

magnoplast

KATALOOG



KG

**MAA-ALUNE
KANALISATSIOONISÜSTEEM**

SISUKORD:

Süsteemi eelised	5
Kasutamine	7
KG toodete kataloog	12
Disain	22





MAA-ALUNE
KANALISATSIIONI-
SÜSTEEM

KG



VASTUPIDAVUS ÜLE
100 AASTA

KG PVC-U TOODETE OMADUSED

KG PVC-U tooteid iseloomustab:

- täielik vastupidavus üldisele ja punktcorrosioonile,
- vastupidavus kahjulikele kemikaalidele, kusjuures välispinnad on vastupidavad pinnasevee toimele,
- vastupidavus uitvooludele,
- väga kerge kaal,
- siledad seinad,
- vastupidavus seinte sisepinnale sette moodustumisele,
- väike voolutakistus reovee voolamisel,
- mikrobioloogiline vastupidavus,
- pikk tööiga, hinnanguliselt umbes 100 aastat,
- kiire ja lihtne kokkupanek,
- lihtne kombineeritavus teiste materjalidega.

MATERIAL OMADUSED

Youngi moodul	E (1 _{min}) 3 200 MPa
Keskmine tihedus	» 1,5 g/cm ³
keskmine soojuspaisuvuse lineaartegur	» 0,08 mm/mK
Soojusjuhtivus	» 0,16 WK ⁻¹ m ⁻¹
Pinnatakistus	> 10 ¹² Ω
Poissoni tegur	0,4

TIHENDID

Tehases on torud, liitmikud ja luugid varustatud elastomeermaterjalist KG-tihenditega. Tihendid on valmistatud Poola standardi PN-EN 681-1 kohaselt stüreenbutadieinkummist (SBR) või standardi PN-EN 681-2 kohaselt termoplastielastomeeridest (TPF) KGUG-toruühendustega malmtorude puhul või õli- ja rasvakindlast nitril-butadieenkummist (NBR).

PAIGALDAMINE

KG-süsteemi torud on mõeldud peamiselt survevaba kanalisatsiooni maa-aluse süsteemi rajamiseks. Seetõttu tasub alati valida parima hinna ja kvaliteedi suhtega tooted. Selline lahendus on väliskanaliseerimise süsteem KG koos SC-süsteemi luukidega.

Torude, liitmike ja luukide ühendused taluvad 20 °C temperatuuril maksimaalselt 0,5 baarist (5 m H₂O) rõhku. KG-süsteemi torusid ja liitmikke ei saa kasutada, kui neis voolava reovee temperatuur ületab 110 kuni 200 läbimõõduga (DN) torudes pidevalt 60 °C, ja 250-500 vahelise läbimõõduga (DN) torudes pidevalt 40 °C, kuid lühiajaliselt on lubatud temperatuur kuni 75 °C.

Torude, liitmike ja tihendite kemikaalikindlus on mõeldud 2-12 pH-väärtusega reovee jaoks. Töötlemata tööstusliku reovee puhul tuleb kemikaalikindlust sõltumata pH-väärtusest ISO/TR10358 juhendi kohaselt kontrollida.



TEHNILISED NÕUDED

Magnaplast kasutab toodete kõrge kvaliteedi tagamiseks kaasaegseid tooraineid, tootmisprotsesse ja väga vastupidavaid tihendeid.

TORUDE MÄRGISTUS

Torude välispinnale on 1 jooksva meetri tagant vermitud püsimärgistus, mis sisaldab vähemalt järgnevat teavet:

Tootja nimi	MAGNAPLAST
Standardi number	PN-EN 1401-1 or PN-EN 13476-2
Kasutusvaldkonna sümbol	U or UD
Läbimõõt, suurus ja seinapaksus mm	e.g.: KG DN 315 x 7.7
Materjali sümbol	PVC-U
Nominaalne ringjäikus	näiteks: SN4

Tootja andmed:

Tootmisliini number	näieks: M1
Tootmiskuupäev	näiteks: 11 Sept. 2015

Näiteks: MAGNAPLAST Sp. z o.o. Sieniawa Zarska 69,68-213 Lipinki tuzyckie, Väliskanaliseerimisitoru PVC-U SN4 KG DN 160x4,0 1000mm (pikkus) UD PN-EN 13476-2:2008 JoL No. 030, kuupäev 2 jaanuar 2015, kuupäev, kellaaeg, M, ribakood.



TARNIMINE

Muhvotsliitega torudele ja liitmikele on tehases paigaldatud KG ääretihendid. KGUG- ja KGUS-tihendid tuleb eraldi tellida. Süsteemi komponendid tarnitakse spetsiaalsel transpordiks mõeldud ühekordsetel või restalustel. Magnaplasti tehasesst tulevad DN 110 kuni 500 mm läbimõõduga torud oranžina. Väiksemad, DN 110-200 mm läbimõõduga torusid kasutatakse kanalisatsiooni teenindusliinide rajamiseks. Suuremaid, DN 250-500 mm läbimõõduga torusid kasutatakse peamiselt kanalisatsioonivõrgustike rajamiseks ning nad tarnitakse 2, 3 ja 6 jooksva meetri pikkustena. KGEM-torudel on vahtsüdamikuga seinad ja neid toodetakse ringjäikusega SN2, SN4 ja SN8. Vahekihita seintega KGEL-torud on SN4 ja SN8 ringjäikusega. Peale standardpikkuste muhviga torude toodab Magnaplast pikendatud muhviga torusid (ainult vahekihita seintega SN8 torud), mis on mõeldud kasutamiseks kaevamiskahjustuste puhul. Magnaplasti toodetud siledade sise- ja välisseintega PVC-U-torud on saadaval homogeense vahekihita seinaga torudena (vastavalt Euroopa standardile EN 1401-1) või vahtsüdamikuga seintega torudena (vastavalt Euroopa standardile EN 13476-2 või tunnustusele). Sileda homogeense vahekihita seinaga PVC-U-torud valmivad ekstrusioonimeetodil ja neid iseloomustab homogeenne materjal kogu toru ristlõike ulatuses. Siledade vahtsüdamikuga seintega PVC-U-torud valmivad koekstrusioonimeetodil ning on kolmekihilised. Seina välis- ja sisekihid tehakse homogeensest materjalist, kusjuures keskmine kiht sisaldab PVC-U vahtmaterjali.

Magnaplast tehtud väliskanalisatsiooni jaoks mõeldud PVC-U KG-süsteemi torud märgistatakse kasutusvaldkonna sümboliga (nt “U” ja “UD”). Ilma surveta maa-aluseid kanalisatsioonisüsteeme puudutavad standardid viitavad mitmesugustele nõuetele vastavatele kasutusvaldkondadele:

U: sümbol tähendab, et maa-alune torustik ühendatakse konstruktsioonist (välja arvatud ehituskonstruktsioonid) rohkem kui 1 m kõrguselt;

D: sümbol tähendab, et maa-alune torustik ühendatakse konstruktsioonist altpoolt ja vähem kui 1 m kauguselt (ehituskonstruktsioonide alt), kus torud ja liitmikud paigaldatakse pinnasesse ja kuhu kanalisatsioonisüsteemist läheb mustus ja reovesi.

STANDARDID

Süsteemistandardid

- Kehtib vahekihita seintega torude ja liitmike kohta: **EN 1401-1: 2009** Ilma surveta maa-alune plastkanalisatsioon. Plastifitseerimata polü(vinüülkloriid) (PVC-U) **1. osa:** Torude, liitmike ja süsteemi spetsifikatsioonid.
- Kehtib vahtsüdamikuga siseseintega torude kohta: **EN 13476: 2008** Ilma surveta maa-alune plastkanalisatsioon. Plastifitseerimata polü(vinüülkloriidist (PVC-U), polüpropüleenist (PP) ja polüetüleenist (PE) struktureeritud seintega torusüsteemid.
1. osa: Üldnõuded ja toimivusomadused.
2. osa: Siledade sise- ja välisseintega torude ja liitmike spetsifikatsioonid ja süsteem, tüüp A.
- Kehtib luukide kohta: **PEN 13598** Ilma surveta maa-aluse plastkanalisatsiooni jaoks mõeldud plasttorud. Plastifitseerimata polü(vinüülkloriid (PVC-U), polüpropüleen (PP) ja polüetüleen (PE).
Osa 1:2011 - Abiliitmike spetsifikatsioonid koos madalate kontrollkambritega.
Osa 2:2009 - Luukide ja kontrollkambrite spetsifikatsioonid liiklusaladel ja sügavates maa-alustes paigaldistes.
Osa 3:2013-12 - Soovitused vastavushindamise kohta.

Torustiku paigaldamise ja kasutamise alased standardid ja juhendid

- **EN 1610:2002/Ap1:2007P** Drenaaži ja kanalisatsiooni ehitamine ja katsetamine.
- **ENV1046:2007** Plasttorusüsteemid. Väljaspool ehituskonstruktsioone paiknev puhta või reovee teisaldamise süsteem. Maa-aluse ja -pealse paigaldamise praktika.
- **EN 476:2012** Drenaaži ja kanalisatsiooni puhul kasutatavate komponentide üldnõuded.
- **EN 752:2008** Väljaspool hooneid paiknevad drenaaži - ja kanalisatsioonisüsteemid.
- **EN 14654** Väljaspool hooneid paiknevate drenaaži - ja kanalisatsioonisüsteemide haldamine ja kontrollimine.
Osa 1:2014-07 – Puhastamine.
Osa 2:2013-06 – Taastamine.
- **PN-B-10736:1999** Vee- ja kanalisatsioonitorustiku kraavide mullatööd - lahtiste konstruktsioonide tehnilised nõuded.



TOOTE-KATALOOG

KG

SISUKORD:

KGEM – muhviga torud – vahekihita sein	13
KGEL – muhviga torud – monoliitne sein	15
KGB - põlved	16
KGEA - harud	17
KGM - korgid	18
KGK - otsakaaned	18
KGU - hülsid	19
KG-ERMM – topeltmuhviga ühendused	19
KGR - kitsendused	19
KGUS – ühendused keraamiliste torude jaoks	20
KGUG – ühendused malmtorude jaoks	20
KGRE - juurdepääsutorud	20
KGF - seinahülsid	21
Tihendid	21

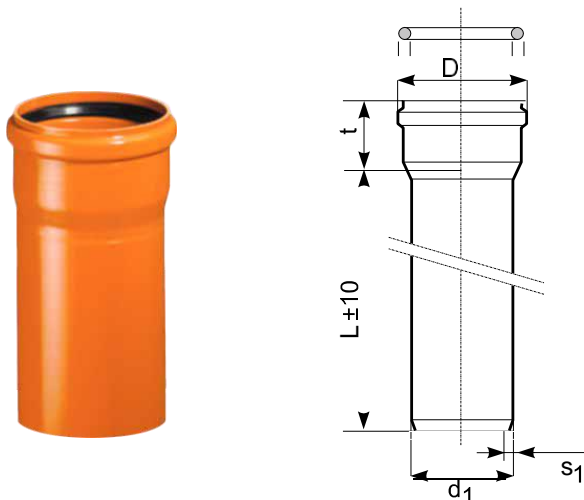
MUHVIGA TORUD – VAHEKIHITA SEIN (KGEM) EN13476

Klass A - SN2

DN	d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	D [mm]	t [mm]	L [mm]	Art. nr.
160	160	3,2	183	110	500	22048
160	160	3,2	183	110	1000	22050
160	160	3,2	183	110	2000	22060
160	160	3,2	183	110	3000	22063
160	160	3,2	183	110	6000	22080
200	200	3,9	226	120	1000	23050
200	200	3,9	226	120	2000	23060
200	200	3,9	226	120	3000	23063
200	200	3,9	226	120	6000	23080

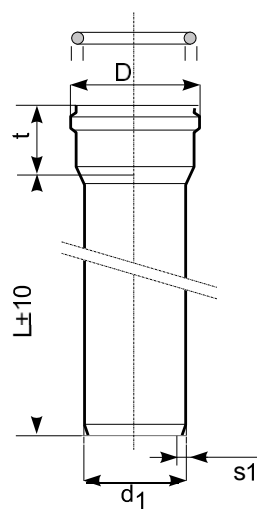
Klass B - SN4

DN	d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	D [mm]	t [mm]	L [mm]	Art. nr.
110	110	3,2	128	76	500	20000
110	110	3,2	128	76	1000	20010
110	110	3,2	128	76	2000	20020
110	110	3,2	128	76	3000	20023
110	110	3,2	128	76	6000	20040
160	160	4,0	183	110	500	22000
160	160	4,0	183	110	1000	22010
160	160	4,0	183	110	2000	22020
160	160	4,0	183	110	3000	22023
160	160	4,0	183	110	6000	22040
200	200	4,9	226	120	500	23000
200	200	4,9	226	120	1000	23010
200	200	4,9	226	120	2000	23020
200	200	4,9	226	120	3000	23023
200	200	4,9	226	120	6000	23040
250	250	6,2	287	140	2000	24020
250	250	6,2	287	140	3000	24023
250	250	6,2	287	140	6000	24040
315	315	7,7	355	160	2000	25020
315	315	7,7	355	160	3000	25023
315	315	7,7	355	160	6000	25040
400	400	9,8	445	190	2000	26020
400	400	9,8	445	190	3000	26023
400	400	9,8	445	190	6000	26040

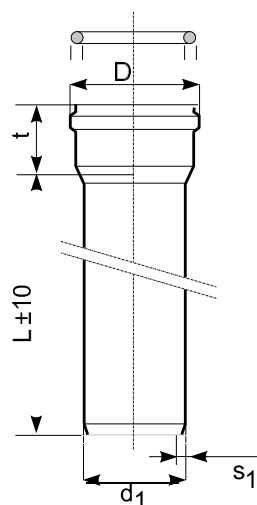


Klass C - SN8

DN	d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	D [mm]	t [mm]	L [mm]	Art. nr.
110	110	3,2	128	76	500	20005
110	110	3,2	128	76	1000	20015
110	110	3,2	128	76	2000	20025
110	110	3,2	128	76	3000	20028
110	110	3,2	128	76	6000	20045
160	160	4,7	183	110	500	22005
160	160	4,7	183	110	1000	22015
160	160	4,7	183	110	2000	22025
160	160	4,7	183	110	3000	22028
160	160	4,7	183	110	6000	22045
200	200	5,9	226	120	1000	23015
200	200	5,9	226	120	2000	23025
200	200	5,9	226	120	3000	23028
200	200	5,9	226	120	6000	23045
250	250	7,3	287	140	2000	24025
250	250	7,3	287	140	3000	24028
250	250	7,3	287	140	6000	24045
315	315	9,2	355	160	2000	25025
315	315	9,2	355	160	3000	25028
315	315	9,2	355	160	6000	25045
400	400	11,7	445	190	2000	26025
400	400	11,7	445	190	3000	26028
400	400	11,7	445	190	6000	26045
500	500	14,6	567	220	3000	27028
500	500	14,6	567	220	6000	2704



MUHVIGA TORUD – MONOLIITNE VAHESEIN (KGEL)EN1401



Klass B - SN4

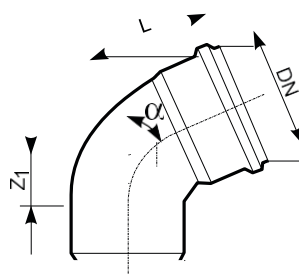
DN	d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	D [mm]	t [mm]	L [mm]	Art. nr.
160	160	4,0	183	110	1000	222010
160	160	4,0	183	110	2000	222020
160	160	4,0	183	110	3000	222023
160	160	4,0	183	110	6000	22040
200	200	4,9	226	120	1000	223010
200	200	4,9	226	120	2000	223020
200	200	4,9	226	120	3000	223023
200	200	4,9	226	120	6000	223040
250	250	6,2	287	140	3000	224023
250	250	6,2	287	140	6000	224040
315	315	7,7	355	160	3000	225023
315	315	7,7	355	160	6000	225040

Klass C - SN6

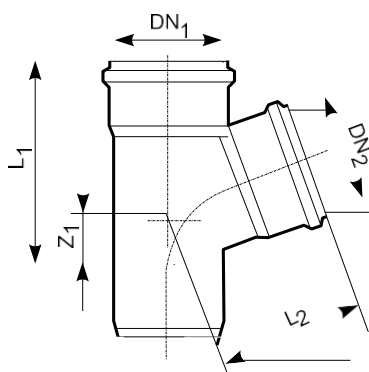
DN	d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	D [mm]	t [mm]	L [mm]	Art. nr.
110	110	3,2	128	76	1000	220015
110	110	3,2	128	76	2000	220025
110	110	3,2	128	76	3000	220028
110	110	3,2	128	76	6000	220045
160	160	4,7	183	110	1000	222015
160	160	4,7	183	110	2000	222025
160	160	4,7	183	110	3000	222028
160	160	4,7	183	110	6000	222045
200	200	5,9	226	120	1000	223015
200	200	5,9	226	120	2000	223025
200	200	5,9	226	120	3000	223028
200	200	5,9	226	120	6000	223045
250	250	7,3	287	140	2000	224025
250	250	7,3	287	140	3000	224028
250	250	7,3	287	140	6000	224045
315	315	9,2	355	160	2000	225025
315	315	9,2	355	160	3000	225028
315	315	9,2	355	160	6000	225045
400	400	11,7	445	190	2000	226025
400	400	11,7	445	190	3000	226028
400	400	11,7	445	190	6000	226045
500	500	14,6	567	220	3000	227028
500	500	14,6	567	220	6000	227045

PÕLVED (KGB)

DN	angle	z ₁ [mm]	L [mm]	Art. nr.
110	15°	8	84	20100
110	30°	14	85	20110
110	45°	29	85	20120
110	67°	40	104	20130
110	87°	69	123	20140
160	15°	32	88	22100
160	30°	40	135	22110
160	45°	47	135	22120
160	67°	96	170	22130
160	87°	64	142	22140
200	15°	26	133	23100
200	30°	49	160	23110
200	45°	65	160	23120
200	67°	68	168	23130
200	87°	105	245	23140
250	15°	19	170	24100
250	30°	37	189	24110
250	45°	57	189	24120
250	87°	132	283	24130
315	15°	23	198	25100
315	30°	47	221	25110
315	45°	72	221	25120
315	87°	166	340	25130
400	15°	29	238	26100
400	30°	59	268	26110
400	45°	91	268	26120
400	87°	211	419	26130
500	15°	37	279	27100
500	30°	74	317	27110
500	45°	114	317	27120
500	87°	263	506	27130



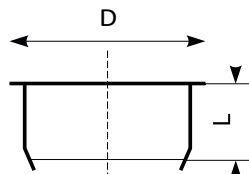
HARUD (KGEA)



DN1/ DN2	angie	z ₁ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	Art. nr.
110/110	45°	27	226	201	20300
160/110	45°	16	244	252	20330
160/160	45°	38	317	283	20350
200/110	45°	17	280	271	20360
200/160	45°	20	337	327	20380
200/200	45°	46	402	359	20390
250/110	45°	30	394	294	22300
250/160	45°	33	472	396	22320
250/200	45°	48	397	396	22330
250/250	45°	50	560	530	22340
315/110	45°	34	371	407	23300
315/160	45°	15	415	395	23320
315/200	45°	5	457	438	23330
315/250	45°	15	650	515	23340
315/315	45°	45	645	600	23350
400/160	45°	7	563	488	24320
400/200	45°	8	540	521	24330
400/250	45°	95	905	620	24340
400/315	45°	9	817	680	24350
400/400	45°	14	878	740	24360
500/160	45°	112	480	520	25320
500/200	45°	85	534	561	25330
500/250	45°	34	734	720	25340
500/315	45°	38	888	770	25350
500/400	45°	52	927	870	25360
110/110	87°	55	186	142	21300
160/110	87°	83	240	178	21330
160/160	87°	116	297	213	21350
200/110	87°	109	304	166	21360
200/160	87°	143	352	216	21380
200/200	87°	144	381	230	21390
250/110	87°	62	317	256	22305
250/160	87°	88	388	285	22325
250/200	87°	107	422	310	22335
250/250	87°	115	439	345	22345
315/110	87°	67	352	266	23305
315/160	87°	90	415	315	23325
315/200	87°	100	450	340	23335
315/250	87°	115	480	380	23345
315/315	87°	135	525	430	23355
400/160	87°	80	465	415	24325
400/200	87°	95	495	438	24335
400/250	87°	120	535	465	24345
400/315	87°	145	585	490	24355
400/400	87°	180	640	530	24365
500/160	87°	205	640	390	25325
500/200	87°	220	665	415	25335
500/250	87°	230	690	450	25345
500/315	87°	260	765	500	25355
500/400	87°	295	845	555	25365

KORGID (KGM)

DN	L [mm]	D [mm]	Art. No.
110	32	120	20220
160	42	170	22220
200	50	217	23220
250	80	265	24220
315	80	333	25220
400	80	423	26220
500	80	525	27220



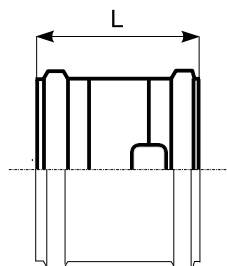
OTSAKAANED (KGK)

DN	L [mm]	Art. nr.
110	43	20240
160	52	22240
200	64	23240
250	68	24240
315	77	25240
400	90	26240

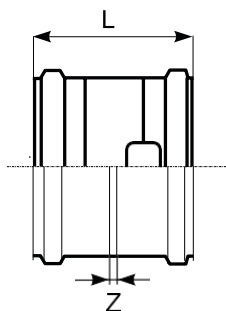


HÜLSID (KGU)

DN	L [mm]	Art. nr.
110	105	20180
160	138	22180
200	215	23180
250	250	24180
315	293	25180
400	324	26180
500	380	27180

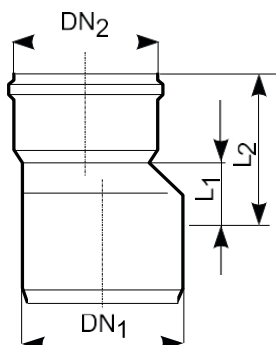


TOPELTMUHVIGA ÜHENDUSED (KG-ERMM)



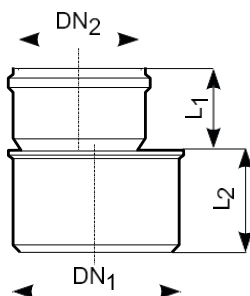
DN	Z [mm]	L [mm]	Art. nr.
110	3	105	20200
160	3	138	22200
200	5	215	23200
250	7	250	24200

KITSENDUSED (KGR)



DN1/DN2	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	Art. nr.
160/110	46	118	21280
200/160	48	143	23280
250/200	147	264	24280
315/250	214	342	25280
400/315	243	385	26280
500/400	150	340	27280

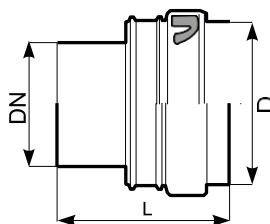
MITMEOSALISED KITSENDUSED (KGR)



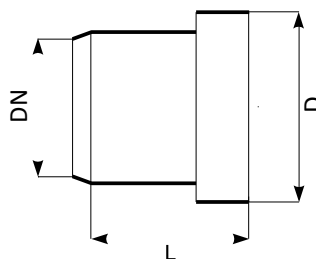
DN1/DN2	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	Art. nr.
250/160	113	130	24283
315/160	113	141	25283
315/200	118	147	25284

ÜHENDUSED KERAAMILISTE TORUDE JAOKS(KGUS)

DN	D [mm]	L [mm]	Art. nr.
110	138	151	20410
160	194	207	22410
200	250	248	23410



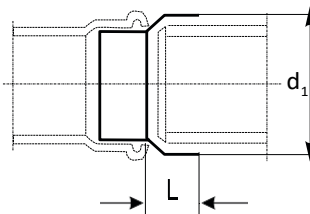
DN	D [mm]	L [mm]	Art. nr.
250*	315	283	24400
315*	400	318	25400



* ühenduste keraamiliste torude jaoks KGUS
250 ja 315 KGUS tuleb tellida eraldi tihend

ÜHENDUSED MALMTORUDE JAOKS(KGUG)

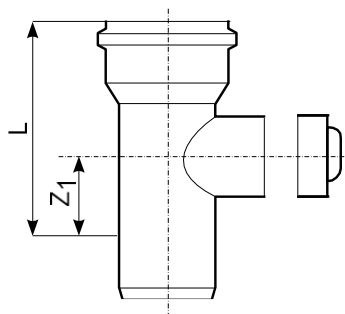
DN	d ₁ [mm]	L [mm]	Art. nr.
110**	124	60	20440
160**	187	98	22440
200**	242	103	23440



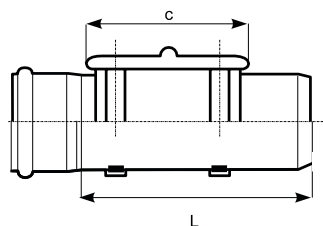
** ühenduste malmtorude jaoks KGUG DN 110-200 KGUG tuleb eraldi tellida tihend

JUURDEPÄÄSUTORUD – LUKUSTUSPLAAT(KGRE)

DN	Z ₁ [mm]	L [mm]	Art. nr.
110	58	179	20160
250	128	722	24160

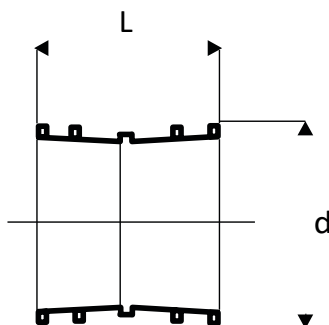


JUURDEPÄÄSUTORUD – POLITEGA KATE (KGRE)



DN	c	L [mm]	Art. nr.
110	221	279	20161
160	282	332	22160
200	394	494	23160

SEINAHÜLSID (KGF)



DN	L [mm]	d [mm]	Art. nr.
110	110	131	20600
160	110	184	22600
200	110	226	23600
250	110	286	24600
315	110	354	25600
400	110	440	26600
110	240	137	20620
160	240	190	22620
200	240	231,5	23620
250	240	290	24620
315	240	359	25620
400	240	448	26620
500	240	554	27620

TIHENDID



Torud	DN	Art. nr.
KG	110	7200
KG	160	7220
KG	200	7230
KG	250	7240
KG	315	7250
KG	400	7260
KG	500	7270
Ühendused malmtorude jaoks		
KGUG	110	20460
KGUG	160	22460
KGUG	200	23460
Ühendused keraamiliste torude jaoks		
KGUS	250	24500
KGUS	315	25500



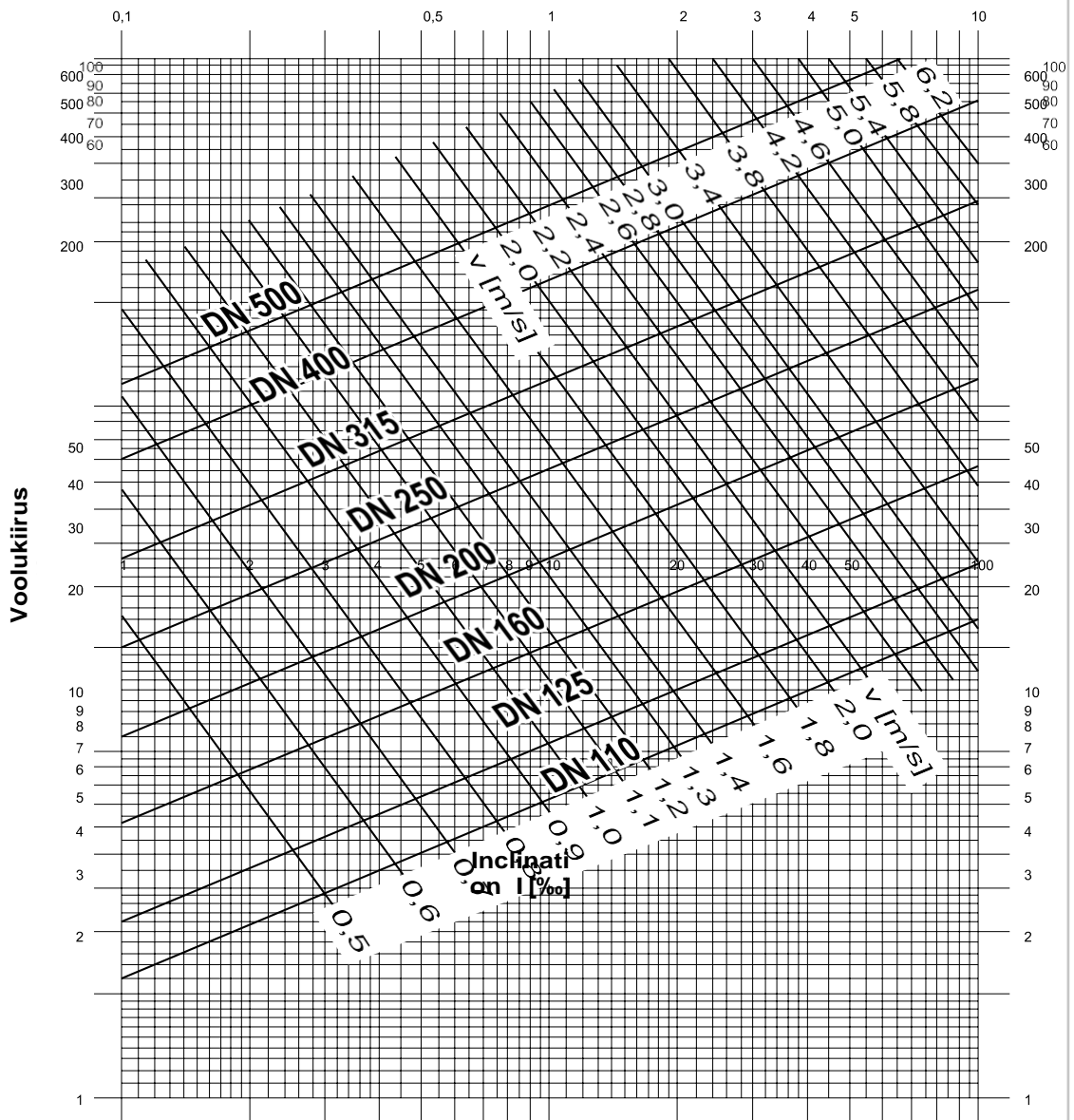
PVC-U KANALISATSIOONITORUDE HÜDRAULINE DIMENSIONEERIMINE

Kanalisatsioonitorusektsioonide hüdraulilised arvutus hõlmab torude läbimõõdu, reoveega täituvuse kõrguse ja voolukiiruse arvutamist. Arvutamine toimub arvutusliku voolukiiruse, torupõhja eeldatava kalde ja toruseinte absoluutse kareduse alusel eeldusel, et:

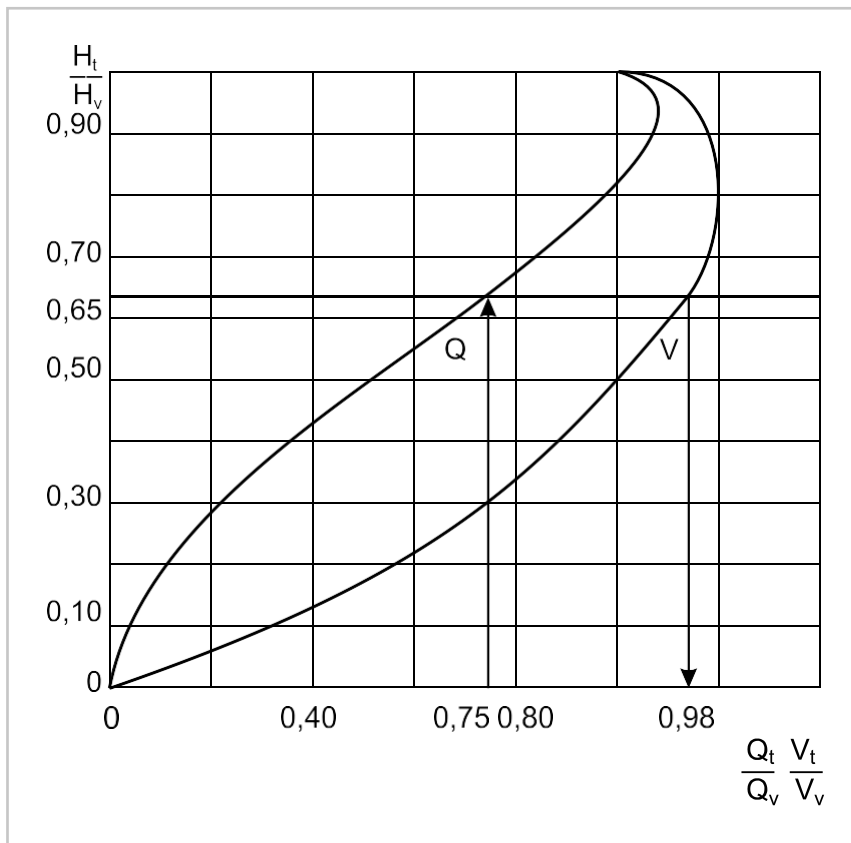
- suurus,
- toru kuju ja kalle,
- karedus ja eeldatav arvutuslik vool on kogu arvutuslikus pikkuses konstantsed,
- voolukiirused on voolu ristlõike kõigis punktides identsed.

Vool võetakse nomogrammilt, kusjuures eeldatav karedus on $k = 0,25$ mm.

Siledete seintega KG-torude hüdrauliliste parameetrite määramiseks on välja töötatud järgnev nomogramm:



Joonis. 2. Täiesti täis kanalisatsioonitoru hüdrauliliste arvutuste nomogramm.



Joonis 3.

Efektiivsuskõver
Q ja V

Kanaliseerimisitoru valiku põhiparameeter on tagada isepuhastumine, s.t see, et väikseima voolukiiruse korral ei hakkaks sete toru põhja sadestuma. Isepuhastumise nõudele vastav voolukiirus peab täiesti täis toru puhul olema väiksemad kui:

- V = 0,8 m/s - sanitaarkanaliseerimise puhul,**
- V = 0,6 m/s - sadeveekanaliseerimise puhul,**
- V = 1,0 m/s - kombineeritud kanaliseerimise puhul.**

Voolukiirus ei kujuta endast konstanti, vaid sõltub toru läbimõõdust ja peab koos läbimõõduga kasvama.

Ülaltoodud nõude täitmiseks eeldatakse, et torude miinimumkalle on $l_{\min} = 1/d$, kus d on siseläbimõõt [mm].

Läbimõõt DN (mm)	Sanitaarkanalisatsioon $V_{min} = 0.8$ [m/s]		Sadeveekanalisatsioon V $min = 0.6$ [m/s]		Kombineeritud kanalisatsioon $V = 1.0$ [m/s]	
	inclination I [‰]					
	k = 0,4	k = 0,25	k = 0,4	k = 0,25	k = 0,4	k = 0,25
160	6,0	4,5	3,4	2,7	9,5	6,5
200	3,4	3,5	2,5	2,0	7,0	5,2
250	3,4	2,6	1,8	1,5	5,2	4,0
315	2,5	2,0	1,4	1,2	4,0	3,0
400	2,0	1,5	1,0	0,85	3,0	2,3

Tabel 3. PVC-U kanalisatsioonitorude miinimumkalle I [‰]

Kanalisatsioonisüsteemi projekteerimisel tuleb torude piisava õhutamise tagamiseks jälgida reeglit, et toru ei tohi isegi maksimaalse voolu korral täielikult täituda.

Läbimõõt DN [mm]	Maksimumkalle I [%] maksimaalse voolukiiruse korral	
	Sanitaarkanalisatsioon = 5.0 [m/s]	Sadeveekanalisatsioon ja kombineeritud kanalisatsioon $V_{max} = 7.0$ [m/s]
200	23,0	45,1
250	16,8	32,9
315	13,3	28,0
400	9,0	17,7
500	6,8	13,3

Tabel 4. Kanalisatsioonitorude maksimumkalde ligikaudsed väärtused maksimaalse voolukiiruse korral.

DN [mm]	d^* [mm]	h_r/d	h_n [cm]
110	104,0	0,6	6,0
125	119,0	0,6	7,2
160	152,8	0,6	9,0
200	191,0	0,6	11,0
250	237,8	0,6	14,0
315	299,6	0,6	18,0
400	380,4	0,7	26,0
500	475,6	0,7	35,0

(*) - SN4 klassi toru siseläbimõõt (SDR 41)

Tabel 5. Siseläbimõõduga d ümmarguste kanalisatsioonitorude soovituslik täituvus Q_{max} puhul.

Näiteks:

Kasutades nomogrammi reovee teatud voolukiiruse $Q_1 = 40 \text{ dm}^3/\text{s}$ ja toru põhja kalde $i = 2\text{‰}$ korral valitakse toru läbimõõt nii, et täielik täituvus DN200 mm ja sellise voolu numbriline väärtus voolukiirusel $V_v = 1,8 \text{ m/s}$ oleks $Q_v = 53 \text{ dm}^3/\text{s}$. Seejärel arvutatakse Q_1 ja Q_v suhe: $40/53=0,75$, kasutades tõhususkõverat Q (joonis 3), kusjuures täituvus peab olema $H/DN = 0,65$, seega täituvus $H_1 = 0,65 \times 20 = 13 \text{ cm}$. Teatud täituvuse ja läbimõõdu vahekorra puhul loetakse tõhususkõveralt V , V_1 ja V_v suhte väärtuseks 1,16 ja kiirus arvutatakse voolu $Q_1 = 40 \text{ dm}^3/\text{s}$ korral. $V_1 = 1,8 \times 1,16 = 2.0 \text{ m/s}$.



LAHENDUSED AASTATEKS

magnoplast



HTPLUS SISERUUMIDE KANALISATSIOONISÜSTEEM



ULTRA B LOW VÄHESE MÜRATASEMEGA SISERUUMIDE KANALISATSIOONISÜSTEEM



SKOLAN- B PAKSUDE SEINTE JA VÄHESE MÜRATASEMEGA KANALISATSIOONISÜSTEEM



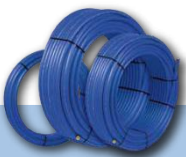
KG PVCVÄLISTINGIMUSTE KANALISATSIOONISÜSTEEM



PP VÄLISTINGIMUSTE KANALISATSIOONISÜSTEEM MAGNACOR



KANALISATSIOONIKAMBRITE SÜSTEEM



POLÜETÜLEEN (PE) SURVETORUD



ÄRAVOOLU (DR) SÜSTEEMID

SIENIAWAŻARSKA 69, 68-213 LIPINKI Ł. UŻYCKIE

POLAND

tel.: +48 68 363 27 00

fax: +48 68 363 27 72

magnoplast@magnoplast.com.pl

www.magnoplast.pl