Niederspannungs–Netzkabel

Allgemeine Informationen
Sie dienen vorwiegend der Übertragung elektrischer Energie in Niederspannungsnetzen und werden in der Schweiz zu 90 % in Kunststoff-Rohranlagen eingezogen. Ihr Einsatzgebiet liegt im Spannungsbereich grösser 50 V bis 1000 V. Standardmässig werden Ausführungen mit 1-, und 4-Leitern produziert. Das Ceanderkabel, bei welchem der PEN-Leiter wellenförmig aufgebracht ist, wird mit zwei gelben Längsstreifen gekennzeichnet.

Kabelkonstruktion und Werkstoffe
Die Leiter der Polymerkabel bestehen aus Kupfer oder Aluminium. Bis zu 10 mm² werden in der Regel eindrähtige und ab 16 mm² mehrdrähtige Rundleiter verwendet. Bei den 4-Leiter-Kabeln werden für Cu-Querschnitte ab 95 mm² auch eindrähtige sektorförmige Aluminiumleiter eingesetzt (150 Alse und 240 Alse).
Die Leiterisolation besteht aus vernetztem EPR. Netzkabel erhalten vorschriftsgemäss eine metallische Umhüllung als Personenschutz.
Beim Ceanderkabel wird die Armierung durch den vierten Leiter, den konzentrischen Aussenleiter (PEN-Leiter), ersetzt. Er besteht aus einer Lage von Rundkupferdrähten, die konzentrisch um die Polleiter angeordnet sind. Die Rundkupferdrähte werden sinuslinienförmig aufgebracht, für die elektrische Querverbindung mit einem Kupferband miteinander verbunden und mit einem Aussenmantel vor Korrosion geschützt.

Normen
In der Schweiz haben die Niederspannungs-Netzkabel den Regeln des Electrosuisse (SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik) und CENELEC (Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung) HD 603 zu entsprechen.

Kurzbezeichnung Niederspannungs-Netzkabel in der Schweiz
Um dem Fachmann den Umgang mit den verschiedenen Kabeltypen und Kabelausführungen zu erleichtern, wurden für die hauptsächlichsten Kabelkonstruktionen Kurzbezeichnungen eingeführt.

Leiterisolation

G	vernetzter Gummi (EPR), halogenfrei
X	vernetztes Polyethylen (XLPE), halogenfrei

Abschirmung

K	konzentrischer Aussenleiter (PEN-Leiter) bei Ceanderkabeln

Aussenmantel

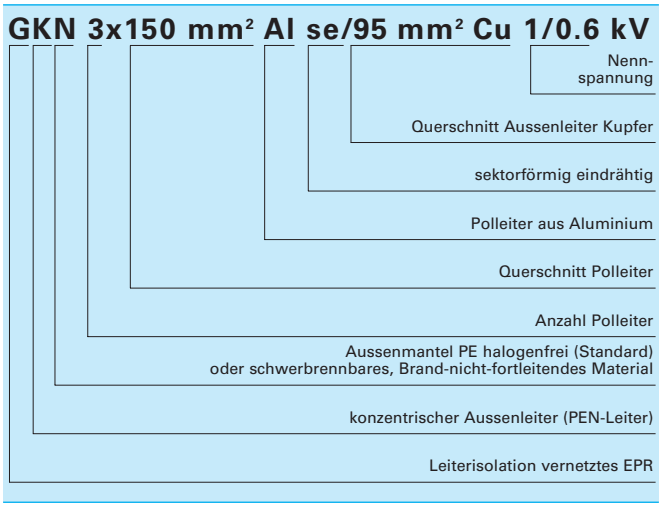
N	halogenfreies PE oder schwerbrennbares, halogenfreies, Brand-nicht-fortleitendes Material

Leiterzahl, -querschnitt, -material und -aufbau
Nach dem Kabeltyp folgen Angaben über Anzahl, Querschnitt, Material (bei Aluminiumleiter folgt der Zusatz Al) und Aufbau der Leiter. Haben Kabel einen konzentrischen Aussenleiter (PEN-Leiter), wird dieser Querschnitt mit einem Schrägstrich (/) getrennt.

Ergänzende Kurzzeichen

mm²	Leiterquerschnitt in Quadratmillimeter
rm	runde Leiter, mehrdrähtig (Normalausführung, Angabe nicht erforderlich)
re	runde Leiter, eindrähtig
se	sektorförmige Leiter, eindrähtig
Cu	Kupfer als Leitermaterial (Normalausführung, Angabe nicht erforderlich)
Al	Aluminium als Leitermaterial
kV	Nennspannung in Kilovolt

Beispiel
Vierleiter-Niederspannungs-Polymer-Netzkabel (Ceanderkabel)



Sondertypen
Auf Anfrage werden auch Sondertypen hergestellt, welche gemäss Kundenwunsch konstruiert und produziert werden.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

BRUGG CABLES Well connected. | Terna Energy Solutions
Brugg Kabel AG
Telefon +41 56 201 37 77 • info@bruggcables.com