



120 mm² en 150 mm² retourstroomkabels

Toepassing

Retourstroomkabels leiden retourstroom van het 1500 VDC tractiecircuit terug naar het onderstation. De retourstroom gaat van de spoorstaven via de railspoelen naar de minuskast, die de stroom verder afvoert naar het onderstation. Door aluminium als geleider toe te passen in plaats van de 120 mm² koper is een dikkere kabel nodig om hetzelfde vermogen te bieden. Door de gewijzigde geleider (aluminium) en de grotere kabeldikte zijn nieuwe, grotere, aluminium kabelschoenen ontwikkeld. Door de maatwijzigingen van de kabelschoenen wijzigen ook de specificaties voor de montage aan de spoorstaven, de railtrafo, de minuskast en alle bijproducten.

Toelichting

Als geleider biedt aluminium ten opzichte van koper economische voordelen. Bij de aanschaf van de kabel heeft aluminium kabel een lagere kostprijs en bij inlevering een lagere restwaarde. Hierdoor is de kabel minder gevoelig voor diefstal. Nadelig is dat aluminium minder goed geleid dan koper en daarom is de aluminium kabel dikker. Naast de vrijgave voor de retourstroom aluminium retourstroomkabels van het type BM(q)K blijft ook het toepassen van de koperen kabels toegestaan. Alle kabelsets zijn zowel in 120 mm² als in 150 mm² beschikbaar. Omdat de eigenschappen verschillen, heeft elk kabeltype specifieke bijproducten nodig. Aan de achterzijde van deze flyer vindt u een overzicht van alle nieuwe en aangepaste producten die nodig zijn voor de toepassing van aluminium en koperen retourstroomkabels in de Nederlandse railinfrastructuurmarkt. Ook nieuw opgenomen in de flyer zijn de GMO-beugels waarmee de kabels aan de dwarsliggers bevestigd worden. Door deze bevestiging zullen veel minder kabels beschadigd raken tijdens het onderstoppen.

Regelgeving

De toegestane retourstroomkabels zijn door ProRail vastgelegd in OVS00085 V004. De leveringen van de railtrafo is geregeld via BEA60111-143. De toepassing van en de materialen benodigd voor het railboersysteem zijn geregeld respectievelijk via het OVS00084 V004, BEA61310-02 en BEA61310-03. De GMO beugels worden uitgeleverd in overeenstemming met BEA61310-11. De genoemde BEA's zijn nog niet allemaal aangepast aan de actualiteit van de nieuwe kabel.

Advies

Omdat deze materialen nieuw op de markt zijn, is het raadzaam vooraf te verifiëren of alle benodigde materialen beschikbaar zijn voor uw project. Bijgevoegd overzicht geeft een compleet beeld van alle mogelijke varianten. Toch kunnen wij ons voorstellen dat u advies wilt over welke oplossing voor uw project het meest economisch en technisch wenselijk is. Neemt u daarvoor contact op met uw contactpersoon bij voestalpine Railpro.

Categorie	Productomschrijving	120mm ² koper	150mm ² aluminium
Kabel			
	Kabel, v retourstroom, BMc(q)K, 120mm ²	5099417	
	Kabel, v retourstroom, BM(q)K, 150mm ² , Al		5099418
Kabelpersverbindingen			
	Persbus L24-M, 120mm ² , v soepel Cu	6418250	
	Persbus, 150/120mm ² , v Al/Cu kabel	6418253	6418253
	Persbus, 150/150mm ² , v Al kabel		6418252
Krimpkousen			
	Kous, krimp, m lijn, 28/6, 1200mm	6418262	
	Kous, krimp, m lijn, 55/16, 1200mm		6418264
Kabelschoen en railcontact voor montage aan spoorstaaf			
	Schoen, kabel v Cu soepel, 120mm ² /M12	6418212	
	Schoen, kabel v Al soepel, 150mm ² /M12		6418178
	Contact, dubb., AR260R	6418127	6418127
	Contact, enk., AR60D	6418124	6418124
Kabelschoen voor montage railtrafo/minuskast			
	Schoen, kabel Cu soepel 2 gats, 120mm ² /M10	6418214	
	Schoen, kabel Al soepel 2 gats, 150mm ² /M10		6418215
Kabelklemmen voor bevestiging aan spoorstaaf (Kippenveren)			
46 ^E 3	Klem, kabel, enk., 120mm ² , 15mm, 46 ^E 3	PK31170	
46 ^E 3	Klem, kabel, enk., 150mm ² , 15mm, 46 ^E 3		PK31185
46 ^E 3	Klem, kabel, enk., 120mm ² , 30mm, 46 ^E 3	PK31182	
46 ^E 3	Klem, kabel, enk., 150mm ² , 30mm, 46 ^E 3		PK31186
46 ^E 3	Klem, kabel, dubb., 120mm ² , 15mm, 46 ^E 3	PK31172	
46 ^E 3	Klem, kabel, dubb., 150mm ² , 15mm, 46 ^E 3		PK31187
46 ^E 3	Klem, kabel, dubb., 120mm ² , 30mm, 46 ^E 3	PK31174	
46 ^E 3	Klem, kabel, dubb., 150mm ² , 30mm, 46 ^E 3		PK31188
54 ^E 1	Klem, kabel, enk., 120mm ² , 15mm, 54 ^E 1	PK31176	
54 ^E 1	Klem, kabel, enk., 150mm ² , 15mm, 54 ^E 1		PK31190
54 ^E 1	Klem, kabel, enk., 120mm ² , 30mm, 54 ^E 1	PK31184	
54 ^E 1	Klem, kabel, enk., 150mm ² , 30mm, 54 ^E 1		PK31191
54 ^E 1	Klem, kabel, dubb., 120mm ² , 15mm, 54 ^E 1	PK31178	
54 ^E 1	Klem, kabel, dubb., 150mm ² , 15mm, 54 ^E 1		PK31192
54 ^E 1	Klem, kabel, dubb., 120mm ² , 30mm, 54 ^E 1	PK31180	
54 ^E 1	Klem, kabel, dubb., 150mm ² , 30mm, 54 ^E 1		PK31193
60 ^E 1	Klem, kabel, enk., 150mm ² , 15mm, 60 ^E 1	PK31195	
60 ^E 1	Klem, kabel, enk., 150mm ² , 30mm, 60 ^E 1	PK31196	
60 ^E 1	Klem, kabel, dubb., 150mm ² , 15mm, 60 ^E 1	PK31197	
60 ^E 1	Klem, kabel, dubb., 150mm ² , 30mm, 60 ^E 1	PK31198	

Categorie	Productomschrijving	120mm ² koper	150mm ² aluminium
Kabelklemmen voor bevestiging aan dwarsligger (GMO-beugel)			
wisselliger	Klem, GMO, A1, wisselliger, 2x120-150/50-70mm ²	PK32700	PK32700
wisselliger	Klem, GMO, E1, wisselliger, 4x50-70mm ²	PK32706	PK32706
NS90	Klem, GMO, D1-1, NS90, 2x120/50-70mm ² , kop	PK32720	
NS90	Klem, GMO, D2-1, NS90, 2x120/50-70mm ² , hell.	PK32724	
NS90	Klem, GMO, D3-1, NS90, 2x120/50-70mm ² , vlak	PK32728	
NS90	Klem, GMO, D1, NS90, 2x150/50-70mm ² , kop		PK32718
NS90	Klem, GMO, D2, NS90, 2x150/50-70mm ² , hell.		PK32722
NS90	Klem, GMO, D3, NS90, 2x150/50-70mm ² , vlak		PK32726
NS90	Klem, GMO, F1, NS90, 4x50-70mm ² , kop	PK32732	PK32732
NS90	Klem, GMO, F2, NS90, 4x50-70mm ² , helling	PK32736	PK32736
NS90	Klem, GMO, F3, NS90, 4x50-70mm ² , vlak	PK32740	PK32740
Railtrafo			
	Trafo, rail, laag model, v 120mm ²	PK05012	
	Trafo, rail, hoog model, v 150mm ²	PK05013	PK05013
Railtrafo kabeldoorvoerblokken			
	Blok, zij, v 2 kabels, 2x120mm ²	PK05210	
	Blok, midden, v 6 kabels, 6x120mm ²	PK05212	
	Blok, doorvoer, v 12 kabels, 12x120mm ²	PK05214	
	Blok, zij, v 2 kabels, 2x150mm ²		PK05220
	Blok, doorvoer, v 10 kabels, 10x150mm ²		PK05224
Railtrafo frames			
	Frame, v railspoel op beton	PK05273	PK05273
	Frame, v enk./dubb. railspoel hout	PK05270	PK05270
	Frame, v enk./dubb. railspoel kunststof	PK05260	PK05260
Kabelsets t.b.v. railtrafo			
	Kabelset, aansl., AA, v railspoel, 120mm ²	PK05624	
	Kabelset, aansl., CC, v railspoel, 120mm ²	PK05626	
	Kabelset, aansl., DD, v railspoel, 120mm ²	PK05628	
	Kabelset, aansl., EE, v railspoel, 120mm ²	PK05630	
	Kabelset, aansl., FF, v railspoel, 120mm ²	PK05632	
	Kabelset, aansl., GG, v railspoel, 120mm ²	PK05634	
	Kabelset, aansl., AA, v railspoel, 150mm ²		PK05640
	Kabelset, aansl., CC, v railspoel, 150mm ²		PK05642
	Kabelset, aansl., DD, v railspoel, 150mm ²		PK05644
	Kabelset, aansl., EE, v railspoel, 150mm ²		PK05646
	Kabelset, aansl., FF, v railspoel, 150mm ²		PK05648
	Kabelset, aansl., GG, v railspoel, 150mm ²		PK05650