

AlphalinerHP

High Performance

Ścieki komunalne

Informacja o produkcji

Renowacja newralgicznych odcinków kanału o restrykcyjnych wymogach bezpieczeństwa

Restrykcyjne wymogi – podwójne bezpieczeństwo

Bezwykopowa renowacja kanałów ściekowych za pomocą bezszwowych rękawów GRP produkcji RELINEEUROPE i innowacyjnej metody utwardzania światłem UV sprawdziła się w praktyce jako bezpieczna i ekonomiczna technologia.

Zalety tej metody renowacji mówią same za siebie: duża wydajność dzięki szybkiemu i łatwemu montażowi, elastyczne mobilne zaplecze budowlane, wysoka jakość i długa żywotność poddanego renowacji kanału, jak również znaczna oszczędność kosztów w stosunku do metody wykopowej lub innych tradycyjnych metod renowacji.

Zalety, które mają znaczenie również w przypadku renowacji kanałów ściekowych w obszarach o szczególnie podwyższonych wymogach bezpieczeństwa, to:

- :: zróżnicowane wymogi w zakresie badania szczelności
- :: obszary ochrony wód gruntowych strefy II i III
- :: strefy o dużym natężeniu ruchu
- :: tereny przeznaczone pod obszar przemysłowy/ obszary wpływów eksploatacji górniczej/gleby torfowe.

Na tych terenach obowiązują restrykcyjne wymagania w stosunku do systemów renowacji kanałów w zakresie skażenia i zanieczyszczenia wód gruntowych, a także aspektów dotyczących szczelności całego systemu zarówno podczas renowacji jak i po zakończeniu prac naprawczych. Wraz z AlphalinerHP RELINEEUROPE oferuje system, który spełnia wysokie wymogi – podwójne bezpieczeństwo dzięki dodatkowej barierze ochronnej!

Folie wielowarstwowe nieprzepuszczające UV i odporne na działanie styrenu (standardowe folie zewnętrzne [PE-PA], zintegrowana ochrona przed ślizganiem albo zintegrowany preliner jako ochrona zewnętrzna).

Bogata w żywicę ściana tylna, ściana podwójna. Kompletna, zamknięta powłoka foliowa.

Nośne statycznie grubości laminatów z różnorodnych kompozytów z włókna szklanego ECR (typ Alpaliner500 i Alpaliner1500) do maksymalnych obciążeń. Złożone z nawiniętych preimpregnowanych pasm włókna szklanego.

Warstwa ściernalna (warstwa czystej żywicy/przeciwchemiczna) o grubości $\geq 0,4$ mm (większa od wartości określonej w próbie darmsztadzkiej CEN/TR 15729) do ekstremalnych obciążeń chemicznych i mechanicznych.

Folia wewnętrzna [PE-PA] jako pomoc montażowa z ochroną przed oddziaływaniem styrenu (usuwana po utwardzeniu).

Innowacyjny, nowy wzór przemysłowy:

:: Gładka, bogata w żywicę powierzchnia wewnętrzna/ warstwa ściernalna

Gładka powierzchnia wewnętrzna rękawa Alpaliner, dzięki bogatej w żywicę warstwie wewnętrznej wykazuje bardzo dobre właściwości hydrauliczne. Warstwa ta, zwana ściernalną ma grubość 0,5 mm, co zapewnia maksymalną odporność na ścieranie w warunkach obciążeń mechanicznych. Ponadto gładka powierzchnia tej warstwy niemal całkowicie eliminuje powstawanie osadów oraz występowanie inkrustacji.

:: Wzmocnienie włóknem szklanym/grubość laminatu

Specjalne wzmocnienie włóknem szklanym zapewniające wysokie parametry mechaniczne znacznie zwiększa odporność rurociągu na obciążenia statyczne i dynamiczne.

:: Bogata w żywicę ściana podwójna

AlpalinerHP posiada unikalną konstrukcję sandwichową. Bogatą w żywicę warstwę wewnętrzną oraz nośną statycznie część wzmocnioną włóknem szklanym, uzupełnia ściana tylna. O ile w przypadku tradycyjnych rękawów ścianę tylną zabezpiecza się tylko folią zewnętrzną, to ta dodatkowa warstwa w postaci bogatej w żywicę ściany tylnej oferuje dodatkowe bezpieczeństwo w przypadku szczególnie surowych wymogów pod względem infiltracji i ekstrakcji.

Parametry	Alpaliner500HP	Alpaliner1500HP
Moduł E; wartość krótkotrwała; kwantyl 5% wg DIN EN 1228	9776 MPa	12752 MPa
Moduł E; wartość długotrwała; kwantyl 5%	6110 MPa	9588 MPa
Moduł E; wartość krótkotrwała; kwantyl 5% wg DIN EN ISO 178	8500 MPa	12300 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu; wartość krótkotrwała wg DIN EN ISO 178	180 MPa	210 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu; wartość długotrwała	110 MPa	155 MPa
Współczynnik kontrakcji 50 lat	1,6	1,33
Jakość włókna szklanego	ECR	ECR
Żywica UP wg DIN EN 13121	grupa 4	grupa 4
Żywica UP wg DIN 16946-2	typ 1140	typ 1140
Żywica UP wg DIN 18820	grupa 3	grupa 3
Ścieralność wg CEN/TR 15729	0,23 mm	0,23 mm
Warstwa ściernalna wzmocniona włóknem	0,5 mm	0,5 mm
Długość jednostkowa	≤ 300 m	≤ 300 m
Grubość ścian	$\leq 25,2$ mm	$\leq 25,2$ mm
Średnice profili okrągłych	DN 150-1300	
Średnice profili owalnych	200/300-1000/1500	
Klasyfikacja DWA-M 144-3	13	20
Aprobata DIBt	Z-42.3-447	
Güteschutz Kanalbau e.V.	Znak jakości S27.3	

Przykłady:

Państwo	Regulacje	Zakres obowiązywania	Metoda badania próbne	Ciśnienie [mbar]	Dop. spadek ciśnienia [mbar]	Czas badania na DN [min]													
						DN200	DN300	DN400	DN500	DN600	DN700	DN800	DN900	DN1000	DN1100	DN1200	DN1300		
D	DIN EN 1610	Rurociągi grawitacyjne z rur z betonu wilgotnego i innych tworzyw	LD	200	15	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0	7,0	8,0	8,0		
CH	SIA 190	Rurociągi grawitacyjne nowo ułożonych lub całkowicie wymienionych kanałów ściekowych poza strefami ochrony wód gruntowych	L	200	15	-	5,5	7,0	9,0	10,0	11,0	12,5	15,0	17,5					
CH	Dyrektywa VSA	Rurociągi grawitacyjne nowo ułożonych lub całkowicie wymienionych kanałów ściekowych poza strefami ochrony wód gruntowych	L	200	15	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0	17,6	19,2	20,8		
CH	Dyrektywa VSA	Rurociągi grawitacyjne nowo ułożonych lub całkowicie wymienionych kanałów ściekowych w strefach ochrony wód gruntowych	L	200	15	6,4	9,6	12,8	16,0	19,2	22,4	25,6	28,8	32,0	35,2	38,4	41,6		
A	ÖNORM B2503	Nowo ułożone i poddane renowacji grawitacyjne rurociągi ściekowe do wszystkich materiałów rur poza betonem	LE	200	15	9,0	11,0	14,0	17,5	20,0	22,0	25,0	30,0	35,0	52,0	57,0	65,0		