

PRAGMA PP

VÍZELVEZETÉSI- és DRÉNCSŐ RENDSZER A KÖZMŰÉPÍTÉSBEN TERMÉKISMERTETŐ

PIPELIFE

ÉPÜLETEN KÍVÜLI VÍZELVEZETÉSI- ÉS DRÉNCSŐ RENDSZEREK
Termékismertető Pragma OD és Pragma +ID csövekhez

A Pipelife épületen kívüli vízelvezető rendszerei teljeskörű és biztonságos megoldást nyújtanak.

MIÉRT ÉRDEMES PIPELIFE-RENDSZEREKET VÁLASZTANI?

A Pipelife folyamatosan fejleszti és a felhasználók igényeihez igazítja termékválasztékát. A közelmúlt-ban indítottuk el a PP-B (polipropilén blokk-kopolimer) cső- és aknarendszerünk gyártását, így kiváló minőségű, homogén anyagú vízelvezető rendszert kínálunk felhasználóinknak.

A Pipelife új Pragma+ID termékcsaládjának névleges méretét a belső átmérőjük határozza meg (DN/ID). A Pragma OD termékcsalád a külső átmérőre van kalibrálva (DN/OD). Az átmérőválaszték így rugalmasan alkalmazkodik az igényekhez. A Pragma csőcsalád gyárilag felhegesztett tokkal rendelkezik és kerül forgalmazásra.

A Pragma OD és Pragma ID csövek és csőidomok a "MSZ EN 13476-3:2007 B típus" Műanyag csővezeték-rendszerek nyomás nélküli, földalatti alagcsövezéshez és csatornázáshoz. Kemény poli(vinil-klorid) (PVC-U), polipropilén (PP) és polietilén (PE) strukturált falú csővezetékrendszerek. 3. rész: A sima belső és profilozott külső felületű csövek és csőidomok, valamint a rendszer műszaki követelményei, B típus" szabvány szerint készülnek.

A Pragma csőrendszer sima belső és korrugált – hullámos – trapéz alakú, üreges bordákkal merevített külső fallal készül, amely megfelel a B típusra vonatkozó MSZ EN 13476-3:2007 szabványnak.

Jóváhagyás: COBRTI INSTAL AT/99-02-0752-03, IB-DiM AT/2003-04-0506, CIG Nr. 4265058-12, Kiwa Holland BRL 9208

Szabványok: PN EN 13476-1:2007, PN EN 13476-3:2007, (ISO 9001).



Csőcsatlakozás egyedi tervezésű tokokkal!

CSŐCSATLAKOZÁS:

A Pipelife az optimális vízzáróság és funkcionalitás érdekében egyedi tervezésű tokokat fejlesztett ki a Pragma csövekhez.
A tok belsejében kialakított markáns ütközőfelület (lásd: fotó) megakadályozza a csövek túltolásának lehetőségét.

Pragma OD és Pragma+ID csőrendszerek	JELLEMZŐK	
	Anyag:	PP-B (polipropilén blokk- polimer)
	Átmérők:	DN/OD 160-630 mm csatornacsövek
		DN/ID 200-1000 mm csatorna- és dréncsövek
		DN/OD 160-400 mm dréncsövek
	Merevségi osztály:	SN = 8; 10; 12; 16 kN/m^2
	Beépítési hossz:	L= 3,0 és 6,0 m
	Csőcsatlakozás:	Tokos, gumigyűrűs (gyárilag felhegesztett tokkal)

DN/OD – névleges méret, hivatkozással a külső átmérőre
DN/ID – névleges méret, hivatkozással a belső átmérőre

ÉPÜLETEN KÍVÜLI VÍZELVEZETÉSI- ÉS DRÉNCSŐ RENDSZEREK
Termékismertető Pragma OD és Pragma +ID csövekhez

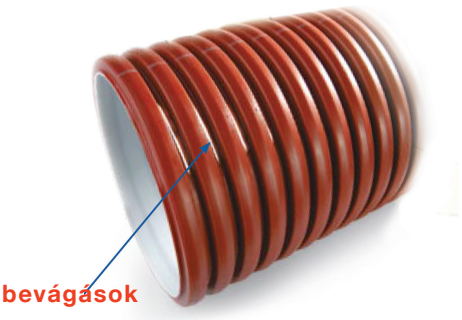
A Pragma tokos kötések vízzáróságát különleges profilú, SBR vagy EPDM anyagú gumigyűrűs tömítés biztosítja.

A Pragma csövek tokja lehetővé teszi a hőre lágyuló (PVC-U, PP) compact csövekhez való csatlakozást is közbeiktatott rugalmas PP anyagú szorítógyűrű alkalmazásával (lásd: Alkalmazástechnikai kézikönyv).



Pragma +ID profil

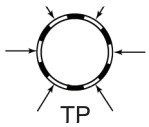
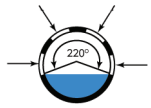
Egyéb jellemzők:
- Kivitel: strukturált csőfal, kívül rézbarna (RAL 8004) színű hullámos – bordázott – fal, belül – a CCTV videotechnikában alkalmazott kamera fényének jobb visszaverődése érdekében – világosszürke, sima falfelület.
- A dréncsövek bordamélyedéseiben bevágásos perforáció található.
- Gyűrűmerevség ≥ 8 kN/m² és 16 kN/m² (MSZ EN ISO 9969)



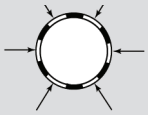
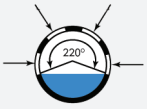
PRAGMA DRÉN CSÖVEK

A Pipelife DN/OD 160-400 mm és DN/ID 200-1000 mm átmérőtartományban, többféle funkcióra, SN8 - 16 kN/m² gyűrűmerevséggel kínálja dréncsöveit. A perforáció a DIN 4262-1-nek megfelelően van kialakítva. A perforált felület nagysága a funkció függvényében 50-100 cm² folyóméterenként. A bevágással kialakított perforációk szélességi mérete az átmérő és a bordaköz függvényében 2-5 mm között változik. A részletes műszaki adatokat a táblázat tartalmazza.

DN/OD Méretválaszték

Átmérő		Bevágások száma/ borda (a kerület mentén) [db]		Bevágási felület / folyó-méter [cm²/fm]
DN/OD [mm]	d_{im} [mm]			
160	139	6	 TP (teljesen perforált)	100
200	174			
250	218			
315	276			
400	348			
160	139	4-6	 LP (részben perforált)	100
200	174			
250	218			
315	276			
400	348			
160	139	2	 MP (többfunkciós)	50
200	174			
250	218			
315	276			
400	348			

TP (teljesen perforált) - bevágások a teljes kerület mentén
LP (részben perforált) bevágások a kerület felső részének 2/3-án 220°-os szögön belül
MP (többfunkciós) - bevágások a kerület felső részének 1/3-án 120°-os szögön belül; a csövek részben-perforált drén csőként / vízelvezető csőként szolgálnak

DN/ID Méretválaszték				
Átmérő		Bevágások száma / borda (a kerület mentén)	Perforáció módja	Bevágási felület / folyóméter
Névleges méret	Átlagos belső átmérő minimuma			
DN/ID [mm]	d_{im} [mm]	[db]		[cm²/m]
200	195	6	 TP (Teljesen Perforált)	≥100
250	245			
300	294			
400	392			
500	490			
600	588			
800	785			
1000	985			
200	195	4	 LP (Részben Perforált)	≥100
250	245			
300	294			
400	392			
500	490			
600	588			
800	785			
1000	985			
200	195	2	 MP (Többfunkciós)	≥100
250	245			
300	294			
400	392			
500	490			
600	588			
800	785			
1000	985			

TP (teljesen perforált) - bevágások a teljes kerület mentén
LP (részben perforált) bevágások a kerület felső részének 2/3-án 220°-os szögön belül
MP (többfunkciós) - bevágások a kerület felső részének 1/3-án 120°-os szögön belül; a csövek részben-perforált drén csőként / vízelvezető csőként szolgálnak

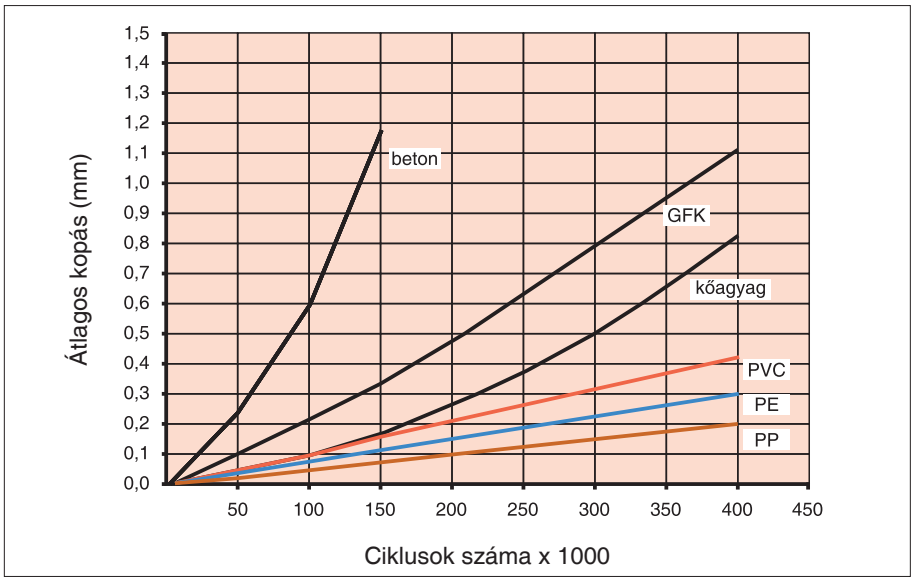
VEGYSZERÁLLÓSÁG

A Pragma PP-B csövek vegyszerállósága megfelel az ISO/TR 10358: „Műanyag csövek és csőidomok vegyszerállósági osztályba sorolása” című szabványnak.
Az SBR vagy EPDM tömítések vegyszerállósága megfelel az „ISO/TR 7620: Gumik. Vegyszerállóság” című szabványnak. A PVC-U-val és a PE-vel összehasonlítva, a PP-B rendelkezik a legnagyobb ellenálló képességgel az ISO/TR 10358-as szabványban leírt vegyületek többségével szemben.

ÉPÜLETEN KÍVÜLI VÍZELVEZETÉSI- ÉS DRÉNCSŐ RENDSZEREK
Termékismertető Pragma OD és Pragma +ID csövekhez

A CSÖVEK KOPÁSÁLLÓSÁGA

Az MSZ EN 295-3 szabványnak megfelelően a minimális kopási ellenállásnak lehetővé kell tennie, hogy a csőfal belső oldali kopása ne haladja meg 100.000 koptatási ciklus után a 0,2 mm-t.
A vizsgált csőanyagok (beton, GFK, agyag, PVC és PE) közül a PP rendelkezik a legjobb kopásállósággal (lásd: grafikon).
A Pragma PP-B csövek kopása 400.000 ciklus után mindössze 0,2 mm, amely tulajdonság szintén hozzájárul a hosszú – minimum – 50 éves élettartamhoz.



TARTÓSSÁG és MINŐSÉG

A Pragma PP-B cső- és aknarendszer kiváló mechanikai, hőállósági és vegyszerállósági tulajdonságokkal rendelkezik, garantáltan tartós és biztonságos megoldást nyújt a felhasználók számára a szenny- és a csapadékvíz-elvezetésben.
A PP-B anyagú csövek ellenállnak a legtöbb savval, lúggal és sóval szemben (az ellenállási tulajdonságokat az ISO/TR 10358-as szabvány részletezi). Ezáltal a hagyományos anyagokhoz (beton, acél, öntöttvas) képest hosszú- és meghibásodásmentes üzemet biztosítanak.
A Pipelife a hőre lágyuló műanyag csövek gyártásában szerzett sok évtizedes tapasztalata garantálja a kiváló termékminőséget, és a környezetbarát gyártástechnológiát.

MEGJEGYZÉSEK A BEÉPÍTÉSHEZ

A csövek beépítése során be kell tartani az MSZ ENV 1046 és az MSZ EN 1610 szabványok előírásait.
A dréncsövek esetében a talaj illetve az ágyazat szemszerkezete legyen összhangban a perforációk – bevágások – méretével. A szűrőrétegek összetétele és száma alkalmazkodjon a környező talajhoz. Ajánlott, hogy a szűrőréteg természetes anyagokból álljon (pl.: zúzottkő), és a szűrőréteg alá geotextília kerüljön lefektetésre. A szűrőréteg vízáteresztő képességi együtthatója k >10 m/nap legyen, és kívülről befelé növekedjen.

A PIPELIFE POLIPROPILÉN CSÖVEK FIZIKAI ÉS MECHANIKAI JELLEMZŐI

	Tulajdonságok		Mérték-egység	PP-B-re vonatkozó érték
1	Young-féle tényező, E1min (1 min.)		MPa	1300-1700
2	Átlagos sűrűség		kg/m^3	900
3	Húzószilárdság		MPa	27-35
4	Szakítószilárdság		MPa	39
5	Szakadási nyúlás		%	>500
6	Átlagos lineáris hőtágulási együttható		mm/m°C	0,14
7	Charpy-féle törésvizsgálat	23°C	kJ/m^2	60-70
		-20°C		7
8	Hővezetés		W/Km	0,2
9	Fajlagos hőkapacitás		J/kgK	2000
10	Felszíni ellenállás		Ω	>10^{12}
11	Vicat lágyulási hőmérséklet		°C	155
12	Legnagyobb rövid ideig tartó hőmérséklet (legfeljebb 2 perc)		°C	95-100
13	Legnagyobb hosszú ideig tartó hőmérséklet		°C	60

ÉPÜLETEN KÍVÜLI VÍZELVEZETÉSI- ÉS DRÉNCSŐ RENDSZEREK
Termékismertető Pragma OD és Pragma +ID csövekhez

A PRAGMA RENDSZER ELŐNYEI

- A csövek gyűrűmerevsége ≥ 8, 10, 12, 16 kN/m^2.
- Csőcsatlakozás: gyárilag felhegesztett tokkal, ajakos gumigyűrűs tömítéssel.
- Ellenállás a magas hőmérséklettel szemben (rövid ideig 95°C, tartósan 60°C hőmérsékletű szállított közeggel terhelhető).
- Az ütőszilárdsága alacsony hőfokon is megfelelő, és lehetővé teszi a téli beépítést.
- Ellenállás az agresszív szállított közeggel és/vagy környezettel szemben az ISO/TR 10358- és ISO/TR 7620-nak megfelelően.
- Hosszú élettartam.
- Kiváló kopásállóság.
- Alacsony csőfalérdesség, kedvező hidraulikai és üzemeltetési jellemzők.
- Teljeskörű idomellátás és homogén aknarendszer (PRO 400, 630 mm vizsgáló- és PRO 800, 1000 mm tisztítóaknák).
- Csatlakozási kompatibilitás a compact PVC-U csőrendszerekkel.
- Széleskörű dréncsőválaszték, > 50 cm^2/fm perforált felülettel.
- Könnyű súly.
- Ellenállás a korróziós hatásokkal szemben.



ALKALMAZÁS

- Kommunális szennyvízelvezetés.
- Ipari – agresszív – szennyvizek elvezetése.
- Települési egyesített és elválasztott rendszerű csapadékvíz-elvezetés.
- Autópályák vízelvezetése.
- Vízgyűjtő és szállító rendszer dréncsövekből: közlekedési -vasúti- pályák, parkolók, repülőterek, sportpályák, szemétlerakók víztelenítéséhez.
- Magas hőmérsékletű közegek elvezetése.
- Technológiai csővezetékek.
- Kábelcsatornák 0°C alatti hőmérsékletre szánt alkalmazásokra.

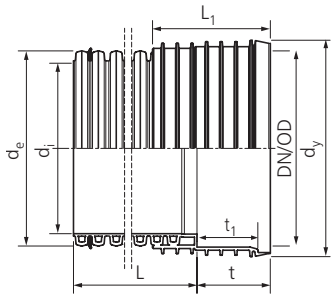
KIVITELEZÉS

- Beépítés alacsony és magas hőmérsékleten is lehetséges.
- Egyszerű szerelhetőség (fűrészszel vágható, nincs szükség rézselésre).
- Kompatibilitás átmeneti idomok használatával egyéb – meglévő – PVC-U csőrendszerekkel.
- A nagy gyűrűmerevség miatt egyszerűbb a tárolás, szállítás és a beépítés.

ÉPÜLETEN KÍVÜLI VÍZELVEZETÉSI- ÉS DRÉNCSŐ RENDSZEREK
Termékismertető Pragma OD és Pragma +ID csövekhez

PP-B PRAGMA OD SZENNY- és CSAPADÉKVÍZELVEZETÉSI RENDSZER - CSÖVEK

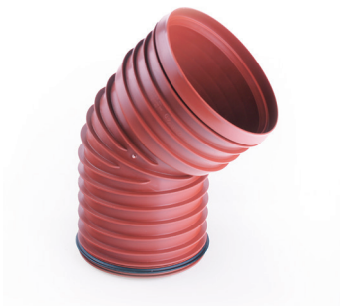


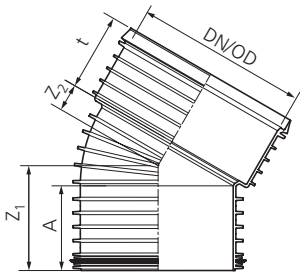


PP-B Pragma OD cső szenny- és csapadékvízelvezetéshez						
DN/OD [mm]	d_{min} [mm]	d_e [mm]	d_y [mm]	t [mm]	L_1 [mm]	L [m]
160	137	160	184	97	137	2,0 3,0 6,0
200	174	200	227	113	162	
250	218	250	283	129	185	3,0 6,0
315	276	315	355	148	211	
400	348	400	451	158	231	
500	434	500	556	188	302	
630	546	630	712	232	373	

Termékszabvány: EN 13476
Névleges gyűrűmerevség: SN ≥ 8, 10, 12, 16 kN/m²

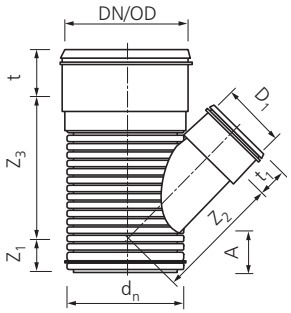
PP-B PRAGMA+ID SZENNY- és CSAPADÉKVÍZELVEZETÉSI RENDSZER - IDOMOK





PP-B Pragma ívidom					
DN/OD [mm]	α [°]	Z_1 [mm]	Z_2 [mm]	t [mm]	A [mm]
160	15	110	21	97	110
160	30	121	31	97	108
160	45	149	41	97	116
200	15	134	23	116	119
200	30	159	176	113	132
200	45	158	48	116	119
200	90	442	459	113	132
250	15	186	161	129	170
250	30	170	42	131	170
250	45	287	261	129	170
250	90	459	434	129	170
315	15	197	169	148	176
315	30	157	217	148	176
315	45	320	320	148	176
315	90	533	533	148	176
400	15	222	220	158	196
400	30	250	248	158	196
400	45	366	363	158	196
400	90	615	613	158	196
500	15	241	238	188	208
500	30	275	272	188	208
500	45	399	396	188	208
500	90	679	679	188	208
630	15	285	284	232	244
630	30	328	327	232	244
630	45	477	476	232	244
630	90	818	817	232	244

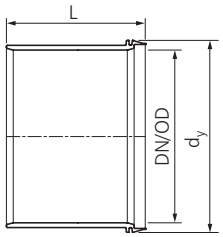




PP-B Pragma ágidom								
DN/OD [mm]	Leág. szög [°]	D_1 [mm]	Z_1 [mm]	Z_2 [mm]	Z_3 [mm]	t [mm]	t_1 [mm]	A [mm]
160	45	110	108	183	184	97	73	110
160		160	133	214	214	97	97	106
200		160	134	231	239	116	97	121
200		200	153	264	264	116	116	121
250		160	155	456	302	134	97	140
250		200	155	300	302	134	116	140
315		160	139	494	345	146	97	154
315		200	139	338	345	146	116	154
315		250	213	360	531	146	124	154
400		160	131	458	529	158	94	198
400		200	159	491	567	158	113	198
400		250	195	411	598	158	124	198
400		315	241	446	651	158	130	198
500		160	101	529	618	188	94	212
500		200	129	561	675	188	113	212
500		250 *	165	473	682	188	124	212
500		315	210	505	764	188	130	212
500		400 *	271	553	831	188	141	212
630		160 *	78	621	763	232	94	248
630		200	107	653	784	232	113	248
630		250 *	142	653	848	232	124	248
630		315	188	568	902	232	130	248
630		400 *	248	633	941	232	141	248
630		500	319	812	969	232	179	248

* Tervezés alatt!

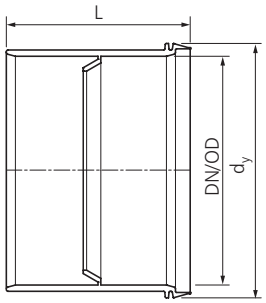




PP-B Pragma áttolóidom		
DN/OD [mm]	d_y [mm]	L [mm]
160	184	190
200	227	230
250	283	261
315	355	303
400	451	325
*500	553	375
*630	692	458

* Külső felületen bordázott

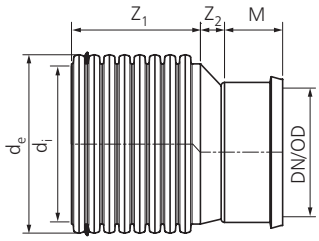




PP-B Pragma kettős karmantyú		
DN/OD [mm]	d_y [mm]	L [mm]
160	184	190
200	227	230
250	283	261
315	355	303
400	451	325
*500	553	375
*630	692	458

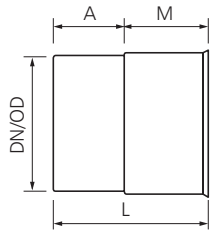
* Külső felületen bordázott





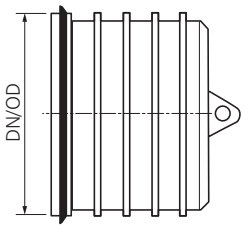
PP-B Pragma szűkítő					
d_e [mm]	DN/OD [mm]	d_i [mm]	Z_1 [mm]	Z_2 [mm]	M [mm]
200	160	174	123	30	97
250	200	218	176	49	188
315	200	276	180	144	203
315	250	276	163	47	131
400	250	348	199	165	124
400	315	348	199	71	130
500	400	435	255	128	141
630	500	546	298	135	179





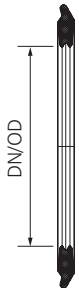
PP-B Pragma- PVC átmeneti idom			
DN/OD [mm]	M [mm]	A [mm]	L [mm]
160	80	84	168
200	102	100	208
250	124	145	326
315	130	163	361
400	141	184	409
500	179	226	505





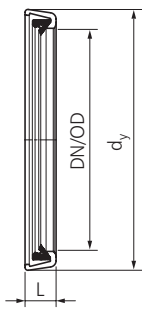
PP-B Pragma végelzáró							
DN/OD [mm]	160	200	250	315	400	500	630



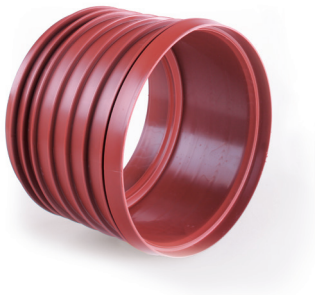


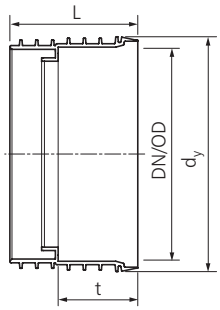
Gumitömítés a PP-B Pragma rendszerhez	
DN/OD [mm]	Materiał
160	SBR/EPDM
200	SBR/EPDM
250	SBR
315	SBR
400	SBR
500	EPDM
630	EPDM





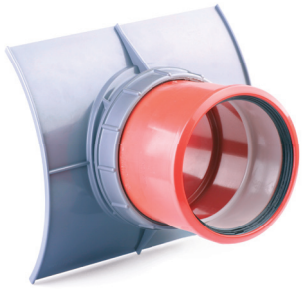
PP-B Pragma tokhoz illesztő gyűrű PVC-U csőcsatlakozáshoz		
DN/OD [mm]	d_y [mm]	L [mm]
160	188	25
200	232	27
250	290	32
315	364	37
400	461	46
500	561	55

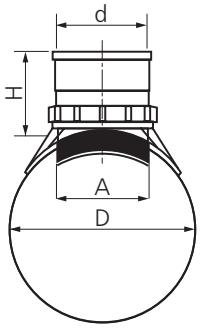




PP-B Pragma tok és befalazó idom *			
DN/OD [mm]	d_y [mm]	t [mm]	L [mm]
160	184	97	137
200	227	113	162
250	283	129	185
315	355	148	211
400	451	158	151
500	553	188	302
630	692	232	373

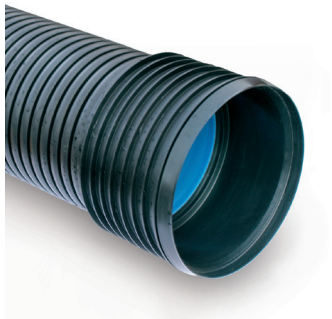
* Külső felületén bordázott befalazó idom a Pragma csövek betonaknába történő bevezetéséhez.

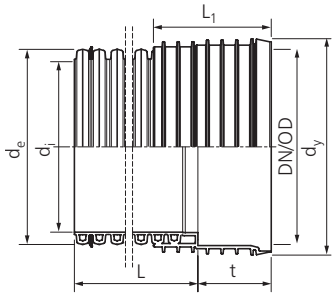




PP-B Pragma csőhöz nyeregidom PVC-U cső csatlakozáshoz		
D×d [mm]	H* [mm]	A [mm]
250×160	170	168
315×160		
400×160		
500×160		
630×160		

PP-B PRAGMA OD SZENNY- és CSAPADÉKVÍZELVEZETÉSI RENDSZER - CSÖVEK



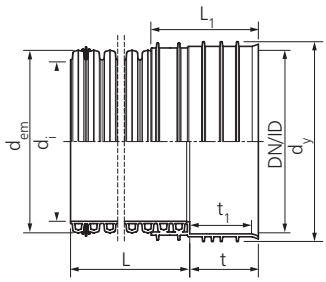


PP-B Pragma OD cső szenny- és csapadékvízelvezetéshez – UV-álló						
DN/OD [mm]	d_{min} [mm]	d_e [mm]	d_y [mm]	t [mm]	L_1 [mm]	L [m]
160	137	160	184	97	137	3,0 6,0
200	174	200	227	113	162	
250	218	250	283	129	185	3,0 6,0
315	276	315	355	148	211	
400	348	400	451	158	231	
500	434	500	556	188	302	
630	546	630	712	232	373	

Termékszabvány: EN 13476
Névleges gyűrűmerevség: SN ≥ 8 kN/m²

PP B PRAGMA +ID SZENNY- és CSAPADÉKVÍZELVEZETÉSI RENDSZER - CSÖVEK





PP-B Pragma +ID cső szenny- és csapadékvízelvezetéshez							
DN/ID [mm]	$d_{i\,min}$ [mm]	d_{em} [mm]	d_y [mm]	t_1 [mm]	t [mm]	L_1 [mm]	L [m]
200	195	228	248	107	118	170	3,0 6,0
250	245	285	308	114	127	185	
300	299	343	374	102	116	185	
400	398	458	498	122	139	226	
500	498	573	624	149	170	284	
600	597	688	750	172	197	400	
800	799	925	1003	214	247	421	
1000	993	1140	1222	291	340	546	

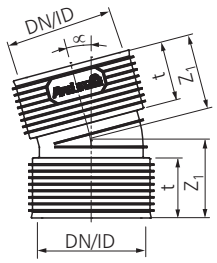
* $d_{i\,min.}$ – az EN 13476-3 szerinti minimális méret

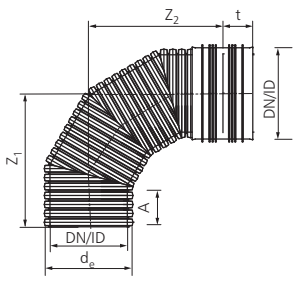
Termékszabvány: EN 13476
Névleges gyűrűmerevség: SN ≥ 8, 10, 12, 16 kN/m²

DN/ID – belső átmérőre vonatkoztatott névleges méret

PP-B PRAGMA +ID SZENNY- és CSAPADÉKVÍZELVEZETÉSI RENDSZER - IDOMOK



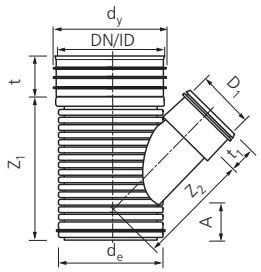


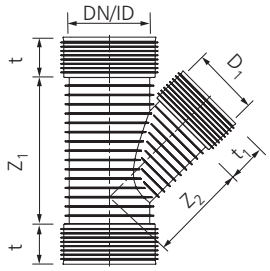


PP-B Pragma +ID ívidomok						
DN/ID [mm]	∝ [°]	d_e [mm]	Z_1 [mm]	Z_2 [mm]	t [mm]	A [mm]
200	15*	-	157	157	118	-
	30*		170	170		
	45*		183	183		
	90*		222	222		
250	15*	-	179	179	127	-
	30*		196	196		
	45*		212	212		
	90*		261	261		
300	15	345	179	182	116	156
	30		202	206		
	45		302	306		
	90		517	521		
400	15	400	226	231	139	196
	30		257	262		
	45		385	390		
	90		662	667		
500	15	575	240	245	170	202
	30		279	284		
	45		447	450		
	90		804	809		
600	15	688	288	294	197	243
	30		335	341		
	45		536	541		
	90		966	972		
800	15		tervezés alatt!			
	30		tervezés alatt!			
	45		tervezés alatt!			
	90		tervezés alatt!			
1000	15		tervezés alatt!			
	30		tervezés alatt!			
	45		tervezés alatt!			
	90		tervezés alatt!			

* kéttokos kivitel



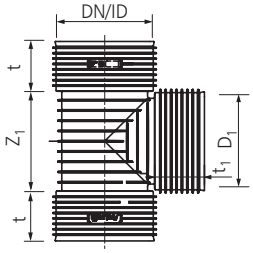




PP-B Pragma ⁺ID 45°-os ágidomok							
DN/ID [mm]	D_1 [mm]	d_e [mm]	Z_1 [mm]	Z_2 [mm]	t [mm]	t_1 [mm]	A [mm]
200	160*	-	375	393	118	77	-
	200**		375	301	119	119	
250	160*	-	480	293	127	77	-
	200**		480	338		119	
300	160*	343	590	280	116	104	191
	200*		659	320		213	
	250*		tervezés alatt!				
400	160*	458	696	280	139	104	242
	200*		740	330		213	
	250*		tervezés alatt!				
	300**		914	450		116	
500	160*	573	751	300	170	104	262
	200*		809	340		213	
	250*		tervezés alatt!				
	300**		983	500		116	
	400**		1098	640		139	
600	160*	688	751	300	197	104	
	200*		809	340		213	
	250*		tervezés alatt!				
	300**		983	500		116	
	400*		1098	640		139	
	500*						

* Az ág névleges mérete DN/OD külső átmérőre vonatkozik (Pragma csőre).
** Az ág névleges mérete DN/ID belső átmérőre vonatkozik (Pragma csőre).

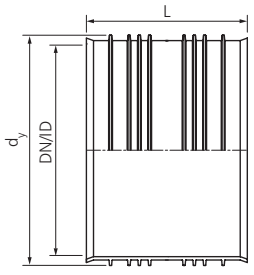




PP-B Pragma ⁺ID 90°-os ágidom					
DN/ID [mm]	D_1 [mm]	Z_1 [mm]	Z_2 [mm]	t_1 [mm]	t [mm]
200	200*	250		118	118
300	160**	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!
300	200**	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!
300	250**	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!
400	200**	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!
600	400**	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!

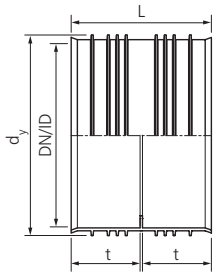
* Háromtokos kivitel
** Az ág névleges mérete DN/OD külső átmérőre vonatkozik (Pragma csőre).





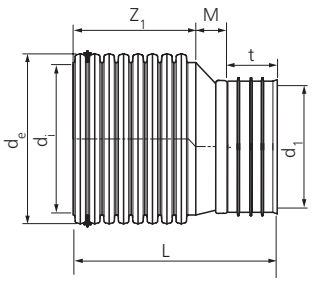
PP-B Pragma ⁺ID áttoló és befalazó idom		
DN/ID [mm]	d_y [mm]	L [mm]
200	253	240
250	313	258
300	374	235
400	498	283
500	624	345
600	750	400
800	997	528
1000	1222	708





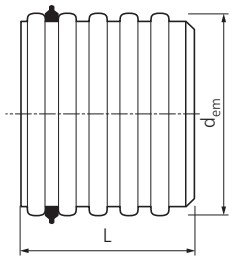
PP-B Pragma ⁺ID kettős karmantyú			
DN/ID [mm]	d_y [mm]	t [mm]	L [mm]
200	252	118	240
250	313	127	258
300	374	116	235
400	498	139	283
500	624	170	345
600	750	197	400
800	997	247	528
1000	1222	340	708





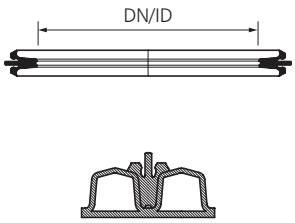
PP-B Pragma +ID szűkítő						
d_i [mm]	d_1 [mm]	d_e [mm]	Z_1 [mm]	t [mm]	M [mm]	L [mm]
200	250	228		127		
400	300	458	174	116	237	527
500	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!	tervezés alatt!
600	400	688	208	139	301	648
600	500	688	208	170	72	450





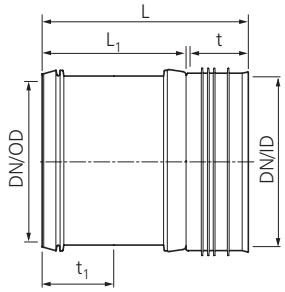
PP-B Pragma +ID végelzáró		
DN/ID [mm]	d_{em} [mm]	L [mm]
200	228	
250	285	
300	343	174
400	458	218
500	573	289
600	688	278
800	925	347





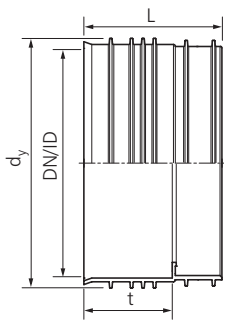
Gumitömítés PP-B Pragma +ID csőrendszerhez	
DN/ID [mm]	Materiál
200	EPDM
250	EPDM
300	EPDM
400	EPDM
500	EPDM
600	EPDM
800	EPDM
1000	EPDM





Adapter PP-B Pragma +ID cső és PVC-U cső között					
DN/ID [mm]	DN/OD [mm]	t [mm]	L_1 [mm]	t_1 [mm]	L [mm]
300	315	116	311	167	444
400	400	139	321	143	479

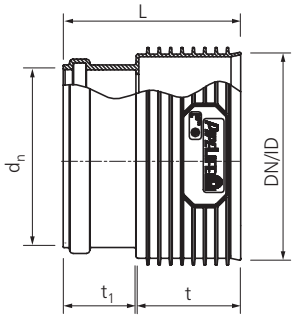




PP-B Pragma +ID befalazó idom			
DN/ID [mm]	d_y [mm]	t [mm]	L [mm]
200	248	118	170
250	308	127	185
300	374	116	185
400	498	139	226
500	624	170	284
600	750	197	400
800*	997	247	421
1000*	1140	340	546

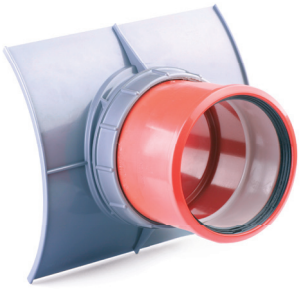
* Külső felületén bordázott befalazó idom a Pragma csövek betonaknába történő bevezetéséhez.

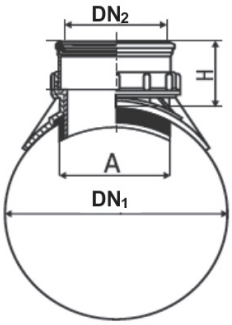




PP-B Pragma +ID ID/OD átmeneti idom				
DN/ID [mm]	d_n [mm]	t_1 [mm]	t [mm]	L [mm]
200	160*	73	118	195
200	160	92	118	215
200	200*	108	118	230
200	200	84	127	206
250	250*	128	127	259
250	250	107	127	237
300	315	116	152	268
400	400	139	188	327

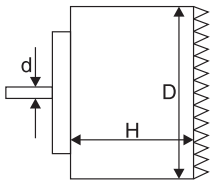
* PVC-U tokkal, de rendelhető sima véggel is!





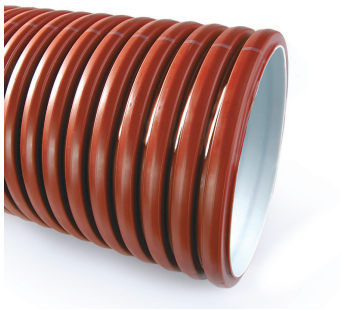
PP-B Pragma csőhöz nyeregidom PVC-U cső csatlakozáshoz			
DN_1 [mm]	DN_2 [mm]	H [mm]	H [mm]
250	160	116	168
315	160	116	168
400	160	116	168
500	160	116	168
600	160	116	168
700	160	270	168
800	160	270	168
1000	160	270	168
315	200	320	208
400	200	320	208
500	200	320	208
600	200	320	208
700	200	320	208
800	200	320	208
1000	200	320	208

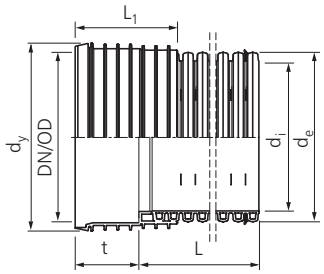




Segédeszközök a rákötéshez: KORONAFÚRÓ és MEGHÚZÓKULCS			
CSATL. CSŐMÉRET [mm]	D [mm]	H [mm]	d [mm]
DN 160	168	65	12
DN 200	208	80	13

PP-B PRAGMA DRÉNCSÖVEK





PP-B Pragma dréncsövek OD								
DN/OD [mm]	d_i [mm]	d_e [mm]	d_y [mm]	t [mm]	L_1 [mm]	L [mm]	Perforáció a keresztmetszet mentén	Vízátbocsátási felület [cm²/fm]
160	139	160	184	94	140	6,0	TP LP MP	>50 >100
200	174	200	227	113	162	6,0		
250	218	250	283	129	185	6,0		
315	276	315	355	148	211	6,0		
400	348	400	451	158	251	6,0		

A DN/OD névleges méret a külső átmérőre vonatkozik.
Szabványok: EN 13476-3
DIN 4262-1
A Pragma dréncsövekhez a DN/OD névleges méretű csőrendszer idomai alkalmazhatók.
A gyártó a geometriai paraméterek vonatkozásában a változtatás jogát fenntartja!

TP - teljesen perforált
LP - részlegesen < 220°-ban perforált
MP - többfunkciós < 120°-ban perforált

PP-B Pragma dréncsövek ID									
DN/ID [mm]	**d_i min [mm]**	**d_{em} [mm]**	**d_y [mm]**	**t_1 [mm]**	**t [mm]**	**L_1 [mm]**	**L [m]**	**Perforáció módja**	**Vízátbocsátási felület [cm²/fm]**
200	195	228	248	107	118	170	6,0	TP	100
250	245	285	308	114	127	185			100
300	299	343	374	102	116	185			100; 215*
400	398	458	498	122	139	226			100; 215*
500	498	573	624	149	170	284			100; 400*
600	597	688	750	172	197	400			100; 350*
800	799	925	1003	214	247	421			100; 530*
1000	993	1140	1222	291	340	546			100
200	195	228	248	107	118	170	6,0	LP MP	100
250	245	285	308	114	127	185			
300	299	343	374	102	116	185			
400	398	458	498	122	139	226			
500	498	573	624	149	170	284			
600	597	688	750	172	197	400			
800	799	925	1003	214	247	421			
1000	993	1140	1222	291	340	546			

A DN/ID névleges méret a belső átmérőre vonatkozik.
Szabványok: EN 13476-3
DIN 4262-1
A Pragma dréncsövekhez a DN/ID névleges méretű csőrendszer idomai alkalmazhatók.
A gyártó a geometriai paraméterek vonatkozásában a változtatás jogát fenntartja!

Pipelife Hungária Kft.

4031 Debrecen, Kishegyesi út 263.
Tel.: +36 52 510-730
Fax.: +36 52 510-737
E-mail: info.hu@pipelife.com
www.pipelife.hu

Területi képviselőink elérhetőségeit honlapunkon találják.

Saját üzemeltetésű raktáráruházak

Budapest 1. számú raktáráruház
1151 Budapest , Régi Fóti út 2/b
Tel.: +36 1 307-3400
E-mail: tamas.balogh@pipelife.com

Budapest 2. számú raktáráruház
1214 Budapest, II. Rákóczi Ferenc u. 277.
Tel.: +36 1 277-8100
E-mail: lajos.varju@pipelife.com

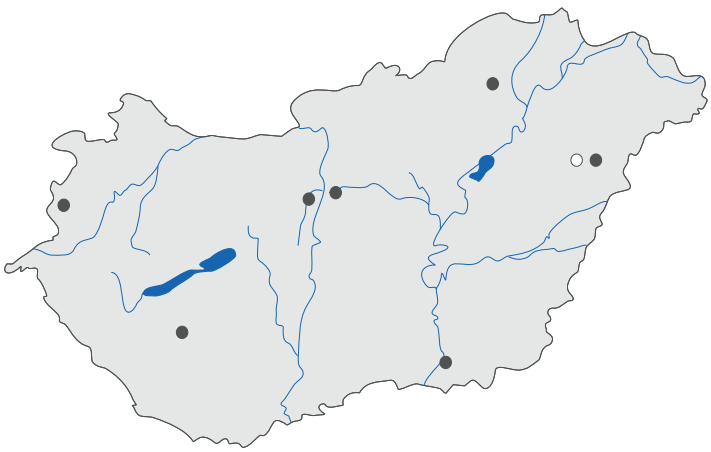
Debrecen raktáráruház
4031 Debrecen, Kishegyesi út 263.
Tel.: +36 52 510-748
E-mail: imre.pecsi@pipelife.com

Szombathely raktáráruház
9700 Szombathely, Csaba u. 12.
Tel.: +36 94 330-748
E-mail: endre.nemeth@pipelife.hu

Kaposvár raktáráruház
7400 Kaposvár, Raktár u. 2.
Tel.: +36 82 222-316
E-mail: gergo.bene@pipelife.com

Miskolc raktáráruház
3526 Miskolc, Repülőtéri út 9/c
Tel.: +36 46 413-048
E-mail: laszlo.kovacs@pipelife.com

Szeged raktáráruház
6728 Szeged, Algyői út 70.
Tel.: +36 62 488-880
E-mail: tibor.szigeti@pipelife.com



4. kiadás 2019. március