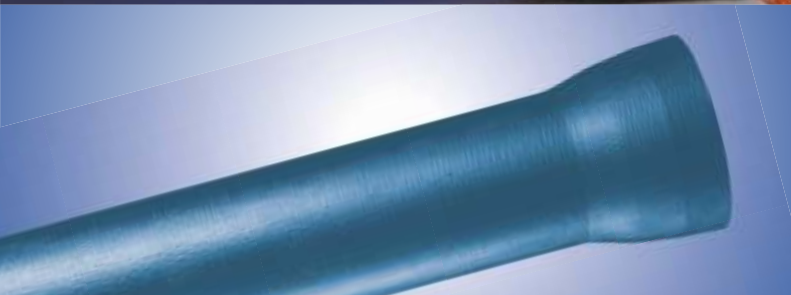


# DUKTUS

## Potrúbné systémy z tvárnej liatiny



- Prevádzkové tlaky do 100 barov
- Bez oporných betónových blokov
- Rýchla, jednoduchá montáž
- Systém pre bezvýkopové technológie
- Rozsiahly program tvaroviek
- Pre vodovodné a kanalizačné systémy

# Ochrana proti korózii rúr a tvaroviek

## Vnútna aktívna ochrana proti korózi vodovodného a kanalizačného potrubia

Rúry určené pre zásobovanie pitnou vodou sú opatrené vyložením z cementovej malty na báze vysokopecného cementu, kanalizačné rúry sú opatrené vyložením z cementovej malty na báze hlinitanového cementu.

Jedná sa čisto o anorganické vyloženie, skladajúce sa zo zmesi cementu, piesku a vody. Vyloženie sa nanáša rotačným odstredivým spôsobom. Vnútna strana hrdla je pozinkovaná a opatrená epoxidovou vrstvou.

## Vonkajšia ochrana proti korózi vodovodného a kanalizačného potrubia

Liatinové rúry Duktus pre vodovodné a kanalizačné systémy sú spoľahlivo chránené proti vonkajšej korózii.

Zinkový povlak s vrchným krycím náterom, resp. obalom z cementovej malty, robí rúry z tvárnej liatiny použiteľné vo všetkých vyskytujúcich sa druhoch pôdy.

K dispozícii sú nasledovné povrchové úpravy:

**Duktus Standard** - zinkový povlak tl. 200g/m<sup>2</sup>, tl. steny podľa tlakovej triedy Class 100 - Class 25. Ochrana pozinkovania krycou vrstvou z epoxidu. Základná protikorózna ochrana, štandardné riešenie pre 90% - 95% pôd.

**Duktus Zinok Plus** - zinkový povlak tl. 400g/m<sup>2</sup>, tl. steny podľa tlakovej triedy Class 50 - Class 25. Zosilnená protikorózna ochrana zinko-alumíniovým povlakom (85% Zn - 15% Al). Ochrana pozinkovania krycou vrstvou z epoxidu.

**OCM** - obal cementovou maltou, zinkový povlak tl. 200g/m<sup>2</sup>. Univerzálna ťažká protikorózna ochrana. Kombinácia pozinkovania a vonkajšieho obalu z cementovej malty vystužené plastovou sieťovou bandážou. Tl. steny podľa tlakovej triedy Class 100 - Class 25.

Úspora investičných nákladov na zemné práce, zrýchlený proces výstavby, predĺženie životnosti potrubia. Zásyp vyťaženou zeminou do veľkosti zrna 100 mm, vhodné pre bezvýkopové technológie. Extrémna ochrana proti poškodeniu rúr vplyvom mechanického namáhania a pôsobením blúdivých prúdov. Možnosť použitia vo všetkých typoch agresívnych pôd podľa EN 545.

## Liatinové rúry s vonkajšou tepelnou izoláciou

**Rúry WKG FL, EL** - Tepelná izolácia prevedená pomocou PUR tvrdej peny, tl. vrstvy podľa podmienok umiestnenia, možnosť dodávky taktiež s výhrevným káblom. Izolácia chránená pláštovou rúrou PE-HD (EL) alebo pozinkovaným oceľovým plechom (FL). Systém pre hrdlové rúry a hrdlové kolená. Pre potrubia ohrozené mrazom, potrubie na moste, potrubie, v ktorom je nutné zabrániť stratám tepla, potrubie na povrchu alebo s malým krytím.

## Tvarovky pre vodovodné a kanalizačné potrubie

Vo vnútri a na obale ťažká protikorózna ochrana práškovým epoxidom tl. min 250 µm, podľa GSK RAL GZ-662.

Tabuľka 1: Výrobný program

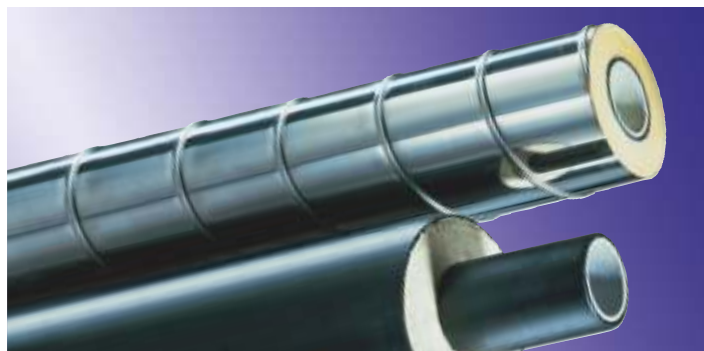
DN	Značenie rúr podľa EN 545:2010 (C- triedy)					
	C25	C30	C40	C50	C64	C100
80				C50		C100 (K10, K9)
100				C50		C100 (K10, K9)
125				C50	C64 (K10, K9)	
150				C50	C64 (K9)/K10 (C64)	
200				C50	C64 (K9)/K10 (C64)	
250			C40	C50 (K9)		
300			C40	C50 (K9)		
350		C30	C40 (K9)			
400		C30	C40 (K9)			
500		C30	C40 (K9)			
600		C30	C40 (K9)			
700	C25	C30				
800	C25	C30				
900	C25	C30				
1000	C25	C30				

■ Výrobný program Duktus odrážajúci požiadavky normy EN 545:2010 (potrubie Zinok Plus)

■ Potrubie K9 podľa EN 545:2006 ekvivalentne k novej EN 545:2010 (potrubie Duktus standard a Duktus OCM).



Kanalizačné rúry



Tepelne izolovaná rúra WKG FL, EL

# Typy spojov pre rúry a tvarovky

Rúry z tvárnej liatiny sa používajú ako vodovodné alebo kanalizačné potrubie. Práve preto má spoj rúr veľký význam. Na jeho spoľahlivosti stojí a padá účinnosť potrubia.

## Násuvný hrdlový spoj TYTON®

Základným spojom, ktorý Duktus používa pre tlakové rúry z tvárnej liatiny je osvedčený pružný násuvný spoj TYTON®.

Tento spoj je odolný proti prerastaniu koreňov a je vysoko zatažiteľný. Jedná sa o TYTON® násuvný hrdlový spoj - použitie pre priame úseky potrubia. V zlomoch je nutné zabezpečiť betonové zaistovacie bloky pre zachytenie pozdĺžnych axiálnych síl. Uholový odklon spoja je možný až do 5° podľa menovitej svetlosti. Max. PFA 100 barov.

## Zaistené násuvné spoje BRS®

Trecí zaistený spoj BRS® je vysoko zatažiteľný a môže byť použitý pre extrémne aplikácie. Skladá sa z TYTON SIT-PLUS istiaceho tesniaceho krúžku, ktorý je opatrený zakusovacími brítmí z ušľachtilej ocele. Neoddeliteľnou súčasťou dodávky je taktiež označovací krúžok. Odpadá použitie betonových zaistovacích blokov. Max. PFA 32 barov.

## Zaistené násuvné spoje BLS®

BLS® zaistený násuvný hrdlový spoj. Skladá sa z TYTON® tesnenia a BLS® zaistovacích liatinových segmentov. Voľný koniec rúry je opatrený návarkom. Použitie pre vysoké tlaky, bezvýkopové technológie, zhybky a vednie potrubia v kolektoroch a chráničkách. Výhodou je rýchla jednoduchá montáž a flexibilita. Táto vlastnosť je vyžadovaná pri pokládke potrubia modernými metódami bezvýkopových technológií, akými sú horizontálne vŕtanie, berstlining, raketové pluhovanie, prípadne pri potrubniach zhybiek pri krížení vodných tokov. Pri nadzemnom potrubí, ako napríklad mostné potrubia, kde spoje musia vyrovnávať vzhľadom na teplotné výkyvy dĺžkové zmeny, je optimálnym technickým riešením práve spoj BLS®. Max. PFA 100 barov.

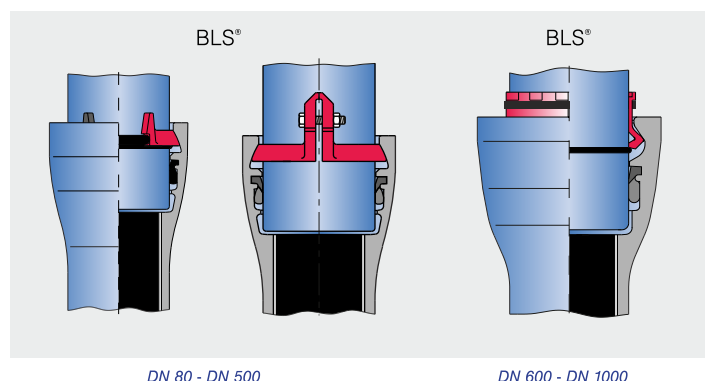
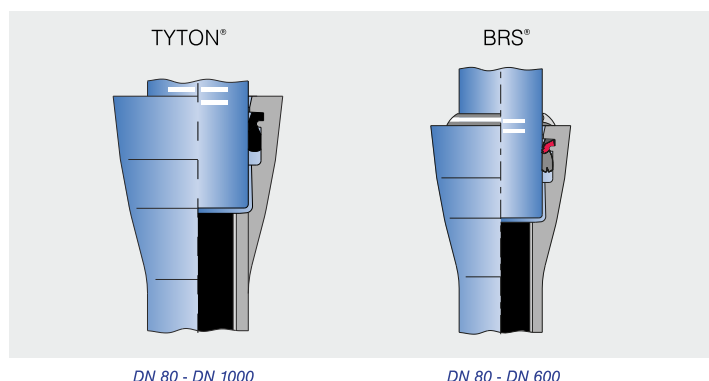
Pre voľné konce rúr bez návarku je možné pre spoj použiť istiaci zvierací krúžok. Tento krúžok je možné použiť pri rúrach do DN 500. Pozor: istiaci zvierací krúžok nepoužívať do kolien, zhybiek a pri bezvýkopových prácach.

Tabuľka 2: Usporiadanie typov spojovo podľa tlakových tried

DN	TYTON®		BRS®			BLS® 2)				
	PFA [bar] = tlaková trieda Class C	prípustné odklonenie [°]	tlaková trieda Class C	PFA [bar]	prípustné odklonenie [°]	tlaková trieda Class C	PFA [bar]	prípustné odklonenie [°]	PFA (bar)	prípustné odklonenie [°]
80	50/100	5	C50/C100	16/32	3	C100	100	5		
100	50/100	5	C50/C100	16/32	3	C100	75	5		
125	50/64	5	C50/C64	16/25	3	C64	63	5		
150	50/64	5	C50/C64	16/25	3	C64	63	5		
200	50/64	5	C50/C64	16/25	3	C64	40	4		
250	40/50	5	C40/C50	16/25	3	C50	40	4		
300	40/50	5	C40/C50	16/25	3	C50	40	4		
350	30/40	4	C40	25	3	-	-	-		
400	30/40	4	C40	16	2	C40	30	3		
500	30/40	3	C40	16	2	C40	30	3		
600	30/40	3	C40	10	2	C40			32	2
700	25/30	3	-			C30			25	1,5
800	25/30	3	-			C30			16/25 1)	1,5
900	25/30	3	-			C30			16/25 1)	1,5
1000	25/30	3	-			C30			10/25 1)	1,5

1) Tlaková trieda potrubia Class 30 (ekviv. k predošlej K10)

2) Potrubie K9 podľa EN 545:2006 ekvivalentne k novej EN 545:2010





## Kontakty

### Duktus litinové systémy s.r.o.

(pro Českou a Slovenskou republiku)

Růžová 1386  
252 19 Rudná  
Česká republika

T +420 311 611 356  
F +420 311 624 243

[www.duktus.cz](http://www.duktus.cz)  
[www.duktus.sk](http://www.duktus.sk)

#### ZÁPADNÍ A SEVERNÍ EVROPA A POLSKO

Duktus Rohrsysteme Wetzlar GmbH

T +49 (0) 6441 49 2260  
F +49 (0) 6441 49 1613

[manfred.hoffmann@duktus.com](mailto:manfred.hoffmann@duktus.com)

#### JIHOVÝCHODNÍ EVROPA A SNS

Duktus Tiroler Rohrsysteme GmbH

T +43 (0) 5223 503-105  
F +43 (0) 5223 503-111

[andreas.weiler@duktus.com](mailto:andreas.weiler@duktus.com)

#### ČESKÁ REPUBLIKA A SLOVENSKO

Duktus litinové systémy s.r.o.

T +420 311 611 356  
F +420 311 624 243

[obchod@duktus.com](mailto:obchod@duktus.com)

#### STŘEDNÍ VÝCHOD A SEVERNÍ AFRIKA

Duktus Pipe Systems FZCO

T +971 (0) 4 886 56 80  
F +971 (0) 4 886 56 40

[sales@duktus.com](mailto:sales@duktus.com)

#### Duktus S.A.

Innsbrucker Straße 51  
6060 Hall in Tirol  
Austria

T +43 (0) 5223 503-215

[www.duktus.com](http://www.duktus.com)

#### Duktus Rohrsysteme Wetzlar GmbH

Sophienstraße 52-54  
35576 Wetzlar  
Germany

T +49 (0) 6441 49 2401  
F +49 (0) 6441 49 1455

[www.duktus.com](http://www.duktus.com)

#### Duktus Tiroler Rohrsysteme GmbH

Innsbrucker Straße 51  
6060 Hall in Tirol  
Austria

T +43 (0) 5223 503-0  
F +43 (0) 5223 43619

[www.duktus.com](http://www.duktus.com)

#### Duktus litinové systémy s.r.o.

Růžová 1386  
252 19 Rudná  
Czech Republic

T +420 311 611 356  
F +420 311 624 243

[www.duktus.cz](http://www.duktus.cz)

#### Duktus Pipe Systems FZCO

South Jebel Ali Free Zone  
JAFZA View 18/Office No. 909  
Dubai/U.A.E.

T +971 (0) 4886 56 80  
F +971 (0) 4886 56 40

[www.duktus.ae](http://www.duktus.ae)