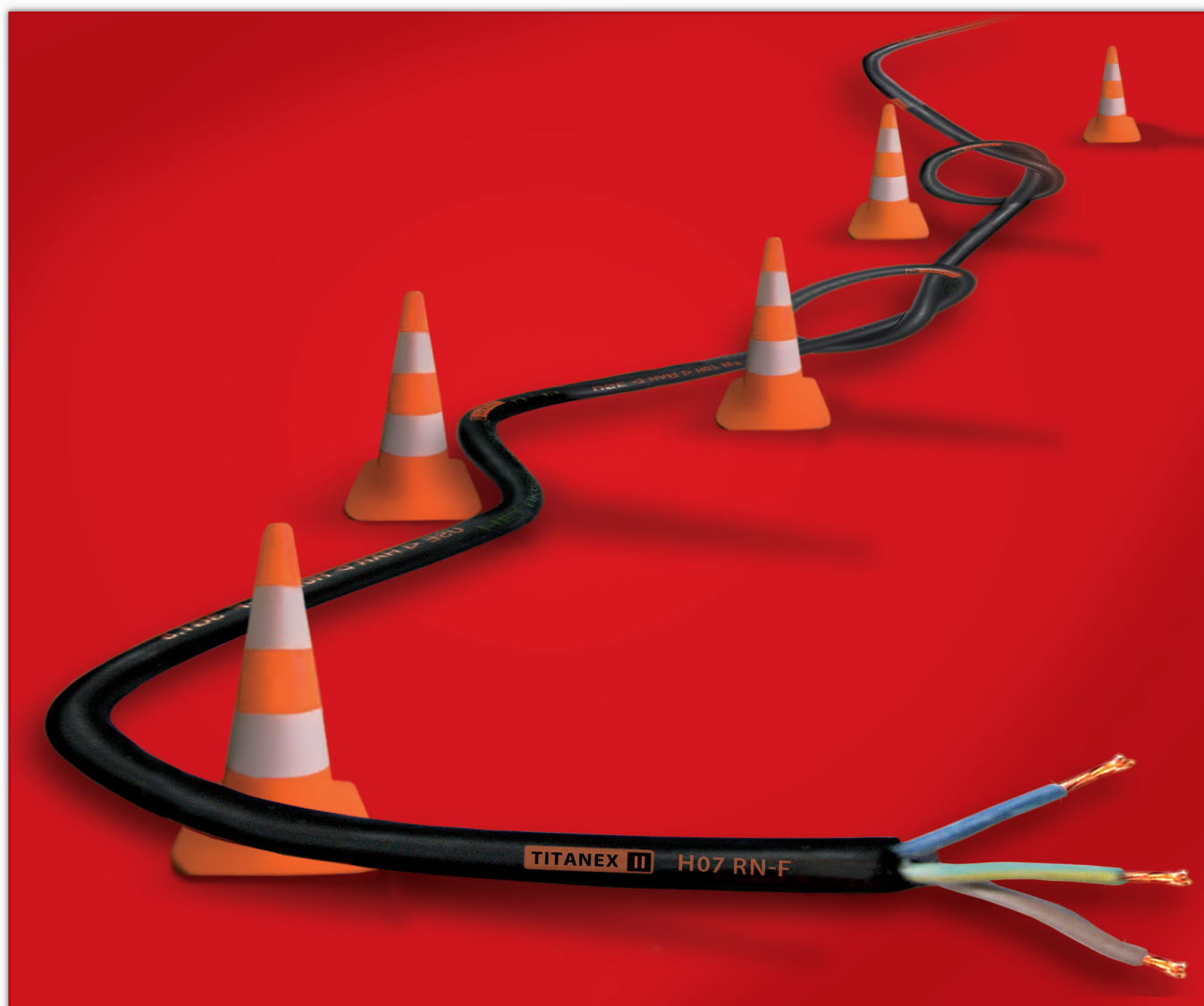




Nexans

HELUKABEL®



TITANEX® oraz **TITARC®**

Elastyczne przewody gumowe
do zastosowania w przemyśle

Kable do zastosowań przemysłowych

TITANEX® H07RN-F (450/750 V)

Przewody TITANEX® stosowane są w wyposażeniu ruchomych urządzeń elektrycznych, na placach budowy oraz wykorzystywane są do użytku ogólnoprzemysłowego. Bardzo dobre właściwości

materiałów izolacyjnych oraz powłok z elastomeru usieciowanego nadają kablom TITANEX® doskonałą elastyczność i trwałość.

Budowa



1. Żyłka giętka (klasa 5), miedziana, niepokablowana
2. Izolacja: specjalny usieciowany elastomer
3. Elastomer usieciowany o wysokich właściwościach mechanicznych

- X** – bez żółto-zielonej żyły ochronnej
G – z żółto-zieloną żyłą ochronną
S – przekrój (mm²)

Oznaczenie żył

- 1 żyła** – czarny
2 żyły – brązowy + niebieski
3 żyły – żółto-zielony + niebieski + brązowy (G)
– brązowy + czarny + szary (X S > 4 mm²)
– niebieski + brązowy + czarny (X S 1.5 i 2.5 mm²)

- 4 żyły** – żółto-zielony + brązowy + czarny + szary (G)
– niebieski + brązowy + czarny + szary (X S 1.5 i 2.5 mm²)
5 żył – żółto-zielony + niebieski + brązowy + czarny + szary (G)
> 5 żył – pierwsza żółto-zielona + pozostałe czarne (numerowane)

Kable do zastosowań przemysłowych

Charakterystyka

- Przewody **TITANEX®** mogą być instalowane na wolnym powietrzu lub pod ziemią z dodatkową ochroną mechaniczną.
- Elastyczność przewodów pozwala na otrzymanie promienia gięcia dla zastosowań stałych: 3 x zewnętrzna średnica, jeżeli zew. średnica <12 mm, oraz 4 x jeżeli zew. średnica >12 mm. Dla połączeń ruchomych: 6 do 8 x zewnętrzna średnica.
- Bardzo dobre właściwości powłok z elastomeru usieciowanego pozwalają na okresowe stosowanie przewodów w środowisku zanieczyszczonym oraz poddawanie przypadkowym wstrząsom mechanicznym (olejoodporny, wykazuje dobrą odporność na uderzenia).
- Temperatura max. żył przewodzących w normalnym użytkowaniu: dla połączeń ruchomych + 60°C, dla instalacji ułożonych na stałe z dodatkową osłoną + 85°C.
- Temperatura pracy (otoczenia) stacjonarnie w zabezpieczonych instalacjach: -25°C do +75°C, elastycznie -25°C do +55°C.
- Obciążalność: przy zwykłym użytkowaniu 1kg/mm², przy różnych temperaturach otoczenia dopuszczalne 2 kg/mm².
- W przypadku zasilania silników i instalacji ułożonych na stałe z dodatkową osłoną napięcie pracy wynosi 0,6/01 kV (w stałej temp. przewodu 85°C).
- Surowce użyte w produkcji kabli **TITANEX®** nie zawierają silikonu, co pozwala na stosowanie tych kabli w urządzeniach, dla których silikon jest całkowicie zabroniony.

Zastosowanie

W połączeniach ruchomych

- Kable elektryczne dla narzędzi mechanicznych i robotów w przemyśle (stalowy, metalurgiczny, chemiczny, petrochemiczny, motoryzacyjny itp.).
- Wyposażenie dźwigów portowych w kable zasilające i sterujące.
- Wyposażenie platform hydraulicznych wyciągów.
- Wyposażenie ruchomych maszyn wykorzystywanych w robotach publicznych.
- Wyposażenie profesjonalnych narzędzi przenośnych, takich jak: odkurzacze, piły, maszyny do drewna i inne.
- Produkcja lamp przenośnych i profesjonalnych przedłużaczy.
- Wyposażenie maszyn i oświetlenie budynków.
- Wyposażenie ruchome stoisk wystawowych, wyposażenie ruchome oświetlenia.

Układanie na stałe

- Urządzenia dla elektrowni wiatrowych, kable dla sterowania i oświetlenia, wyposażenie dla urządzeń chłodniczych i grzewczych (dobre właściwości w przypadku zawijania i skręcenia oraz naprzemiennych ruchów zginających).
- Wyposażenie paneli słonecznych (fotowoltaicznych).
- Wyposażenie silników poddanych drganiom (zapobieganie pęknięciom przewodów w miejscach połączeń).
- Jako połączenie i zasilanie urządzeń funkcjonujących w wodzie.

Normalizacja

Parametry przewodów **TITANEX®** zgodne są z następującymi dokumentami:

- Dokumentem Harmonizującym Europejskiego Komitetu ds. Normalizacji w Elektrotechnice (C.E.N.E.L.E.C.) HD-22-4.
- Międzynarodową publikacją CEI 245-4 (zmodyfikowaną), kable typu 245 IEC 66.
- Normą francuską NF C32-102-4 oraz NF C32-102.

Oznakowanie na izolacji: **TITANEX®** USE<HAR> pozwala na stosowanie tych kabli bez żadnych dodatkowych formalności w krajach Unii Europejskiej.



Kable do zastosowań przemysłowych

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km
37001T	1 x 1,50	14,4	58
37002T	1 x 2,50	24,0	71
37003T	1 x 4	38,0	100
37004T	1 x 6	58,0	130
37005T	1 x 10	96,0	230
37006T	1 x 16	154,0	290
37007T	1 x 25	240,0	420
37008T	1 x 35	336,0	530
37009T	1 x 50	480,0	750
37010T	1 x 70	672,0	960
37011T	1 x 95	912,0	1250
37012T	1 x 120	1152,0	1560
37013T	1 x 150	1440,0	1900
37014T	1 x 185	1776,0	2300
37015T	1 x 240	2304,0	2950
37016T	1 x 300	2880,0	3600
37017T	1 x 400	3840,0	4600
37018T	1 x 500	4800,0	6000
37019T	2 x 1	19,0	98
37020T	2 x 1,5	29,0	135
37021T	2 x 2,5	48,0	193
37022T	2 x 4	77,0	280
37023T	2 x 6	115,0	330
37024T	2 x 10	192,0	586
37025T	2 x 16	307,0	810
37026T	2 x 25	480,0	1160
37027T	3 x 1	29,0	130
37028T	3 x 1,5	43,0	165
37029T	3 x 2,5	72,0	235
37030T	3 x 4	115,0	320
37031T	3 x 6	173,0	420
37032T	3 x 10	288,0	810
37033T	3 x 16	461,0	1050
37034T	3 x 25	720,0	1250
37035T	3 x 35	1008,0	1900
37036T	3 x 50	1440,0	2600
37037T	3 x 70	2016,0	3400
37038T	3 x 95	2736,0	4450

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km
37044T	4 x 1,0	38,0	150
37045T	4 x 1,5	58,0	200
37046T	4 x 2,5	96,0	290
37047T	4 x 4	154,0	395
37048T	4 x 6	230,0	540
37049T	4 x 10	384,0	950
37050T	4 x 16	614,0	1260
37051T	4 x 25	960,0	1860
37052T	4 x 35	1344,0	2380
37053T	4 x 50	1920,0	3190
37054T	4 x 70	2688,0	4260
37055T	4 x 95	3648,0	5600
37056T	4 x 120	4608,0	6830
37057T	4 x 150	5760,0	8320
37058T	4 x 185	7104,0	9800
37061T	5 x 1,5	72,0	240
37062T	5 x 2,5	120,0	345
37063T	5 x 4	192,0	485
37064T	5 x 6	288,0	650
37065T	5 x 10	480,0	1200
37066T	5 x 16	768,0	1550
37067T	5 x 25	1200,0	2250
37068T	5 x 35	1680,0	2750
37091T	5 x 50	2400,0	3950
00488T	5 x 70	3360	5443
00489T	5 x 95	4560	6931
37069T	7 x 1,5	101,0	375
37092T	7 x 1,5	101,0	375
37079T	7 x 2,5	168,0	520
37093T	12 x 1,5	175,0	460
37096T	12 x 2,5	228,0	760
00490T	18 x 1,5	259,0	730
37097T	18 x 2,5	432,0	850
37094T	19 x 1,5	227,0	810
37098T	19 x 2,5	456,0	1075
37095T	24 x 1,5	346,0	1015
37099T	24 x 2,5	576,0	1390
37075T	27 x 1,5	385,0	1100
37076T	27 x 2,5	640,0	1521

Przewody spawalnicze

TITARC® H01 N-2D - GIĘTKI KABEL SPAWALNICZY 100V AC/150V DC

Przewody TITARC® to najwyższej jakości kable spawalnicze stosowane do połączeń pomiędzy generatorem lub urządzeniem do spawania, a elektrodą.

Stosowane są w przemyśle samochodowym i budowie statków, a także w transporcie, przy taśmach produkcyjnych.

Budowa



1. Żyła miedziana, niepozielana, wyjątkowo elastyczna
średnica żyły:
przekroje od 10 do 95 mm² - max 0,21 mm
przekroje od 120 do 185 mm² - max 0,51 mm
2. Izolacja:
taśma poliestrowa lub papierowa (opcjonalnie)
3. Powłoka zewnętrzna:
specjalny, usieciowany elastomer o wysokich właściwościach mechanicznych (PCP - polichloropren, olejoodporny oraz odporny na olej smarowy).
Kolor czarny

Charakterystyka

Przewody TITARC® to najwyższej jakości kable spawalnicze charakteryzujące się giętkością, niezwykłą solidnością i pewnością w użyciu. Konstrukcja żył przewodzących została tak dopracowana, by przy ich giętkości były jednocześnie odporne na deformacje. Izolacja wykonana jest z usieciowanego elastomeru syntetycznego o wysokiej wytrzymałości mechanicznej. Taka konstrukcja kabla gwarantuje:

- niezwykłą trwałość i giętkość,
- nieporównywalną pewność w czasie pracy - dzięki izolacji z usieciowanego elastomeru są one odporne na odpryski z ciekłego metalu*,
- dobrą wytrzymałość na rozchodzące się ciepło,
- dobrą wytrzymałość termiczną - co pozwala na funkcjonowanie tych przewodów przy stałej temperaturze 85°C.

* Jak wykazały badania, izolacje termoplastyczne typu PCV okazują się być niebezpieczne w przypadku kontaktu z ciekłym metalem - topią się nie zapewniając niezbędnej izolacji, a co za tym idzie nie zapewniają bezpieczeństwa spawaczowi.

- Przewody TITARC® zostały skonstruowane w taki sposób, aby mogły być stosowane w ruchomym wyposażeniu urządzeń spawalniczych działających przy napięciu faza/ziemia przy prądzie zmiennym nie przekraczającym 100 V lub 150 V przy prądzie stałym.
- Temperatura żył podczas pracy ciągłej: + 85°C.
- Przewód instalowany na wolnym powietrzu przy temperaturze: 25°C.
- Przy stosowaniu długich odcinków kabla ważne jest dobranie odpowiedniej średnicy ze względu na spadki napięć.

Przewody spawalnicze

Poniższa tabela przedstawia spadek napięcia prądu stałego przy 100 A dla 10 m kabla (V) dla określonego przekroju żyły.

Przekrój żyły (mm ²)	Spadek napięcia prądu stałego przy 100 A dla 10m kabla (V)		
	20°C	60°C	85°C
10	1.950	2.260	2.450
16	1.240	1.450	1.560
25	0.795	0.920	0.998
35	0.565	0.654	0.709
50	0.393	0.455	0.493
70	0.277	0.321	0.348
95	0.210	0.243	0.264
120	0.164	0.190	0.206
150	0.132	0.153	0.166
185	0.108	0.125	0.136

Wartości podane w tabeli odnoszą się wyłącznie do obwodów o prądzie stałym. W przypadku prądu zmiennego wartości będą wyższe i zależą od oddalenia od siebie dwóch kabli tworzących obieg spawalniczy. Aby zmniejszyć efekt działania

prądu zmiennego, kable tworzące obieg spawalniczy powinny znajdować się jak najbliżej siebie, pamiętając jednocześnie o tym, że w czasie działania urządzeń spawalniczych kable nie powinny być nawijane.

Poniższe tabele przedstawiają dopuszczalne natężenie:

Dopuszczalne natężenie w przypadku pojedynczego cyklu i maksymalnej długości cyklu=5 min.

Przekrój żyły (mm ²)	Dopuszczalne natężenie (A). Procentowy czas ładowania			
	100 %	85 %	60 %	35 %
10	100	103	108	122
16	135	145	175	230
25	180	195	230	300
35	225	246	290	375
50	285	305	365	480
70	355	385	460	600
95	430	470	560	730
120	500	540	650	850
150	580	630	750	980
185	665	720	860	1120



Przewody spawalnicze

Dopuszczalne natężenie w przypadku cyklu powtarzającego się co 5 min.

Przekrój żyły (mm ²)	Dopuszczalne natężenie (A). Procentowy czas ładowania						
	100%	85%	80%	60%	35%	20%	8%
10	100	101	102	106	119	143	206
16	135	138	140	148	173	212	314
25	180	186	189	204	244	305	460
35	225	235	239	260	317	400	608
50	285	299	305	336	415	529	811
70	355	375	383	426	534	682	1053
95	430	456	467	523	658	850	1319
120	500	532	545	613	776	1006	1565
150	580	619	634	716	911	1184	1845
185	665	711	729	826	1054	1374	2145

Dopuszczalne natężenie w przypadku cyklu powtarzającego się co 10 min.

Przekrój żyły (mm ²)	Dopuszczalne natężenie (A). Procentowy czas ładowania						
	100%	85%	80%	60%	35%	20%	8%
10	100	100	100	101	106	118	158
16	135	136	136	139	150	174	243
25	180	182	183	190	213	254	366
35	225	229	231	243	279	338	497
50	285	293	296	316	371	457	681
70	355	367	373	403	482	602	908
95	430	448	456	498	606	765	1164
120	500	524	534	587	721	917	1404
150	580	610	622	689	853	1090	1676
185	665	702	717	797	995	1277	1971

Przewody spawalnicze

Normalizacja

Parametry przewodów spawalniczych **TITARC®** zgodne są z następującymi dokumentami:

- Dokumentem Harmonizującym Europejskiego Komitetu ds Normalizacji w Elektrotechnice (C.E.N.E.L.E.C.) HD 22-6.
- Normą francuską NF C32-510 opartą na powyższym dokumencie.
- Dokumentem harmonizującym UTE nr 344.

Stosowanie niniejszych kabli możliwe jest w bez żadnych dodatkowych formalności w krajach Unii Europejskiej.

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km
31002T	1 x 16	154,0	205
31003T	1 x 25	240,0	302
31004T	1 x 35	336,0	420
31005T	1 x 50	480,0	586
31006T	1 x 70	672,0	798
31007T	1 x 95	912,0	1015
31008T	1 x 120	1152,0	1310
31030T	1 x 150	1440,0	1620
31031T	1 x 185	1776	1916



Siedziba:

HELUKABEL Polska Sp. z o.o. Biura regionalne:
Krże Duże 2
96-325 Radziejowice

tel. 0 46 858 01 00-16
fax 0 46 858 01 17
e-mail: biuro@helukabel.pl
www.helukabel.pl

Poznań:
ul. Jawornicka 8
60-161 Poznań
tel. 0 61 868 95 91
tel./fax 0 61 868 51 32

Bielsko-Biała:
ul. Montażowa 7
43-300 Bielsko-Biała
tel./fax 0 33 821 12 96
tel./fax 0 33 821 12 97

Gdynia:
ul. Hutnicza 3
81-212 Gdynia
tel. 0 58 733 01 45
fax 0 58 733 01 46

Wrocław:
ul. Swojczycka 38
51-501 Wrocław
tel./fax: 0 71 348 33 03
tel./fax: 0 71 348 36 05

Sklep internetowy: www.el-helu.helukabel.com.pl

