

Funkční vzorek

Ultrazvukově svařitelná elektricky vodivá hybridní šicí nit



Obr. 1: Ultrazvukově svařitelná elektricky vodivá hybridní šicí nit s našitými vodivými strukturami pro vodivé struktury.

Tab. 2: Materiálové složení a parametry ultrazvukově svařitelné elektricky vodivé hybridní šicí nitě s izolovanými mikrodrátky.

Specifikace	HI-COND CA art. 74 PA
Materiálové složení	30/70 PES multifilament /Cu_Ag termoplast. izolace
Jemnost	76 Tex
Optický průměr	0,23 mm
Lineární elektrický odpor	3.30 Ω/m
Pevnost za sucha	22,10 cN/Tex
Tažnost za sucha	13,40 %
Speciální povrchová úprava	Silicon-parafin
Doporučená jehla	90/14
Normy	
EN ISO 6330	Domácí praní a sušení (60°C)
EN ISO 3175 -1,2,3	Profesionální údržba
EN ISO 105-E04	Stálobarevnost v potu - modifikovaný postup
CSN 80 023 (ISO 5077:2007)	Zjišťování změn rozměrů po žehlení za vlhka
ISO 9001-2015	VUB a.s. certif. No. 42010632
ISO 14001-2015	VUB a.s. certif. No. 42010632

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením smluvního výzkumu v rámci projektu WelConTex „Reliable ultrasonic welded electrical interconnection technology for smart textiles“ na základě Smlouvy o dílo SML/2200/0076/17.
- ▶ Hybridní vodivá šicí nit s názvem HI-COND CA art. 74 PA, viz Obr. 1, obsahuje mikrodrátky z postříbené mědi opatřeny termoplastickou polyamidovou izolací (29,7 % PES / 70,3 % Cu/Ag). Tato nit je přímo uzpůsobena pro termoplastické ultrazvukové svařování hybridních šicích nití pro aplikace ve smart textiliích.
- ▶ Nit HI-COND CA art. 74 PA je vhodná zejména pro aplikace, kde je nutné, aby byla vodivá nit ve výrobku izolována a pouze v místě propojení dvou vodivých nití nebo na kontaktní ploše je izolace odstraněna pomocí ultrazvukového svařování.
- ▶ V Tabulce 1 je uvedeno materiálové složení nitě HI-COND CA art. 74 PA a její parametry. Dále jsou zde uvedeny normy, které daná nit splňuje.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-FV007-2019

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Radek Soukup, Ph.D.

tel.: 377634542

rsoukup@ket.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra technologií a měření/RICE

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň