SiHF :
HEAT RESISTANT CABLES

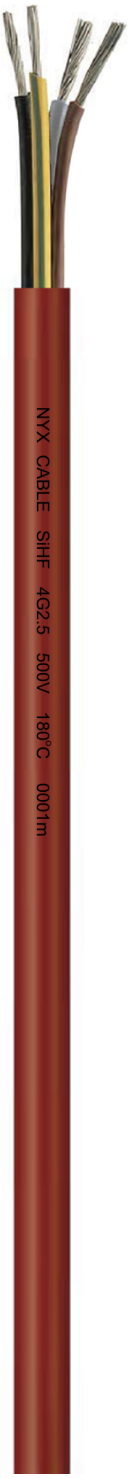
Silicone insulation/sheath and colored cores with Green/Yellow

HIGHLIGHT CHARACTERISTIC

- *Maximum temperature 180˚C*
- *Superior soldering and crimp with tinned copper*

APPROVALS *(Norm references)*

RoHS



BENEFITS

- Tinned copper conductor protect copper oxide at conductor surface
- In high ambient temperature, have more power rating than PVC cable due to correction factors of up to 150˚C ambient temperature is 1.00
- Silicone resistance to vegetable and animal fat, many types of oil, diluted acids, alcohol, plasticizers, alkaline solutions, saline solutions, oxygen and ozone etc.
- Best solution for heat resistant cable

APPLICATION

Suitable for applications that require high-temperature resistance. When using PVC insulated electrical cables that become brittle or break, they can be utilized in industries related to metals, steel industry, hot-rolled metal production, coal mines, casting factories, cement plants, glass manufacturing facilities, ceramic factories, sound room structures in ships and aircraft. Additionally, they serve as components in heating equipment, cooling systems, air conditioning systems, and various lighting devices.

CABLE STRUCTURE

- Stranded tinned copper conductor, fine wire
- Strand structure to ***VDE 0295 class 5/ IEC 60228 class 5***
  Silicone insulated cores
- Cores colored identification: to VDE 0293-308
  - 2 Cores: Black, Blue
  - 3 Cores: G/Y, Black, Blue
  - 4 Cores: G/Y, Black, Blue, Brown
  - 5 Cores: G/Y, Black, Blue, Brown, Black
  - 6 Cores and more: up to appendix T1
- Cores twisted in layers, with optimal lay lengths
- Silicone outer sheath preferably reddish brown color

ELECTRICAL AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

Rated voltage Uo/U	300/500 V
Test voltage	2000 V
Insulation resistance @ +20˚C	> 200 MOhm x km
Bending radius:	
Flexible	10x cable diameter
Stationary	5x cable diameter
Temperature range:	
Normal	-50˚C to + 180˚C
Temporarily	up to +200˚C
Flame retardant to IEC 60332-1	
Halogen free HCL emission to IEC 60754-1	

CORRECTION FACTOR FOR AMBIENT TEMPERATURES DIFFERENT TO 30 ˚C

˚C	up to 150	155	160	165	170	175
Factor	1.00	0.91n	0.82	0.71	0.58	0.41

SiHF :
HEAT RESISTANT CABLES

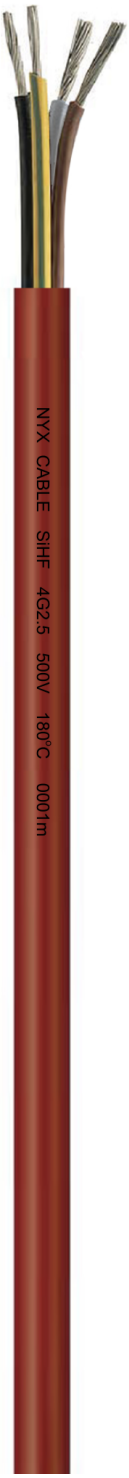
Silicone insulation/sheath and colored cores with Green/Yellow

คุณลักษณะเด่น

- *อุณหภูมิใช้งานสูงสุด 180°C*
- *รองรับการบัดกรีและการเข้าหัวแบบคริมป์ ด้วยตัวนำทองแดงชุบดีบุก*

มาตรฐาน และการรับรอง

RoHS



คุณสมบัติเด่น

- ตัวนำทองแดงเคลือบดีบุกช่วยป้องกันการเกิดสนิมทองแดงที่ผิว
- ที่อุณหภูมิสูงจะสามารถรับกระแสไฟฟ้าได้มากกว่า สายไฟฟ้าที่ทำจากพีวีซี เนื่องจากตัวคูณลดค่าการนำไฟฟ้าของวัสดุนี้เท่ากับ 1.00 ที่อุณหภูมิ 150°C
- ซิลิโคนมีความทนทานต่อ ไขมันจากพืช ไขมันจากสัตว์ ทนต่อน้ำมันได้หลายชนิด กรดอ่อนๆ แอลกอฮอล์ พลาสติไซเซอร์ สารละลายที่มีฤทธิ์เป็นด่างอ่อนๆ น้ำเกลือ ออกซิเจน และโอโซน เป็นต้น
- ตอบโจทย์ความต้องการที่ดีที่สุดสำหรับใช้งานที่มีอุณหภูมิสูง

ลักษณะการใช้งาน

ใช้ในงานที่ต้องทนอุณหภูมิสูง และเมื่อใช้สายไฟฟ้าฉนวนพีวีซีแล้วเกิดการเปราะหรือแตก เหมาะสมสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมเกี่ยวกับโลหะ อุตสาหกรรมเหล็ก โรงงานโลหะรีดร้อน เหมืองถ่านหิน โรงหล่อขึ้นรูปโรงงานปูนซีเมนต์ โรงงานเกี่ยวกับแก้ว โรงงานเซรามิกโครงสร้างห้องซาวันหน้า ในเรือ ในเครื่องบิน เป็นส่วนประกอบในอุปกรณ์ให้ความร้อน ทำความเย็น ระบบปรับอากาศ รวมถึงอุปกรณ์ส่องสว่างเป็นต้น

โครงสร้างของสายไฟ

- ทองแดงเปลือยเส้นฝอยละเอียด
- ความละเอียดทองแดงฝอยตามมาตรฐาน *VDE 0295 /IEC 60228 คลาส 5*
  ฉนวนภายในเป็นซิลิโคน
- ในแต่ละคอร์เป็นมาร์คสีตามมาตรฐาน VDE 0293-308
  2 คอร์: สีดำ, สีน้ำเงิน
  3 คอร์: สีเขียวคาดสีเหลือง, สีดำ, สีน้ำเงิน
  4 กอร์: สีเขียวคาดสีเหลือง, สีดำ, สีน้ำเงิน, สีน้ำตาล
  5 คอร์: สีเขียวคาดสีเหลือง, สีดำ, สีน้ำเงิน, สีน้ำตาล, สีดำ
  ตั้งแต่ 6 คอร์ขึ้นไป: ตามตาราง T1
- คอร์แต่ละคอร์ตีเกลียวซึ่งกันและกัน
- ฉนวนภายนอกเป็นซิลิโคนสีแดงอิฐ

คุณสมบัติทางด้านเทคนิคและคุณสมบัติทางด้านไฟฟ้า

ความสามารถในการรับแรงดันไฟ Uo/U	300/500 V
แรงดันไฟที่ใช้ในการทดสอบ	2000 V
สภาพความต้านทานของฉนวน @ +20°C	> 20 MOhm x km
รัศมีในการโค้งงอ:	
มีการเคลื่อนไหว	10 x เส้นผ่านศูนย์กลางสาย
ติดตั้งอยู่กับที่	5 x เส้นผ่านศูนย์กลางสาย
อุณหภูมิใช้งาน:	
ปรกติ	- 50°C ถึง +180°C
ชั่วคราว	สูงสุดถึง +200°C

- ฉนวนกันการลามไฟตามมาตรฐาน IEC 60332-1
- การปล่อยก๊าซตระกูลฮาโลเจนตามมาตรฐาน IEC 60754-1

CORRECTION FACTOR FOR AMBIENT TEMPERATURES DIFFERENT TO 30 °C

°C	up to 150	155	160	165	170	175
Factor	1.00	0.91n	0.82	0.71	0.58	0.41

SiHF :
HEAT RESISTANT CABLES

Silicone insulation/sheath and colored cores with Green/Yellow

Part NO.	Core x Conductor size *(mm²)*	NO of strands* x Max strand Dia. *(mm)*	Outer Dia.* *(mm)*	Cu Weight* *(kg/km)*	Weight* *(kg/km)*	Conductor Resistance @ 20°C *(Ohm/km)*
441030 500211	2x0.5	16x0.20	5.4	9.6	42.0	40.1
441030 500311	3G0.5	16x0.20	5.9	14.5	50.0	40.1
441030 500411	4G0.5	16x0.20	6.6	19.3	58.0	40.1
441030 500511	5G0.5	16x0.20	7.3	24.0	62.0	40.1
441030 500611	6G0.5	16x0.20	8.1	28.9	79.0	40.1
441030 500711	7G0.5	16x0.20	8.1	33.7	85.0	40.1
441030 500811	8G0.5	16x0.20	8.7	38.4	99.0	40.1
441030 501011	10G0.5	16x0.20	10.4	48.1	125	40.1
441030 501211	12G0.5	16x0.20	10.8	57.6	140	40.1
441030 501411	14G0.5	16x0.20	11.6	67.2	165	40.1
441030 501611	16G0.5	16x0.20	12.3	76.7	185	40.1
441030 501811	18G0.5	16x0.20	12.9	86.5	210	40.1
441030 502011	20G0.5	16x0.20	13.5	96.3	235	40.1
441030 502511	25G0.5	16x0.20	15.4	120	270	40.1
441030 750211	2x0.75	24x0.20	6.4	14.4	53.0	26.7
441030 750311	3G0.75	24x0.20	6.7	21.6	63.0	26.7
441030 750411	4G0.75	24x0.20	7.5	29.0	83.0	26.7
441030 750511	5G0.75	24x0.20	8.4	36.0	100	26.7
441030 750611	6G0.75	24x0.20	9.5	43.0	115	26.7
441030 750711	7G0.75	24x0.20	9.5	50.0	125	26.7
441030 750811	8G0.75	24x0.20	10.9	57.7	140	26.7
441030 750911	9G0.75	24x0.20	11.4	64.9	145	26.7
441030 751011	10G0.75	24x0.20	11.8	72.1	155	26.7
441030 751211	12G0.75	24x0.20	12.2	86.5	185	26.7
441030 751411	14G0.75	24x0.20	13.0	100	205	26.7
441030 751611	16G0.75	24x0.20	13.8	115	220	26.7
441030 751811	18G0.75	24x0.20	14.5	130	260	26.7
441030 752011	20G0.75	24x0.20	15.2	145	305	26.7
441030 752511	25G0.75	24x0.20	17.6	180	370	26.7
441031 000211	2x1	32x0.20	6.7	19.0	59.0	20.0
441031 000311	3G1	32x0.20	7.5	29.0	77.0	20.0
441031 000411	4G1	32x0.20	8.1	38.0	94.0	20.0
441031 000511	5G1	32x0.20	8.8	48.0	115	20.0
441031 000611	6G1	32x0.20	9.6	58.0	135	20.0
441031 000711	7G1	32x0.20	9.6	67.0	145	20.0
441031 000811	8G1	32x0.20	11.0	76.7	175	20.0
441031 001011	10G1	32x0.20	12.4	96.1	215	20.0
441031 001211	12G1	32x0.20	12.6	115	230	20.0
441031 001611	16G1	32x0.20	14.3	154	305	20.0
441031 001811	18G1	32x0.20	15.1	173	340	20.0
441031 500211	2x1.5	30x0.25	7.8	29	81.0	13.7
441031 500311	3G1.5	30x0.25	8.2	43	98.0	13.7
441031 500411	4G1.5	30x0.25	8.9	58	125	13.7
441031 500511	5G1.5	30x0.25	9.8	72	145	13.7
441031 500611	6G1.5	30x0.25	10.8	86	175	13.7
441031 500711	7G1.5	30x0.25	10.8	101	185	13.7
441031 500811	8G1.5	30x0.25	12.7	114	215	13.7
441031 501011	10G1.5	30x0.25	14.0	146	265	13.7
441031 501211	12G1.5	30x0.25	14.7	173	315	13.7
441031 501411	14G1.5	30x0.25	15.5	202	380	13.7
441031 501611	16G1.5	30x0.25	16.4	231	445	13.7

*คือค่าโดยประมาณ
*It is approximate value

• ความยาวมาตรฐาน คือ 100 ม. , 500 ม. และ 1,000 ม. ขึ้นอยู่กับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสายไฟ
• Standard length is 100 m, 500 m and 1,000 m depend on OD of cable

SiHF :
HEAT RESISTANT CABLES

Silicone insulation/sheath and colored cores with Green/Yellow

Part NO.	Core x Conductor size *(mm²)*	NO of strands* x Max strand Dia. *(mm)*	Outer Dia.* *(mm)*	Cu Weight* *(kg/km)*	Weight* *(kg/km)*	Conductor Resistance @ 20˚C *(Ohm/km)*
441031 501811	18G1.5	30x0.25	17.4	260	505	13.7
441031 502011	20G1.5	30x0.25	18.2	288	565	13.7
441031 502411	24G1.5	30x0.25	20.7	346	720	13.7
441032 500211	2x2.5	50x0.25	9.2	48.0	135	8.21
441032 500311	3G2.5	50x0.25	9.7	72.0	150	8.21
441032 500411	4G2.5	50x0.25	10.6	96.0	190	8.21
441032 500511	5G2.5	50x0.25	11.6	120	230	8.21
441032 500611	6G2.5	50x0.25	12.6	144	305	8.21
441032 500711	7G2.5	50x0.25	12.6	168	320	8.21
441032 500811	8G2.5	50x0.25	15.0	192	375	8.21
441032 501011	10G2.5	50x0.25	16.6	240	450	8.21
441032 501211	12G2.5	50x0.25	17.1	288	505	8.21
441032 501611	16G2.5	50x0.25	19.6	384	660	8.21
441032 501811	18G2.5	50x0.25	20.8	432	760	8.21
441034 000211	2x4	56x0.30	10.6	77.0	180	5.09
441034 000311	3G4	56x0.30	11.4	115	225	5.09
441034 000411	4G4	56x0.30	13.0	154	295	5.09
441034 000511	5G4	56x0.30	14.3	192	360	5.09
441034 000711	7G4	56x0.30	15.5	269	480	5.09
441034 000211	2x6	84x0.30	12.6	115	210	3.39
441036 000311	3G6	84x0.30	13.3	173	270	3.39
441036 000411	4G6	84x0.30	14.7	230	340	3.39
441036 000511	5G6	84x0.30	16.4	288	430	3.39
441036 000711	7G6	84x0.30	18.0	403	550	3.39
441037 100211	2x10	80x0.40	15.4	192	400	1.95
441037 100311	3G10	80x0.40	16.5	288	505	1.95
441037 100411	4G10	80x0.40	18.5	384	645	1.95
441037 100511	5G10	80x0.40	20.5	480	790	1.95
441037 100711	7G10	80x0.40	22.6	672	1150	1.95
441037 160211	2x16	128x0.40	19.0	308	590	1.24
441037 160311	3G16	128x0.40	20.1	462	750	1.24
441037 160411	4G16	128x0.40	22.2	616	950	1.24
441037 160511	5G16	128x0.40	24.7	770	1205	1.24
441037 160711	7G16	128x0.40	27.3	1075	1680	1.24
441037 250211	2x25	200x0.40	23.0	480	700	0.795
441037 250311	3G25	200x0.40	24.6	720	1100	0.795
441037 250411	4G25	200x0.40	27.4	960	1500	0.795
441037 350211	2x35	280x0.40	24.6	672	1100	0.565
441037 350311	3G35	280x0.40	26.5	1008	1500	0.565
441037 350411	4G35	280x0.40	29.2	1344	2100	0.565

*คือค่าโดยประมาณ
*It is approximate value

• ความยาวมาตรฐาน คือ 100 ม. , 500 ม. และ 1,000 ม. ขึ้นอยู่กับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสายไฟ
• Standard length is 100 m, 500 m and 1,000 m depend on OD of cable