

**stalder**  
TECHNIQUE D'EXTRUSION

**stalen**<sup>®</sup> - Canalisation en PP



Données techniques

Polypropylène



## 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 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



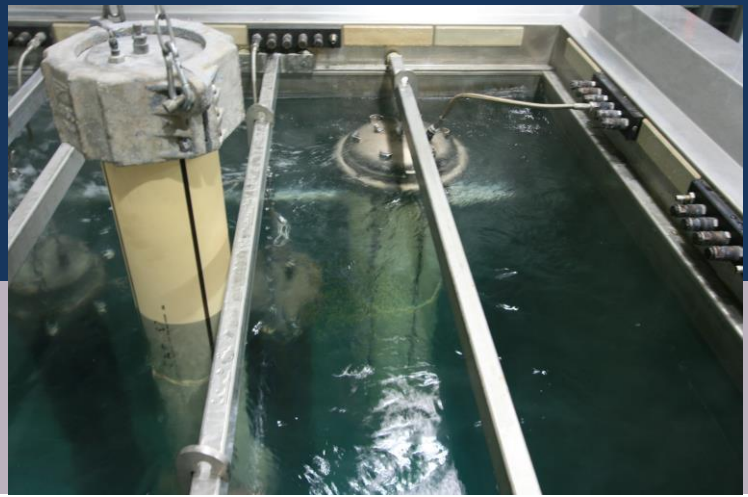
Ce nouveau programme Stalen-PP, composé de tubes et raccords en polypropylène PPHM à 100% recyclable, vous donne des garanties optimales quant à sa

- résistance à l'écrasement
- résistance aux produits chimiques
- durée de vie exceptionnelle
- tenue mécanique (flexion et rigidité annulaire  $> 8$  [N/mm<sup>2</sup>])
- résistance aux chocs à basse température
- résistance à la flexion
- tenue à l'abrasion
- tenue aux températures élevées
- résistance aux agressions chimiques
- durabilité



Norme	SN EN 1852-1y
Homologation	VSA 15012





## Matières premières

Propriétés	Valeurs	Normes ISO
- Densité	900 [kg/m <sup>3</sup> ]	1183
- Indice de fluidité (230 °C/2,16 kg)	0,3 [g/10min]	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 <sup>2</sup> ]	179/1eA
- Résistance aux chocs, notched (-20 °C)	2 [kJ/m <sup>2</sup> ]	179/1eA



## Données techniques

- Module d'élasticité à court terme	2'000 [N/mm <sup>2</sup> ]
- Module d'élasticité à long terme	600 [N/mm <sup>2</sup> ]
- 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 [N/mm <sup>2</sup> ]
- Ovalisation à court terme	5 [%]
- Ovalisation à long terme	10 [%]



## Programme de fabrication

Dimensions - SN - Epaisseur de paroi - Poids (sans manchon)

Ø mm	SN 4		SN 8		SN 12		SN 16	
	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	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

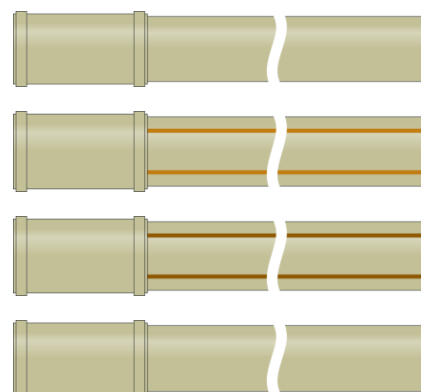
## Séries et marquage

SN 4 SDR 33 (S-16) sans lignes

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

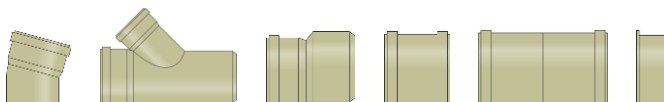
SN 12 SDR 26 (S-12,5) lignes brun foncé

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



## Pièces de raccordement

SN 8 12 SDR 29 (S-14)



## 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
- Module d'élasticité à court terme
- Module d'élasticité à long terme
- Module de déformation du terrain  $E_b$
- Charge volumique du terrain  $\gamma$
- Compression moyenne, densité Proctor

Type U1	
	2'000 [N/mm <sup>2</sup> ]
	570 [N/mm <sup>2</sup> ]
	3.0 [N/mm <sup>2</sup> ]
	20 [kN/m <sup>3</sup> ]
	90 [%]

### Conditions remplies

- Résistance structurale
- Contrainte maximale
- Déformation admissible à court terme

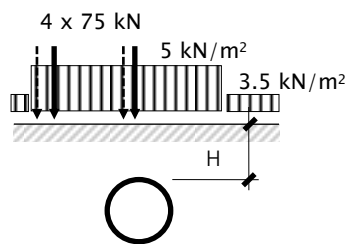
$Q_{ds} < Q_{Bl}/2$ [N/mm <sup>2</sup> ]	
max. $\pm 8.0$ [N/mm <sup>2</sup> ]	
max. 5 [%]	



### Profondeur de pose

Action des charges de trafic  
**A l'intérieur des zones de trafic**

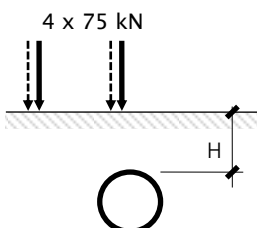
Modèle de charge 1+2+3,  
Selon SIA 260



### Profondeur de pose

Action des charges de trafic  
**Hors zone de trafic**

Modèle de charge 1,  
selon SIA 260



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 0.67 m		
de 0.71 m			
à 3.49 m			
	à 3.66 m		
		à 3.88 m	
			à 4.16 m

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 0.41 m
		de 0.61 m	
	de 0.71 m		
de 0.78 m			
à 3.08 m			
	à 3.29 m		
		à 3.55 m	
			à 3.91 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.

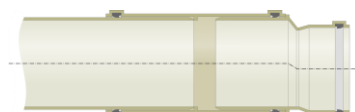
Avec son arrêt décalé à l'intérieur, la **sécurité** est garantie par sa longueur plus importante d'emboîtement côté tube. Le manchon est monté à la production.

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.



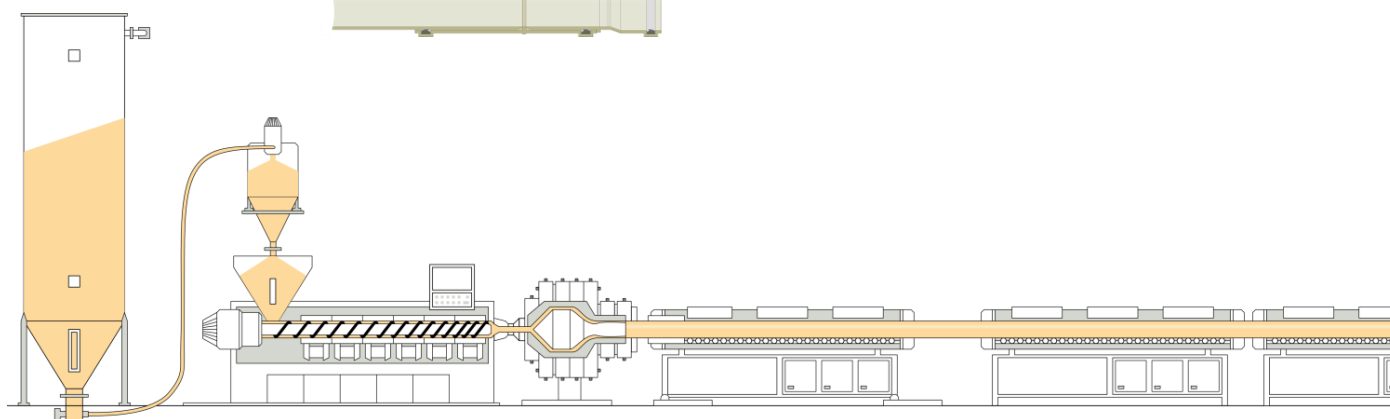
Manchon court



Manchon long



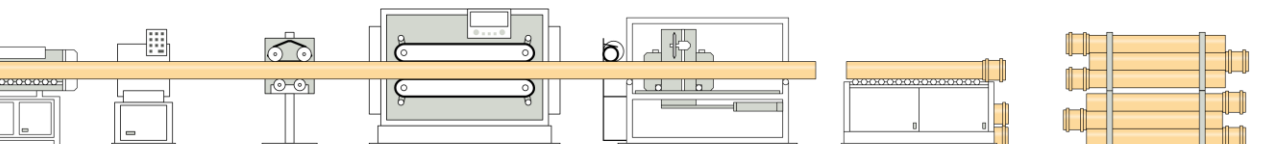
**Manchon futé avec arrêt décalé**





### Unités d'emballage

Cadres en bois	Ø 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







### 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

**Stalder extrusion SA**  
Techniques d'extrusion

CH-1312 Eclépens - Case postale 52  
Tél. 021 866 06 66 - Fax 021 866 06 65  
[www.stalderextrusion.ch](http://www.stalderextrusion.ch) - [info@stalderextrusion.ch](mailto:info@stalderextrusion.ch)