

stalder
EXTRUSIONSTECHNIK

stalen[®] – Kanalisationen aus PP



Technische Daten

Polypropylen



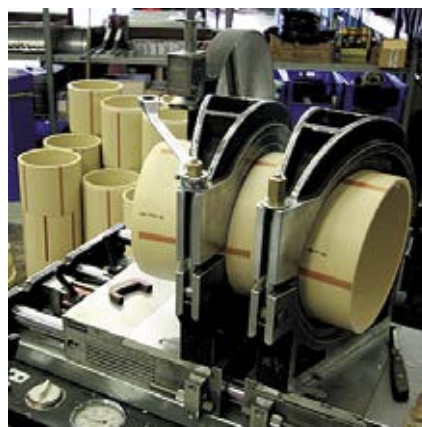
Produktionshalle



Das neue Kanalisationssystem aus Polypropylen

Um den immer höher und anspruchsvoller werdenden Anforderungen im Bereich der Abwasser gerecht zu werden, entwickelten wir ein komplettes System von Rohren und Formstücken aus **Polypropylen PP**

Es handelt sich dabei um ein Programm aus kompaktem Polypropylen ohne Füllstoffe, Typ PPHM mit einem hohen Elastizitätsmodul, steckbar, mit integrierter Dichtung. Auf den Markt gebracht, wurde dieses neue System unter der Bezeichnung **Stalen-PP**



Nachfolgend finden Sie einige grundlegende Angaben

Baulängen der Rohre	6 m
Farbe	beige RAL 1015
Verfügbarkeit	SN 4, SN 8, SN 12 und SN 16

Das neue Programm Stalen-PP, besteht aus Rohren und Formstücken aus 100% rezyklierbarem Polypropylen PPHM und gewährleistet optimale Garantien für:

- Scheiteldruckfestigkeit
- Beständigkeit gegenüber chemischen Produkten
- aussergewöhnlich hohe Lebensdauer
- mechanische Beständigkeit [Ringflexibilität und Ringfestigkeit > 8 [N/mm²]
- Schlagfestigkeit bei tiefen Temperaturen
- Biegefestigkeit
- Abriebbeständigkeit
- Beständigkeit gegenüber hohen Temperaturen
- chemische Beständigkeit

Norm	SN EN 1852-1
Zulassung	VSA 15012





Laboratorien

Rohmaterial

Eigenschaften	Typischer Wert	Normes ISO
- Dichte	900 [kg/m ³]	1183
- Schmelzindex (MFR) (230 °C/2,16 kg)	0,3 [g/10 min]	1133
- Elastizitätsmodul (2 mm/min)	2'000 [MPa]	178
- Streckdehung – tensile strain at yield (50 mm/min)	6,5 [%]	527-2
- Streckspannung – tensile Stress at Yield (50 mm/min)	38 [MPa]	527
- Schlagfestigkeit, gekerbt (23 °C)	29 [kJ/m ²]	179/1eA
- Schlagfestigkeit, gekerbt (-20 °C)	2 [kJ/m ²]	179/1eA



Technische Daten

- Elastizitätsmodul, kurzzeit	2'000 [N/mm ²]
- Elastizitätsmodul, langzeit	600 [N/mm ²]
- Zulässige Belastung	22 [MPa]
- Zugfestigkeit	29 [MPa]
- Wärmeausdehnungskoeffizient	0.14 [mm/m°K]
- Steifigkeitsklasse (Stiffness Nominal)	4, 8, 12, 16 [SN]
- Chemische Beständigkeit	2 à 12 [pH]
- Temperaturbeständigkeit	-20 à +70 [°C]
- Ovalität, kurzzeit	5 [%]
- Ovalität, langzeit	10 [%]



Fabrikationsprogramm

Abmessungen – SN – Wandstärken – Gewichte (ohne Muffen)

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

* in Vorbereitung

Serien und Markierungen

SN 4 SDR 33 (S-16) ohne Streifen



SN 8 SDR 29 (S-14) hellbraune Streifen



SN 12 SDR 26 (S-12,5) dunkelbraune Streifen



SN 16 SDR 22 (S-10,5) ohne Streifen



Formstücke

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



Verlegung von Kanalisationen PP-HM

Daten

- SIA 190 (SN 593 190) Ausgabe 2000

Berechnungsgrundlagen

- Feinmaterial, kompaktierbar, nicht bindend
- Ummantelungsprofil Type U1
- Kurzfristiges Elastizitätsmodul 2'000 [N/mm²]
- Langfristiges Elastizitätsmodul 600 [N/mm²]
- Verformungsmodul des E_B -Geländes 3.0 [N/mm²]
- Spezifische Belastung des Geländes 20 [kN/m³]
- Mittlere Belastung, Dichte Proctor 90 [%]

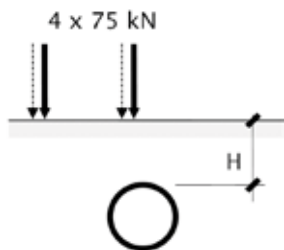
Erfüllte Bedingungen

- Strukturfestigkeit $\sigma_{ds} < \sigma_{Bl}/2$ [N/mm²]
- Höchstbelastung max. ± 8.0 [N/mm²]
- Kurzfristig zulässige Verformung max. 5 [%]



Verlegetiefe

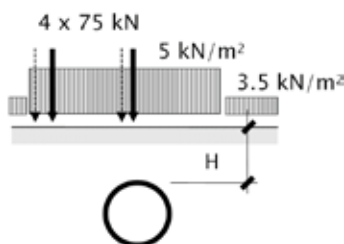
Aktion der Verkehrslasten
Ausserhalb der Verkehrssohlen
 Belastungsmodell 1,
 gemäss SIA 160



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

Verlegetiefe

Aktion der Verkehrslasten
Innerhalb der Verkehrssohlen
 Belastungsmodell 1+2+3,
 gemäss 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



Die schlaue Muffe

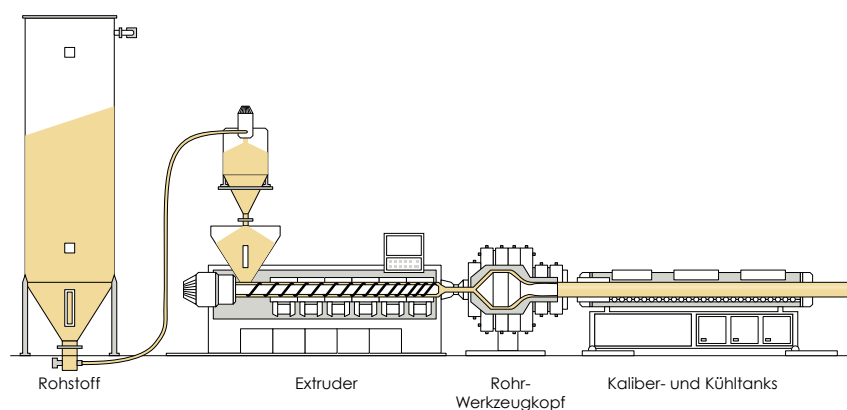
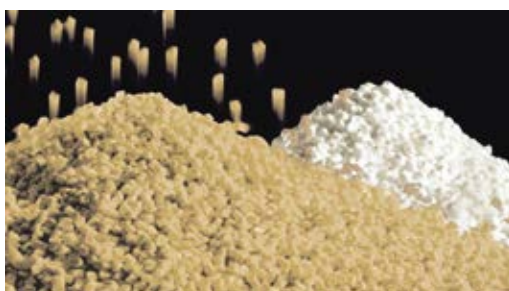
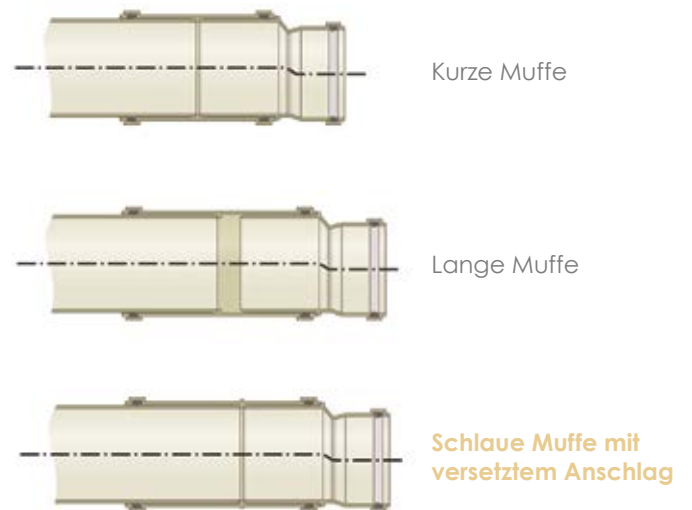
Diese neue Muffe, die wir eine «schlaue Muffe» nennen, wurde in unserem Unternehmen entwickelt und ist eine absolute Neuheit auf dem Markt.

Der Anstoss zu dieser technischen Entwicklung basiert einerseits auf Sicherheitsgründen und andererseits auf den technischen Ansprüchen der Abwassersysteme.

Durch seinen, im Inneren versetzten Anschlag, wird die **Sicherheit** durch die erhöhte Stecklänge rohurseits garantiert. Die Muffe wird werkseits während der Produktion montiert.

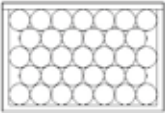
Die kürzere Partie wird den **technischen Ansprüchen des Abflusses** gerecht, indem der Leerraum, der eine Ansammlung von Schmutzpartikeln fördern oder sogar die Verstopfung der Leitung bewirken könnte, ausgeschlossen wird.

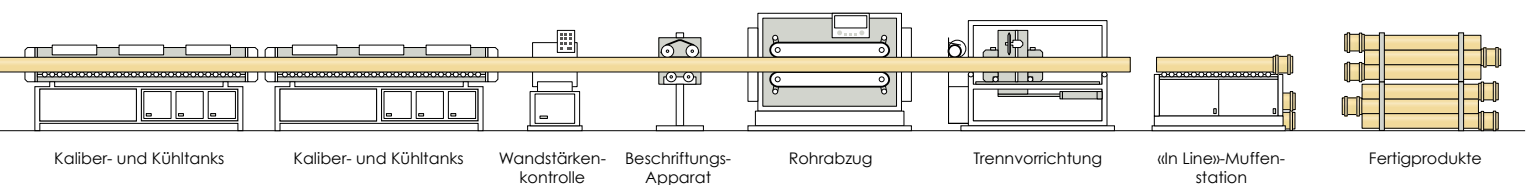
Folgende drei Illustrationen beschreiben die Entwicklung des Formstückes.





Verpackungseinheiten

Holzrahmen	Aussen- \varnothing mm	Stücke	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





Werk Eclépens

Unser Fabrikationsprogramm

- Druckwasserleitungssystem aus Hart-Polyethylen PEHD
- Gasversorgungssystem aus Hart-Polyethylen PEHD
- Kanalisationssystem aus Polypropylen PP kompakt
- Kanalisationssystem aus Polyethylen PE kompakt
- Sickersystem aus Polypropylen PP und Polyethylen PEHD
- Kabelschutzrohrsystem aus Polyethylen PE LD / HD
- Rohre für die Industrie aus Polypropylen und Polyethylen

