CREABETON AG
Bohler 5 · 6221 Rickenbach (LU)
0848 400 401 · info@creabeton.ch
creabeton.ch

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT
FOND DE CHAMBRE SPÉCIAL CENTUB® COULÉ

1. Domaine d'application

Les fonds de chambre spéciaux coulés CENTUB® DN 800, 1000, 1200, 1500 et 2000 sont des éléments préfabriqués permettant la création de regards de visite et d'accès de section circulaire jusqu'à une profondeur d'installation de 10 m. Placés le plus au fond des regards, ces éléments permettent l'accès aux systèmes d'assainissement et assurent la mise à l'air. Les fonds de chambre servent au transport des eaux usées, pluviales et de ruissellement ; ils sont installés dans des conduites à écoulement libre ou soumises à une légère surpression occasionnelle.

Les fonds de chambre sont principalement utilisés dans les zones où circulent des véhicules et des piétons (réseaux publics d'évacuation des eaux pluviales). Tous les assemblages sont réalisés avec des produits d'étanchéité élastomères.

2. Exécution

Les fonds de chambre spéciaux CENTUB®
DN 800, 1000, 1200, 1500 et 2000 se composent d'une plaque de fond, d'une cunette, d'une marche et d'une paroi de regard avec des manchons de raccordement jusqu'à une pente de raccordement J ≤ 150‰.

Tous les composants sont fabriqués sur commande.

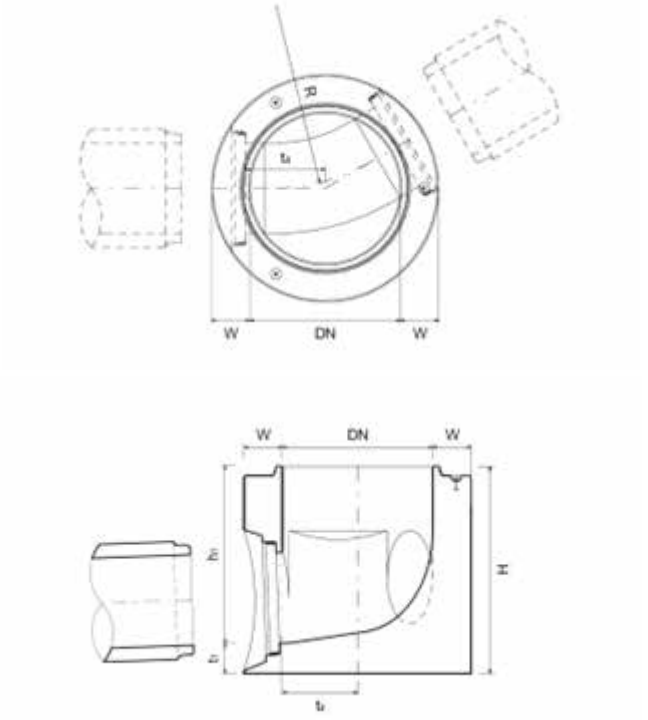


Illustration 1 : fond de chambre spécial coulé CENTUB®

2.1 Fonds de chambre spéciaux CENTUB®

2.1.1 Dimensions

DN	H [mm]	h1 [mm]	W [mm]	t1 [mm]	ta [mm]	NW [mm]
800	500	350	180	150	420	100–150
800	625	475	180	150	420	100–250
800	750	600	180	150	420	100–300
800	875	725	180	150	420	100–400
800	750	550	180	200	var. (1	100–300
800	875	675	180	200	var. (1	100–400
800	1000	800	180	200	var. (1	100–400
800	1125	925	180	200	var. (1	100–400
1000	750	550	150	200	var. (1	100–300
1000	875	675	150	200	var. (1	100–400
1000	1000	800	150	200	var. (1	100–400
1000	1125	925	150	200	var. (1	100–400
1000	750	550	210	200	520	100–300
1000	875	675	210	200	520	100–400
1000	1000	800	210	200	var. (1	100–500
1000	1125	925	210	200	var. (1	100–600
1000	1250	1050	210	200	var. (1	100–600
1000	1375	1175	210	200	var. (1	100–600
1200	750	550	180	200	var. (1	100–300
1200	875	675	180	200	var. (1	100–400
1200	1000	800	180	200	var. (1	100–500
1200	1125	925	180	200	var. (1	100–600
1200	1250	1050	180	200	var. (1	100–600
1200	1375	1175	180	200	var. (1	100–600
1200	750	550	260	200	620	100–300
1200	875	675	260	200	620	100–400
1200	1000	800	260	200	620	100–500
1200	1125	925	260	200	620	100–600
1200	1375	1155	260	220	var. (1	100–600
1200	1500	1280	260	220	var. (1	100–800
1200	1625	1405	260	220	var. (1	100–800
1200	1750	1530	260	220	var. (1	100–800
1500	1125	825	270	300	var. (1	100–500
1500	1250	950	270	300	var. (1	100–500
1500	1375	1075	270	300	var. (1	100–600
1500	1500	1200	270	300	var. (1	100–800
1500	1625	1325	270	300	var. (1	100–900
1500	1750	1450	270	300	var. (1	100–1000
1500	1875	1575	270	300	var. (1	100–1000
2000	1375	1075	310	300	var. (1	100–600
2000	1500	1200	310	300	var. (1	100–800
2000	1625	1325	310	300	var. (1	100–900
2000	1750	1450	310	300	var. (1	100–1000
2000	1875	1575	310	300	var. (1	100–1000
2000	2000	1700	310	300	var. (1	100–1200
2000	2125	1825	310	300	var. (1	100–1200

(1 Le décalage du manchon vers le centre du fond de chambre permet d'obtenir des inclinaisons de raccordement plus importantes sans augmenter l'épaisseur de la paroi.

Tableau 1 : dimensions des fonds de chambre

2.1.2 Forme de livraison

Type (DN-W-h1)	H mm	Référence	Forme de livraison [Pce]	Ancrage de transport [t]	Pds [kg/pce]
DN800/180-350	500	195631	En vrac	3 × 1,3	940
DN800/180-475	625	165500	En vrac	3 × 1,3	1120
DN800/180-600	750	166905	En vrac	3 × 1,3	1320
DN800/180-725	875	178268	En vrac	3 × 1,3	1500
DN800/180-800	1000	198987	En vrac	3 × 1,3	1640
DN800/180-925	1125	137491	En vrac	3 × 1,3	1840
DN1000/150-550	750	179318	En vrac	3 × 2,5	1545
DN1000/150-675	875	189315	En vrac	3 × 2,5	1860
DN1000/150-800	1000	193156	En vrac	3 × 2,5	1960
DN1000/150-925	1125	172369	En vrac	3 × 2,5	2130
DN1000/210-550	750	100442	En vrac	3 × 2,5	1995
DN1000/210-675	875	191807	En vrac	3 × 2,5	2375
DN1000/210-800	1000	173779	En vrac	3 × 2,5	2765
DN1000/210-925	1125	152873	En vrac	3 × 2,5	3370
DN1000/210-1050	1250	189382	En vrac	3 × 2,5	3335
DN1000/210-1175	1375	165104	En vrac	3 × 2,5	3620
DN1200/180-550	750	189314	En vrac	3 × 5,0	2325
DN1200/180-675	875	139712	En vrac	3 × 5,0	2645
DN1200/180-800	1000	144893	En vrac	3 × 5,0	2910
DN1200/180-925	1125	139755	En vrac	3 × 5,0	3240
DN1200/180-1050	1250	179961	En vrac	3 × 5,0	3505
DN1200/180-1175	1375	144489	En vrac	3 × 5,0	3755
DN1200/260-550	750	191807	En vrac	3 × 5,0	3015
DN1200/260-675	875	67209	En vrac	3 × 5,0	3450
DN1200/260-800	1000	181771	En vrac	3 × 5,0	3830
DN1200/260-925	1125	151679	En vrac	3 × 5,0	4275
DN1200/260-1155	1375	124590	En vrac	3 × 5,0	5040
DN1200/260-1280	1500	137655	En vrac	3 × 5,0	5485
DN1200/260-1405	1625	101492	En vrac	3 × 5,0	5945
DN1200/260-1530	1750	106026	En vrac	3 × 5,0	6265
DN1500/270-825	1125	128944	En vrac	3 × 5,0	6550
DN1500/270-950	1250	146224	En vrac	3 × 5,0	7100
DN1500/270-1075	1375	102989	En vrac	3 × 5,0	7300
DN1500/270-1200	1500	198082	En vrac	3 × 5,0	7400
DN1500/270-1325	1625	170546	En vrac	3 × 5,0	7500
DN1500/270-1450	1750	129576	En vrac	3 × 5,0	7600
DN1500/270-1575	1875	173221	En vrac	3 × 5,0	7900
DN2000/310-1075	1375	112028	En vrac	3 × 7,5	12600
DN2000/310-1200	1500	111000	En vrac	3 × 7,5	12900
DN2000/310-1325	1625	198870	En vrac	3 × 7,5	13500
DN2000/310-1450	1750	103520	En vrac	3 × 7,5	13800
DN2000/310-1575	1875	103409	En vrac	3 × 7,5	14300
DN2000/310-1700	2000	198590	En vrac	3 × 7,5	14500
DN2000/310-1825	2125	133543	En vrac	3 × 7,5	14700

Tableau 2 : forme de livraison des fonds de chambre

Désignation	DN	Référence	[Unité]	Pds [kg/pce]
Joint glissant SBR type SG	800	118054	En vrac	0,94
Joint glissant SBR type SG	1000	132533	En vrac	1,12
Joint glissant SBR type SG	1200	107949	En vrac	1,79
Joint glissant SBR type SG	1500	121417	En vrac	2,6
Joint glissant SBR type SG	2000	112406	En vrac	3,14

Tableau 3 : forme de livraison des joints glissants pour regard type SG

Désignation	DN	Référence	[Unité]	Pds [kg/pce]
Bague de compensation de charge TOPSEAL	800	104698	En vrac	0,88
Bague de compensation de charge TOPSEAL	1000	139466	En vrac	1,17
Bague de compensation de charge TOPSEAL	1200	113780	En vrac	1,35
Bague de compensation de charge TOPSEAL	1500	105516	En vrac	1,75
Bague de compensation de charge TOPSEAL	2000	113804	En vrac	2,27

Tableau 4 : forme de livraison des bagues de compensation de charge pour regard type TOPSEAL BASIC

Désignation	Référence	[Unité]	Pds [kg/pce]
Lubrifiant CENTUB®	117771	Cuve	2
Lubrifiant CENTUB®	104425	Cuve	5

Tableau 5 : forme de livraison pour lubrifiant

Désignation	Référence	[Unité]	Pds [kg/pce]
Coupleurs 1,3 t	117642	3 en vrac	0,82
Coupleurs 2,5 t	136134	3 en vrac	1,48
Coupleurs 5,0 t	126058	3 en vrac	3,16
Coupleurs 7,5 t	118648	3 en vrac	9,47

Tableau 6 : forme de livraison des coupleurs servant d'aide à la pose contre caution

2.2 Tuyaux de raccordement possibles

Le diamètre nominal possible du raccordement dépend du diamètre du regard, de la hauteur de construction et de l'épaisseur de paroi, mais pas du matériau, voir tableau 7.
Pour commander un fond de chambre, il faut connaître le matériau, le type de série et le diamètre nominal des tuyaux de raccordement. Pour les tuyaux rigides, les tuyaux en béton, les tuyaux en béton armé, les tuyaux en béton polymère, les tuyaux en grès et les tuyaux en fonte, le diamètre nominal correspond au diamètre intérieur. Les tuyaux souples, en polypropylène, en polyéthylène et en polychlorure de vinyle, sont décrits par leur diamètre extérieur. Les tuyaux en polyester insaturé renforcé de fibres de verre sont certes souples et conservent leur diamètre extérieur, mais sont désignés par leur diamètre intérieur.

2.2.1 Tuyaux en béton armé CENTUB® Röser

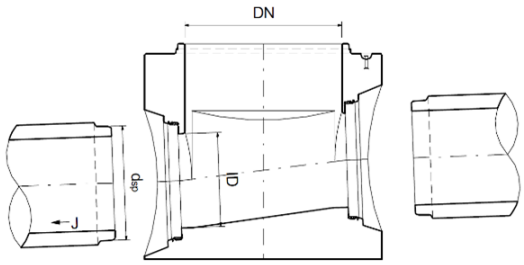


Illustration 2 : raccordement par tuyaux en béton armé CENTUB® Röser de pente J ≤ 150‰

2.2.1.1 Tuyaux de raccordement possibles

Référence	Désignation des fonds de chambre CENTUB®					Diamètre nominal possible de la conduite de raccordement													*****		
	Diamètre nominal DN	Hauteur H [mm]	Hauteur de montage h_1 [mm]	Épaisseur de paroi W [mm]	Épaisseur du fond t^1 [mm]	DN 100/DN 110	DN 120/DN 125	DN 150/DN 160	DN 200/DN 200	DN 250/DN 250	DN 300/DN 315	DN 350/DN 355	DN 400/DN 400	DN 450/DN 450	DN 500/DN 500	DN 550/DN 560	DN 600/DN 630	DN 700/DN 710	DN 800/DN 800	DN 900	DN 1000	DN 1200
195631	800	500	350	180	150	x	x	x														
165500	800	625	475	180	150	x	x	x	x	x												
166905	800	750	600	180	150	x	x	x	x	x	x											
178268	800	875	725	180	150	x	x	x	x	x	x	x	x									
198987	800	1000	850	180	150	x	x	x	x	x	x	x	x									
137491	800	1125	975	180	150	x	x	x	x	x	x	x	x									
179318	1000	750	550	150	200	x	x	x	x	x	x											
189315	1000	875	675	150	200	x	x	x	x	x	x	x	x									
193156	1000	1000	800	150	200	x	x	x	x	x	x	x	x									
172369	1000	1125	925	150	200	x	x	x	x	x	x	x	x									
100442	1000	750	550	210	200	x	x	x	x	x	x											
191807	1000	875	675	210	200	x	x	x	x	x	x	x	x									
173779	1000	1000	800	210	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
152873	1000	1125	925	210	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
189382	1000	1250	1050	210	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
165104	1000	1375	1175	210	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
189314	1200	750	550	180	200	x	x	x	x	x	x											
139712	1200	875	675	180	200	x	x	x	x	x	x	x	x									
144893	1200	1000	800	180	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
139755	1200	1125	925	180	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
179961	1200	1250	1050	180	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
144489	1200	1375	1175	180	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
160750	1200	750	550	260	200	x	x	x	x	x	x											
67209	1200	875	675	260	200	x	x	x	x	x	x	x	x									
181771	1200	1000	800	260	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
151679	1200	1125	925	260	200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
124590	1200	1375	1155	260	220	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
137655	1200	1500	1280	260	220	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
101492	1200	1625	1405	260	220	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
106026	1200	1750	1530	260	220	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
128944	1500	1125	825	270	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
146224	1500	1250	950	270	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
102989	1500	1375	1075	270	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
198082	1500	1500	1200	270	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
170546	1500	1625	1325	270	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x [1]		
129576	1500	1750	1450	270	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x [1]	x [1]	
173221	1500	1875	1575	270	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x [1]	x [1]	
112028	2000	1375	1075	310	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
111000	2000	1500	1200	310	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
198870	2000	1625	1325	310	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x [1]		
103520	2000	1750	1450	310	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x [1]	x [1]	
103409	2000	1875	1575	310	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x [1]	x [1]	
198590	2000	2000	1700	310	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x [1]	x [1]	x [1]
133543	2000	2125	1825	310	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x [1]	x [1]	x [1]

[1] uniquement possible pour le type de raccord tuyaux en béton armé CENTUB® Röser

***** Remarque : uniquement possible pour les tuyaux en béton armé CENTUB® Röser

Tableau 7 : diamètres nominaux de raccordement possibles selon la désignation du fond de chambre CENTUB®

2.2.1.2 Dimensions

DN/ID	d_{sp} [mm]	J [‰]	ID [mm] STB-R	DN fond de chambre DN 800	DN 1000	DN 1200	DN 1500	DN 2000
300	404	≤ 150	300	●	●	●	●	●
400	505,3	≤ 150	400	●	●	●	●	●
500	610	≤ 150	500		●	●	●	●
600	726	≤ 150	600		●	●	●	●
700	844	≤ 150	700			●	●	●
800	962	≤ 150	800			●	●	●
900	1080	≤ 150	900				●	●
1000	1198	≤ 150	1000				●	●
1200	1434	≤ 150	1200					●

Tableau 8 : valeurs techniques pour raccordement avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en béton armé CENTUB® Röser

DN/ID	Référence	J [‰]	Joint	Matériau	[Unité]
300	incl.	≤ 150	BL-R 12	SBR	int.
400	incl.	≤ 150	BL-R 14	SBR	int.
500	incl.	≤ 150	BL-R 14	SBR	int.
600	incl.	≤ 150	BL-R 14	SBR	int.
700	incl.	≤ 150	BL-R 18	SBR	int.
800	incl.	≤ 150	A+ZV 18	SBR	int.
900	incl.	≤ 150	A+ZV 18	SBR	int.
1000	incl.	≤ 150	A+ZV 18	SBR	int.
1200	incl.	≤ 150	A+ZV 18	SBR	int.

Tableau 9 : forme de livraison sortie et entrée avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en béton armé CENTUB® Röser

2.2.2 Tuyaux en béton armé ROBUST® Röser

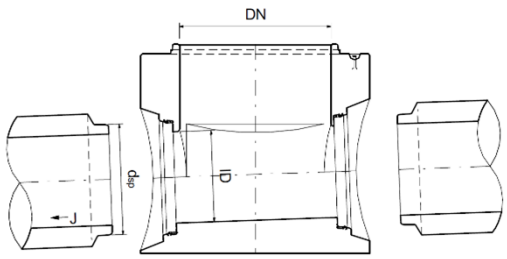


Illustration 3 : raccordement par tuyaux en béton armé ROBUST® Röser avec pente J ≤ 150‰

2.2.2.1 Dimensions

DN/ID	d_{sp} [mm]	J [‰]	ID [mm] STB-R	DN fond de chambre DN 800	DN 1000	DN 1200	DN 1500	DN200
300	404,0	≤ 150	300	●	●		●	
400	505,3	≤ 150	400	●	●		●	
500	610,0	≤ 150	500		●		●	
600	726,0	≤ 150	600		●		●	
700	844,0	≤ 150	700				●	
800	932,0	≤ 150	800				●	

Tableau 10 : valeurs techniques pour raccordement avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en béton armé ROBUST® Röser

2.2.2.2 Forme de livraison

DN/ID	Référence	J [‰]	Joint	Matériau	[Unité]
300	incl.	≤ 150	BL-R 12	SBR	int.
400	incl.	≤ 150	BL-R 14	SBR	int.
500	incl.	≤ 150	BL-R 14	SBR	int.
600	incl.	≤ 150	BL-R 14	SBR	int.
700	incl.	≤ 150	BL-R 18	SBR	int.
800	incl.	≤ 150	BL-R 18	SBR	int.

Tableau 11 : forme de livraison sortie et entrée avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en béton armé ROBUST® Röser

2.2.3 Tuyaux en grès type charge normale

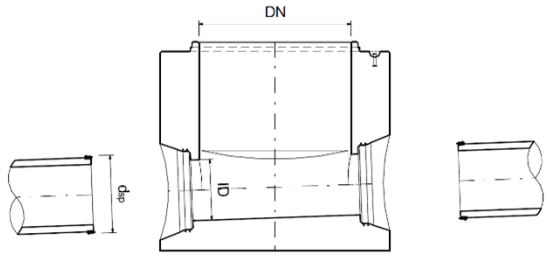


Illustration 5 : raccordement avec tuyaux en grès de type N avec pente J ≤ 150‰

2.2.3.1 Dimensions

DN/ID	d_{sp} [mm]	J [‰]	ID [mm]		DN fond de chambre				
			STZ-N-K	STZ-N-S	DN 800	DN 1000	DN 1200	DN 1500	DN 2000
200	254,0	≤ 150		200,0	●	●		●	
250	299,0	≤ 150	250,0	250,0	●	●		●	
300	355,0	≤ 150	300,0	300,0	●	●		●	
350	417,0	≤ 150	348,0	348,0	●	●		●	
400	486,0	≤ 150	398,0	398,0	●	●		●	
500	591,0	≤ 150	496,0	496,0		●		●	
600	687,0	≤ 150	597,0	597,0		●		●	

Tableau 12 : valeurs techniques pour raccordement avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en grès type charge normale

2.2.3.2 Forme de livraison

DN/ID	Référence	J [‰]	Joint	Matériau	[Unité]
200	incl.	≤ 150	MU55	SBR	int.
250	incl.	≤ 150	MU55	SBR	int.
300	incl.	≤ 150	MU55	SBR	int.
350	incl.	≤ 150	MU55	SBR	int.
400	incl.	≤ 150	MU55	SBR	int.
500	incl.	≤ 150	MU55	SBR	int.
600	incl.	≤ 150	MU70	SBR	int.

Tableau 13 : forme de livraison sortie et entrée avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en grès type charge normale

2.2.4 Tuyaux en grès type forte charge

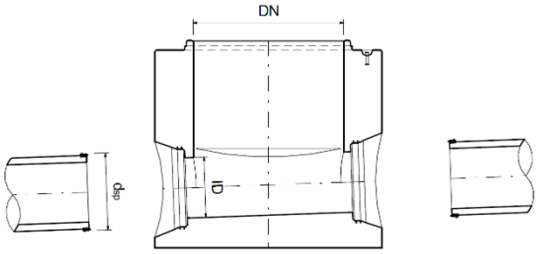


Illustration 6 : raccordement avec tuyaux en grès de type H avec pente J ≤ 150‰

2.2.4.1 Dimensions

DN/ID	d_{sp} [mm]	J [‰]	ID [mm]		DN fond de chambre				
			STZ-H-K	STZ-H-S	DN 800	DN 1000	DN 1200	DN 1500	DN 2000
200	254,0	≤ 150		200,0	•	•		•	
250	318,0	≤ 150	250,0	250,0	•	•		•	
300	376,0	≤ 150	300,0	300,0	•	•		•	
400	492,0	≤ 150	398,0	348,0	•	•		•	
500	609,0	≤ 150	496,0	398,0		•		•	
600	725,0	≤ 150	597,0	496,0		•		•	
700	832,0	≤ 150	694,0					•	
800	932,0	≤ 150	792,0					•	

Tableau 14 : valeurs techniques pour raccordement avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en grès type forte charge

2.2.4.2 Forme de livraison

DN/ID	Référence [mm]	J [‰]	Joint	Matériau	[Unité]
200	incl.	≤ 150	MU55	SBR	int.
250	incl.	≤ 150	MU55	SBR	int.
300	incl.	≤ 150	MU55	SBR	int.
400	incl.	≤ 150	MU55	SBR	int.
500	incl.	≤ 150	MU55	SBR	int.
600	incl.	≤ 150	MU70	SBR	int.
700	incl.	≤ 150	MU70	SBR	int.
800	incl.	≤ 150	MU70	SBR	int.

Tableau 15 : forme de livraison sortie et entrée avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en grès type forte charge

2.2.5 Tuyaux en fonte ductile

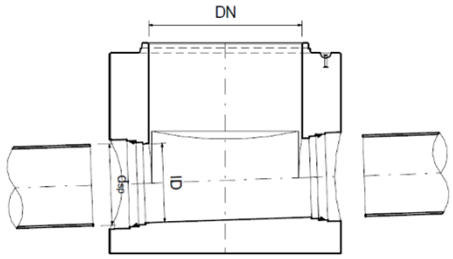


Illustration 7 : raccordement avec tuyaux en fonte ductile avec pente J ≤ 150‰

2.2.5.1 Dimensions

DN/ID	dsp [mm]	J [‰]	ID GGG-ZM	ID GGG-PUR	DN regard DN 800	DN 1000	DN 1200	DN 1500	DN 2000
100	118,0	≤ 150	99,0	105,8	•	•		•	
125	144,0	≤ 150	124,5	131,8	•	•		•	
150	170,0	≤ 150	152,0	157,8	•	•		•	
200	222,0	≤ 150	202,5	209,0	•	•		•	
250	274,0	≤ 150	254,0	260,2	•	•		•	
300	326,0	≤ 150	305,0	311,6	•	•		•	
350	378,0	≤ 150	352,6	362,8	•	•		•	
400	429,0	≤ 150	404,0	413,2	•	•		•	
500	532,0	≤ 150	505,0	514,8		•		•	
600	635,0	≤ 150	604,0	608,1		•		•	
700	738,0	≤ 150	706,0	715,2				•	
800	842,0	≤ 150	810,0	810,0				•	

Tableau 16 : valeurs techniques pour raccordement avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en fonte ductile

2.2.5.2 Forme de livraison

DN/ID	Référence	J [‰]	Joint	Matériau	[Unité]
100	incl.	≤ 150	GS P 18	SBR	En vrac
125	incl.	≤ 150	GS P 18	SBR	En vrac
150	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
200	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
250	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
300	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
350	incl.	≤ 150	GS P 24	SBR	En vrac
400	incl.	≤ 150	GS P 24	SBR	En vrac
500	incl.	≤ 150	GS P 24	SBR	En vrac
600	incl.	≤ 150	GS P 24	SBR	En vrac
700	incl.	≤ 150	GS P 24	SBR	En vrac
800	incl.	≤ 150	GS P 24	SBR	En vrac

Tableau 17 : forme de livraison sortie et entrée avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en fonte ductile

2.2.6 Tuyaux en polypropylène

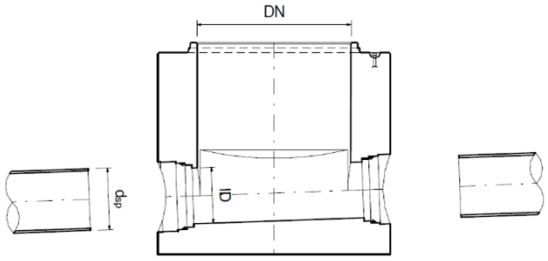


Illustration 8 : raccordement avec tuyaux en polypropylène avec pente J ≤ 150‰

2.2.6.1 Dimensions

DN/OD	dsp [mm]	J [‰]	ID [mm] PP SN 2	DN fond de chambre DN 800	DN 1000	DN 1200	DN 1500	DN 2000
200	200	≤ 150	190,0	•	•		•	
250	250	≤ 150	237,6	•	•		•	
315	315	≤ 150	299,6	•	•		•	
355	350	≤ 150	337,6	•	•		•	
400	400	≤ 150	380,4	•	•		•	
450	450	≤ 150	428,0		•		•	
500	500	≤ 150	475,4		•		•	
630	630	≤ 150	599,2		•		•	
800	800	≤ 150	760,8				•	

Tableau 18 : valeurs techniques pour raccordement avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en polypropylène

DN/OD	d_{sp} [mm]	J [‰]	ID [mm] PP-HM SN 4	PP-HM SN 8	PP-HM SN 10	PP-HM SN 12	PP-HM SN 16	DN fond de chambre DN 800	DN 1000	DN 1200	DN 1500	DN 2000
110	110	≤ 150	103,2	103,2	101,6	101,6	100,0	•	•		•	
125	125	≤ 150	117,2	116,4	115,8	115,4	113,6	•	•		•	
160	160	≤ 150	150,2	149,0	147,6	147,6	145,4	•	•		•	
200	200	≤ 150	187,6	186,2	184,6	184,6	181,8	•	•		•	
250	250	≤ 150	234,6	232,8	230,8	230,8	227,2	•	•		•	
315	315	≤ 150	295,6	293,4	290,8	290,8	286,2	•	•		•	
355	350	≤ 150	333,2					•	•		•	
400	400	≤ 150	375,4	372,6	369,4	369,4	363,6	•	•		•	
450	450	≤ 150	422,4	415,6			409,0		•		•	
500	500	≤ 150	469,4	465,4	461,8	461,8	454,4		•		•	
630	630	≤ 150	591,4	586,8	581,8	581,8	572,6		•		•	
710	710	≤ 150			653,6						•	
800	800	≤ 150	751,0	738,8	738,8		727,7				•	

Tableau 19 : valeurs techniques pour raccordement avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en polypropylène à forte modularité

DN/ OD	dsp [mm]	J [‰]	ID [mm]	DN fond de chambre				
			PP-QD SN 16	DN 800	DN 1000	DN 1200	DN 1500	DN 2000
160	160	≤ 150	147,2	•	•		•	
200	200	≤ 150	184,6	•	•		•	
250	250	≤ 150	230,8	•	•		•	
315	315	≤ 150	290,8	•	•		•	
400	400	≤ 150	369,4	•	•		•	
500	500	≤ 150	463,6		•		•	
630	630	≤ 150	584,4		•		•	
800	800	≤ 150	742,4				•	

Tableau 20 : valeurs techniques pour raccordement avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en polypropylène avec additifs minéraux

2.2.6.2 Forme de livraison

DN/ OD	Réfé- rence	J [‰]	Joint	Matériau	[Unité]
110	incl.	≤ 150	GR S 16	SBR	En vrac
125	incl.	≤ 150	GR S 16	SBR	En vrac
160	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
200	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
250	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
315	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
355	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
400	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
450	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
500	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
630	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
710	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
800	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac

Tableau 21 : forme de livraison sortie et entrée avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en polypropylène

2.2.7 Tuyaux en polyéthylène

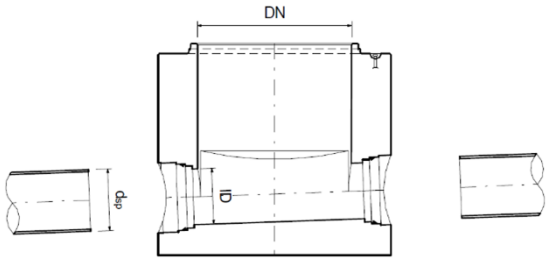


Illustration 9 : raccordement avec tuyaux en polyéthylène avec pente J ≤ 150‰

2.2.7.1 Dimensions

DN/ OD	dsp [mm]	J [‰]	ID [mm]				DN fond de chambre				
			PE-HD SN 2	PE-HD SN 4	PE-HD SN 8	PE-HD SN 16	DN 800	DN 1000	DN 1200	DN 1500	DN 2000
110	110	≤ 150		101,6	99,4	96,8	•	•		•	
125	125	≤ 150		115,4	113,0	100,2	•	•		•	
160	160	≤ 150		147,6	144,6	141,0	•	•		•	
200	200	≤ 150	187,6	184,6	180,8	176,2	•	•		•	
250	250	≤ 150	234,6	230,8	226,2	220,4	•	•		•	
315	315	≤ 150	295,6	290,8	285,0	277,6	•	•		•	
355	350	≤ 150	333,2	327,8	321,2	312,8	•	•		•	
400	400	≤ 150	375,4	369,4	396,4	352,6	•	•		•	
450	450	≤ 150	422,0	415,6	407,0	396,6		•		•	
500	500	≤ 150	461,8		452,2	440,6		•		•	
560	560	≤ 150		517,2				•		•	
630	630	≤ 150	590,8	581,8	570,0	555,2				•	
710	710	≤ 150	665,8	642,2	642,2	625,8				•	
800	800	≤ 150	750,2	723,8	723,8	705,2				•	

Tableau 22 : valeurs techniques pour raccordement avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en polyéthylène

2.2.7.2 Forme de livraison

DN/ OD	Réfé- rence	J [‰]	Joint	Matériau	[Unité]
110	incl.	≤ 150	GS P 16	SBR	En vrac
125	incl.	≤ 150	GS P 16	SBR	En vrac
160	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
200	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
250	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
315	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
355	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
400	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
450	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
500	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
630	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
710	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
800	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac

Tableau 23 : forme de livraison sortie et entrée avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en polyéthylène

2.2.8 Tuyaux en polychlorure de vinyle

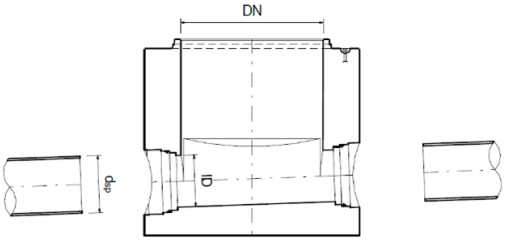


Illustration 10 : raccordement avec tuyaux en polychlorure de vinyle avec pente J ≤ 150‰

2.2.8.1 Dimensions

			ID [mm]						DN fond de chambre				
DN/OD	dsp [mm]	J [‰]	PVC-U SN 0,5	PVC-U SN 2	PVC-U SN 4	PVC-U SN 8	PVC-U SN 12	PVC-U SN 16	DN 800	DN 1000	DN 1200	DN 1500	DN 2000
110	110	≤ 150			103,6	103,6	102,8		•	•		•	
125	125	≤ 150			118,6	117,6	117,0		•	•		•	
160	160	≤ 150		153,6	152,2	150,6	149,0	148,0	•	•		•	
200	200	≤ 150		192,2	190,2	188,2	186,8	185,0	•	•		•	
250	250	≤ 150	243,8	240,2	237,6	235,4	233,6	231,4	•	•		•	
315	315	≤ 150	307,2	302,6	299,6	296,6	295,0	291,6	•	•		•	
355	350	≤ 150	346,0	341,0	337,4	334,2			•	•		•	
400	400	≤ 150	390,0	384,2	380,4	376,6	374,8	370,2	•	•		•	
450	450	≤ 150		432,4	428,0	423,6				•		•	
500	500	≤ 150	487,6	480,4	475,4	470,8	467,0	462,7		•		•	
630	630	≤ 150	614,2	605,4	599,2	593,2	586,0	586,0		•		•	
710	710	≤ 150	692,4	682,0	675,2	668,4	665,0					•	
800	800	≤ 150	780,0	798,8	760,8	753,2	750,0					•	

Tableau 24 : valeurs techniques pour raccordement avec pente J ≤ 150‰ pour tubes en polychlorure de vinyle

2.2.8.2 Forme de livraison

DN/OD	Référence [mm]	J [‰]	Joint	Matériau	[Unité]
110	incl.	≤ 150	GS P 16	SBR	En vrac
125	incl.	≤ 150	GS P 16	SBR	En vrac
160	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
200	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
250	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
315	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
355	incl.	≤ 150	GS P 19	SBR	En vrac
400	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
450	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
500	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
630	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
710	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
800	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac

Tableau 25 : forme de livraison sortie et entrée avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en polychlorure de vinyle

2.2.9 Tuyaux en polyester insaturé renforcé de fibres de verre

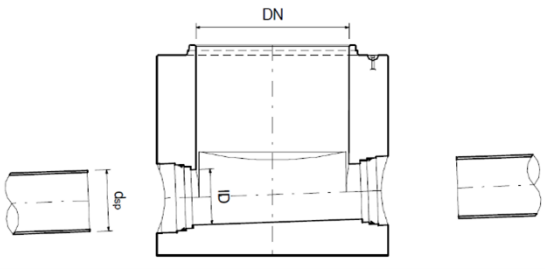


Illustration 11 : raccordement avec tuyaux en polyester insaturé renforcé de fibres de verre avec pente J ≤ 150‰

2.2.9.1 Dimensions

			ID [mm]				DN fond de chambre				
DN/ID	d_{sp} [mm]	J [‰]	GF-UP SN 2500	GF-UP SN 5000	GF-UP SN 10000	GF-UP SN 20000	DN 800	DN 1000	DN 1200	DN 1500	DN 2000
200	220	≤ 150			208,0	206,0	•	•		•	
250	272	≤ 150			259,0	256,0	•	•		•	
300	324,0	≤ 150	314,5	313,0	309,0	306,0	•	•		•	
350	376,0	≤ 150	365,0	363,0	359,0	356,0	•	•		•	
400	427,0	≤ 150	414,5	412,0	408,0	403,0	•	•		•	
450	478,0	≤ 150	464,5	461,0	457,0	452,0		•		•	
500	530,0	≤ 150	515,0	511,5	509,0	502,0		•		•	
600	616,0	≤ 150	600,0	595,5	590,5	584,0		•		•	
700	718,0	≤ 150	698,5	694,0	688,0	680,0				•	
800	821,0	≤ 150	798,0	793,0	786,5	778,0				•	

Tableau 26 : valeurs techniques pour raccordement avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en polyester insaturé renforcé de fibres de verre

2.2.9.2 Forme de livraison

DN/OD	Référence	J [‰]	Joint	Matériau	[Unité]
200	incl.	≤ 150	GS P 20	SBR	En vrac
250	incl.	≤ 150	GS P 20	SBR	En vrac
300	incl.	≤ 150	GS P 20	SBR	En vrac
350	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
400	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
450	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
500	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac
600	incl.	≤ 150	GS P 21	SBR	En vrac
700	incl.	≤ 150	GS P 21	SBR	En vrac
800	incl.	≤ 150	GS P 22	SBR	En vrac

Tableau 27 : forme de livraison sortie et entrée avec pente J ≤ 150‰ pour tuyaux en polyester insaturé renforcé de fibres de verre

2.3 Pente de raccordement

2.3.1 Pentes de raccordement admissibles sans majoration

Selon l'épaisseur de la paroi, il est possible d'incliner la pente de raccordement dans la paroi du regard en raison de la géométrie des manchons. Les valeurs limites admissibles pour tous les types de tuyaux sont indiquées dans le tableau 30.

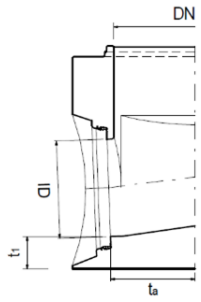


Illustration 12 : raccordement avec joint intégré dans la paroi du regard

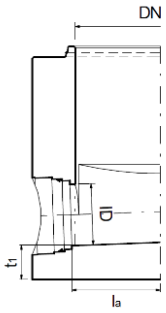


Illustration 13 : raccordement avec joint libre dans la paroi du regard

2.3.2 Pente de raccordement

Diamètre nominal possible de la conduite de raccordement																									
DN	H [mm]	h_1 [mm]	W [mm]	t_1 [mm]	ta [mm]	NW [mm]	Référence	DN 100/DN 110	DN 120/DN 125	DN 150/DN 160	DN 200/DN 200	DN 250/DN 250	DN 300/DN 315	DN 350/DN 355	DN 400/DN 400	DN 450/DN 450	DN 500/DN 500	DN 550/DN 560	DN 600/DN 630	DN 700/DN 710	DN 800/DN 800	DN 900	DN 1000	DN 1200
800	500	350	180	150	420	100-150	195631	150 (1	150 (1	150 (1														
800	625	475	180	150	420	100-250	165500	150	150	150	150	150												
800	750	600	180	150	420	100-300	166905	150	150	150	150	150	150											
800	875	725	180	150	420	100-400	178268	150	150	150	150	150	150	150	150									
800	1000	850	180	150	var.	100-400	198987	150	150	150	150	150	150	150	150									
800	1125	975	180	150	var.	100-400	137491	150	150	150	150	150	150	150	150									
1000	750	550	150	200	var.	100-300	179318	150	150	150	150	150	150 (1											
1000	875	675	150	200	var.	100-400	189315	150	150	150	150	150	150	150	150									
1000	1000	800	150	200	var.	100-400	193156	150	150	150	150	150	150	150	150									
1000	1125	925	150	200	var.	100-400	172369	150	150	150	150	150	150	150	150									
1000	750	550	210	200	520	100-300	100442	150	150	150	150	150	150 (1											
1000	875	675	210	200	520	100-400	191807	150	150	150	150	150	150	150	150									
1000	1000	800	210	200	var.	100-500	173779	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150							
1000	1125	925	210	200	var.	100-600	152873	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150					
1000	1250	1050	210	200	var.	100-600	189382	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150					
1000	1375	1175	210	200	var.	100-600	165104	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150					
1200	750	550	180	200	var.	100-300	189314	150	150	150	150	150	150 (1											
1200	875	675	180	200	var.	100-400	139712	150	150	150	150	150	150	150	150									
1200	1000	800	180	200	var.	100-500	144893	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150							
1200	1125	925	180	200	var.	100-600	139755	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150					
1200	1250	1050	180	200	var.	100-600	179961	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150					
1200	1375	1175	180	200	var.	100-600	144489	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150					
1200	750	550	260	200	620	100-300	160750	150	150	150	150	150	150 (1											
1200	875	675	260	200	620	100-400	67209	150	150	150	150	150	150	150	150									
1200	1000	800	260	200	620	100-500	181771	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150							

DN	H [mm]	h_1 [mm]	W [mm]	t_1 [mm]	ta [mm]	NW [mm]	Référence	Diamètre nominal possible de la conduite de raccordement																
								DN 100/DN 110	DN 120/DN 125	DN 150/DN 160	DN 200/DN 200	DN 250/DN 250	DN 300/DN 315	DN 350/DN 355	DN 400/DN 400	DN 450/DN 450	DN 500/DN 500	DN 550/DN 560	DN 600/DN 630	DN 700/DN 710	DN 800/DN 800	DN 900	DN 1000	DN 1200
1200	1125	925	260	200	620	100-600	151679	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150					
1200	1375	1155	260	220	var.	100-600	124590	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150					
1200	1500	1280	260	220	var.	100-800	137655	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150					
1200	1625	1405	260	220	var.	100-800	101492	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150			
1200	1750	1530	260	220	var.	100-800	106026	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150			
1500	1125	825	270	300	var.	100-500	128944	150	150	150	150	150	150	150	150 (1	150 (1	150 (1							
1500	1250	950	270	300	var.	100-500	146224	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150							
1500	1375	1075	270	300	var.	100-600	102989	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150					
1500	1500	1200	270	300	var.	100-800	198082	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150			
1500	1625	1325	270	300	var.	100-900	170546	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150		
1500	1750	1450	270	300	var.	100-1000	129576	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
1500	1875	1575	270	300	var.	100-1000	173221	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
2000	1375	1075	310	300	var.	100-600	112028	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150 (1					
2000	1500	1200	310	300	var.	100-800	111000	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150 (1	150 (1			
2000	1625	1325	310	300	var.	100-900	198870	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150 (1	150 (1		
2000	1750	1450	310	300	var.	100-1000	103520	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150 (1	150 (1	150 (1	
2000	1875	1575	310	300	var.	100-1000	103409	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150 (1	
2000	2000	1700	310	300	var.	100-1200	198590	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
2000	2125	1825	310	300	var.	100-1200	133543	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

Tableau 30 : (1 Selon le type de raccordement choisi et la différence de hauteur entre la sortie et l'entrée ou l'arrivée, la pente de raccordement peut être inférieure à 150%.

2.3.3 Nombre de raccords

Le nombre de raccords dans les fonds de chambre spéciaux CENTUB® est limité. Outre une sortie, il est possible de raccorder une arrivée principale et quatre autres arrivées.

2.3.4 Angle de raccordement

L'angle des axes de raccordement se mesure toujours depuis la sortie dans le sens des aiguilles d'une montre. En règle générale, les angles de raccordement de l'arrivée principale se situent entre 90° ≤ α ≥ 270°. Si la conduite d'arrivée principale est suffisamment coudée, il peut arriver que le raccordement d'une conduite d'arrivée supplémentaire entraîne un dépassement, à la baisse ou à la hausse, de la règle mentionnée ci-dessus.

2.3.5 Angle intermédiaire

		DN 100/DN 110	DN 120/DN 125	DN 150/DN 160	DN 200/DN 200	DN 250/DN 250	DN 300/DN 315	DN 350/DN 355	DN 400/DN 400	DN 450/DN 450	DN 500/DN 500	DN 550/DN 560	DN 600/DN 630	DN 700/DN 710	DN 800/DN 800	DN 900	DN 1000	DN 1200
DN 800 W 180	DN 100/DN 110	26	27	29	32	35	39	41	44									
	DN 120/DN 125	27	28	30	33	36	39	42	44									
	DN 150/DN 160	29	30	32	35	38	41	44	47									
	DN 200/DN 200	32	33	35	37	40	44	46	49									
	DN 250/DN 250	35	36	38	40	43	47	49	52									
	DN 300/DN 315	39	39	41	44	47	51	53	56									
	DN 350/DN 355	41	42	44	46	49	53	56	58									
	DN 400/DN 400	44	44	47	49	52	56	58	61									
DN 1000 W 150	DN 100/DN 110	23	24	26	28	30	34	36	38	41	43	47	50					
	DN 120/DN 125	24	25	26	28	31	34	37	39	42	44	47	51					
	DN 150/DN 160	26	26	28	30	33	36	38	41	43	46	49	53					
	DN 200/DN 200	28	28	30	32	35	38	40	43	45	48	51	55					
	DN 250/DN 250	30	31	33	35	38	41	43	45	48	51	54	57					
	DN 300/DN 315	34	34	36	38	41	44	46	49	51	54	57	61					
	DN 350/DN 355	36	37	38	40	43	46	48	51	54	56	59	63					
	DN 400/DN 400	38	39	41	43	45	49	51	53	56	58	62	65					
	DN 450/DN 450	41	42	43	45	48	51	54	56	59	61	64	68					
	DN 500/DN 500	43	44	46	48	51	54	56	58	61	64	67	71					
	DN 550/DN 560	47	47	49	51	54	57	59	62	64	67	70	74					
	DN 600/DN 630	50	51	53	55	57	61	63	65	68	71	74	77					
DN 1000 W 210	DN 100/DN 110	21	22	23	25	27	30	32	34	37	39	42	45					
	DN 120/DN 125	22	22	24	26	28	31	33	35	38	40	43	46					
	DN 150/DN 160	23	24	25	27	30	33	35	37	39	42	44	48					
	DN 200/DN 200	25	26	27	29	32	35	37	39	41	43	46	50					
	DN 250/DN 250	27	28	30	32	34	37	39	41	43	46	49	52					
	DN 300/DN 315	30	31	33	35	37	40	42	44	47	49	52	55					
	DN 350/DN 355	32	33	35	37	39	42	44	46	48	51	54	57					
	DN 400/DN 400	34	35	37	39	41	44	46	48	50	53	56	59					
	DN 450/DN 450	37	38	39	41	43	47	48	50	53	55	58	61					
	DN 500/DN 500	39	40	42	43	46	49	51	53	55	58	60	64					
	DN 550/DN 560	42	43	44	46	49	52	54	56	58	60	63	67					
	DN 600/DN 630	45	46	48	50	52	55	57	59	61	64	67	70					

		DN 100/DN 110	DN 120/DN 125	DN 150/DN 160	DN 200/DN 200	DN 250/DN 250	DN 300/DN 315	DN 350/DN 355	DN 400/DN 400	DN 450/DN 450	DN 500/DN 500	DN 550/DN 560	DN 600/DN 630	DN 700/DN 710	DN 800/DN 800	DN 900	DN 1000	DN 1200
DN 1200 W 180	DN 100/DN 110	19	19	21	22	25	27	29	31	33	35	38	41	44	48			
	DN 120/DN 125	19	20	21	23	25	28	30	32	34	36	38	41	45	49			
	DN 150/DN 160	21	21	23	25	27	29	31	33	35	37	40	43	46	50			
	DN 200/DN 200	22	23	25	26	28	31	33	35	37	39	42	45	48	52			
	DN 250/DN 250	25	25	27	28	31	33	35	37	39	41	44	47	50	54			
	DN 300/DN 315	27	28	29	31	33	36	38	40	42	44	46	49	53	57			
	DN 350/DN 355	29	30	31	33	35	38	39	41	43	46	48	51	54	58			
	DN 400/DN 400	31	32	33	35	37	40	41	43	45	47	50	53	56	60			
	DN 450/DN 450	33	34	35	37	39	42	43	45	48	50	52	55	59	62			
	DN 500/DN 500	35	36	37	39	41	44	46	47	50	52	54	57	61	64			
	DN 550/DN 560	38	38	40	42	44	46	48	50	52	54	57	60	63	67			
	DN 600/DN 630	41	41	43	45	47	49	51	53	55	57	60	63	66	70			
	DN 700/DN 710	44	45	46	48	50	53	54	56	59	61	63	66	70	73			
	DN 800/DN 800	48	49	50	52	54	57	58	60	62	64	67	70	73	77			
DN 1200 W 260	DN 100/DN 110	17	17	19	20	22	25	26	28	30	32	34	36	40	43			
	DN 120/DN 125	17	18	19	21	23	25	27	28	30	32	34	37	40	44			
	DN 150/DN 160	19	19	21	22	24	26	28	30	32	33	36	38	41	45			
	DN 200/DN 200	20	21	22	24	25	28	29	31	33	35	37	40	43	46			
	DN 250/DN 250	22	23	24	25	27	30	31	33	35	37	39	42	45	48			
	DN 300/DN 315	25	25	26	28	30	32	34	36	37	39	42	44	47	51			
	DN 350/DN 355	26	27	28	29	31	34	35	37	39	41	43	46	49	52			
	DN 400/DN 400	28	28	30	31	33	36	37	39	41	43	45	47	50	54			
	DN 450/DN 450	30	30	32	33	35	37	39	41	43	44	47	49	52	56			
	DN 500/DN 500	32	32	33	35	37	39	41	43	44	46	49	51	54	58			
	DN 550/DN 560	34	34	36	37	39	42	43	45	47	49	51	54	57	60			
	DN 600/DN 630	36	37	38	40	42	44	46	47	49	51	54	56	59	63			
	DN 700/DN 710	40	40	41	43	45	47	49	50	52	54	57	59	62	66			
	DN 800/DN 800	43	44	45	46	48	51	52	54	56	58	60	63	66	69			
DN 1500 W 270	DN 100/DN 110	14	14	15	17	18	20	22	23	25	26	28	30	33	36	44	47	
	DN 120/DN 125	14	15	16	17	19	21	22	23	25	27	29	31	33	36	44	48	
	DN 150/DN 160	15	16	17	18	20	22	23	25	26	28	30	32	34	37	45	49	
	DN 200/DN 200	17	17	18	20	21	23	24	26	27	29	31	33	36	38	47	50	
	DN 250/DN 250	18	19	20	21	23	25	26	27	29	31	32	35	37	40	48	52	
	DN 300/DN 315	20	21	22	23	25	27	28	29	31	33	34	37	39	42	50	54	
	DN 350/DN 355	22	22	23	24	26	28	29	31	32	34	36	38	40	43	51	55	
	DN 400/DN 400	23	23	25	26	27	29	31	32	34	35	37	39	42	45	53	57	
	DN 450/DN 450	25	25	26	27	29	31	32	34	35	37	39	41	43	46	54	58	
	DN 500/DN 500	26	27	28	29	31	33	34	35	37	38	40	42	45	48	56	60	
	DN 550/DN 560	28	29	30	31	32	34	36	37	39	40	42	44	47	50	58	62	
	DN 600/DN 630	30	31	32	33	35	37	38	39	41	42	44	47	49	52	60	64	
	DN 700/DN 710	33	33	34	36	37	39	40	42	43	45	47	49	52	62	66	70	
	DN 800/DN 800	36	36	37	38	40	42	43	45	46	48	50	52	62	66	70	74	
	DN 900	44	44	45	47	48	50	51	53	54	56	58	60	66	70	74	77	
	DN 1000	47	48	49	50	52	54	55	57	58	60	62	64	70	74	77	81	

		DN 100/DN 110	DN 120/DN 125	DN 150/DN 160	DN 200/DN 200	DN 250/DN 250	DN 300/DN 315	DN 350/DN 355	DN 400/DN 400	DN 450/DN 450	DN 500/DN 500	DN 550/DN 560	DN 600/DN 630	DN 700/DN 710	DN 800/DN 800	DN 900	DN 1000	DN 1200
DN 2000 W 310	DN 100/DN 110	11	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	23	25	27	33	36	42
	DN 120/DN 125	11	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	25	27	34	37	42
	DN 150/DN 160	12	12	13	14	15	17	18	19	20	21	23	24	26	28	35	37	43
	DN 200/DN 200	13	13	14	15	16	18	19	20	21	22	24	25	27	29	35	38	44
	DN 250/DN 250	14	14	15	16	17	19	20	21	22	23	25	26	28	30	37	40	45
	DN 300/DN 315	16	16	17	18	19	20	21	22	24	25	26	28	30	32	38	41	47
	DN 350/DN 355	17	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	29	31	33	39	42	48
	DN 400/DN 400	18	18	19	20	21	22	23	24	26	27	28	30	32	34	40	43	49
	DN 450/DN 450	19	19	20	21	22	24	25	26	27	28	30	31	33	35	41	44	50
	DN 500/DN 500	20	20	21	22	23	25	26	27	28	29	31	32	34	36	43	45	51
	DN 550/DN 560	21	22	23	24	25	26	27	28	30	31	32	34	36	38	44	47	52
	DN 600/DN 630	23	23	24	25	26	28	29	30	31	32	34	35	37	45	48	50	56
	DN 700/DN 710	25	25	26	27	28	30	31	32	33	34	36	37	45	47	50	53	59
	DN 800/DN 800	27	27	28	29	30	32	33	34	35	36	38	45	47	50	53	56	62
	DN 900	33	34	35	35	37	38	39	40	41	43	44	48	50	53	56	59	64
	DN 1000	36	37	37	38	40	41	42	43	44	45	47	50	53	56	59	62	67
	DN 1200	42	42	43	44	45	47	48	49	50	51	52	56	59	62	64	67	73

Tableau 29 : angles intermédiaires minimaux possibles

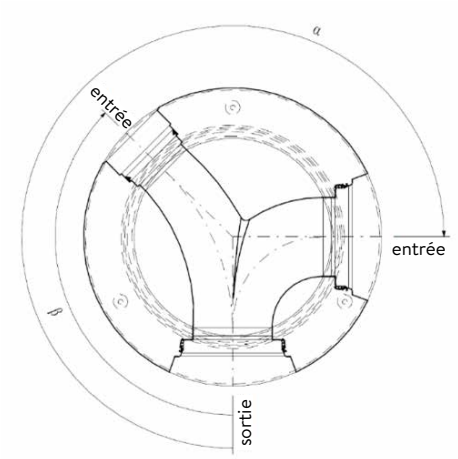


Illustration 14 : angles de raccordement pour fond de chambre spécial CENTUB®

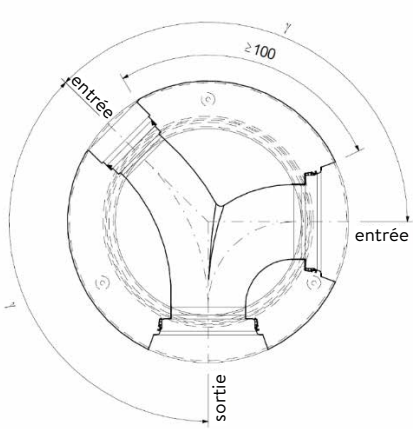


Illustration 15 : angles intermédiaires dans les fonds de chambre spéciaux CENTUB®

2.3.6 Angle intermédiaire

Un espace d'au moins 100 mm doit être préservé entre deux raccords afin de garantir l'étanchéité. Les angles intermédiaires possibles sont indiqués dans le tableau 21. En fonction de l'épaisseur de la paroi et du tuyau de raccordement choisi, des angles intermédiaires de plus petites dimensions sont disponibles sur demande.

2.3.6.1 Différence de hauteur entre sortie et entrée ou arrivée

En principe, on peut créer une différence de hauteur minimale de 0 mm entre la sortie et l'entrée ou l'arrivée. Cependant, il est important de préserver une différence de 10 mm entre la sortie et l'entrée ou l'arrivée.

La différence de hauteur maximale entre la sortie et l'entrée ou l'arrivée peut être choisie indépendamment de la pente de raccordement. Il faut toutefois tenir compte de l'écart entre les surfaces en béton et les ancrages de fixation mis en place afin de garantir la fonctionnalité de l'ouvrage.

2.3.6.1 Différence de hauteur entre sortie et entrée ou arrivée

DN 2000	H [mm]	h_1 [mm]	W [mm]	t^1 [mm]	t_a [mm]	NW [mm]	Référence	Diamètre nominal possible de la conduite de raccordement														
								DN 100/DN 110	DN 120/DN 125	DN 150/DN 160	DN 200/DN 200	DN 250/DN 250	DN 300/DN 315	DN 350/DN 355	DN 400/DN 400	DN 450/DN 450	DN 500/DN 500	DN 550/DN 560	DN 600/DN 630	DN 700/DN 710	DN 800/DN 800	DN 900	DN 1000	DN 1200
800	500	350	180	150	420	100-150	195631	40	40	20													
800	625	475	180	150	420	100-250	165500	155	141	105	66	18											
800	750	600	180	150	420	100-300	166905	280	266	230	191	143	80										
800	875	725	180	150	420	100-400	178268	405	391	355	316	268	205	167	132								
800	1000	850	180	150	var.	100-400	198987	480	466	430	391	343	280	242	207								
800	1125	975	180	150	var.	100-400	137491	605	591	555	516	468	405	367	332								
1000	750	550	150	200	var.	100-300	179318	235	221	185	146	98	35										
1000	875	675	150	200	var.	100-400	189315	360	346	310	271	223	160	122	87								
1000	1000	800	150	200	var.	100-400	193156	485	471	435	396	348	285	247	212								
1000	1125	925	150	200	var.	100-400	172369	610	596	560	521	473	410	372	337								
1000	750	550	210	200	520	100-300	100442	226	212	176	137	98	35										
1000	875	675	210	200	520	100-400	191807	351	337	301	262	214	151	113	78								
1000	1000	800	210	200	var.	100-500	173779	476	462	426	387	339	276	238	203	144	97						
1000	1125	925	210	200	var.	100-600	152873	601	587	551	512	464	401	363	328	269	222	166	110				
1000	1250	1050	210	200	var.	100-600	189382	726	712	676	637	589	526	488	453	394	347	291	235				
1000	1375	1175	210	200	var.	100-600	165104	851	837	801	762	714	651	613	578	519	472	416	360				
1200	750	550	180	200	var.	100-300	189314	220	206	170	131	83	20										
1200	875	675	180	200	var.	100-400	139712	345	331	295	256	208	145	107	72								
1200	1000	800	180	200	var.	100-500	144893	470	456	420	381	333	270	232	197	138	91						
1200	1125	925	180	200	var.	100-600	139755	595	581	545	506	458	395	357	322	263	216	160	104				
1200	1250	1050	180	200	var.	100-600	179961	720	706	670	631	583	520	482	447	388	341	285	229				
1200	1375	1175	180	200	var.	100-600	144489	845	831	795	756	708	645	607	572	513	466	410	354				
1200	750	550	260	200	620	100-300	160750	208	194	158	119	71	8										

DN 2000	H [mm]	h_1 [mm]	W [mm]	t^1 [mm]	t_a [mm]	NW [mm]	Référence	Diamètre nominal possible de la conduite de raccordement																
								DN 100/DN 110	DN 120/DN 125	DN 150/DN 160	DN 200/DN 200	DN 250/DN 250	DN 300/DN 315	DN 350/DN 355	DN 400/DN 400	DN 450/DN 450	DN 500/DN 500	DN 550/DN 560	DN 600/DN 630	DN 700/DN 710	DN 800/DN 800	DN 900	DN 1000	DN 1200
1200	875	675	260	200	620	100-400	67209	333	319	283	244	196	133	95	60									
1200	1000	800	260	200	620	100-500	181771	458	444	408	369	321	258	220	185	126	79							
1200	1125	925	260	200	620	100-600	151679	583	569	533	494	446	383	345	310	251	204	148	92					
1200	1375	1155	260	220	var.	100-600	124590	813	799	763	724	676	613	575	540	481	434	398	322					
1200	1500	1280	260	220	var.	100-800	137655	938	924	888	849	801	738	700	665	606	559	503	447	371	287			
1200	1625	1405	260	220	var.	100-800	101492	1063	1049	1013	974	926	863	825	790	731	684	628	572	496	412			
1200	1750	1530	260	220	var.	100-800	106026	1188	1174	1138	1099	1051	988	950	915	856	809	753	697	621	537			
1500	1125	825	270	300	var.	100-500	128944	457	443	407	369	320	257	219	184	125	78							
1500	1250	950	270	300	var.	100-500	146224	582	568	532	493	445	382	344	309	250	203							
1500	1375	1075	270	300	var.	100-600	102989	707	693	657	618	570	507	469	434	375	328	272	216					
1500	1500	1200	270	300	var.	100-800	198082	832	818	782	743	695	632	594	559	500	453	397	341	60	10			
1500	1625	1325	270	300	var.	100-900	170546	957	943	907	868	820	757	719	684	625	578	522	466	185	69	10		
1500	1750	1450	270	300	var.	100-1000	129576	1082	1068	1032	993	945	882	844	809	750	703	647	591	310	194	114	10	
1500	1875	1575	270	300	var.	100-1000	173221	1207	1193	1157	1118	1070	1007	969	934	875	828	772	716	435	319	239	75	
2000	1375	1075	310	300	var.	100-600	112028	656	642	606	567	519	456	418	383	324	277	221	50					
2000	1500	1200	310	300	var.	100-800	111000	781	767	731	692	644	581	543	508	449	402	346	130	50	10			
2000	1625	1325	310	300	var.	100-900	198870	906	892	856	817	769	706	668	633	574	527	471	255	133	50	10		
2000	1750	1450	310	300	var.	100-1000	103520	1031	1017	981	942	894	831	793	758	699	652	596	380	258	142	62	10	
2000	1875	1575	310	300	var.	100-1000	103409	1156	1142	1106	1067	1019	956	918	883	824	777	721	505	383	267	187	23	
2000	2000	1700	310	300	var.	100-1200	198590	1281	1267	1231	1192	1144	1081	1043	1008	949	902	846	630	508	392	312	148	10
2000	2125	1825	310	300	var.	100-1200	133543	1406	1392	1356	1317	1269	1206	1168	1133	1074	1027	971	755	633	517	437	273	85

Tableau 32 : différence de hauteur maximale possible avec les fonds de chambre CENTUB® correspondants et diamètre nominal de raccordement

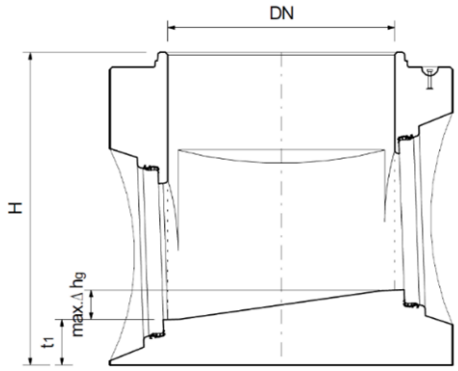


Illustration 16 : différence de hauteur pour les fonds de chambre spéciaux CENTUB®

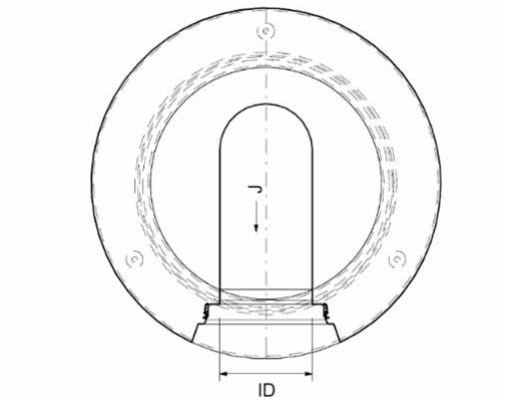


Illustration 17 : fond de chambre spécial CENTUB® sans entrée

2.4 Fond de chambre sans entrée

Le regard terminal d'un système d'assainissement peut être conçu sans entrée. Ce type de regard est aménagé avec une cunette droite présentant une pente de semelle de J = 10‰.

2.5 Profil d'écoulement

Par défaut, la courbure va d'une paroi du regard à l'autre. Le rayon de courbure (R) résulte du choix du diamètre nominal du regard et du diamètre intérieur du tuyau de raccordement.

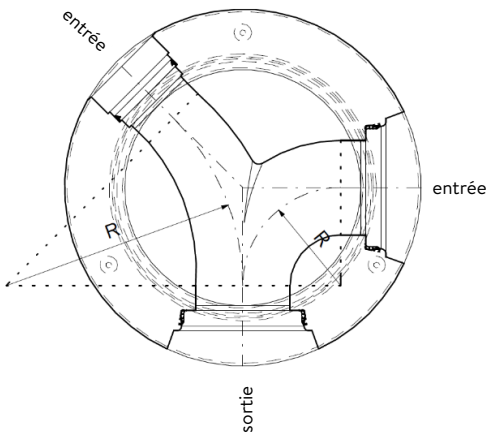


Illustration 18 : entrée et arrivée dans un fond de chambre spécial CENTUB®

2.6 Dénivelé au niveau des arrivées

Les arrivées peuvent être raccordées soit en confluence, soit avec un dénivelé. Il convient de respecter un dénivelé minimal de 60 mm. Le dénivelé doit être choisi de manière à ce que sa hauteur soit au moins égale à deux fois le débit par temps sec.

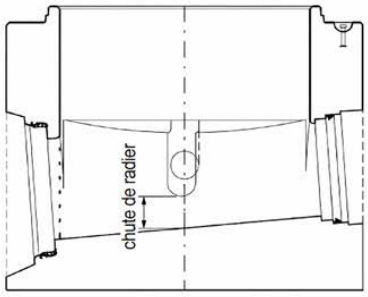
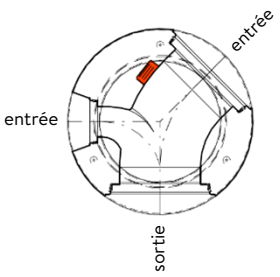


Illustration 19 : pour les petits diamètres nominaux, il est recommandé de prévoir un dénivelé dans les fonds de chambre spéciaux CENTUB®

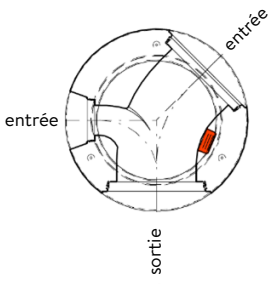
2.7 Hauteur de marche

En règle générale, le point le plus bas de la marche se situe à la hauteur de l'entrée (± 50 mm). La hauteur de marche peut être augmentée par paliers de 50 mm.
D'un point de vue hydraulique, il est judicieux de surélever la marche en cas de crue si le calcul de la formation des vagues montre que la marche risque d'être submergée.

Si la marche est surélevée et si les diamètres nominaux de raccordement sont petits (DN ≤ 300), on s'assurera que les outils d'entretien et d'inspection puissent toujours être introduits.



Niche marche-pieds sortie gauche



Niche marche-pieds sortie droite

2.8 Propriétés du béton

La classification du béton repose sur les spécifications de la norme SIA 206.

Propriété	Valeur
Classe de résistance	C50/60
Classe d'exposition	XA2c
Classe de teneur en chlorure	Cl 0.10
Granulométrie	D_{max}. 16 mm

Tableau 31 : propriétés du béton des fonds de chambre spéciaux CENTUB®

2.9 Stabilité

Les fonds de chambre spéciaux CENTUB® sont conçus pour supporter des charges liées au trafic routier jusqu'à une profondeur d'installation de 10 m.

2.3 Étanchéité

Dans le cadre des mesures de rétention, il est possible de créer une surpression interne de 0,5 bar.
En présence de nappes phréatiques, il est généralement possible de créer une surpression de 1,0 bar, à condition que les raccords des tuyaux de terminaison choisis puissent supporter une telle pression.

4 Propriétés hydrauliques

4.1 Rayons de courbure

Dans le cas des regards sur mesure CENTUB® préfabriqués, le rayon de courbure dépend du choix du diamètre nominal du regard et du diamètre intérieur du tuyau de raccordement, ainsi que du profil d'écoulement et de l'angle de courbure choisi.

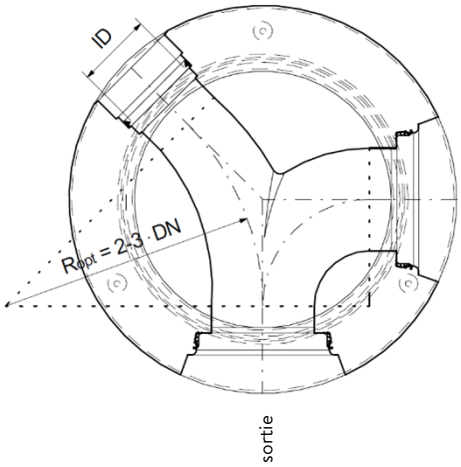


Illustration 22 : rayon de courbure optimal pour les fonds de chambre spéciaux CENTUB®

Le rayon de courbure optimal est compris entre 2 et 3 fois le diamètre intérieur du tuyau de raccordement entrant. Le rayon de courbure minimal est égal à 1 fois le diamètre intérieur du tuyau de raccordement sortant. Si ces rayons ne peuvent pas être respectés, on optera soit pour un regard de plus grand diamètre nominal, soit pour un angle de courbure plus petit. Le rayon de courbure peut être ajusté en déplaçant le tracé de la cunette vers la gauche ou vers la droite.
Le respect des rayons de courbure n'est pas pris en compte lors de la fabrication. Cette responsabilité incombe au client.

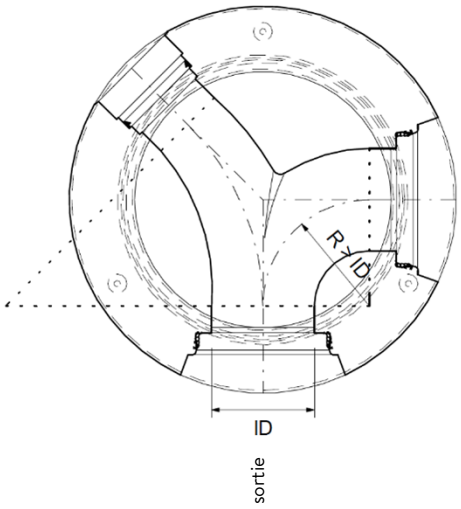


Illustration 23 : rayon de courbure optimal pour les fonds de chambre spéciaux CENTUB®

4.2 Conditions d'écoulement

Les remplissages partiels maximaux liés aux conditions d'écoulement sont définis dans les normes et directives nationales et régionales.
Les conditions d'écoulement ne sont pas prises en compte lors de la production. Cette responsabilité incombe au client.
Dans les réseaux publics d'assainissement, les écoulements peuvent prendre la forme de régime fluvial ou torrentiel.
Dans le domaine privé, les conditions sont principalement celles d'un écoulement torrentiel, conformément aux prescriptions des normes.

4.2.1 Remplissage partiel en conditions d'écoulement fluvial

Les cunettes des fonds de chambre spéciaux CENTUB® sont conçues de manière à permettre un remplissage partiel de la conduite principale à 85% dans les réseaux d'assainissement publics et en cas de régime fluvial (Fr < 1). Dans les systèmes privés, le remplissage partiel est limité à 70%.

4.2.2 Remplissage partiel admissible en conditions d'écoulement torrentiel

Les cunettes des fonds de chambre spéciaux CENTUB® sont conçues de manière à permettre un remplissage partiel de la conduite principale à 55% dans les réseaux d'assainissement publics et en cas de régime torrentiel. Si les conduites sont petites, une section de stabilisation peut être prévue après la courbure. Dans ces conditions, un dimensionnement hydraulique ou une simulation peuvent justifier un niveau de remplissage partiel plus élevé. Les mêmes exigences doivent être prises en compte pour les systèmes privés.

4.3 Vitesses d'écoulement

La vitesse d'écoulement minimale de v = 0,7 m/s doit être respectée aussi bien par temps sec qu'en cas de remplissage partiel autorisé.
Si la vitesse d'écoulement v atteint ou dépasse 8 m/s, il faut s'attendre à une abrasion du fond après un certain temps d'utilisation, qui exigera des réparations répétées.
À partir d'une vitesse d'écoulement de 4 m/s, il faut s'attendre à la présence d'un mélange air/eau pouvant entraîner un taux de remplissage partiel plus élevé.

4.4 Confluences

Les confluences doivent toujours être réalisées sur la base d'un dimensionnement hydraulique. Lors de la fabrication, les modèles et les plans sont réalisés en fonction des indications du client. Le client est responsable du bon fonctionnement hydraulique.

5 Pose

5.1 Livraison

Les fonds de chambre spéciaux CENTUB® sont livrés en vrac. Il appartient au client de garantir un accès approprié pour la livraison et de procéder au déchargement. Le déchargement est un service qui peut être demandé à CREABETON AG, moyennant une rémunération correspondante.

5.2 Contrôle

À la livraison, le destinataire vérifie que les fonds de chambre spéciaux CENTUB® ne sont pas endommagés.

Le contrôle porte généralement sur :

- le marquage, les quantités et les dimensions, éventuellement les exécutions spéciales ;
- l'état des surfaces d'étanchéité au niveau des manchons, par un contrôle visuel visant à détecter les fissures supérieures à 0,15 mm et à évaluer l'état de la surface ;
- les dommages dus au transport ;
- les dommages au niveau des tiges d'ancrage à tête sphérique ou les dommages pouvant affecter la capacité portante.

Les éléments endommagés doivent être triés, consignés sur le bon de livraison et retournés. Les éléments de construction défectueux ne doivent en aucun cas être installés. Si des éléments de construction contestés sont installés sans notre accord explicite, toute responsabilité est exclue.
Si des joints d'étanchéité supplémentaires et des accessoires de transport sont également livrés séparément, il convient de vérifier qu'ils correspondent bien au bon de livraison.

5.3 Déchargement

Les voies de circulation sur le chantier doivent être suffisamment portantes et praticables en toute sécurité.
Un appareil de levage approprié avec levage de précision est nécessaire pour le transport sur le chantier ainsi que pour le déplacement des éléments. Il est interdit de lever ou d'abaisser brusquement les éléments, de les déposer violemment, de les faire rouler depuis les véhicules de transport ou de les traîner sur le sol.

Pour le déchargement et le transport interne sur le chantier des fonds de chambre spéciaux CENTUB® DN 800, DN 1000, DN 1200 DN 1500 et DN 2000, chaque élément est équipé de trois tiges d'ancrage à tête sphérique. Pour ces éléments, des coupleurs correspondants peuvent être loués moyennant une caution.
Pour soulever et déplacer les éléments, on utilisera des élingues à trois brins avec des chaînes suffisamment résistantes pour supporter le poids des éléments. L'angle formé entre les chaînes lors du levage des éléments doit être d'environ 60°.

5.4 Entreposage

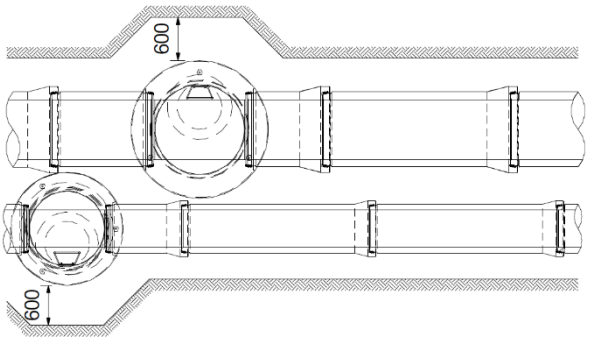
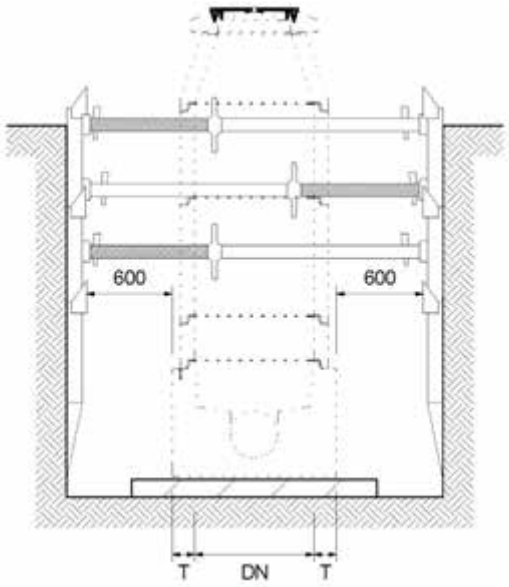
Les fonds de chambre spéciaux CENTUB® doivent être stockés à l'abri de fortes variations de température, notamment dues au rayonnement solaire direct. Veillez à un stockage sûr afin d'exclure tout risque de basculement des éléments. Les éléments doivent également être stockés à l'abri du gel.

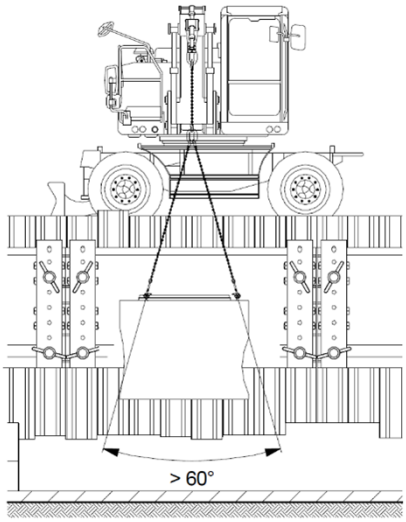
5.5 Dispositions légales

Lors de la réalisation de travaux de pose, les dispositions relatives à la sécurité et à la santé au travail (LTr, LAA) et les ordonnances (OLAA, OPA, OTConst) ainsi que l'ordonnance sur l'utilisation sûre des grues (ordonnance sur les grues) doivent être respectées.

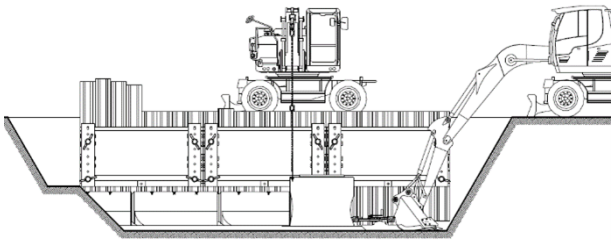
5.6 Instructions de pose

Il est supposé qu'il existe un sol stable et résistant au gel (par exemple du gravier, du gravier sableux, des cailloux) sous la semelle de fondation. Selon la nature du terrain, un remplacement de matériau pourra s'avérer nécessaire. La profondeur de gel sur le Plateau suisse est d'environ 80 cm. La plupart des sols ne sont pas résistants au gel.
Si des conduites supplémentaires sont installées sous les fonds de chambre spéciaux CENTUB®, le système de sol-tuyaux des conduites doit être conçu de manière à permettre un éventuel tassement (les déformations des tuyaux doivent être limitées au strict minimum). Une distance minimale de 150 mm doit être respectée entre le sommet du tuyau et la base du fond de chambre. Pour le reste, la pose peut être réalisée selon le tableau 76.

Remarque	Croquis
La fouille doit correspondre aux dimensions des éléments et respecter l'Ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction (OTConst) ainsi que les normes SIA 190 et SN EN 1610, avec un espace de travail latéral d'au moins 60 cm, afin de permettre une mise en place conforme et sécurisée des fonds de chambre spéciaux CENTUB® et un bon compactage du remblai latéral. Les parois de la fouille doivent être aménagées en talus ou étayées. Le type d'étai dépend de la configuration du site, notamment la nature du sol et le niveau de la nappe phréatique, entre autres.	
Le fond de la fouille doit être sec et stable pour permettre la mise en place des fonds de chambre spéciaux CENTUB® et doit être nivelé horizontalement à la hauteur requise. La semelle doit être conforme aux spécifications du projet. Les informations relatives à la capacité portante peuvent figurer dans un rapport géotechnique. Les fonds de chambre spéciaux CENTUB® doivent reposer sur toute leur surface sur une couche de fondation soigneusement préparée, composée de sable/gravier ou de béton C 12/15. En cas de semelle en béton, la mise en place d'une couche de mortier est nécessaire pour compenser les irrégularités. En cas de sol instable et non porteur, le remplacement du sol ou l'apport d'une couche de fondation en béton C 12/15 est nécessaire. La profondeur de remplacement doit être indiquée par le planificateur. Si le niveau de la nappe phréatique est élevé ou si le sol de fondation présente une très faible portance, il est également possible de mettre en place une dalle de fondation en C 30/37. L'exécution doit être indiquée par le planificateur. La réalisation du remblai des appuis à basse température respectera les indications de la norme SN EN 1610. En cas de gel, il peut être nécessaire de protéger le fond de fouille pour qu'il ne reste aucune couche gelée ni en dessous ni autour des fonds de chambre. Il est interdit d'utiliser des matériaux gelés pour la zone de passage des canalisations. Si le sol en place est réutilisé, celui-ci ne doit pas être gelé et doit être exempt de neige et de glace. Avant la pose, il convient de vérifier que les fonds de chambre spéciaux CENTUB® et les éléments d'étanchéité ne présentent pas de dommages. La zone d'étanchéité, à savoir le manchon côté intérieur et l'extrémité mâle côté extérieur, doit être nettoyée de toute saleté et, le cas échéant, de tout résidu de sol gelé, de glace, etc. Il convient d'empêcher toute accumulation d'eau dans les éléments en cas de gel.	

Remarque	Croquis
Les fonds de chambre spéciaux CENTUB® doivent être descendus dans la fouille à l'aide d'appareils de levage (par exemple, grue mobile ou pelleteuse) équipés d'un système de levage de précision, en utilisant des moyens de levage par adhérence ou par emboîtement.	

Dans la fouille, appliquer généreusement le lubrifiant nécessaire sur le manchon et l'extrémité mâle ou sur le joint, après nettoyage des surfaces d'étanchéité.
Les consignes concernant le lubrifiant sont les mêmes que pour la pose de tuyaux. Les fonds de chambre spéciaux CENTUB® avec joints d'étanchéité en élastomère peuvent également être installés en cas de gel, tant que les joints conservent l'élasticité nécessaire. La dureté des joints en élastomère évolue toutefois lorsque la température baisse. Les éléments préfabriqués avec joints montés en usine peuvent généralement être posés jusqu'à des températures de -5 °C. Pour des températures comprises entre -5 °C et -10 °C, des mesures supplémentaires doivent être prises pour faciliter l'assemblage des fonds de chambre. Les éléments avec joints montés en usine ne doivent pas être installés quand la température est inférieure à -10 °C.
Afin de réduire les forces de frottement pendant la mise en place ou l'étanchéification sur le tuyau de raccordement déjà posé, le fond de chambre spécial CENTUB® doit rester suspendu au dispositif de levage (au moins par les deux ancrages à tête sphérique orientés vers la sortie).



L'assemblage des éléments préfabriqués du regard doit toujours être réalisé avec soin, même lorsque les conditions de chantier sont difficiles. Les fonds de chambre doivent être assemblés de manière centrée par rapport à l'axe du tuyau de sortie, à l'aide d'un appareil de traction, de crics à crémaillère ou de presses, afin que le joint soit saisi puis comprimé uniformément. Les fonds de chambre ne doivent pas être assemblés à l'aide du godet de la pelleteuse.
Après la pose, il faut vérifier que les fonds de chambre spéciaux CENTUB® sont bien positionnés, au bon niveau et dans la bonne orientation. Les corrections de positionnement doivent être effectuées à l'aide de presses. Il est interdit de pousser, de tirer ou de frapper avec le godet de la pelleteuse.

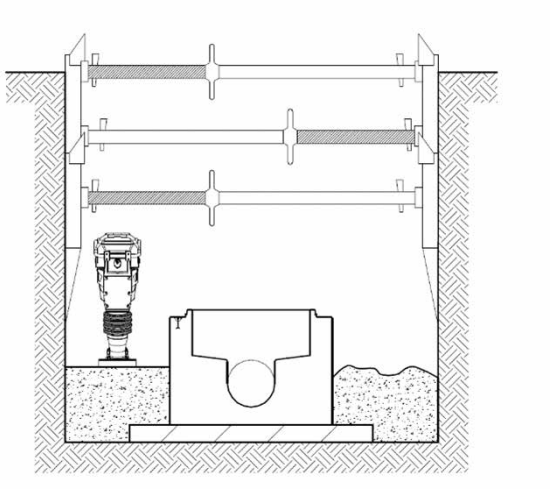
Remarque	Croquis
La qualité des travaux de terrassement au niveau du remblayage des regards a une influence déterminante sur la capacité portante, la fonctionnalité, la sécurité de fonctionnement et la durée de vie prévue des fonds de chambre CENTUB® et sur le comportement au tassement du sol. Pour le remblayage des composants, le sol doit être facilement compactable et apporté en couches régulières autour du regard, puis soigneusement compacté. Dans certains cas, par exemple si la fouille est étroite et ne permet pas un compactage suffisant, l'espace de travail peut être partiellement ou entièrement remblayé avec des matériaux de remblai fluides, autocompactants et liés hydrauliquement. Il convient de garantir une liaison durable entre le regard, le sol et le matériau de remblai. Le blindage de la fouille ne peut être retiré que dans la mesure où le remblai réalisé ou d'autres travaux de construction le rendent superflu. Lors du retrait du blindage, il faut veiller à ce que le compactage du sol de remblai crée une liaison avec le sol naturel de la paroi de la fouille. Alterner retrait progressif du blindage et compactage immédiat jusqu'à ce que le blindage soit entièrement retiré. Si le retrait n'est possible qu'après remblai, par exemple en cas d'utilisation de palplanches et de parois de soutènement, il faut en tenir compte dans les calculs statiques du regard. Dans certains cas particuliers, le blindage doit rester en place dans le sol.	

Tableau 32 : instructions de pose des fonds de chambre spéciaux CENTUB®

6. Suivi

6.1 Contrôles pendant la pose

Afin de garantir une exécution des travaux dans les règles de l'art et conforme aux normes, il convient, pendant la mise en place des fonds de chambre spéciaux CENTUB®, de vérifier en permanence l'état des auxiliaires de pose et de contrôler les travaux de terrassement. Cet examen peut être effectué dans le cadre du contrôle interne et externe de l'exécution des travaux.

6.1.1 Contrôles visuels

Le contrôle visuel des composants et des auxiliaires de pose comprend notamment la vérification de l'absence de dommages sur les fonds de chambre, le contrôle du bon fonctionnement des dispositifs de pose, les contrôles courants, etc. Il convient également de vérifier l'orientation et la hauteur des fonds de chambre, ainsi que la qualité de l'exécution des raccordements.

6.1.2 Contrôle de l'étanchéité

Un contrôle d'étanchéité est recommandé avant la mise en place du remblai, qui ne remplace toutefois pas le contrôle de réception. On aura avantage à effectuer les contrôles d'étanchéité après la pose de la structure du regard.
Ce contrôle doit être effectué conformément à la norme SIA 190.

6.1.3 Contrôle du terrassement

Le contrôle des travaux de terrassement comprend notamment la réalisation d'essais de compactage au début du chantier et au cours de l'avancement des travaux. Il est recommandé de vérifier le degré de compactage pendant la mise en œuvre au moyen d'un essai de plaque dynamique ou d'un essai au pénétromètre dynamique.
Si l'on sait que le fond de chambre sera soumis à une faible pression d'eau, il convient de vérifier la culée correspondante.

6.2 Contrôle des fonds de chambre spéciaux CENTUB® après remblai

Une fois le remblai effectué et les dispositifs de sécurisation de la fouille démontés, l'ensemble des travaux d'assainissement doit être contrôlé et réceptionné par le maître d'ouvrage afin de vérifier leur conformité avec les spécifications du dossier technique, les dispositions contractuelles ainsi que les prescriptions des normes SN EN 1610 et SIA 190.

6.2.1 Contrôle visuel

Après installation, les fonds de chambre spéciaux CENTUB® doivent faire l'objet d'un contrôle visuel pour vérifier leur orientation et leur hauteur, la bonne exécution des raccords et des jonctions, ainsi que l'absence de dommages. Si le regard n'est pas accessible, ce contrôle doit être effectué à l'aide d'une caméra.

6.2.2 Contrôle de compactage du remblai

La réalisation des travaux de terrassement liés au remblai doit être justifiée, si nécessaire, par des contrôles de compactage visant à vérifier la conformité avec les spécifications du dossier technique ou les calculs statiques. Il est recommandé de contrôler le degré de compactage dès l'étape de pose, par exemple à l'aide d'un essai de plaque dynamique ou d'un essai au pénétromètre dynamique.

6.2.3 Contrôle d'étanchéité des fonds de chambre CENTUB®

L'étanchéité des fonds de chambre spéciaux CENTUB® est testée exclusivement à l'eau, conformément à norme SIA 190. L'assurance qualité implique en principe de vérifier les regards individuellement. Le contrôle d'étanchéité des regards doit inclure tous les raccordements ainsi que la première jonction des conduites à raccorder. L'étanchéité doit être vérifiée jusqu'à 100 mm sous le bord supérieur du cône. La directive VSA « Contrôles d'étanchéité » apporte des compléments détaillés et des remarques concernant la mise en œuvre pratique du contrôle d'étanchéité.