



veiligheidskabel

VOORWOORD CATALOGUS

Beste klant

Zoals U kon merken zit deze nieuwe editie van onze kabelcatalogus in een geheel nieuw kleedje. De laatste 'zwart-wit' versie dateerde letterlijk van de vorige eeuw en werd vervangen door een kleurrijke reeks handige deelcatalogi.

De cover met zijn combinatie van "groen" en kabel, zal u misschien verbazen. Hij reflecteert echter aan een groeiend bewustzijn in verband met het milieu zowel bij Cebeo als de producenten, denken we maar aan de intrede van de loodvrije kabel.

Inhoudelijk behouden de catalogi hetzelfde basisconcept met verschillende rubrieken volgens toepassingsgebied. De zware kolos werd ingeruild voor dunnere boekdelen die U uitkiest naargelang van uw activiteit. Deze aparte boekdelen hebben het voordeel dat we korter op de bal spelen voor productgroepen die snel evolueren, vb data kabel.

Een andere nieuwigheid is de aanduiding van welke types we op voorraad houden. Uiteraard is dit gegeven louter informatief en raden wij U aan dit voor alle zekerheid na te zien met uw verkoopsfiliaal of de E-shop. Evoluties in stockprofiel evolueren immers voortdurend met de marktvraag.

De volgorde van verschijnen van de 5 deelcatalogi verschilt met de globale indeling van de vorige catalogoog en dit niet alleen om praktische redenen. Het eerste boekdeel 'veiligheidskabel' bijvoorbeeld speelt onmiddellijk in op een actueel onderwerp, namelijk de veiligheid van personen in geval van brand. De evolutie in wetgeving maakt van dit type kabel een veel gevraagd item en dit niet langer uitsluitend in openbare gebouwen.

Om wegwijs te raken uit het enorme "doolhof" aan normen, hebben we een volledig overzicht gemaakt van vergelijkende normen en kabeltypes in België en in het buitenland.

Na de veiligheidskabel volgen de boekdelen flexibele kabel, installatie kabel, data kabel en kabel voor specifieke toepassingen.

We hopen met deze nieuwe aanpak U nog sneller en betere informatie te geven op het vlak van nieuwe kabeltypes, toepassingen en normen.

Wij wensen U alvast veel leesgenot!

Patrick Deloof
Manager Cable Division

Wij danken alle leveranciers die meehielpen aan het tot stand komen van deze catalogus

Deze catalogus is een algemene beschrijving van producten wier eigenschappen in geen geval contractueel vastliggen.
Cebeo behoudt zich het recht voor om de specificaties zonder voorafgaand bericht te wijzigen.

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden vereenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke ander wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Cebeo.

Gewijzigde versie
Tweede oplage november 2004

inhoudstafel boek I

Inleiding		
Overzicht Belgische normen		
NBN C 30-004	p.	3
NBN 713-020	p.	4
NBN C 33-134	p.	4
Chronologie van de reglementering	p.	5
Overzicht proefnormen	p.	7
Proefnormen brandvrije kabel	p.	8
Proefnormen halogeenvrije kabel	p.	10
Wijziging van de norm NBN C 30-004	p.	11
Hoofdstuk 01.1 brandvrij		
NBN 713-020		
Pyrosigna	p.	15
Pyrolyon - Tel	p.	18
Isosafe	p.	19
Pyrocontrol 300/500 V	p.	20
Pyrocontrol 300 V	p.	21
Euro 300	p.	22
Pyrobelca	p.	25
IEC 60331		
FP 200 Gold	p.	27
DIN 4102		
NHXCHX FE180 E30	p.	29
NHXCHX FE180 E90	p.	30
NHXHX FE180 E30	p.	31
NHXHX FE180 E90	p.	33
JE-H(ST)H E30 tot E90	p.	35
JE-H(ST)HRH E90	p.	36
Hoofdstuk 01.2 halogeenvrij		
NBN		
XGB-F2	p.	41
XFGB-F2	p.	43
DIN - VDE		
NHXMH	p.	45
N2XH	p.	46
J-H(ST)H	p.	48
HAR		
H07 Z-K	p.	50
H07 Z-R	p.	52
multigeleiders		
LIHH	p.	54
LIHCH	p.	56
IEC 60754 - 1&2		
RZ1-K 0,6/1 kV	p.	58
H07ZZ-F	p.	61

overzicht belgische normen

NBN C 30-004

F1 vlamvertragend

Individuele kabel in verticale positie

F1: testmethode

Een kabelmonster van 650 mm wordt verticaal tussen de uiteinden geplaatst in een metalen cabine waarvan de wanden 1200 mm hoog zijn, 300 mm breed en 450 mm diep. De voorzijde blijft open, boven en onderzijde zijn gesloten.

Een propaangasbrander is geregeld om een vlam van circa 175 mm lengte met een kern (blauwe kegel) van 55 mm.

Deze vlam maakt een hoek van 45° in de hoogte en de vlamkern raakt de kabel net boven het onderste bevestigingspunt.

Voor kabels met een diameter > 50 mm zal een tweede vlam geplaatst worden (op 90° van de eerste vlam) op dezelfde hoogte.

De duur van het aanbrengen van de vlam wordt bepaald door de volgende formule:

$T(s) = 60 + m/25$ (m = massa van de kabel in gram voor een lengte van 600 mm)

F1: beantwoordingscriteria

de kabel moet vanzelf uitdoven

het verkoolde gedeelte moet begrensd zijn door een afstand van minimaal 50 mm van het bovenste bevestigingspunt.

F2 niet brandverspreidend

Kabels in verticale bundels geplaatst.

F2: testmethode

De kabelmonsters met een lengte van 3,5 m worden in bundels geplaatst en bevestigd op een kabelladder. Het aantal kabels is gedefinieerd volgens formules en is in functie van het volume aan brandbaar materiaal van de kabels.

De kabelladder wordt verticaal opgesteld achterin een kamer met een hoogte van 4000 mm, een lengte van 1000 mm en een diepte van 2000 mm, bovenaan voorzien van een opening (schouw) van 300 x 1000 mm.

Het luchtdebiet door de onderste opening wordt geregeld op 5000 l/min met een constante temperatuur van 20°C (schoorsteeneffect).

De verbrandingsbron is een propaangasbrander met een branderopening van 341 mm lengte op 30 mm breed.

Het vermogen van de vlam wordt geregeld door middel van een Venturiregelkraan met een gecontroleerd luchtdebiet (76,7 +/- 4,7 l/min) en propaandebiet (13,3 +/- 0,5 l/min).

De verbrandingsbron wordt horizontaal geplaatst voor de kabelbundel op een afstand van 75 mm. Het aangrijpingspunt van de vlam bevindt zich in het midden tussen de laddersporten en op 500 mm boven het onderste uiteinde van de monsters.

De duur van de aanwending van de vlam is 20 minuten.

F2: beantwoordingscriteria

Het verkoolde gedeelte mag zich niet verder dan 2,5 m boven de onderkant van de brander uitstrekken.

F3 vuurbestendige kabels met functiebehoud van de isolatie 3h onder invloed van vuur en mechanische schokken

laboratoriumomstandigheden

Een kabelmonster van 1300 mm lengte wordt aan beide uiteinden ontmanteld over een afstand van 100 mm, de geleiders worden op een passende manier voorbereid om een elektrische verbinding te maken.

Indien het een gewapende kabel betreft wordt de kabel horizontaal gehouden met klauwen aan elk uiteinde van de kabel. Het middendeel wordt ondersteund door metalen ringen op een afstand van +/- 300 mm onderling en t.o.v. de uiteinden.

Een ongewapende kabel wordt in een stalen buis geplaatst waarvan de afmetingen moeten overeenstemmen met de afmetingen van de kabel.

De warmtebron is een propaangasbrander met een lengte van 600 mm. Het propaan - en luchtdebiet worden geregeld om een temperatuur van 900 +/- 50°C te behouden (geverifieerd door een thermokoppel). De brander wordt parallel onder het proefmonster opgesteld op een afstand van 75 mm. Een aan de kabeldimensies aangepast slagtoestel (met een metalen staaf om een hamer te simuleren) zal 2 maal per minuut mechanische schokken geven. Het monster wordt onder spanning gebracht.

Via een transformator brengt men spanning op de fasen van de kabel met tussenplaatsing van zekeringen met 1 A in elke fase en 3 A voor de aardingsgeleider. De spanning wordt aangeduid door 3 lampen aangesloten tussen de fasen en de aarde. De bewapening van de kabel of de stalen buis alsook de ganse metalen structuur worden verbonden met de nulgeleider respectievelijk met de aarde.

De proef waarbij de vlam, de spanning en mechanische schokken aangebracht blijven, duurt 3 uren.

F3: beantwoordingscriteria

Alle geleiders van het kabelmonster moeten in dienst blijven m.a.w. geen enkele lamp mag doven voor het einde van de proef (dus geen kortsluiting of onderbreking in de kabel).

Het publiceren van de NBN EN 50200 en NBN EN 50362 in juli 2004 heeft tot gevolg dat de proefopstelling F3 geen reden van bestaan meer heeft. Zie pagina 11.

overzicht belgische normen

NBN 713-020

Deze norm beschrijft het gedrag bij brand van bouwelementen in het algemeen.
Het addendum nr. 3 van deze norm breidt het toepassingsgebied uit tot energie-, sein- en telefoniekabels met intrinsieke brandweerstand (Rf).

De Rf-factor is gebaseerd op de tijd gedurende dewelke de voeding van de installatie verzekerd is.

De testprocedure mag niet verward worden met deze van de norm NBN C 30-004 - F3 die alleen wijst op het behoud van de kabelisolatie onder laboratoriumomstandigheden.

De norm geldt enkel voor kabels met maximale buitendiameter tot 45 mm. De kabels met buitendiameter groter dan 45 mm worden geproduceerd volgens norm NBN 713-020 maar kunnen geen certificaat voorleggen.

De proeven worden op veel grotere schaal uitgevoerd dan de test voor categorie F3 volgens NBN C30-004

Drie kabelbanen worden horizontaal geplaatst tegen een muur van de proefoven. De kabelmosters van hetzelfde gamma worden vrij op de kabelbanen gelegd. De uiteinden lopen dwars door de muur om buiten de oven aangesloten te worden op de elektrische meetaparatuur.

Tijdens de proef worden de kabelmonsters, door ze te verbinden met de klemmen van een transformator geregeld op de gebruiksspanning van de kabels, onder spanning gebracht.

Dit systeem voedt, met tussenschakeling van smeltveiligheden (1A in elke fase) lampen van 7 W.

Eventueel wordt op elke geleider een toestel aangesloten voor het meten van de verliesstroom.

De oven wordt inwendig opgewarmd volgens een genormaliseerd thermisch programma. (ISO curve)

Voorbeeld: volgens de 'ISO' curve bedraagt de temperatuur:

na 30 min.: $\pm 800^{\circ}\text{C}$

na 60 min.: $\pm 920^{\circ}\text{C}$

na 90 min.: $\pm 980^{\circ}\text{C}$

Het criterium is de tijd gedurende dewelke de kabel blijft functioneren. Deze moet 1 uur bedragen om de kwaliteit Rf 1h (= brandweerstand) toe te kennen

Een gamma van kabels wordt weerhouden als zijnde conform wanneer minstens 2 monsters van elke samenstelling voldoening geven op volgend criterium: geen enkele van de lampen mag doven tijdens de proef bepaald door de RF graad (d.w.z. de zekeringen mogen niet doorsmelten)

NBN C33-134

In tegenstelling tot de twee vorige normen die alleen proeven voorschrijven, bevat deze norm ook dimensionele karakteristieken van de kabeltypes EmGG en SmGG (pyrobelca). Hij verwijst naar de hoger aangehaalde normen waar het beproevingsmethoden betreft in verband met vuurbestendigheid en naar hierna volgende normen voor wat betreft de karakteristieken van de verbrandingsgassen

Verbrandingsgassen

momenteel bestaat het isolatie- en mantelmateriaal van de meeste kabels nog uit een mengsel op basis van PVC, PCP of CSP (hypalon), die allen chloor bevatten. Deze stoffen bieden het voordeel vlamvertragend te zijn en dus het risico tot brandverspreiding te verminderen, maar zelf geven ze bij verbranding belangrijke hoeveelheden dichte, corrosieve en giftige rook af

Opaciteit of dichtheid

is nauw verbonden met evacuatie van personen en de toegankelijkheid van de gebouwen voor de hulpdiensten. Men meet de transparantie van de rook voor een lichtbundel

= IEC 61034-1

Toxiciteit of giftigheid

wordt bepaald door de concentratie van halogeenwaterstofzuren (HCL, HF, Hbr), zwaveloxyden, stikstofoxyden, waterstofcyanide, koolmonoxyde en -dioxyde

= norm NF X70-100

Corrosiviteit

veroorzaakt de vernieling van o.a. gedrukte schakelingen en bijgevolg het uitvallen van elektronische apparatuur binnen enkele seconden tijd. Opnieuw liggen de halogeen waterstofzuren en de zuurvormende zwaveloxyden (SO_2 - SO_3) aan de basis van het kwaad. De indirecte meetmethoden steunen op de zuurtegraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid van waterige oplossingen resulterend uit het wassen van de verbrandingsgassen.

= norm IEC 60754-2

chronologie van de reglementering

1972	NBN 713-010 hoogbouw: 2 uur bescherming tegen brand deze norm komt te vervallen!
1974	KB betreffende rusthuizen 2 uur bescherming tegen brand
1979	KB betreffende ziekenhuizen 2 uur bescherming tegen brand in Nederlandse tekst, 1 uur in de Franse tekst
1979	NBN S21-201/202/203 norm i.v.m. middelhoge (>10 m) en hoge gebouwen (>25 m)
1981	NBN C 30-004 indeling in F1/F2/F3
1984	addendum NBN S21-202 middelhoge en hoge gebouwen: F3 of Rf 1/2 h
1986	NBN S21-100 automatische branddetectie: F3 of Rf 1/2 h voor de bekabeling tussen de brandmeldcentrale en de waarschuwingssignalen (voor de alarmsignalen zijn de eisen minder duidelijk)
1987	addendum NBN C30-004 niet gewapende kabels worden in een metalen buis geplaatst
1989	decreet van de Vlaamse Gemeenschap i.v.m. rusthuizen en service-flats
1989	decreet van de Waalse gemeenschap rusthuizen: F3 of Rf 1/2 h
1990	addendum NBN 713-020 proeven op elektrische kabels (temperatuurverloop volgens ISO-curve)
1992	NBN S21-205 hotels en logis verstreckende etablissementen: F3 of Rf 1 h
1994	NBN C 33-134 niet gewapende halogeenvrije kabels voor een toegekende spanning van 0,6/1 kV, met verbeterd gedrag bij brand en vuurbestendig. Deze norm definieert de constructie, de proeven en de karakteristieken van het materiaal van stugge kabels met verbeterd gedrag bij brand en vuurbestendig zoals vastgesteld door de normen NBN C30-004 (F2 en F3) en NBN 713-020 addendum 3. Ze zijn samengesteld uit materialen zonder halogeen-, nitraat-, fosfor- en zwavelhoudende verbindingen. Ze zijn bestemd om bij verbranding de risico's van brandverspreiding te beperken, de functie van energietransport te blijven verzekeren, de hoeveelheid rook en toxiciteit en corrosiviteit van de ontwikkelde gassen te beperken.
1994	K.B. dat de basisnormen voor de preventie van brand en explosie bepaalt waaraan nieuwe gebouwen moeten beantwoorden Het betreft hier niet alleen gebouwen van gemiddelde hoogte en hoge gebouwen, maar ook gebouwen die lager zijn dan 10 meter en een totaal aantal gebruikers hebben van meer dan 10. Deze reglementering geldt niet voor ééngesinswoningen. Echter, hotels, rusthuizen en ziekenhuizen moeten voldoen aan de basisnormen en aan de eisen van hun specifieke reglementering. Vallen onder deze wet: nieuw op te trekken gebouwen, en de vergroting en de renovatie (verandering van structurele elementen) van bestaande gebouwen Deze norm bepaalt dat elektrische leidingen die installaties of apparaten voeden die absoluut moeten blijven functioneren ofwel van de klasse F3 volgens NBN C30-004 zijn, ofwel zodanig beschermd zijn dat ze gedurende 1/2 uur aan NBN 713-020 voldoen
1997	K.B. betreffende nieuwe gebouwen (bouwvergunning verkregen na 31-12-97) met uitzondering van privé-woningen of industriële gebouwen Het K.B. van 7 juli 1994, dat de basisnormen voor de preventie van brand en explosie bepaalt, legt het gebruik van elektrische kabels op van de klasse F3 volgens de norm NBN C30-004 of van de klasse Rf 1/2 h - Rf 1 1/2 h (afhankelijk van het soort installatie en van het soort gebouw) volgens bijvoegsel 3 van de norm NBN 713-020 Het K.B. van 19 december 1997, dat dat van 7 juli 1994 wijzigt, voorziet nog slechts één norm betreffende het blijven werken van kabels in geval van brand: De elektrische kabels moeten een Rf 1 h hebben volgens bijvoegsel 3 van de norm NBN 713-020.

De installaties en types gebouwen in kwestie zijn de volgende:

	laag	gemiddeld	hoog
nood- en veiligheidsverlichting	x	x	x
alarm- en waarschuwingsinstallaties	x	x	x
machinerie van prioritaire liften			x
installaties voor rookverwijdering	x	x	x
waterpompen voor het blussen	x	x	x

overzicht proefnormen

vergelijkende tabel van de verschillende proefnormen gebruikt voor kabels

	België	Frankrijk	Duitsland	Italië	Spanje
vlamvertragend	NBN C 30-004 F1	NF EN 50265-1 NF C 32-070 cat. C2	DIN VDE 0472 - T.804 (B)	CEI 20-35/1&2	UNE 20-432 (1)
niet brandverspreidend		NF C 32-070 - cat.C1			
proef in lagen 'Niet brandverspreidend'					
800°C	NBN C 30-004 F2	NF C 32-072	DIN VDE 0472 - T.804 (C)	CEI 20-22-3	UNE - 20-427 UNE - 20-432 (3)
bestand tegen vuur test op kabels					
650 - 750 - 800 - 850°C			DIN VDE 0472 - T.814	CEI 20-36	UNE - 20-431
900-950°C	NBN C30-004 F3	NF C 32-070 - cat.CR1			
bestand tegen vuur test op kabelsystemen	NBN 713-020 Rf 1 h		DIN 4102/12 - E30, E90		
opaciteit van de rook		NF C 32-073	DIN VDE 0472 - T.816	CEI 20-37-4	UNE 21-172 (project)
giftigheid schadelijkheid analyse van de gassen		NF X 70-100 NF X 70-101 NF C 20-454		CEI 20-37-1 CEI 20-37-2	
corrosiviteit halogene gassen		NF C 20-453	DIN VDE 0472 - T.813	CEI 20-37-2 CEI 20-37 deel1	UNE 21-147 (1 + 2)
zuurstofindex		NF T 51-071			
gemakkelijkheid om vuur te vatten (V0 - V1 - etc.)		NF T 51-072			

	USA	UK	geharmoniseerd	internationaal	Europees
vlamvertragend	UL 44	BS 4066-1	CENELEC HD 405.1	IEC 60332 - 1	EN 50265-1
niet brandverspreidend					EN 50266-2
proef in lagen 'Niet brandverspreidend'					
800°C	IEEE 383	BS 4066-3		IEC 60332-3C	
bestand tegen vuur test op kabels					EN 50200
650 - 750 - 800 - 850°C		BS 6387 cat. A,B,Y,W		IEC 60331	pr EN 50265
900-950°C		BS 6387 cat. C, S, Z			
opaciteit van de rook	ASTM D 2843 ASTM E 662	BS 7622-93 BS 6401-83	CENELEC HD 6061/2S1	IEC 61034-1+2	EN 50268
giftigheid schadelijkheid analyse van de gassen		BS 6425-1		IEC 60754-1	EN 50267
corrosiviteit halogene gassen		BS 6425-2	CENELEC HD 602S1	IEC 60754-2	EN 50267
zuurstofindex	ASTM D 2863-77	BS 2782 141A78		ISO 4589	
gemakkelijkheid om vuur te vatten (V0 - V1 - etc.)	UL 94 ASTM	BS 2782-508A D635-77		DP 1210 TC61	

De proefnormen die zich in dezelfde rij bevinden zijn niet altijd equivalent. Zij steunen wel op hetzelfde principe

proefnormen brandvrije kabel

			pyrosigna 300/500 V t.e.m. 5 geleiders	pyrosigna 300/500 V vanaf 7 geleiders	isosafe	pyrolyon-tel	pyrocontrol 300 - 300/500 V	EURO 300	pyrobel 1h-1kV	pyrob 1h 30-1kV	FP200 GOLD	NHXHX-FE180 E30 E90	NHXCHX-FE180 E30 E90	J-H(ST)H E30 E90 JEH(ST)HRH E90
vlamvertragend														
Belgische norm														
NBN C 30-004	F1							x						
Internationale norm														
IEC 60332 - 1			x	x	x	x		x			x			
Europese norm														
EN 50265			x	x		x					x			
Franse norm														
NF C 32-070 Cat C2			x	x		x								
Britse norm														
BS 4066-1			x	x		x					x			
niet brandverspreidend														
Belgische norm														
NBN C 30-004	F2		x	x	x	x	x	x	x	x				
Internationale norm														
IEC 60332 - 3			x	x	x	x		x	x	x	x			x
Europese norm														
EN 50266											x			
Franse norm														
NF C 32-070 Cat C1			x	x		x								
Britse norm														
BS 4066-3			x	x		x					x			
Duitse norm														
DIN VDE 0472 Teil 804-C														x
vuurbestendig														
Belgische norm														
NBN C 30-004	F3		x	x	x	x		x						
NBN 713-020	Rf 1 h		x	x	x	x	x	x	x					
NBN 713-020	Rf 1 h 30		x					x		x				
Internationale norm														
IEC 60331			x	x		x		x			x			x
Europese norm														
EN 50200			x	x		x					x			
Franse norm														
NF C 32-070 Cat CR1			x	x		x								
Britse norm														
BS 6387 C-W-Z			x	x		x					x			
Duitse norm														
DIN VDE 0472 Teil 814												x	x	x
DIN 4102 Teil 12												x	x	x

LSOH proefnormen van brandvrije kabel

	pyrosigna 300/500 V t.e.m. 5 geleiders	pyrosigna 300/500 V vanaf 7 geleiders	isosafe	pyrolyon-tel	pyrocontrol 300 - 300/500 V	EURO 300	pyrobrel 1h-1kV	pyrob 1h 30-1kV	FP200 GOLD	NHXHX-FE180 E30 E90	NHXCHX-FE180 E30 E90	J-H(ST)H E30 E90 JEH(ST)HRH E90
rookdichtheid												
Internationale norm												
IEC 61034	x	x	x	x	x	x			x			
Europese norm												
EN 50268	x	x		x					x			
Franse norm												
NF C 32-073	x	x		x								
Britse norm												
BS 7622	x	x		x					x			
toxiteit												
Europese norm												
EN 50267-2-1	x	x		x					x			
Franse norm												
NF C 32-074	x	x		x								
Internationale norm												
IEC 60754-1	x	x	x	x		x			x			
Britse norm												
BS 6425-1	x	x		x					x			
corrosiviteit												
Internationale norm												
IEC 60754-2	x	x		x	x							
Europese norm												
EN 50267-2-2	x	x		x								
Franse norm												
NF C 32-074	x	x		x								
Britse norm												
BS 6425-2	x	x		x								
algemene normen												
NBN C 33-134							x	x				
NF C 32-310	x	x		x								

brandvrij - halogeenvrij

proefnormen halogeenvrije kabel

	XGB-F2	XFGB-F2	NHXMH	N2XH	J-H(ST)H	H07Z-K	H07Z-R	LIHH	LIHCH	RZ1-K 0,6/1 kV	H07ZZ-F	
rookdichtheid												
Internationale norm												
IEC 61034	x	x	x			x	x			x	x	
Europese norm												
HD 606												
EN 50268										x		
Franse norm												
NF C 32-073												
Britse norm												
BS 7622												
toxiteit												
Europese norm												
EN 50267-2-1												
Franse norm												
NF C 32-074												
NF X70-100	x	x				x	x					
Internationale norm												
IEC 60754-1										x	x	
Britse norm												
BS 6425-1												
corrosiviteit												
Internationale norm												
IEC 60754-2	x	x				x	x			x	x	
Europese norm												
EN 50267-2-2										x		
Franse norm												
NF C 32-074												
Britse norm												
BS 6425-2												
Duitse norm												
DIN VDE 0472 T.813			x									

wijziging van de norm NBN C 30-004

In juli 2004 werd een vernieuwde norm **NBN C 30-004** gepubliceerd. Het publiceren van de NBN EN 50200 en NBN EN 50362 hierin heeft tot gevolg dat de proefopstelling F3 geen reden van bestaan meer heeft.

Deze herziening heeft tot doel:

- de Belgische norm NBN C 30-004 af te stemmen op harmonisatie documenten aanvaard door Cenelec.
- de dubbelzinnige terminologie gebruikt voor de benamingen in de proefopstellingen te verwijderen.
- Deze norm te laten gebruiken als verzamelwerk van methodologie voor proefopstellingen met betrekking tot vuur, dat niet enkel als referentie voor de Belgische normen zal dienen, maar ook voor de Belgische wetgever voor de keuze van zijn veiligheidscriteria.

Vanaf heden voorziet de **NBN C 30-004** een opdeling in **3 categorieën** met elk hun respectievelijke **ondercategorieën**.

Categorie F:

Deze categorie beschrijft de bekwaamheid van de geleider of van de kabel om de oorspronkelijke vuurhaard te verspreiden en heeft twee ondercategorieën:

Ondercategorie F1: deze betreft de geleiders of de kabels die afzonderlijk geplaatst de vlam niet verspreiden en vanzelf doven binnen een kleine afstand van de vuurhaard.

Ondercategorie F2: deze betreft de geleiders of de kabels die verticaal in bundel geplaatst de vlam niet verspreiden. Deze ondercategorie vormt een aanvulling op de F1 aangezien men niet kan veronderstellen dat de geleiders of de kabels conform aan de ondercategorie F1 de brand niet zullen verspreiden indien zij verticaal in bundel worden geplaatst.

De norm NBN EN 50266 werd opgedeeld in verschillende delen om het volgende te onderscheiden:

- de duur van de test
- het volume van de niet-metaalhoudende materialen
- de wijze van montage van de stalen
- het aantal branders.

Categorie S:

Deze categorie beschrijft de niet-metaal onderdelen van de geleider of de kabel betreffende hun toxiciteit, de rookdichtheid en de agressiviteit van de vrijgekomen gassen.

Ondercategorie ST (Smoke Toxicity Potency): de berekening van de index gebeurt op basis van de resultaten van de metingen tijdens de proefopstelling uitgevoerd volgens de normen NF X 70-100-1 en NF X 70-100-2.

Ondercategorie SD (Smoke Density): de bepaling van de rookdichtheid gebeurt volgens de normen van de serie NBN EN 50268.

Ondercategorie SA (Smoke Acidity): de bepaling van de zuurtegraad van de vrijgekomen gassen gebeurt door de meting van de PH-waarde en de geleidbaarheid zoals vastgelegd in de normen van de serie NBN EN 50267.

Categorie FR:

Deze categorie laat toe de geleiders of de kabels in te delen naargelang hun bekwaamheid om hun functie te behouden desondanks de vuurhaard.

Ondercategorie FR1: kleinschalige proefopstelling teneinde het functiebehoud te kunnen beoordelen onder laboratoriumomstandigheden.

INDEX C1: NBN EN 50200: deze norm behandelt de testwijze voor kabels met kleine afmetingen zonder bescherming voor gebruik in noodcircuits, met een maximale spanning van 0,6/1 KV met inbegrip van kabels met spanning kleiner dan 80 V en van optische vezels voor gebruik in noodcircuits.

Deze methodologie beperkt zich tot geleiders en kabels met een buitendiameter van maximum 20 mm en een sectie kleiner of gelijk aan 2,5 mm².

INDEX C2: NBN EN 50362: proefopstelling voor controle- en energiekabels met grote afmetingen, niet beschermd, voor gebruik in noodcircuits

Ondercategorie FR2: grootschalige proefopstelling teneinde de duur van het functiebehoud te kunnen beoordelen.

De geleiders of de kabels worden getest volgens de modaliteiten van de norm NBN 713-020/A3. De duur van de test moet minimum 1 uur bedragen.

01.1 - brandvrije kabel

type	kern		afscherming	wapening	mantel	spanning V	blz.
	min. mm ²	max. mm ²					

NBN 713-020							
PYROSIGNA	1,5	300			oranje / roodbruin	300/500	15
PYROLYON - TEL	0,9 mm	0,9 mm	(polyester) koperfolie		oranje	100 - 170	18
ISOSAFE	1	6			oranje	450/750	19
PYROCONTROL 300/500 V	1,5	2,5			oranje	300/500	20
PYROCONTROL 300 V	0,8 mm	0,8 mm			oranje	300	21
EURO 300	1	240			oranje of blauw	600/1000	22
PYROBELCA	1,5	300			blauw	600/1000	25

IEC 60331							
FP 200 GOLD	1	4	aluminium folie		wit	300/500	27

DIN 4102							
NHXCHX FE 180 E 30	1,5	240	kopertape + koperdraden		oranje	600/1000	29
NHXCHX FE 180 E 90	1,5	240	kopertape + koperdraden		oranje	600/1000	30
NHXX FE 180 E 30	1,50	300			oranje	600/1000	31
NHXX FE 180 E 90	1,50	240			oranje	600/1000	33
JE-H(ST)H E30 tot E90	0,8 mm	0,8 mm	aluminium folie		oranje of rood	225	35
JE-H(ST)HRH E90	0,8 mm	0,8 mm	aluminium folie	staalvlecht	rood	225	36



BRANDVRIJE KABEL, NORM NBN 713-020 Rf 1h - Rf 1h30 / NORM NBN C 30-004 (F2 + F3)

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,5 mm² max. 300 mm² massief koper, klasse 1: ≤ 4 mm² gekabeeld koper, klasse 2: ≥ 6 mm² isolatie van de geleiders silicone rubber markering van de geleiders tot 5 geleiders: volgens HAR vanaf 7 geleiders: zwart, genummerd buitenmantel aantal geleiders ≤ 7: oranje aantal geleiders > 7: roodbruin polyolefine halogeenvrij	temperatuurbereik min. -20 °C max. +60 °C max. temperatuur aan de geleider: +90 °C bedrijfsspanning 300/500 V buigingsradius 6 x kabeldiameter	algemene norm NF C 32-310 vuurbestendig NBN 713-020 Rf 1h30 NBN 713-020 Rf 1h: 7 tot 19 geleiders: 1,5 - 2,5 mm² IEC 60331 NF C 32-070 cat CR1 EN 50200 BS 6387 C-W-Z NBN C 30-004 (F3) vlamvertragend IEC 60332 - 1 BS 4066 deel 1 EN 50265 - 1 & 2-1 NF C 32-070 cat. C2 niet brandverspreidend IEC 60332 - 3 NF C 32-070 cat. C1 BS 4066 deel 3 NBN C 30-004 (F2) rookdichtheid IEC 61034 - 1+2 NF C 32-073 EN 50268 BS 7622 - 1+2 toxiciteit IEC 60754 - 1 NF C 32-074 EN 50267 - 2 - 1 BS 6425 - 1 corrosiviteit IEC 60754 - 2 NF C 32-074 EN 50267 - 2 - 2 BS 6425 - 2	Voor de voeding van "vitale installaties" die absoluut in dienst moeten blijven in geval van brand: - branddetectie - drukknoppen voor het melden van brand - sirenes - veiligheidsverlichting - noodverlichting (vb. in operatiezalen) - rookgasevacuatie (rookkoepels, brandkleppen) - veiligheidstelefoon Bij grote concentraties van mensen, op plaatsen met bijzonder brandgevaar en in de buurt van gevoelige apparatuur b.v. - rustoorden - ziekenhuizen - hotels - scholen - bureelgebouwen - winkelcentra - cinema's - theaters - pretparken - industrie - opslagplaatsen - banken - computerzalen

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø mm (max)	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 PYR0-SNA-1X1,5	B 1000	6,4	14	50
92 PYR0-SNA-1X2,5	B 1000	7,1	24	60
92 PYR0-SNA-1X4	B 1000	7,4	38	100
92 PYR0-SNA-1X6	B 1000	8,5	57	220
92 PYR0-SNA-1X10	B 1000	9,4	95	235
92 PYR0-SNA-1X16	B 1000	10,5	144	320

PYROSIGNA

brandvrij

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø mm (max)	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 PYR0-SNA-1X25	B 1000	12,4	225	370
92 PYR0-SNA-1X35	B 1000	13,7	315	440
92 PYR0-SNA-1X50	B 1000	14,8	475	580
92 PYR0-SNA-1X70	B 1000	17,4	665	810
92 PYR0-SNA-1X95	B 1000	19,1	903	1100
92 PYR0-SNA-1X120	B 1000	20,7	1140	1350
92 PYR0-SNA-1X150	B 1000	22,5	1425	1650
92 PYR0-SNA-1X185	B 1000	25,0	1758	2000
92 PYR0-SNA-1X240	B 1000	28,0	2280	2650
92 PYR0-SNA-1X300	B 1000	31,0	2850	3300
92 PYR0-SNA-2X1,5	B 1000	7,8	26	90
92 PYR0-SNA-2X2,5	B 1000	11,0	43	180
92 PYR0-SNA-2X4	B 1000	12,0	72	170
92 PYR0-SNA-2X6	B 1000	13,6	110	230
92 PYR0-SNA-2X10	B 1000	17,1	175	480
92 PYR0-SNA-2X16	B 1000	19,3	280	650
92 PYR0-SNA-2X25	B 1000	22,5	475	1150
92 PYR0-SNA-3X1,5	B 1000	8,2	40	110
92 PYR0-SNA-3G1,5	B 1000	8,2	40	110
92 PYR0-SNA-3X2,5	B 1000	11,0	65	170
92 PYR0-SNA-3G2,5	B 1000	11,0	65	170
92 PYR0-SNA-3X4	B 1000	12,4	105	220
92 PYR0-SNA-3G4	B 1000	12,4	105	220
92 PYR0-SNA-3X6	B 1000	14,6	155	310
92 PYR0-SNA-3G6	B 1000	14,6	155	310
92 PYR0-SNA-3X10	B 1000	18,0	265	580
92 PYR0-SNA-3G10	B 1000	18,0	265	580
92 PYR0-SNA-3X16	B 1000	20,3	420	810
92 PYR0-SNA-3G16	B 1000	20,3	420	810
92 PYR0-SNA-3X25	B 1000	24,5	713	1250
92 PYR0-SNA-3G25	B 1000	24,5	713	1250
92 PYR0-SNA-3X35	B 1000	26,8	998	1760
92 PYR0-SNA-3G35	B 1000	26,8	998	1760
92 PYR0-SNA-3X50	B 1000	29,8	1425	2010
92 PYR0-SNA-3G50	B 1000	29,8	1425	2010
92 PYR0-SNA-4X1,5	B 1000	10,6	55	140
92 PYR0-SNA-4G1,5	B 1000	10,6	55	140
92 PYR0-SNA-4X2,5	B 1000	12,4	85	210
92 PYR0-SNA-4G2,5	B 1000	12,4	85	210
92 PYR0-SNA-4X4	B 1000	14,1	140	300
92 PYR0-SNA-4G4	B 1000	14,1	140	300
92 PYR0-SNA-4X6	B 1000	16,0	210	400
92 PYR0-SNA-4G6	B 1000	16,0	210	400
92 PYR0-SNA-4X10	B 1000	19,5	350	720
92 PYR0-SNA-4G10	B 1000	19,5	350	720
92 PYR0-SNA-4X16	B 1000	22,5	550	1050
92 PYR0-SNA-4G16	B 1000	22,5	550	1050
92 PYR0-SNA-4X25	B 1000	27,0	880	1550
92 PYR0-SNA-4G25	B 1000	27,0	880	1550
92 PYR0-SNA-4X35	B 1000	28,0	1220	2050
92 PYR0-SNA-4G35	B 1000	28,0	1220	2050
92 PYR0-SNA-4X50	B 1000	33,0	1900	2650
92 PYR0-SNA-4G50	B 1000	33,0	1900	2650
92 PYR0-SNA-5X1,5	B 1000	11,5	68	180
92 PYR0-SNA-5G1,5	B 1000	11,5	68	180
92 PYR0-SNA-5X2,5	B 1000	13,5	112	260
92 PYR0-SNA-5G2,5	B 1000	13,5	112	260
92 PYR0-SNA-5X4	B 1000	15,5	180	370
92 PYR0-SNA-5G4	B 1000	15,5	180	370
92 PYR0-SNA-5X6	B 1000	18,0	270	520
92 PYR0-SNA-5G6	B 1000	18,0	270	520
92 PYR0-SNA-5X10	B 1000	21,1	440	870
92 PYR0-SNA-5G10	B 1000	21,1	440	870
92 PYR0-SNA-5X16	B 1000	24,5	720	1250

PYROSIGNA

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø mm (max)	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 PYR0-SNA-5G16	B 1000	24,5	720	1250
92 PYR0-SNA-5X25	B 1000	30,0	1100	1890
92 PYR0-SNA-5G25	B 1000	30,0	1100	1890
92 PYR0-SNA-5G35	B 1000	33,0	1530	2500
92 PYR0-SNA-7G1,5	B 1000	13,8	95	260
92 PYR0-SNA-7G2,5	B 1000	15,8	166	370
92 PYR0-SNA-12G1,5	B 1000	17,6	162	440
92 PYR0-SNA-19G1,5	B 1000	20,4	257	630

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid

brandvrij

PYROLYON - TEL

brandvrij



Nexans

BRANDVRIJE AFGESCHERMDE TELEFONIEKABEL, NORM NBN 713-020 Rf 1h

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min.: 0,9 mm max.: 0,9 mm massief koper geleiders samengeslagen in paren of kwarten isolatie van de geleiders elastomeer van silicone markering van de geleiders (paar) wit / blauw optionele tape globale afscherming (polyester) koperfolie met aardingsdraad buitenmantel oranje polyolefine halogeenvrij	temperatuurbereik min. -20 °C max. +60 °C lineaire weerstand van het lus-circuit bij 20 °C 59,3 Ohm/km bedrijfsspanning 100 - 170 V buigingsradius 6 x kabeldiameter	algemene norm NF C 32-310 vuurbestendig IEC 60331 NF C 32-070 cat CR1 EN 50200 BS 6387 C-W-Z NBN C 30-004 (F3) NBN 713-020 Rf 1h: 1 tot 10 paren van 0,9 mm vlamvertragend IEC 60332 - 1 EN 50265 - 1&2-1 NF C 32-070 cat. C2 BS 4066 deel 1 niet brandverspreidend IEC 60332 - 3 NF C 32-070 cat. C1 BS 4066 deel 3 NBN C 30-004 (F2) rookdichtheid IEC 61034 - 1+2 NF C 32-073 EN 50268 BS 7622 - 1+2 toxiciteit IEC 60754 - 1 NF C 32-074 EN 50267 - 2-1 BS 6425 - 1 corrosiviteit IEC 60754 - 2 NF C 32-074 EN 50267 - 2-2 BS 6425 - 2	Voor de voeding van "vitale installaties" die absoluut in dienst moeten blijven in geval van brand, b.v. veiligheidstelefoon. Bij grote concentraties van mensen, op plaatsen met bijzonder brandgevaar en in de buurt van gevoelige apparatuur b.v. - rustoorden - ziekenhuizen - hotels - scholen - bureelgebouwen - winkelcentra - cinema's - theaters - pretparken - industrie - opslagplaatsen - banken - computerzalen

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 PYR0-TEL-1P0,9	B 1000	7,5	14	80
92 PYR0-TEL-2P0,9	B 1000	9,0	25	100
92 PYR0-TEL-3P0,9	B 1000	11,0	43	170
92 PYR0-TEL-5P0,9	B 1000	13,5	66	250
92 PYR0-TEL-7P0,9	B 1000	15,0	90	290
92 PYR0-TEL-10P0,9	B 1000	17,5	126	360
92 PYR0-TEL-15P0,9	B 1000	20,0	227	540
92 PYR0-TEL-21P0,9	B 1000	23,5	305	700
92 PYR0-TEL-30P0,9	B 1000	28,0	434	990

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid


BRANDVRIJE KABEL, NORM NBN 713-020 Rf 1h

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern - massief koper - min. 1 mm² - max. 2,5 mm² - gekleurd koper - vanaf 4 mm² isolatie van de geleiders - XLPE buitenmantel - oranje - geëxtrudeerd - halogeenvrij	temperatuurbereik - min. -25 °C - max. +85 °C - temperatuur bij installatie: > 0 °C bedrijfsspanning 450/750 V buigingsradius 10 x kabeldiameter	vuurbestendig - NBN 713-020 Add. 3 Rf 1h - NBN C 30-004 (F3) vlamvertragend - IEC 60332 - 1 niet brandverspreidend - IEC 60332 - 3 - NBN C 30-004 (F2) rookdichtheid - IEC 61034 - 2 toxiciteit - IEC 60754 - 1	ISOSAFE is een energie- en signalisatiekabel die, in geval van brand, blijft functioneren en sterk de rook en schadelijke gasen vermindert. De kabel wordt aangewend overal waar ononderbroken productieprocessen en verzekerde stroomleveringen vereist zijn o.a. : - in de petrochemie - noodinstallaties - theaters - liften - ziekenhuizen - scholen - tunnels - brandalarminstallaties

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø mm (max)	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 ISOSAFE-2X1	B 1000	8,4	19	110
92 ISOSAFE-2X1,5	B 1000	9,3	26	140
92 ISOSAFE-2X2,5	B 1000	10,5	43	190
92 ISOSAFE-3X1,5	B 1000	9,8	40	154
92 ISOSAFE-3G1,5	B 1000	9,8	40	154
92 ISOSAFE-3X2,5	B 1000	10,9	65	206
92 ISOSAFE-3G2,5	B 1000	10,9	65	206
92 ISOSAFE-4X1,5	B 1000	10,7	55	186
92 ISOSAFE-4G1,5	B 1000	10,7	55	186
92 ISOSAFE-4X2,5	B 1000	12,2	85	255
92 ISOSAFE-4G2,5	B 1000	12,2	85	255
92 ISOSAFE-5X1,5	B 1000	11,3	68	215
92 ISOSAFE-5G1,5	B 1000	11,3	68	215
92 ISOSAFE-5X2,5	B 1000	12,9	112	294
92 ISOSAFE-5G2,5	B 1000	12,9	112	294
92 ISOSAFE-5G4	B 1000	15,3	180	426
92 ISOSAFE-5G6	B 1000	16,9	270	597
92 ISOSAFE-7G1,5	B 1000	13,7	95	282

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid

PYROCONTROL 300/500 V

brandvrij



BRANDVRIJE KABEL, NORM NBN 713-020 Rf 1h

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,5 mm² max. 2,5 mm² massief koper aantal geleiders 2 - 5 isolatie van de geleiders gekeramiseerde polymeer geleideromhulling buitenmantel oranje thermoplastisch mengsel	bedrijfsspanning 300/500 V toelaatbare geleidertemperatuur +90 °C min. temperatuur gedurende installatie +0 °C	vuurbestendig NBN 713-020 Rf 1h niet brandverspreidend NBN C 30-004 (F2) rookdichtheid IEC 61034 - 1+2 corrosiviteit IEC 60754 - 2	Voor de voeding van "vitale installaties" die absoluut in dienst moeten blijven in geval van brand: - branddetectie - drukknooppes voor het melden van brand - sirenes - veiligheidsverlichting - noodverlichting (vb. in operatiezalen) - rookgasevacuatie (rookkoepels, brandkleppen) - veiligheidstelefoon Bij grote concentraties van mensen, op plaatsen met bijzonder brandgevaar en in de buurt van gevoelige apparatuur b.v. - rustoorden - ziekenhuizen - hotels - scholen - bureelgebouwen - winkelcentra - cinema's - theaters - pretparken - industrie - opslagplaatsen - banken - computerzalen

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 PYR0C0NTR-2X1,5	B 1000	9,1	30	128
92 PYR0C0NTR-2X2,5	B 1000	9,9	50	162
92 PYR0C0NTR-3X1,5	B 1000	9,6	45	150
92 PYR0C0NTR-3G1,5	B 1000	9,6	45	150
92 PYR0C0NTR-3G2,5	B 1000	10,4	75	191
92 PYR0C0NTR-4X1,5	B 1000	10,3	60	177
92 PYR0C0NTR-4G1,5	B 1000	10,3	60	177
92 PYR0C0NTR-5G1,5	B 1000	11,2	75	211
92 PYR0C0NTR-5G2,5	B 1000	12,3	125	275

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid

PYROCONTROL 300 V



brandvrij

BRANDVRIJE KABEL, VOOR TELEFONIE, NORM NBN 713-020 Rf 1h

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 0,8 mm max. 0,8 mm massief koper aantal geleiders 2 - 4 geleiders per paar samengedraaid isolatie van de geleiders gekeramiseerde polymeer geleideromhulling afscherming aluminium-polyesterfolie met vertinde kopercontactdraad, 0,8 mm diameter buitenmantel oranje thermoplastisch mengsel	bedrijfsspanning max. 300 V toelaatbare geleidertemperatuur +90 °C min. temperatuur gedurende installatie +0 °C buigingsradius 15 x kabeldiameter	vuurbestendig NBN 713-020 Rf 1h niet brandverspreidend NBN C 30-004 (F2) rookdichtheid IEC 61034 - 1+2 corrosiviteit IEC 60754 - 2	Voor de voeding van "vitale installaties" die absoluut in dienst moeten blijven in geval van brand, v.b. de veiligheidstelefoon. Bij grote concentraties van mensen, op plaatsen met bijzonder brandgevaar en in de buurt van gevoelige apparatuur b.v. - rustoorden - ziekenhuizen - hotels - scholen - bureelgebouwen - winkelcentra - cinema's - theaters - pretparken - industrie - opslagplaatsen - banken - computerzalen

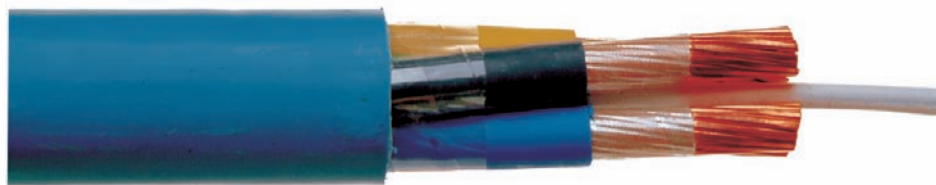
ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 PYR0C0NTR-1X2X0,8	B 1000	7,5	10	66
92 PYR0C0NTR-2X2X0,8	B 1000	8,3	20	86

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid

EURO 300

brandvrij



FIRELLI
CABLES & SYSTEMS

BRANDVRIJE KABEL, NORM NBN 713-020 Rf 1h 30 - Rf 1h / NBN C 30-004 F2 + F3

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1 mm² max. 240 mm² massief koper, klasse 1: 1,5 - 2,5 mm² gekabeleerd, klasse 2: > 2,5 mm² isolatie van de geleiders mica/glas vuurbestendige tape omgeven door een geëxtrudeerde vuurvertragende LSOH isolatie markering van de geleiders tot 5 geleiders: volgens HAR vanaf 7 geleiders: witte geleiders met zwarte nummers buitenmantel oranje of blauw oranje: kernsectie ≤ 25 mm² blauw: kernsectie > 25 mm² halogeenvrij	temperatuurbereik min. -25 °C max. +90 °C bedrijfsspanning 600/1000 V temperatuur (bij installatie) > 0 °C	vuurbestendig IEC 60331 NBN 713-020 (add. 3) Rf 1h30 1 geleider: 70 tot 240 mm² 2 geleiders: 1 tot 185 mm² 3 geleiders: 1 tot 6 mm² 4 geleiders: 1 tot 150 mm² 5 geleiders: 10 tot 25 mm² NBN 713-020 (add. 3) Rf 1h: 3 geleiders: 10 tot 150 mm² 5 geleiders: 1,5 tot 10 mm² 7 tot 19 geleiders: 1 tot 2,5 mm² vlamvertragend IEC 60332 - 1 NBN C 30-004 (F1) niet brandverspreidend IEC 60332 - 3 NBN C 30-004 (F2) toxiciteit IEC 60754 - 1 rookdichtheid IEC 61034 - 2	Voor de voeding van "vitale installaties" die absoluut in dienst moeten blijven in geval van brand: - branddetectie - drukknoppen voor het melden van brand - sirenes - veiligheidsverlichting - noodverlichting (vb. in operatiezalen) - rookgasevacuatie (rookkoepels, brandkleppen) - veiligheidstelefoon - waterpompen - liften met prioritaire oproep etc... Bij grote concentraties van mensen, op plaatsen met bijzonder brandgevaar en in de buurt van gevoelige apparatuur b.v. - rustoorden - ziekenhuizen - hotels - scholen - bureelgebouwen - winkelcentra - cinema's - theaters - pretparken - industrie - opslagplaatsen - banken - computerzalen

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 EUR0-1X4	B 500	7,8	39	95
92 EUR0-1X6	B 500	8,4	58	120
92 EUR0-1X10	B 500	9,3	97	170
92 EUR0-1X16	B 500	10,4	155	230
92 EUR0-1X25	B 500	11,9	243	375
92 EUR0-1X35	B 500	12,6	340	450
92 EUR0-1X50	B 500	14,0	485	580
92 EUR0-1X70	B 500	16,0	679	800
92 EUR0-1X95	B 500	17,8	922	1065
92 EUR0-1X120	B 500	19,6	1164	1360
92 EUR0-1X150	B 500	21,4	1455	1615
92 EUR0-1X185	B 500	24,1	1795	2000
92 EUR0-1X240	B 500	27,6	2328	2680
92 EUR0-2X1	B 500	10,3	19	145
92 EUR0-2X1,5	B 500	10,8	29	165
92 EUR0-2X1,5R	B 500	10,8	29	165
92 EUR0-2X1,50R	B 500	10,8	29	165
92 EUR0-2X2,5	B 500	11,6	49	200
92 EUR0-2X2,5R	B 500	11,6	49	200
92 EUR0-2X2,5-0R	B 500	11,6	49	200
92 EUR0-2X4	B 500	13,2	78	250
92 EUR0-2X6	B 500	14,3	116	315
92 EUR0-2X10	B 500	16,2	194	385
92 EUR0-3X1	B 500	10,8	29	165
92 EUR0-3X1,5	B 500	11,3	44	185
92 EUR0-3G1,5	B 500	11,3	44	185
92 EUR0-3X2,5	B 500	12,2	73	230
92 EUR0-3G2,5	B 500	12,2	73	230
92 EUR0-3X4	B 500	13,9	116	300
92 EUR0-3X6	B 500	15,1	175	380
92 EUR0-3X10	B 500	17,1	291	540
92 EUR0-3X240	B 500	55,0	6984	8300
92 EUR0-4X1	B 500	11,6	39	195
92 EUR0-4X1R	B 500	11,6	39	195
92 EUR0-4X1,5	B 500	12,2	58	220
92 EUR0-4G1,5	B 500	12,2	58	220
92 EUR0-4X2,5	B 500	13,2	97	280
92 EUR0-4X4	B 500	15,1	155	365
92 EUR0-4X6	B 500	16,4	233	465
92 EUR0-4G10	B 500	18,7	388	625
92 EUR0-4X10	B 500	18,7	388	625
92 EUR0-4X16	B 500	21,2	621	925
92 EUR0-4G16	B 500	21,2	621	925
92 EUR0-4X25	B 500	25,0	970	1485
92 EUR0-4G25	B 500	25,0	970	1485
92 EUR0-4X35	B 500	26,8	1359	1860
92 EUR0-4G35	B 500	26,8	1359	1860
92 EUR0-4X50	B 500	30,3	1940	2380
92 EUR0-4G50	B 500	30,3	1940	2380
92 EUR0-4X70	B 500	34,9	2716	3280
92 EUR0-4G70	B 500	34,9	2716	3280
92 EUR0-4X95	B 500	39,6	3686	4535
92 EUR0-4G95	B 500	39,6	3686	4535
92 EUR0-4X120	B 500	43,2	4460	5400
92 EUR0-4X150	B 500	48,0	6620	6700
92 EUR0-4G185	B 500	54,0	6930	8100
92 EUR0-4G240	B 500	60,0	8500	10800
92 EUR0-5G1,5	B 500	13,1	73	245
92 EUR0-5G2,5	B 500	14,2	121	310
92 EUR0-5G4	B 500	16,3	194	410
92 EUR0-5G6	B 500	17,9	291	535

EURO 300

brandvrij

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 EUR0-5X10	B 500	20,4	485	780
92 EUR0-5G10	B 500	20,4	485	780
92 EUR0-5G16	B 500	23,0	776	1120
92 EUR0-7G1	B 500	13,4	68	265
92 EUR0-7X1,5	B 500	14,1	102	405
92 EUR0-12X1	B 500	16,9	116	310
92 EUR0-12X1,5	B 500	17,9	175	480
92 EUR0-12X2,5	B 500	19,6	291	680
92 EUR0-19X1	B 500	19,5	184	395
92 EUR0-19X1,5	B 500	20,7	276	620
92 EUR0-19G1,5	B 500	20,7	276	620
92 EUR0-19X2,5	B 500	22,7	461	900

artikelen op voorraad worden vet aangeduid



BRANDVRIJE KABEL, NORM NBN 713-020 Rf 1h - Rf 1h30

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,5 mm² max. 300 mm² koper klasse 1: sectie tot 10 mm² klasse 2: sectie vanaf 16 mm² markering van de geleiders volgens HAR isolatie van de geleiders 1ste laag : micaband 2de laag : XLPE of PE halogeenvrije vulmantel buitenmantel blauw thermoplastisch mengsel halogeenvrij	bedrijfsspanning 600/1000 V proefspanning 3,5 kV AC / 5 min. isolatieweerstand 3,67 MΩ/km temperatuurbereik min. -5 °C max. +60 °C weerstand tegen schokken goed weerstand tegen vochtigheid goed weerstand tegen scheikundige stoffen goed weerstand tegen trillingen goed	algemene norm NBN C 33-134 / Editie 2 / Deel2 vuurbestendig NBN 713-020 Add. 3 Pyrobel: Rf 1h Pyrob: Rf 1h30 niet brandverspreidend IEC 60332 - 3 (cat. C) NBN C 30-004 (F2)	Voor de voeding van "vitale installaties" die absoluut in dienst moeten blijven in geval van brand - branddetectie - drukknoppen voor het melden van brand - sirenes - veiligheidsverlichting - noodverlichting (vb. in operatiezalen) - rookgasevacuatie (rookkoepels, brandkleppen) - veiligheidstelefoon - waterpompen - liften met prioritaire oproep etc... Bij grote concentraties van mensen, op plaatsen met bijzonder brandgevaar en in de buurt van gevoelige apparatuur b.v. - rustoorden - ziekenhuizen - hotels - scholen - bureelgebouwen - winkelcentra - cinema's - theaters - pretparken - industrie - opslagplaatsen - banken - computerzalen

Referenties

- Rf 1h = Pyrobel**
EmXGB
SmXGB (7 tot 19 geleiders)
TmWGB (1 en 2 paar)
- Rf 1h30 = Pyrob**
EmGGB
SmGGB (7 tot 19 geleiders)

ASSORTIMENT EMXGB

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 PYROBEL1-1X120	B 1000	20,0	1200	1280
92 PYROBEL1-1X150	B 1000	22,0	1500	1560
92 PYROBEL1-1X185	B 1000	24,0	1850	1930
92 PYROBEL1-1X240	B 1000	27,0	2400	2500
92 PYROBEL1-1X300	B 1000	30,0	3000	3100
92 PYROBEL1-2X1,5	B 1000	11,5	30	170
92 PYROBEL1-2X2,5	B 1000	12,5	50	200
92 PYROBEL1-3X1,5	B 1000	13,0	45	200
92 PYROBEL1-3G1,5	B 1000	13,0	45	200
92 PYROBEL1-3X2,5	B 1000	12,0	75	240
92 PYROBEL1-3G2,5	B 1000	12,0	75	240

PYROBELCA

brandvrij

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 PYROBEL1-4X1,5	B 1000	13,0	60	230
92 PYROBEL1-4G1,5	B 1000	13,0	60	230
92 PYROBEL1-4X2,5	B 1000	14,0	100	280
92 PYROBEL1-4G2,5	B 1000	14,0	100	280
92 PYROBEL1-4X4	B 1000	15,0	160	360
92 PYROBEL1-4G4	B 1000	15,0	160	360
92 PYROBEL1-4X6	B 1000	16,5	240	460
92 PYROBEL1-4G6	B 1000	16,5	240	460
92 PYROBEL1-4X10	B 1000	19,5	400	680
92 PYROBEL1-4G10	B 1000	19,5	400	680
92 PYROBEL1-4X16	B 1000	22,0	640	940
92 PYROBEL1-4G16	B 1000	22,0	640	940
92 PYROBEL1-4X25	B 1000	26,0	1000	1460
92 PYROBEL1-4G25	B 1000	26,0	1000	1460
92 PYROBEL1-4X50	B 1000	32,0	2000	2480
92 PYROBEL1-4G50	B 1000	32,0	2000	2480
92 PYROBEL1-4X95	B 1000	41,0	3800	4570
92 PYROBEL1-4G95	B 1000	41,0	3800	4570
92 PYROBEL1-5G1,5	B 1000	14,0	75	270
92 PYROBEL1-5G2,5	B 1000	15,0	125	330
92 PYROBEL1-5G4	B 1000	16,5	200	430
92 PYROBEL1-5G6	B 1000	18,0	300	560
92 PYROBEL1-5G10	B 1000	21,0	500	830
92 PYROBEL1-5G16	B 1000	24,0	800	1210

ASSORTIMENT SMXGB

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 PYROBEL1-7G1,5	B 1000	16,5	105	350
92 PYROBEL1-7G2,5	B 1000	17,5	175	440
92 PYROBEL1-12G1,5	B 1000	21,0	180	540
92 PYROBEL1-12G2,5	B 1000	23,0	300	700
92 PYROBEL1-19G1,5	B 1000	25,0	285	770
92 PYROBEL1-19G2,5	B 1000	28,0	475	990

ASSORTIMENT TMWGB

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 PYROBEL1-1X2X1	B 1000	9,5	20	100
92 PYROBEL1-2X2X1	B 1000	10,5	40	140

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid

PYROBELCA Rf 1h30 (PYROB): op aanvraag



BRANDVRIJE AFGESCHERMDE KABEL, NORM IEC 60331

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1 mm² max. 4 mm² geleiders massief koper isolatie van de geleiders Insudite™ afscherming alu folie met onderliggende vertinde aardingsdraad buitenmantel wit thermoplastisch LSOH	temperatuurbereik min. - 20 °C max. +70 °C temperatuur bij installatie > +0 °C bedrijfsspanning 300/500 V buigingsradius 6 x kabeldiameter weerstand tegen schokken gemiddeld	vuurbestendig IEC 60331 BS 6387 C-W-Z EN 50200 classification PH90 vlamvertragend IEC 60332 - 1 BS 4066 deel 1 EN 50265-2-1 niet brandverspreidend IEC 60332 - 3 - 24 BS 4066 deel 3 cat. C EN 50266 - 2-4 rookdichtheid IEC 61034 - 2 BS 7622-2 EN 50268-2 toxiciteit IEC 60754 - 1 BS 6425-1 EN 50267 - 2-1	Voor de voeding van "vitale installaties" die absoluut in dienst moeten blijven in geval van brand (daar waar de norm IEC 60331 is aanvaard): - branddetectie - drukknoppen voor het melden van brand - sirenes - veiligheidstelefoon Bij grote concentraties van mensen, op plaatsen met bijzonder brandgevaar en in de buurt van gevoelige apparatuur.

GELEIDERS: AANTAL TWISTS PER METER

aantal geleiders	twists per meter		aantal geleiders	twists per meter
2 x 1 + 1	13,0		2 x 2,5 + 2,5	9,0
3 x 1 + 1	11,5		3 x 2,5 + 2,5	8,0
4 x 1 + 1	9,0		4 x 2,5 + 2,5	7,5
2 x 1,5 + 1,5	11,5		2 x 4 + 4	8,0
3 x 1,5 + 1,5	10,5		3 x 4 + 4	7,0
4 x 1,5 + 1,5	8,0		4 x 4 + 4	7,5

FP 200 GOLD

brandvrij

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 FP2X1+1	B 500	8,5	19	94
92 FP2X1+1	R 100	8,5	19	94
92 FP2X1,5+1,5	B 500	9,3	29	115
92 FP2X1,5+1,5	R 100	9,3	29	115
92 FP2X2,5+2,5	B 500	11,0	49	164
92 FP2X4+4	B 1000	13,2	78	238
92 FP3X1+1	B 500	9,0	29	114
92 FP3X1,5+1,5	B 500	9,8	44	192
92 FP3X2,5+2,5	B 500	12,0	73	212
92 FP3X2,5+2,5	R 100	12,0	73	212
92 FP3X4+4	B 500	14,0	116	301
92 FP4X1+1	B 500	9,8	39	136
92 FP4X1,5+1,5	B 500	10,5	58	169
92 FP4X1,5+1,5	R 100	10,5	58	169
92 FP4X2,5+2,5	B 500	13,2	97	264
92 FP4X4+4	B 500	15,5	155	384
92 FP7X1+0,5	B 500	11,5	68	193
92 FP7X1,5+0,5	B 500	12,7	102	249
92 FP7X2,5+0,5	B 1000	15,7	170	375
92 FP12X1,5+0,5	B 500	16,9	29	399
92 FP12X2,5+0,5	B 500	21,1	49	618
92 FP19X1,5+0,5	B 500	19,9	276	588
92 FP19X2,5+0,5	B 500	25,0	461	920

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid

NHXCHX FE 180 E 30



brandvrij

BRANDVRIJE KABEL MET FUNCTIEBEHOUD VAN 30 MIN, NORM DIN 4102 DEEL 12

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,5 mm² max. 240 mm² geleiders koper massief of gekableerd klasse 1/2: VDE 0295 isolatie van de geleiders twee lagen mica-band en vernet polymeer markering van de geleiders volgens DIN VDE 0293 globale afscherming kopertape + koperdraden glasvezeltape buitenmantel oranje LSOH polymeer	temperatuurbereik min. -5 °C max. +70 °C max. bedrijfstemperatuur aan de geleider +90 °C nominale spanning 600/1000 V proefspanning 4 kV	algemene norm DIN VDE 0266 DIN VDE 0295 180 min isolatiebehoud: Fe 180 DIN VDE 0472 T. 814 30 min. functiebehoud: E30 DIN 4102 - deel 12	Met deze kabels worden personen en materiële goederen van grote waarde beschermd in ziekenhuizen, scholen, hotels, auto- en treintunnels. Bij brand verzekeren zij het behoud van de elektrische functie en de zwakke uitstoot van toxische gassen, de bescherming van mensenlevens, het blijven functioneren van alarm- en blussystemen, de voeding van de noodverlichting en -verluchting en de sturing van brandwerende tussenschotten. Toelaatbaar enkel waar de DIN 4102 - deel 12 van toepassing is.

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 NHXCHX4X1,5/1,5-E30	B 1000	15,0	81	249
92 NHXCHX4X2,5/2,5-E30	B 1000	16,0	128	313
92 NHXCHX4X4/4-E30	B 1000	18,0	200	412
92 NHXCHX4X6/6-E30	B 1000	20,0	297	522
92 NHXCHX4X10/10	B 1000	23,0	504	746
92 NHXCHX4X16/16-E30	B 1000	27,0	796	1130
92 NHXCHX4X25/16-E30	B 1000	32,0	1142	1610
92 NHXCHX4X35/16-E30	B 1000	35,0	1526	2010
92 NHXCHX4X50/25-E30	B 1000	40,0	2203	2700
92 NHXCHX4X70/35-E30	B 1000	44,0	3082	3830
92 NHXCHX4X95/50-E30	B 1000	52,0	4208	5170
92 NHXCHX4X120/70-E30	B 1000	58,0	5388	6500
92 NHXCHX4X150/70-E30	B 1000	63,0	6540	7950
92 NHXCHX4X185/95-E30	B 1000	65,0	8159	10130
92 NHXCHX4X240/120-E30	B 1000	66,0	10546	13190
92 NHXCHX7X1,5/2,5-E30	B 1000	18,0	133	500
92 NHXCHX12X1,5/2,5-E30	B 1000	22,0	205	700
92 NHXCHX12X2,5/4-E30	B 1000	24,0	334	900
92 NHXCHX24X1,5/6-E30	B 1000	30,0	413	1200
92 NHXCHX30X1,5/6-E30	B 1000	31,0	499	1500

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid

NHXCHX FE 180 E 90

brandvrij



BRANDVRIJE KABEL MET FUNCTIEBEHOUD VAN 90 MIN, NORM DIN 4102 DEEL 12

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,5 mm² max. 240 mm² geleiders koper massief of gekableerd klasse 1/2: VDE 0295 isolatie van de geleiders twee lagen mica-band en vernet polymeer markering van de geleiders volgens DIN VDE 0293 globale afscherming kopertape + koperdraden glasvezeltape buitenmantel oranje LSOH polymeer	temperatuurbereik min. -5 °C max. +70 °C max. bedrijfstemperatuur aan de geleider +90 °C nominale spanning 600/1000 V proefspanning 4 kV	algemene norm DIN VDE 0266 DIN VDE 0295 180 min isolatiebehoud: Fe 180 DIN VDE 0472 T. 814 90 min. functiebehoud: E90 DIN 4102 - deel 12	Met deze kabels worden personen en materiële goederen van grote waarde beschermd in ziekenhuizen, scholen, hotels, auto- en treintunnels. Bij brand verzekeren zij het behoud van de elektrische functie en de zwakke uitstoot van toxische gassen, de bescherming van mensenlevens, het blijven functioneren van alarm- en blussystemen, de voeding van de noodverlichting en -verluchting en de sturing van brandwerende tussenschotten. Toelaatbaar enkel waar de DIN 4102 - deel 12 van toepassing is.

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 NHXCHX3X1,5/1,5-E90	B 1000	17,0	66	348
92 NHXCHX3X2,5/2,5-E90	B 1000	18,0	104	410
92 NHXCHX3X4/4-E90	B 1000	19,0	161	500
92 NHXCHX3X6/6-E90	B 1000	20,0	240	614
92 NHXCHX3X10/10-E90	B 1000	22,0	408	830
92 NHXCHX3X16/16-E90	B 1000	26,0	643	1073
92 NHXCHX3X25/165-E90	B 1000	30,0	874	1450
92 NHXCHX3X35/16-E90	B 1000	33,0	1162	1798
92 NHXCHX3X50/25-E90	B 1000	36,0	1680	2394
92 NHXCHX3X70/35-E90	B 1000	41,0	2352	2796
92 NHXCHX3X95/50-E90	B 1000	47,0	3216	4434
92 NHXCHX3X120/70-E90	B 1000	51,0	4128	5534
92 NHXCHX3X150/70-E90	B 1000	55,0	4992	6546
92 NHXCHX3X185/95-E90	B 1000	62,0	6240	8303
92 NHXCHX3X240/120-E90	B 1000	68,0	8064	10605
92 NHXCHX4X2,5E90	B 1000	19,0	128	470

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid

NHXX FE 180 E 30



brandvrij

BRANDVRIJE KABEL MET FUNCTIEBEHOUD VAN 30 MIN, NORM DIN 4102 DEEL 12

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,50 mm² max. 300 mm² geleiders koper massief of gekableerd klasse 1/2: VDE 0295 isolatie van de geleiders twee lagen mica-band en vernet polymeer markering van de geleiders volgens DIN VDE 0293 buitenmantel oranje polymeer	temperatuurbereik min. -5 °C max. +70 °C max. bedrijfstemperatuur aan de geleider +90 °C nominale spanning 600/1000 V proefspanning 4 kV	algemene norm DIN VDE 0266 DIN VDE 0295 180 min isolatiebehoud: Fe 180 DIN VDE 0472 T. 814 30 min. functiebehoud: E30 DIN 4102 - deel 12	Met deze kabels worden personen en materiële goederen van grote waarde beschermd in ziekenhuizen, scholen, hotels, auto- en treintunnels. Bij brand verzekeren zij het behoud van de elektrische functie en de zwakke uitstoot van toxische gassen, de bescherming van mensenlevens, het blijven functioneren van alarm- en blussystemen, de voeding van de noodverlichting en -verluchting en de sturing van brandwerende tussenschotten. Toelaatbaar enkel waar de DIN 4102 - deel 12 van toepassing is.

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 NHXX2X1,5-E30	B 1000	12,1	29	190
92 NHXX2X2,5-E30	B 1000	12,2	48	220
92 NHXX2X4-E30	B 1000	13,2	77	270
92 NHXX3X1,5-E30	B 1000	13,0	43	210
92 NHXX3X2,5-E30	B 1000	14,0	72	260
92 NHXX3X4-E30	B 1000	15,0	115	320
92 NHXX3X6-E30	B 1000	16,0	173	400
92 NHXX3X10-E30	B 1000	18,0	288	550
92 NHXX3X16-E30	B 1000	22,0	461	790
92 NHXX3X25-E30	B 1000	25,0	720	1150
92 NHXX3X35-E30	B 1000	27,0	1008	1490
92 NHXX3X50-E30	B 1000	29,0	1440	1980
92 NHXX3X70-E30	B 1000	33,0	2016	2830
92 NHXX3X95-E30	B 1000	38,0	2736	3740
92 NHXX3X120-E30	B 1000	42,0	3456	4640
92 NHXX4X1,5-E30	B 1000	15,0	58	240
92 NHXX4X2,5-E30	B 1000	16,0	96	300
92 NHXX4X4-E30	B 1000	17,0	154	390
92 NHXX4X6-E30	B 1000	19,0	230	490
92 NHXX4X10-E30	B 1000	21,0	384	670
92 NHXX4X16-E30	B 1000	25,0	614	950
92 NHXX4X25-E30	B 1000	26,0	960	1430
92 NHXX4X35-E30	B 1000	29,0	1344	1890
92 NHXX4X50-E30	B 1000	34,0	1920	2510

NHXX FE 180 E 30

brandvrij

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 NHXX4G50-E30	B 1000	34,0	1920	2510
92 NHXX4X70-E30	B 1000	38,0	2688	3650
92 NHXX4X95-E30	B 1000	44,0	3648	4750
92 NHXX4X120-E30	B 1000	48,0	4608	5910
92 NHXX5X1,5-E30	B 1000	18,0	72	280
92 NHXX5X2,5-E30	B 1000	19,0	120	354
92 NHXX5X4-E30	B 1000	21,0	192	450
92 NHXX5X6-E30	B 1000	22,0	288	570
92 NHXX5X10-E30	B 1000	25,0	480	820
92 NHXX5X16-E30	B 1000	27,0	768	1140
92 NHXX5X25-E30	B 1000	31,0	1200	1710
92 NHXX5X35-E30	B 1000	37,0	1680	2700
92 NHXX7X1,5-E30	B 1000	16,0	101	330
92 NHXX7X2,5-E30	B 1000	18,0	168	430
92 NHXX12X1,5-E30	B 1000	20,5	173	500
92 NHXX12X2,5-E30	B 1000	23,0	288	650

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid

NHXX FE 180 E 90



brandvrij

BRANDVRIJE KABEL MET FUNCTIEBEHOUD VAN 90 MIN, NORM DIN 4102 DEEL 12

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,50 mm² max. 240 mm² geleiders koper, massief of gekableerd klasse 1/2: VDE 0295 isolatie van de geleiders twee lagen mica-band en vernet polymeer markering van de geleiders volgens DIN VDE 0293 buitenmantel oranje polymeer	temperatuurbereik min. -5 °C max. +70 °C max. bedrijfstemperatuur aan de geleider +90 °C nominale spanning 600/1000 V proefspanning 4 kV	algemene norm DIN VDE 0266 DIN VDE 0295 180 min isolatiebehoud: Fe 180 DIN VDE 0472 T. 814 90 min. functiebehoud: E90 DIN 4102 - deel 12	Met deze kabels worden personen en materiële goederen van grote waarde beschermd in ziekenhuizen, scholen, hotels, auto- en treintunnels. Bij brand verzekeren zij het behoud van de elektrische functie en de zwakke uitstoot van toxische gassen, de bescherming van mensenlevens, het blijven functioneren van alarm- en blussystemen, de voeding van de noodverlichting en -verluchting en de sturing van brandwerende tussenschotten. Toelaatbaar enkel waar de DIN 4102 - deel 12 van toepassing is.

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 NHXXH1X185-E90	B 1000	26,0	1776	2100
92 NHXXH-J3X1,5E90	B 1000	13,5	43	210
92 NHXXH3X1,5-E90	B 1000	13,5	43	210
92 NHXXH-J3X2,5E90	B 1000	14,6	72	243
92 NHXXH3X4-E90	B 1000	15,5	115	302
92 NHXXH3X6-E90	B 1000	16,5	173	399
92 NHXXH3X10-E90	B 1000	19,0	288	546
92 NHXXH3X16-E90	B 1000	22,0	461	765
92 NHXXH3X25-E90	B 1000	26,0	720	1110
92 NHXXH4X1,5-E90	B 1000	14,9	58	245
92 NHXXH4X2,5E90	B 1000	16,0	96	299
92 NHXXH4X4-E90	B 1000	17,3	154	376
92 NHXXH4X6-E90	B 1000	18,5	230	474
92 NHXXH4X10-E90	B 1000	20,5	384	657
92 NHXXH4X16-E90	B 1000	24,1	614	973
92 NHXXH-J4X25E90	B 1000	26,8	960	1422
92 NHXXH4X35-E90	B 1000	30,0	1344	1858
92 NHXXH4X50-E90	B 1000	35,0	1680	2453
92 NHXXH5X1,5-E90	B 1000	15,9	72	290
92 NHXXH-J5X2,5E90	B 1000	17,0	120	359
92 NHXXH5X4-E90	B 1000	18,6	192	457
92 NHXXH5X6-E90	B 1000	20,2	288	577
92 NHXXH5X10-E90	B 1000	22,3	480	807
92 NHXXH5X16-E90	B 1000	26,5	768	1145
92 NHXXH5X25-E90	B 1000	30,0	1200	1765

NHXX FE 180 E 90

brandvrij

	bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92	NHXX5X35-E90	B 1000	33,5	1680	2310
92	NHXX7X1,5-E90	B 1000	18,0	101	350
92	NHXX7X2,5-E90	B 1000	19,0	168	443
92	NHXX12X1,5-E90	B 1000	22,5	144	480
92	NHXX12X2,5-E90	B 1000	24,5	240	580

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid

JE-H(ST)H E30 TOT E90



brandvrij

BRANDVRIJE TELEFONIEKABEL MET FUNCTIEBEHOUD VAN 30 MIN TOT 90 MIN, NORM DIN 4102 DEEL 12

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min.: 0,8 mm max.: 0,8 mm geleiders massief koper bekabeling 4 paren in een bundel bundels in lagen markering van de bundels volgens VDE 0815 isolatie van de geleiders halogeenvrij polymeer mengsel glaszijdeband afscherming aluminium folie met aardingsdraad buitenmantel oranje of rood rood: opdruk 'Brandmeldekabel' halogeenvrij polymeer	bedrijfstemperatuur min. -30 °C max. +70 °C temperatuur bij installatie min. -5 °C max. +50 °C lus-weerstand 73,2 Ohm/km isolatieweerstand 100 MΩ x km nominale spanning 225 V proefspanning kern tot afscherming 300 V proefspanning kern tot kern 300 V capaciteitsonevenwicht 200 pF/100 m bedrijfscapaciteit 120 nF/km (max.)	algemene norm DIN VDE 0815 DIN VDE 0207 niet brandverspreidend DIN VDE 0472 T. 804 (C) IEC 60332 - 3 (cat. C) 180 min isolatiebehoud: Fe 180 DIN VDE 0472 T. 814 IEC 60331 30 tot 90 min. functiebehoud: E30 tot E90 DIN 4102 - deel 12	Deze zelfdovende, halogeenvrije kabels zijn geschikt voor de transmissie van metingen en signalen in telefoonposten en in de secundaire posten van telecommunicatie-installaties. Bij brand veroorzaken de JE-H(ST)H...BD E 30 kabels geen uitstoot van toxische of corrosieve gassen en ze zijn niet brandverspreidend. Proeven hebben het behoud van de elektrische functie E 30 (volgens de norm DIN 4102) en het behoud van de isolerende eigenschappen FE 180 (volgens de norm VDE 472) aangetoond. Toelaatbaar enkel waar de DIN 4102 - deel 12 van toepassing is.

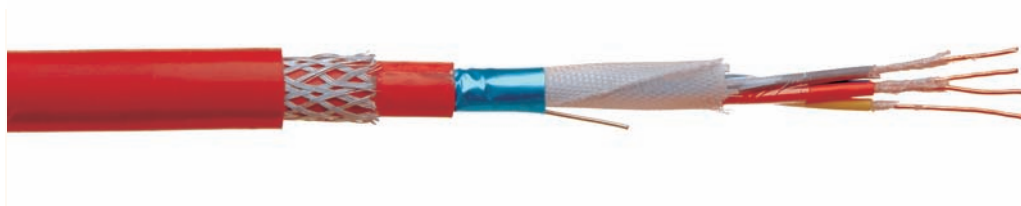
ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 JEHSTH2X2X0,8-E30	B 1000	7,5	25	76
92 JEHSTH4X2X0,8-E30	B 1000	10,9	45	130
92 JEHSTH8X2X0,8-E30	B 1000	14,5	85	232
92 JEHSTH12X2X0,8-E30	B 1000	17,2	126	318
92 JEHSTH16X2X0,8-E30	B 1000	19,6	166	430
92 JEHSTH20X2X0,8-E30	B 1000	21,5	206	514
92 JEHSTH32X2X0,8-E30	B 1000	27,0	326	730
92 JEHSTH40X2X0,8-E30	B 1000	29,8	407	962
92 JEHSTH52X2X0,8-E30	B 1000	33,2	529	1200

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid

JE-H(ST)HRH E90

brandvrij



BRANDVRIJE GEWAPENDE TELEFONIEKABEL MET FUNCTIEBEHOUD VAN 90 MIN, NORM DIN 4102 DEEL 12

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min.: 0,8 mm max.: 0,8 mm geleiders massief koper bekabeling 4 paren in een bundel bundels in lagen markering van de bundels volgens VDE 0815 isolatie van de geleiders halogeenvrij polymeer mengsel afscherming aluminium folie met aardingsdraad binnenmantel polyolefine bewapening verzinkte staalvlecht buitenmantel rood opdruk 'Brandmeldekabel' halogeenvrij polymeer	temperatuurbereik min. -30 °C max. +70 °C temperatuur bij installatie min. -5 °C max. +50 °C lus-weerstand 73,2 Ohm/km isolatieweerstand 100 MΩ/km nominale spanning 225 V proefspanning kern tot afscherming 300 V proefspanning kern tot kern 300 V capaciteitsonevenwicht 200 pF/100 m bedrijfscapaciteit 120 nF/km (max.)	algemene norm DIN VDE 0815 DIN VDE 0207 niet brandverspreidend DIN VDE 0472 T. 804 (C) IEC 60332 - 3 (cat. C) 180 min isolatiebehoud: Fe 180 DIN VDE 0472 T. 814 IEC 60331 90 min. functiebehoud: E90 DIN 4102 - deel 12	In ruimtes waar veel mensen aanwezig zijn en waar duur materiaal beschermd moet worden tegen brand. Voorbeeld: industrieën, hotels, luchthavens, stations, ziekenhuizen. Staalvlecht dient als mechanische versterking en elektromagnetische afscherming. Toelaatbaar enkel waar de DIN 4102 - deel 12 van toepassing is.

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 JEHSTHRH2P0,8-E90	B 1000	11,3	25	173
92 JEHSTHRH4X2X0,8-E90	B 1000	15,3	45	286
92 JEHSTHRH8X2X0,8-E90	B 1000	22,1	85	465
92 JEHSTHRH12X2X0,8-E90	B 1000	22,9	126	505
92 JEHSTHRH20X2X0,8-E90	B 1000	28,0	206	777

artikelen in voorraad zijn vet aangeduid

01.2 - halogeenvrije kabel

type	kern		afscherming	wapening	mantel	spanning V	blz.
	min. mm ²	max. mm ²					

NBN installatiekabel							
XGB-F2	1,50	300			groen	600/1000	41
XFGB-F2	1,50	25		staalbanden	groen	600/1000	43

DIN - VDE installatiekabel							
NHXMH	1,50	35			grijs	300/500	45
N2XH	1,50	120			zwart	600/1000	46
J-H(St)H	0,6 mm	0,8 mm	metaal folie		grijs of rood	300	48

HAR installatiedraad							
H07 Z-K	1,50	240			zwart of geel-groen	450/750	50
H07 Z-R	1,50	240			zwart of geel-groen	450/750	52

DIN - VDE flexibele kabel							
LIHH	0,14	1,50			grijs	250	54
LIHCH	0,14	1,50	vertinde kopervlecht		grijs	250	56

IEC 60754 1 & 2 flexibele kabel							
RZ1-K 0,6/1 kV	1,50	630			groen	600/1000	58
H07ZZ-F	1	300			zwart	450/750	61



HALOGEENVRIJE INSTALLATIEKABEL

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,50 mm² max. 300 mm² koper massief of gekableerd isolatie van de geleiders vernet polyethyleen markering van de geleiders 2 zwart - lichtblauw 3G geel/groen - zwart - lichtblauw 3X zwart - lichtblauw - bruin 4G geel/groen - zwart - lichtblauw - bruin 4X zwart - lichtblauw - bruin - zwart 5G geel/groen - zwart - lichtblauw - bruin - zwart 7G geel/groen - zwart - genummerd vulmantel buitenmantel groen thermoplastisch halogeenvrij materiaal	bedrijfsspanning 600 / 1000 V max. max. geleidertemperatuur +90 °C (+250 °C gedurende kortsluiting max. 5 sec.) temperatuur gedurende installatie > 0 °C buigingsradius 12 x kabeldiameter	algemene norm NBN-IEC 502-NAD niet brandverspreidend NBN C 30-004 (F2) rookdichtheid IEC 61034 - 1+2 corrosiviteit IEC 60754 - 2 toxiciteit NFX 70-100	Deze kabels worden gebruikt voor installaties in gebouwen waar zich veel mensen of kostbare materialen bevinden, vooral in moeilijke ontruimingsomstandigheden. Ze vermijden indirecte beschadiging die veroorzaakt wordt door vrijkomende zure gassen in geval van brand. De vrijkomende rook is miniem. Volgens de IEC norm.

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 XGB2X1,5	B 1000	9,3	30	125
92 XGB2X2,5	B 1000	10,0	50	160
92 XGB2X4	B 1000	11,1	80	210
92 XGB2X6	B 1000	12,1	120	260
92 XGB2X10	B 1000	13,7	200	370
92 XGB3X1,5	B 1000	9,7	45	140
92 XGB3G1,5	B 1000	9,7	45	140
92 XGB3X2,5	B 1000	10,6	75	180
92 XGB3G2,5	B 1000	10,6	75	180
92 XGB3G4	B 1000	11,7	120	240
92 XGB3G6	B 1000	12,8	180	310
92 XGB3G10	B 1000	14,9	300	460
92 XGB4X1,5	B 1000	10,4	60	170
92 XGB4G1,5	B 1000	10,4	60	170
92 XGB4X2,5	B 1000	11,4	100	220
92 XGB4G2,5	B 1000	11,4	100	220
92 XGB4X4	B 1000	12,6	160	300
92 XGB4G4	B 1000	12,6	160	300
92 XGB4X6	B 1000	13,8	240	390
92 XGB4G6	B 1000	13,8	240	390

XGB-F2

halogeenvrij

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 XGB4X10	B 1000	16,3	400	600
92 XGB4G10	B 1000	16,3	400	600
92 XGB4X16	B 1000	19,2	640	910
92 XGB4G16	B 1000	19,2	640	910
92 XGB4X25	B 1000	24,1	1000	1420
92 XGB4G25	B 1000	24,1	1000	1420
92 XGB4X35	B 1000	26,9	1400	1880
92 XGB4G35	B 1000	26,9	1400	1880
92 XGB4X50	B 1000	29,5	2000	2390
92 XGB4G50	B 1000	29,5	2000	2390
92 XGB4X70	B 1000	32,6	2800	3180
92 XGB4G70	B 1000	32,6	2800	3180
92 XGB4X95	B 1000	37,4	3800	4360
92 XGB4G95	B 1000	37,4	3800	4360
92 XGB4X120	B 1000	41,4	4800	5390
92 XGB4G120	B 1000	41,4	4800	5390
92 XGB4X150	B 1000	46,2	6000	6670
92 XGB4G150	B 1000	46,2	6000	6670
92 XGB4X185	B 1000	50,9	7400	8250
92 XGB4G185	B 1000	50,9	7400	8250
92 XGB4X240	B 1000	58,1	9600	10800
92 XGB4G240	B 1000	58,1	9600	10800
92 XGB5G1,5	B 1000	11,2	75	195
92 XGB5G2,5	B 1000	12,3	125	260
92 XGB5G4	B 1000	13,7	200	360
92 XGB5G6	B 1000	15,4	300	490
92 XGB5G10	B 1000	17,8	500	720
92 XGB5G16	B 1000	21,8	800	1150
92 XGB5G25	B 1000	26,4	1250	1730
92 XGB7G1,5	B 1000	12,1	105	245
92 XGB7G2,5	B 1000	13,3	175	330
92 XGB9G1,5	B 1000	14,5	135	340
92 XGB9G2,5	B 1000	14,5	135	340
92 XGB10G1,5	B 1000	15,6	150	400
92 XGB12G1,5	B 1000	16,0	180	330
92 XGB12G2,5	B 1000	17,9	300	590
92 XGB14G1,5	B 1000	16,9	210	480
92 XGB16G1,5	B 1000	17,8	240	540
92 XGB16G2,5	B 1000	20,4	400	770
92 XGB19G1,5	B 1000	18,6	285	600
92 XGB19G2,5	B 1000	21,4	475	870
92 XGB21G1,5	B 1000	20,4	315	710
92 XGB21G2,5	B 1000	22,5	525	950
92 XGB24G1,5	B 1000	22,2	360	840

artikelen in voorraad worden vet aangeduid



GEWAPENDE HALOGEENVRIJE INSTALLATIEKABEL

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,50 mm² max. 25 mm² koper massief of gekableerd isolatie van de geleiders vernet polyethyleen markering van de geleiders 2 zwart - lichtblauw 3 zwart - lichtblauw - bruin 4 zwart - lichtblauw - bruin - zwart 5 zwart - lichtblauw - bruin - zwart - zwart 7 zwart - genummerd vulmantel koperaardingsdraden de geometrische doorsnede is gelijk aan de fasedoorsnede met een max. van 16 mm². Mag als aardgeleider gebruikt worden. bewapening staalbanden buitenmantel groen thermoplastisch halogeenvrij materiaal	bedrijfsspanning 600 / 1000 V max. max. geleidertemperatuur +90 °C (+250 °C gedurende kortsluiting max. 5 sec.) temperatuur gedurende installatie > 0 °C buigingsradius 12 x kabeldiameter	algemene norm NBN-IEC 502-NAD niet brandverspreidend NBN C 30-004 (F2) rookdichtheid IEC 61034 - 1+2 corrosiviteit IEC 60754 - 2 toxiciteit NFX 70-100	Deze kabels worden gebruikt voor installaties in gebouwen waar zich veel mensen of kostbare materialen bevinden, vooral in moeilijke ontruimingsomstandigheden. Ze vermijden indirecte beschadiging die veroorzaakt wordt door vrijkomende zure gassen in geval van brand. De vrijkomende rook is minimaal. Volgens de IEC norm.

XFGB-F2

halogeenvrij

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
90 XFGB2X1,5	B 1000	11,9	44	240
90 XFGB2X2,5	B 1000	12,7	73	290
90 XFGB2X4	B 1000	13,7	117	370
90 XFGB2X6	B 1000	14,7	175	450
90 XFGB2X10	B 1000	17,1	293	640
90 XFGB3X1,5	B 1000	12,3	59	270
90 XFGB3X2,5	B 1000	13,2	98	330
90 XFGB3X4	B 1000	14,3	157	415
90 XFGB3X6	B 1000	15,4	235	520
90 XFGB3X10	B 1000	18,3	393	770
90 XFGB3X16	B 1000	21,2	624	1090
90 XFGB3X25	B 1000	26,0	894	1570
90 XFGB4X1,5	B 1000	13,0	74	300
90 XFGB4X2,5	B 1000	14,0	123	370
90 XFGB4X4	B 1000	15,2	197	475
90 XFGB4X6	B 1000	17,0	295	620
90 XFGB4X10	B 1000	19,5	493	890
90 XFGB4X16	B 1000	23,3	784	1310
90 XFGB4X25	B 1000	28,2	1144	1890
90 XFGB5X1,5	B 1000	13,8	89	330
90 XFGB5X2,5	B 1000	14,8	148	420
90 XFGB7X1,5	B 1000	14,7	119	390
90 XFGB7X2,5	B 1000	16,3	198	510

artikelen in voorraad worden vet aangeduid



HALOGEENVRIJE INSTALLATIEKABEL VOLGENS DE NORM DIN VDE 0472

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,50 mm² max. 35 mm² geleiders koper klasse 1 sectie tot en met 10 mm² klasse 2 sectie vanaf 16 mm² isolatie van de geleiders vernet polyethyleen markering van de geleiders volgens de norm VDE 0293 vulmantel buitenmantel grijs halogeenvrij polymeer	nominale spanning 300/500 V proefspanning 2 kV bedrijfstemperatuur min. -40 °C max. +70 °C temperatuur bij installatie min. +5 °C max. +60 °C	algemene norm DIN VDE 250 DIN VDE 0295 niet brandverspreidend IEC 60332 - 3 (cat. C) corrosiviteit DIN VDE 0472 T. 813 rookdichtheid IEC 61034 - 1	Deze kabels worden gebruikt voor installaties in gebouwen waar zich veel mensen of kostbare materialen bevinden. Ze vermijden indirecte beschadigingen die veroorzaakt worden door vrijkomende zure gassen bij brand. De vrijkomende rook is miniem. Volgens de norm DIN VDE 0472.

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 NHXMH1X1,5	B 1000	8,8	14	49
92 NHXMH1X2,5	B 1000	9,4	24	60
92 NHXMH1X4	B 1000	10,0	38	80
92 NHXMH1X6	B 1000	10,5	58	111
92 NHXMH1X10	B 1000	12,0	96	160
92 NHXMH1X16	B 1000	13,5	154	232
92 NHXMH2X1,5	B 1000	9,4	29	120
92 NHXMH2X2,5	B 1000	10,5	48	150
92 NHXMH2X4	B 1000	12,0	72	202
92 NHXMH-J3X1,5	B 1000	9,8	43	133
92 NHXMH-J3X2,5	B 1000	11,0	72	176
92 NHXMH-J3X4	B 1000	12,5	115	247
92 NHXMH-J3X6	B 1000	14,0	173	335
92 NHXMH-J3X10	B 1000	16,5	288	496
92 NHXMH-J4X1,5	B 1000	10,5	58	157
92 NHXMH-J4X2,5	B 1000	11,5	96	210
92 NHXMH-J4X4	B 1000	14,0	154	310
92 NHXMH-J4X6	B 1000	15,5	230	408
92 NHXMH-J4X10	B 1000	18,0	384	615
92 NHXMH-J4X16	B 1000	22,5	614	935
92 NHXMH-J5X1,5	B 1000	11,5	72	183
92 NHXMH-J5X2,5	B 1000	12,5	120	249
92 NHXMH-J5X4	B 1000	15,5	192	370
92 NHXMH-J5X6	B 1000	16,5	288	488
92 NHXMH-J5X10	B 1000	19,5	480	739
92 NHXMH-J5X16	B 1000	25,0	768	1140
92 NHXMH-J7X1,5	B 1000	12,0	101	250

artikelen in voorraad worden vet aangeduid



HALOGEENVRIJE ENERGIEKABEL VOLGENS VDE NORM

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,50 mm² max. 120 mm² geleiders massief of gekableerd koper klasse 1 sectie tot en met 16 mm² klasse 2 sectie vanaf 25 mm² isolatie van de geleiders vernet polyethyleen markering van de geleiders volgens de norm VDE 0293 vulmantel buitenmantel zwart halogeenvrij thermoplastisch polymeer	nominale spanning 600/1000 V proefspanning 4 kV, 5 min. temperatuur bij installatie min. -5 °C max. +70 °C max. bedrijfstemperatuur aan de geleider +90 °C	algemene norm VDE 0276 T. 604 DIN VDE 0295 niet brandverspreidend IEC 60332 - 3 (cat. C) DIN VDE 0472 T. 804 (C)	De kabel voor grote stroomsterktes N2XH wordt vast geïnstalleerd, binnen of in open lucht, als sturings- of voedingslijn voor energie. Hij mag echter niet in water of onder de grond gelegd worden. Volgens de norm DIN VDE 0472.

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 N2XH6	B 1000	8,0	58	150
92 N2XH10	B 1000	8,8	96	200
92 N2XH16	B 1000	9,7	154	270
92 N2XH25	B 1000	10,6	240	380
92 N2XH35	B 1000	12,7	336	490
92 N2XH50	B 1000	14,1	480	620
92 N2XH70	B 1000	16,0	672	830
92 N2XH95	B 1000	17,9	912	1200
92 N2XH120	B 1000	19,5	1152	1500
92 N2XH0-1X240	B 1000	25,3	2750	2304
92 N2XH2X1,5	B 1000	11,1	29	180
92 N2XH2X2,5	B 1000	11,9	48	210
92 N2XH2X4	B 1000	12,7	77	270
92 N2XH2X6	B 1000	13,7	115	340
92 N2XH2X10	B 1000	15,3	192	450
92 N2XHJ-3X1,5	B 1000	11,5	43	200
92 N2XH3X2,5	B 1000	12,4	72	250
92 N2XH3X4	B 1000	13,3	115	330
92 N2XH3X6	B 1000	14,4	173	410
92 N2XH3X10	B 1000	16,1	288	550
92 N2XH3X16	B 1000	18,2	461	77
92 N2XH3X25	B 1000	22,3	720	1200
92 N2XH3X35	B 1000	25,0	1008	1550
92 N2XH3X50	B 1000	26,0	1440	1800
92 N2XH4X1,5	B 1000	12,2	58	230

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 N2XH4X2,5	B 1000	13,2	96	290
92 N2XH4X4	B 1000	14,3	154	380
92 N2XH4X6	B 1000	15,4	230	490
92 N2XH4X10	B 1000	17,5	384	670
92 N2XH4X16	B 1000	19,7	614	930
92 N2XH4X25	B 1000	24,5	960	1440
92 N2XH4X35	B 1000	27,1	1344	1890
92 N2XHJ-4X50	B 1000	29,6	1920	2300
92 N2XH4X70	B 1000	32,0	2668	3200
92 N2XH4X95	B 1000	37,5	3648	4250
92 N2XH4X120	B 1000	41,5	4608	5350
92 N2XH5X1,5	B 1000	13,1	72	270
92 N2XH5X2,5	B 1000	14,2	120	340
92 N2XH5X4	B 1000	15,3	192	450
92 N2XH5X6	B 1000	16,6	288	560
92 N2XH5X10	B 1000	19,0	480	790
92 N2XH5X16	B 1000	21,4	768	1150
92 N2XH5X25	B 1000	29,0	1200	1800
92 N2XH7X1,5	B 1000	14,3	101	310
92 N2XH7X2,5	B 1000	15,5	168	400
92 N2XH7X4	B 1000	17,0	269	530
92 N2XH12X1,5	B 1000	18,0	173	455
92 N2XH12X2,5	B 1000	19,0	288	600

artikelen in voorraad worden vet aangeduid

J-H(ST)H



halogeenvrij

HALOGEENVRIJE TELEFONIEKABEL VOLGENS VDE NORM

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 0,6 mm max. 0,8 mm geleiders massief koper samengeslagen per kwart in stervorm omhulsel plastiek folie isolatie van de geleiders halogeenvrij mengsel markering van de geleiders kleurcode volgens VDE 0815 globale afscherming aluminium folie met onderliggende aardsdraad buitenmantel grijs of rood rood: opdruk 'Brandmeldekabel' halogeenvrij polymeer	nominale spanning 300 V max. proefspanning kern/afscherming 800 V bedrijfstemperatuur min. -30 °C max. +70 °C temperatuur bij installatie min. -5 °C max. +50 °C lus-weerstand Ø = 0,6 mm: 130 Ohm/km Ø = 0,8 mm: 73,2 Ohm/km isolatieweerstand 100 MΩ x km bedrijfscapaciteit Ø = 0,6 mm: 120 nF/km Ø = 0,8 mm: 100 nF/km capaciteitsonevenwicht (800 Hz) 300 pF/100 m	algemene norm VDE 0815 niet brandverspreidend IEC 60332 - 3 (cat. C)	Deze halogeenvrije, zelfdovende kabels met elektrostatisch scherm zijn geschikt voor telefonische transmissie en voor de transmissie van metingen en signalen in telecommunicatie-installaties. In geval van brand ontwikkelen deze kabels geen toxische of corrosieve gassen en vermijden ze vlamverspreiding . Volgens de norm DIN VDE 0472.

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 JHSTH2X2X0,6	B 1000	5,5	13	40
92 JHSTH2X2X0,8	B 1000	7,0	21	60
92 JHSTH2X2X0,8BMK	B 1000	7,0	21	60
92 JHSTH4X2X0,6	B 1000	6,8	24	60
92 JHSTH4X2X0,8	B 1000	9,0	41	100
92 JHSTH6X2X0,6	B 1000	7,5	35	80
92 JHSTH6X2X0,8	B 1000	10,5	62	140
92 JHSTH10X2X0,6	B 1000	9,0	58	110
92 JHSTH10X2X0,8	B 1000	13,0	102	220
92 JHSTH20X2X0,6	B 1000	11,0	116	190
92 JHSTH20X2X0,8	B 1000	16,5	204	380
92 JHSTH30X2X0,6	B 1000	13,0	172	280
92 JHSTH30X2X0,8	B 1000	20,0	304	570
92 JHSTH40X2X0,6	B 1000	15,0	229	350
92 JHSTH40X2X0,8	B 1000	22,5	405	730
92 JHSTH50X2X0,6	B 1000	17,0	286	430
92 JHSTH50X2X0,8	B 1000	25,5	506	920
92 JHSTH60X2X0,6	B 1000	18,0	342	500
92 JHSTH60X2X0,8	B 1000	28,0	606	1050
92 JHSTH80X2X0,6	B 1000	20,5	455	640
92 JHSTH80X2X0,8	B 1000	31,0	807	1420
92 JHSTH100X2X0,6	B 1000	23,0	568	850
92 JHSTH100X2X0,8	B 1000	32,0	1008	1780

artikelen in voorraad worden vet aangeduid

H07 Z-K



halogeenvrij

SOEPELE HALOGEENVRIJE DRAAD VOLGENS HAR NORM

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,50 mm² max. 240 mm² soepel koper isolatie van de geleider vernet halogeenvrij mengsel zwart of geel-groen	bedrijfsspanning 450/750 V max. geleidertemperatuur +90 °C (+250 °C gedurende kortsluiting max. 5 sec.) temperatuur gedurende installatie > +5 °C buigingsradius 6 x kabeldiameter	algemene norm DIN VDE 0282 deel 9 HD 22.9 S 1 vlamvertragend NBN C30-004 F1 rookdichtheid IEC 61034 - 1+2 corrosiviteit IEC 60754 - 2 toxiciteit NF X 70-100	Soepele draad, halogeenvrij. In geval van brand geeft deze draad geen toxische of corrosieve gassen vrij. De draad beschermt de leefomgeving en vermijdt mogelijke schade aan elektronisch materiaal. Aanbevolen in publieke plaatsen zoals: - ziekenhuizen - scholen - musea - luchthavens - bus terminals - winkels - tunnels - metro's maar ook in: - burelen - fabrieken - laboratoria

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 H07Z-K1,5N	B 1000	2,9	14	20
92 H07Z-K1,5YG	B 1000	2,9	14	20
92 H07Z-K2,5N	B 1000	3,6	24	30
92 H07Z-K2,5YG	B 1000	3,6	24	30
92 H07Z-K4N	B 1000	4,1	39	45
92 H07Z-K4GG	B 1000	4,1	39	45
92 H07Z-K6N	B 1000	4,7	58	65
92 H07Z-K6GG	B 1000	4,7	58	65
92 H07Z-K10N	B 1000	6,2	96	110
92 H07Z-K10GG	B 1000	6,2	96	110
92 H07Z-K16N	B 1000	7,3	154	170
92 H07Z-K16YG	B 1000	7,3	154	170
92 H07Z-K25N	B 1000	8,9	240	250
92 H07Z-K25YG	B 1000	8,9	240	250
92 H07Z-K35N	B 1000	10,0	336	345
92 H07Z-K35YG	B 1000	10,0	336	345
92 H07Z-K50N	B 1000	11,9	480	500
92 H07Z-K50YG	B 1000	11,9	480	500
92 H07Z-K70N	B 1000	13,7	672	690
92 H07Z-K70GG	B 1000	13,7	672	690
92 H07Z-K95N	B 1000	15,8	912	920
92 H07Z-K95YG	B 1000	15,8	912	920
92 H07Z-K120N	B 1000	17,5	1152	1170
92 H07Z-K120YG	B 1000	17,5	1152	1170
92 H07Z-K150N	B 1000	19,7	1440	1500
92 H07Z-K150YG	B 1000	19,7	1440	1500
92 H07Z-K185N	B 1000	21,6	1776	1780
92 H07Z-K185YG	B 1000	21,6	1776	1780
92 H07Z-K240N	B 1000	24,6	2304	2340
92 H07Z-K240YG	B 1000	24,6	2304	2340

artikelen in voorraad worden vet aangeduid



HALOGEENVRIJE INSTALLATIEDRAAD VOLGENS HAR NORM

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,50 mm² max. 240 mm² gekableerd koper isolatie van de geleiders vernet halogeenvrij mengsel zwart of geel-groen	bedrijfsspanning 450/750 V max. geleidertemperatuur +90 °C (+250 °C gedurende kortsluiting max. 5 sec.) temperatuur gedurende installatie > +5 °C buigingsradius 6 x kabeldiameter	algemene norm DIN VDE 0282 deel 9 HD 22.9 S1 vlamvertragend NBN C30-004 F1 rookdichtheid IEC 61034 - 1+2 corrosiviteit IEC 60754 - 2 toxiciteit NF X 70-100	Gekableerde draad, halogeenvrij. In geval van brand geeft deze draad geen toxische of corrosieve gassen vrij. De draad beschermt de leefomgeving en vermijdt mogelijke schade aan elektronisch materiaal. Aanbevolen in publieke plaatsen zoals: - ziekenhuizen - scholen - musea - luchthavens - bus terminals - winkels - tunnels - metro's maar ook in: - burelen - fabrieken - laboratoria

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 H07Z-R1,5N	B 1000	3,0	14	20
92 H07Z-R1,5YG	B 1000	3,0	14	20
92 H07Z-R2,5N	B 1000	3,6	24	30
92 H07Z-R2,5YG	B 1000	3,6	24	30
92 H07Z-R4N	B 1000	4,2	39	50
92 H07Z-R4YG	B 1000	4,2	39	50
92 H07Z-R6N	B 1000	4,6	58	70
92 H07Z-R6YG	B 1000	4,6	58	70
92 H07Z-R10N	B 1000	5,9	96	110
92 H07Z-R10YG	B 1000	5,9	96	110
92 H07Z-R16N	B 1000	6,8	154	170
92 H07Z-R16YG	B 1000	6,8	154	170
92 H07Z-R25N	B 1000	8,4	240	265
92 H07Z-R25YG	B 1000	8,4	240	265
92 H07Z-R35N	B 1000	9,5	336	360
92 H07Z-R35YG	B 1000	9,5	336	360
92 H07Z-R50N	B 1000	11,1	480	490
92 H07Z-R50YG	B 1000	11,1	480	490
92 H07Z-R70N	B 1000	12,8	672	680
92 H07Z-R70YG	B 1000	12,8	672	680
92 H07Z-R95N	B 1000	14,9	912	950
92 H07Z-R95YG	B 1000	14,9	912	950
92 H07Z-R120N	B 1000	16,3	1152	1170
92 H07Z-R120YG	B 1000	16,3	1152	1170
92 H07Z-R150N	B 1000	18,2	1440	1450
92 H07Z-R150YG	B 1000	18,2	1440	1450
92 H07Z-R185N	B 1000	20,4	1776	1820
92 H07Z-R185YG	B 1000	20,4	1776	1820
92 H07Z-R240N	B 1000	23,1	2304	2370
92 H07Z-R240YG	B 1000	23,1	2304	2370

artikelen in voorraad worden vet aangeduid



HALOGEENVRIJE STUURSTROOMKABEL

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 0,14 mm² max. 1,50 mm² geleiders soepel koper getwist in lagen isolatie van de geleiders LSOH markering van de geleiders DIN 47100 buitenmantel grijs halogeenvrij mengsel	buigingsradius 10 x kabeldiameter bedrijfsspanning 250 V max. proefspanning 1200 V isolatieweerstand > 20 GΩ x cm bedrijfstemperatuur dynamisch min. -5 °C max. +70 °C statisch min. -30 °C max. +80 °C	kleurcode geleiders DIN 47100 vlamvertragend DIN VDE 0472 T. 804 (B) DIN VDE 0482 T. 265 - 2 - 1 IEC 60332 - 1	Te gebruiken als verbindingsslijn voor meet-, sturings- en regelapparatuur op plaatsen waar er een brandrisico is. Dankzij zijn niet corrosieve en halogeen vrije materialen is de kabel zeer geschikt voor hoge gebouwen met strengere veiligheidsvereisten: openbare gebouwen, ziekenhuizen, industriële gebouwen, electriciteitscentrales...

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
94 LIHH2X0,14	B 1000	3,4	2,7	12
94 LIHH2X0,25	B 1000	4,0	4,8	22
94 LIHH2X0,34	B 1000	4,4	6,5	28
94 LIHH2X0,5	B 1000	4,9	9,6	31
94 LIHH2X0,75	B 1000	5,3	14,4	41
94 LIHH2X1	B 1000	5,8	19,2	50
94 LIHH2X1,5	B 1000	7,0	28,8	59
92 LIHH3X0,14	B 1000	3,6	4,0	15
94 LIHH3X0,25	B 1000	4,2	7,2	25
94 LIHH3X0,34	B 1000	4,6	9,8	30
94 LIHH3X0,5	B 1000	5,2	14,4	37
94 LIHH3X0,75	B 1000	5,8	21,6	58
94 LIHH3X1-JZ	B 1000	6,1	28,8	57
94 LIHH3X1,5	B 1000	7,4	43,2	72
94 LIHH4X0,14	B 1000	3,8	5,4	17
94 LIHH4X0,25	B 1000	4,5	9,6	28
94 LIHH4X0,34	B 1000	5,0	13,1	40
94 LIHH4X0,5	B 1000	5,8	19,2	45
94 LIHH4X0,75	B 1000	6,3	28,8	60
94 LIHH4X1-JZ	B 1000	6,6	38,4	67
94 LIHH4X1,5	B 1000	8,0	57,6	87
94 LIHH5X0,14	B 1000	4,1	6,7	22
94 LIHH5X0,25	B 1000	4,9	12,0	34
94 LIHH5X0,34	B 1000	5,7	16,3	44
94 LIHH5X0,5	B 1000	6,3	24,0	58
94 LIHH5X0,75	B 1000	7,1	36,0	70
94 LIHH5X1	B 1000	7,5	48,0	82
94 LIHH6X0,14	B 1000	4,4	8,1	25
94 LIHH6X0,25	B 1000	5,3	14,4	39
94 LIHH7X0,14	B 1000	4,4	9,4	26
94 LIHH7X0,25	B 1000	5,3	16,8	42

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
94 LIHH7X0,34	B 1000	6,1	22,8	60
94 LIHH7X0,5	B 1000	7,0	33,6	72
94 LIHH7X0,75	B 1000	7,7	50,4	85
94 LIHH7X1-JZ	B 1000	10,0	67,0	210
94 LIHH8X0,14	B 1000	5,1	10,8	29
94 LIHH8X0,25	B 1000	6,4	19,2	50
94 LIHH8X0,34	B 1000	7,3	26,1	65
94 LIHH10X0,14	B 1000	5,4	13,4	35
94 LIHH10X0,25	B 1000	7,0	24,0	60
94 LIHH10X0,34	B 1000	7,8	32,6	80
94 LIHH12X0,14	B 1000	5,8	16,1	43
94 LIHH12X0,25	B 1000	7,2	28,8	67
94 LIHH12X0,34	B 1000	8,0	39,2	97
94 LIHH12X0,50	B 1000	9,1	57,6	117
94 LIHH16X0,25	B 1000	7,9	38,4	85
94 LIHH18X0,25	B 1000	8,3	43,2	100
94 LIHH18X1-JZ	B 1000	15,0	173,0	425
94 LIHH20X0,14	B 1000	7,2	26,8	73
94 LIHH25X0,14	B 1000	8,0	34,6	91
94 LIHH25X0,25	B 1000	9,8	60,0	140
94 LIHH25X1,5-JZ	B 1000	21,5	360,0	801

artikelen in voorraad worden vet aangeduid



HALOGEENVRIJE AFGESCHERMD E STUURSTROOMKABEL

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 0,14 mm² max. 1,50 mm² geleiders soepel blank koper isolatie van de geleiders LSOH scheidingslint afscherming vertinde kopervlecht buitenmantel grijs halogeenvrij	buigingsradius statisch: 6 x kabeldiameter dynamisch: 15 x kabeldiameter bedrijfscapaciteit geleider / geleider: 120 nF/km geleider / scherm 160 nF/km bedrijfsspanning 250 V max. proefspanning 1200 V weerstand van de isolatie > 20 GΩ x cm bedrijfstemperatuur min. -30 °C max. +80 °C	kleurcode geleiders DIN 47100 vlamvertragend DIN VDE 0472 T. 804 (B) IEC 60332 - 1	Te gebruiken als verbindingsslijn voor meet-, sturings- en regelapparatuur op plaatsen waar er een brandrisico is. Dankzij zijn niet corrosieve en halogeen vrije materialen is de kabel geschikt voor hoge gebouwen met strengere veiligheidsvereisten: openbare gebouwen, ziekenhuizen, industriële gebouwen, electriciteitscentrales...

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
94 LIHCH2X0,14	B 1000	4,1	12,0	20
94 LIHCH2X0,25	B 1000	4,7	16,0	32
94 LIHCH2X0,34	B 1000	5,1	21,0	37
94 LIHCH2X0,50	B 1000	5,8	29,0	54
94 LIHCH2X0,75	B 1000	6,2	38,0	64
94 LIHCH2X1	B 1000	6,5	43,0	72
94 LIHCH2X1,5	B 1000	7,7	58,0	90
92 LIHCH3X0,14	B 1000	4,3	13,0	28
94 LIHCH3X0,25	B 1000	4,9	21,0	37
94 LIHCH3X0,34	B 1000	5,3	27,0	49
94 LIHCH3X0,50	B 1000	6,1	38,0	67
94 LIHCH3X0,75	B 1000	6,5	49,0	76
94 LIHCH3X1	B 1000	7,0	56,0	90
94 LIHCH3X1,5	B 1000	8,1	74,0	115
94 LIHCH4X0,14	B 1000	4,5	14,3	33
94 LIHCH4X0,25	B 1000	5,2	24,0	41
94 LIHCH4X0,34	B 1000	5,9	28,0	59
94 LIHCH4X0,50	B 1000	6,5	43,0	77
94 LIHCH4X0,75	B 1000	7,2	58,0	92
94 LIHCH4X1	B 1000	7,5	68,0	109
94 LIHCH4X1,5	B 1000	8,7	108,0	153
94 LIHCH4X2,5-JZ	B 1000	8,7	108,0	153
94 LIHCH5X0,14	B 1000	4,8	15,5	38
94 LIHCH5X0,25	B 1000	5,8	29,0	51
94 LIHCH5X0,34	B 1000	6,4	30,0	66

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
94 LIHCH5X0,50	B 1000	7,2	51,0	90
94 LIHCH5X0,75	B 1000	7,8	67,0	109
94 LIHCH5X1	B 1000	8,2	79,0	126
94 LIHCH5X1,5	B 1000	9,5	129,0	176
94 LIHCH6X0,14	B 1000	5,1	18,0	38
94 LIHCH6X0,25	B 1000	6,2	30,0	58
94 LIHCH6X0,34	B 1000	7,0	45,0	79
94 LIHCH6X0,50	B 1000	7,8	59,0	104
94 LIHCH7X0,14	B 1000	5,1	19,0	49
94 LIHCH7X0,25	B 1000	6,2	37,0	65
94 LIHCH7X0,34	B 1000	7,0	48,0	83
94 LIHCH7X0,50	B 1000	7,8	65,0	112
94 LIHCH7X0,75	B 1000	8,3	100,0	156
94 LIHCH7X1	B 1000	8,8	118,0	171
94 LIHCH7X1,5	B 1000	10,7	164,0	220
94 LIHCH8X0,14	B 1000	6,0	21,2	56
94 LIHCH8X0,25	B 1000	7,3	42,0	73
94 LIHCH8X0,34	B 1000	8,0	52,0	94
94 LIHCH8X0,50	B 1000	8,9	70,0	135
94 LIHCH10X0,14	B 1000	6,3	28,5	66
94 LIHCH10X0,25	B 1000	7,7	46,0	82
94 LIHCH10X0,34	B 1000	8,5	74,0	129
94 LIHCH10X0,5	B 1000	9,5	88,0	160
94 LIHCH10X0,75	B 1000	10,7	130,0	187
94 LIHCH12X0,14	B 1000	6,5	30,4	78
94 LIHCH12X0,25	B 1000	7,9	59,0	145
94 LIHCH12X0,34	B 1000	8,7	80,0	142
94 LIHCH12X0,5	B 1000	9,8	99,0	177
94 LIHCH12X0,75	B 1000	11,0	154,0	218
94 LIHCH16X0,14	B 1000	7,2	43,0	90
94 LIHCH16X0,25	B 1000	8,6	64,0	124
94 LIHCH16X0,34	B 1000	9,6	94,0	160
94 LIHCH18X0,5	B 1000	11,7	134,0	239
94 LIHCH18X0,75	B 1000	12,7	195,0	327
94 LIHCH25X0,14	B 1000	8,7	63,0	149
94 LIHCH25X0,25	B 1000	10,9	114,0	172
94 LIHCH25X0,34	B 1000	12,1	135,0	259
94 LIHCH25X0,5	B 1000	13,9	211,0	352
94 LIHCH25X0,75	B 1000	15,5	280,0	454

artikelen in voorraad worden vet aangeduid

RZ1-K 0,6/1 kV

halogeenvrij



SOEPELE HALOGEENVRIJE KABEL

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1,50 mm² max. 630 mm² geleiders aantal: 1 - 5 samengeslagen multigeleiders: Z1Z1-K soepel uitgegloeid elektrolytisch koper klasse 5 IEC 60228 isolatie XLPE volgens IEC 502 buitenmantel groen polyolefine halogeenvrij UNE 21123	nominale spanning 600/1000 V min. bedrijfstemperatuur -15 °C max. bedrijfstemperatuur +90 °C max. temperatuur bij kortsluiting +250 °C buigingsradius 5 x diameter niet brandverspreidend halogeenvrij concentratie HCL < 0,5 % rookdichtheid lichtdoorlaatbaarheid: > 60 %	algemene norm UNE 21 123 vlamvertragend IEC 60332 - 1 EN 50266 - 2 - 1 niet brandverspreidend IEC 60332 - 3 EN 50266 - 2 - 4 corrosiviteit IEC 60754 - 2 EN 50267 - 2 - 3 rookdichtheid IEC 61034 - 1+2 EN 50268 toxiciteit IEC 60754 - 1	Soepele kabel, halogeenvrij. In geval van brand geeft deze kabel geen toxische of corrosieve gassen vrij. De kabel beschermt de leefomgeving en vermijdt mogelijke schade aan elektronisch materiaal. Aanbevolen in publieke plaatsen zoals: - ziekenhuizen - scholen - musea - luchthavens - bus terminals - winkels - tunnels - metro's maar ook in: - burelen - fabrieken - laboratoria

MARKERING VAN DE GELEIDERS VOLGENS UNE 21089-1 / HD 308 EN UNE 21089-II / HD 186

aantal geleiders	sectie mm ²	kleur
1	alle secties	zwart
2	alle secties	blauw - bruin
3	secties ≤ 10	blauw - bruin - geel/groen
3	secties > 10	bruin - zwart - grijs
3 + 1	alle secties	bruin - zwart - grijs - blauw
4	secties ≤ 10	bruin - zwart - grijs - geel/groen
4	secties > 10	bruin - zwart - grijs - blauw
5	alle secties	bruin - zwart - grijs - blauw - geel/groen

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 RZ1-K1X2,5	B 1000	6,1	24	57
92 RZ1-K1X4	B 1000	6,7	38	73
92 RZ1-K1X6	B 1000	7,1	58	93
92 RZ1-K1X10	B 1000	8,1	96	136
92 RZ1-K1X16	B 1000	9,1	154	192
92 RZ1-K1X25	B 1000	11,0	240	288
92 RZ1-K1X35	B 1000	12,1	336	380
92 RZ1-K1X50	B 1000	13,8	480	552
92 RZ1-K1X70	B 1000	15,9	672	790
92 RZ1-K1X95	B 1000	17,6	912	1065
92 RZ1-K1X120	B 1000	19,4	1152	1324
92 RZ1-K1X150	B 1000	21,5	1440	1654
92 RZ1-K1X185	B 1000	24,1	1776	2042
92 RZ1-K1X240	B 1000	26,9	2304	2650
92 RZ1-K1X300	B 1000	29,6	2880	3312
92 RZ1-K1X400	B 1000	33,8	3840	4416
92 RZ1-K1X500	B 1000	38,0	4800	5520
92 RZ1-K1X630	B 1000	43,1	6048	6955
92 RZ1-K2X1,5	B 1000	8,3	29	97
92 RZ1-K2X2,5	B 1000	9,2	48	127
92 RZ1-K2X4	B 1000	10,2	77	168
92 RZ1-K2X6	B 1000	11,1	115	217
92 RZ1-K2X10	B 1000	13,0	192	323
92 RZ1-K2X16	B 1000	15,8	307	490
92 RZ1-K3G1,5	B 1000	9,0	43	116
92 RZ1-K3G2,5	B 1000	9,8	72	151
92 RZ1-K3G4	B 1000	11,0	115	206
92 RZ1-K3G6	B 1000	11,9	173	269
92 RZ1-K3G10	B 1000	14,1	288	412
92 RZ1-K3X16	B 1000	16,9	461	624
92 RZ1-K3X25	B 1000	20,6	720	953
92 RZ1-K3X35	B 1000	23,4	1008	1276
92 RZ1-K3X50	B 1000	26,8	1440	1752
92 RZ1-K3G70	B 1000	31,5	2016	2436
92 RZ1-K3X16+10	B 1000	18,0	557	724
92 RZ1-K3X25+16	B 1000	21,8	874	1097
92 RZ1-K3X35+16	B 1000	24,1	1162	1405
92 RZ1-K3X50+25	B 1000	28,1	1680	1970
92 RZ1-K3X70+35	B 1000	32,6	2352	2722
92 RZ1-K3X95+50	B 1000	37,0	3216	3597
92 RZ1-K3X120+70	B 1000	41,5	4128	4609
92 RZ1-K3X150+70	B 1000	44,9	4992	5579
92 RZ1-K3X185+95	B 1000	51,5	6240	6926
92 RZ1-K3X240+120	B 1000	58,8	8064	9030
92 RZ1-K4G1,5	B 1000	9,7	58	136
92 RZ1-K4G2,5	B 1000	10,8	96	184
92 RZ1-K4G4	B 1000	12,0	154	252
92 RZ1-K4G6	B 1000	13,2	230	334
92 RZ1-K4G10	B 1000	15,4	384	513
92 RZ1-K4X16	B 1000	18,7	614	783
92 RZ1-K4X25	B 1000	23,1	960	1204
92 RZ1-K4X35	B 1000	25,5	1344	1616
92 RZ1-K4X50	B 1000	30,3	1920	2242
92 RZ1-K4X70	B 1000	35,3	2688	3119
92 RZ1-K4X95	B 1000	39,4	3648	4035
92 RZ1-K4X120	B 1000	43,6	4608	5104
92 RZ1-K4X150	B 1000	49,8	5760	6569
92 RZ1-K4X185	B 1000	56,5	7104	8063

RZ1-K 0,6/1 kV

halogeenvrij

	bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92	RZ1-K4X240	B 1000	63,1	9216	10421
92	RZ1-K5G1,5	B 1000	10,3	72	159
92	RZ1-K5G2,5	B 1000	11,6	120	217
92	RZ1-K5G4	B 1000	13,0	192	302
92	RZ1-K5G6	B 1000	14,4	288	404
92	RZ1-K5G10	B 1000	16,9	480	627
92	RZ1-K5G16	B 1000	20,4	768	956
92	RZ1-K5G25	B 1000	25,1	960	1469
92	RZ1-K5G35	B 1000	28,1	1680	1968
92	RZ1-K5G50	B 1000	33,7	2400	2779

artikelen in voorraad worden vet aangeduid



HALOGEENVRIJE SOEPELE RUBBEREN KABEL VOLGENS HAR NORM

Constructie	Technische gegevens	Normen en keuring	Toepassing
kern min. 1 mm² max. 300 mm² geleiders aantal 1 - 5 samengeslagen soepel uitgegloeid elektrolytisch koper klasse 5 IEC 60228 isolatie rubber halogeenvrij buitenmantel zwart rubber halogeenvrij	bedrijfsspanning 450/750 V min. bedrijfstemperatuur -15 °C max. bedrijfstemperatuur +90 °C max. temperatuur bij kortsluiting +250 °C buigingsradius 3 x diameter halogeenvrij concentratie HCL < 0,5 % rookdichtheid lichtdoorlaatbaarheid: > 60 %	algemene norm HD 22 vlamvertragend IEC 60332 - 1 BS 4066 deel 1 EN 50265 - 1 & 2-1 NF C 32-070 cat. C2 niet brandverspreidend IEC 60332 - 3 NF C 32-070 cat. C1 BS 4066 deel 3 rookdichtheid IEC 61034 - 1+2 NF C 32-073 EN 50268 BS 7622 - 1+2 toxiciteit IEC 60754 - 1 NF C 32-074 EN 50267 - 2 - 1 BS 6425 - 1 corrosiviteit IEC 60754 - 2 NF C 32-074 EN 50267 - 2 - 2 BS 6425 - 2	Flexibele kabels voor mobiele bediening. Gebruik: installaties waar, in geval van brand, weinig rook en halogene gassen mogen vrijkomen. Installaties waar de kabel bestand is tegen middelmatige mechanische belasting: industriële machines agrarische werkplaatsen motoren en verplaatsbare machines op bouwerven windmolens landbouwkundige exploitaties

MARKERING VAN DE GELEIDERS VOLGENS HD 308

aantal geleiders	kleur
1	zwart
2	bruin - blauw
3	bruin - blauw - geel/groen
4	bruin - zwart - blauw - geel/groen
5	bruin - zwart - grijs - blauw - geel/groen

H07ZZ-F

halogeenvrij

ASSORTIMENT

bestelreferentie	verpakking m	buiten-Ø ± mm	kopergewicht ± kg/km	totaal gewicht ± kg/km
92 H07ZZ-F1X6	B 500	8,2	58	114
92 H07ZZ-F1X10	B 500	9,9	96	177
92 H07ZZ-F1X16	B 500	11,2	154	253
92 H07ZZ-F1X25	B 500	13,1	240	366
92 H07ZZ-F1X35	B 500	14,7	336	482
92 H07ZZ-F1X50	B 500	17,1	480	670
92 H07ZZ-F1X70	B 500	19,2	672	892
92 H07ZZ-F1X95	B 500	21,7	912	1122
92 H07ZZ-F1X120	B 1000	23,8	1152	1425
92 H07ZZ-F1X150	B 500	26,2	1440	1766
92 H07ZZ-F1X185	B 500	28,8	1776	2126
92 H07ZZ-F1X240	B 500	32,0	2304	2733
92 H07ZZ-F1X300	B 500	34,9	2880	3356
92 H07ZZ-F2X1	B 1000	8,3	19	91
92 H07ZZ-F2X1,5	B 1000	8,7	29	108
92 H07ZZ-F2X2,5	B 1000	10,4	48	158
92 H07ZZ-F2X4	B 1000	12,0	77	219
92 H07ZZ-F2X6	B 1000	13,5	115	288
92 H07ZZ-F2X10	B 1000	17,8	192	504
92 H07ZZ-F2X16	B 1000	21,4	307	726
92 H07ZZ-F2X25	B 1000	25,5	480	1058
92 H07ZZ-F3G1	B 1000	8,8	29	109
92 H07ZZ-F3G1,5	B 1000	9,7	43	136
92 H07ZZ-F3G2,5	B 1000	11,4	72	197
92 H07ZZ-F3G4	B 1000	13,0	115	272
92 H07ZZ-F3G6	B 1000	14,3	173	354
92 H07ZZ-F3G10	B 1000	19,8	288	646
92 H07ZZ-F3G16	B 1000	22,6	461	891
92 H07ZZ-F3G25	B 1000	26,8	720	1308
92 H07ZZ-F3G35	B 1000	29,7	1008	1699
92 H07ZZ-F3G50	B 1000	35,4	1440	2393
92 H07ZZ-F3G70	B 1000	39,6	2016	3155
92 H07ZZ-F4G1	B 1000	9,7	38	133
92 H07ZZ-F4G1,5	B 1000	10,6	58	167
92 H07ZZ-F4G2,5	B 1000	12,6	96	243
92 H07ZZ-F4G4	B 1000	14,5	154	340
92 H07ZZ-F4G6	B 1000	16,3	230	458
92 H07ZZ-F4G10	B 1000	21,3	384	789
92 H07ZZ-F4G16	B 1000	24,3	614	1101
92 H07ZZ-F4G25	B 1000	30,2	960	1681
92 H07ZZ-F4G35	B 1000	33,3	1344	2176
92 H07ZZ-F4G50	B 500	38,6	1920	3019
92 H07ZZ-F4G70	B 1000	43,1	2688	3995
92 H07ZZ-F4G95	B 500	50,5	3648	5260
92 H07ZZ-F5G1	B 1000	10,5	48	160
92 H07ZZ-F5G1,5	B 1000	11,6	72	205
92 H07ZZ-F5G2,5	B 1000	13,9	120	295
92 H07ZZ-F5G4	B 1000	16,3	192	435
92 H07ZZ-F5G6	B 1000	17,9	288	554
92 H07ZZ-F5G10	B 1000	23,6	480	975
92 H07ZZ-F5G16	B 1000	27,3	768	1376
92 H07ZZ-F5G25	B 1000	33,0	1200	2053

artikelen in voorraad worden vet aangeduid

trefwoorden

Referentie	Pagina	Referentie	Pagina
BS 4066-1	8	N2XH	46
BS 4066-3	8	NBN C 30-004 F1	3
BS 6387 C-W-Z	8	NBN C 30-004 F2	3
BS 6425-1	9,10	NBN C 30-004 F3	3
BS 6425-2	9,10	NBN C 33-134	4
BS 7622	9,10	NBN 713-020 Rf 1h	4
		NBN 713-020 Rf 1h 30	8
DIN 4102 Teil 12	8	NF C 32-070 Cat C1	8
DIN VDE 0472 T.813	10	NF C 32-070 Cat C2	8
DIN VDE 0472 T. 814	8	NF C 32-070 Cat CR1	8
DIN VDE 0472 Teil 804-C	8	NF C 32-073	9,10
		NF C 32-074	9,10
EmGGB	25	NF C 32-310	9
EmXGB	25	NF X70-100	10
EN 50200	8	NHXCHX FE 180 E 30	29
EN 50265	8	NHXCHX FE 180 E 90	30
EN 50266	8	NHXH FE 180 E 30	31
EN 50267-2-1	9,10	NHXH FE 180 E 90	33
EN 50267-2-2	9,10	NHXMH	45
EN 50268	9,10		
EURO	23	PYROB	25
EURO 300	22	PYROB1h 30	25
		PYROBEL1	25
FP	28	PYROBELCA	25
FP 200 GOLD	27	PYROCONTR	20, 21
		PYROCONTROL 300 V	21
H07ZZ-F	61	PYROCONTROL 300/500 V	20
H07 Z-K	50	PYRO-SNA	15, 16, 17
H07 Z-R	52	PYRO-TEL	18
HD 606	10	PYROLYON - TEL	18
		PYROSIGNA	15
IEC 60331	8		
IEC 60332 - 1	8	RZ1-K	58
IEC 60332 - 3	8	RZ1-K 0,6/1 kV	58
IEC 60754 - 1	9,10		
IEC 60754 - 2	9,10	SmGGB	25
IEC 61034	9,10	SmXGB	25
ISOSAFE	19		
		TmWGB	25
JE-H(ST)H E30 tot E90	35		
JE-H(ST)HRH E90	36	XFGB-F2	43
J-H(St)H	48	XGB-F2	41
LIHCH	56		
LIHH	54		

inhoudstafel van de vijf boekdelen

Boekdeel 01	veiligheidskabel
1	brandvrije kabel
2	halogeenvrije kabel
Boekdeel 02	flexibele kabel
1	technische informatie
2	flexibele multi-geleider
3	flexibele verbindingskabel
4	kabel voor kabelrupsen
Boekdeel 03	speciale toepassingen
1	technische informatie
2	hittebestendige kabel
3	lift en trommelkabel
4	scheepskabel
5	petrochemische kabel
6	coax kabel
7	UL - CSA kabel
8	andere toepassingen
Boekdeel 04	installatiekabel
1	technische inleiding
2	telefonie en signalisatie
3	installatie draad en kabel
4	energiekabel
5	kabel volgens buitenlandse normen
Boekdeel 05	datakabel
1	datakabel
2	optische vezel