

Algemene informatie.

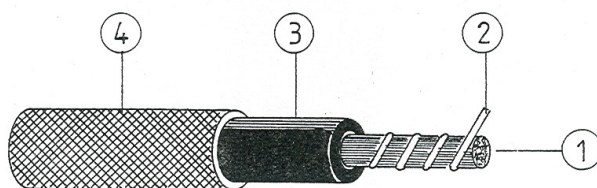
Silicone geïsoleerd verwarmingskoord van het type Si - SiCu bestaat uit een glasvezel (1) kern voorzien van een weerstandsdraad (2) meestal nikkelchroom.

Bij lage weerstandswaarden is er geen glasvezel kern aanwezig, maar bestaat de kern geheel uit een flexibele verwarmingslitze.

Als optie kunnen deze silicone geïsoleerde (3) verwarmingskabel voorzien worden van een koper vertinde omvlechting (4) (type SiCu)

Afhankelijk van de opbouw en de weerstand van deze verwarmingskabels, kan de diameter variëren van 2 t/m 5 mm.

Standaard leveren wij deze kabels met diameter van 3 mm voor de Si uitvoering, en 4,5 mm voor de SiCu uitvoering.



Toepassing.

Silicone geïsoleerde serie verwarmingskabel kan worden toegepast als:

- Randverwarming koel- en vriesceldeuren.
- Anti-condensverwarming koelvitruines.
- Verwarming of vorstbeveiliging van leidingen, vaten en afsluiters.
- Enz.



Levorm.

De standaard uitvoeringen worden normaal geleverd op haspels van ca. 250 meter, kortere lengte of afgemonteerde verwarmingskabel zijn ook mogelijk.

Vele weerstands waarden worden door ons uit voorraad geleverd, alleen van deze voorraad artikelen kunnen ook op kortere lengte dan 250 meter geleverd worden.

Voor Si en SiCu verwarmingskabel welke niet uit voorraad leverbaar zijn, gelden een minimum afname van 500 meter.



Specificaties.

Aansluitspanning	1,5 - 400 Volt
Test spanning	3000 Volt
Belastbaarheid	van 5 – 50 W/m (afhankelijk van uitvoering en warmte afname)
Weerstands waarden	0,15 tot 5000 ohm/m
Tolerantie op weerstand	± 10%
Tolerantie op diameter	+ 0,2 / -0,1 mm
Minimum werkteemperatuur	-60 °C
Maximum werkteemperatuur	150 °C
Maximum toegestane temperatuur	180 °C (bij uitgeschakelde kabel) piek 200 °C

Speciale producten.

Wanneer gewenst kunnen vele producten geleverd worden met als basis silicone geïsoleerde serie verwarmingskabel, zoals aangebracht op aluminium of kunststof folie, in aluminium buis, met retour geleider voor éézijdige aansluiting, enz.

Voor deze speciale producten gelden echter veelal wel minimum afname.

Behalve silicone geïsoleerde verwarmingskabel, kan onze serie kabel op aanvraag ook geleverd worden met een ander soort isolatie zoals:

PVC (-20/+105 °C)

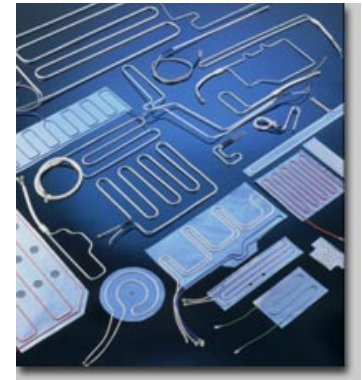
Polyurethaan (-50/+90 °C)

FEP (-100/+205 °C)

PTFE (-100/+260 °C)

Glasvezel (-60/+350 °C)

De minimum aanmaak hiervan kan variëren van 500 tot 2000 meter.



Berekening.

Voor het bepalen van de weerstands waarde, moet men eerst de gewenste lengte en het vermogen per meter bepalen.

Voorbeeld.

Men wil een deur van een vriescel tegen vastvriezen beschermen.

Afhankelijk van de temperatuur van de vriescel is hiervoor een vermogen van 10 tot 35 W/m nodig.

In dit geval nemen we 25 W/m, gewenste lengte 5 meter en aansluitspanning 230 V.

De totale weerstand van de kabel berekent men met de formule **$R = U^2 / L \times P$**

R = weerstand in ohm, **U** = spanning in Volt, **L** = lengte in meter, **P** = vermogen per meter.

$$R = 230 \times 230 / 5 \times 25 = 423 \text{ ohm}$$

De benodigde weerstand per meter is dan **$423 / 5 = 84,6 \text{ ohm/meter}$**

Men kan nu voor een weerstands waarde kiezen welke het dichtst bij de berekende waarde ligt, kies echter altijd liever een hogere waarde.

Een lagere weerstand per meter, veroorzaakt een hoger vermogen per meter!