



## Pinnoitetut teräsjohdinsiteet kaksoissilmukkarakenteella

### MBTXHDFC- ja MBTUHDFC-sarjat, haponkestävä teräs (SS316)

MBT-sarjan teräsjohdinsiteet soveltuvat erittäin vaativiin olosuhteisiin. Tyypillisiä käyttökohteita ovat raskas-, laiva- ja kemianteollisuus sekä käyttökohteet, joissa vaaditaan suurta paloturvallisuutta. Tulipalon kestävä sidonta pitää kaapelit luotettavasti paikoillaan. Polyesterillä pinnoitetut teräsjohdinsiteet lisäävät sidonnan luotettavuutta vaativissa käyttöolosuhteissa. Pinnoite vähentää kaapeleiden vaurioitumisriskiä ja galvaanista korroosiota.

#### Ominaisuudet ja edut

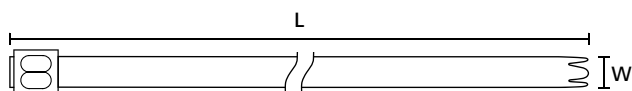
- Rakenne, jossa kiertämällä sidenauha kahdesti nipun ympärille saadaan erittäin suurta kuormitusta kestävä sidonta
- Suuri silmukan min. vetolujuus
- Korroosionkestävä
- Säänkestävä
- Erinomainen kemikaalien kesto
- Laaja käyttölämpötila-alue



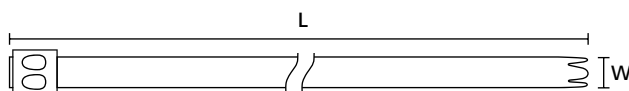
MBT\_UHDFC.



**Materiaalitiedot**  
sivulla 26.



MBT-sarja leveys 12,3 mm



MBT-sarja leveys 16,0 mm

| TUOTE-TUNNUS | Leveys (W) | Pituus (L) | Nipun min. Ø | Nipun maks. Ø | N     | Materiaali | Pakkaus | Työkalu | Nimike-numero |
|--------------|------------|------------|--------------|---------------|-------|------------|---------|---------|---------------|
| MBT27XHDFC   | 12,3       | 681,0      | 17,0         | 100,0         | 2 500 | SS316, SP  | 50 kpl  | 15-18   | 111-01505     |
| MBT33XHDFC   | 12,3       | 838,0      | 17,0         | 120,0         | 2 500 | SS316, SP  | 50 kpl  | 15-18   | 111-01506     |
| MBT27UHDFC   | 16,0       | 681,0      | 25,0         | 100,0         | 5 000 | SS316, SP  | 50 kpl  | 15;17   | 111-01521     |
| MBT49UHDFC   | 16,0       | 1 245,0    | 25,0         | 180,0         | 5 000 | SS316, SP  | 25 kpl  | 15;17   | 111-01524     |

Ellei toisin ilmoitettu, kaikki mitat ovat nimellismillimetreissä. Pidätämme oikeudet muutoksiin. Minimitilauismäärä saattaa vaihdella tuotteesta riippuen. Tuote voi olla saatavana myös vaihtoehtoisessa pakkauskoossa.

| Suositellut asennustyökalut |        |         |       |            |
|-----------------------------|--------|---------|-------|------------|
|                             | 15     | 16      | 17    | 18         |
|                             | MK9SST | MK9PSST | HDT16 | KST-STG200 |
|                             | 559    | 559     | 560   | 560        |

Lisätietoa asennustyökaluista Asennustyökalut-osiossa.



## Materiaalien ominaisuudet

| MATERIAALI                                       | Materiaali-lyhenne | Käyttölämpötila-alue                                | Väri**                    | Materiaalin paloluokka | Materiaalin ominaisuudet*                                                                                                                                                                                                                                         | Materiaali spesifikaatiot |
|--------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Alumiini                                         | AL                 | -40 °C - +180 °C                                    | Luonnon (NA)              |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Korroosionkestävä</li> <li>Antimagneettinen</li> </ul>                                                                                                                                                                     | RoHS                      |
| Ethylene-Tetrafluoroethylene (Tefzel®)           | E/TFE              | -80 °C - +170 °C                                    | Sininen (BU)              | UL94 V0                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Radioaktiivisen- ja UV-säteilynkestävä</li> <li>Laaja käyttölämpötila-alue, kosteus ei vaikuta ominaisuuksiin</li> <li>Kestää useimpia happoja, kemikaaleja ja liuottimia</li> </ul>                                       | RoHS                      |
| Kloropreeni                                      | CR                 | -20 °C - +80 °C                                     | Musta (BK)                |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Säänkestävä</li> <li>Suuri vetolujuus</li> </ul>                                                                                                                                                                           | RoHS                      |
| Polyamidi 11                                     | PA11               | -40 °C - +85 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Musta (BK)                | UL94 HB                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Luontoystävällinen, valmistettu kasviöljystä</li> <li>UV-säteilyn- ja säänkestävä</li> <li>Hyvä kemikaalien kestävyys, kosteus ei vaikuta ominaisuuksiin</li> <li>Hyvä taipuisuus matalissa käyttölämpötiloissa</li> </ul> | HF<br>RoHS                |
| Polyamidi 12                                     | PA12               | -40 °C - +85 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Musta (BK)                | UL94 HB                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kestää useimpia kemikaaleja ja liuottimia</li> <li>UV-säteilyn kestävä</li> <li>Kosteus ei vaikuta ominaisuuksiin</li> </ul>                                                                                               | HF<br>RoHS                |
| Polyamidi 4.6                                    | PA46               | -40 °C - +130 °C, (+150 °C, 5000 h; +195 °C, 500 h) | Luonnon (NA), Harmaa (GY) | UL94 V2                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Korkea maks. käyttölämpötila (+150 °C, 5000 h)</li> <li>Kosteus vaikuttaa ominaisuuksiin</li> <li>Erittäin hyvät paloturvallisuusominaisuudet</li> </ul>                                                                   | HF<br>LFH<br>RoHS         |
| Polyamidi 6                                      | PA6                | -40 °C - +80 °C                                     | Musta (BK)                | UL94 V2                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suuri vetolujuus</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | RoHS                      |
| Polyamidi 6.6                                    | PA66               | -40 °C - +85 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Musta (BK), Luonnon (NA)  | UL94 V2                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suuri vetolujuus</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | HF<br>RoHS                |
| Polyamidi 6.6 lasikuituvahvistettu               | PA66GF13           | -40 °C - +105 °C                                    | Musta (BK)                | UL94 HB                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kestää hyvin mm. voiteluaineita, polttoaineita, merivettä ja useita liuottimia</li> </ul>                                                                                                                                  | HF<br>RoHS                |
| Polyamidi 6.6 lämpö- ja UV-stabiloitu            | PA66HSUV           | -40 °C - +105 °C                                    | Musta (BK)                | UL94 V2                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suuri vetolujuus</li> <li>Maks. käyttölämpötila +105 °C</li> <li>UV-säteilyn kestävä</li> </ul>                                                                                                                            | HF<br>RoHS                |
| Polyamidi 6.6 lämpöstabiloitu                    | PA66HS             | -40 °C - +105 °C                                    | Musta (BK), Luonnon (NA)  | UL94 V2                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suuri vetolujuus</li> <li>Maks. käyttölämpötila +105 °C</li> </ul>                                                                                                                                                         | HF<br>RoHS                |
| Polyamidi 6.6 metallihiukkasilla                 | PA66MP             | -40 °C - +85 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Sininen (BU)              | UL94 HB                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suuri vetolujuus</li> <li>Magneettisesti ja röntgenillä havaittavissa (havaittavuus riippuu käyttökohteesta)</li> </ul>                                                                                                    | HF<br>RoHS                |
| Polyamidi 6.6 metallihiukkasilla                 | PA66MP+            | -40 °C - +85 °C                                     | Sininen (BU)              | Ei paloa hidastava     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suuri vetolujuus</li> <li>Magneettisesti ja röntgenillä havaittavissa (havaittavuus riippuu käyttökohteesta)</li> </ul>                                                                                                    | HF<br>RoHS                |
| Polyamidi 6.6 modifioitu                         | PA66HIR            | -40 °C - +80 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Musta (BK)                | UL94 HB                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hyvä taipuisuus matalissa käyttölämpötiloissa ja kuivissa käyttöolosuhteissa</li> </ul>                                                                                                                                    | RoHS                      |
| Polyamidi 6.6 modifioitu, lämpöstabiloitu        | PA66HIRHS          | -40 °C - +105 °C                                    | Musta (BK)                | UL94 HB                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hyvä taipuisuus ja iskunkesto matalissa käyttölämpötiloissa ja kuivissa käyttöolosuhteissa</li> <li>Maks. käyttölämpötila +105 °C</li> </ul>                                                                               | RoHS                      |
| Polyamidi 6.6 modifioitu, UV- ja lämpöstabiloitu | PA66HIRHSUV        | -40 °C - +110 °C                                    | Musta (BK)                | UL94 HB                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hyvä taipuisuus matalissa käyttölämpötiloissa ja kuivissa käyttöolosuhteissa</li> <li>Maks. käyttölämpötila +110 °C</li> <li>Suuri vetolujuus</li> <li>UV-säteilyn kestävä</li> </ul>                                      | RoHS                      |
| Polyamidi 6.6 modifioitu                         | PA66HIR(S)         | -40 °C - +80 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Musta (BK)                | UL94 HB                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hyvä taipuisuus matalissa käyttölämpötiloissa</li> <li>UV-säteilyn kestävä Pohjoismaiden ilmasto-olosuhteissa</li> </ul>                                                                                                   | RoHS                      |
| Polyamidi 6.6 UV-stabiloitu                      | PA66W              | -40 °C - +85 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Musta (BK)                | UL94 V2                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suuri vetolujuus</li> <li>UV-säteilyn kestävä</li> </ul>                                                                                                                                                                   | HF<br>RoHS                |

| MATERIAALI                                   | Materiaali-<br>lyhenne | Käyttölämpötila-<br>alue             | Väri**                            | Materiaalin<br>paloluokka | Materiaalin ominaisuudet*                                                                                                                                                                                                                                           | Materiaali<br>spesifikaatiot           |
|----------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Polyamidi 6.6 V0</b>                      | PA66V0                 | -40 °C - +85 °C                      | Valkoinen<br>(WH)                 | UL94 V0                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suuri vetolujuus</li> <li>Pieni savunmuodostus</li> <li>Erittäin hyvät paloturvallisuusominaisuudet</li> </ul>                                                                                                               | <b>HF</b><br><b>LFH</b><br><b>RoHS</b> |
| <b>Polyamidi 6 modifioitu</b>                | PA6HIR                 | -40 °C - +80 °C                      | Musta<br>(BK)                     | UL94 HB                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hyvä taipuvuus matalissa käyttölämpötiloissa ja kuivissa olosuhteissa</li> </ul>                                                                                                                                             | <b>RoHS</b>                            |
| <b>Polyasetali</b>                           | POM                    | -40 °C - +90 °C,<br>(+110 °C, 500 h) | Luonnon<br>(NA)                   | UL94 HB                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Joustava matalissa lämpötiloissa</li> <li>Kosteus ei vaikuta ominaisuuksiin</li> <li>Hyvä iskunkestävyys</li> </ul>                                                                                                          | <b>RoHS</b>                            |
| <b>Polyeetterieetteriketoni</b>              | PEEK                   | -55 °C - +240 °C                     | Beige<br>(BGE)                    | UL94 V0                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kestää radioaktiivista säteilyä</li> <li>Hyvä hankauksen- ja iskunkestävyys</li> <li>Kestää useimpia aggressiivisia kemikaaleja ja liuottimia</li> <li>Kosteus ei vaikuta ominaisuuksiin</li> </ul>                          | <b>HF</b><br><b>LFH</b><br><b>RoHS</b> |
| <b>Polyesteri</b>                            | SP                     | -50 °C - +150 °C                     | Musta<br>(BK)                     |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>UV-säteilyn kestävä</li> <li>Kestää useimpia happoja, alkaaleja ja öljyjä</li> </ul>                                                                                                                                         | <b>HF</b><br><b>LFH</b><br><b>RoHS</b> |
| <b>Polyeteeni</b>                            | PE                     | -40 °C - +50 °C                      | Musta<br>(BK),<br>Harmaa<br>(GY)  | UL94 HB                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kosteus ei vaikuta ominaisuuksiin</li> <li>Kestää useimpia happoja, alkoholeja ja öljyjä</li> </ul>                                                                                                                          | <b>HF</b><br><b>RoHS</b>               |
| <b>Polyolefiini</b>                          | PO                     | -40 °C - +90 °C                      | Musta<br>(BK)                     | UL94 V0                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pieni savunmuodostus</li> </ul>                                                                                                                                                                                              | <b>HF</b><br><b>LFH</b><br><b>RoHS</b> |
| <b>Polypropyleeni</b>                        | PP                     | -40 °C - +115 °C                     | Musta<br>(BK),<br>Luonnon<br>(NA) | UL94 HB                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hyvä orgaanisten happojen kestävyys</li> <li>Silmukan vetolujuus pienempi kuin polyamidilla</li> <li>Kelluva materiaali</li> </ul>                                                                                           | <b>HF</b><br><b>RoHS</b>               |
| <b>Polypropyleeni, Kumi</b>                  | PP, EPDM               | -20 °C - +95 °C                      | Musta<br>(BK)                     | UL94 HB                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hyvä kemikaalien- ja hankauksenkestävyys</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <b>HF</b><br><b>RoHS</b>               |
| <b>Polypropyleeni metallihiukkasilla</b>     | PPMP                   | -40 °C - +115 °C                     | Sininen<br>(BU)                   | UL94 HB                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Magneettisesti ja röntgenillä havaittavissa (havaittavuus riippuu käyttökohteesta)</li> <li>Laaja käyttölämpötila-alue</li> <li>Silmukan vetolujuus on pienempi kuin polyamidilla</li> <li>Hyvä kemikaalien kesto</li> </ul> | <b>RoHS</b>                            |
| <b>Polypropyleeni metallihiukkasilla</b>     | PPMP+                  | -40 °C - +85 °C                      | Sininen<br>(BU)                   | Ei paloa<br>hidastava     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Magneettisesti ja röntgenillä havaittavissa (havaittavuus riippuu käyttökohteesta)</li> <li>Hyvä kemikaalien kesto</li> </ul>                                                                                                | <b>HF</b><br><b>RoHS</b>               |
| <b>Polyvinyylikloridi</b>                    | PVC                    | -10 °C - +70 °C                      | Musta<br>(BK),<br>Luonnon<br>(NA) | UL94 V0                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kosteus ei vaikuta ominaisuuksiin</li> <li>Kestää useimpia happoja, öljyjä ja etanolia</li> </ul>                                                                                                                            | <b>RoHS</b>                            |
| <b>Ruostumaton teräs, Haponkestävä teräs</b> | SS304,<br>SS316        | -80 °C - +538 °C                     | Luonnon<br>(NA)                   | Palamaton                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Korroosionkestävä</li> <li>Säänkestävä</li> <li>Erinomainen kemikaalienkestävyys</li> <li>SS316 on antimagneettinen</li> </ul>                                                                                               | <b>HF</b><br><b>LFH</b><br><b>RoHS</b> |
| <b>Termoplastinen polyuretaani</b>           | TPU                    | -40 °C - +85 °C                      | Musta<br>(BK)                     | UL94 HB                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erittäin elastinen</li> <li>Kestää useimpia kemikaaleja ja liuottimia</li> </ul>                                                                                                                                             | <b>HF</b><br><b>RoHS</b>               |

Tefzel® on DuPont-yhtiön rekisteröity tavaramerkki. E/TFE-materiaalista valmistettua johdinsiteitä kutsutaan yleisesti Tefzel®-johdinsiteeksi. HellermannTyton käyttää tuotteissaan myös vastaavaa E/TFE materiaalia.

\*Annetut arvot ovat suuntaa antavia ohjearvoja. Katso lisätietoja materiaalin tuotetiedoista.

**HF** = Halogeenivapaa

**LFH** = Paloturvallinen

**RoHS** = RoHS-yhteensopiva

\*\*Muut värit kysyttäessä.

 = Silmukan min. vetolujuus (N)