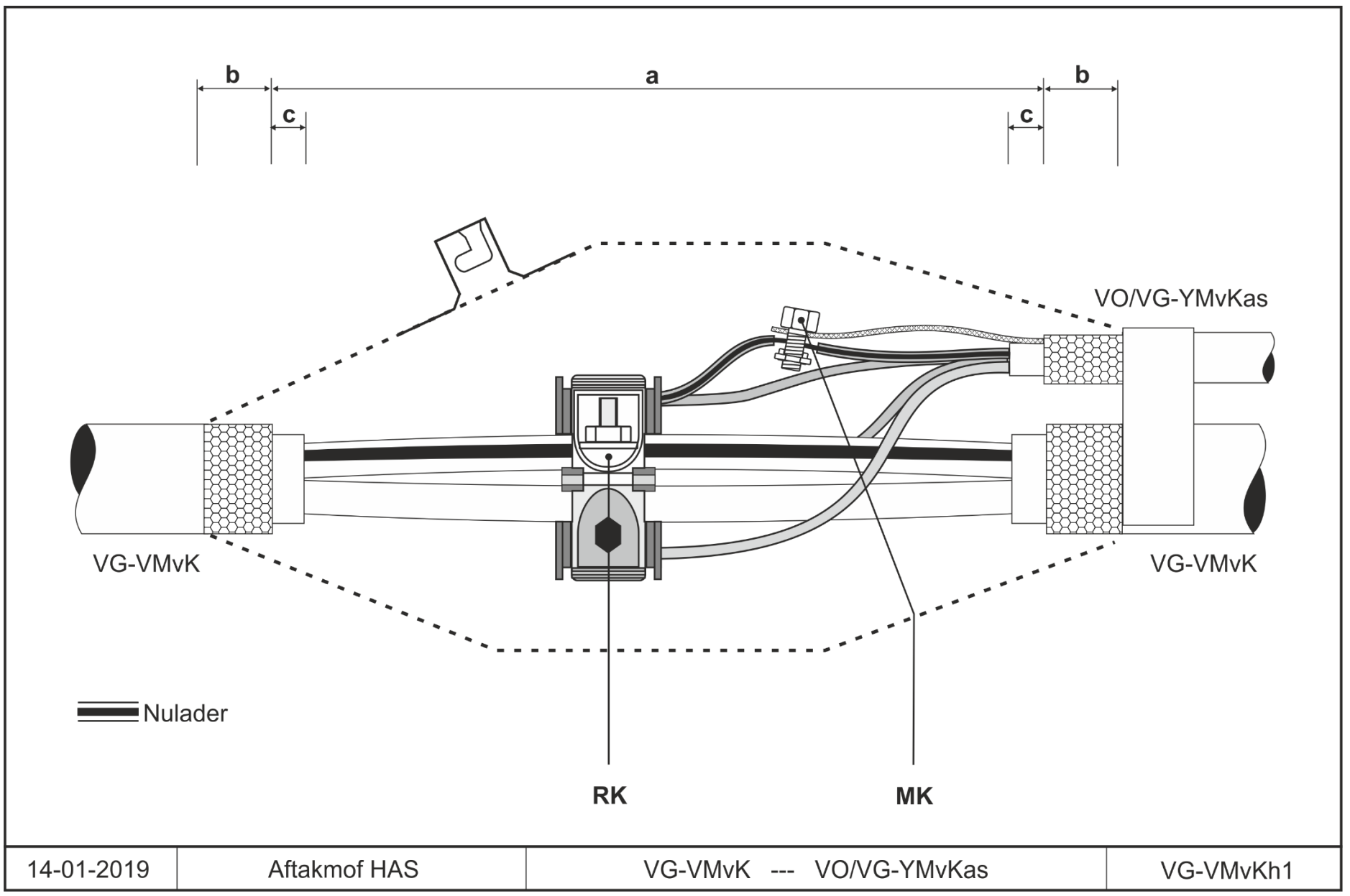
Figuur 18 maatvoering aansnijden V- of VG-VMvK(h) kabel

4.3.3 Aftakmof huisaansluiting

Deze instructie is voor het maken van een aftakmof voor een huisaansluiting op een kunststof hoofdkabel zonder aardscherm (VG-VMvKh / V-VMvKh).
In onderstaande Tabel 14 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 19 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.3.2 en 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen			
		a	b	c	RK		MK	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	ringklem	aantal	moerklem	aantal
VMvK(h) 4x50 Al	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	260	50	30	20041571	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	260	50	30	20041571	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	260	50	30	20041571	1	20041397	1
VMvK(h) 4x95 Al	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	260	50	30	20041459	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	260	50	30	20041459	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	260	50	30	20041459	1	20041397	1
VMvK(h) 4x150 Al	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	260	50	30	20041459	1	20041556	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	260	50	30	20041459	1	20041556	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	290	50	30	20041459	1	20041556	1

Tabel 14 VG-VMvKh / V-VMvKh - Aftakmof huisaansluiting



Figuur 19 VG-VMvKh / V-VMvKh - Aftakmof huisaansluiting

Montagestappen:

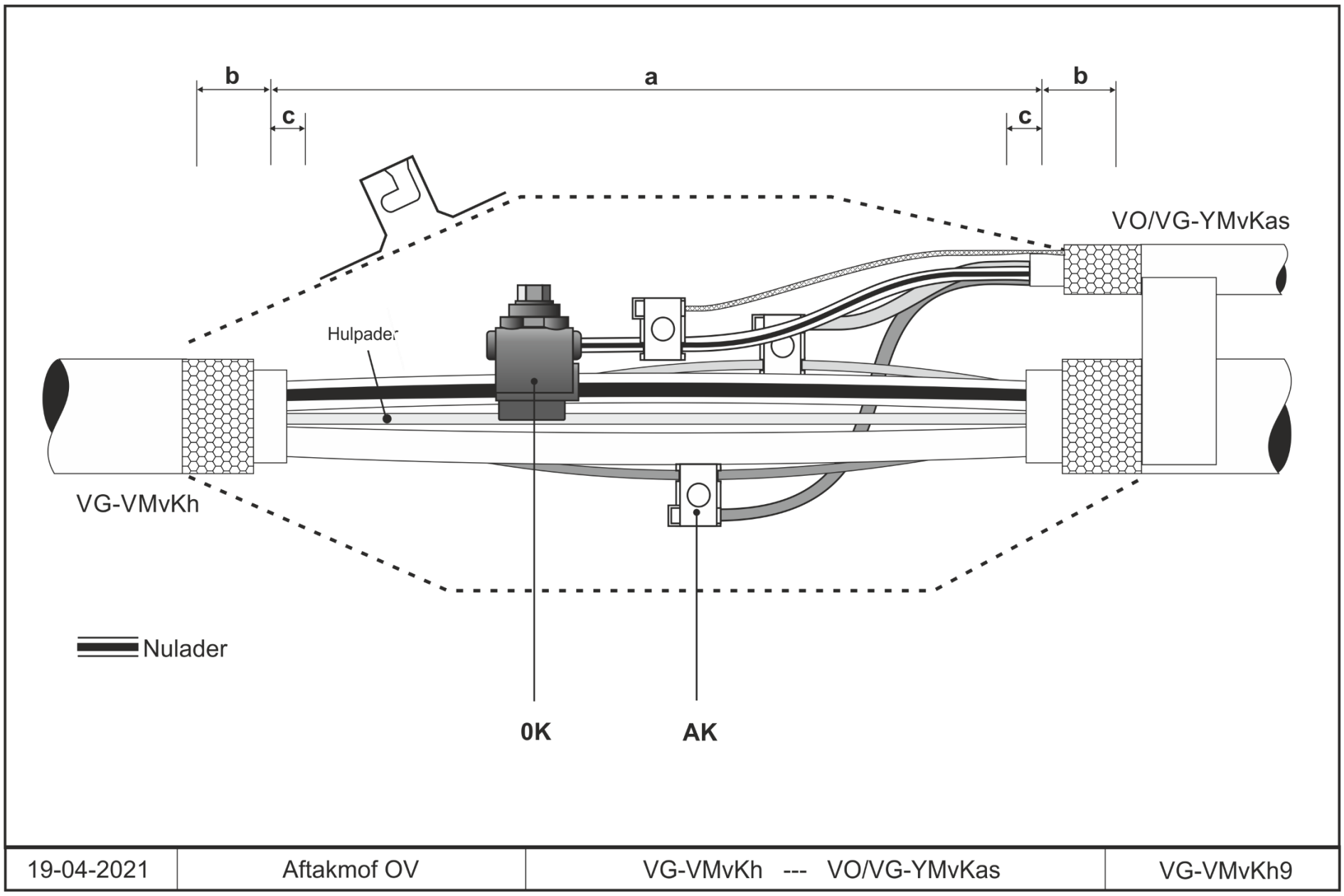
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de hoofdkabel en aftakkabel voor volgens paragraaf 4.3.2 en 4.2.4
3. Kort eventueel aanwezige hulpaders van de aftakkabel zo kort mogelijk af
4. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabel aan. Zet deze vast met wikkeltape
5. Plaats de ringklem (RK) op de hoofdkabel. Let op; niet doordraaien
6. Verbind het aardscherm van de aftakkabel met een moerklem (MK) met de nulgeleider van de aftakkabel
7. Monteer de aftakkabel in de ringklem
8. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
9. Draai de ringklem door volgens het montagevoorschrift van de leverancier
10. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier
11. Lever de aansluiting bedrijfsklaar, getest en met uitgeschakelde en verzegelde hoofdbeveiliging op

4.3.4 Aftakmof OV aansluiting

Deze instructie is voor het maken van een aftakmof voor een OV-aansluiting op een kunststof hoofdkabel zonder aardscherm (V-VMvKh).
In onderstaande Tabel 15 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 20 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.3.2 en 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen			
		a	b	c	OK		AK	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	aftakklem	aantal	aftakklem	aantal
V-VMvKh 4x50 Al + 4x2,5 Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3
V-VMvKh 4x95 Al + 4x6 Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3
V-VMvKh 4x150 Al + 4x6 Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20043487	1	20041608	3

Tabel 15 VG-VMvKh / V-VMvKh - Aftakmof OV aansluiting



Figuur 20 VG-VMvKh / V-VMvKh - Aftakmof OV aansluiting

Montagestappen:

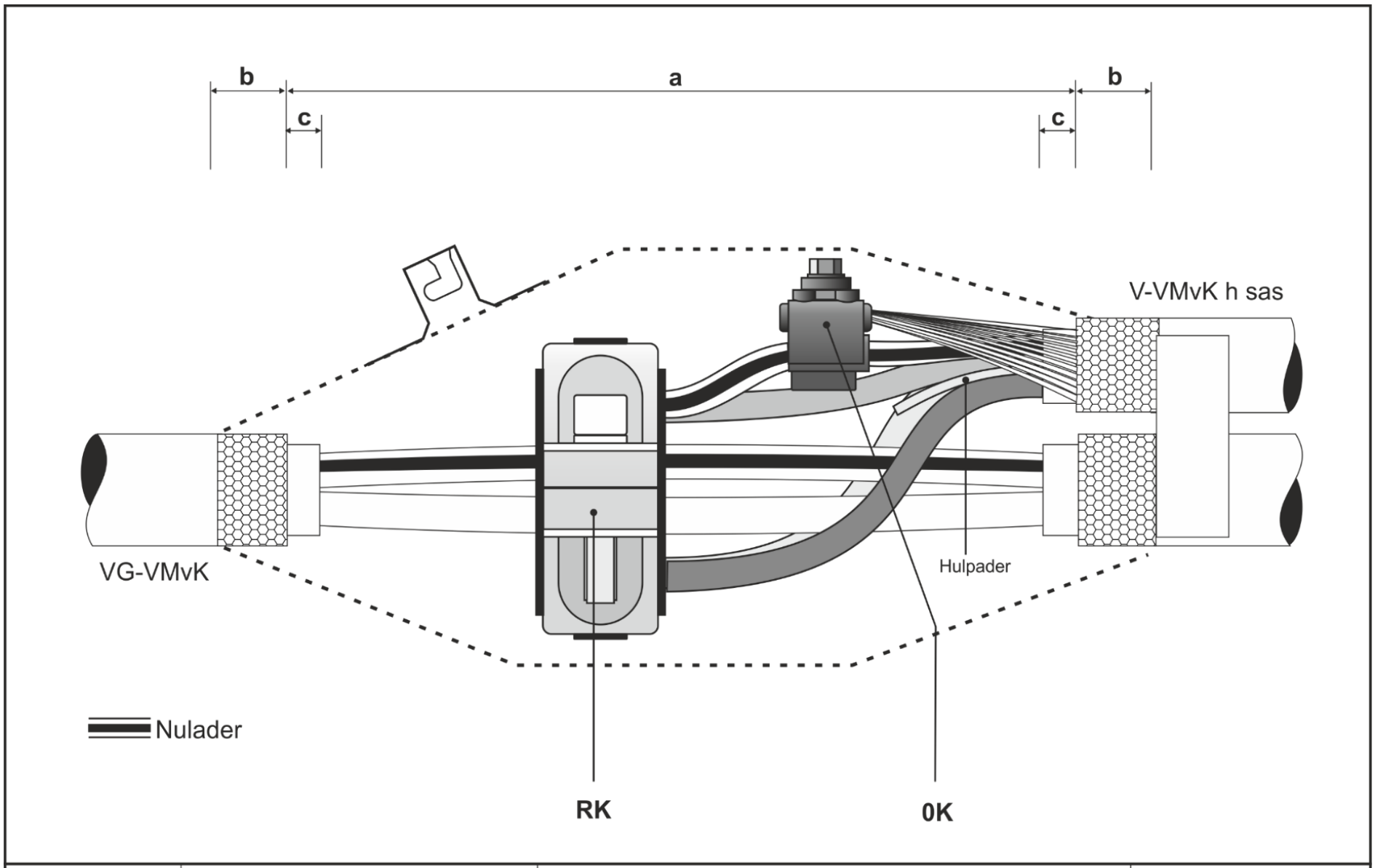
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de hoofdkabel en aftakkabel voor volgens paragraaf 4.3.2 en 4.2.4
3. Strip de aderisolatie van de nulgeleider van de aftakkabel
4. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabel aan. Zet deze vast met wikkeltape
5. Plaats de geïsoleerde aarde-nul aftakklem (0K) op de nulgeleider van de hoofdkabel
6. Monteer de nulgeleider van de aftakkabel in de aarde-nul aftakklem (AK)
7. Verbind het aardscherm van de aftakkabel met een geïsoleerde aftakklem (AK) met de nulgeleider van de aftakkabel
8. Monteer de beide faseaders van de aftakkabel met geïsoleerde aftakklemmen (AK) op de hulpaders van de hoofdkabel
9. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
10. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.3.5 Aftakmof net

Deze instructie is voor het maken van een aftakmof voor een netkabel op een kunststof hoofdkabel zonder aardscherm (VG-VMvKh / V-VMvKh).
In onderstaande Tabel 16 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 21 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.3.2 en 4.2.3. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen					
		a	b	c	MK		OK		AKi	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	ringklem	aantal	aftakklem	aantal	aftakklem	aantal
VMvK(h) 4x95 Al	V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	360	50	30	20041564	1	20041619	1	20041608	*
VMvK(h) 4x150 Al	V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	360	50	30	20041565	1	20041619	1	20041608	*
* aantal is afhankelijk van aantal hulpaders										

Tabel 16 VG-VMvKh / V-VMvKh - Aftakmof net



Figuur 21 VG-VMvKh / V-VMvKh - Aftakmof net

Montagestappen:

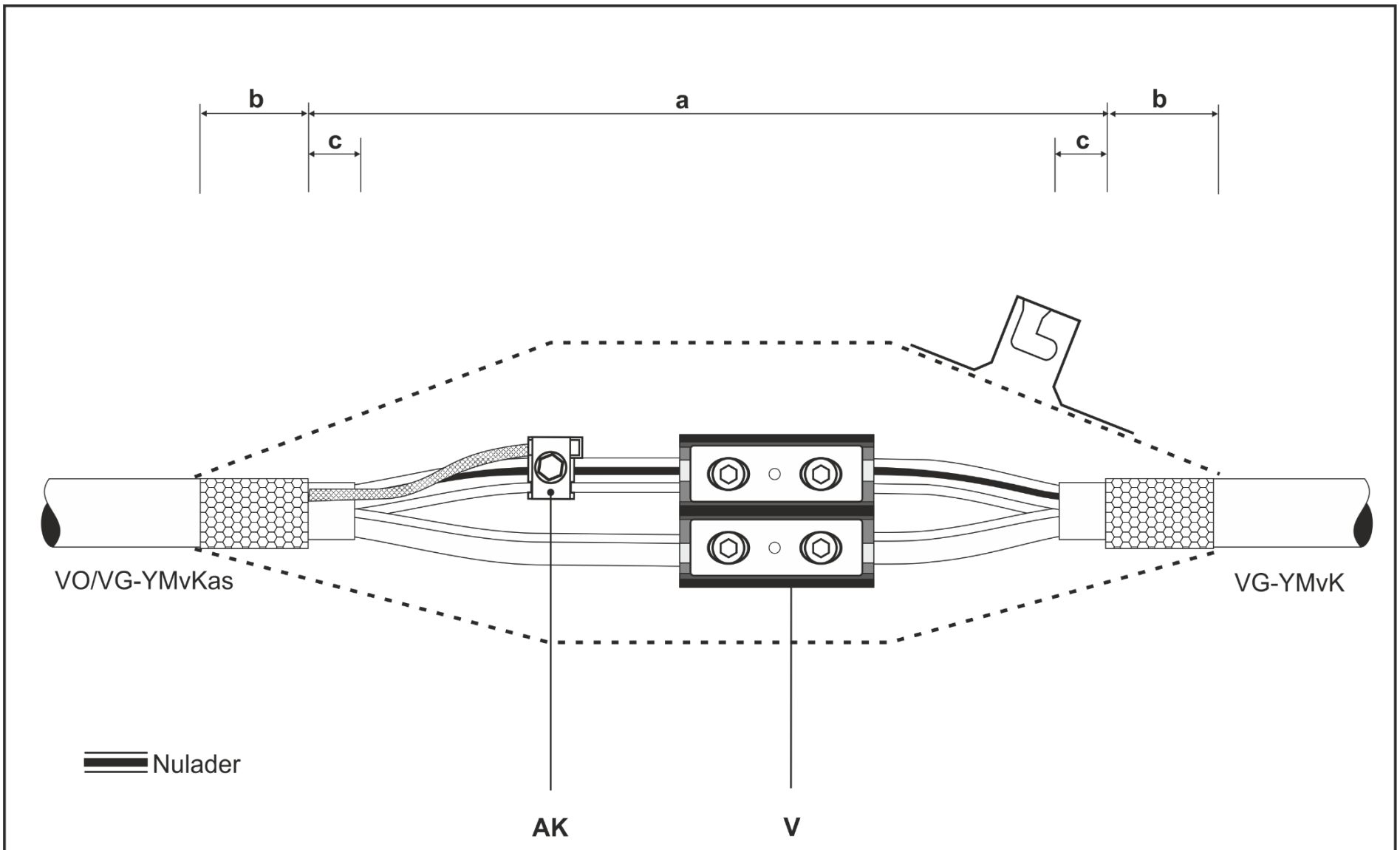
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de hoofdkabel en aftakkabel voor volgens paragraaf 4.3.2 en 4.2.3
3. Knip eventueel aanwezige hulpaders zo kort mogelijk af
4. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabel aan. Zet deze vast met wikkeltape
5. De toe te passen ringklem is geschikt voor het doorvoeren van 2 hulpaders. Overbrug, indien van toepassing, de overige 2 hulpaders van de hoofdkabel:
    a. Stroom meten van te onderbreken hulpader
    b. Bypass maken d.m.v. VD-draad (doorsnede bypass dient ≥ bestaande hulpader hoofdkabel te zijn) en geïsoleerde aftakklemmen
    c. Knip de bestaande hulpader en dop de adereinden direct af.
6. Plaats de ringklem (RK) op de hoofdkabel. Let op; niet doordraaien
7. Verbind het aardscherm van de aftakkabel met een geïsoleerde aarde-nul aftakklem (0K) met de nulgeleider van de aftakkabel
8. Monteer de aftakkabel in de ringklem
9. Monteer, indien van toepassing, de 2 overgebleven hulpaders van de aftakkabel met geïsoleerde aftakklemmen op de hulpaders van de hoofdkabel
10. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
11. Draai de ringklem door volgens het montagevoorschrift van de leverancier
12. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.3.6 Verbindingsmof huisaansluiting – spanningsloos

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een spanningsloze kunststof aansluitkabel zonder aardscherm (VG-VMvKh / V-VMvKh).
In onderstaande Tabel 17 staan de aansnijmaten van de kabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 22 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.3.2 en 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen			
		a	b	c	V		AK	
Huisaansluitkabel 1	Huisaansluitkabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	verbinder	aantal	aftakklem	aantal
VG- / V-YMvK 4x6 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	190	50	30	20041552	1	20041608	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	190	50	30	20041552	1	20041608	1
VG- / V-YMvK 4x10 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	190	50	30	20041552	1	20041608	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	190	50	30	20041552	1	20041608	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	190	50	30	20041552	1	20041608	1
VG- / V-YMvK 4x16 Cu	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 10 Cu	190	50	30	20041552	1	20041608	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	240	50	30	20041552	1	20041618	1

Tabel 17 VG-VMvKh / V-VMvKh - verbindingsmof huisaansluiting - spanningsloos



Figuur 22 VG-VMvKh / V-VMvKh - verbindingsmof huisaansluiting - spanningsloos

Montagestappen:

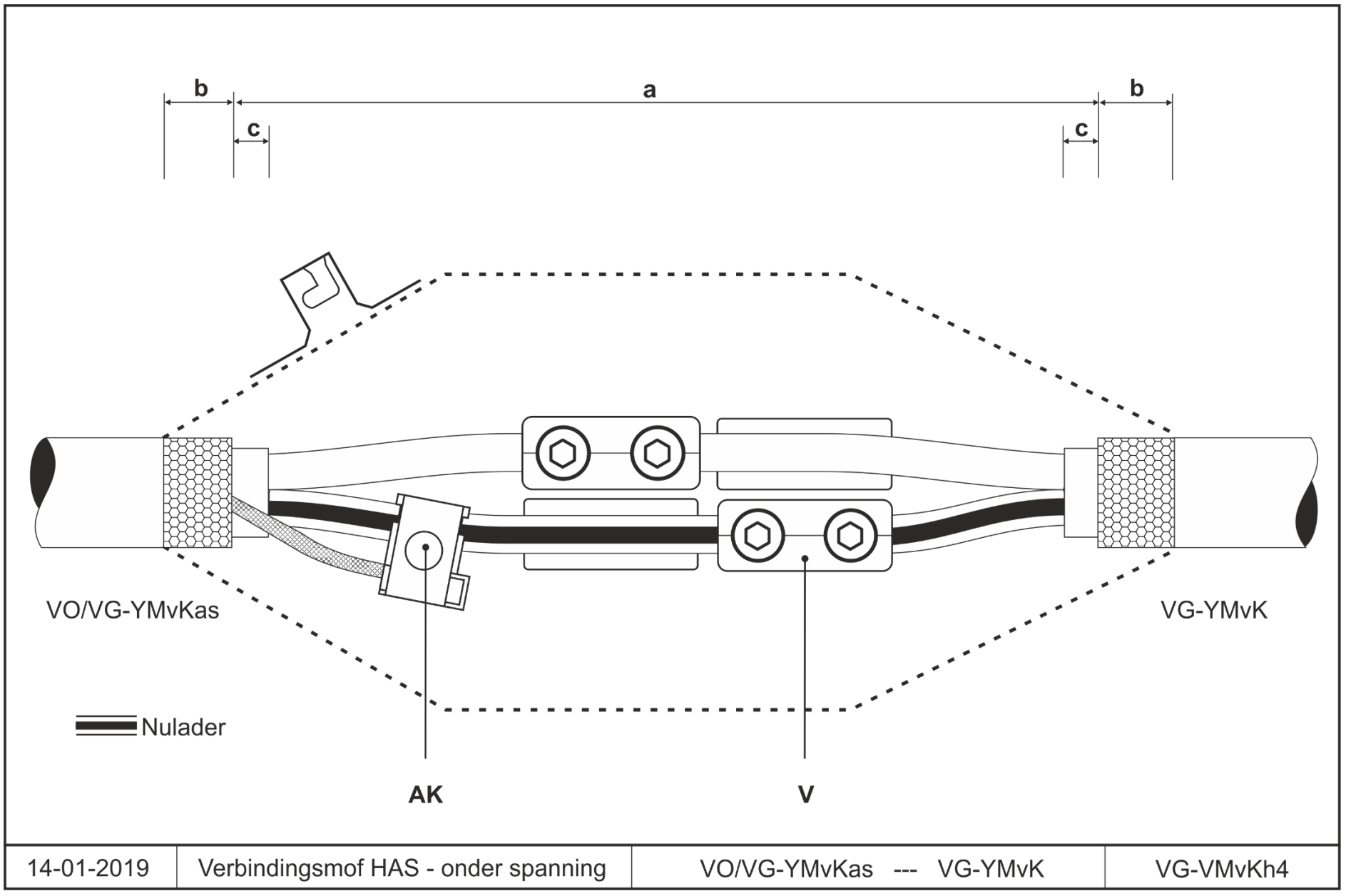
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid beide kabels voor volgens paragraaf 4.3.2 en 4.2.4
3. Knip eventueel aanwezige hulpaders zo kort mogelijk af
4. Strip de aderisolatie van beide kabels volgens de montage instructie van de leverancier
5. Monteer de kabels in het blok met ongeïsoleerde verbinders (V)
6. Verbind het aardscherm van de kabel met aardscherm met een geïsoleerde aarde-nul aftakklem (AK) met de nulgeleider
7. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
8. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.3.7 Verbindingsmof huisaansluiting – onder spanning

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een onder spanning staande kunststof aansluitkabel zonder aardscherm (VG-VMvKh / V-VMvKh).
In onderstaande Tabel 18 staan de aansnijmaten van de kabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 23 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.3.2 en 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen			
		a	b	c	V		AK	
Huisaansluitkabel 1	Huisaansluitkabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	verbinder	aantal	aftakklem	aantal
VG- / V-YMvK 4x6 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20039901	4	20041608	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20039901	4	20041608	1
VG- / V-YMvK 4x10 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20039901	4	20041608	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	240	50	30	20039901	4	20041608	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	240	50	30	20039902	4	20041608	1
VG- / V-YMvK 4x16 Cu	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	240	50	30	20039902	4	20041608	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	280	50	30	20041610	4	20041618	1

Tabel 18 VG-VMvKh / V-VMvKh - verbindingsmof huisaansluiting – onder spanning



Figuur 23 VG-VMvKh / V-VMvKh - verbindingsmof huisaansluiting - onder spanning

Montagestappen:

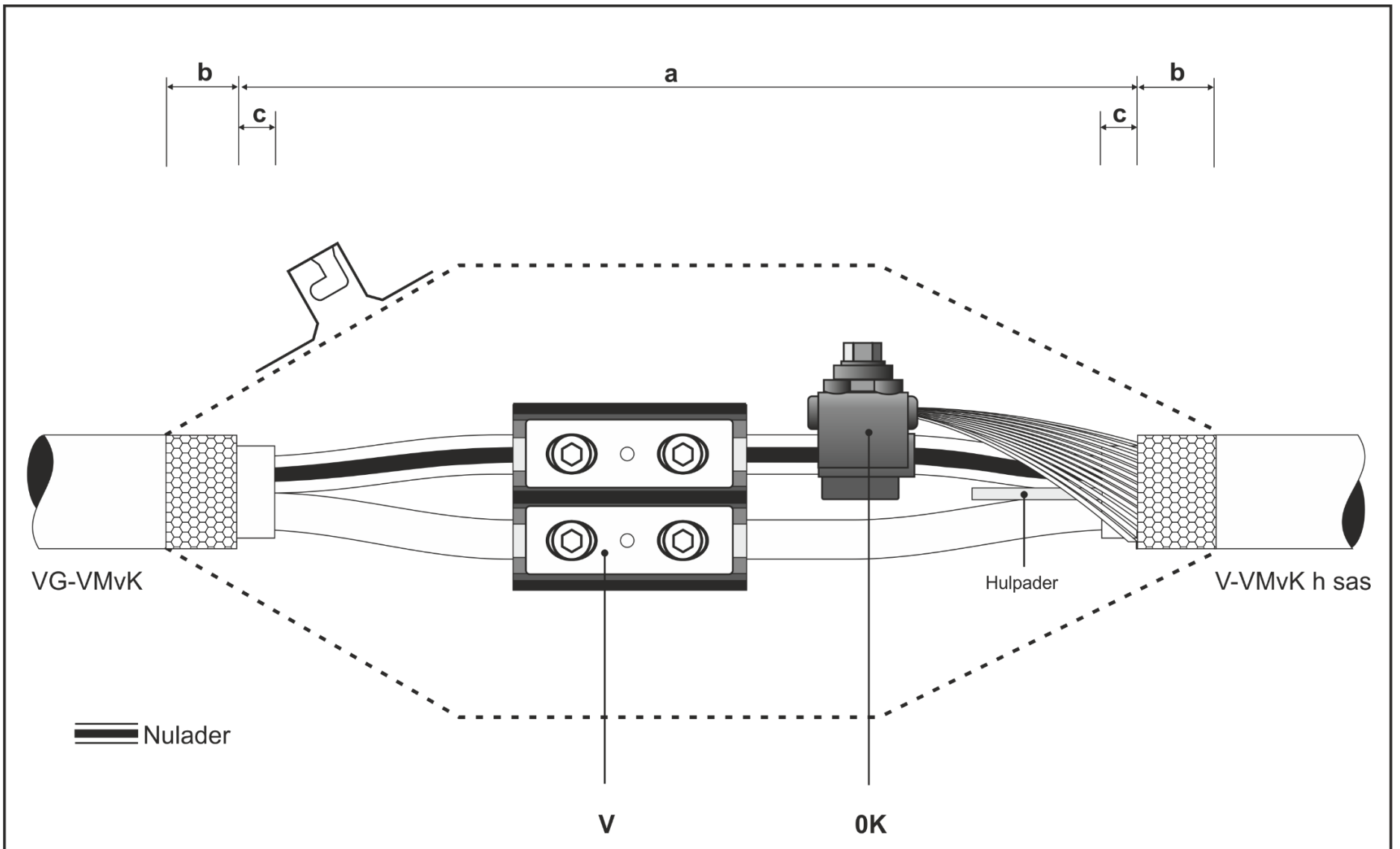
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid beide kabels voor paragraaf 4.3.2 en 4.2.4
3. Verbind de nulgeleider van beide kabels met de geïsoleerde verbinder (V). Let op; aderisolatie niet verwijderen
4. Verbind de faseaders van beide kabels met geïsoleerde verbinders (V). Let op; aderisolatie niet verwijderen
5. Verbind het aardscherm van de kabel met aardscherm met een geïsoleerde aarde-nul aftakklem (AK) op de nulgeleider
6. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
7. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.3.8 Verbindingsmof net – spanningsloos

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een spanningsloze kunststof hoofdkabel zonder aardscherm (VG-VMvKh / V-VMvKh).
In onderstaande Tabel 19 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 24 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.3.2 en 4.2.3. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen					
		a	b	c	V1		V2		OK	
hoofdkabel 1	hoofdkabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	verbinder	aantal	verbinder	aantal	aftakklem	aantal
V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	VMvK(h) 4x50 Al	340	50	30	20041553	1	20041549	*	20041619	1
	VMvK(h) 4x95 Al	340	50	30	20041553	1	20041549	*	20041619	1
	VMvK(h) 4x150 Al	340	50	30	20041553	1	20041549	*	20041619	1
* aantal is afhankelijk van aantal hulpaders										

Tabel 19 VG-VMvKh / V-VMvKh - verbindingsmof net – spanningsloos



Figuur 24 VG-VMvKh / V-VMvKh - verbindingsmof net - spanningsloos

Montagestappen:

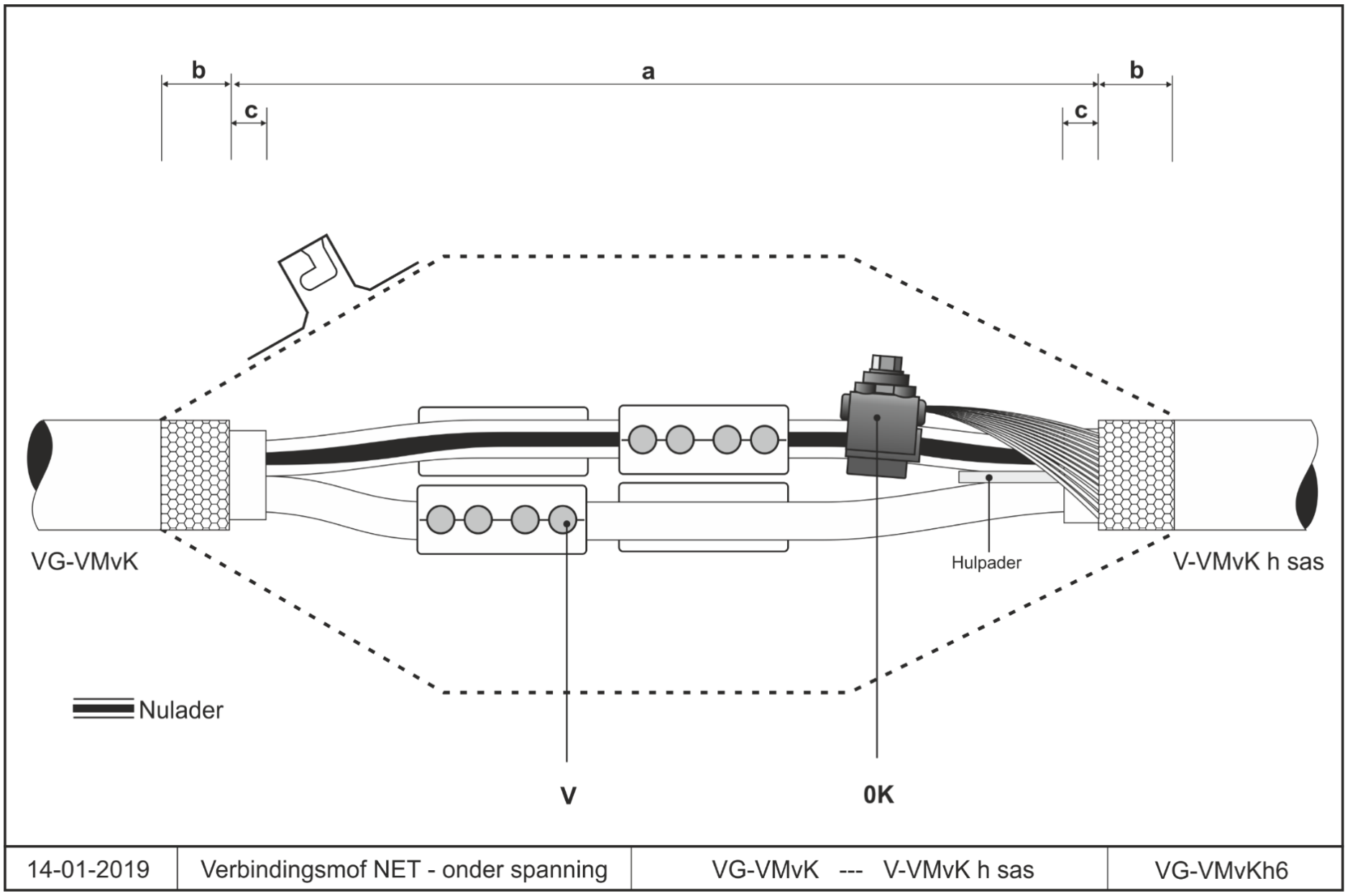
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid beide kabels voor volgens paragraaf 4.3.2 en 4.2.3
3. Knip eventueel aanwezige hulpaders zo kort mogelijk af
4. Strip de aderisolatie van beide kabels volgens de montage instructie van de leverancier
5. Monteer de kabels in het blok met ongeïsoleerde verbinders (V)
6. Verbind het aardscherm van de kabel met aardscherm met een geïsoleerde aarde-nul aftakklem (0K) met de nulgeleider
7. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
8. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.3.9 Verbindingsmof net – onder spanning

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een onder spanning staande kunststof hoofdkabel zonder aardscherm (VG-VMvKh / V-VMvKh).
In onderstaande Tabel 20 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 25 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.3.2 en 4.2.3. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen					
		a	b	c	V1		V2		OK	
hoofdkabel 1	hoofdkabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	verbinder	aantal	verbinder	aantal	aftakklem	aantal
V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	VMvK(h) 4x50 Al	470	50	30	20036380	4	20039901	*	20041619	1
	VMvK(h) 4x95 Al	470	50	30	20036380	4	20039901	*	20041619	1
	VMvK(h) 4x150 Al	470	50	30	20036380	4	20039901	*	20041619	1
* aantal is afhankelijk van aantal hulpaders										

Tabel 20 VG-VMvKh / V-VMvKh - verbindingsmof net – spanningsloos



Figuur 25 VG-VMvKh / V-VMvKh - verbindingsmof net - onder spanning

Montagestappen:

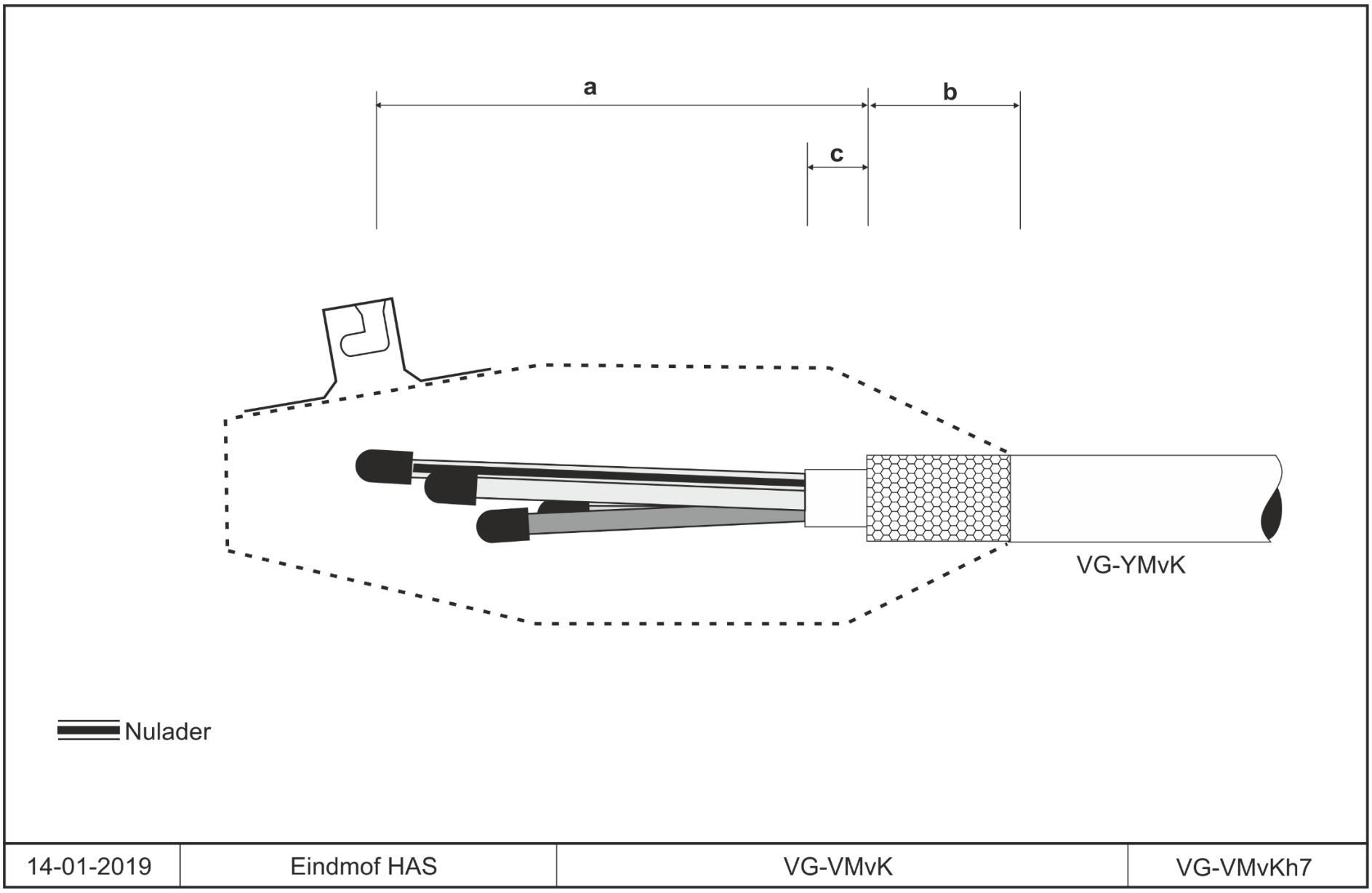
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid beide kabels voor volgens paragraaf 4.3.2 en 4.2.3
3. Knip eventueel aanwezige hulpaders zo kort mogelijk af
4. Strip de aderisolatie van de aders van beide kabels volgens de montage instructie van de leverancier
5. Verbind de nulgeleider van beide kabels met de geïsoleerde verbinder (V)
6. Verbind de faseaders van beide kabels met geïsoleerde verbinders (V)
7. Verbind het aardscherm van de kabel met aardscherm met een geïsoleerde aarde-nul aftakklem (0K) met de nulgeleider
8. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
9. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.3.10 Eindmof huisaansluiting

Deze instructie is voor het maken van een eindmof op een kunststof aansluitkabel zonder aardscherm (VG-VMvKh / V-VMvKh).
In onderstaande Tabel 21 staan de aansnijmaten van de kabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 26 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.3.2. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

	Maattabel (mm)			Materialen			
	a	b	c	AKi			
huisaansluitkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	aftakklem	aantal	einddop	aantal
VG- / V-YMvK 4x6 Cu	150	50	30	20041608	*	20018082	4
VG- / V-YMvK 4x10 Cu	150	50	30	20041608	*	20018083	4
VG- / V-YMvK 4x16 Cu	150	50	30	20041608	*	20018084	4
VG / V-VMvK 4x50 Al	150	50	30	20041608	*	20018085	4
						* aantal is afhankelijk van aantal hulpaders	

Tabel 21 VG-VMvKh / V-VMvKh - eindmof huisaansluiting



Figuur 26 VG-VMvKh / V-VMvKh - eindmof huisaansluiting

Montagestappen:

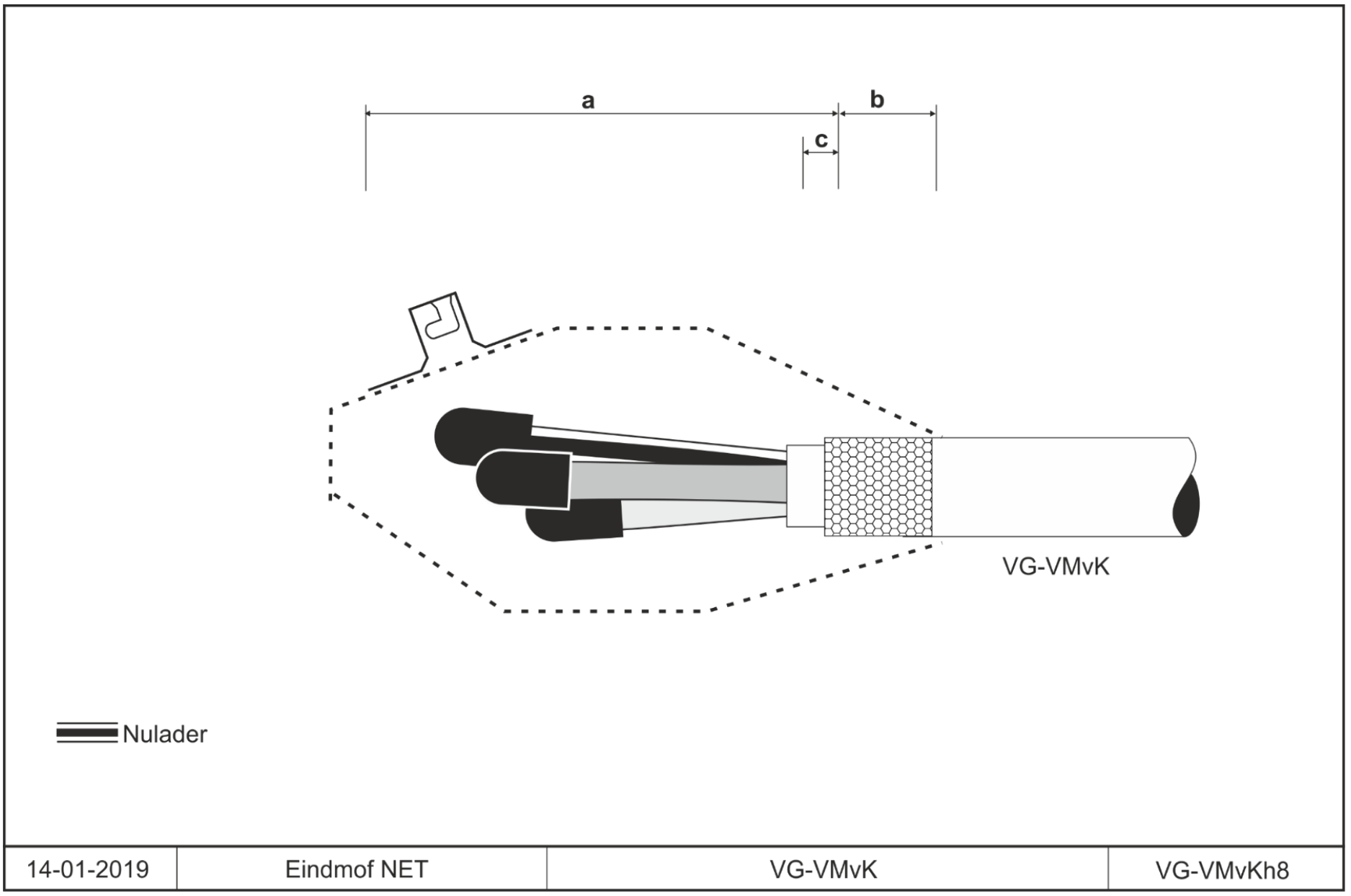
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de kabel voor volgens paragraaf 4.3.2
3. Knip de aders door, knip als laatste de nulgeleider
4. Breng adereind doppen aan over de aders van de spanning voerende kabel
5. Indien de aansluitkabel is voorzien van hulpaders dien je onderstaande extra stappen te volgen:
6. Meet op de spanningsloze kabel richting aansluitkast welke (kleuren) hulpaders met elkaar zijn doorverbonden in de aansluitkast
7. Maak dezelfde verbindingen (kleuren) in de mof met geïsoleerde aftakklemmen.
8. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
9. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.3.11 Eindmof net

Deze instructie is voor het maken van een eindmof op een kunststof hoofdkabel zonder aardscherm (VG-VMvKh / V-VMvKh).
In onderstaande Tabel 22 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 27 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.3.2. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

	Maattabel (mm)			Materialen			
	a	b	c				
hoofdkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	einddop	aantal	einddop	aantal
VG / V-MvK(h) 4x50 Al	150	50	30	20018085	4	20018081	*
VG- / V-VMvK(h) 4x95 Al	150	50	30	20018086	4	20018081	*
VG- / V-VMvK(h) 4x150 Al	150	50	30	20018087	4	20018081	*
* aantal is afhankelijk van aantal hulpaders							

Tabel 22 VG-VMvKh / V-VMvKh - eindmof net



Figuur 27 VG-VMvKh / V-VMvKh - eindmof net

Montagestappen:

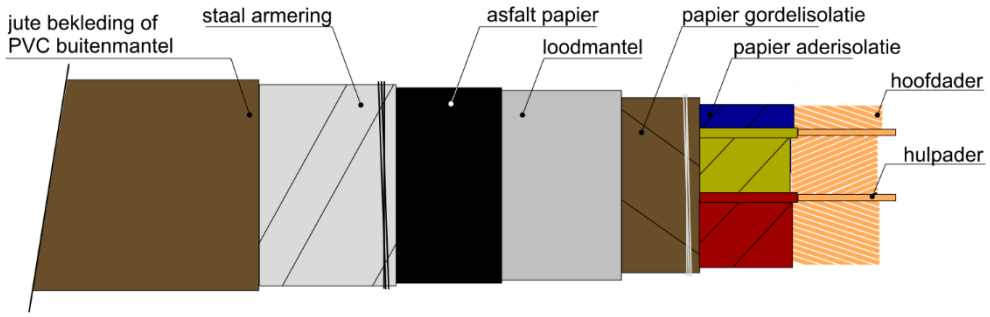
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de kabel voor volgens paragraaf 4.3.2
3. Knip de aders door, knip als laatste de nulgeleider
4. Knip eventueel aanwezige hulpaders zo kort mogelijk af
5. Breng adereind doppen aan over de hoofd- en hulpaders
6. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
7. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.4 Montage moffen op een GPL hoofdkabel

In onderstaande montage instructies staat de montage van moffen op een GPL hoofdkabel beschreven.

4.4.1 Algemene uitleg GPL kabel

GPL laagspanningskabels zijn toegepast vanaf het begin van de elektriciteitsdistributie tot begin jaren ‘70. De afkorting GPLK staat voor Gepantserde Papier-Lood Kabel. De kabel bestaat uit 3 of 4 hoofaders en hulpaders welke zijn samengeslagen. De aders zijn geïsoleerd met papierlagen die geïmpregneerd zijn met een mengsel van olie, hars en was. Om de samengeslagen aders zit een laag geïmpregneerde papierisolatie, de zogenaamde gordelisolatie. Om de gordelisolatie is een loodmantel aangebracht. De functie van de loodmantel is om de kabel te beschermen tegen vochtindringing. Om de loodmantel is een laag van bitumen en/of asfaltpapier aangebracht. Als mechanische bescherming zijn 2 lagen van verzinkt staalband aangebracht, het zogenaamde pantser. Om dit pantser is een buitenmantel van jute en bitumen of PVC aangebracht.

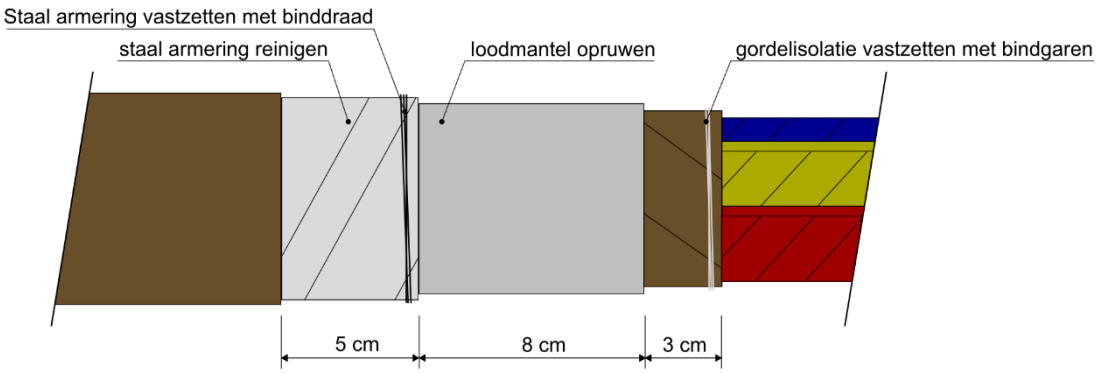


Figuur 28 opbouw GPL kabel

4.4.2 Aansnijden GPL kabel

Montage stappen:

1. Plaats van de mof bepalen en aansnijmaat aftekenen
2. Buitenmantel reinigen en aan weerszijde van de afgetekende maat over een breedte van 5cm jute verwijderen. Staalband armering vastzetten met binddraad.
3. Staalband armering inzagen met een kabelmantelzaag (artikel 20000593) welke is beveiligd tegen te diep inzagen. Verwijder de staalband armering.
4. Verwijder het bitumen vulmateriaal en reinig de loodmantel
5. Aansnijmaat aftekenen en loodmantel aan beide zijden over een lengte van 8 cm opruwen
6. Bij een spanning voerende kabel moet nu een aardverbinding worden aangebracht d.m.v. litze en rolbandveren. De aardverbinding dient geïsoleerd te worden met wikkelgaas
7. Verwijder de tussenliggende loodmantel
8. Aan weerszijde 3 cm gordelisolatie laten staan. Gordelisolatie vastzetten met bindgaren
9. Resterende gordelisolatie laag voor laag verwijderen
10. Aders spreiden en kabelziel verwijderen
11. Vervolg montage mof



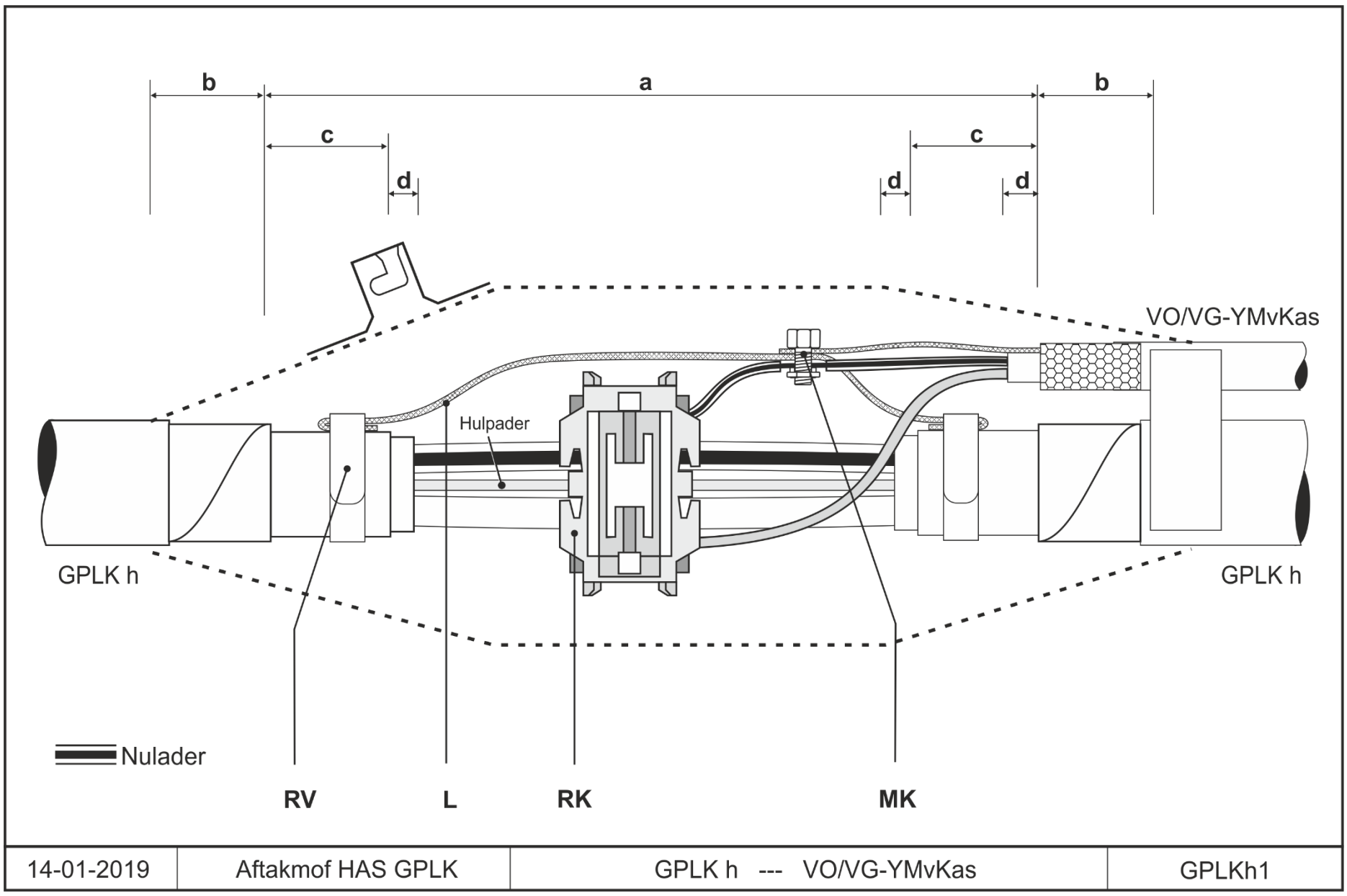
Figuur 29 maatvoering aansnijden GPL kabel

4.4.3 Aftakmof huisaansluiting

Deze instructie is voor het maken van een aftakmof voor een huisaansluiting op een GPL hoofdkabel.
In onderstaande Tabel 23 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 30 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2 en 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)				Materialen							
		a	b	c	d	RK		RV		L		MK	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	loodmantel	gordelisolatie	ringklem	aantal	rolveer	aantal	litze	aantal	moerklem	aantal
GPLKh 3x25+1x16Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20041572	1	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	400	50	80	30	20041572	1	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	400	50	80	30	20041572	1	20001011	2	20036316	1	20041397	1
GPLKh 4x25Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20041574	1	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	400	50	80	30	20041574	1	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	400	50	80	30	20041574	1	20001011	2	20036316	1	20041397	1
GPLKh 3x35+1x25Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20000996	1	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	400	50	80	30	20000996	1	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	400	50	80	30	20000996	1	20001011	2	20036316	1	20041397	1
GPLKh 4x35Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20041571	1	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	400	50	80	30	20041571	1	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	400	50	80	30	20041571	1	20001011	2	20036316	1	20041397	1
GPLKh 3x50+1x35Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	430	50	80	30	20017985	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	430	50	80	30	20017985	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	430	50	80	30	20017985	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
GPLKh 4x50Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	430	50	80	30	20041571	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	430	50	80	30	20041571	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	430	50	80	30	20041571	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
GPLKh 3x70+1x50	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	430	50	80	30	20041575	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	430	50	80	30	20041575	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	430	50	80	30	20041575	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
GPLKh 4x70Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	430	50	80	30	20041571	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	430	50	80	30	20041571	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	430	50	80	30	20041571	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
GPLKh 3x95+1x70	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	430	50	80	30	20041575	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	430	50	80	30	20041575	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	430	50	80	30	20041575	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
GPLKh 4x95Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	430	50	80	30	20041458	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	430	50	80	30	20041458	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	430	50	80	30	20041458	1	20001006	2	20036317	1	20041397	1
GPLKh 4x120Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	430	50	80	30	20041458	1	20001012	2	20036328	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	430	50	80	30	20041458	1	20001012	2	20036328	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	430	50	80	30	20041458	1	20001012	2	20036328	1	20041397	1
GPLKh 4x150Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	430	50	80	30	20041563	1	20001012	2	20036328	1	20041397	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	430	50	80	30	20041563	1	20001012	2	20036328	1	20041397	1
	V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + as 25 Cu	430	50	80	30	20041563	1	20001012	2	20036328	1	20041397	1

Tabel 23 GPLKh - aftakmof huisaansluiting



Figuur 30 GPLKh - aftakmof huisaansluiting

Montagestappen:

1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de hoofdkabel en aftakkabel voor volgens paragraaf 4.4.2 en 4.2.4
3. Knip eventueel aanwezige hulpaders van de aftakkabel zo kort mogelijk af
4. Aansnijmaat aftekenen en loodmantel aan beide zijden over een lengte van 8 cm opruwen
5. Breng een aardverbinding aan d.m.v. litze (L) en rolbandveren (RV). De aardverbinding dient geïsoleerd te worden met wikkelgaas
6. Verwijder de tussenliggende loodmantel
7. Aan weerszijde 3 cm gordelisolatie laten staan. Gordelisolatie vastzetten met bindgaren
8. Resterende gordelisolatie laag voor laag verwijderen
9. Aders spreiden en kabelziel verwijderen
10. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabel aan. Zet deze vast met wikkeltape
11. Controleer of de ader die volgens jou de nulgeleider is, echt de nulgeleider is.
12. Plaats de ringklem (RK) op de hoofdkabel. Let op; niet doordraaien
13. Verbind het aardscherm en de nulgeleider van de aftakkabel met een moerklem (MK) met het aardscherm (litze) van de hoofkabel
14. Afhankelijk van het type ringklem dient de aderisolatie van de aftakkabel te worden gestript
15. Monteer de aftakkabel in de ringklem
16. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
17. Draai de ringklem door volgens het montagevoorschrift van de leverancier
18. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier
19. Lever de aansluiting bedrijfsklaar, getest en met uitgeschakelde en verzegelde hoofdbeveiliging op.

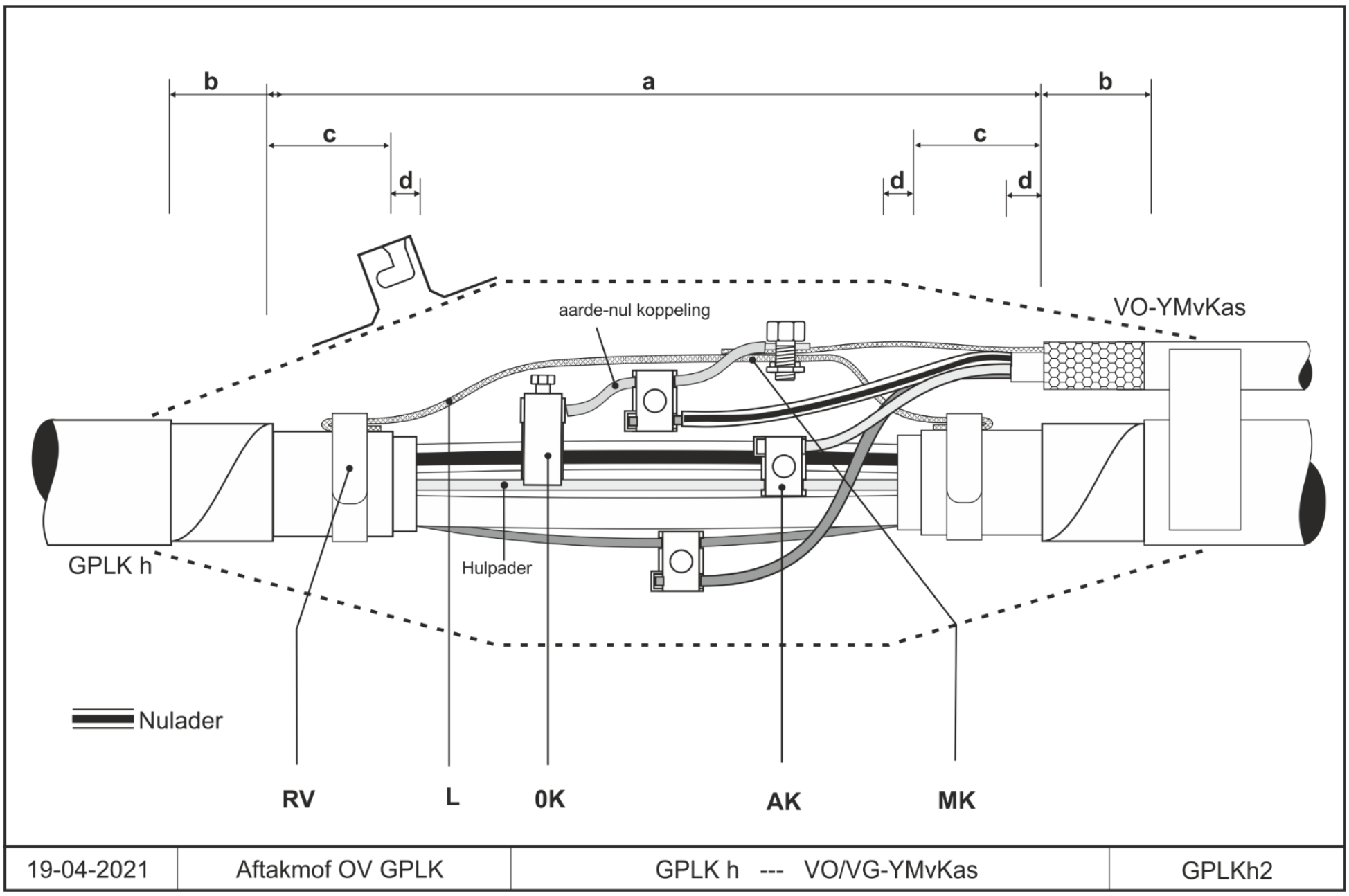
4.4.4 Aftakmof OV aansluiting

Deze instructie is voor het maken van een aftakmof voor een OV-aansluiting op een GPL hoofdkabel.
In onderstaande Tabel 24 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 31 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2 en 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel GPLK (mm)				Materialen									
		a	b	c	d	OK		AK		RV		L		MK	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	loodmantel	gordelisolatie	aftakklem	aantal	aftakklem	aantal	rolveer	aantal	litze	aantal	moerklem	aantal
GPLKh 3x25+1x16Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001011	2	20036316	1	20041397	1
GPLKh 4x25Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001011	2	20036316	1	20041397	1
GPLKh 3x35+1x25Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001011	2	20036316	1	20041397	1
GPLKh 4x35Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001011	2	20036316	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001011	2	20036316	1	20041397	1
GPLKh 3x50+1x35Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
GPLKh 4x50Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
GPLKh 3x70+1x50	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
GPLKh 4x70Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	3	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	3	20001006	2	20036317	1	20041397	1
GPLKh 3x95+1x70	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
GPLKh 4x95Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001006	2	20036317	1	20041397	1
GPLKh 4x120Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001012	2	20036328	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001012	2	20036328	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001012	2	20036328	1	20041397	1
GPLKh 4x150Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001012	2	20036328	1	20041397	1

		Maattabel GPLK (mm)				Materialen									
		a	b	c	d	OK		AK		RV		L		MK	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	loodmantel	gordelisolatie	aftakklem	aantal	aftakklem	aantal	rolveer	aantal	litze	aantal	moerklem	aantal
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001012	2	20036328	1	20041397	1
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	400	50	80	30	20043487	1	20041608	2	20001012	2	20036328	1	20041397	1

Tabel 24 GPLKh - aftakmof OV aansluiting



Figuur 31 GPLKh - aftakmof OV aansluiting

Montagestappen:

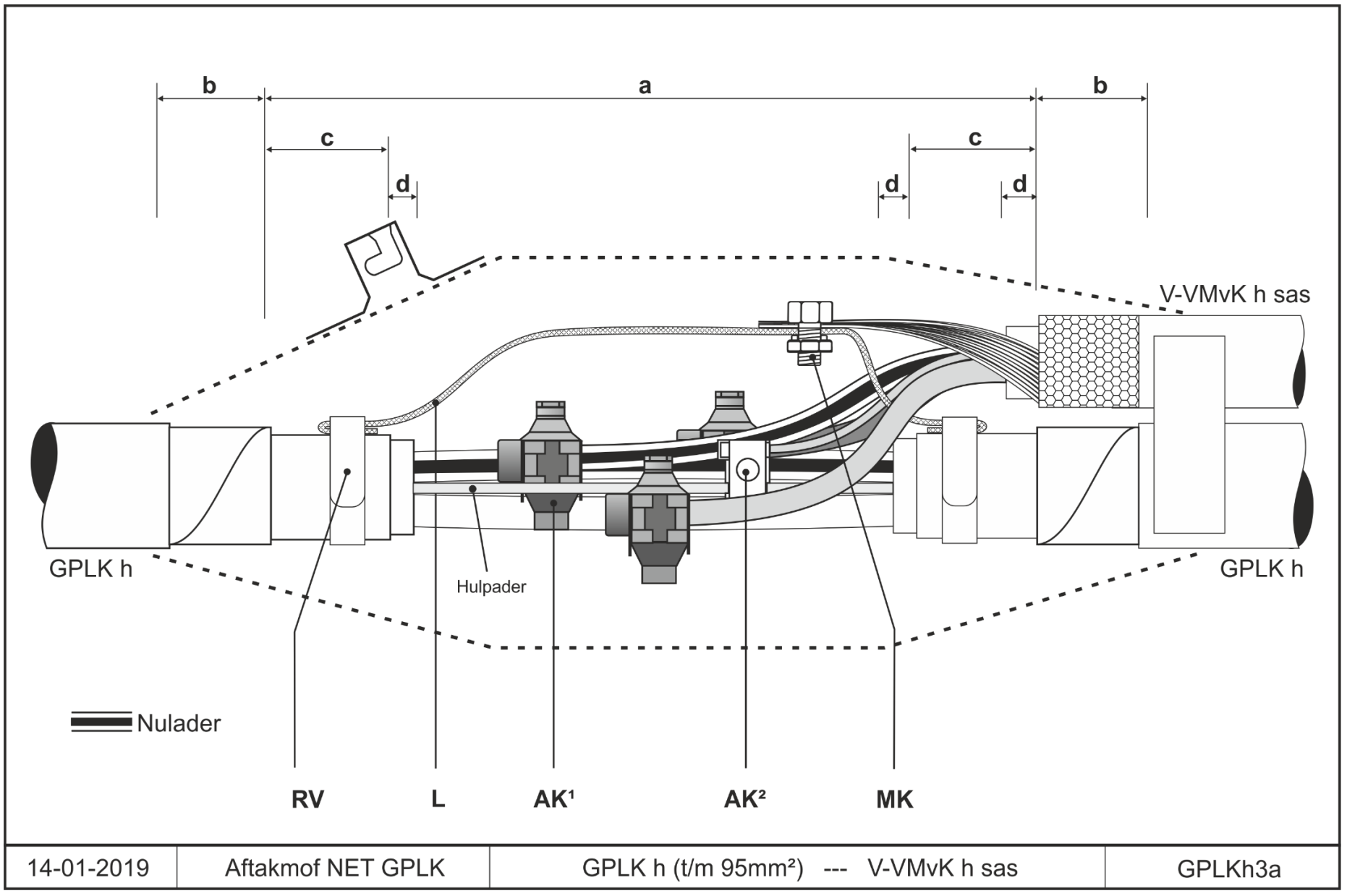
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de hoofdkabel en aftakkabel voor volgens paragraaf 4.4.2 en 4.2.4
3. Aansnijmaat aftekenen en loodmantel aan beide zijden over een lengte van 8 cm opruwen
4. Breng een aardverbinding aan d.m.v. litze (L) en rolbandveren (RV). De aardverbinding dient geïsoleerd te worden met wikkelgaas
5. Verwijder de tussenliggende loodmantel
6. Aan weerszijde 3 cm gordelisolatie laten staan. Gordelisolatie vastzetten met bindgaren
7. Resterende gordelisolatie laag voor laag verwijderen
8. Aders spreiden en kabelziel verwijderen
9. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabel aan. Zet deze vast met wikkeltape
10. Controleer of de ader die volgens jou de nulgeleider is, echt de nulgeleider is.
11. Plaats de aarde-nul aftakklem (0K) op de nulgeleider van de hoofdkabel
12. Strip de aderisolatie van de nulgeleider van de aftakkabel
13. Monteer de nulgeleider van de aftakkabel in de aarde-nul aftakklem
14. Maak een aarde-nul koppeling met 10 mm2 Cu samengeslagen vanaf de aarde-nul aftakklem naar het aardscherm van de hoofdkabel
15. Verbind het aardscherm van de aftakkabel en de aarde-nul koppeling met een moerklem (MK) met het aardscherm (litze) van de hoofkabel
16. Monteer de beide faseaders van de aftakkabel met geïsoleerde aftakklemmen (AK) op de hulpaders van de hoofdkabel
17. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
18. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.4.5 Aftakmof net met losse aftakklemmen

Deze instructie is voor het maken van een aftakmof voor een netkabel op een GPL hoofdkabel met losse aftakklemmen.
In onderstaande Tabel 25 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 32 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2 en 4.2.3. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel GPLK (mm)				Materialen									
		a	b	c	d	AK1		AK2		RV		L		MK	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	loodmantel	gordelisolatie	aftakklem	aantal	aftakklem	aantal	rolveer	aantal	litze	aantal	moerklem	aantal
GPLKh 3x25+1x16Cu	V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	460	50	80	30	20041567	4	20041608	4	20001011	2	20036316	1	20041557	1
GPLKh 4x25Cu		460	50	80	30	20041567	4	20041608	4	20001011	2	20036316	1	20041557	1
GPLKh 3x35+1x25Cu		460	50	80	30	20041567	4	20041608	4	20001011	2	20036316	1	20041557	1
GPLKh 4x35Cu		460	50	80	30	20041567	4	20041608	4	20001011	2	20036316	1	20041557	1
GPLKh 3x50+1x35Cu		460	50	80	30	20041567	4	20041608	4	20001006	2	20036317	1	20041557	1
GPLKh 4x50Cu		460	50	80	30	20041567	4	20041608	4	20001006	2	20036317	1	20041557	1
GPLKh 3x70+1x50		460	50	80	30	20041567	4	20041608	4	20001006	2	20036317	1	20041557	1
GPLKh 4x70Cu		460	50	80	30	20041567	4	20041608	4	20001006	2	20036317	1	20041557	1
GPLKh 3x95+1x70		460	50	80	30	20041567	4	20041608	4	20001006	2	20036317	1	20041557	1
GPLKh 4x95Cu		460	50	80	30	20041567	4	20041608	4	20001006	2	20036317	1	20041557	1

Tabel 25 GPLKh - Aftakmof net met losse aftakklemmen



Figuur 32 GPLKh - Aftakmof net met losse aftakklemmen

Montagestappen:

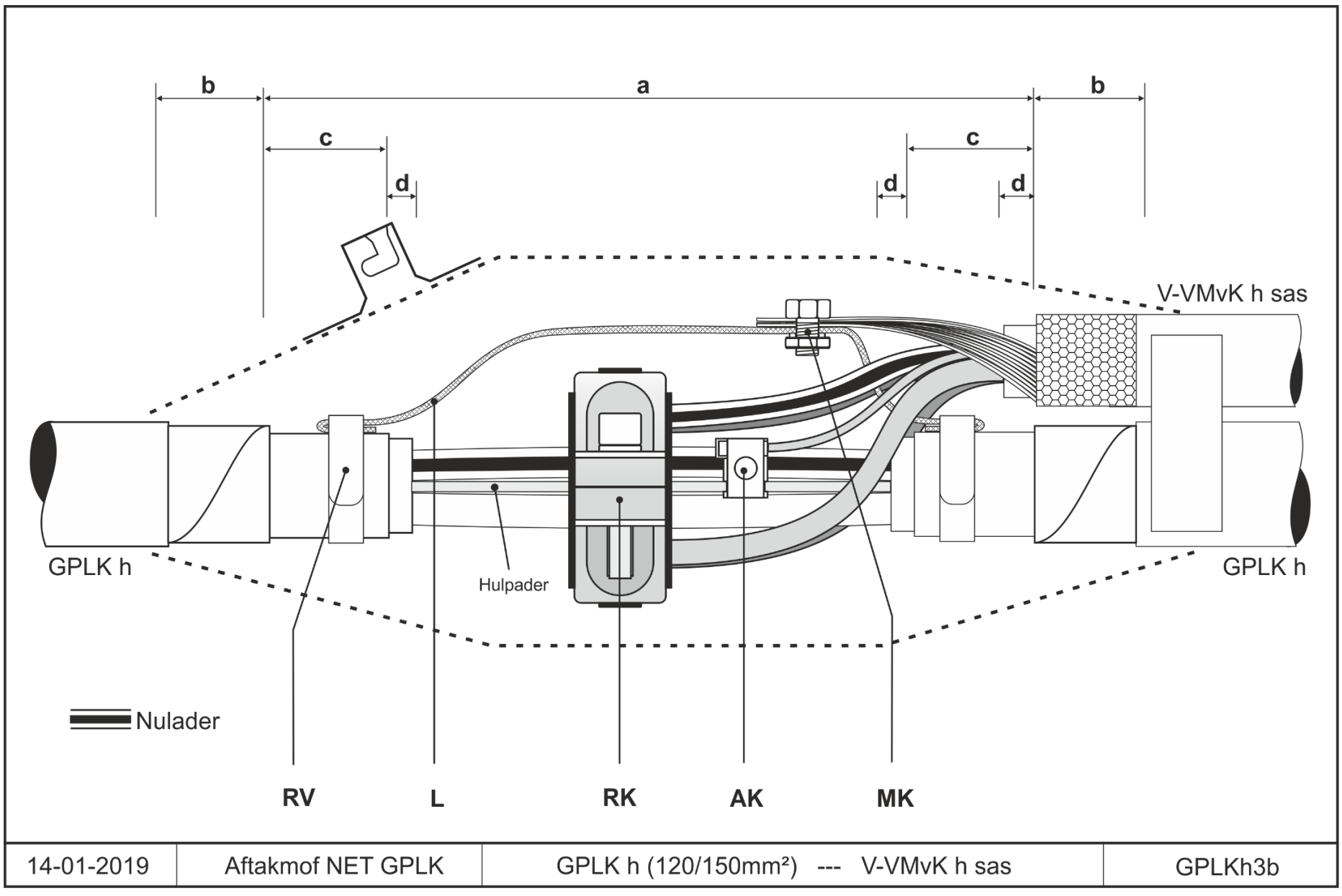
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de hoofdkabel en aftakkabel voor volgens paragraaf 4.4.2 en 4.2.3
3. Aansnijmaat aftekenen en loodmantel aan beide zijden over een lengte van 8 cm opruwen
4. Breng een aardverbinding aan d.m.v. litze (L) en rolbandveren (RV). De aardverbinding dient geïsoleerd te worden met wikkelgaas
5. Verwijder de tussenliggende loodmantel
6. Aan weerszijde 3 cm gordelisolatie laten staan. Gordelisolatie vastzetten met bindgaren
7. Resterende gordelisolatie laag voor laag verwijderen
8. Aders spreiden en kabelziel verwijderen
9. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabel aan. Zet deze vast met wikkeltape
10. Controleer of de ader die volgens jou de nulgeleider is, echt de nulgeleider is.
11. Monteer de nulgeleider van de aftakkabel met een geïsoleerde aftakklem (AK1) op de nulgeleider van de hoofdkabel
12. Monteer de faseaders van de aftakkabel met geïsoleerde aftakklemmen (AK1) op de hoofdkabel
13. Verbind het aardscherm van de aftakkabel met een moerklem (MK) met het aardscherm (litze) van de hoofkabel
14. Monteer de hulpaders van de aftakkabel met geïsoleerde aftakklemmen (AK2) op de hulpaders van de hoofdkabel
15. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
16. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.4.6 Aftakmof net met ringklem

Deze instructie is voor het maken van een aftakmof voor een netkabel op een GPL hoofdkabel.
In onderstaande Tabel 26 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 33 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2 en 4.2.3. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel GPLK (mm)				Materialen									
		a	b	c	d	RK		AK		RV		L		MK	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	loodmantel	gordelisolatie	ringklem	aantal	aftakklem	aantal	rolveer	aantal	litze	aantal	moerklem	aantal
GPLKh 4x120Cu	V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	460	50	80	30	20041565	1	20041608	6	20001012	2	20036328	1	20041557	1
GPLKh 4x150Cu		460	50	80	30	20041566	1	20041608	6	20001012	2	20036328	1	20041557	1

Tabel 26 GPLKh - Aftakmof net met ringklem



Figuur 33 GPLKh - Aftakmof net met ringklem

Montagestappen:

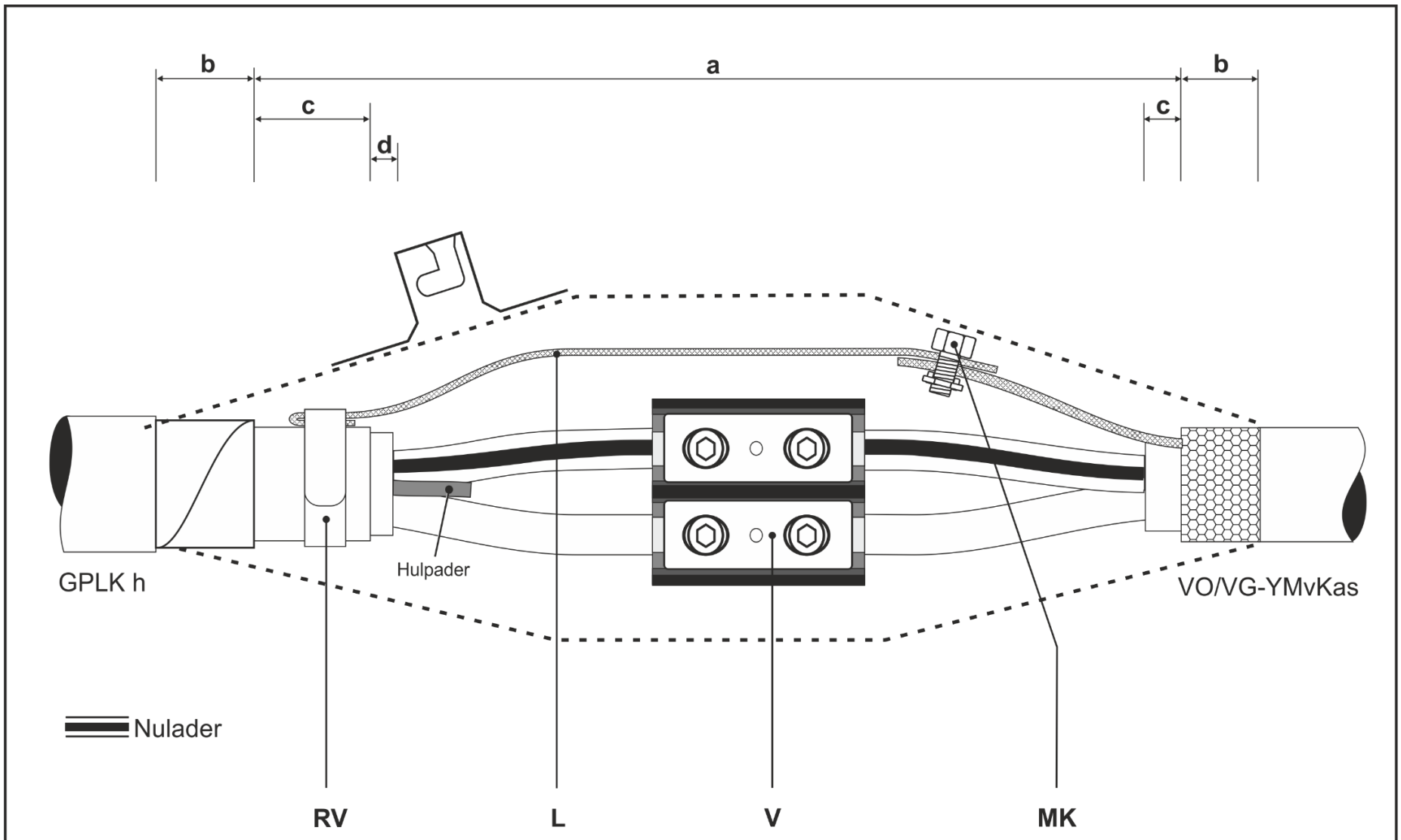
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de hoofdkabel en aftakkabel voor volgens paragraaf 4.4.2 en 4.2.3
3. Aansnijmaat aftekenen en loodmantel aan beide zijden over een lengte van 8 cm opruwen
4. Breng een aardverbinding aan d.m.v. litze (L) en rolbandveren (RV) . De aardverbinding dient geïsoleerd te worden met wikkelgaas
5. Verwijder de tussenliggende loodmantel
6. Aan weerszijde 3 cm gordelisolatie laten staan. Gordelisolatie vastzetten met bindgaren
7. Resterende gordelisolatie laag voor laag verwijderen
8. Aders spreiden en kabelziel verwijderen
9. Strip de aderisolatie van de aftakkabel volgens de montage instructie van de leverancier
10. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabel aan. Zet deze vast met wikkeltape
11. Controleer of de ader die volgens jou de nulgeleider is, echt de nulgeleider is.
12. De toe te passen ringklem is geschikt voor het doorvoeren van 2 hulpaders. Overbrug de overige 2 hulpaders van de hoofdkabel:
    a. Stroom meten van te onderbreken hulpader
    b. Bypass maken d.m.v. VD-draad (doorsnede bypass dient ≥ bestaande hulpader hoofdkabel te zijn) en geïsoleerde aftakklemmen
    c. Knip de bestaande hulpader en dop de adereinden direct af.
13. Plaats de ringklem (RK) op de hoofdkabel. Let op; niet doordraaien
14. Verbind het aardscherm van de aftakkabel met een moerklem (MK) met het aardscherm (litze) van de hoofkabel
15. Monteer de aftakkabel in de ringklem
16. Monteer de hulpaders van de aftakkabel met geïsoleerde aftakklemmen (AK) op de hulpaders van de hoofdkabel
17. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
18. Draai de ringklem door volgens het montagevoorschrift van de leverancier
19. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.4.7 Verbindingsmof huisaansluiting – spanningsloos

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een spanningsloze GPL aansluitkabel.
In onderstaande Tabel 27 staan de aansnijmaten van de GPL kabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 34 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2 en 4.2.4 Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel GPLK (mm)				Materialen							
		a	b	c	d	V		RV		L		MK	
Huisaansluitkabel 1	Huisaansluitkabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	loodmantel	gordelisolatie	verbinder	aantal	rolveer	aantal	litze	aantal	moerklem	aantal
GPLKh 4x6 Cu + 2x1 mm2	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	370	50	80	30	20041552	1	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	370	50	80	30	20041552	1	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
GPLKh 4x10 Cu + 4x1 mm2	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	370	50	80	30	20041552	1	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	370	50	80	30	20041552	1	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	370	50	80	30	20041552	1	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
GPLKh 4x16 Cu + 4x1 mm2	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	370	50	80	30	20041552	1	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	370	50	80	30	20041552	1	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	370	50	80	30	20041552	1	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1

Tabel 27 GPLKh - verbindingsmof huisaansluiting - spanningsloos



Figuur 34 GPLKh - verbindingsmof huisaansluiting - spanningsloos

Montagestappen:

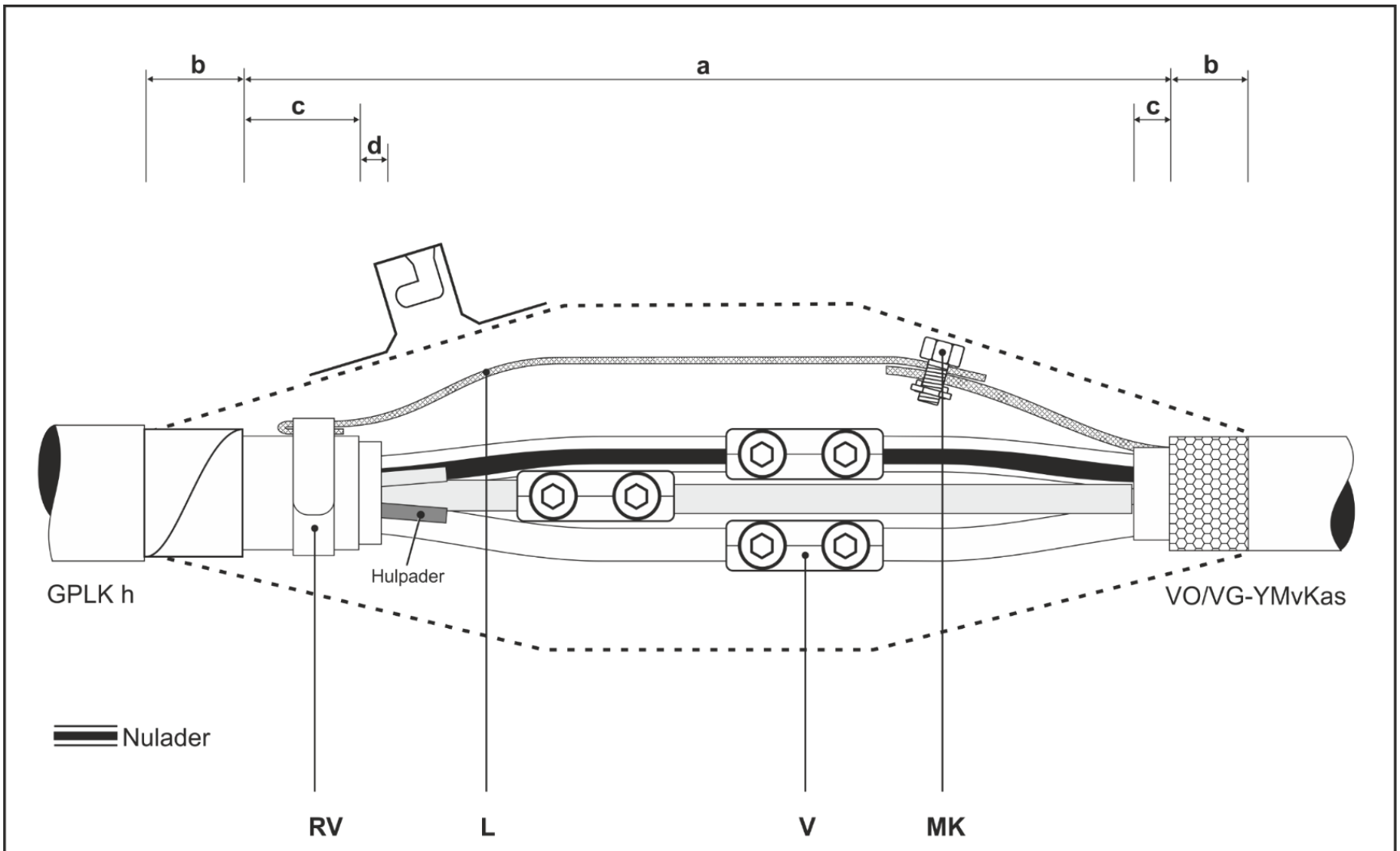
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid beide kabels voor volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2 en 4.2.4.
3. Knip eventueel aanwezige hulpaders zo kort mogelijk af
4. Controleer of de ader die volgens jou de nulgeleider is, echt de nulgeleider is
5. Strip de aderisolatie van beide kabels volgens de montage instructie van de leverancier
6. Monteer de aders van de kunststof kabel in het verbindingsblok (V)
7. Monteer de aders van de GPLK kabel in het verbindingsblok
8. Breng een aardverbinding aan d.m.v. litze (L) en een rolbandveer (RV)
9. Verbind het aardscherm en de litze met een moerklem (MK)
10. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
11. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.4.8 Verbindingsmof huisaansluiting – onder spanning

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een onder spanning staande GPL aansluitkabel.
In onderstaande Tabel 28 staan de aansnijmaten van de GPL kabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 35 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2 en 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)				Materialen							
		a	b	c	d	V		RV		L		MK	
Huisaansluitkabel 1	huisaansluitkabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	loodmantel	gordelisolatie	verbinder	aantal	rolveer	aantal	litze	aantal	moerklem	aantal
GPLKh 4x6 Cu + 2x1 mm2	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	370	50	80	30	20039902	4	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	370	50	80	30	20039902	4	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
GPLKh 4x10 Cu + 4x1 mm2	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	370	50	80	30	20039902	4	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	370	50	80	30	20039902	4	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	370	50	80	30	20039902	4	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
GPLKh 4x16 Cu + 4x1 mm2	VO/VG-YMvKasmb 4x6 Cu + as 10 Cu	370	50	80	30	20039902	4	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	370	50	80	30	20039902	4	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	370	50	80	30	20039902	4	20001010	1	20036315	0,5	20041555	1

Tabel 28 GPLKh - verbindingsmof huisaansluiting - onder spanning



Figuur 35 GPLKh - verbindingsmof huisaansluiting - onder spanning

Montagestappen:

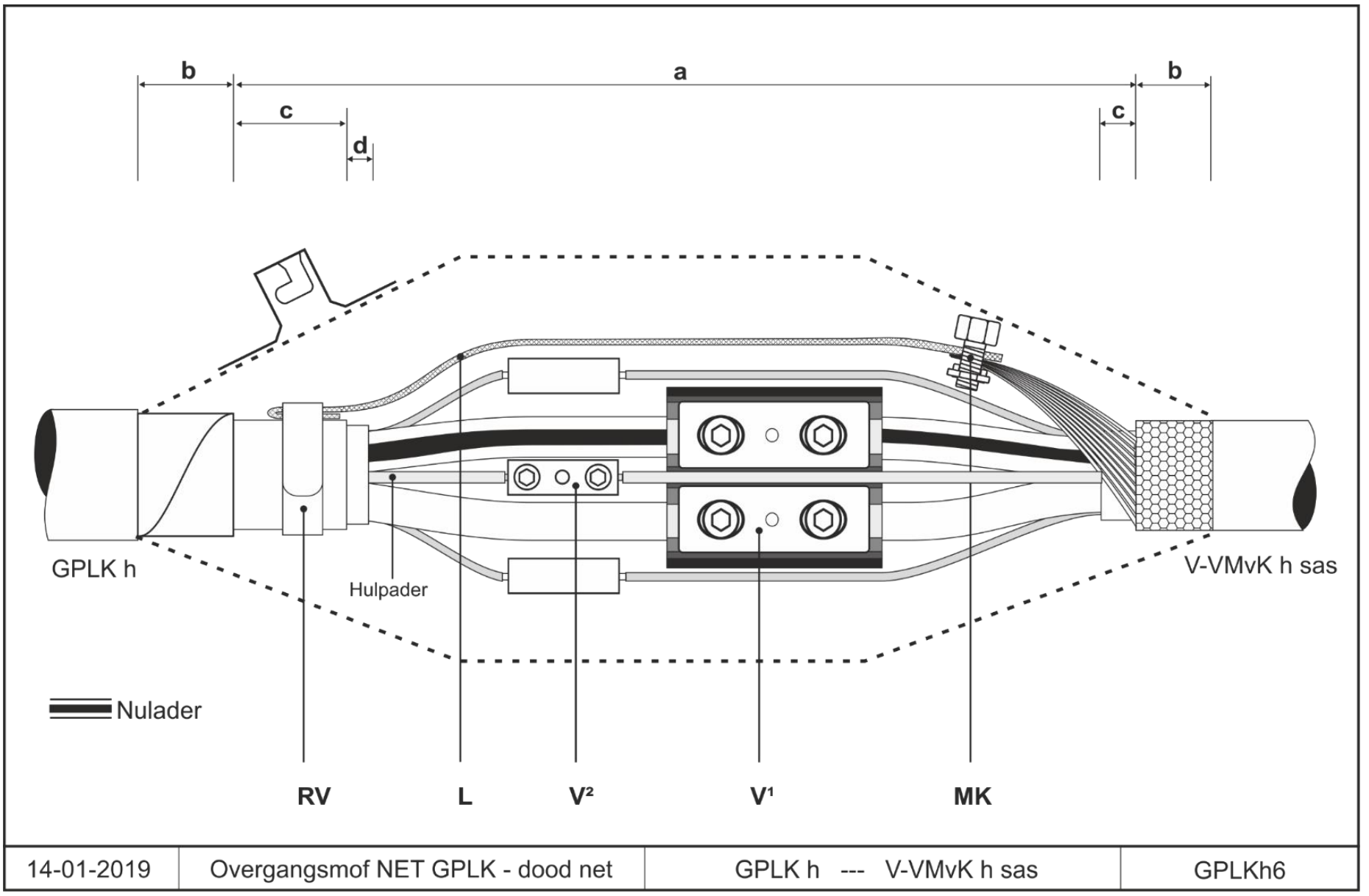
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid beide kabels voor volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2 en 4.2.4.
3. Knip eventueel aanwezige hulpaders zo kort mogelijk af
4. Controleer of de ader die volgens jou de nulgeleider is, echt de nulgeleider is.
5. Verbind de nulgeleider van beide kabels met een geïsoleerde verbinder (V). Let op; aderisolatie niet verwijderen
6. Verbind de faseaders van beide kabels met geïsoleerde verbinders (V). Let op; aderisolatie niet verwijderen
7. Breng een aardverbinding aan d.m.v. litze (L) en een rolbandveer (RV)
8. Verbind het aardscherm en de litze met een moerklem (MK)
9. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
10. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.4.9 Verbindingsmof net – spanningsloos

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een spanningsloze GPL hoofdkabel.
In onderstaande Tabel 29 staan de aansnijmaten van de GPL hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 36 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2 4.2.3 en 4.2.3. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)				Materialen									
		a	b	c	d	V1		V2		RV		L		MK	
hoofdkabel 1	hoofdkabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	loodmantel	gordelisolatie	verbinder	aantal	verbinder	aantal	rolveer	aantal	litze	aantal	moerklem	aantal
GPLKh 4x25Cu	V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	480	50	80	30	20041553	1	20041549	4	20001011	1	20036316	0,5	20041557	1
GPLKh 3x35+1x25Cu		480	50	80	30	20041553	1	20041549	4	20001011	1	20036316	0,5	20041557	1
GPLKh 4x35Cu		480	50	80	30	20041553	1	20041549	4	20001011	1	20036316	0,5	20041557	1
GPLKh 3x50+1x35Cu		480	50	80	30	20041553	1	20041549	4	20001011	1	20036317	0,5	20041557	1
GPLKh 4x50Cu		480	50	80	30	20041553	1	20041549	4	20001006	1	20036317	0,5	20041557	1
GPLKh 3x70+1x50		480	50	80	30	20041553	1	20041549	4	20001006	1	20036317	0,5	20041557	1
GPLKh 4x70Cu		480	50	80	30	20041553	1	20041549	4	20001006	1	20036317	0,5	20041557	1
GPLKh 3x95+1x70		480	50	80	30	20041553	1	20041549	4	20001006	1	20036317	0,5	20041557	1
GPLKh 4x95Cu		480	50	80	30	20041553	1	20041549	4	20001006	1	20036317	0,5	20041557	1
GPLKh 4x120Cu		480	50	80	30	20041553	1	20041549	4	20001012	1	20036328	0,5	20041557	1
GPLKh 4x150Cu		480	50	80	30	20041553	1	20041549	4	20001012	1	20036328	0,5	20041557	1

Tabel 29 GPLKh - verbindingsmof net – spanningsloos



Figuur 36 GPLKh - verbindingsmof net – spanningsloos

Montagestappen:

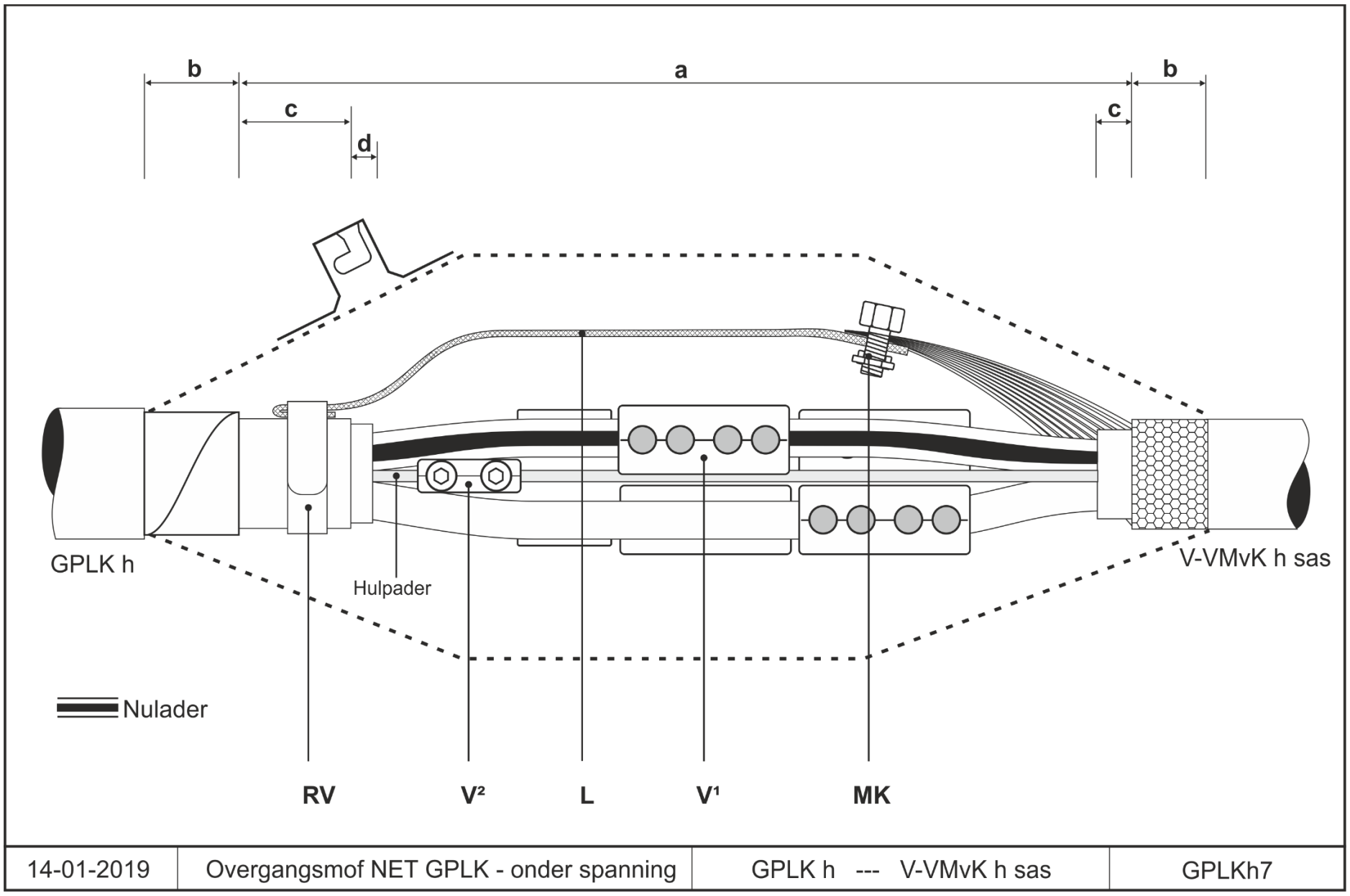
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid beide kabels voor volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2 4.2.3 en 4.2.3.
3. Controleer of de ader die volgens jou de nulgeleider is, echt de nulgeleider is
4. Strip de aderisolatie van de hoofdaders en hulpaders van beide kabels
5. Monteer de aders van de kunststof kabel in het verbindingsblok (V1)
6. Monteer de aders van de GPLK kabel in het verbindingsblok (V1)
7. Verbind de hulpaders met ongeïsoleerde verbinders (V2)
8. Breng een aardverbinding aan d.m.v. litze (L) en een rolbandveer (RV)
9. Verbind het aardscherm en de litze met een moerklem (MK)
10. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
11. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.4.10 Verbindingsmof net – onder spanning

Deze instructie is voor het maken van een verbindingsmof op een onder spanning staande GPL hoofdkabel.
In onderstaande Tabel 30 staan de aansnijmaten van de GPL hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 37 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2 4.2.3 en 4.2.3. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)				Materialen									
		a	b	c	d	V1		V2		RV		L		MK	
hoofdkabel 1	hoofdkabel 2	aansnijmaat	buitenmantel	loodmantel	gordelisolatie	verbinder	aantal	verbinder	aantal	rolveer	aantal	litze	aantal	moerklem	aantal
GPLKh 4x25Cu	V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	480	50	80	30	20036380	4	20039901	4	20001011	1	20036316	0,5	20041557	1
GPLKh 3x35+1x25Cu		480	50	80	30	20036380	4	20039901	4	20001011	1	20036316	0,5	20041557	1
GPLKh 4x35Cu		480	50	80	30	20036380	4	20039901	4	20001011	1	20036316	0,5	20041557	1
GPLKh 3x50+1x35Cu		480	50	80	30	20036380	4	20039901	4	20001006	1	20036317	0,5	20041557	1
GPLKh 4x50Cu		480	50	80	30	20036380	4	20039901	4	20001006	1	20036317	0,5	20041557	1
GPLKh 3x70+1x50		480	50	80	30	20036380	4	20039901	4	20001006	1	20036317	0,5	20041557	1
GPLKh 4x70Cu		480	50	80	30	20036380	4	20039901	4	20001006	1	20036317	0,5	20041557	1
GPLKh 3x95+1x70		480	50	80	30	20036380	4	20039901	4	20001006	1	20036317	0,5	20041557	1
GPLKh 4x95Cu		480	50	80	30	20036380	4	20039901	4	20001006	1	20036317	0,5	20041557	1
GPLKh 4x120Cu		480	50	80	30	20036380	4	20039901	4	20001012	1	20036328	0,5	20041557	1
GPLKh 4x150Cu		480	50	80	30	20036380	4	20039901	4	20001012	1	20036328	0,5	20041557	1

Tabel 30 GPLKh - verbindingsmof net - onder spanning



Figuur 37 GPLKh - verbindingsmof net - onder spanning

Montagestappen:

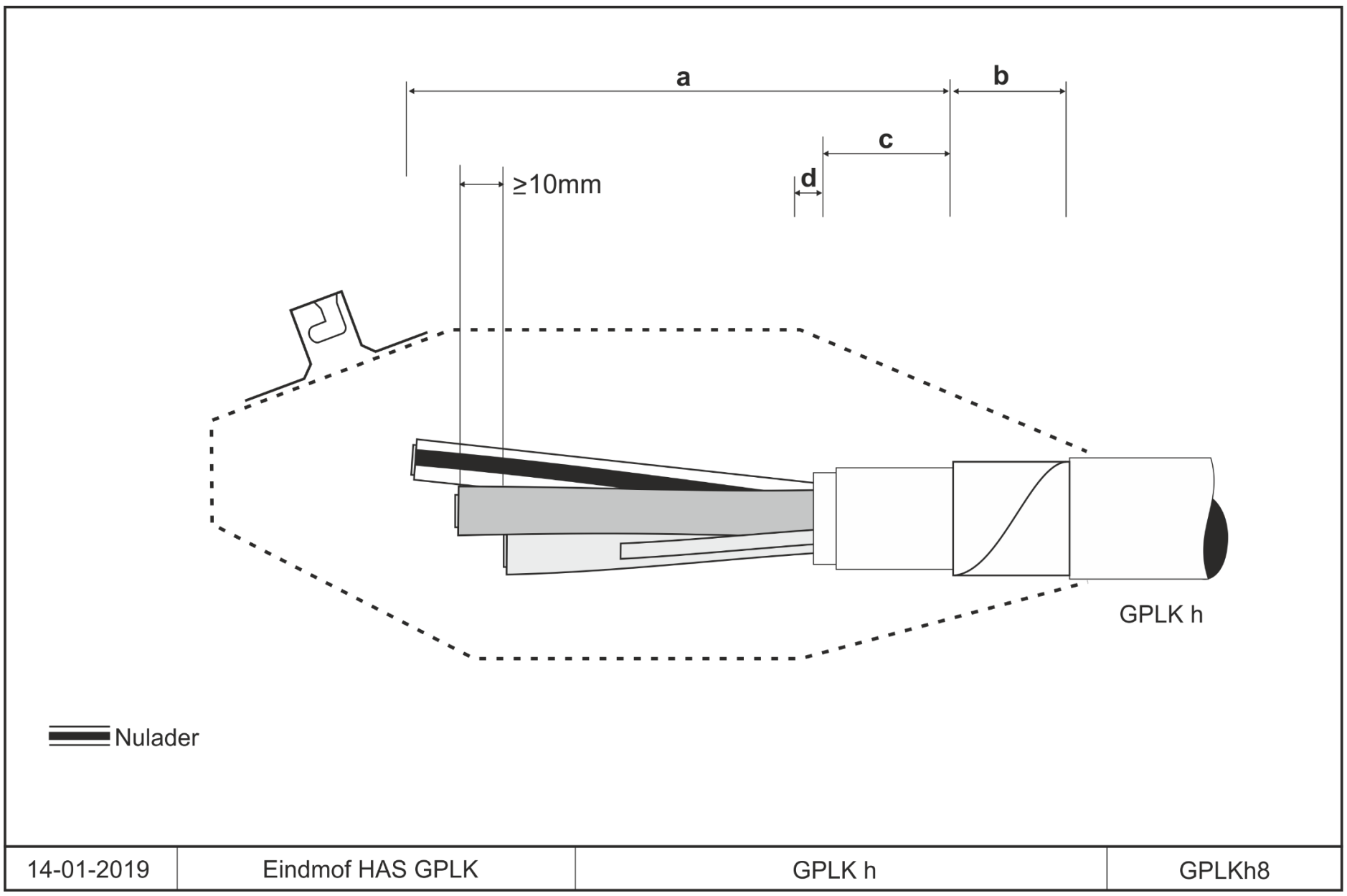
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid beide kabels voor volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2 4.2.3 en 4.2.3.
3. Strip de aderisolatie van de aders van beide kabels volgens de montage instructie van de leverancier
4. Controleer of de ader die volgens jou de nulgeleider is, echt de nulgeleider is.
5. Verbind de nulgeleider van beide kabels met de geïsoleerde verbinder (V1)
6. Verbind de faseaders van beide kabels met de geïsoleerde verbinders (V1)
7. Verbind de hulpaders met geïsoleerde verbinders (V2)
8. Breng een aardverbinding aan d.m.v. litze (L) en een rolbandveer (RV)
9. Verbind het aardscherm en de litze met een moerklem (MK)
10. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
11. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.4.11 Eindmof huisaansluiting

Deze instructie is voor het maken van een eindmof op een GPL huisaansluitkabel.
In onderstaande Tabel 31 staan de aansnijmaten van de kabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 38 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

	Maattabel (mm)				Materialen			
	a	b	c	d	AKi			
huisaansluitkabel	aansnijmaat	buitenmantel	loodmantel	gordelisolatie	aftakklem	aantal	einddop	aantal
GPLKh 4x6 Cu + 2x1 mm²	180	50	80	30	20041608	*	20018082	4
GPLKh 4x10 Cu + 4x1 mm²	180	50	80	30	20041608	*	20018083	4
GPLKh 4x16 Cu + 4x1 mm²	180	50	80	30	20041608	*	20018085	4
* aantal is afhankelijk van aantal hulpaders								

Tabel 31 GPLKh - eindmof huisaansluiting



Figuur 38 GPLKh - eindmof huisaansluiting

Montagestappen:

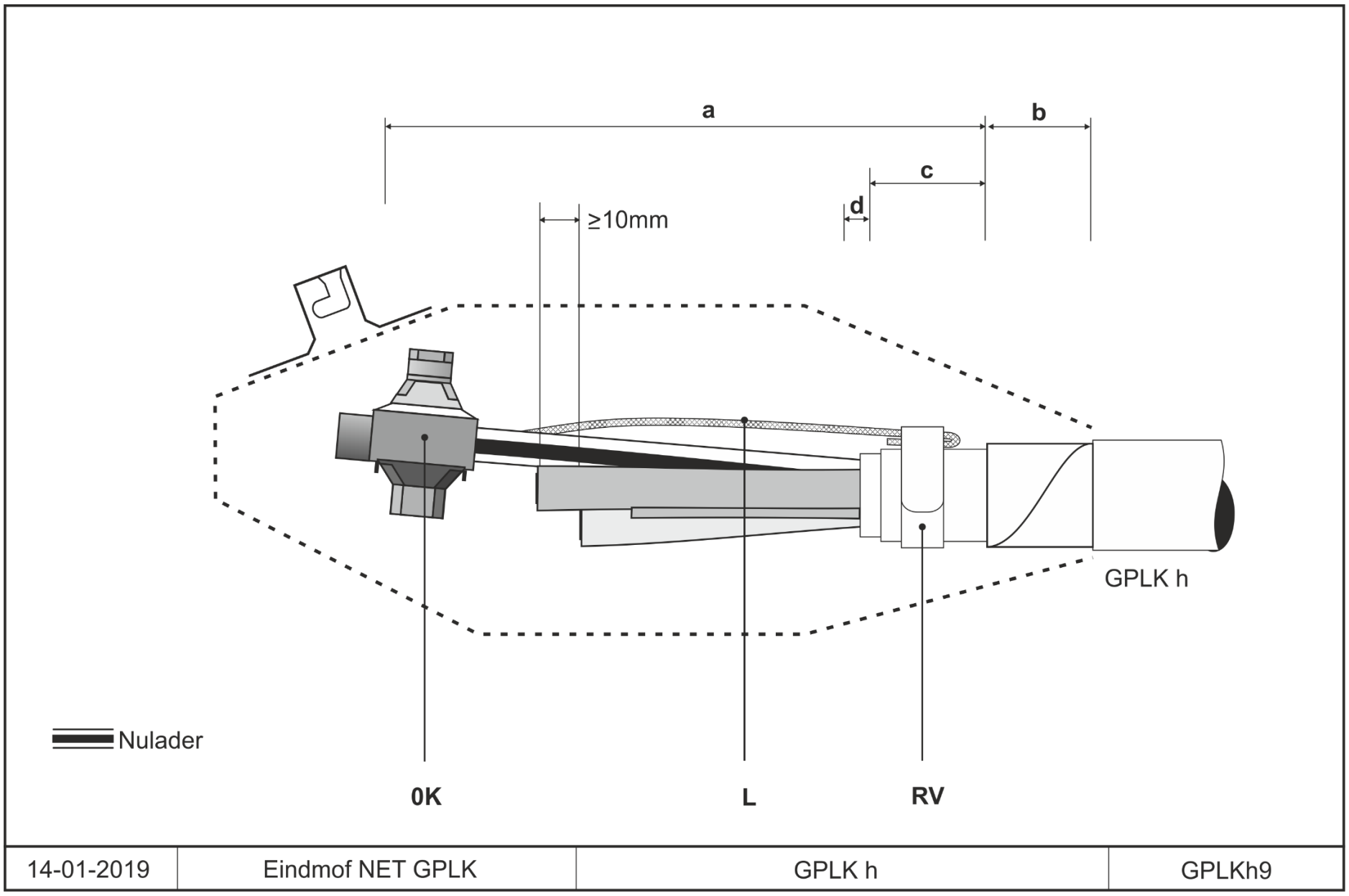
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de kabel voor volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2.
3. Controleer of de ader die volgens jou de nulgeleider is, echt de nulgeleider is.
4. Knip de aders door, knip als laatste de nulgeleider
5. Breng adereind doppen aan over de aders van de spanning voerende kabel
6. Indien de aansluitkabel is voorzien van hulpaders dien je onderstaande extra stappen te volgen:
   a) Meet op de spanningsloze kabel richting aansluitkast welke (kleuren) hulpaders met elkaar zijn doorverbonden in de aansluitkast
   b) Maak dezelfde verbindingen (kleuren) in de mof met geïsoleerde aftakklemmen.
7. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
8. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.4.12 Eindmof net

Deze instructie is voor het maken van een eindmof op een GPL hoofdkabel.
In onderstaande Tabel 32 staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 39 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

	Maattabel (mm)				Materialen					
	a	b	c	d	OK		RV		L	
hoofdkabel	aansnijmaat	buitenmantel	loodmantel	gordelisolatie	aftakklem	aantal	rolveer	aantal	litze	aantal
GPLKh 3x25+1x16Cu	240	50	80	30	20041618	1	20001011	1	20036316	0,5
GPLKh 4x25Cu	240	50	80	30	20041618	1	20001011	1	20036316	0,5
GPLKh 3x35+1x25Cu	240	50	80	30	20041618	1	20001011	1	20036316	0,5
GPLKh 4x35Cu	240	50	80	30	20041618	1	20001011	1	20036316	0,5
GPLKh 3x50+1x35Cu	240	50	80	30	20041618	1	20001006	1	20036317	0,5
GPLKh 4x50Cu	240	50	80	30	20041618	1	20001006	1	20036317	0,5
GPLKh 3x70+1x50	240	50	80	30	20041618	1	20001006	1	20036317	0,5
GPLKh 4x70Cu	240	50	80	30	20041618	1	20001006	1	20036317	0,5
GPLKh 3x95+1x70	240	50	80	30	20041619	1	20001006	1	20036317	0,5
GPLKh 4x95Cu	240	50	80	30	20041619	1	20001006	1	20036317	0,5
GPLKh 4x120Cu	240	50	80	30	20041619	1	20001012	1	20036328	0,5
GPLKh 4x150Cu	240	50	80	30	20041619	1	20001012	1	20036328	0,5

Tabel 32 GPLKh - eindmof net



Figuur 39 GPLKh - eindmof net

Montagestappen:

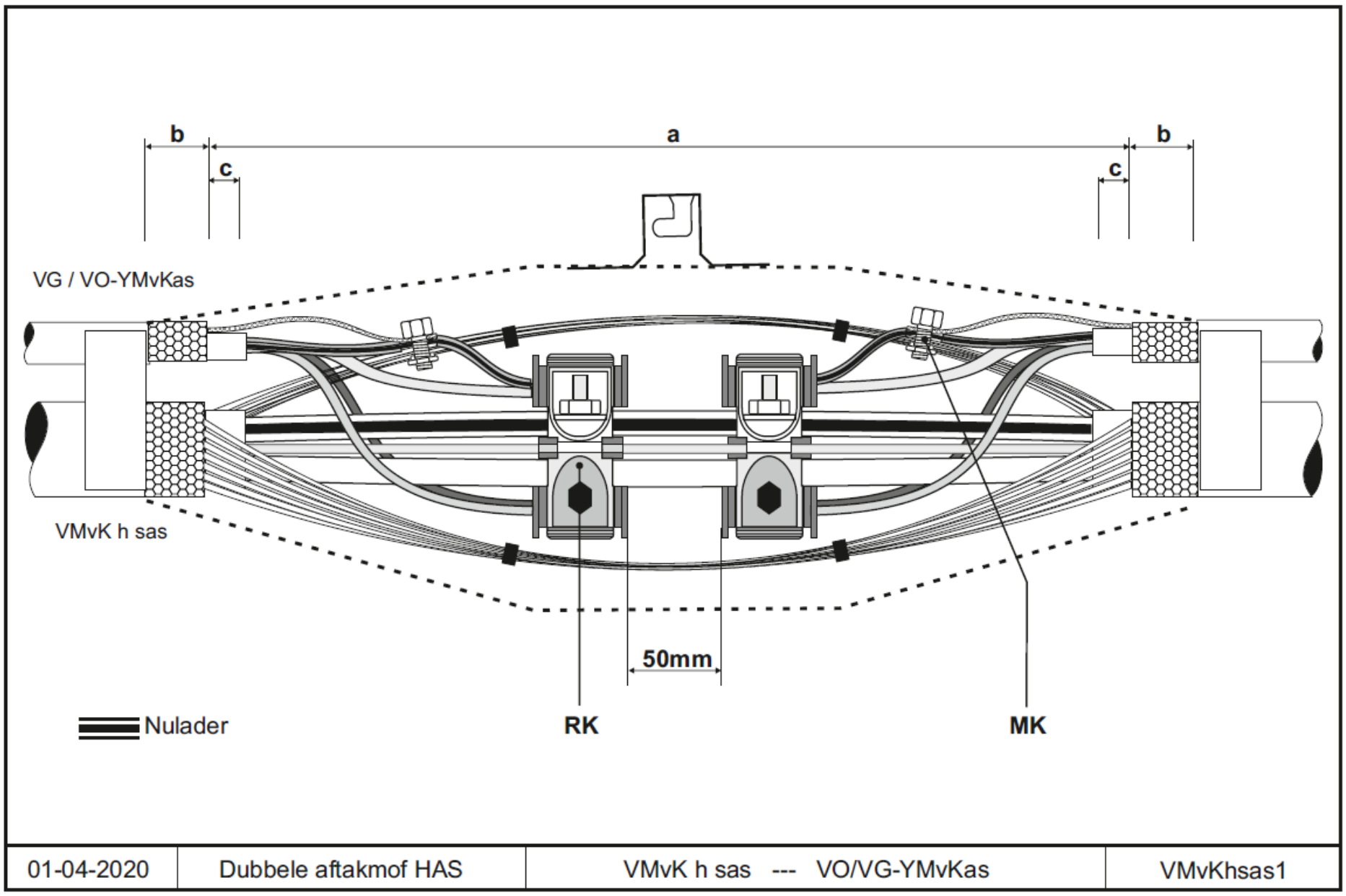
1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de kabel voor volgens de algemene instructie in paragraaf 4.4.2.
3. Knip de hulpaders zo kort mogelijk af
4. Controleer of de ader die volgens jou de nulgeleider is, echt de nulgeleider is.
5. Breng een aardverbinding aan d.m.v. litze (L) en een rolbandveer (RV)
6. Verbind het aardscherm (litze) met de nulgeleider van de kabel met een geïsoleerde aarde-nul klem (0K)
7. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
8. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier

4.5 Montage tweelingmoffen

4.5.1 Montage tweelingmof huisaansluitingen

Deze instructie is voor het maken van een tweelingmof voor huisaansluitingen op een kunststof hoofdkabel.
In een tweelingmof worden twee aansluitkabels d.m.v. twee identieke ringklemmen in één mof gemonteerd.
In onderstaande tabel staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen en verbinders. In Figuur 40 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.3 en 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen			
		a	b	c	RK		MK	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	ringklem	aantal	moerklem	aantal
V-VMvKhsas 4x95 Al + 4x6 Cu + sas 35 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	400	50	30	20041459	2	20041397	2
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	400	50	30	20041459	2	20041397	2
V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	VO/VG-YMvKasmb 4x10 Cu + as 10 Cu	400	50	30	20041459	2	20041397	2
	VG-YMvKasmb 4x16 Cu + as 16 Cu	400	50	30	20041459	2	20041397	2



Figuur 40 Tweelingmof op kunststof hoofdkabel

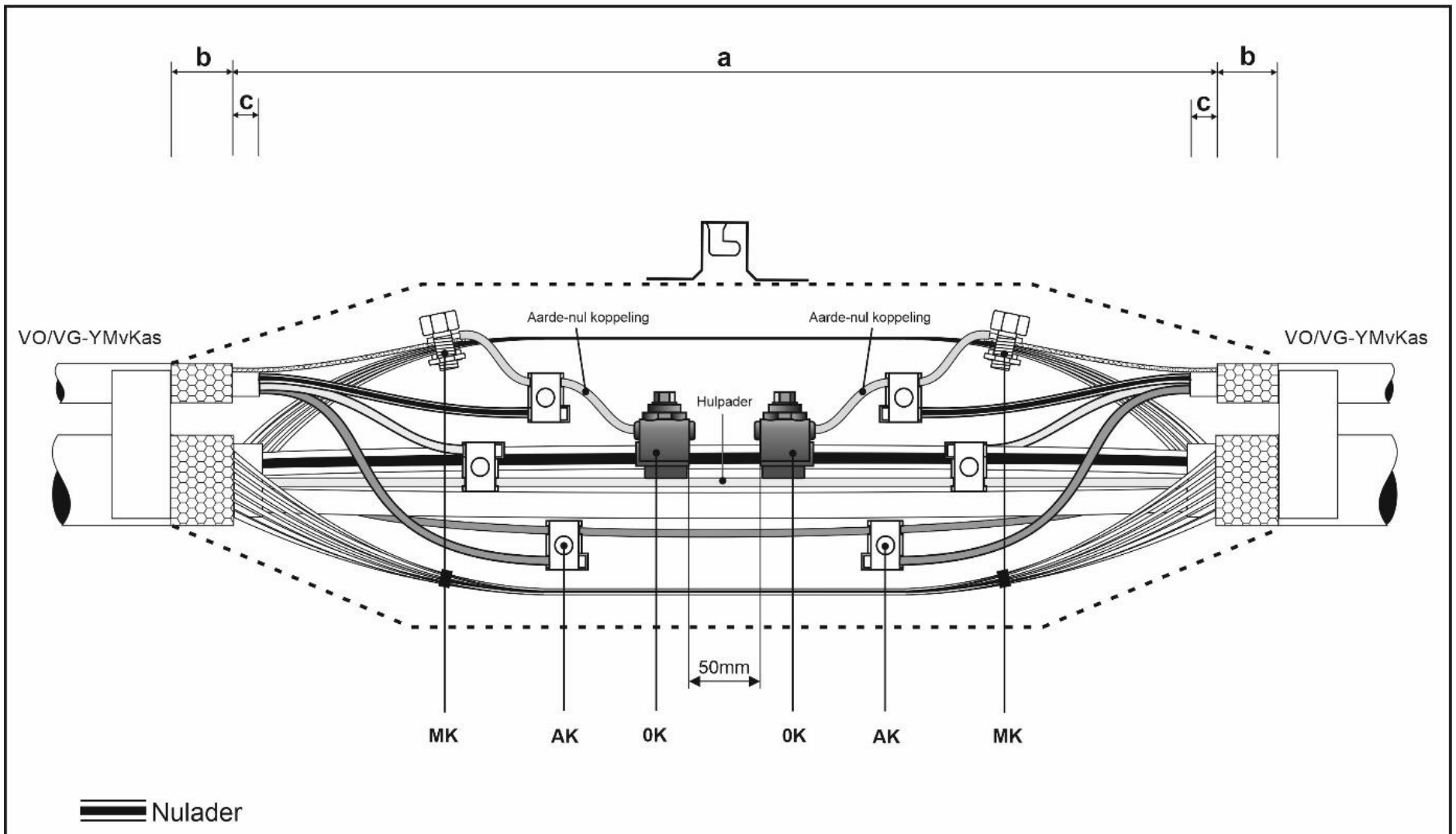
Montagestappen:

1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de hoofdkabel en aftakkabel voor volgens paragraaf 4.2.3 en 4.2.4
3. Knip eventueel aanwezige hulpaders van de aftakkabel zo kort mogelijk af
4. Plaats twee ringklemmen (RK) op de hoofdkabel. Gebruik bij tweeling-moffen altijd dezelfde ringklemmen. Let op; niet doordraaien
5. Houd een onderlinge afstand van 50mm aan tussen beide ringklemmen
6. Plaats de nekafdichtingen en breng de aftakkabels aan. Zet deze vast met wikkeltape
7. Verwijder van beide aftakkabels een stukje aderisolatie van de nulgeleider t.b.v. montage van de moerklem
8. Verbind het aardscherm en de nulgeleider van de aftakkabel met een moerklem (MK) met het aardscherm van de hoofkabel
9. Monteer de aftakkabels in de ringklem
10. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten
11. Draai de ringklemmen door volgens het montagevoorschrift van de leverancier
12. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier
13. Het inspuitventiel moet centraal tussen beide ringklemmen aangebracht worden voor optimale vulling van de hars van de wikkelmof.

4.5.2 Montage tweelingmof OV-aansluitingen

Deze instructie is voor het maken van een tweelingmof OV op een kunststof hoofdkabel. In een tweelingmof worden twee aansluitkabels d.m.v. twee identieke aftakklemmen in één mof gemonteerd. In onderstaande tabel staan de aansnijmaten van de hoofdkabel aangegeven en de toe te passen klemmen. In Figuur 41 staat de gemonteerde mof afgebeeld. De montagestappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in paragraaf 4.2.3 en 4.2.4. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staat beschreven in de handleiding van de leverancier, zie paragraaf 6.1.1.

		Maattabel (mm)			Materialen					
		a	b	c	OK		AK		MK	
hoofdkabel	aftakkabel	aansnijmaat	buitenmantel	binnenmantel	aftakklem	aantal	aftakklem	aantal	moerklem	aantal
V-VMvKhsas 4x50 Al + 4x2,5 Cu + sas 25 Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	340	50	30	20043487	2	20041608	6	20041397	2
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	340	50	30	20043487	2	20041608	6	20041397	2
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	340	50	30	20043487	2	20041608	6	20041397	2
V-VMvKhsas 4x95 Al + 4x6 Cu + sas 35 Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	340	50	30	20043487	2	20041608	6	20041397	2
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	340	50	30	20043487	2	20041608	6	20041397	2
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	340	50	30	20043487	2	20041608	6	20041397	2
V-VMvKhsas 4x150 Al + 4x6 Cu + sas 50 Cu	VO-YMvKasmb 3x2,5 Cu + as 2,5 Cu	340	50	30	20043487	2	20041608	6	20041556	2
	VO-YMvKasmb 3x6 Cu + as 6 Cu	340	50	30	20043487	2	20041608	6	20041556	2
	VO-YMvKasmb 3x10 Cu + as 10 Cu	340	50	30	20043487	2	20041608	6	20041556	2



Figuur 41 Tweelingmof OV op kunststof hoofdkabel

Montagestappen:

1. Controleer de montage volgens de VWI
2. Bereid de hoofdkabel en aftakkabels voor volgens paragraaf 4.2.3 en 4.2.4
3. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabels aan. Zet deze vast met wikkeltape
4. Plaats twee geïsoleerde aarde-nul aftakklemmen (0K) op de nulgeleider van de hoofdkabel. Gebruik bij tweelingmoffen altijd dezelfde aarde-nul aftakklemmen
5. Houd een onderlinge afstand van minimaal 50 mm aan tussen beide aarde-nul aftakklemmen
6. Monteer een aarde-nul koppeling met een doorsnede van 10 mm^2 Cu samengeslagen in beide aarde-nul aftakklemmen
7. Verbind het aardscherm van de aftakkabel en de aarde-nul koppeling met een moerklem (MK) met het aardscherm van de hoofdkabel
8. Steek de nulgeleider van de aftakkabel in de geïsoleerde aftakklem (AK) en monteer deze op de aarde-nul koppeling
9. Monteer de beide fase-aders van de aftakkabel met geïsoleerde aftakklemmen op de hulpaders van de hoofdkabel
10. Breng eventueel boekjes aan tussen drukpunten (bv. kruisende aders en de moerklem)
11. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens het montagevoorschrift van de leverancier
12. Het inspuitventiel moet centraal tussen beide aarde-nul aftakklemmen aangebracht worden voor optimale vulling van de hars in de wikkelmof.

4.6 Specifieke montagewerkzaamheden

De montagevoorschriften uit de voorgaande paragrafen dekken het overgrote deel van de praktijksituaties af. In uitzonderingssituaties kunnen er specifieke aanvullende componenten en/of montagevoorschriften van toepassing zijn. De bijbehorende montagewerkzaamheden zijn opgenomen als interne bijlagen in hoofdstuk 9.

Momenteel zijn daarin opgenomen:

- **9.3 Bijlage C – Montagevoorschrift 25-150 mm2 schroefverbindingsklem voor montage onder spanning**
  Deze bijlage beschrijft de specifieke montagewerkzaamheden voor het onder spanning monteren van laagspanning kabelverbindingen met behulp van geïsoleerde schroefverbindingsklemmen voor GPLK en kunststof kabels met Cu en Al geleiders van 25 – 150 mm².
- **9.4 Bijlage D – Montagevoorschrift aardingsoverbrugging Kupfer Welle/Hakatel kabel**
  Deze bijlage beschrijft de specifieke montagewerkzaamheden voor het realiseren van een aardingsoverbrugging op een Kupfer Welle/Hakatel kabel.

5. Instellen en bedrijfsvaardig opleveren

Alvorens een mof na montage in bedrijf te stellen, dient de grond onder en rondom de mof en de LS-kabel(s) goed te worden aangevuld en verdicht. De eisen over het aanvullen van kabelsleuven en moffengaten staan beschreven in document S7501.

6. Materialenoverzicht

6.1.1 Standaard materialen wikkelmof

Voor de montage van een wikkelmof zijn onderstaande standaard materialen beschikbaar. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier.

Filoform 3D gaasband – handgevulde systeem			
	Artikel	Omschrijving	ID Leverancier
	20043763	Gaasband 3D voor wikkelmof 10cm x 180cm	80480

Tabel 33 3D gaasband Filoform handgevulde systeem

Filoform 3D gaasmat – handgevulde systeem			
	Artikel	Omschrijving	ID Leverancier
	20043768	Gaasmat 3D voor wikkelmof 39cm x 30cm	80525360

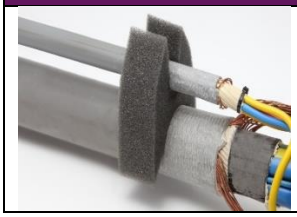
Tabel 34 3D gaasmat Filoform handgevulde systeem

Filoform wikkeltape			
	Artikel	Omschrijving	ID Leverancier
	20018102	PVC-tape transparant 3,8cmx20m v wikkelmof	80467

Tabel 35 PVC-tape Filoform

Filoform FiloSlim inspuitventiel			
	Artikel	Omschrijving	ID Leverancier
	20018103	Inspuitventiel v wikkelmof	80560

Tabel 36 inspuitventiel Filoform

Filoform nekafdichting			
	Artikel	Omschrijving	ID Leverancier
	20018105	Nekafdichting v wikkelmof	80530

Tabel 37 nekafdichting Filoform

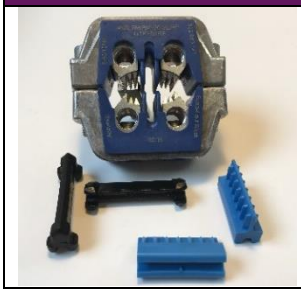
Filoform FiloSlim P2662 hars – handgevulde systeem			
	Artikel	Omschrijving	ID Leverancier
	20043765	Giethars wikkelmof 400ml	804640
	20043767	Giethars wikkelmof 1500ml	802642

Tabel 38 giethars Filoform handgevulde systeem

6.1.2 Standaard ringklemmen, aftakklemmen en schroefverbinders

Aftak huisaansluiting - Pfisterer ringklem IsiCompact [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID Leverancier
	20041571	Ringklem 4x35-70Cu en 4x50Al / 4x6Cu-50Al	331896015
	20041575	Ringklem 3x70-95+1x50-70 / 4x6Cu-50Al	331896025
	20041458	Ringklem 4x95-120Cu / 4x6Cu-50Al	331896005
	20041459	Ringklem 4x95-150Al / 4x6Cu-50Al	331896005

Tabel 39 ringklem huisaansluiting Pfisterer IsiCompact

Aftak huisaansluiting - Pfisterer ringklem SCK [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID leverancier
	20041572	Ringklem 3x25+1x16Cu / 4x6Cu-50Al	332069142
	20041574	Ringklem 4x25Cu / 4x6Cu-50Al	332069141
	20000996	Ringklem 3x35+1x25Cu / 4x6Cu-50Al	332069085
	20017985	Ringklem 3x50+1x35Cu / 4x6Cu-50Al	332069070
	20041563	Ringklem 4x150Cu / 4x6Cu-50Al	330499495

Tabel 40 ringklem huisaansluiting Pfisterer SCK

Aftak huisaansluiting - TE Connectivity ringklem HEL [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID leverancier
	20041571	Ringklem 4x35-70Cu en 4x50Al / 4x6Cu-50Al (1)	HEL-4874.1-NL (geel)
	20041575	Ringklem 3x70-95+1x50-70 / 4x6Cu-50Al (2)	HEL-4875.3-NL (blauw)
	20041458	Ringklem 4x95-120Cu / 4x6Cu-50Al	HEL-4876-NL (zwart)

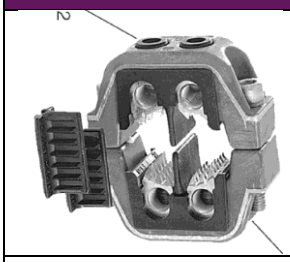
(1) *Bij deze ringklem (gele behuizing) is de stand van de tanden afwijkend. De lange tanden zitten aan de binnenzijde van de ringklem en de korte tanden aan de buitenkant. Dit is de correcte positie.*

(2) *Bij deze ringklem (blauwe behuizing) is de stand van de tanden voor de nulgeleider afwijkend. De lange tanden zitten aan de binnenzijde van de ringklem en de korte tanden aan de buitenkant. Dit is de correcte positie.*

Tabel 41 ringklem huisaansluiting TE HEL

Aftak huisaansluiting - Sicame ringklem HKR3000 [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID leverancier
	20041459	Ringklem 4x95-150Al / 4x6Cu-50Al	HKR3000

Tabel 42 ringklem huisaansluiting Sicame HKR3000

Aftak net - Pfisterer ringklem SCK [handleiding]		
		
Artikel	Omschrijving	ID leverancier
20041564	Ringklem 4x95Al / 4x6Cu-150Al	332241005
20041565	Ringklem 4x150Al en 4x120Cu / 4x6Cu-150Al	332241006
20041566	Ringklem 4x150Cu / 4x6Cu-150Al	331897004
De ringklemmen voor net aftak zijn geschikt voor het doorvoeren van twee hulpaders met een maximale doorsnede van 6 mm².		

Tabel 43 ringklem net Pfisterer SCK

Aftak net - Sicame enkelvoudige aftakklem TTD2714FA [handleiding]		
		
Artikel	Omschrijving	ID leverancier
20041567	Aftakklem geïsoleerd. 16-95Cu&25-150Al/150Al	TTD2714FA
De aftakklem is geschikt voor 16-95 mm² Cu svs (sector vormig samengeslagen geleiders) en 25-150 mm² Al svm (sector vormig massieve geleiders).		

Tabel 44 aftakklem net Sicame TTD2714FA

Aftak hulpader - Sicame enkelvoudige aftakklem PC11616F [handleiding]		
		
Artikel	Omschrijving	ID leverancier
20041608	Aftakklem geïsoleerd 1,5-10Cu/2,5-10Cu	PC11616F
20041609	Aftakklem geïsoleerd 16Cu / 6-16Cu	PC11616F

Tabel 45 aftakklem hulpaders Sicame PC11616F

Verbinding aders - Pfisterer geïsoleerde schroefverbinder [handleiding]		
		
Artikel	Omschrijving	ID leverancier
20039901	Schroefverbinder geïsoleerd 1-10 mm2	332710010
20039902	Schroefverbinder geïsoleerd 6-25 mm2	332710021
20041610	Schroefverbinder geïsoleerd 16-95 mm2	332710030

Tabel 46 geïsoleerde schroefverbinder Pfisterer LV-piercing

Verbinding aders - Pfisterer geïsoleerde schroefverbinder [zie §9.3 bijlage C]		
		
Artikel	Omschrijving	ID leverancier
20036380	Schroefverbinder geïsoleerd 25-185 mm2	332710005

Tabel 47 geïsoleerde schroefverbinder Pfisterer IsiConnecta

Verbinding aders - Melec ongeïsoleerde schroefverbinder [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID leverancier
	20041549	Schroefverbinder 1-16 mm2	SCLL1.5-16 / 800154
	20041550	Schroefverbinder 6-50 mm2	SCLL6-50 / 800148
	20041551	Schroefverbinder 25-150 mm2	SCLL25-150/2L / 800150

Tabel 48 ongeïsoleerde schroefverbinder Melec

Verbinding aders - Melec ongeïsoleerde schroefverbinder blok [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID leverancier
	20041552	Schroefverbinder blok 4x 6-50 mm2	SCLL6-50
	20041553	Schroefverbinder blok 4x 25-150 mm2	SCLL25-150/2L

Tabel 49 ongeïsoleerde schroefverbinder blok Melec

Aarde-nul klem - Sicame enkelvoudige aftakklem PC11616F [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID leverancier
	20041608	Aarde-nul klem 2,5-10 mm2 / 2,5-10 mm2	PC11616F

Tabel 50 aarde-nul klem Sicame PC11616F

Aarde-nul klem - Sicame enkelvoudige aftakklem TTD1514FA [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID leverancier
	20041618	Aarde-nul klem 16-70 mm2 / 16-35 mm2	TTD1514FA

Tabel 51 aarde-nul klem Sicame TTD1514FA

Aarde-nul klem - Sicame enkelvoudige aftakklem NMS150/N [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID leverancier
	20041619	Aarde-nul klem 95-150 mm2 / 35-50 mm2	NMS150/N

Tabel 52 aarde-nul klem Sicame NMS150/N

Aarde-nul klem - TE Connectivity enkelvoudige aftakklem P3X [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID leverancier
	20041618	Aarde-nul klem 16-70 mm2 / 16-35 mm2	P3X50 T35-NL
	20041619	Aarde-nul klem 95-150 mm2 / 35-50 mm2	P3X150 T50-NL

Tabel 53 aarde-nul klem TE Connectivity P3X

Nul aftakklem OV - ENSTO enkelvoudige aftakklem [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID leverancier
	20043487	Aftakklem geïsoleerd OV-0 16-150/1,5-16	SLIW52

Tabel 54 Aftakklem geïsoleerd OV-0 16-150/1,5-16

Batenburg / Filoform moerklem [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID leverancier
	20041554	Moerklem 2,5-6 mm2	FF16 / SB6
	20041555	Moerklem 6-16 mm2	FF16 / SB16
	20041397	Moerklem 10-25 mm2	FF35 / SB25
	20041556	Moerklem 10-35 mm2	PF35 / SB35
	20041557	Moerklem 25-50 mm2	FF50 / SB50
Alle moerklemmen zijn geschikt voor 2 ongeïsoleerde aders of litzes met het op de moerklem vermelde bereik.			

Tabel 55 moerklemmen

Rolbandveer [handleiding]			
	Artikel	Omschrijving	ID-leverancier
	20018152	Rolbandveer 9-14mm	RF0,5
	20001010	Rolbandveer 13-22mm	RF1
	20001011	Rolbandveer 17-28mm	RF2
	20001006	Rolbandveer 23-39mm	RF3
	20001012	Rolbandveer 33-49mm	RF4

Tabel 56 rolbandveren

Litze plat			
	Artikel	Omschrijving	ID-leverancier
	20036315	Litze plat 8mm2 vertind (rol=25 m)	Geen
	20036316	Litze plat 16mm2 (rol=50m)	Geen
	20036317	Litze plat 25mm2 (rol=50m)	Geen
	20036328	Litze plat 35mm2 vertind (rol=25m)	Geen

Tabel 57 litze plat

7. Verklarende woordenlijst

Term/afkorting	Omschrijving
Al	Aluminium
Cu	Koper
GPLK	Gepantserde papier loodkabel
rm	Rond massieve geleider
rs	Rond samengeslagen geleider
svm	Sectorvormig massieve geleider
svs	Sectorvormig samengeslagen geleider
Boekjes	Dubbelgeslagen wikkelgaas
Drukpunten	Punten in een mof waar ongewild contact kan ontstaan tussen kruisende aders en aders/aardscherm en klemmen

8. Externe bijlagen

Bijlagenummer en -titel	Versienummer
Niet van toepassing	

9. Interne bijlagen

9.1 Bijlage A – Aansnijmaten en artikeloverzicht wikkelmateriaal per type mof

9.1.1 Aansnijmaten en artikeloverzicht per type mof voor kunststof kabels

AFTAKMOFFEN

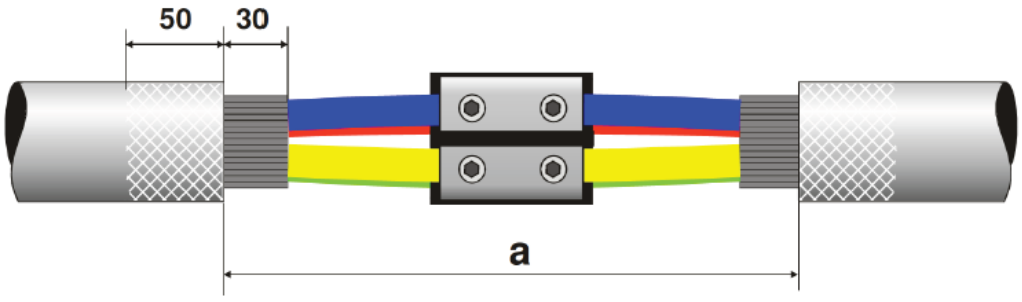
Handgevulde systeem wikkelmof									
Hoofdkabel	*Aftakkabel*	*Aansnijlengte a (mm)*	*Inspuitventiel*	*3D gaasmat*	*3D gaasband rol*	*Tape*	*Kunsthars 400 ml*	*Kunsthars 1500 ml*	*Nekafdichting*
3 x 6/10 mm^2	3-4 x 2,5/6/10 mm^2	190	1		1,5	0,5	1		1
4 x 50 mm^2	3-4 x 2,5/6/10 mm^2	240	1		3	1	2		1
4 x 50 mm^2	4 x 50 mm^2	260	1	1	1	1		1	1
4 x 95 mm^2	3-4 x 2,5/6/10 mm^2	240	1	1	1	1		1	1
4 x 95 mm^2	4 x 50 mm^2	260	1	1	1	1		1	1
4 x 150 mm^2	3-4 x 2,5/6/10 mm^2	240	1	1	1	1		1	1
4 x 150 mm^2	4 x 6/10 mm^2	260	1	1	1	1		1	1
4 x 150 mm^2	4 x 50 mm^2	290	1		4	1,5	1	1	1
4 x 150 mm^2	4 x 95 mm^2	310	1		4,5	2	2	1	1
4 x 150 mm^2	4 x 150 mm^2	360	1		5	2	3	1	1

Tabel 58 kunststof kabels - aansnijmaten en artikeloverzicht aftakmoffen handgevulde systeem wikkelmof

VERBINDINGSMOFFEN EN EINDMOFFEN

Handgevulde systeem wikkelmof							
Kabel 1	*Kabel 2*	*Aansnijlengte a (mm)*	*Inspuitventiel*	*3D gaasband rol*	*Tape*	*Kunsthars 400 ml*	*Kunsthars 1500 ml*
3-4 x 2,5/6mm^2	3-4 x 2,5/6mm^2	190	1	1,5	0,5	1	
3-4 x 10/16mm^2	3-4 x 10/16mm^2	190	1	2	0,5	1	
4 x 50 mm^2	4 x 16 mm^2	240	1	3	1	2	
4 x 50 mm^2	4 x 50 mm^2	240	1	3	1	3	
4 x 95 mm^2	4 x 50 mm^2	290	1	3,5	1		1
4 x 95 mm^2	4 x 95 mm^2	290	1	3,5	1	1	1
4 x 150 mm^2	4 x 95 mm^2	340	1	4	1,5	2	1
4 x 150 mm^2	4 x 150 mm^2	340	1	4	1,5	2	1
➢ **Materialen voor een Eindmof = 0,5 x materialen verbindingsmof**							

Tabel 59 kunststof kabels - aansnijmaten en artikeloverzicht verbindingsmoffen en eindmoffen handgevulde systeem wikkelmof



Figuur 42 maatvoering kunststof kabel

9.1.2 Aansnijmaten en artikeloverzicht per type mof voor GPL-kabels

AFTAKMOFFEN

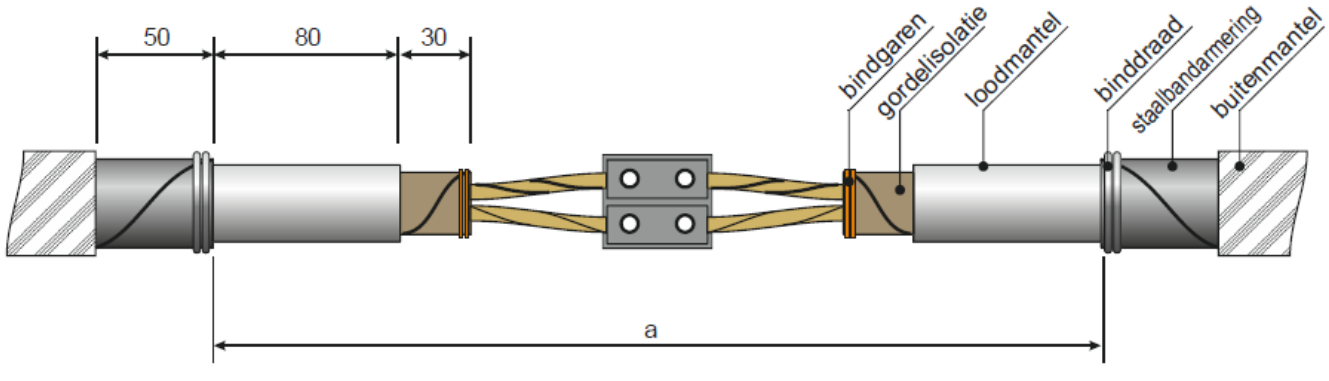
Handgevulde systeem wikkelmof								
Hoofdkabel	*Aftakkabel*	*Aansnijlengte a (mm)*	*Inspuitventiel*	*3D gaasband rol*	*Tape*	*Kunsthars 400 ml*	*Kunsthars 1500 ml*	*Nekafdichting*
4 x 25 t/m 4 x 35 mm^2	3 x 2,5/6/10 mm^2	350	1	3	1	3		1
4 x 50 t/m 4 x 150 mm^2	3 x 2,5/6/10 mm^2	400	1	3	1	3		1
4 x 25 t/m 4 x 35 mm^2	4 x 6/10/16/50 mm^2	400	1	3	1	3		1
4 x 50 t/m 4 x 150 mm^2	4 x 6/10/16/50 mm^2	430	1	4	1,5		1	1
4 x 25 t/m 4x150 mm^2	4 x 150 mm^2	460	1	5	2	1	1	1
➢ **Kabels met ongelijke aderdoorsnedes behandelen als gelijke aders (bijvoorbeeld 3x35+1x25 mm^2 behandelen als 4x35 mm^2)**								

Tabel 60 GPL kabels - aansnijmaten en artikeloverzicht aftakmoffen handgevulde systeem wikkelmof

VERBINDINGSMOFFEN EN EINDMOFFEN

Handgevulde systeem wikkelmof						
Kabel 1	*Aansnijlengte a (mm)*	*Inspuitventiel*	*3D gaasband rol*	*Tape*	*Kunsthars 400 ml*	*Kunsthars 1500 ml*
3 x 2,5/6 mm^2	350	1	1,5	0,5	2	
4 x 6 mm^2	370	1	2	0,5	2	
4 x 10/16 mm^2	370	1	2	1	3	
4 x 25 t/m 4 x 35 mm^2	480	1	4	1,5		1
4 x 50 t/m 4 x 150 mm^2	480	1	5	2	1	1
➢ **Materialen voor een Eindmof = 0,5 x materialen verbindingsmof**						

Tabel 61 GPL kabels - aansnijmaten en artikeloverzicht verbindingsmoffen en eindmoffen handgevulde systeem wikkelmof



Figuur 43 maatvoering GPL kabel

9.2 Bijlage B – Artikeloverzicht klemmen per type verbinding

	Hoofdkabel	Aftakkabel	Type klem	Artikel nummer	Korte omschrijving
AFTAK HUISAANSLUITING	4x50 Alsvm	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041571	Ringklem 4x35-70Cu en 4x50Al / 4x6Cu-50Al
	4x95 Alsvm	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041459	Ringklem 4x95-150Al / 4x6Cu-50Al
	4x150 Alsvm	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041459	Ringklem 4x95-150Al / 4x6Cu-50Al
	3x25+1x16 Cusvs	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041572	Ringklem 3x25+1x16Cu / 4x6Cu-50Al
	4x25 Cusvs	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041574	Ringklem 4x25Cu / 4x6Cu-50Al
	3x35+1x25 Cusvs	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20000996	Ringklem 3x35+1x25Cu / 4x6Cu-50Al
	4x35 Cusvs	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041571	Ringklem 4x35-70Cu en 4x50Al / 4x6Cu-50Al
	3x50+1x35 Cusvs	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20017985	Ringklem 3x50+1x35Cu / 4x6Cu-50Al
	4x50 Cusvs	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041571	Ringklem 4x35-70Cu en 4x50Al / 4x6Cu-50Al
	3x70+1x50 Cusvs	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041575	Ringklem 3x70-95+1x50-70 / 4x6Cu-50Al
	4x70 Cusvs	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041571	Ringklem 4x35-70Cu en 4x50Al / 4x6Cu-50Al
	3x95+1x70 Cusvs	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041575	Ringklem 3x70-95+1x50-70 / 4x6Cu-50Al
	4x95 Cusvs	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041458	Ringklem 4x95-120Cu / 4x6Cu-50Al
	4x120 Cusvs	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041458	Ringklem 4x95-120Cu / 4x6Cu-50Al
	4x150 Cusvs	4x6Cu - 4x50Alsvm	ringklem	20041563	Ringklem 4x150Cu / 4x6Cu-50Al

	Hoofdkabel	Aftakkabel	Type klem	Artikel nummer	Korte omschrijving
AFTAK NET	4x95 Alsvm	4x95Al - 4x150Alsvm	ringklem	20041564	Ringklem 4x95Al / 4x6Cu-150Al
	4x150 Alsvm	4x95Al - 4x150Alsvm	ringklem	20041565	Ringklem 4x150Al en 4x120Cu / 4x6Cu-150Al
	4x120 Cusvs	4x150 Alsvm	ringklem	20041565	Ringklem 4x150Al en 4x120Cu / 4x6Cu-150Al
	4x150 Cusvs	4x150 Alsvm	ringklem	20041566	Ringklem 4x150Cu / 4x6Cu-150Al
	Hoofdkabel	Aftakkabel	Type klem	Artikel nummer	Korte omschrijving
	4 x 25 – 4 x 95 mm² Cusvs	4 x 150 mm² Alsvm	enkelvoudige aftakklem	20041567	Aftakklem geïsoleerd 25-95Cu / 150Al
	3 x 35 + 1 x 25 – 3 x 95 + 1 x 70 mm² Cusvs	4 x 150 mm² Alsvm	enkelvoudige aftakklem	20041567	Aftakklem geïsoleerd 25-95Cu / 150Al

	Hulpader	Aftakkabel	Type klem	Artikel nummer	Korte omschrijving
AFTAK HULPADERS	1,5 - 10 mm² Curm	2,5 - 10 mm² Curm	enkelvoudige aftakklem	20041608	Aftakklem geïsoleerd 1,5-10Cu/2,5-10Cu
	16 mm² Curs	6 - 16 mm² Curm/Curs	enkelvoudige aftakklem	20041609	Aftakklem geïsoleerd 16Cu / 6-16Cu

	Kabel 1	Kabel 2	Type klem	Artikel nummer	Korte omschrijving
VERBINDING ADERS	1 - 10 mm² Cu rm	1 - 10 mm² Cu rm	geïsoleerde schroefverbinder	20039901	Schroefverbinder geïsoleerd 1-10 mm²
	10 - 16 mm² Cu rm/rs	10 - 16 mm² Cu rm/rs	geïsoleerde schroefverbinder	20039902	Schroefverbinder geïsoleerd 6-25 mm²
	16 - 35 mm² Cu svs	50 - 95 mm² Al svm	geïsoleerde schroefverbinder	20041610	Schroefverbinder geïsoleerd 16-95 mm²
	25 - 150 mm² Cu svs	50 - 150 mm² Al svm	geïsoleerde schroefverbinder	20036380	Schroefverbinder geïsoleerd 25-185 mm²
	Kabel 1	Kabel 2	Type klem	Artikel nummer	Korte omschrijving
	1 - 16 mm² Cu rm/rs	1 - 16 mm² Cu rm/rs	ongeïsoleerde schroefverbinder	20041549	Schroefverbinder 1-16 mm²
	16 - 35 mm² Cu svs	50 mm² Al svm	ongeïsoleerde schroefverbinder	20041550	Schroefverbinder 16-50 mm²
	25 - 150 mm² Cu svs	50 - 150 mm² Al svm	ongeïsoleerde schroefverbinder	20041551	Schroefverbinder 25-150 mm²
	Kabel 1	Kabel 2	Type klem	Artikel nummer	Korte omschrijving
	4x50 mm² Al svm	4x16 - 4x35 mm² Cu rs/svs	ongeïsoleerde schroefverbinder blok	20041552	Schroefverbinder blok 4x 4-50 mm²
	4x95 - 4x150 mm² Al svm	4x35 - 4x150 mm² Cu svs	ongeïsoleerde schroefverbinder blok	20041553	Schroefverbinder blok 4x 35-150 mm²

	Aardscherm/litze 1	Aardscherm/litze 2	Type klem	Artikel nummer	Korte omschrijving
MOERKLEM	2,5 - 6 mm² Cu	2,5 - 6 mm² Cu	moerklem	20041554	Moerklem 2,5-6 mm²
	6 - 16 mm² Cu	6 - 16 mm² Cu	moerklem	20041555	Moerklem 6-16 mm²
	10 - 35 mm² Cu	10 - 35 mm² Cu	moerklem	20041397	Moerklem 10-35 mm²
	10 - 50 mm² Cu	10 - 50 mm² Cu	moerklem	20041556	Moerklem 10-50 mm²
	25 - 50 mm² Cu	25 - 50 mm² Cu	moerklem	20041557	Moerklem 25-50 mm²

	Hoofdkabel	Aardscherm	Type klem	Artikel nummer	Korte omschrijving
AARDE-NUL KLEM	2,5 - 10 mm² Cu rm	2,5 - 10 mm² Cu	enkelvoudige aftakklem	20041608	Aarde-nul klem 2,5-10 mm² / 2,5-10 mm²
	16 - 70 mm² Cu svs / Al svm	16 - 35 mm² Cu	enkelvoudige aftakklem	20041618	Aftakklem geïsoleerd Aarde-0 16-70/16-35
	95 - 150 mm² Cu svs / Al svm	35 - 50 mm² Cu	enkelvoudige aftakklem	20041619	Aftakklem geïsoleerd Aarde0 95-150/35-50

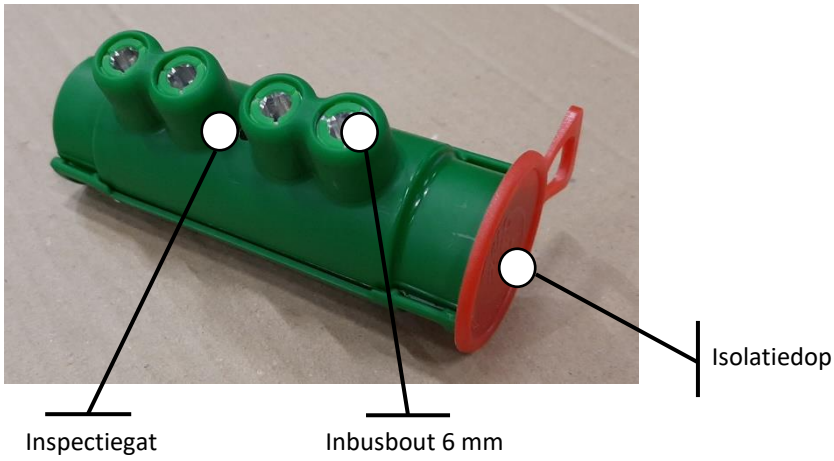
	Nulgeleider hoofdkabel	Aftakkabel	Type klem	Artikel nummer	Korte omschrijving
NUL AFTAKKLEM OV	16 - 150 mm² Cu svs 50 - 150 mm² Al svm	1,5 – 16 mm² Cu	enkelvoudige aftakklem	20043487	Aftakklem geïsoleerd OV-0 16-150/1,5-16

9.3 Bijlage C – Montagevoorschrift 25-150 mm² schroefverbindingsklem voor montage onder spanning

Deze bijlage beschrijft de montagehandelingen voor het onder spanning monteren van laagspanning kabelverbindingen met behulp van geïsoleerde schroefverbindingsklemmen voor GPLK en kunststof kabels met Cu en Al geleiders van 25 – 150 mm².

GEÏSOLEERDE SCHROEFVERBINDINGSKLEM

De geïsoleerde schroefverbindingsklem is een isolatiedoorsnijdende schroefverbinder geschikt voor het verbinden van onder spanning staande laagspanningskabels. Deze schroefverbindingsklem is van het fabricaat Pfisterer type IsiConnecta (artikelnummer 20036380), zie Figuur 44.



Figuur 44 schroefverbindingsklem Pfisterer type IsiConnecta

TOEPASSING

De geïsoleerde schroefverbindingsklem is ontwikkeld om onder spanning laagspanning kabelverbindingen te kunnen maken.

MONTAGE ALGEMEEN

Deze geïsoleerde schroefverbindingsklem is voorzien van inbusbouten (6 mm) die d.m.v. een speciale drukschotel aan de onderzijde van de bout een optimale elektrische en mechanische verbinding tot stand brengt. Het verbinderlichaam is voorzien van isolatie doorsnijdende contactelementen. De aderisolatie mag dus t.b.v. de montage niet verwijderd te worden.

MONTAGE ONDER SPANNING

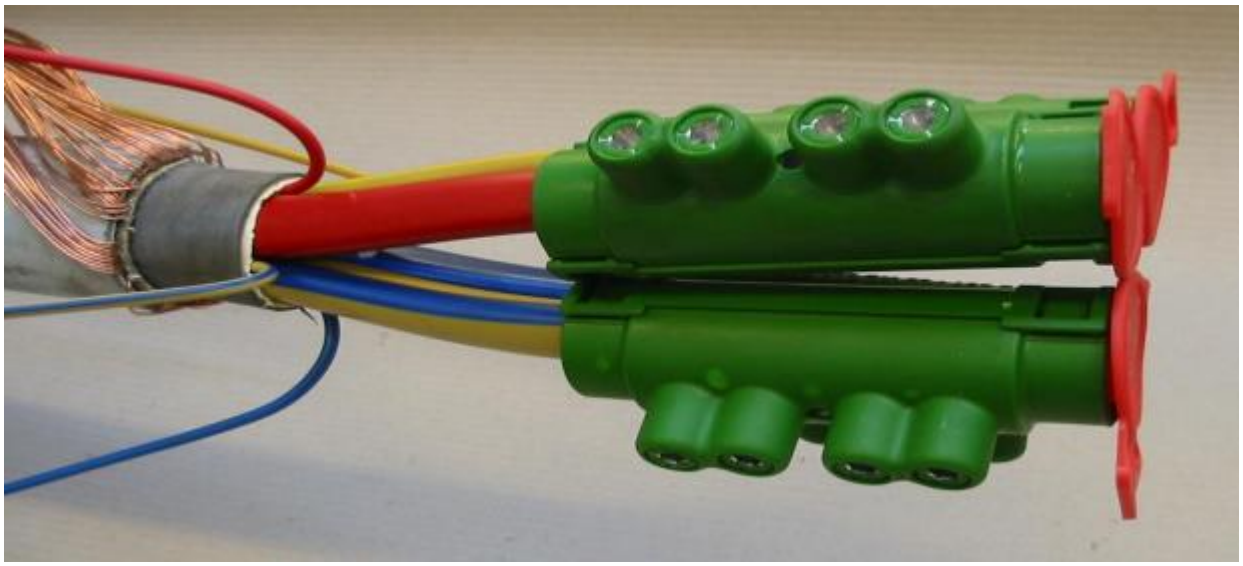
Montage van de schroefverbindingsklem onder spanning mag alleen geschieden conform de van toepassing zijnde VWI/BEI LS werkinstructies.

MONTAGE INSTRUCTIE

Het verbinden van een spanningsloze met een onder spanning staande kabel. Zorg ervoor dat er geen verbruikers op de spanningsloze kabel zijn aangesloten, de verbinding moet stroomloos tot stand worden gebracht.

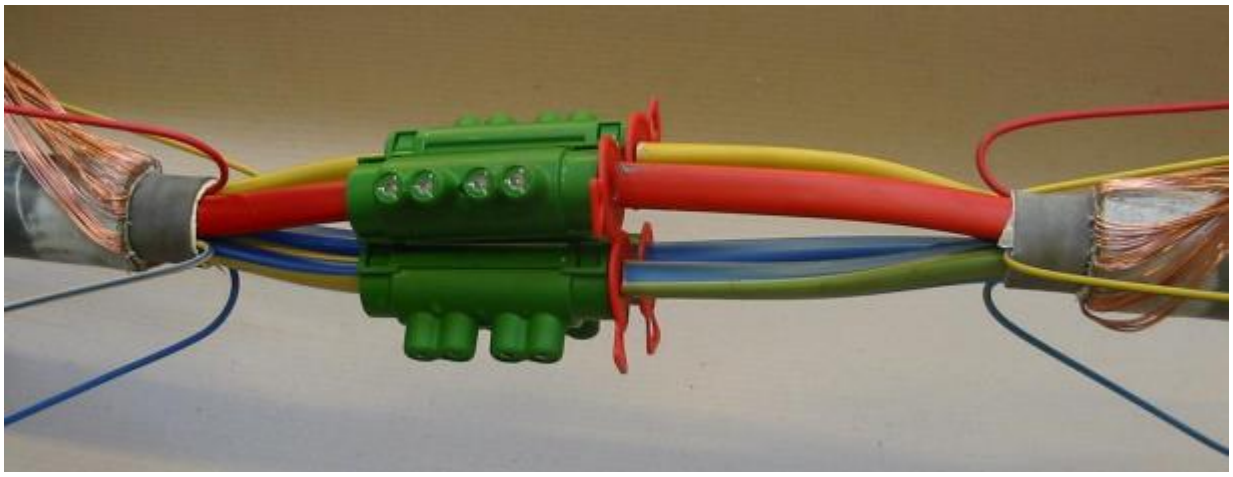
1. Kabeleinden minimaal 20 cm laten overlappen en het midden van de verbinding bepalen.
2. De onderspanning staande kabel aansnijden volgens maatvoering van het montagevoorschrift van de mof leverancier.
3. Adereinden enigszins uit elkaar buigen en positioneren.
4. Adereinden zo recht mogelijk inkorten.
5. Schroefverbindingsklemmen aan één zijde voorzien van isolatiedoppen.
6. Schroefverbindingsklemmen met de zijde die niet voorzien zijn van isolatie doppen op de adereinden van de onder spanning staande kabel schuiven. Deze eventueel tijdelijk met één van de inbusbouten hand vastzetten.

7. Controleer of de nulgeleider ook werkelijk de nul is door dit te meten.



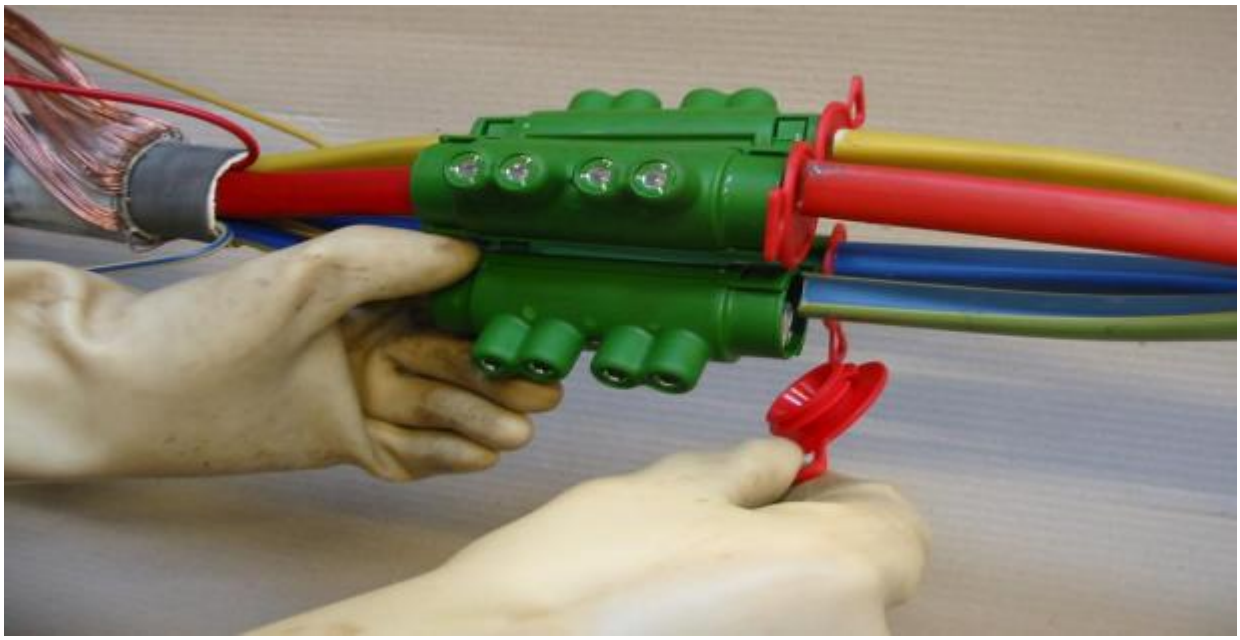
Figuur 45

8. De spanningsloze kabel aansnijden volgens maatvoering van het montagevoorschrift van de mof leverancier.
9. Adereinden enigszins uit elkaar buigen en tegenover de onder spanning staande kabel op kleur positioneren.
10. Adereinden zo recht mogelijk inkorten.



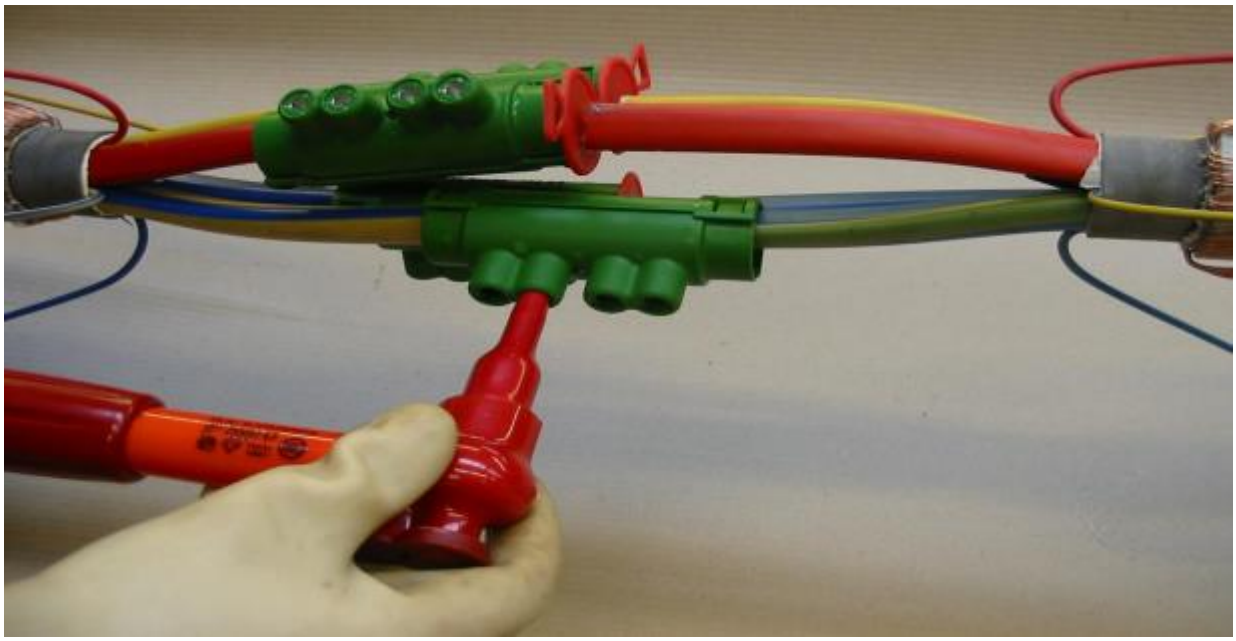
Figuur 46

11. Monteer nu eerst de nulgeleider. Isolatie dop van de schroefverbindingsklem verwijderen.



Figuur 47

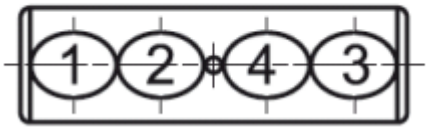
12. De schroefverbindingsklem terugschuiven over het adereind van de spanningsloze kabel.
13. Positioneer de schroefverbindingsklem in het midden van de verbinding, controleer dit d.m.v. het inspectie gat in het midden van de schroefverbindingsklem.
14. Draai de inbusbouten van de schroefverbindingsklem hand vast tot er een “klik” van de drukplaat van de bout voelbaar is.



Figuur 48

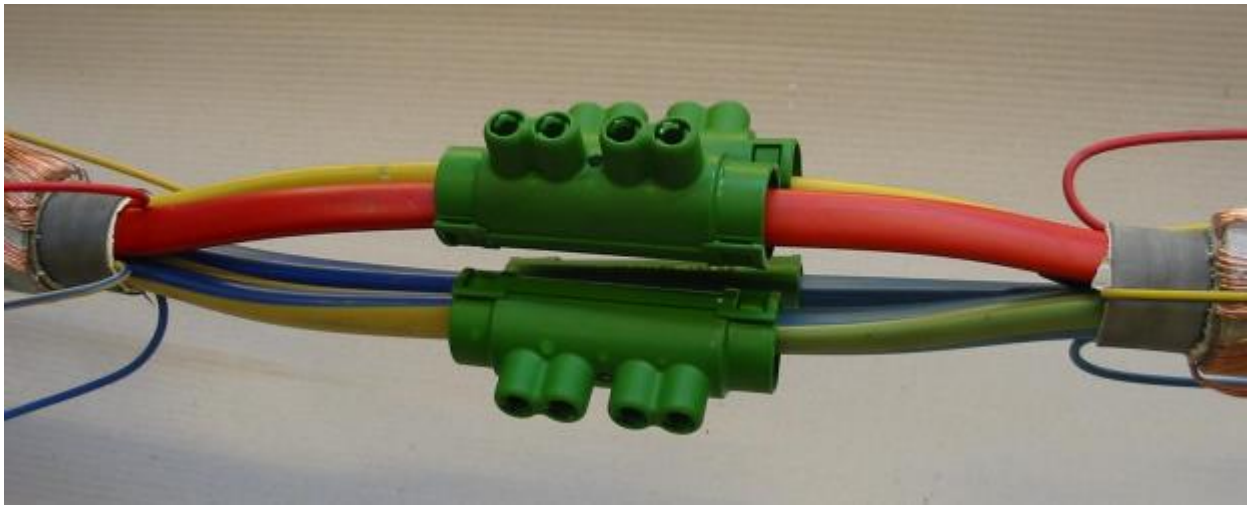
15. Draai vervolgens de bouten aan met 20 Nm en trek deze 2x na volgens de volgorde van de tekening. Gebruik hiervoor de geïsoleerde stiftsleutel 6 mm.

■ Volgorde voor het aandraaien van inbusbouten:
1-2, 1-2, 1-2, 3-4, 3-4, 3-4



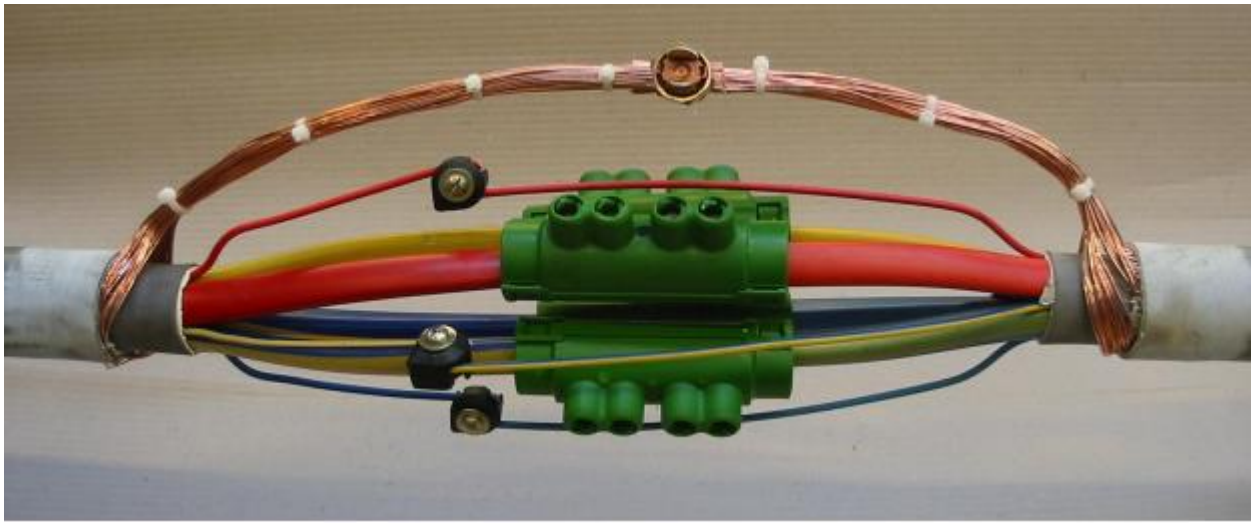
Figuur 49 Volgorde aandraaien inbusbouten verbinder

16. Herhaal deze handelingen met de andere aders.



Figuur 50

17. Verbind de hulpdraden en het aardscherm door en vervolg de montage van de verbindingsmof conform het montagevoorschrift in paragraaf *4.2.13 Verbindingsmof net – onder spanning*.



Figuur 51

EÉNMALIGE MONTAGE
Is de geïsoleerde schroefverbindingsklem éénmaal gemonteerd dan mag deze niet meer worden losgedraaid. De geïsoleerde schroefverbindingsklem is geconstrueerd voor éénmalig gebruik.

9.4 Bijlage D – Montagevoorschrift aardingsoverbrugging Kupfer Welle/Hakatel kabel

Deze bijlage beschrijft de montage van een aardingsoverbrugging op een Kupfer welle/Hakatel kabel. Deze kabels zijn ook bekend onder de naam kopergolfmantel kabel en komen binnen het voorzieningsgebied van Liander o.a. voor in Arnhem en Nijmegen.

Er zijn twee uitvoeringen van deze kabel:

- Een 4-aderige uitvoering, waarbij de kopergolfmantel als aardscherm dient.
- Een 3-aderige, waarbij de kopergolfmantel als nulgeleider dient.

SPANNINGSLOOS WERKEN

Montagewerkzaamheden aan een Kupfer welle/Hakatel kabel mogen alleen worden uitgevoerd als deze spanningsloos is conform de VWI/BEI werkinstructies.

AARDINGSOVERBRUGGING

In verband met de specifieke vorm van de kopergolfmantel is er een montage set samengesteld om de aardingsoverbrugging te realiseren. Deze set bestaat een rol kopergaasband en 2 LDV-klemmen.

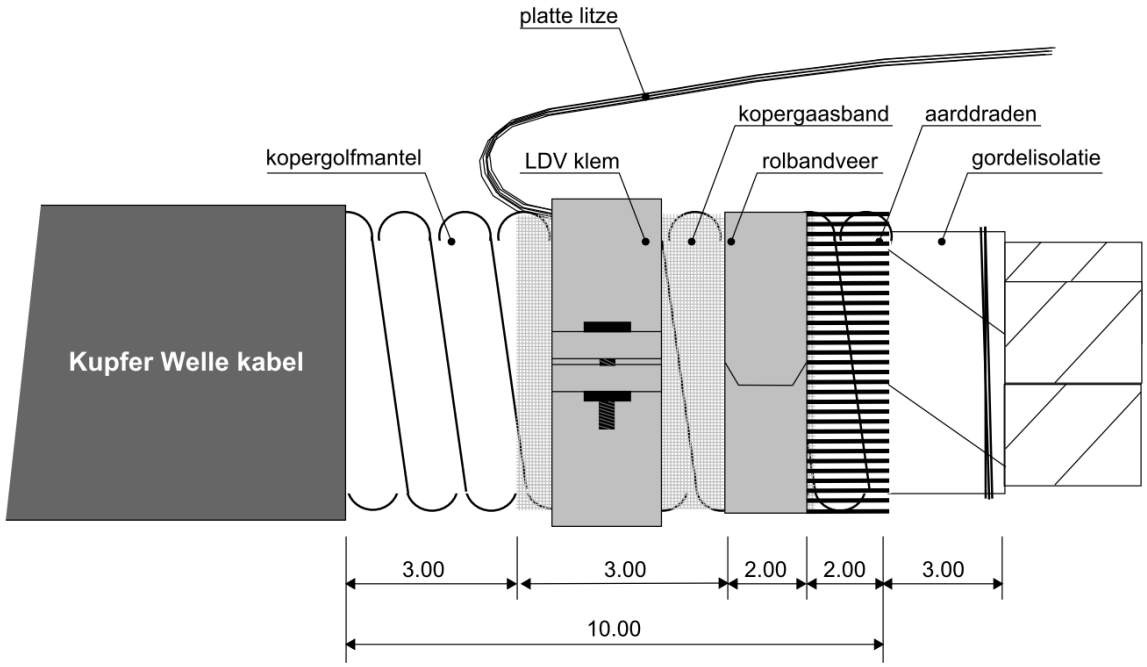
BENODIGDE MATERIALEN

Artikelnummer	Omschrijving	Benodigd per mof
20041318	Aardingsoverbrugging set	1 set
20001012	Rolbandveer 33-49mm #Cellpack RF 4	2 st
20036328	Litze plat 35mm2 vertind	1 of 2 m (*)

(*) afhankelijk van uitvoering kabel, bij 4 aderig 1 meter, bij 3 aderig 2 meter

MAATVOERING

In Figuur 52 staat de maatvoering voor het plaatsen van de aardingsoverbrugging aangegeven.



Figuur 52 maatvoering aardingsoverbrugging

MONTAGESTAPPEN

1. Plaats van de mof bepalen en maat aftekenen
2. Kunststof buitenmantel reinigen en aan weerszijde van de afgetekende maat over een breedte van 5 cm opruwen/schuren
3. Kabel aansnijden en kunststof buitenmantel verwijderen
4. Verwijder het bitumen vulmateriaal en reinig de kopergolfmantel



Figuur 53 - kopergolfmantel

5. Kopergolfmantel aan beide zijden vanaf de buitenmantel over een lengte van 10 cm opruwen
6. Kopergolfmantel opvullen met kopergaasband zodat een vlak contactoppervlak ontstaat voor de positie van de LDV-klem, zie Figuur 54.



Figuur 54 – golfmantel opgevuld met kopergaasband

7. Breng een overbrugging aan met 2 LDV-klemmen en een platte litze.
   N.B. Bij een 3-aderige kabel dient de kopergolfmantel als nulgeleider en moet de doorsnede van de overbrugging gelijk zijn aan de doorsnede van de hoofdaders
8. Overtollige schroefdraad LDV-klemmen afzagen en bramen verwijderen
9. Aan beide zijden 10 cm kopergolfmantel laten staan. Verwijder de tussenliggende kopergolfmantel, zie Figuur 55.



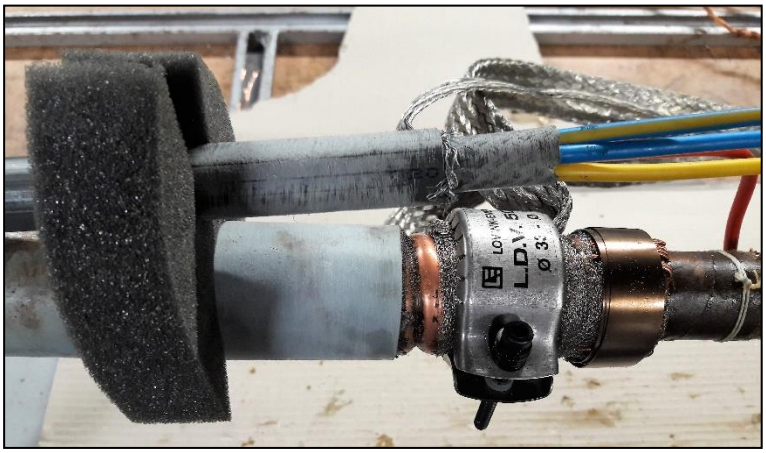
Figuur 55 - LDV-klem met platte litze

10. Buig eventueel aanwezige aarddraden terug over de kopergolfmantel en knip ze op de juiste lengte af
11. Positie rolbandveer opvullen met kopergaasband zodat een vlak contactoppervlak ontstaat
12. Breng de rolbandveren aan over de aarddraden en omwikkel de rolbandveren met zelf vulkaniserend isolatieband, zie Figuur 56.



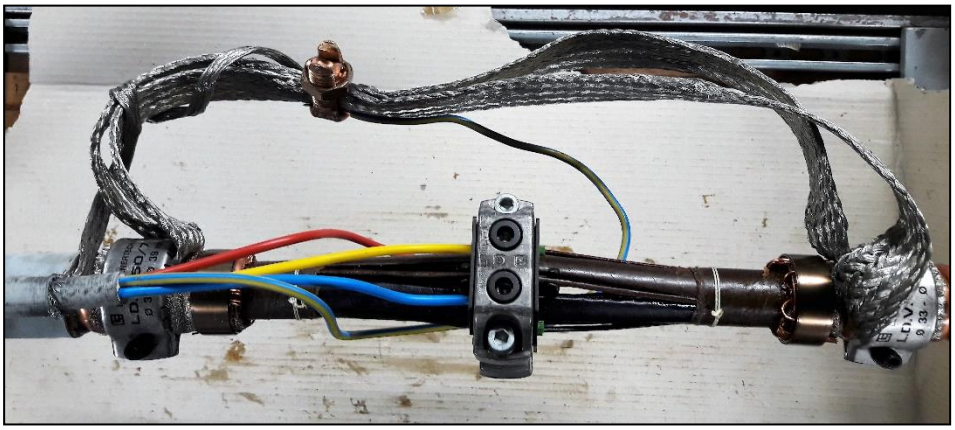
Figuur 56 - aarddraden onder rolbandveer

13. Aan weerszijden 3 cm gordelisolatie laten staan. Gordelisolatie vastzetten met bindgaren
14. Resterende gordelisolatie laag voor laag verwijderen
15. Plaats de nekafdichting en breng de aftakkabel aan, zie Figuur 57.



Figuur 57 - nekafdichting en aftakkabel

16. Plaats de ringklem (bij 4-aderige kabel) of enkelvoudige aftakklemmen (bij 3-aderige kabel) op de hoofdkabel
17. Verbind het aardscherm van de aftakkabel met een moerklem met het aardscherm van de hoofkabel
18. Monteer de aftakkabel in de ringklem of enkelvoudige aftakklemmen
19. Maak een aarde-nul verbinding. Verbind de nulgeleider van de aftakkabel met een moerklem met het aardscherm van de hoofdkabel, zie Figuur 58.



Figuur 58 - gemonteerde verbindingen in de mof

20. Breng eventueel boekjes (2 lagen 3D gaasband) aan tussen drukpunten
21. Draai de ringklem of enkelvoudige aftakklemmen door volgens de montage instructie van de leverancier
22. Meet met de pieper of de verbinding gemaakt is
23. Gaasband half overlappend wikkelen totdat er geen onderdelen in de mof meer zichtbaar zijn. Wikkel het gaasband niet te strak en laat de nekafdichting vrij.
24. Plaats het inspuitventiel aan de zijde van de klemmen waar zich geen aftakkabel bevindt
25. Twee à drie lagen tape half overlappend wikkelen met constante rek
26. Vul de mof met vulmiddel