



**Specyfikacja techniczna górniczych przewodów
średniego napięcia, typu
PROTOLON(M) R-(N)TSCGEWOEU
przeznaczonych do pracy na bębnach kablowych i
zwijakach**

Wymagania konstrukcyjne		
		Przewód nowej generacji
1. Budowa		w oparciu o VDE 0250 Teil 813
Typ przewodu		PROTOLON(M) R-(N)TSCGEWOEU
		Wymagania
Żyły robocze		nieocynowane, klasy wyższej niż kl.5
dla przekroju żyły 25-50mm ²		średnica pojedynczych drutów max. 0,35mm
dla przekroju żyły 70-400mm ²		średnica pojedynczych drutów max. 0,39 mm
Żyła ochronna		nieocynowane, klasy wyższej niż kl.5
dla przekroju żyły 25-50mm ²		średnica pojedynczych drutów max. 0,30 mm
dla przekroju żyły 70-400mm ²		średnica pojedynczych drutów max. 0,35 mm
Ekran na żyłę roboczej		guma przewodząca nakładana jednocześnie z izolacją i ekranem na izolacji
Izolacja żyły roboczej		specjalna mieszanka na bazie gumy etylenowo-propylenowej, o parametrach wyższych niż 3GI3
Ekran na izolacji		guma przewodząca nakładana jednocześnie z izolacją i ekranem na żyłę ; zdejmowany na zimno
Skok skręcenia ośrodka		max. 7,5xD_s
Powłoka wewnętrzna		na bazie gumy etylenowo- propylenowej o parametrach wyższych niż mieszanka Gm1b
Oplot przeciwskrętny		oplot z poliestru, wulkanizowany pomiędzy wypełnienie i oponę zewnątrzną.

Opona zewnętrzna		na bazie gumy chloroprenowej, o parametrach lepszych niż mieszanka 5GM5
Wymagania mechaniczne		
2. Typ próby dodatkowej		
Ścieralność opony zewn.		max. 300mm ³
Odporność na rozrywanie opony zewnętrznej		min. 40 N/mm
Odporność na dalsze rozrywanie już naderwanej opony zewn.		co najmniej . 30 N/mm
Twardość opony zewn. wg skali Shore		Twardość-Shore A: 70±5
Próba zginania gdy średnica przewodu ≤50mm		Obciążenie: 20N/mm ² Średnica rolek: 10xD _L Ilość cykli: 15.000 Wymaganie: ilość drutów przerwanych max 20%
Próba przewijania gdy średnica przewodu ≤50mm		Obciążenie: 15N/mm ² Średnica rolek: 10xD _L Ilość cykli: 50.000 Wymaganie: ilość drutów przerwanych max 20%
Próba przewijania pod obciążeniem gdy średnica przewodu ≥50mm		Obciążenie: 20N/mm ² Średnica rolek: 10xD _L Ilość cykli: 30.000 Wymaganie: ilość drutów przerwanych max 20%
Próba skręcania dotyczy wszystkich średnic		Obciążenie: 10N/mm ² Kąt skręcania: ±100°/m Ilość cykli: 50.000 Wymaganie: ilość drutów przerwanych max 20%
Odporność na wodę wg HD 22.16		Czas składowania w wodzie: 100 dni Temperatura: 50°C
3. Wymagania eksploatacyjne		
-parametry mechaniczne		
Max. obciążenie rozciągające ciągłe		20N/mm ²
Max. obciążenie rozciągające przy rozruchu i zmianach szybkości zwijania		30 N/mm ²
Max. obciążenie rozciągające przy układaniu przewodu		50 N/mm ²
Max. obciążenie skręcające		±100°/m

4. Wymagania eksploatacyjne

Przewód spełnia specyficzne dla górnictwa odkrywkowego warunki eksploatacji:

- Odporność na ciągłe zwijanie i odwijanie w różnych porach roku i temperaturach
- Odporność na ciągłe drgania,
- Odporność na ciągłe ruchy i przemieszczenia,
- Odporność na naciski,
- Odporność na oleje,
- Odporność na roztwory zasadowe,
- Nierozprzestrzenianie płomienia,
- Okresową pracę przewodu zanurzonego całkowicie w wodzie (do kilku tygodni)
- Odporność na warunki atmosferyczne,
- Odporność na działanie promieni ultrafioletowych,
- Odporność na działanie ozonu,
- Eksploatację przy ułożeniu przewodu na ziemi lub podwieszanego wzdłuż np. taśmociągu
- Możliwość eksploatacji przy okresowym ułożeniu w ziemi (do kilku tygodni)
- Możliwość pracy tj. ciągłego zwijania przewodu na bęben lub wozy kablówce
- Możliwość wleczenia przewodu z wykorzystaniem odpowiedniego osprzętu, przy przesuwaniu na nowe miejsce pracy.