

# Trzywarstwowe z PP-R, z nową, grubszą ścianką Rury VESBO FASER SDR 6

Produkty wchodzące w skład systemu instalacji sanitarnych z PP-R marki VESBO wytwarza się z wysokiej jakości żywic kopolimeru statycznego polipropylenu (PP-R Typ 3). Uniwersalność surowca pozwala na zastosowanie ich w różnych gałęziach przemysłu. Jednym z elementów systemu, który charakteryzuje się m.in. niską przewodnością ciepła i dużą gładkością wewnętrznych ścianek, są rury kompozytowe VESBO FASER – odporne na uderzenia i wysoką temperaturę przepływającej przez nie wody. Oferta VESBO rozszerzyła się właśnie o rurę wzmocnioną grubszą ścianką - FASER SDR 6 (PN20).

## ■ Budowa

Rura kompozytowa VESBO FASER PN20 zbudowana jest z trzech koncentrycznie ułożonych warstw (wewnętrznych i zewnętrznych elementów wykonanych z kopolimeru statycznego polipropylenu PP-R i umieszczonej pomiędzy nimi warstwy PP-R wzbogaconej 20-procentową domieszką włókna szklanego). Nowa rura charakteryzuje się grubszą niż dotychczas ścianką (SDR 6), a co za tym idzie jeszcze lepszymi parametrami wytrzymałościowymi. Dla łatwej identyfikacji warstwa

wewnętrzna jest zabarwiona na czerwono, a na zewnątrz nowych rur znajdują się czerwone paski.

Rury VESBO FASER są przeznaczone głównie do instalacji centralnego ogrzewania oraz zimnej i ciepłej wody użytkowej. Są produkowane w zakresie średnic zewnętrznych od 20 do 110 mm, w sztangach 4-metrowych. Rury spełniają wymagania higieniczne i mogą być stosowane w instalacjach wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, co potwierdza Atest Higieniczny Nr HK/W/0778/01/2013 wydany przez PZH w Warszawie.

Rury VESBO FASER są łączone w systemie z kształtkami metodą zgrzewania polifuzyjnego kielichowego lub połączenia mechanicznego za pomocą kształtek przejściowych z gwintem oraz tuleją kołnierkową z nakrętką.

## Rozszerzalność liniowa i maksymalne ciśnienie pracy rur FASER

W porównaniu z jednorodnymi (homogenicznymi) rurami PP-R, rury VESBO FASER wykazują dużo niższą rozszerzalność liniową. Produkt w wysokiej temperaturze utrzymuje prosty

kształt, można zatem do minimum ograniczyć liczbę podpór. Charakteryzuje się również dłuższym i lepszym jakościowo okresem eksploatacji w warunkach wyższego ciśnienia. Dzięki niskiemu współczynnikowi rozszerzalności liniowej oraz wzmocnionej konstrukcji, rury kompozytowe VESBO FASER stosuje się głównie w odkrytych instalacjach rurowych. W normalnych warunkach eksploatacyjnych i ciśnieniowych przeciętny okres użytkowania wszystkich rur VESBO planuje się na 50 i więcej lat.

## Informacje dodatkowe

Rury FASER mają europejski certyfikat Instytutu AENOR, a w Polsce Aprobatę Techniczną wydaną przez ITB, o numerze AT-15-8904/2012. Wszystkie produkty VESBO mają certyfikaty wydane przez ośrodki badawcze znajdujące się w Niemczech (SKZ, KTW, DVGW), Polsce (ITB, PZH), Wielkiej Brytanii (WRC), Federacji Rosyjskiej (GOST-R, Ministerstwo Zdrowia Federacji Rosyjskiej), Turcji (TSE), Holandii (KIWA) i na Filipinach (Instytut Badań Technicznych Przemysłu). Produkty VESBO otrzymały również certyfikaty ośrodków znajdujących się w Malezji, Chinach, Rumunii, Indonezji, Singapurze, Wietnamie i na Malediwach. ■

Okres grzewczy	Temperatura [°C]	Lata eksploatacji	PN16 SDR7.4 [bar]	PN20 SDR6 [bar]	PN25 SDR5 [bar]
Stałe	70	50	8,1	10,2	12,8
Ciągła praca w temp. 70°C w tym przez 60 dni w roku w temp.	75	45	8,1	10,2	12,8
	80	40	7,8	9,8	11,6
	85	35	7,1	8,9	11,2
	90	30	6,3	7,6	8,4
Ciągła praca w temp. 70°C w tym przez 90 dni w roku	75	45	7,3	9,9	12,2
	80	37,5	7,0	9,1	11,5
	85	32,5	6,2	8,0	10,4
	90	25	5,7	7,3	8,2

Tabela W porównaniu z innymi rurami FASER charakteryzują się dłuższym i lepszym jakościowo okresem eksploatacji w warunkach wyższej temperatury i ciśnienia. Maksymalne ciśnienie pracy dla rur PP-R 80 do transportu wody przy współczynniku bezpieczeństwa (SF)= 1,25 (zgodnie z DIN 8077:2007-05)

Średnica [mm]	Grubość ścianki SDR 6 [mm]
20	3,4
25	4,2
32	5,4
40	6,7
50	8,3
63	10,5
75	12,5
90	15,0
110	18,3

