

Rury osłonowe strukturalne DUOFLEX i DUOHARD



Strukturalne (karbowane) rury osłonowe **DUOHARD** i **DUOFLEX** przeznaczone są przede wszystkim do mechanicznej ochrony kabli znajdujących się w wykopach i kanałach kablowych. Są często wykorzystywane podczas prowadzenia trasy kablowej przez trudne miejsca, jakimi są na przykład cieki wodne i przejazdy kolejowe. Rury osłonowe można również wykorzystać w przypadku konieczności podwyższonej ochrony sieci wodociagowych i gazowych, odprowadzenia wody lub kanalizacji burzowej.

Rury osłonowe **DUOHARD** i **DUOFLEX** są produkowane według europejskiej normy PN-EN 61386-24:2010E: Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów (Część 24: Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi). Certyfikowane w ITC Zlín s.a.

Instrukcje służące do projektowania i układania osłon kablowych produkowanych przez MATEICIUC s.a. opracował EGU Zakład Energetyczny Brno, s.a. Wydział Sieci Elektrycznych i są one przeznaczone do ułatwienia prac projektowych.

średnica zewnętrzna	średnica wewnętrzna	DUOFLEX		DUOHARD	
		standardowa produkcyjna długość zwojów	promień gięcia	standardowa produkcyjna długość odcinków	paleta
mm	mm	m	m	m	m
40	32	50	0,20	-	-
50	40	50	0,23	-	-
63	51	50	0,26	-	-
75	61	50	0,29	6	552
90	75	50	0,33	6	600
110	94	50	0,37	6	570
125	105	50	0,40	6	408
160	136	50	0,43	6	198
200	171	25	0,50	6	138

Wykonanie rur

- Karbowana ściana zewnętrzna - podwyższa mechaniczną odporność rury.
- Gładka ściana wewnętrzna - umożliwia łatwą instalację kabla. Lekkie pofalowanie zapewnia znakomitą elastyczność i niezminiejszą przepustowość rury na zgięciach oraz pozwala na zachowanie wysokiej wytrzymałości.

Materiał

- **DUOHARD** - zewnętrzna i wewnętrzna ściana z PE-HD.
- **DUOFLEX** - zewnętrzna ściana z PE-HD, wewnętrzna ściana z PE-LD. (średnice 40, 50 i 63 mm) lub z PE-HD (średnice od 75 mm).

Mechaniczna wytrzymałość rur

- Rury osłonowe **DUOFLEX** i **DUOHARD** mają wysoką wytrzymałość dzięki pofalowaniu ściany zewnętrznej. Zastosowany materiał PE-HD zapewnia wysoką odporność na uderzenia, także w warunkach bardzo niskich temperatur. Informacja o maksymalnym powierzchniowym obciążeniu rur osłonowych jest podana w „Materiałach do projektowania i układania osłon plastikowych produkowanych przez MATEICIUC s.a.”
- Mechaniczne właściwości rur **DUOFLEX** i **DUOHARD** odpowiadają normie technicznej PN-EN 61386-24:2010E.

Odporność na temperatury

- Temperatura montażu: montaż rur z PE-HD jest możliwy w zakresie temperatur od -5 °C do +50 °C.
- Temperatura eksploatacji: od -40 °C do +70 °C.

Odporność na ogień

- W razie wypadku, na przykład pożaru, rury polietylenowe nie wydzielają żadnych substancji toksycznych ani gazu w stopniu szkodliwym dla zdrowia.

Odporność na prądy indukowane

- Polietylen jest bardzo dobrym izolatorem. W rurociągu nie powstają prądy indukowane, także w wypadku, gdy w pobliżu rurociągu biegnie linia wysokiego napięcia.

Odporność na wpływy środowiska

- Chemiczna odporność rur jest zagwarantowana przez zastosowanie PE-HD.

Rury osłonowe strukturalne DUOFLEX i DUOHARD

Łączenie rur

- Rury łączone są za pomocą nasuwanych złączek. Każda produkowana długość rury (6 m, 25 m, 50 m) jest fabrycznie wyposażona w jedną złączkę.

Kolory rur

- Ścianka zewnętrzna - standardowo czerwona, czarna albo niebieska.
- Ścianka wewnętrzna - standardowo czarna.
- Przy zachowaniu warunków składowania ustalonych przez producenta, kolor rury osłonowej ma jednakową żywotność, a tym samym także i odporność na warunki zewnętrzne, jak rura osłonowa.
- Podczas produkcji rur ochronnych stosowany jest barwnik ze stopniem 8, według DIN 53388, oceniane za pomocą ośmiostopniowej niebieskiej skali falowej (DIN 54003) 8-najlepsze, 1-najgorsze.
- Na zamówienie istnieje możliwość wyprodukowania specjalnych kolorów (tylko od pewnej ilości).

Znakowanie rur

- InkJet: MATEICIUC s.a. DUOFLEX DN PN-EN 61386-24:2010E.
- Poszczególne zwoje i palety są oznakowane tabliczką, na której umieszczona jest nazwa i adres producenta, typ rury ochronnej wraz z wymiarami, ilość i data produkcji.

Pilot do przeciągania i instalowania kabla

- Do rur osłonowych typu **DUOFLEX** w zwojach (25 m i 50 m) instalowany jest pilot do przeciągania kabli (PV-PAD tl.1,2 mm (400A)).
- Kable do rur **DUOFLEX** i **DUOHARD** można instalować wyłącznie metodą wciągania. Kabli nie można instalować do rur metodą wdmuchiwania. Gładkie ściany wewnętrzne umożliwiają łatwe instalowanie kabli.

Środowisko naturalne

- Używanie rur osłonowych **DUOFLEX** i **DUOHARD** nie ma negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Zastosowany materiał można poddać całkowitemu recyklingowi.

Montaż

- Mała waga rur osłonowych **DUOFLEX** i **DUOHARD** umożliwia łatwy transport na miejsce budowy, a następnie łatwą instalację.

Transport

- Podczas ładowania i wyładowania konieczne jest zabezpieczenie rur plastikowych przed uszkodzeniami mechanicznymi i deformacją.

Składowanie

- Zwoje należy składować poziomo do wysokości max. 2 m. Czas magazynowania maksymalnie do 3 miesięcy. Nie zaleca się przechowywania w bezpośrednim świetle słonecznym, do średnicy 160 produkt nie zawiera stabilizatora UV. Środowisko składowania według ETS 300 019-1-1, klasa 1,3E.

Układanie rur

- Podczas układania rur osłonowych dla kabli siłowych i telekomunikacyjnych konieczne jest przestrzeganie przepisów zawartych we wszystkich obowiązujących ustawach i normach.
- Dla zapewnienia maksymalnej trwałości mechanicznej rur **DUOFLEX** i **DUOHARD** konieczne jest przestrzeganie, podczas ich układania, zasad opisanych w „Dokumentacji do projektowania i układania osłon plastikowych produkowanych przez MATEICIUC s.a.”. Nie należy przede wszystkim stosować bardzo małych promieni gięcia rur, nie instalować akcesorii łączących i mocujących z nadmierną siłą oraz nie przekraczać przepisowego obciążenia maksymalnego. Konieczne jest odpowiednie zabezpieczenie końców rur ochronnych podczas układania w wykopie, tak aby do rur nie dostawały się zanieczyszczenia, które mogłyby uszkodzić instalowany kabel. Po wciągnięciu kabla należy uszczelnić otwory wejściowy i wyjściowy, aby zapobiec dostawianiu się zanieczyszczeń do rur. W przypadku zainstalowania dodatkowych rur osłonowych, konieczne jest również uszczelnienie ich końców.

