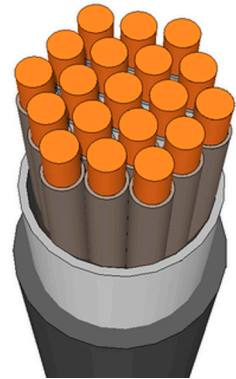


Fils et câbles de litz haute fréquence

Informations techniques

Des fils de litz haute fréquence sont fabriqués de plusieurs fils unitaires par torsion selon DIN 46447. Pour réaliser de plus grande litz / câbles de plusieurs faisceau de litz sont unis par de la torsion. La position de fils unitaires n'est pas définie dans ce type de litz. Pour atteindre l'efficacité entière aucun de fils fins ne doit pas être interrompus. Les bouts de chaque fil doivent être désisolés et connectés au circuit électrique. A cette manière tous fils sont mis en parallèle. Le facteur de qualité plus haut dans la gamme de haute fréquence consiste en un grandissement de la section, laquelle est effectivement une part du flux du courant électrique. Quand un seul fil de la même section est appliqué ce facteur de qualité est limité par des effets suivants.



Effet de charge de surface

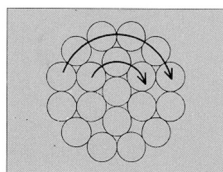
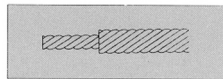
Déplacement de porteurs de charge à cause du champ magnétique du fil unitaire. À des hautes fréquences le flux de courant se trouve le long de ou proche à la surface du conducteur. Par l'augmentation de la conductivité de la surface ou de la connexion en parallèle de beaucoup de fils unitaires fins la résistance des pertes magnétiques peut être diminuée.

Effet de proximité

Déplacement de porteurs de charge vers un côté d'un conducteur à cause du champ magnétique produit par la bobine ou par un champ magnétique extérieur, temporelle, variable.

Sens de torsion

faisceau



Sens du câblage

Le modèle standard est le type de toron avec le sens de câblage S (Z sur demande).



Câblage S (gauche)

Câblage Z (droite)

Les fils de LITZ sont toronnés en UNILAY-LIBRE, (assemblages non compactés ou libres). Le sens de l'enroulement des couches est identique.

Calcul du diamètre extérieur

Le diamètre extérieur nominal des fils constitués par l'assemblage de fils émaillés élémentaires, sous revêtement textile à l'aide de la formule suivante:

$$D = \kappa \cdot \sqrt{n} \cdot d + \text{l'épaisseur du guipage}$$

où: D = diamètre nominal du fil sur revêtement textile [mm]

κ = facteur de tassement

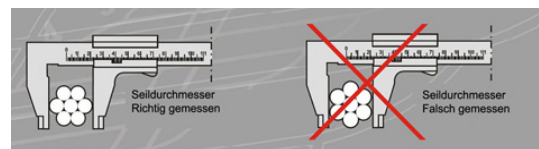
n = nombre de fils élémentaires

d = diamètre nominal d'un fil émaillé élémentaire

| nombre de fils élémentaires | facteur de tassement |
|-----------------------------|----------------------|
| 3 à 6 | 1,25 |
| 7 | 1,15 |
| 8 à 12 | 1,25 |
| 16 | 1,26 |
| 20 | 1,27 |
| 25 à 400 | 1,28 |

Mesure du diamètre de fil de litz

Le diamètre du fil de litz est le diamètre du cercle tiré autour de la section de la corde.

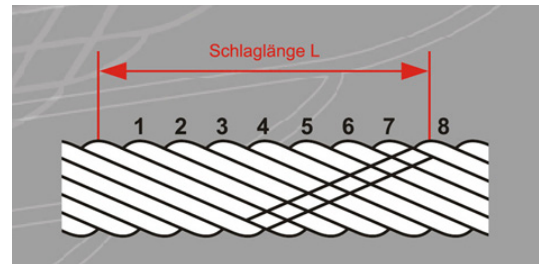


Pas de toronnage

Pas de toronnage court : LITZ flexible, bonne tenue de chacun des brins, meilleur couplage des fils.

Pas de toronnage long : LITZ plus rigide, moins bonne tenue des brins, meilleur étalement pour le remplissage.

Le pas peut être ajusté entre 1 et 500 mm.



Nous pouvons accepter des tolérances de $\pm 5\%$, $\pm 10\%$ et $\pm 20\%$ sachant que notre standard est $\pm 20\%$.

Sans vos indications le pas de toronnage est défini par les spécialistes de l'usine.

Fils de litz de haute fréquence en fils en cuivre émaillés (sans ou avec d'isolement supplémentaire)

Conducteurs

| | À partir de fil cuivre nu | À partir de fil cuivre émaillé |
|--|---|-------------------------------------|
| Sections cuivre | jusqu' à 2000 mm ² | jusqu' à 2000 mm ² |
| Diamètre du fil unitaire | de 0,032 à 4.00 mm = AWG 41 à 6 | de 0,032 à 4,00 mm = AWG 42 à AWG 6 |
| Nombre de fils | de min. 9 x 0,032 mm (0,24 mm en diamètre) jusqu'à plusieurs dizaines de milliers | |
| Dimension min. & max. des câbles laminés | de 2,20 x 1,50 mm jusqu' à 40,00 x 25,00 mm | |
| MW 79 -155°C | | IEC 60317-20 |
| MW 82 -180°C | | IEC 60317-51 |
| MW 77 - 180°C | | IEC 60317-23 |
| MW 30 -180°C | | IEC60317- 8 |
| MW35 - 220°C | | IEC 60317-13 |
| MW16 - 220°C | | IEC 60317-7 |
| | | autre: sur demande |
| Isolation complémentaire | Rubanage: papier kraft lisse ou crêpé, Nomex® lisse ou crêpé, Polyester, tissu de verre mica verre ou autre ruban sur demande, jusqu' à 20.00 mm d'épaisseur radiale | |
| | Guipage: 1 ou 2 couches de coton, nylon, polyester, acétate, soie ou nomex® | |
| | Mixte: combinaison possible entre rubanage et guipage et / ou tressage | |
| | Tressage: coton, nylon, polyester ou nomex® | |
| | Autre: sur demande | |

Rubanage

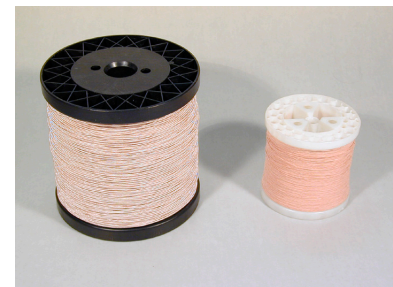
| Type | Classe de température | Épaisseur | Désignation |
|---|-----------------------|---------------|---|
| Papier diélectrique | | | |
| Papier kraft | 105°C | 50 bis 125 µm | K 50 - K 60 - K 80 - K 100 - K 125 |
| Papier dielectrique traité insuldur+mécanique | 120°C | 50 bis 10 µm | KI 50V - KI 80V - KI 100V |
| Papier diélectrique à rigidité mécanique élevée | 105 °C | 50 und 75 µm | M 50 - M 75 |
| Papier kraft revêtu d' epoxy en rhombe à deux côté | 120 °C | 90 µm | KDD 9 0 |
| Papier kraft crêpé | | | |
| revêtu d' epoxy en rhombe à deux côté | 105 °C | 65 µm | CDE 50 |
| revêtu d' epoxy en rhombe à un côté | 120 °C | 50 und 80 µm | KCI 12dn - KCI 22dn |
| Papier crêpé | | | |
| Papier crêpé 50% 80 µm | 105 °C | 315 µm | KC 105 |
| Papier crêpé 90% 120 µm | 105 °C | 370 µm | KC 80 |
| Papier crêpé 100% 75 µm | 120 °C | 500 µm | KCI 100V |
| Papier aramide | | | |
| Papier aramide | 180 °C | 50 µm | Nomex® 410-50 |
| Papier aramide revêtu d' epoxy à un côté | 180 °C | 90 µm | Nomex® 410-80E |
| Polyester | | | |
| Film en pet | 130 °C | 8 bis 50µm | FP 08 - FP 12 - FP 19 - FP 23 - FP 36 - FP 50 |
| Film en polyester semi-conductrice | 155 °C | 180µm | PSC 180 |
| Papier mica | | | |
| Papier mica sur film en polyester | 155 °C | 80 bis 90 µm | MFPE 80 - MFPE 90 |
| Papier mica sur film en polyester revêtu d' epoxy à un côté | 155 °C | 80 bis 90µm | MFPE 80 - MFPE 90 |
| Papier mica sur tissage de verre | 155 °C | 130µm | MVT 130 |
| Film en polyimide | | | |
| Film en polyimide | 155 °C | 25,40µm | Kapton® 100HN |
| Film en polyimide | 220 °C | 25,40µm | Apical® |
| Ruban en tissu de verre | 220 °C | 100 à 200µm | VT 100 - VT 130 - VT 200 |
| Ruban en coton | 90 °C | 180 et 300µm | JAC 2380/0.18 - JAC 2380/0.30 |
| Guipage ou tissage en coton | 90 °C | 60 et 120 nm | Coton 60 nm Coton 120 nm |

Diamètres de fils émaillés selon IEC 60317-0-1

| Diamètre nominal | Section cuivre nominale | | AWG | Grade 1 | | | | Grade 2 | | | |
|------------------|-------------------------|---------------|-------|----------|--------|---------|--------|----------|--------|---------|---------|
| | | | | Diamètre | | | | Diamètre | | | |
| | | | | minimal | | maximal | | minimal | | maximal | |
| [mm] | [mm²] | [Circ. Mills] | [mm²] | [inch] | [mm²] | [inch] | [mm²] | [inch] | [mm²] | [inch] | |
| 0,063 | 0,0031 | 6.1521 | 42 | 0,066 | 0.0260 | 0,076 | .00299 | 0,073 | .00287 | 0,083 | 0.00327 |
| 0,067 | 0,0035 | 6.9581 | | 0,071 | .00280 | 0,080 | .00315 | 0,076 | .00299 | 0,088 | .00346 |
| 0,071 | 0,0040 | 7.8137 | 41 | 0,075 | .00295 | 0,084 | .00331 | 0,080 | .00315 | 0,091 | .00358 |
| 0,075 | 0,0044 | 8.7189 | | 0,079 | .00311 | 0,089 | .00350 | 0,086 | .00339 | 0,095 | .00374 |
| 0,080 | 0,0050 | 9.9202 | 40 | 0,084 | .00331 | 0,094 | .00370 | 0,091 | .00358 | 0,101 | .00398 |
| 0,085 | 0,0057 | 11.1989 | | 0,090 | .00354 | 0,100 | .00394 | 0,097 | .00382 | 0,107 | .00421 |
| 0,090 | 0,0064 | 12.5552 | 39 | 0,095 | .00374 | 0,105 | .00413 | 0,102 | .00402 | 0,113 | .00445 |
| 0,095 | 0,0071 | 13.9890 | | 0,100 | .00394 | 0,111 | .00437 | 0,108 | .00425 | 0,119 | .00469 |
| 0,100 | 0,0079 | 15.5003 | 38 | 0,105 | .00413 | 0,117 | .00461 | 0,113 | .00445 | 0,125 | .00492 |
| 0,106 | 0,0088 | 17.4161 | | 0,112 | .00441 | 0,123 | .00484 | 0,120 | .00472 | 0,132 | .00520 |
| 0,112 | 0,0099 | 19.4435 | 37 | 0,118 | .00465 | 0,130 | .00512 | 0,126 | .00496 | 0,139 | .00547 |
| 0,118 | 0,0109 | 21.5826 | | 0,125 | .00492 | 0,136 | .00535 | 0,134 | .00528 | 0,145 | .00571 |
| 0,125 | 0,0123 | 24.2192 | 36 | 0,132 | .00520 | 0,144 | .00567 | 0,141 | .00555 | 0,154 | .00606 |
| 0,132 | 0,0137 | 27.0077 | | 0,140 | .00551 | 0,152 | .00598 | 0,150 | .00591 | 0,162 | .00638 |
| 0,140 | 0,0154 | 30.3805 | 35 | 0,148 | .00583 | 0,160 | .00630 | 0,158 | .00622 | 0,171 | .00673 |
| 0,150 | 0,0177 | 34.8756 | | 0,159 | .00626 | 0,171 | .00673 | 0,170 | .00669 | 0,182 | .00717 |
| 0,160 | 0,0201 | 39.6807 | 34 | 0,169 | .00665 | 0,182 | .00717 | 0,180 | .00709 | 0,194 | .00764 |
| 0,170 | 0,0227 | 44.7958 | | 0,180 | .00709 | 0,194 | .00764 | 0,192 | .00756 | 0,205 | .00807 |
| 0,180 | 0,0254 | 50.2208 | 33 | 0,190 | .00748 | 0,204 | .00803 | 0,202 | .00795 | 0,217 | .00854 |
| 0,190 | 0,0284 | 55.9559 | | 0,201 | .00791 | 0,216 | .00850 | 0,214 | .00843 | 0,228 | .00898 |
| 0,200 | 0,0314 | 62.0010 | 32 | 0,211 | .00831 | 0,226 | .00890 | 0,224 | .00882 | 0,239 | .00941 |
| 0,212 | 0,0353 | 69.6644 | | 0,224 | .00882 | 0,240 | .00945 | 0,238 | .00937 | 0,254 | .01000 |
| 0,224 | 0,0394 | 77.7741 | 31 | 0,236 | .00929 | 0,252 | .00992 | 0,250 | .00984 | 0,266 | .01047 |
| 0,236 | 0,0437 | 86.3302 | | 0,249 | .00980 | 0,267 | .01051 | 0,264 | .01039 | 0,283 | .01114 |
| 0,250 | 0,0491 | 96.8766 | 30 | 0,263 | .01035 | 0,281 | .01106 | 0,278 | .01094 | 0,297 | .01169 |
| 0,265 | 0,0552 | 108.8506 | | 0,279 | .01098 | 0,297 | .01169 | 0,294 | .01157 | 0,314 | .01236 |
| 0,280 | 0,0616 | 121.5220 | 29 | 0,294 | .01157 | 0,312 | .01228 | 0,309 | .01217 | 0,329 | .01295 |
| 0,300 | 0,0707 | 139.5023 | | 0,315 | .01240 | 0,334 | .01315 | 0,331 | .01303 | 0,352 | .01386 |
| 0,315 | 0,0779 | 153.8013 | 28 | 0,330 | .01299 | 0,349 | .01374 | 0,346 | .01362 | 0,367 | .01445 |
| 0,335 | 0,0881 | 173.9517 | | 0,351 | .01382 | 0,372 | .01465 | 0,369 | .01453 | 0,391 | .01539 |
| 0,355 | 0,0990 | 195.3420 | 27 | 0,371 | .01461 | 0,392 | .01543 | 0,389 | .01531 | 0,411 | .01618 |
| 0,375 | 0,1104 | 217.9724 | | 0,391 | .01539 | 0,414 | .01630 | 0,410 | .01614 | 0,434 | .01709 |
| 0,400 | 0,1257 | 248.0042 | 26 | 0,416 | .01638 | 0,439 | .01728 | 0,435 | .01713 | 0,459 | .01807 |
| 0,425 | 0,1419 | 279.9734 | | 0,442 | .01740 | 0,466 | .01835 | 0,462 | .01819 | 0,488 | .01921 |
| 0,450 | 0,1590 | 313.8803 | 25 | 0,467 | .01839 | 0,491 | .01933 | 0,487 | .01917 | 0,513 | .02020 |
| 0,475 | 0,1772 | 349.7246 | | 0,494 | .01945 | 0,519 | .02043 | 0,515 | .02028 | 0,541 | .02130 |
| 0,500 | 0,1963 | 387.5065 | 24 | 0,519 | .02043 | 0,544 | .02142 | 0,540 | .02126 | 0,566 | .02228 |

Fils de litz haute fréquence ronds

Dimensions: Section max. jusqu' à bis 2'000 mm²
Diamètre max. 65 mm
Diamètre de fils unitaires de 0,032 mm jusqu' à 4,00 mm



Fils delitz mise en forme haute fréquence

Souvent il est nécessaire pour gagner de la place d'appliquer de fils de litz mis en forme ou de profilés avec une section carrée ou rectangulaire au lieu d' une section ronde . Les conditions suivantes doivent être observés.

$$1 < \frac{\text{largeur}}{\text{hauteur}} < 3 \quad \frac{\text{section effective du cuivre}}{\text{section théorique du cuivre}} = \text{env. } 1,7$$

Svp indiquez toujours la quelle de mesure (hauter ou largeur) doit être respecté absolument avant un isolement supplémentaire



Dimensions:: Section max. jusqu' à 470 mm²

Profilés 40 x 25 mm max.



Litz haute fréquence, isolée en FEP ou ETFE

Ces litz sont produits de plusieurs fils torsadés, couvert d'une isolation émaillée. Cette construction supprime l'effet 'Skin', qui apparaît à des hautes fréquences.



| FEP | | ETFE | | | | | | |  |
|--|------------------|--------------------------|--------------------------|---|----------------|--------------|-------------------------|--------------------------------|---|
| Conducteur | | | | Applications <ul style="list-style-type: none"> • Installation photovoltaïques • Ballasts électroniques pour lampes fluorescentes • Appareil de correction auditive • Systèmes d'identification • Éléments de chauffage inductifs • Alimentation en courant • Détecteur de proximité • Bobines • Transformateurs • Générateurs d'ultrason | | | | | |
| Nema MW 80C | | Nema MW 80C | | | | | | | |
| Classe de température | | | | | | | | | |
| 155 °C | | | | | | | | | |
| Résistance à la traction | | | | | | | | | |
| 20'000 N/mm ² | | 45'000 N/mm ² | | | | | | | |
| Tension de service | | | | | | | | | |
| 600 V | | UL: 600 V VDE: 1000 V | | | | | | | |
| Isolation | | | | | | | | | |
| FEP | | DuPont ETFE Tefzel® | | | | | | | |
|  Approbation UL | | | | | | | | | |
| UL60950-1(ed. 2), supplément U approbation UL1446 RXT-2, classe F | | | | | | | | | |
| Numéro d'article | Numéro d'article | Equiv. AWG | Diamètre conducteur [mm] | Section [mm ²] | Nombre de fils | AWG des fils | Diamètre extérieur [mm] | Gamme de fréquence recommandée | |
| HFSXXL825/44FX-3 | HFSXXL825/44TX-3 | 13 | 2,14 | 1,67 | 825 | 44 | 2,30 | 400 - 850 kHz | |
| HFSXXL120/38FX-2 | HFSXXL120/38TX-2 | 15 | 1,44 | 0,97 | 120 | 38 | 1,54 | 50 - 100 kHz | |
| HFSXXL120/38FX-3 | HFSXXL120/38TX-3 | 15 | 1,44 | 0,97 | 120 | 38 | 1,59 | 50 - 100 kHz | |
| HFSXXL550/44FX-2 | HFSXXL550/44TX-2 | 16 | 1,75 | 1,11 | 550 | 44 | 1,85 | 400 - 850 kHz | |
| HFSXXL550/44FX-3 | HFSXXL550/44TX-3 | 16 | 1,75 | 1,11 | 550 | 44 | 1,90 | 400 - 850 kHz | |
| HFSXXL100/38FX-2 | HFSXXL100/38TX-2 | 16 | 1,31 | 1,03 | 100 | 38 | 1,49 | 50 - 100 kHz | |
| HFSXXL100/38FX-3 | HFSXXL100/38TX-3 | 16 | 1,31 | 1,03 | 100 | 38 | 1,47 | 50 - 100 kHz | |
| HFSXXL07/28FX-2 | HFSXXL07/28TX-2 | 18 | 1,04 | 0,81 | 7 | 28 | 1,15 | 60 Hz - 1 kHz | |
| HFSXXL07/28FX-3 | HFSXXL07/28TX-3 | 18 | 1,04 | 0,81 | 7 | 28 | 1,20 | 60 Hz - 1 kHz | |
| HFSXXL66/38FX-2 | HFSXXL66/38TX-2 | 18 | 1,07 | 0,54 | 66 | 38 | 1,17 | 50 - 100 kHz | |
| HFSXXL66/38FX-3 | HFSXXL66/38TX-3 | 18 | 1,07 | 0,54 | 66 | 38 | 1,22 | 50 - 100 kHz | |
| HFSXXL360/44FX-2 | HFSXXL360/44TX-2 | 18 | 1,46 | 0,73 | 360 | 44 | 1,52 | 400 - 850 kHz | |
| HFSXXL360/44FX-3 | HFSXXL360/44TX-3 | 18 | 1,46 | 0,73 | 360 | 44 | 1,57 | 400 - 850 kHz | |
| HFSXXL20/34FX-2 | HFSXXL20/34TX-2 | 19 | 0,91 | 0,40 | 20 | 34 | 1,02 | 20 kHz | |
| HFSXXL20/34FX-3 | HFSXXL20/34TX-3 | 19 | 0,91 | 0,40 | 20 | 34 | 1,07 | 20 kHz | |
| HFSXXL07/30FX-2 | HFSXXL07/30TX-2 | 20 | 0,84 | 0,35 | 7 | 30 | 0,94 | 1- 10 kHz | |
| HFSXXL07/30FX-3 | HFSXXL07/30TX-3 | 20 | 0,84 | 0,35 | 7 | 30 | 0,99 | 1- 10 kHz | |
| HFSXXL19/36FX-2 | HFSXXL19/36TX-2 | 21.5 | 0,71 | 0,24 | 19 | 36 | 0,81 | 20 - 50 kHz | |
| HFSXXL19/36FX-3 | HFSXXL19/36TX-3 | 21.5 | 0,71 | 0,24 | 19 | 36 | 0,87 | 20 - 50 kHz | |
| HFSXXL07/32FX-2 | HFSXXL07/32TX-2 | 21.5 | 0,68 | 0,23 | 7 | 32 | 0,78 | 10 kHz | |
| HFSXXL07/32FX-3 | HFSXXL07/32TX-3 | 21.5 | 0,68 | 0,23 | 7 | 32 | 0,83 | 10 kHz | |
| HFSXXL40/40FX-2 | HFSXXL40/40TX-2 | 22 | 0,65 | 0,20 | 40 | 40 | 0,75 | 100 - 200 kHz | |
| HFSXXL230/44FX-2 | HFSXXL230/44TX-2 | 22 | 1,13 | 0,47 | 230 | 44 | 1,23 | 400 - 850 kHz | |
| HFSXXL230/44FX-3 | HFSXXL230/44TX-3 | 22 | 1,13 | 0,47 | 230 | 44 | 1,28 | 400 - 850 kHz | |

Note:

A cause des tolérances qui sont inherentes à la construction des litz, les dimensions sont des valeurs indicatives. En cas des exigences spéciaux aux tolérances, demandez-nous svp.!

Litz haute fréquence, double isolé en FEP ou ETFE

Ces litz sont produits de plusieurs fils torsadés, couvert d'une isolation émaillée. Cette construction supprime l'effet 'Skin', qui apparaît à des hautes fréquences.


| FEP | | ETFE | | | | | | | |
|---|-------------------|--------------------------|--------------------------|--|----------------|--------------|-------------------------|--------------------------------|---|
| Conducteur | | | | Applications | | | | |  |
| Nema MW 79 | | Nema MW 79 | | <ul style="list-style-type: none"> • Installation photovoltaïques • Ballasts électroniques pour lampes fluorescentes • Appareil de correction auditive • Systèmes d'identification • Eléments de chauffage inductifs • Alimentation en courant • Détecteur de proximité • Bobines • Transformateurs • Générateurs d'ultrason | | | | | |
| Classe de température | | | | | | | | | |
| 155 °C | | | | | | | | | |
| Résistance à la traction | | | | | | | | | |
| 20'000 N/mm ² | | 45'000 N/mm ² | | | | | | | |
| Tension de service | | | | | | | | | |
| 600 V | | UL: 600 V VDE: 1000 V | | | | | | | |
| Isolement | | | | | | | | | |
| FEP | | DuPont ETFE Tefzel® | | | | | | | |
|  Approbation UL | | | | | | | | | |
| UL60950-1(ed. 2), supplément U approbation UL1446 RXT-2, classe F | | | | | | | | | |
| Numéro d'article | Numéro d'article | Equiv. AWG | Diamètre conducteur [mm] | Section [mm ²] | Nombre de fils | AWG des fils | Diamètre extérieur [mm] | Gamme de fréquence recommandée | |
| HFDXXL825/44FXX-3 | HFDXXL825/44TXX-3 | 13 | 2,14 | 1,67 | 825 | 44 | 2,45 | 400 - 850 kHz | |
| HFDXXL120/38FXX-2 | HFDXXL120/38TXX-2 | 15 | 1,44 | 0,97 | 120 | 38 | 1,64 | 50 - 100 kHz | |
| HFDXXL120/38FXX-3 | HFDXXL120/38TXX-3 | 15 | 1,44 | 0,97 | 120 | 38 | 1,75 | 50 - 100 kHz | |
| HFDXXL550/44FXX-3 | HFDXXL550/44TXX-3 | 16 | 1,75 | 1,11 | 550 | 44 | 2,06 | 400 - 850 kHz | |
| HFDXXL100/38FXX-2 | HFDXXL100/38TXX-2 | 16 | 1,31 | 0,81 | 100 | 38 | 1,52 | 50 - 100 kHz | |
| HFDXXL100/38FXX-3 | HFDXXL100/38TXX-3 | 16 | 1,31 | 0,81 | 100 | 38 | 1,62 | 50 - 100 kHz | |
| HFDXXL07/28FXX-2 | HFDXXL07/28TXX-2 | 18 | 1,05 | 0,56 | 7 | 28 | 1,25 | 60 Hz - 1 kHz | |
| HFDXXL07/28FXX-3 | HFDXXL07/28TXX-3 | 18 | 1,05 | 0,56 | 7 | 28 | 1,35 | 60 Hz - 1 kHz | |
| HFDXXL66/38FXX-2 | HFDXXL66/38TXX-2 | 18 | 1,07 | 0,54 | 66 | 38 | 1,27 | 50 - 100 kHz | |
| HFDXXL66/38FXX-3 | HFDXXL66/38TXX-3 | 18 | 1,07 | 0,54 | 66 | 38 | 1,37 | 50 - 100 kHz | |
| HFDXXL360/44FXX-2 | HFDXXL360/44TXX-2 | 18 | 1,46 | 0,73 | 360 | 44 | 1,62 | 400 - 850 kHz | |
| HFDXXL360/44FXX-3 | HFDXXL360/44TXX-3 | 18 | 1,46 | 0,73 | 360 | 44 | 1,72 | 400 - 850 kHz | |
| HFDXXL20/34FXX-2 | HFDXXL20/34TXX-2 | 19 | 0,91 | 0,40 | 20 | 34 | 1,12 | 20 kHz | |
| HFDXXL20/34FXX-3 | HFDXXL20/34TXX-3 | 19 | 0,91 | 0,40 | 20 | 34 | 1,22 | 20 kHz | |
| HFDXXL07/30FXX-2 | HFDXXL07/30TXX-2 | 20 | 0,84 | 0,35 | 7 | 30 | 1,04 | 1-10 kHz | |
| HFDXXL07/30FXX-3 | HFDXXL07/30TXX-3 | 20 | 0,84 | 0,35 | 7 | 30 | 1,14 | 1 - 10 kHz | |
| HFDXXL19/36FXX-2 | HFDXXL19/36TXX-2 | 21.5 | 0,71 | 0,24 | 19 | 36 | 0,92 | 20 - 50 kHz | |
| HFDXXL19/36FXX-3 | HFDXXL19/36TXX-3 | 21.5 | 0,71 | 0,24 | 19 | 36 | 1,02 | 20 - 50 kHz | |
| HFDXXL07/32FXX-2 | HFDXXL07/32TXX-2 | 21.5 | 0,68 | 0,23 | 7 | 32 | 0,88 | 10 kHz | |
| HFDXXL07/32FXX-3 | HFDXXL07/32TXX-3 | 21.5 | 0,68 | 0,23 | 7 | 32 | 0,98 | 10 kHz | |
| HFDXXL40/40FXX-2 | HFDXXL40/40TXX-2 | 22 | 0,64 | 0,20 | 40 | 40 | 0,85 | 100 - 200 kHz | |
| HFDXXL230/44FXX-2 | HFDXXL230/44TXX-2 | 22 | 1,13 | 0,47 | 230 | 44 | 1,33 | 400 - 850 kHz | |
| HFDXXL05/32FXX-2 | HFDXXL05/32TXX-2 | 23 | 0,57 | 0,16 | 5 | 32 | 0,78 | 10 kHz | |

Note:

A cause des tolérances qui sont inhérentes à la construction des litz, les dimensions sont des valeurs indicatives. En cas des exigences spéciaux aux tolérances, demandez-nous svp.!

Litz haute fréquence, triple isolée en FEP ou ETFE

Ces litz sont produits de plusieurs fils torsadés, couvert d'une isolation émaillée. Cette construction supprime l'effet 'Skin', qui apparaît à des hautes fréquences.

| FEP | | ETFE | | Applications <ul style="list-style-type: none"> • Installation photovoltaïques • Ballasts électroniques pour lampes fluorescentes • Appareil de correction auditive • Systèmes d'identification • Eléments de chauffage inductifs • Alimentation en courant • Détecteur de proximité • Bobines • Transformateurs • Générateurs d'ultrason | | | | | |
|--|--------------------|--------------------------|--------------------------|---|----------------|--------------|-------------------------|--------------------------------|--|
| Conducteur | | | | | | | | | |
| Nema MW 79 | | Nema MW 79 | | | | | | | |
| Classe de température | | | | | | | | | |
| 155 °C | | | | | | | | | |
| Résistance à la traction | | | | | | | | | |
| 20'000 N/mm ² | | 45'000 N/mm ² | | | | | | | |
| Tension de service | | | | | | | | | |
| 600 V | | UL: 600 V VDE: 1000 V | | | | | | | |
| Isolement | | | | | | | | | |
| FEP | | DuPont ETFE Tefzel® | | | | | | | |
|  Approbation UL | | | | | | | | | |
| UL60950-1(ed. 2), supplément U approbation UL 1446 RXT-2, classe F | | | | | | | | | |
| Numéro d'article | Numéro d'article | Equiv. AWG | Diamètre conducteur [mm] | Section [mm ²] | Nombre de fils | AWG des fils | Diamètre extérieur [mm] | Gamme de fréquence recommandée | |
| HFTXXL350/38FXXX-2 | HFTXXL350/38TXXX-2 | 12 | 2,41 | 2,83 | 350 | 38 | 2,71 | 400 - 850 kHz | |
| HFTXXL350/38FXXX-3 | HFTXXL350/38TXXX-3 | 12 | 2,41 | 2,83 | 350 | 38 | 2,87 | 400 - 850 kHz | |
| HFTXXL825/44FXXX-2 | HFTXXL825/44TXXX-2 | 13 | 2,14 | 1,67 | 825 | 44 | 2,45 | 400 - 850 kHz | |
| HFTXXL825/44FXXX-3 | HFTXXL825/44TXXX-3 | 13 | 2,14 | 1,67 | 825 | 44 | 2,60 | 400 - 850 kHz | |
| HFTXXL120/38FXXX-2 | HFTXXL120/38TXXX-2 | 15 | 1,44 | 0,97 | 120 | 38 | 1,74 | 50 - 100 kHz | |
| HFTXXL120/38FXXX-3 | HFTXXL120/38TXXX-3 | 15 | 1,44 | 0,97 | 120 | 38 | 1,90 | 50 - 100 kHz | |
| HFTXXL550/44FXXX-2 | HFTXXL550/44TXXX-2 | 16 | 1,75 | 1,11 | 550 | 44 | 2,05 | 400 - 850 kHz | |
| HFTXXL550/44FXXX-3 | HFTXXL550/44TXXX-3 | 16 | 1,75 | 1,11 | 550 | 44 | 2,21 | 400 - 850 kHz | |
| HFTXXL66/38FXXX-2 | HFTXXL66/38TXXX-2 | 18 | 1,06 | 0,54 | 66 | 38 | 1,4 | 50 - 100 kHz | |
| HFTXXL66/38FXXX-3 | HFTXXL66/38TXXX-3 | 18 | 1,06 | 0,54 | 66 | 38 | 1,6 | 50 - 100 kHz | |
| HFTXXL108/40FXXX-2 | HFTXXL108/40TXXX-2 | 18 | 1,06 | 0,53 | 108 | 40 | 1,36 | 100 - 200 kHz | |
| HFTXXL108/40FXXX-3 | HFTXXL108/40TXXX-3 | 18 | 1,06 | 0,53 | 108 | 40 | 1,5 | 100 - 200 kHz | |
| HFTXXL360/44FXXX-2 | HFTXXL360/44TXXX-2 | 18 | 1,5 | 0,73 | 360 | 44 | 1,72 | 400 - 850 kHz | |
| HFTXXL360/44FXXX-3 | HFTXXL360/44TXXX-3 | 18 | 1,5 | 0,73 | 360 | 44 | 1,87 | 400 - 850 kHz | |
| HFTXXL07/28FXXX-2 | HFTXXL07/28TXXX-2 | 20 | 1,05 | 0,56 | 7 | 28 | 1,35 | 60 Hz - 1 kHz | |
| HFTXXL07/28FXXX-3 | HFTXXL07/28TXXX-3 | 20 | 1,05 | 0,56 | 7 | 28 | 1,51 | 60 Hz - 1 kHz | |
| HFTXXL19/36FXXX-2 | HFTXXL19/36TXXX-2 | 21 | 0,71 | 0,24 | 19 | 36 | 1,0 | 20 - 50 kHz | |
| HFTXXL19/36FXXX-3 | HFTXXL19/36TXXX-3 | 21 | 0,71 | 0,24 | 19 | 36 | 1,17 | 20 - 50 kHz | |
| HFTXXL230/44FXXX-2 | HFTXXL230/44TXXX-2 | 22 | 1,13 | 0,47 | 230 | 44 | 1,43 | 400 - 850 kHz | |
| HFTXXL230/44FXXX-3 | HFTXXL230/44TXXX-3 | 22 | 1,13 | 0,47 | 230 | 44 | 1,59 | 400 - 850 kHz | |
| HFTXXL19/34FXXX-2 | HFTXXL19/34TXXX-2 | 22 | 0,89 | 0,38 | 19 | 34 | 1,20 | 20 kHz | |
| HFTXXL19/34FXXX-3 | HFTXXL19/34TXXX-3 | 22 | 0,89 | 0,38 | 19 | 34 | 1,35 | 20 kHz | |
| HFTXXL40/40FXXX-2 | HFTXXL40/40TXXX-2 | 24 | 0,65 | 0,20 | 40 | 40 | 0,95 | 100 - 200 kHz | |
| HFTXXL07/32FXXX-2 | HFTXXL07/32TXXX-2 | 24 | 0,68 | 0,23 | 7 | 32 | 0,98 | 10 kHz | |





Note:

A cause des tolérances qui sont inhérentes à la construction des litz, les dimensions sont des valeurs indicatives. En cas des exigences spéciaux aux tolérances, demandez-nous svp.!

Litz haute fréquence, triple isolée en TCA3 (ETFE modifié)

Ces litz sont produits de plusieurs fils torsadés, couvert d'une isolation émaillée. Cette construction supprime l'effet 'Skin', qui apparaît à des hautes fréquences.

| | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|----------------------------|----------------|---|-------------------------|--------------------------------|
| Conducteur: | Nema MW 79 | | | | Applications <ul style="list-style-type: none"> • Installation photo-voltaïques • Ballasts électroniques pour lampes fluorescentes • Appareil de correction auditive • Systèmes d'identification • Éléments de chauffage inductifs • Alimentation en courant • Détecteur de proximité • Bobines • Transformateurs • Générateurs d'ultrason  | | |
| Isolement: | ETFE modifié | | | | | | |
| Classe de température: | 155 °C | | | | | | |
| Tension de service | UL: 1500 V pour l'électronique UL: 707 V pour équipements médicaux VDE: 1000 V | | | | | | |
| Résistance à la traction: | 45'000 N/mm ² | | | | | | |
| Approbation UL:  | UL60950-1(ed.2), supplément U approbation UL1446 RXT-2, classe F | | | | | | |
| Numéro d'article | Equiv. AWG | Diamètre conducteur [mm] | Section [mm ²] | Nombre de fils | AWG des fils | Diamètre extérieur [mm] | Gamme de fréquence recommandée |
| HFTCA3/15/30 | 16 | 1,29 | 0,76 | 15 | 30 | 1,52 | 1 - 10 kHz |
| HFTCA3/7/30 | 22 | 0,84 | 0,35 | 7 | 30 | 1,07 | 1 - 10 kHz |
| HFTCA3/40/40 | 24 | 0,65 | 0,25 | 40 | 40 | 0,87 | 100 - 200 kHz |
| HFTCA3/7/32 | 24 | 0,68 | 0,20 | 7 | 32 | 0,91 | 10 kHz |
| HFTCA3/19/40 | 25 | 0,45 | 0,09 | 19 | 40 | 0,68 | 100 - 200 kHz |
| HFTCA3/5/32 | 26 | 0,57 | 0,16 | 5 | 32 | 0,80 | 10 kHz |
| HFTCA3/16/44 | 32 | 0,20 | 0,03 | 16 | 44 | 0,43 | 400 - 850 kHz |

Note:

A cause des tolérances qui sont inhérentes à la construction des litz, les dimensions sont des valeurs indicatives. En cas des exigences spéciaux aux tolérances, demandez-nous svp.!