



Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw
Samen voor duurzame wegen



Centre de recherches routières
Ensemble pour des routes durables

Dossier 16 – Qualité des réseaux d'égouttage Partie 1 – Rév. 1 – Annexe V

(Diamètres intérieurs des matériaux thermoplastiques selon les normes correspondantes PVC-U NBN EN 1401-1+A1 (NBN, 2019 +2023) et PP (NBN EN 1852-1+A1 (NBN, 2018 +2022))

Version: v1 20240701

BRRC Francis Poelmans



DOSSIER 16 - QUALITÉ DES RÉSEAUX D'ÉGOUTTAGE

Partie 1 Investigation visuelle des égouts - ANNEXE V

PVC rioleringsbuizen volgens NBN EN 1401-1+A1 (NBN, 2019+2023) en
Polypropyleen rioleringsbuizen volgens NBN EN 1852-1+A1 (NBN, 2018+2022)

Binnendiameter per SN-klasse (DN/ID)

Tuyaux d'assainissement en PVC selon la norme NBN EN 1401-1+A1 (NBN, 2019+2023) et tuyaux d'assainissement en polypropylène selon la norme NBN EN 1852-1+A1 (NBN, 2018+2022)

Diamètre intérieur par classe SN (DN/ID)

Francis Poelmans



NBN EN 1401-1+A1 (NBN, 2019+2023)									
SN 2 / SDR51 ^a					SN 4 / SDR41				
DN/OD [mm]	^e min	^e max	Mean(^e min; ^e max)	DN/ID	DN/OD [mm]	^e min	^e max	Mean(^e min; ^e max)	DN/ID
110	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	110	3,2 ^b	3,8	3,5	103
125	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	125	3,2 ^b	3,8	3,5	118
160	3,2	3,8	3,5	153	160	4	4,6	4,3	151,4
200	3,9	4,5	4,2	191,6	200	4,9	5,6	5,25	189,5
250	4,9	5,6	5,25	239,5	250	6,2	7,1	6,65	236,7
315	6,2	7,1	6,65	301,7	315	7,7	8,7	8,2	298,6
355	7	7,9	7,45	340,1	355	8,7	9,8	9,25	336,5
400	7,9	8,9	8,4	383,2	400	9,8	11	10,4	379,2
450	8,8	9,9	9,35	431,3	450	11	12,3	11,65	426,7
500	9,8	11	10,4	479,2	500	12,3	13,8	13,05	473,9
630	12,3	13,8	13,05	603,9	630	15,4	17,2	16,3	597,4
710	13,9	15,5	14,7	680,6	710	17,4	19,4	18,4	673,2
800	15,7	17,5	16,6	766,8	800	19,6	21,8	20,7	758,6
900	17,6	19,6	18,6	862,8	900	22	24,4	23,2	853,6
1000	19,6	21,8	20,7	958,6	1000	24,5	27,2	25,85	948,3

a The ^emin values are accordance with ISO 4065 (ISO, 2018a)

b The tolerances for wall thickness conform to ISO 11922-1[5] (ISO, 2018b), Grade W.

c S 20 is applicable for application area code "U" only.



NBN EN 1401-1+A1 (NBN, 2019+2023)									
SN 8 / SDR34					SN 16 / SDR27,6				
DN/OD [mm]	ϵ_{\min}	ϵ_{\max}	Mean(ϵ_{\min} ; ϵ_{\max})	DN/ID	DN/OD [mm]	ϵ_{\min}	ϵ_{\max}	Mean(ϵ_{\min} ; ϵ_{\max})	DN/ID
110	3,2	3,8	3,5	103	110	4	4,6	4,3	101,4
125	3,7	4,3	4	117	125	4,6	5,3	4,95	115,1
160	4,7	5,4	5,05	149,9	160	5,8	6,6	6,2	147,6
200	5,9	6,7	6,3	187,4	200	7,3	8,3	7,8	184,4
250	7,3	8,3	7,8	234,4	250	9,1	10,3	9,7	230,6
315	9,2	10,4	9,8	295,4	315	11,4	12,8	12,1	290,8
355	10,4	11,7	11,05	332,9	355	12,9	14,4	13,65	327,7
400	11,7	13,1	12,4	375,2	400	14,5	16,2	15,35	369,3
450	13,2	14,8	14	422	450	16,3	18,2	17,25	415,5
500	14,6	16,3	15,45	469,1	500	18,1	20,2	19,15	461,7
630	18,4	20,5	19,45	591,1	630	22,8	25,3	24,05	581,9
710	20,8	23,2	22	666	710	25,7	28,5	27,1	655,8
800	23,4	27	25,2	749,6	800	29	32,1	30,55	738,9
900	26,3	30,3	28,3	843,4	900	32,6	36,1	34,35	831,3
1000	29,2	33,6	31,4	937,2	1000	36,2	40,1	38,15	923,7



NBN EN 1401-1+A1 (NBN, 2019+2023)

Table 6 - Wall thickness [mm]

Nominal	SN 2		SN 4		SN 8		SN 16	
Size	SDR51 ^a		SDR41		SDR34		SDR27,6	
DN/OD	^e min	^e m,max	^e min	^e m,max	^e min	^e m,max	^e min	^e m,max
110	-	-	3,2 ^b	3,8	3,2	3,8	4	4,6
125	-	-	3,2 ^b	3,8	3,7	4,3	4,6	5,3
160	3,2	3,8	4	4,6	4,7	5,4	5,8	6,6
200	3,9	4,5	4,9	5,6	5,9	6,7	7,3	8,3
250	4,9	5,6	6,2	7,1	7,3	8,3	9,1	10,3
315	6,2	7,1	7,7	8,7	9,2	10,4	11,4	12,8
355	7	7,9	8,7	9,8	10,4	11,7	12,9	14,4
400	7,9	8,9	9,8	11	11,7	13,1	14,5	16,2
450	8,8	9,9	11	12,3	13,2	14,8	16,3	18,2
500	9,8	11	12,3	13,8	14,6	16,3	18,1	20,2
630	12,3	13,8	15,4	17,2	18,4	20,5	22,8	25,3
710	13,9	15,5	17,4	19,4	20,8	23,2	25,7	28,5
800	15,7	17,5	19,6	21,8	23,4	27	29	32,1
900	17,6	19,6	22	24,4	26,3	30,3	32,6	36,1
1000	19,6	21,8	24,5	27,2	29,2	33,6	36,2	40,1
a The ^e min values are accordance with ISO 4065 (ISO, 2018a)								
b The tolerances for wall thickness conform to ISO 11922-1[5] (ISO, 2018b), Grade W.								
c S 20 is applicable for application area code "U" only.								



NBN EN 1852-1+A1 (NBN, 2018+2022)									
SN 2 / S20 ^c / SDR41					SN 4 / S16 / SDR33				
DN/OD [mm]	e _{min}	e _{max}	Mean(e _{min} ; e _{max})	DN/ID	DN/OD [mm]	e _{min}	e _{max}	Mean(e _{min} ; e _{max})	DN/ID
110	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	110	3,4	4	3,7	102,6
125	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	125	3,9	4,5	4,2	116,6
160	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	160	4,9	5,6	5,25	149,5
200	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	200	6,2	7,1	6,65	186,7
250	6,2	7,1	6,65	236,7	250	7,7	8,7	8,2	233,6
315	7,7	8,7	8,2	298,6	315	9,7	10,9	10,3	294,4
355	8,7	9,8	9,25	336,5	355	10,9	12,2	11,55	331,9
400	9,8	11	10,4	379,2	400	12,3	13,8	13,05	373,9
450	11	12,3	11,65	426,7	450	13,8	15,4	14,6	420,8
500	12,3	15,3	13,8	472,4	500	15,3	17,1	16,2	467,6
560	13,7	15,3	14,5	531	560	17,2	18,2	17,7	524,6
630	15,4	17,2	16,3	597,4	630	19,3	21,5	20,4	589,2
710	17,4	19,4	18,4	673,2	710	21,8	24,5	23,15	663,7
800	19,6	21,8	20,7	758,6	800	24,5	27,2	25,85	748,3
1000	24,5	27,2	25,85	948,3	1000	30,6	33,9	32,25	935,5
1200	29,4	32,6	31	1138	1200	36,7	40,6	38,65	1122,7
1400	34,3	38	36,15	1327,7	1400	42,9	47,4	45,15	1309,7
1600	39,2	43,4	41,3	1517,4	1600	49	54,1	51,55	1496,9
a The e _{min} values are accordance with ISO 4065 (ISO, 2018a)									
b The tolerances for wall thickness conform to ISO 11922-1[5] (ISO, 2018b), Grade W.									
c S 20 is applicable for application area code "U" only.									



NBN EN 1852-1+A1 (NBN, 2018+2022)									
SN 8 / S14 / SDR29					SN8 / S12,5 / SDR26				
DN/OD [mm]	e _{min}	e _{max}	Mean(e _{min} ; e _{max})	DN/ID	DN/OD [mm]	e _{min}	e _{max}	Mean(e _{min} ; e _{max})	DN/ID
110	3,8	4,4	4,1	101,8	110	4,2	4,9	4,55	100,9
125	4,3	5	4,65	115,7	125	4,8	5,5	5,15	114,7
160	5,5	6,3	5,9	148,2	160	6,2	7,1	6,65	146,7
200	6,9	7,8	7,35	185,3	200	7,7	8,7	8,2	183,6
250	8,6	9,7	9,15	231,7	250	9,6	10,8	10,2	229,6
315	10,8	12,1	11,45	292,1	315	12,1	13,6	12,85	289,3
355	12,2	13,7	12,95	329,1	355	13,6	15,2	14,4	326,2
400	13,7	15,3	14,5	371	400	15,3	17,1	16,2	367,6
450	15,4	17,2	16,3	417,4	450	17,2	19,2	18,2	413,6
500	17,1	19,1	18,1	463,8	500	19,1	21,3	20,2	459,6
560	19,2	21,4	20,3	519,4	560	21,4	23,8	22,6	514,8
630	21,6	24	22,8	584,4	630	24,1	26,8	25,45	579,1
710	24,3	27	25,65	658,7	710	27,2	30,2	28,7	652,6
800	27,4	30,4	28,9	742,2	800	30,6	33,9	32,25	735,5
1000	34,2	37,9	36,05	927,9	1000	38,2	42,3	40,25	919,5
1200	41,1	45,5	43,3	1113,4	1200	45,9	50,7	48,3	1103,4
1400	47,9	52,9	50,4	1299,2	1400	53,5	59,1	56,3	1287,4
1600	54,7	60,4	57,55	1484,9	1600	61,2	67,5	64,35	1471,3



NBN EN 1852-1+A1 (NBN, 2018+2022)				
SN 16 / S10,5 / SDR22				
DN/OD [mm]	ε_{min}	ε_{max}	Mean(ε_{min}; ε_{max})	DN/ID
110	5	5,7	5,35	99,3
125	5,7	6,5	6,1	112,8
160	7,3	8,3	7,8	144,4
200	9,1	10,3	9,7	180,6
250	11,4	12,8	12,1	225,8
315	14,4	16,1	15,25	284,5
355	16,2	18,1	17,15	320,7
400	18,2	20,3	19,25	361,5
450	20,5	22,8	21,65	406,7
500	22,8	25,3	24,05	451,9
560	25,5	28,3	26,9	506,2
630	28,7	31,8	30,25	569,5
710	32,3	35,8	34,05	641,9
800	36,4	40,3	38,35	723,3
1000	45,5	50,3	47,9	904,2
1200	54,6	60,3	57,45	1085,1
1400	63,7	70,3	67	1266
1600	72,7	80,2	76,45	1447,1



NBN EN 1852-1+A1 (NBN, 2018+2022)

Table 4 - Wall thickness ^{a,b} [mm]

Nominal	Nominal	SN 2		SN 4		SN 8				SN 16	
Size	outside	S20 ^c		S16		S14		S12,5		S10,5	
DN/OD	diameter	SDR41		SDR33		SDR29		SDR26		SDR22	
	d _n	^e _{min}	^e _{m,max}	^e _{min}	^e _{m,max}	^e _{min}	^e _{m,max}	^e _{min}	^e _{m,max}	^e _{min}	^e _{m,max}
110	110	-	-	3,4	4	3,8	4,4	4,2	4,9	5	5,7
125	125	-	-	3,9	4,5	4,3	5	4,8	5,5	5,7	6,5
160	160	-	-	4,9	5,6	5,5	6,3	6,2	7,1	7,3	8,3
200	200	-	-	6,2	7,1	6,9	7,8	7,7	8,7	9,1	10,3
250	250	6,2	7,1	7,7	8,7	8,6	9,7	9,6	10,8	11,4	12,8
315	315	7,7	8,7	9,7	10,9	10,8	12,1	12,1	13,6	14,4	16,1
355	355	8,7	9,8	10,9	12,2	12,2	13,7	13,6	15,2	16,2	18,1
400	400	9,8	11	12,3	13,8	13,7	15,3	15,3	17,1	18,2	20,3
450	450	11	12,3	13,8	15,4	15,4	17,2	17,2	19,2	20,5	22,8
500	500	12,3	13,8	15,3	17,1	17,1	19,1	19,1	21,3	22,8	25,3
560	560	13,7	15,3	17,2	18,2	19,2	21,4	21,4	23,8	25,5	28,3
630	630	15,4	17,2	19,3	21,5	21,6	24	24,1	26,8	28,7	31,8
710	710	17,4	19,4	21,8	24,2	24,3	27	27,2	30,2	32,3	35,8
800	800	19,6	21,8	24,5	27,2	27,4	30,4	30,6	33,9	36,4	40,3
1000	1000	24,5	27,2	30,6	33,9	34,2	37,9	38,2	42,3	45,5	50,3
1200	1200	29,4	32,6	36,7	40,6	41,1	45,5	45,9	50,7	54,6	60,3
1400	1400	34,3	38	42,9	47,4	47,9	52,9	53,5	59,1	63,7	70,3
1600	1600	39,2	43,4	49	54,1	54,7	60,4	61,2	67,5	72,7	80,2

a The ^e_{min} values are accordance with ISO 4065 (ISO, 2018a)

b The tolerances for wall thickness conform to ISO 11922-1[5] (ISO, 2018b), Grade W.

c S 20 is applicable for application area code "U" only.