



meyer-POLYCRETE®

Tuyaux de fonçage | Postes de relevage | Regards

POLYCRETE® - un matériau convaincant



Le matériau béton polymère	4
Tuyaux pour canalisation avec assemblage à collet mâle femelle	5
Tuyaux ovoïdes	7
Tuyaux avec cunette intégrée	9
Tuyaux de fonçage	11
Programme de puits	17
Gamme de regards	20
Poste de relevage et pompage	22
Regards	23
Composants particuliers	25
Réalisations	26

Béton polymère – le matériau de canalisation idéal

Le matériau béton polymère

Les tubes de fonçage POLYCRETE® sont fabriqués en résine réactive moulée remplie. La désignation usuelle de ce matériau est béton polymère (abrégé en PRC pour «polyester resin concrete»). la composition du matériau correspond aux normes DIN 6946-2 type 1140 ainsi qu'à DIN EN 13121-1 , groupe 1B. Il résulte, de la liaison de résine polyester haut de gamme avec des quatzites de polyester haut de gamme résistant à la pression, un produit qui combine les meilleures caractéristiques d'autres matériaux.

Il apparaît ainsi un matériau de canalisation qui non seulement répond aux exigences élevées du fonçage, mais qui a en outre un effet positif, notamment dans le fonctionnement courant de la canalisation. Car ce sont d'abord ces caractéristiques positives dans l'utilisation pratique à long terme qui permettent d'obtenir la durée de vie élevée qui caractérise un système de canalisation économique.



Stable et résistant

La liaison intime de résine et d'additifs conditionne, à l'intérieur et à l'extérieur, une forte résistance à l'abrasion et permet la réception fiable de tensions de pression et de flexion élevées (par exemple de forces de fonçage et de charges de circulation) avec des épaisseurs de parois faibles et un poids de tuyau réduit.

Les tubes POLYCRETE® résistant à la flexion ont une forme stable, ce qui permet à la fois d'éviter les différences de hauteur à la surface du terrain et aussi les défauts d'étanchéité consécutifs à un décalage de la liaison du tuyau.

Dans le même temps, ce matériau est si robuste et résistant aux chocs qu'il convient bien à une utilisation pratique sur le chantier et à l'exploitation. Il résiste notamment au rinçage sous haute pression et ne tend pas à former des éclats, par exemple lorsqu'on fore des raccordements après coup. La surface intérieure lisse et uniforme de tube augmente la vitesse d'écoulement du fluide transporté, ce qui réduit la formation de dépôts de saletés.

Un matériau qui a de nombreux avantages

POLYCRETE® a fait ses preuves grâce à ses remarquables propriétés chimiques, même dans des environnements problématiques et lors de la dérivation de fluides et d'eaux usées industrielles hautement agressifs:

- La résine de polyester est très résistante vis-à-vis des fluides agressifs.
- Les additifs de quartz ne peuvent pas être attaqués chimiquement.
- L'assemblage de matériaux est non poreux, n'absorbe donc pas d'eau et ne permet pas qu'il y ait diffusion de gaz.

Les tubes de fonçage POLYCRETE® de meyer-POLYCRETE sont de ce fait extrêmement résistants vis-à-vis des sols, des eaux usées et des gaz agressifs (plage de pH 1,0 à 12) et résistent sûrement à acide sulfurique biogène. La résistance thermique du matériau de base autorise des températures de fluide allant jusqu'à + 85° C.

Le tube de canalisation POLYCRETE®



Avec manchon cloche
DN 300 - DN 1000

Avec manchon pliable
DN 1200 - DN 2000

La qualité qui convainc

Fabriquer les meilleurs produits à partir de matériaux de qualité. conformément à ce principe, nous fabriquons des tubes POLYCRETE® uniquement selon le procédé de coulée. C'est la seule manière de pouvoir mettre au point des formules sur mesure et mettre en œuvre des mélanges homogènes. En effet, le mélange uniforme et le rapport de mélange des matières premières utilisées déterminent les propriétés d'utilisation à long terme des tubes. Le contact direct de la matière avec le coffrage garantit des surfaces lisses et de qualité sur toute la longueur, qui sont en outre améliorées par un revêtement. Simultanément, cette méthode de fabrication donne à chaque tube le temps nécessaire pour adopter sa forme stable dans le coffrage. Une matière homogène garantit ainsi des dimensions précises de joint sans devoir installer ultérieurement des raccords externes réalisés dans des matières étrangères. A l'instar des tubes ovoïdes, si le raccord à manchon n'est pas coulé, il est prévu en usine des accouplements en PRV, c'est-à-dire une matière dont le comportement chimique dans le sol est sensiblement le même. Les raccords intégrés permettent une installation rapide et sûre des tubes. Les raccords de tubes de canalisation POLYCRETE® sont conçus pour des conduites fonctionnant sans pression et supportent une pression de test pouvant atteindre 2,4 bars, y compris en cas de retrait, de pliage et de charge de cisaillement. De ce fait, les tubes peuvent aussi être utilisés par ex. dans des zones de protection des eaux.

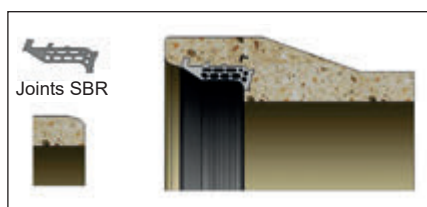
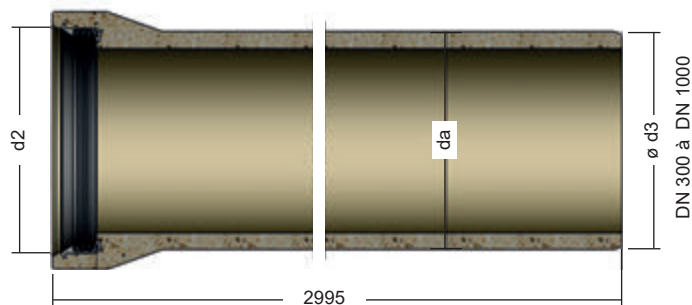
Les tuyaux répondent aux normes DIN 54815 ainsi qu'aux normes internationales de produits EN 14636-1, ISO 18672-1 et ASTM D 6783-05. Leur qualité élevée est assurée par le contrôle rigoureux de la production en usine et est régulièrement contrôlée conformément aux normes de produits par l'Office allemand de contrôle des matériaux de Rhénanie-du-Nord-Westphalie MPA NRW.

Les tubes d'ajustage ainsi que les pièces d'articulation pour le raccordement de puits sont fabriqués selon les indications de l'acheteur dans les longueurs courtes nécessaires. Que ce soit au stade de la conception ou dans le cas concret de l'installation, notre département technique vérifie pour vous, sur demande, le potentiel d'utilisation des tubes de canalisation POLYCRETE® pour votre utilisation particulière. Des calculs statiques vérifiables sont établis conformément à la fiche de travail A 127 de la DWA (fédération allemande pour l'économie de l'eau, le traitement des eaux usées et des déchets). Nous vous envoyons volontiers notre cahier de charges modèle pour un appel d'offres conforme aux matériaux.

À cet effet, veuillez nous demander le formulaire « Indications de charge pour les tubes de canalisation POLYCRETE® selon DIN EN 14636-1 et ISO 18672-1 ».

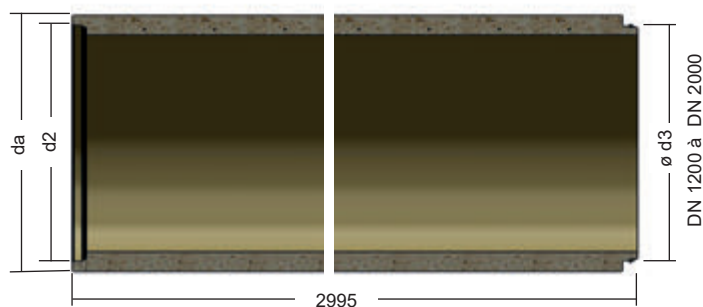
Tubes de canalisation POLYCRETE® avec manchon tulipé et joint souple

Tubes de canalisation
POLYCRETE®
Assemblage collet-bout
mâle Ø 300 à Ø 1000



Diamètre intérieur DN (mm)	Manchon d2 (mm)	About mâle d3 (mm)	Diamètre extérieur da (mm)	Épaisseur de parois (mm)	Longueur L (m)	Poids de tuyau (kg/m)
300	382	364	366	33	3	90
400	498	480	482	41	3	145
500	614	596	598	49	3	210
600	726	708	710	55	3	280
700	835	812	830	65	3	390
800	951	928	948	74	3	500
900	1087	1064	1066	83	3	630
1000	1205	1182	1184	92	3	775

Tubes de canalisation
POLYCRETE®
Assemblage à mi-épaisseur
Ø 1200 à Ø 2000



Diamètre intérieur DN (mm)	Manchon d2 (mm)	About mâle d3 (mm)	Diamètre extérieur da (mm)	Épaisseur de parois (mm)	Longueur L (m)	Poids de tuyau (kg/m)
1200	1306	1284	1420	110	3	1045
1400	1529	1501	1660	130	3	1440
1500	1632	1604	1774	137	3	1625
1600	1740	1712	1890	145	3	1835
1800	1955	1927	2120	160	3	2270
2000	2167	2136	2350	175	3	2755
2200	2375	2344	2580	190	3	3290
2400	2575	2544	2800	200	3	3760

Tubes ovoïdes POLYCRETE® avec accouplement à emboîter



Accouplement à emboîter pour tube ovoïde

Les tuyaux ovoïdes POLYCRETE® offrent les avantages suivants:

Les tubes ovoïdes sont idéalement adaptés à la construction de canalisations pour eaux mixtes. Moins de dépôts dus à des forces d'entraînement plus élevées par temps sec, des réserves de capacité élevées en cas de fortes pluies, une largeur de tranchée et de charge plus réduite ainsi qu'une facilité de nettoyage et d'accessibilité parlent d'eux-mêmes.

En tant que tubes de base, les tubes ovoïdes POLYCRETE® complètent ces aspects positifs par d'autres arguments convaincants. Leur forte densité de matériau assure la sécurité de portance prévue ce qui permet d'éviter des raccords de tubes non étanches par déformation. Les tubes favorisent une progression rapide de la construction, car ils peuvent être posés rapidement et de manière fiable sur un fond de tranchée plan et facile à fabriquer. Ils se caractérisent par une position sûre et le risque d'un compactage insuffisant dans la zone d'entrejambe est inexistant étant donné que les tuyaux ne doivent pas être « suspendus » entre les puits. Le tuyau de base permet de remplir et de compacter soigneusement la fosse et donc, avec la rigidité à la flexion, d'éviter des affaissements ultérieurs de la surface de la chaussée.

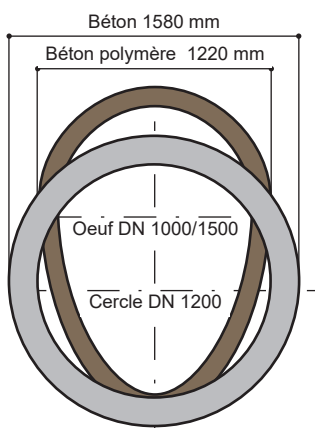
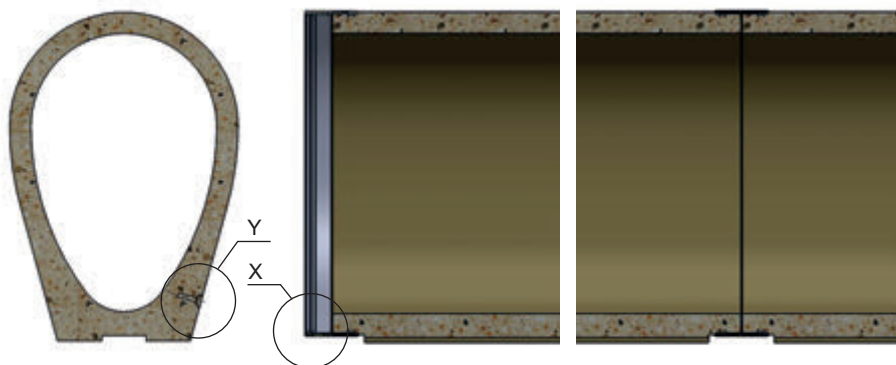
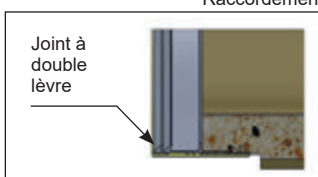
- Débit élevé en cas d'écoulement par temps sec (remplissage partiel) = meilleure capacité d'auto-nettoyage.
- Grand volume de retenue = meilleure absorption et meilleure évacuation des eaux de pluie.
- Grande courbure de la semelle = plus d'efficacité lors d'un nettoyage à haute pression
- Formation en tant que tube de base : pose simple, économique, sûre et professionnelle
- Faible largeur de charge = grande capacité de portance
- Faible largeur de tranchée = travail favorisé dans des chantiers étroits (centres de villes, carrefours)
- Plus haut profil = meilleure accessibilité
- Possibilité d'accouplement à emboîter en PRV

Tubes ovoïdes POLYCRETE® 300/450 - 1400/2100

Y-Ancrage de transport



Raccordement PRV



Profil ovoïde favorable à l'écoulement pour canalisations d'eaux mixtes

Diamètre intérieur WN/HN (mm)	Diamètre extérieur d3/H (mm)	Épaisseur de paroi s (mm)	Longueur L (m)	Poids de tuyau (kg/m)	Système d'assemblage
300/450	380/530	40	2,5	185	GL
400/600	500/700	50	2,5	254	GL
500/750	620/870	60	2,5	373	GL
550/1000 (KL VI nouveau)	680/1130	65	2,5	449	V4A
600/900	740/1040	70	2,5	517	GL
700/1050	860/1210	80	2,5	682	V4A
700/1200 (KL V nouveau)	864/1364	82	2,5	693	V4A
800/1200	980/1380	90	2,5	872	GL
850/1400 (KL IV nouveau)	1040/1590	95	2	915	V4A
1000/1500	1220/1720	110	3	1331	GL
1050/1550 (KL III nouveau)	1280/1780	115	2	1280	V4A
1200/1800	1460/2060	130	2,5	1849	Falz
1400/2100	1700/2400	150	2	2504	V4A
1550/2000	1800/2330	165	2	2800	V4A

*) GL = Assemblage à collet, SK = Système anti-vrillage, Falz = Assemblage à mi-épaisseur

Tuyaux POLYCRETE® avec cunette intégrée



Tuyaux POLYCRETE® avec cunette intégrée

Les tuyaux à cunette intégrée sont optimisés pour un parfait écoulement.

Grâce à la jonction d'une cunette pour temps sec et d'une large chambre de retenue, les tubes avec profil de dragon POLYCRETE® sont particulièrement adaptés pour des canalisations d'eaux mixtes avec des quantités d'eaux usées extrêmement variables.

Grâce à ses propriétés hydrauliques accrues, la forme spéciale de la section assure la vitesse d'écoulement minimale nécessaire et donc un effet d'entraînement optimal en cas d'écoulement par temps sec, tout en offrant un volume de retenue suffisant pour une grande quantité d'eaux usées.

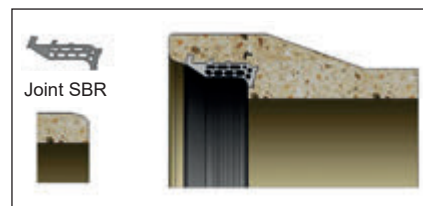
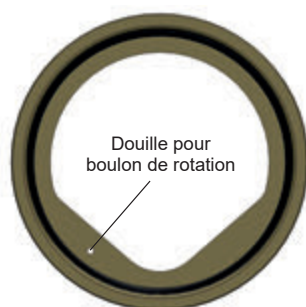
Les formes de section des tubes POLYCRETE® avec profil de dragon ont été en outre conçues de telle sorte que la pose ultérieure de raccords domestiques soit possible. Les tubes avec profil de dragon POLYCRETE® sont fabriqués comme les tubes de canalisation avec des raccords intégrés assurant un haut niveau de sécurité et permettant une manipulation simple et rapide lors de la pose.



Tuyaux Polycrète avec cunette incorporée et manchon souple DN 2000

Tubes POLYCRETE® avec profil de dragon et manchon tulipée et joint souple

Tuyaux à cunette intégrée et assemblage à collet et bout mâle avec joint intégré Ø 800 à Ø 10000



Diamètre intérieur DN (mm)	Rayon de la cunette R (mm)	Surface d'écoulement Av (m²)	Diamètre extérieur da (mm)	Épaisseur de parois s (mm)	Longueur L (m)	Poids de tuyau (kg/m)
800	150	0,48	948	74	3	520
1000	200	0,75	1184	92	3	805

Tuyaux à cunette intégrée avec assemblage à mi-épaisseur et joint glissant Ø 1200 à Ø 2000



Diamètre intérieur DN (mm)	Rayon de la cunette R (mm)	Surface d'écoulement Av (m²)	Diamètre extérieur da (mm)	Épaisseur de parois s (mm)	Longueur L (m)	Poids de tuyau (kg/m)
1200	250	1,07	1420	110	3	1180
1400	250	1,40	1660	130	3	1755
1500	375	1,60	1774	137	3	1995
1600	300	1,83	1890	145	3	2240
1800	400	2,35	2120	160	3	2710
2000	500	2,92	2350	175	3	3255

Le tuyau de fonçage POLYCRETE®

Une exigence de qualité

Les tuyaux de fonçage Ploycrete répondent aux normes internationales EN 14636-1, ISO 18672-1 et ASTM D 6783-05. Ces normes traitent des exigences particulières requises ainsi que des caractéristiques dimensionnelles requises.

La qualité est surveillée selon l'avis d'autorisation de l'office fédéral des chemins de fer ainsi qu'en s'inspirant de l'agrément technique général du centre scientifique et technique du bâtiment allemand DIBt pour les tubes de canalisation POLYCRETE® de l'office de contrôle des matériaux de Rhénanie du Nord-Westphalie MPA NRW.

En fonction du diamètre nominal et des exigences respectives de la technique de fonçage, les tubes sont fabriqués avec des longueurs de construction d'un, deux ou trois mètres. Les tu-

bes d'ajustage et les pièces d'articulation pour le raccordement de puits sont fabriqués selon les indications du client dans les longueurs courtes dont on a besoin. La production dans des moules métalliques garantit des parois de tube ayant des dimensions exactes et uniformément lisses sur l'ensemble de la longueur de construction.

Le diamètre intérieur correspond au diamètre nominal (DN). Chaque diamètre nominal est attribué à un diamètre extérieur, qui est à son tour adapté aux machines de fonçage usuelles du commerce. Le diamètre extérieur du tuyau peut être adapté aux exigences statiques ou techniques autres particulières.

C'est volontiers que nous vous enverrons un cahier des charges modèle pour un appel d'offres adapté aux matériaux.



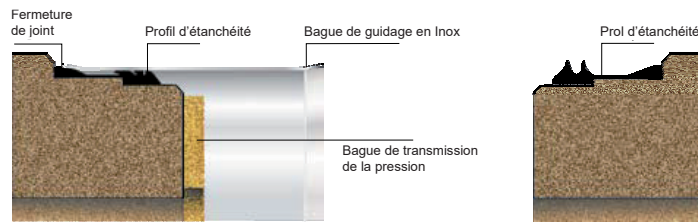
A point nommé



Les tubes de fonçage POLYCRETE® de meyer-POLYCRETE se distinguent par les caractéristiques suivantes:

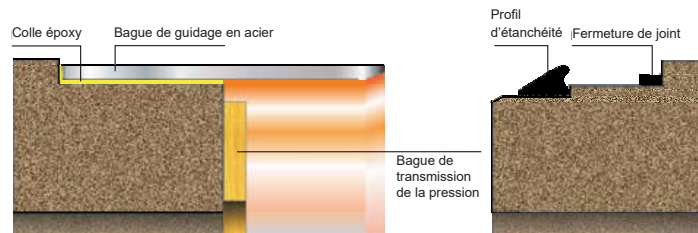
- Résistance à la pression élevée
 - forces de fonçage élevées avec des épaisseurs de paroi faibles
- Parallélisme plan exact des surfaces frontales
 - transmission uniforme de la pression
- Elasticité optimale
 - diminution des pointes de tension, réduction du risque de cassure
- Résistance contrôlée au gonflement
 - autorisation délivrée par l'office fédéral des chemins de fer allemand pour le montage des tubes de fonçage POLYCRETE® en-dessous de chemins de fer jusqu'à un diamètre de DN 2000 inclus
- Matériau résistant aux chocs et supportant des charges élevées
 - résistant au rinçage à haute pression, perçage sans problèmes de raccordements
- De forme stable, tolérances de mesures extrêmement faibles
 - raccord étanche, pas d'ovalité, pas de décalage des semelles
- Surface extérieure lisse, uniforme, non absorbante
 - faible frottement de manteau
- Manchettes en acier/en inox
 - Sécurité maximale pendant le fonçage
- Faible poids
 - maniement plus facile
- Résistance élevée à la corrosion, résistance chimique élevée
 - longue sécurité de fonctionnement
- Résistance élevée à la température
 - température de fluides allant jusqu'à 85°C
- Surface intérieure lisse et uniforme
 - Vitesse d'écoulement élevée accompagnée d'une déposition de saleté réduite
- Dimensions adaptables
 - Utilisation avec toutes les machines de fonçage
- Système complet
 - Puits de descente POLYCRETE®, regards POLYCRETE®, tubes de fonçage POLYCRETE® et puits de système POLYCRETE® dans une qualité constante par un seul fournisseur

Tuyaux de fonçage POLYCRETE® Ø 250 à Ø 1000



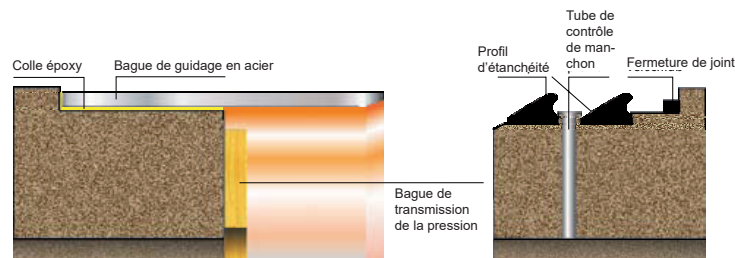
Diamètre intérieur DN	Diamètre extérieur da	Epaisseur de paroi s	Longueur de construction L	Force de fonçage admissible*		Poids de tube**
(mm)	(mm)	(mm)	(m)	(t)	(kN)	(kg/m)
250	360	55	1 et 2	65	635	120
300	400	50	1 et 2	65	640	125
400	550	75	1 et 2	155	1560	255
500	660	80	2	200	1980	335
600	760	80	2	240	2350	390
700	860	80	2	260	2550	445
800	960	80	2 et 3	305	2990	505
900	1100	100	2 et 3	435	4300	720
1000	1185	92,5	2 et 3	425	4200	725

Tuyaux de fonçage POLYCRETE® Ø 1000 à Ø 2200



Diamètre intérieur DN	Diamètre extérieur da	Epaisseur de paroi s	Longueur de construction L	Force de fonçage admissible*		Poids de tube**
(mm)	(mm)	(mm)	(m)	(t)	(kN)	(kg/m)
1000	1185	92,5	2 et 3	405	4010	735
1000	1280	140	3	705	6930	1155
1200	1485	142,5	3	810	7990	1370
1400	1720	160	3	1025	10090	1810
1600	1940	170	3	1275	12520	2185
1800	2160	180	3	1500	14740	2580
2000	2400	200	3	1875	18400	3185
2200	2630	215	3	2170	21310	3755

Tuyaux de fonçage POLYCRETE® Ø 2400 à Ø 2600



Diamètre intérieur DN	Diamètre extérieur da	Epaisseur de paroi s	Longueur de construction L	Force de fonçage admissible*		Poids de tube**
(mm)	(mm)	(mm)	(m)	(t)	(kN)	(kg/m)
2400 ***	2870	235	3	2280	22400	4380
2600 ***	3100	250	3	2600	25510	5150

*) Valeurs minimales pour le pressage droit dans des sols meubles, sans ouverture de joint | **) Valeurs maximales

***) Diamètre seulement sur demande

Fiable et sûr



Tuyaux de fonçage

Les tubes de fonçage POLYCRETE® remplissent les exigences de la fiche de travail A 125 du règlement de la DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser et Abfall e.V., soit l'association allemande pour l'économie de l'eau, des eaux usées et des déchets), anciennement ATV. Cela inclut notamment les angles droits des surfaces frontales et ainsi le parallélisme plan des extrémités des tubes, sécurisé par le fraisage de chaque tuyau individuel. Ce parallélisme plan garantit que les forces de fonçage sont dirigées uniformément dans la paroi du tuyau. La surface du tuyau est extrêmement lisse, si bien que le frottement du manteau est très faible pendant le fonçage. Des grandes forces de fonçage admissibles accompagnées d'une surface de manteau lisse permettent de parcourir des longs tronçons de pressage et ainsi de travailler de façon économique.

Que ce soit dans la phase de planification ou dans un cas individuel concret – notre département technique vérifie pour vous à votre demande la possibilité d'utilisation de tubes de fonçage POLYCRETE® pour votre cas d'application spécial. On fait des calculs statiques vérifiables au sens de l'avis d'autorisation de l'office fédéral des chemins de fer en s'inspirant de la nouvelle fiche de travail DWA A 161 (actuellement imprimée en jaune). On a pour cela besoin de l'indication complète des conditions de montage et des conditions de charge.

Veillez demander à cet effet le formulaire «Indications de charge pour les tubes de fonçage POLYCRETE® d'après la norme DIN EN 14636-1 et ISO 18672-1» chez nous..

Raccordement avec bague acier, joint et plaque OSB

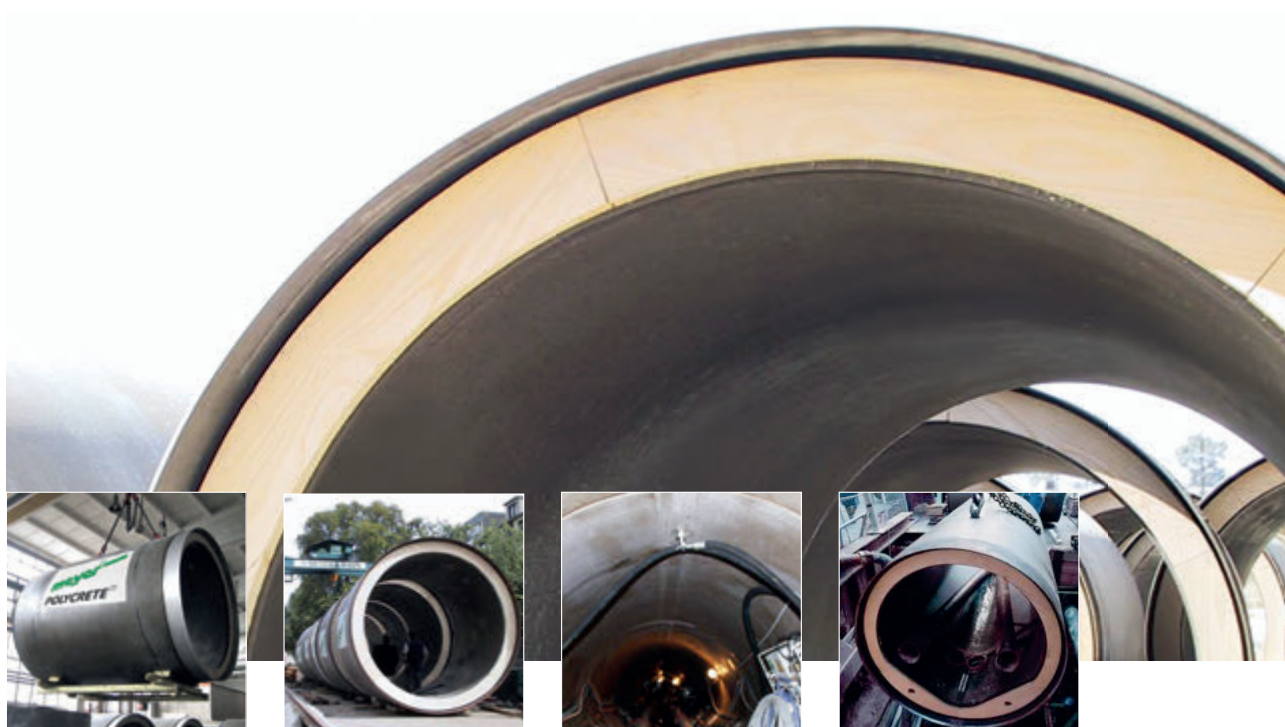
Le raccord des tubes consiste en la bague de guidage et l'élément d'étanchéité ainsi qu'une couche intermédiaire de joint destinée à transmettre les forces de fonçage à la bague de transmission de la pression. La bague de guidage est suspendue « flottante » pour les diamètres nominaux inférieurs à DN 1000, et montée unilatéralement de façon fixe dans le cas des diamètres nominaux supérieurs à DN 1000. Les deux variantes peuvent être livrées pour le diamètre nominal DN 1000. L'élément d'étanchéité peut être placé sans pouvoir être poussé départ usine sur l'extrémité du tuyau, les bagues de guidage sont en principe préalablement montées unilatéralement.

Les bagues de guidage, qui sont fabriquées de préférence en inox, garantissent la stabilité latérale nécessaire pour le fonçage dans le raccord du tuyau. On utilise, pour les bagues de guidage et les éléments d'étanchéité, exclusivement des matériaux normés qui remplissent les exigences de la fiche de travail DWA A 125 ainsi que toutes les normes en vigueur.

Les raccords de tubes de fonçage POLYCRETE® sont, de façon standard, conçus pour des conduites exploitées sans pression et supportent une pression de test allant jusqu'à 2,4 bar stand. Dans le cas des applications avec des exigences de pression accrues sont prévues des constructions de liaison particulières, par exemple avec un joint à chambres ou aussi avec un joint pouvant être activé après le fonçage.

La qualité de la bague de transmission de la pression joue un rôle important pour la répartition uniforme des forces longitudinales dans le faisceau du tuyau. On utilise des panneaux en contre-plaqué ou du bois mou sans noeud en fonction des forces de pressage resp. aux rayons auxquels il faut s'attendre. Les bagues de transmission de la pression sont habituellement également préalablement montées en usine.

Gamme complète pour tuyaux de fonçage



Tuyaux de fonçage POLYCRETE® DN 250 à DN 1000

Cette plage de diamètres nominaux est la plus importante du fait de la grande part qu'elles représentent dans la longueur total du réseau de canalisation.

Il est souvent sensé, en termes de technique de construction, de procéder à un fonçage sur un tronçon aussi long que possible et d'intégrer un puits intermédiaire après coup. Les forces de fonçage élevées admissibles des tubes de fonçage POLYCRETE® en combinaison avec une surface externe de tuyau lisse n'aspirant pas permettent cette procédure très économique sans aucun problème.

Les bagues de guidage en inox offrent un maximum de sécurité pour un raccord de tuyau fonctionnel sur des longs tronçons de fonçage – même en cas de conditions de terrain très difficiles.

Tuyaux de fonçage POLYCRETE® DN 1000 à DN 2600

Pour atteindre des longueurs de fonçage très grandes, il est nécessaire de recourir à des stations de pression intermédiaires (extenseurs). Comme les tubes de fonçage POLYCRETE® peuvent être pressés sur des tronçons relativement longs, le nombre de stations de pression intermédiaires dont on a besoin dans leur cas peut être nettement réduit.

Meyer-POLYCRETE livre des stations de pression intermédiaires consistant chacune en deux tubes de fonçage POLYCRETE® en tant que tuyau précurseur et tuyau suiveur, à quoi viennent s'ajouter les pièces en acier qui conviennent – le manteau extenseur, les bagues de transmission de pression ainsi que le dispositif de protection contre le roulage pour les tubes à profil de dragon – cependant sans vérin hydraulique. Les pièces en acier sont fabriquées en concertation avec le client, sachant que différentes variantes de construction sont possibles, de façon à pouvoir tenir compte de besoins spéciaux. On injecte de la bentonite pour graisser le faisceau du tuyau. Les embouts d'injection correspondants sont montés en usine dans les tubes de fonçage POLYCRETE® d'après les indications du client. Il va sans dire qu'il est possible de procéder à des pressions radiales avec des tubes de fonçage POLYCRETE®, sachant qu'il est possible de pouvoir fabriquer des tubes courts pour des rayons très étroits..

Tuyaux de fonçage POLYCRETE® DN 800 à DN 2000 à cunette intégrée

Le profil de dragon réunit les avantages du profil circulaire et du profil en oeuf. Dans le cas de ce tuyau, on atteint une vitesse d'écoulement supérieure et ainsi un autonettoyage plus important par rapport à la section circulaire lors d'un écoulement par temps sec. Si, par exemple les anciens tubes i.

Tubes de fonçage POLYCRETE® avec cunette intégrée DN 800 - DN 2000

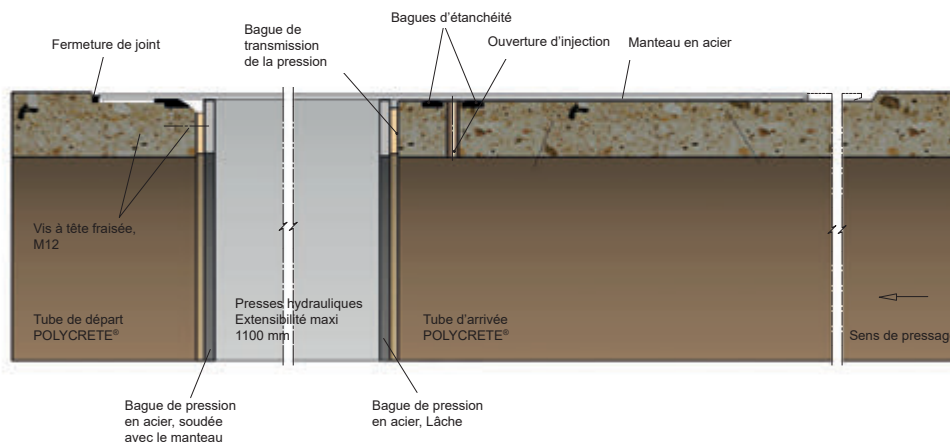


Diamètre intérieur DN	Diamètre extérieur da	Epaisseur de parois	Longueur de construction L	Force de fonçage admissible*		Poids de tube**
(mm)	(mm)	(mm)	(m)	(t)	(kN)	(kg/m)
800	960	80	2 et 3	305	2990	565
1000	1185	92,5	2 et 3	405	4010	890
1000	1280	140	3	705	6930	1305
1200	1485	142,5	3	810	7990	1525
1400	1720	160	3	1025	10090	2125
1600	1940	170	3	1275	12520	2595
1800	2160	180	3	1500	14740	3025
2000	2400	200	3	1875	18400	3690

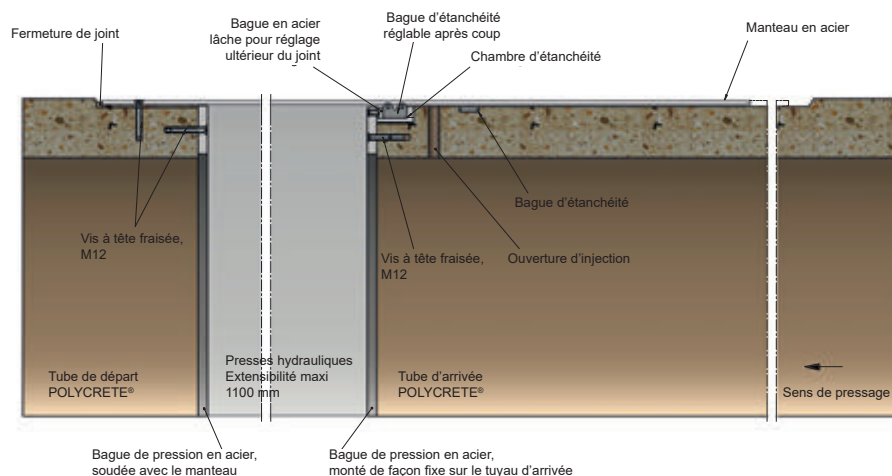
*) Valeurs minimales pour le pressage droit dans des sols meubles, sans ouverture de joint | **) Valeurs maximales

Stations de poussée intermédiaires (extenseur)

Version standard



Version spéciale



Rapidement raccordé



Raccordements de puits

Pour des diamètres nominaux de tubes allant jusqu'à DN 800 et des longueurs allant jusqu'à 2 m, le fonçage s'effectue le plus souvent à partir de puits de descente dans le sens radial. Toutefois, la construction de puits de départ et d'arrivée est souvent très coûteuse. Dans ce cas, il peut être éventuellement plus économique de recourir, après le fonçage, à des puits de système POLYCRETE® qui possèdent les mêmes propriétés à l'usage que les tubes de fonçage POLYCRETE®. Avec des longueurs ou des diamètres nominaux plus grands, le fonçage s'effectue à partir de fonds de fouille de départ qui peuvent être aménagées ultérieurement par des regards POLYCRETE® de qualité homogène. Les puits de système et les regards POLYCRETE® sont pourvus d'embouts de raccordement montés en usine. L'espace intermédiaire par rapport à la section de fonçage est généralement fermé par un tube d'ajustage faisant office d'articulation double.

Les raccordements latéraux

Pour le drainage de terrains et de chaussées, les raccordements latéraux sont effectués ultérieurement, soit par le biais des puits (mode de construction berlinoise) pour le fonçage de tubes, soit directement à partir de la canalisation dans le cas de sections accessibles. Contrairement à de nombreux autres systèmes de tubes, le perçage des tubes de fonçage POLYCRETE® ne représente aucune difficulté en raison de la structure de matériau homogène et non armé, et n'exige aucun traitement ultérieur pour

rétablir la protection contre la corrosion. Il est possible d'utiliser des pièces moulées de raccordement, des manchons ou des embouts de systèmes de tubes homologués ou standardisés. Les perçages requis sont réalisés à l'aide de carottes disponibles sur le marché.

meyer-POLYCRETE fournit le système complet

- Tubes de fonçage POLYCRETE® DN 250 à DN 1000 avec bague de guidage de type flottant
- Tubes de fonçage POLYCRETE® DN 1000 à DN 2600 avec bague de guidage fixée d'un côté
- Puits de système POLYCRETE® DN 1000 à DN 2600
- Puits de descente POLYCRETE® DN 1600 à DN 2600 (puits d'arrivée et de passage)
- Regards POLYCRETE® (polygonaux, construction en plaques)

L'utilisation de tubes de fonçage POLYCRETE® en combinaison avec des puits POLYCRETE® permet d'obtenir un système d'égouts fermé, entièrement stable et de qualité constante, pouvant être commandé auprès d'un seul fournisseur grâce à une coordination simple et rapide des livraisons auprès de meyer-POLYCRETE.

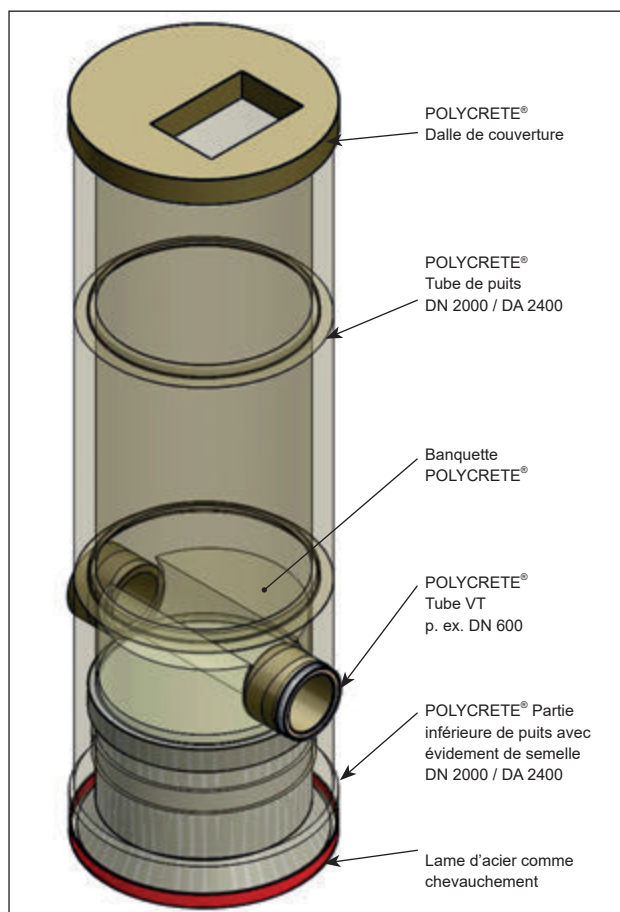
Puits de descente POLYCRETE®



Puits de passage et d'arrivée pour le microtunnelage

Les puits POLYCRETE® à éléments préfabriqués sont installés de manière économique selon le procédé de descente, en particulier en présence d'eaux souterraines. Ces puits de descente sont adaptés en détail quant à leur fonction et à leur position d'installation en tenant compte de la sécurité de portance.

De par leur fonction en tant que puits de passage et d'arrivée, ils constituent une solution économique et écologique dans le microtunnelage. En tant que fabricant proposant une large gamme de produits pour la technique de fonçage, nous planifions, concevons et produisons des puits de passage et de d'arrivée dans les dimensions requises par la technique de la machine. Bien entendu, les puits de descente POLYCRETE® peuvent être aménagés comme stations de pompage, puits d'armatures ou stations de mesure.

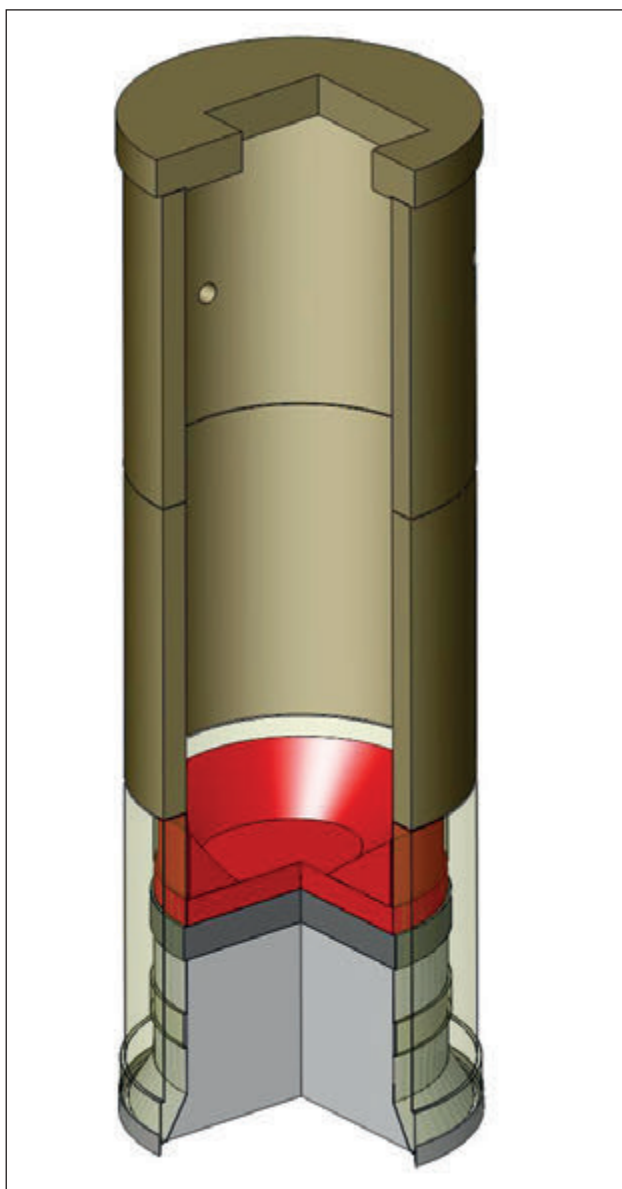


POLYCRETE® Puits de descente DN 2000 / DA 2400 comme puits d'arrivée

Puits de descente POLYCRETE® DN 1600 - DN 2600

Diamètre intérieur DN	Épaisseur de paroi	Raccord DN max.	Hauteur utile min.	Hauteur utile max.	Poids tuyau
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m)	(kg/m)
1600	145	1000	1200	> 10	1835
1800	160	1200	1450	> 10	2270
2000	200	1400	1650	> 10	3180
2600	175	1800	2100	10	3510
3200	260	2000	1500	> 10	6500

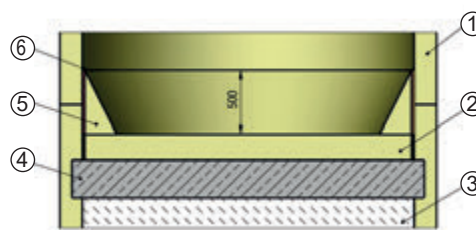
Valeurs indicatives pour dimensions et poids



Puits de descente POLYCRETE® DN 2000



Dôme avec parement



- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 1 Tube de puits POLYCRETE® | 5 POLYCRETE® Voûte |
| 2 POLYCRETE® Plaque de fond | 6 Joint de colle |
| 3 Béton immergé | |
| 4 Semelle béton armé | |

Détail de la voûte

Après la pose de béton immergé et de la semelle de béton armé, la plaque de fond POLYCRETE® avec voûte POLYCRETE® moulée est insérée ultérieurement dans le puits en tant qu'élément spécial et collée durablement par adhérence à la paroi du puits. Un espace utile entièrement étanche et protégé contre la corrosion est ainsi obtenu en raison de la haute qualité constante de matériau.

Système de regard POLYCRETE®



Puits modèle

Le système de regard polycrete

Le puits de système POLYCRETE®, résistant, indéformable, résistant au nettoyage à haute pression et aux chocs, présente tous les défis auxquels un système de canalisations doit faire face lors de son installation et de son fonctionnement – comme l'exige la réalité. Et son poids est en outre suffisant pour la sécurité de portance prévue.

Le puits de système POLYCRETE® est stable vers l'extérieur et insensible aux agressions de l'intérieur. Il fait preuve d'une grande résistance face aux fluides agressifs ¹⁾ ainsi que face à l'abrasion provoquée par des eaux usées fortement polluées. Jusqu'au col, il n'a pas de joint, est lisse, exempt de pores et étanche à la vapeur. Les puits de système POLYCRETE® sont fabriqués individuellement sur mesure et peuvent donc s'adapter à tous les scénarios de raccordement et d'installation. Ils sont livrés prêts à être installés et raccordés et se montent donc facilement et rapidement. Au puits de système POLYCRETE®, vous pouvez raccorder votre système de canalisation familier, même de section particulière. C'est la raison pour laquelle le puits système POLYCRETE® est le complément idéal pour chaque tuyau d'évacuation!

L'utilisation de tubes POLYCRETE® combinés à des puits POLYCRETE® permet d'obtenir un système d'égouts très résistant de qualité irréprochable.

Les puits de système et regards POLYCRETE® sont fournis avec manchons de raccordement intégrés d'usine.

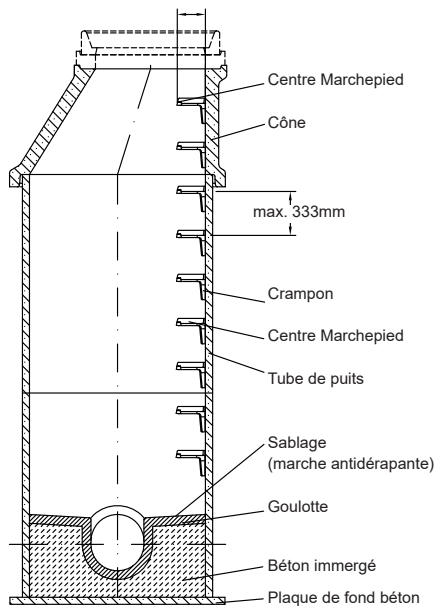
1) Valeurs pH des fluides de 0,5 à 14



Puits de système POLYCRETE® DN 1000 - DN 2600

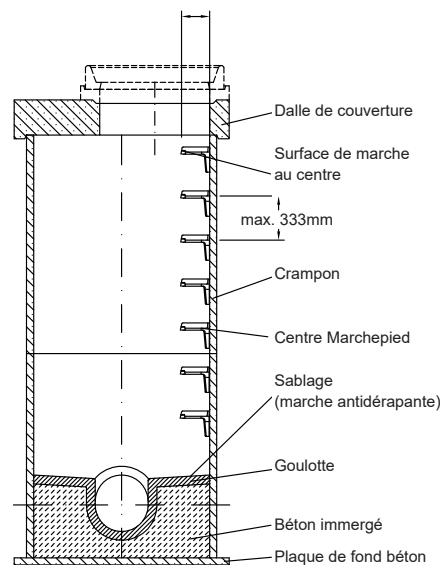
DN 1000 - DN 1200

Coupe



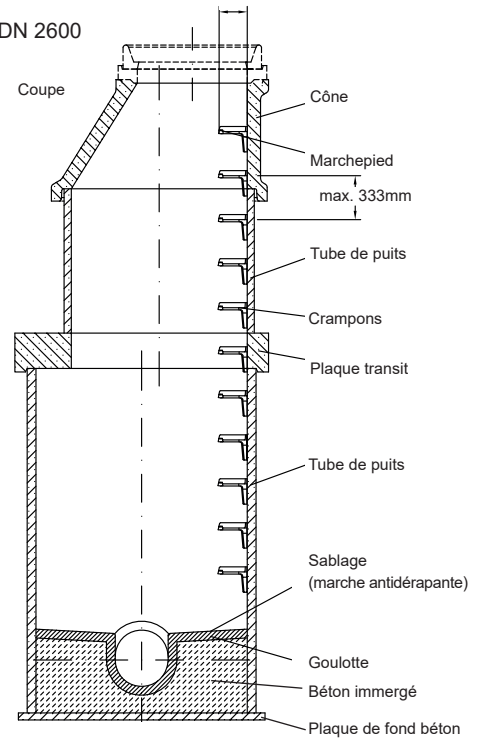
DN 1000 - DN 2600

Coupe



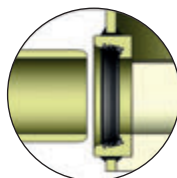
DN 1200 - DN 2600

Coupe

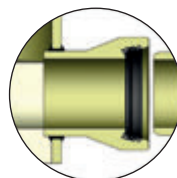


Variantes de raccordement

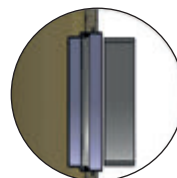
Des systèmes à emboîter et à souder sont disponibles comme raccordement pour Stzg, PVC, PP, PE-HD:



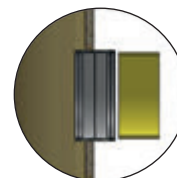
Raccord de puits
Stzg-GM



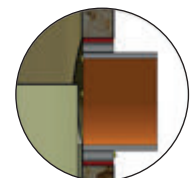
Raccord de puits
Stzg-GE



Raccord de puits
coulé



Raccord de puits
PRV



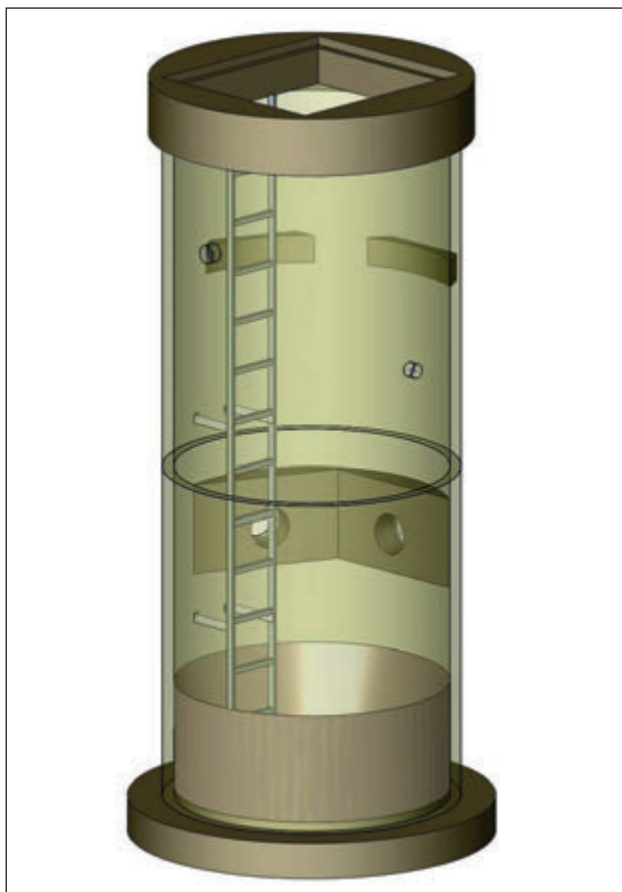
Raccord de puits
PE-HD

Diamètre intérieur DN (mm)	Épaisseur de paroi (mm)	Raccord DN max. (mm)	Hauteur utile min. (mm)	Hauteur utile* max. (m)	Poids tuyau (kg/m)
1000	40	600	750	4,5	295
1200	50	800	950	5	435
1500	60	1000	1200	4,5	660
1600	60	1000	1200	4	705
1800	70	1200	1450	4	925
2000	90	1400	1650	5,5	1325
2200	100	1500	1750	5,5	1620
2400	140	1600	1900	8	2505
2600	175	1800	2100	10	3420

Valeurs indicatives pour dimensions et poids pour de puits de système et chambres de pompage

* Plus grandes hauteurs utiles possibles avec épaisseurs de paroi spéciales

Chambres de pompage POLYCRETE®



Station de pompage POLYCRETE® DN 1500



Station de pompage POLYCRETE® DN 1000 pour drainage sous pression

Ici, les acides n'ont aucune chance

Il n'est pas toujours possible d'éviter la formation d'acide sulfurique par les thiobacilles dans les installations d'eaux usées. Outre l'introduction directe d'eaux résiduaires contenant des sulfures, des conditions défavorables en termes de technologie d'épuration telles que des stagnations prolongées d'eaux usées ou un approvisionnement insuffisant en oxygène peuvent entraîner des problèmes de sulfures. En raison des paramètres essentiels déterminants, ceux-ci proviennent souvent des stations de pompage. Dans ces conditions ambiantes agressives, le béton polymère démontre sa résistance chimique extrême.

POLYCRETE® présente une résistance élevée aux fluides agressifs (pH de 0,5 à 14 possible) et est donc destiné à être utilisé comme chambre de pompage.

La conception particulière des chambres de pompage POLYCRETE® offre cependant d'autres avantages. L'installation généralement très profonde des puits (en raison de la création de volumes de captage en dessous de la conduite d'arrivée) nécessite souvent l'utilisation d'installations de descente en eaux souterraines onéreuses. Dans ce cas, la construction sans joint, généralement en une pièce, des chambres de pompage POLYCRETE® vaut son pesant d'or. Plus aucun danger, en outre, de fuites au niveau des joints. La voûte intégrée forme un compartiment collecteur exempt de dépôts et est, elle aussi, en POLYCRETE®, de sorte que l'espace intérieur du puits est protégé en permanence contre les fluides agressifs. Bien entendu, les chambres de pompage POLYCRETE® sont adaptées pour le procédé économique de descente.

Valeurs indicatives pour dimensions et poids pour de puits de système et chambres de pompage, voir le tableau en page 21.

Regards POLYCRETE®



Conception individuelle, livraison prête à l'emploi

Pour des largeurs de raccordement plus grandes, des entrées et des sorties différentes et des exigences techniques particulières, les éléments compacts de puits de système ne suffisent généralement plus. Dans ce cas, il est recommandé d'installer des regards POLYCRETE® qui sont conçus, construits et fabriqués en étroite concertation avec l'utilisateur, en fonction de leurs dimensions, de leur charge et des critères de construction.

Des regards ovales et polygonaux sont assemblés en usine en une combinaison quelconque de sections de coffrage circulaires préfabriquées et de plaques plates en béton polymère. Les constructions favorables sur le plan statique permettent une épaisseur de paroi relativement faible grâce à la résistance élevée du matériau. Les dimensions extérieures et le poids sont ainsi réduits au minimum et même des ouvrages volumineux peuvent être transportés et posés aisément à peu de frais.

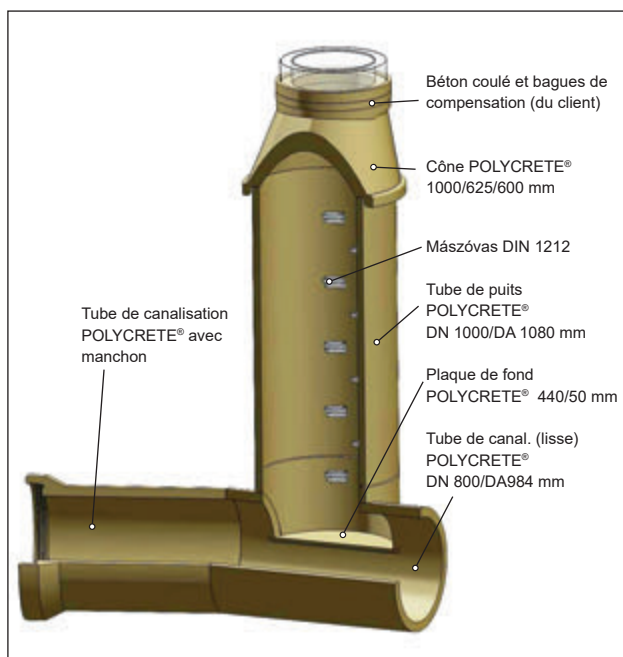
La fabrication en usine, à l'abri des intempéries dans des conditions optimales de production, assure une qualité uniforme de l'ensemble du système de canalisation en ce qui concerne des ouvrages de génie civil complexes de projets spécifiques. Des compromis insatisfaisants au stade de la réalisation sur le site sont évités, le raccordement étanche du regard POLYCRETE® au système de canalisation peut être assuré par des raccords intégrés faciles à monter.

Les risques en termes de coûts, de délais et de qualité sont évités. Pour l'entrepreneur et l'exploitant de la canalisation, le projet devient non seulement plus prévisible mais aussi presque toujours plus économique grâce à la livraison rapide et dans les délais des regards préfabriqués POLYCRETE®.

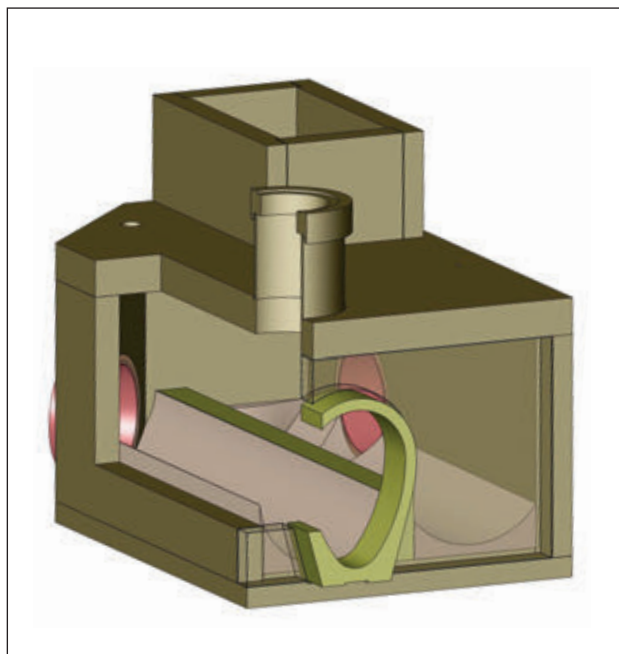


Exemples de regards fabriqués sur mesure

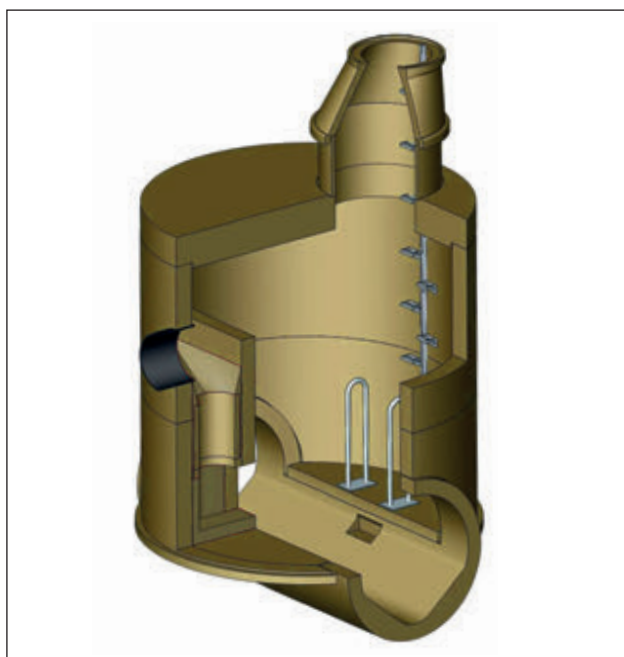
Regards sur mesures - Exemples



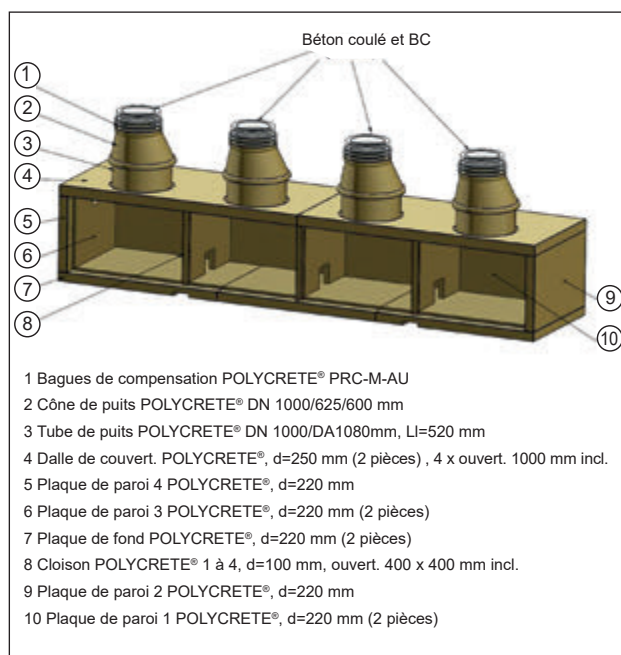
Puits tangentiel POLYCRETE®



Trop-plein POLYCRETE®



Puits tangentiel POLYCRETE® DN 2000 avec chute intérieure, tube de passage DN 800 – profil de dragon



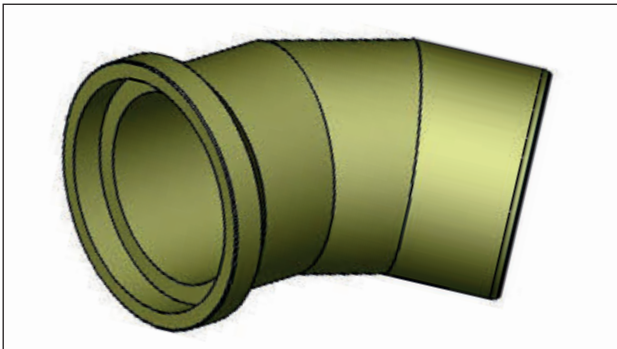
Regard POLYCRETE®
Longueur totale 9,55 m

Composants particuliers POLYCRETE®

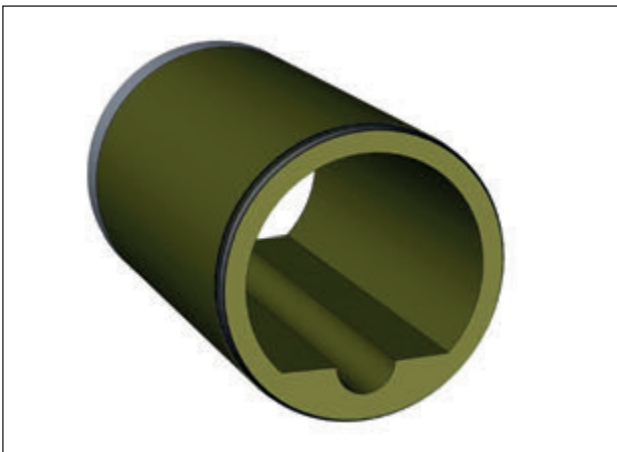
En raison de ses propriétés positives de matériau, il est logique d'utiliser POLYCRETE® également pour des citernes et des systèmes de conduite au-delà du vaste assortiment standard.

Au cours de plusieurs décennies, meyer-POLYCRETE a développé le processus de production et le savoir-faire qui l'accompagne afin de fabriquer des composants complexes en POLYCRETE®. Cela permet non seulement de compléter un système de tubes et de puits POLYCRETE® par des éléments spéciaux tels que des regards, des pièces raccords (coudes, dérivations), des puits tangentiels, etc. pour obtenir un système de bout en bout. Cela permet également de résoudre des problèmes particuliers, tels que la rénovation d'ouvrages avec des passerelles segmentées ou l'adjonction de goulottes à des canalisations existantes. Mais même au-delà du secteur des eaux usées, par exemple dans les installations industrielles, le POLYCRETE® avec sa large gamme d'applications constitue une alternative à des questions qui, sans quoi, ne peuvent être résolues que de manière onéreuse, peu rentable ou durable.

Notre objectif est de concrétiser les conceptions techniques de nos clients. Des solutions sur mesure sont notre spécialité.



Coude 45° - tube de canalisation POLYCRETE® DN 600



Tube VT POLYCRETE® DN 1600 avec cunette intégrée pour temps sec DN 400



Exemple de chambre sur mesure



POLYCRETE® regard de visite sur mesure sur Ovoïdes Béton de résine



POLYCRETE® regard circulaire pour tubes avec cunette intégrée

À point nommé



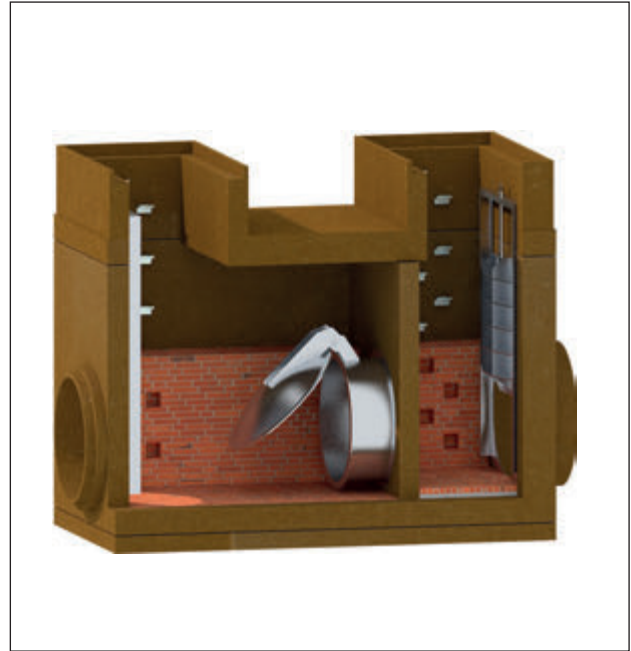
Les tubes et puits POLYCRETE® de meyer-POLYCRETE se distinguent par :

- Grande capacité de charge
 - Sécurité durable et utilisation polyvalente
- Matériau robuste et résistant aux chocs
 - Très résistant de manière dynamique, résistant au lavage à haute pression, perçage sans problème de raccords
- Stabilité de forme, tolérances de mesure extrêmement faibles
 - Jonction étanche, sans ovalité, sans décalage de semelle
- Raccord de tube intégré et prémonté en usine
 - Pose aisée, étanchéité fiable
- Faible poids = manipulation plus facile
- Haute résistance à la corrosion, résistance chimique élevée
 - Longue sécurité de fonctionnement
- Matériau composé de résines polyester de haute qualité et de quartzites résistant à la pression :
 - Aucun dommage par osmose fibreuse
- Grande résistance à la température, température de fluides jusque 85°C
- Surfaces exemptes de pores, lisses, uniformes
 - Vitesse d'écoulement élevée avec dépôt réduit de saleté
- Densité de matériau élevée
 - Assure la sécurité de portance prévue
- Conception et fabrication individuelle
 - Capacité d'adaptation à différents scénarios de raccordement et d'installation
- Surfaces lisses, sans joint, exemptes de pores et étanches à la vapeur
 - Puits de système POLYCRETE®
- Livrés prêts à être installés et raccordés
 - Montage facile et rapide, installation indépendamment des conditions météorologiques
- Un système complet
 - Tubes de canalisation POLYCRETE®, puits de système POLYCRETE® et regards POLYCRETE® dans une qualité supérieure constante provenant d'un seul fournisseur
- Matériau pouvant être recyclé
 - Récupération, par ex. comme granulats minéraux cassés
- Fiabilité durable et utilisation économique
 - Facilité d'entretien et longévité

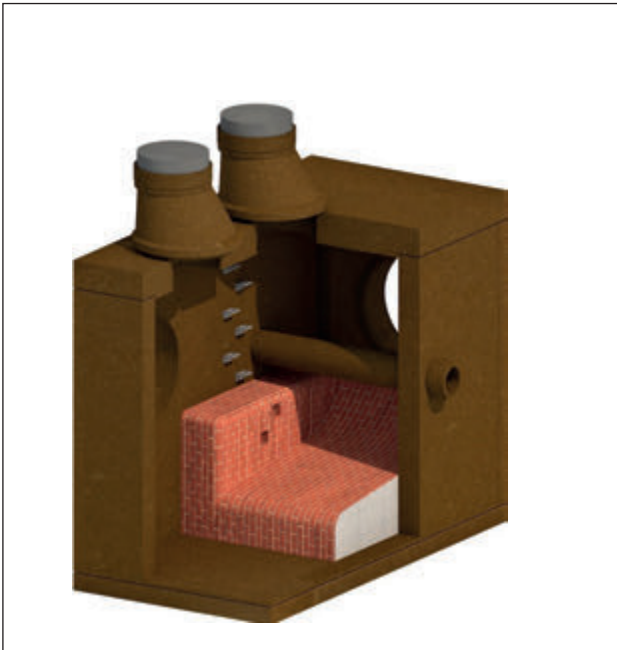
Regards conçus de manière individuelle - Exemples



POLYCRETE® regard tangentiel avec chute accompagnée



POLYCRETE® chambre de visite avec clapet



POLYCRETE® chambre de visite avec seuil



POLYCRETE® station de pompage sur mesure

Le contenu de la présente brochure a été minutieusement contrôlé.

La société meyer-POLYCRETE et les entreprises qui lui sont liées n'assument cependant aucune responsabilité pour les problèmes résultant d'erreurs dans la présente publication.

Les clients doivent donc contacter directement l'entreprise meyer-POLYCRETE afin de vérifier l'adéquation des produits POLYCRETE® avant d'utiliser ceux-ci pour leurs projets respectifs.

Ventes:



Hydro Pipe Solutions
75 impasse des Orvets
ZA du Pré Chatelain
38300 St Savon
www.hydropipesolutions.com



meyer-POLYCRETE GmbH
Hoher Weg 7
D-39576 Stendal
Tel. +49 (0) 39 31 / 67 29 - 0
Fax +49 (0) 39 31 / 67 29 - 30
info@meyer-polycrete.com
www.meyer-polycrete.com