

stalder
TECHNIQUE D'EXTRUSION

stalen[®] – Canalisations en PP



Données techniques

Polypropylène



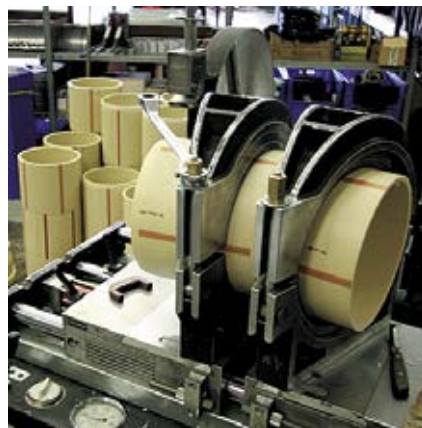
Halle de production



Le nouveau système de canalisation en polypropylène

Pour répondre aux exigences toujours plus élevées et plus sévères dans le domaine de l'évacuation des eaux usées, nous avons développé un système complet de tubes et raccords en **Polypropylène-PP**

Il s'agit d'un nouveau programme en polypropylène compact, non chargé, type PPHM à haut module d'élasticité, à emboîter, avec joint d'étanchéité intégré. Ce nouveau système est commercialisé sous le nom de **Stalen-PP**



Voici quelques éléments de base

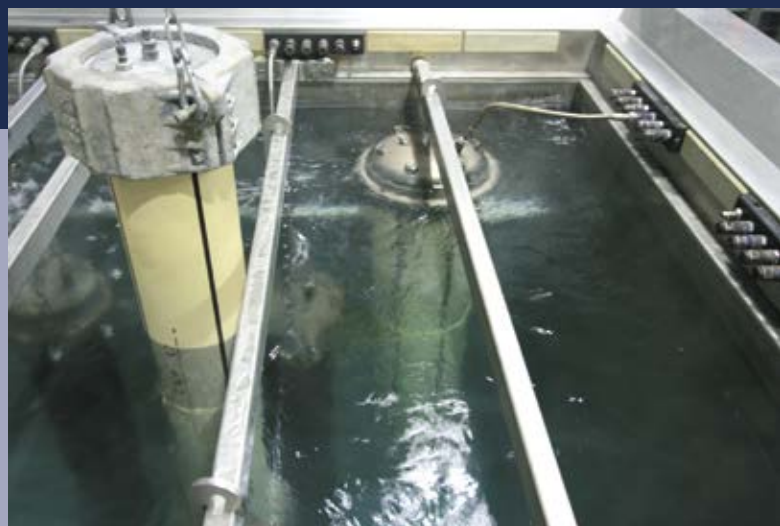
Longueur utile des tubes	6 m
Couleur	beige RAL 1015
Disponible en	SN 4, SN 8, SN 12 et SN 16

Ce nouveau programme Stalen-PP, composé de tubes et raccords en polypropylène PPHM à 100% recyclable, vous donne des garanties optimales quant à sa :

- résistance à l'écrasement
- résistance aux produits chimiques
- durée de vie exceptionnelle
- tenue mécanique (flexion et rigidité annulaire > 8 [N/mm²])
- résistance aux chocs à basse température
- résistance à la flexion
- tenue à l'abrasion
- tenue aux températures élevées
- résistance aux agressions chimiques

Norme	SN EN 1852-1
Homologation	VSA 15012





Laboratoires

Matière première

Propriétés	Valeurs	Normes ISO
- Densité	900 [kg/m ³]	1183
- Indice de fluidité (230 °C / 2,16 kg)	0,3 [g/10 min]	1133
- Module de flexion (2 mm/min)	2'000 [MPa]	178
- Contrainte de traction à la limite élastique (50 mm/min)	6,5 [%]	527-2
- Tensile Stress at Yield (50 mm/min)	38 [MPa]	527
- Résistance aux chocs, notched (23 °C)	29 [kJ/m ²]	179 / 1eA
- Résistance aux chocs, notched (-20 °C)	2 [kJ/m ²]	179 / 1eA



Données techniques

- Module d'élasticité à court terme	2'000 [N/mm ²]
- Module d'élasticité à long terme	600 [N/mm ²]
- Contrainte admissible	22 [MPa]
- Résistance à la traction	29 [MPa]
- Coefficient de dilatation thermique	0.14 [mm/m°K]
- Classe de rigidité (Stiffness Nominal)	4, 8, 12, 16 [SN]
- Résistance chimique	2 à 12 [pH]
- Résistance à la température	-20 à +70 [°C]
- Ovalisation à court terme	5 [%]
- Ovalisation à long terme	10 [%]



Programme de fabrication

Dimensions – SN – Epaisseurs de paroi – Poids (sans manchons)

Ø mm	SN 4 mm	kg/m	SN 8 mm	kg/m	SN 12 mm	kg/m	SN 16 mm	kg/m
110	3.4	1.111	3.8	1.227	4.2	1.356	5.0	1.582
125	3.9	1.434	4.3	1.582	4.8	1.744	5.7	2.050
160	4.9	2.296	5.5	2.569	6.2	2.882	7.3	3.355
200	6.2	3.634	6.9	4.002	7.7	4.445	9.1	5.217
250	7.7	5.603	8.6	6.228	9.6	6.912	11.4	8.135
315	9.7	8.869	10.8	9.822	12.1	10.972	14.4	12.918
400	12.3	14.270	13.7	15.797	15.3	17.571	18.2	20.713
500*	15.3	22.149	17.1	24.649	19.1	27.389	22.8	32.348

* en préparation

Séries et marquage

SN 4 SDR 33 (S-16) sans lignes



SN 8 SDR 29 (S-14) lignes brun clair



SN 12 SDR 26 (S-12,5) lignes brun foncé



SN 16 SDR 22 (S-10,5) sans lignes



Pièces de raccordement

SN 8 SDR 27,6 (S-13,3)



Pose des tubes de canalisation PP-HM

Données

– SIA 190 (SN 593 190)

Edition 2000

Bases de calcul

- Matériaux fins, compactables, non liants
- Profil d'enrobage Type U1
- Module d'élasticité à court terme 2'000 [N/mm²]
- Module d'élasticité à long terme 600 [N/mm²]
- Module de déformation du terrain E_B 3.0 [N/mm²]
- Charge volumique du terrain 20 [kN/m³]
- Compression moyenne, densité Proctor 90 [%]

Conditions remplies

- Résistance structurale $\sigma_{ds} < \sigma_{Bl}/2$ [N/mm²]
- Contrainte maximale max. ± 8.0 [N/mm²]
- Déformation admissible à court terme max. 5 [%]



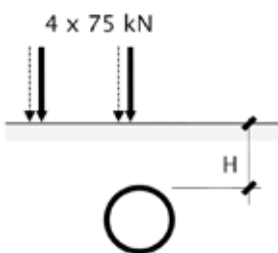
Profondeur de pose

Action des charges de trafic

Hors zone de trafic

Modèle de charge 1

Selon SIA 160



SN 4 SDR 33 (S-16)	SN 8 SDR 29 (S-14)	SN 12 SDR 26 (S-12,5)	SN 16 SDR 22 (S-10,5)
			de 0,50 m
		de 0,60 m	
de 0,71 m	de 0,66 m		
à 3,44 m	à 3,58 m		
		à 3,78 m	
			à 4,21 m

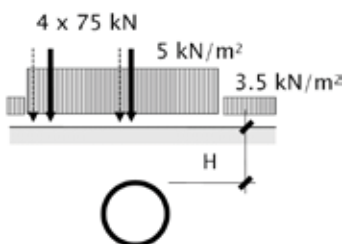
Profondeur de pose

Action des charges de trafic

A l'intérieur des zones de trafic

Modèle de charge 1+2+3,

Selon SIA 160



SN 4 SDR 33 (S-16)	SN 8 SDR 29 (S-14)	SN 12 SDR 26 (S-12,5)	SN 16 SDR 22 (S-10,5)
			de 0,47 m
		de 0,61 m	
de 0,77 m	de 0,70 m		
à 3,04 m	à 3,22 m		
		à 3,46 m	
			à 3,95 m



Le manchon futé

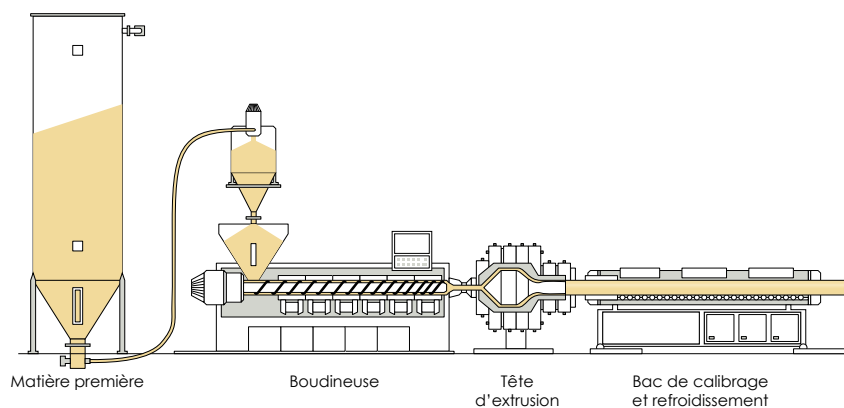
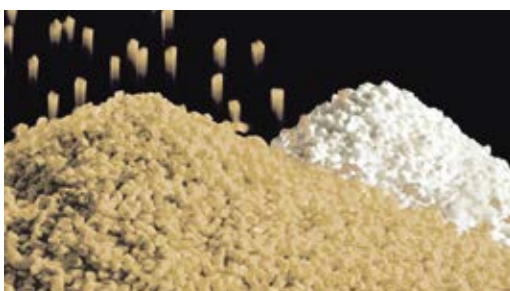
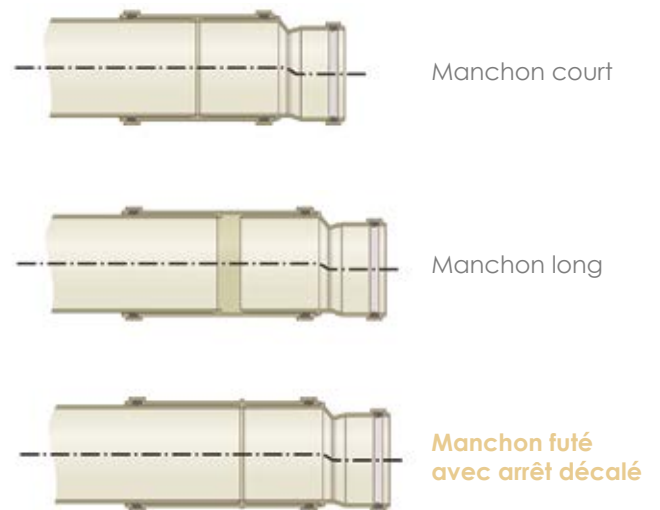
Ce nouveau manchon, que nous appellerons «manchon futé», a été développé dans notre entreprise et représente une nouveauté absolue sur le marché.

L'idée de cette invention technique est basée sur la sécurité d'une part et sur des exigences techniques d'écoulement d'autre part.

Avec son arrêt décalé à l'intérieur, la **sécurité** est garantie par sa longueur plus importante d'emboîtement côté tube. Le manchon est monté à la production.

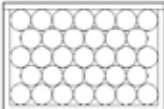
La partie plus courte, **exigence technique d'écoulement**, permet d'éviter un vide propice à l'accumulation de saletés, voir l'obturation de la conduite.

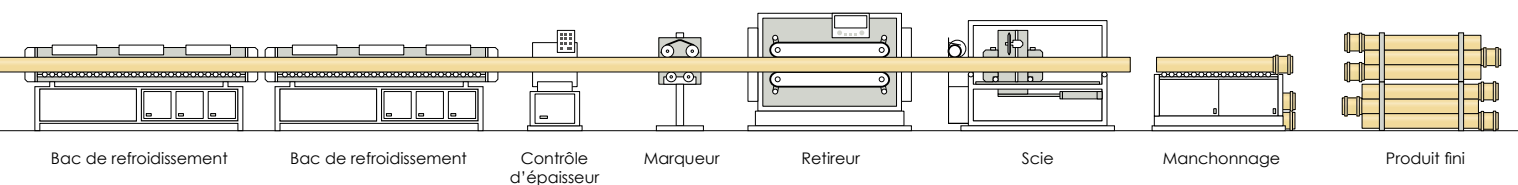
Les trois illustrations vous expliquent l'évolution de la pièce de raccordement.





Unités d'emballage

Cadres en bois	∅ ext. mm	pièces	m
	110	81	486
	125	64	384
	160	36	216
	200	25	150
	250	16	96
	315	9	54
	400	6	36
	500	4	24





Usine d'Eclépens

Notre programme de fabrication

- Système d'adduction d'eau sous pression en polyéthylène dur PEHD
- Système de distribution de gaz sous pression en polyéthylène dur PEHD
- Système de canalisations en polypropylène PP compact
- Système de canalisations en polyéthylène PE compact
- Système de drainages en polypropylène PP et polyéthylène PEHD
- Système de protection de câbles en polyéthylène PE LD / HD
- Tubes pour l'industrie en polypropylène et polyéthylène

