

## ULTRASOLID PP SN12/ SN16

Das hoch belastbare PP-Vollwandrohr  
nach DIN EN 1852

The highly stressable PP solid-wall pipe  
in accordance with DIN EN 1852





Das Anger UltraSolid® PP SN12/16 ist ein nach DIN EN 1852 hergestelltes hochbelastbares Vollwandrohrsystem mit bewährter Rohrgeometrie. Für die Herstellung der Rohre und Formteile kommt ausschließlich füllstofffreies, hochfestes Polypropylen-Blockcopolymer zum Einsatz.

Mit den verfügbaren Dimensionen von DN/OD 110 bis 630<sup>1</sup> für das Rohr als auch für die Formteile steht Ihnen ein umfangreiches System für einen kompletten Kanalnetzaufbau zur Verfügung.

In Kombination mit unseren seit Jahrzehnten im Markt etablierten Schachtsystemen von DN 400 bis DN > 1000 bieten wir Ihnen ein Komplettpaket aus einer Hand an.

Die in der DIN EN 1852 geforderte und in der Praxis bewährte farbliche Unterscheidung zwischen Schmutzwasser (orange, UltraSolid PP SN12/16) und Regenwasser (blau, UltraSolid Rain PP SN12/16) wurde durch eine komplette Durchfärbung der UltraSolid-Rohre und Formteile kompromisslos übernommen. Somit ist die eindeutige Identifizierung auch nach der Verlegung bei einer Kamerabefahrung sichergestellt.

Die solide Wandung des UltraSolid ist auf höchste Belastungen ausgelegt und wirkt unterstützend bei der Verlegung.

The Anger UltraSolid® PP SN12/16 produced in accordance with DIN EN 1852 is a highly resilient solid-wall pipe system with tried-and-tested pipe geometry. The pipes and fittings are made using only filler-free, high-strength polypropylene block copolymer.

The pipes and fittings are available in dimensions of DA 110 - DA 630<sup>1</sup> and together with our chamber systems from DN 400 to DN > 1000 which have been firmly established for years on the market provide you with a comprehensive and complete system pipe network construction from a single source.

As required by EN DIN 1852 and proven in practice, the colour coding of sewage disposal pipes (orange, UltraSolid PP SN12/16) and rainwater pipes (blue, UltraSolid Rain PP SN12/16) was comprehensively implemented in the complete range of UltraSolid-pipes and fittings. These solid-colored pipes and fittings can be unmistakably identified during a camera inspection, even after installation.

The solid wall of Ultra Solid is designed for withstand high loads and is supportive during installation.

## EIGENSCHAFTEN

- Gefertigt gemäß DIN EN 1852 aus füllstofffreiem PP (100% recyclingfähig)
- Mindestringsteifigkeit SN12/16 (DIN EN ISO 9969)
- Farbliche Unterscheidung von Schmutz- u. Regenwasser (durchgefärbt)
- DN/OD 110 bis 630<sup>1</sup>
- Umfangreiches Formteilprogramm in blau und orange (durchgefärbt)
- Dichtheit über 2,5 bar (Trinkwasserschutzzone II und III)
- Verschiebesicheres Dichtsystem
- Wurzelfest
- Hochdruckspülbar bis 340 bar
- Massives Vollwandrohr
- 100 Jahre Lebensdauer
- Hohe Längssteifigkeit
- Hohe Schlagfestigkeit (EN 1411 und EN 744; Eiskristallprüfung)
- Temperatureinsatzbereich -20°C bis +90°C
- Hohe chemische Beständigkeit nach DIN EN 1852 Anhang B, DIN 8078 Beiblatt 1

1) DN/OD 125 und DN/OD 800 auf Anfrage

## PROPERTIES

- Manufactured in accordance with DIN EN 1852 made of filler-free PP (100% recyclable)
- Minimum ring stiffness SN12/16 (DIN EN ISO 9969)
- Color differentiation of sewage and rainwater (solid-colored)
- DN/OD 110-630<sup>1</sup>
- Comprehensive range of fittings in blue and orange (solid-colored)
- Tightness above 2.5 bar (drinking water protection Zones II and III)
- Sealing system secured against displacement
- Root-resistant
- High-pressure flushing up to 340 bar
- Massive solid-wall pipe
- 100 years' service life
- High longitudinal stiffness
- High impact resistance (EN 1411 and EN 744; ice crystal test)
- Operating temperature range -20 ° C to + 90 ° C
- High chemical resistance according to DIN EN 1852 Annex B, DIN 8078 Supplement 1

1) DN/OD 125 and DN/OD 800 On request

## DER WERKSTOFF

Für die Produktion des UltraSolid-Vollwandrohres wird ausschließlich ein hochfestes, sortenreines Polypropylen-Blockcopolymer verwendet. Dieser Werkstoff hat sich durch seine hohe chemische Beständigkeit und seinen großen Temperatureinsatzbereich von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+90^{\circ}\text{C}$  in der Praxis bestens bewährt.

Der Einsatz der verwendeten füllstofffreien Neuware mit ihrem sehr hohen E-Modul macht das UltraSolid extrem haltbar, sodass die Nutzungsdauer des UltraSolid auf 100 Jahre ausgelegt werden konnte.

## RECYCLING

Die Reinheit des verwendeten füllstofffreien Werkstoffes garantiert die 100%-ige Recyclingfähigkeit in ferner Zukunft.

## WANDAUFBAU

Im Gegensatz zu Mehrschichtrohren und gefüllten Rohren wird das UltraSolid ausschließlich aus einem Werkstoff gefertigt und bietet einen soliden Wandaufbau.

## DIE DICHTSYSTEME

Durch die gespritzte Doppelmuffe, die ab Werk auf den UltraSolid-Kanalrohren angebracht ist, liegt die Dichtung sicher in einer Sicke mit sehr engen Toleranzen.

Zusammen mit dem UltraSafe-Dichtsystem, bei dem die Dichtung zusätzlich durch einen formschlüssigen Sicherheitsring gegen Herausschieben gesichert ist, entsteht eine wurzelfeste Verbindung. Die Dichtheit dieser Verbindung, von über 2,5 bar, ist auch bei hoher Belastung sichergestellt.

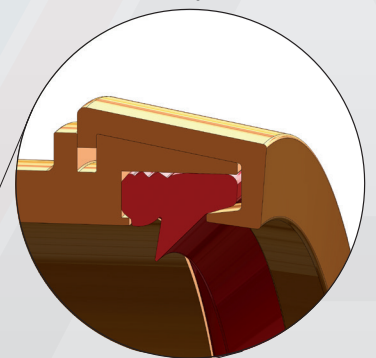
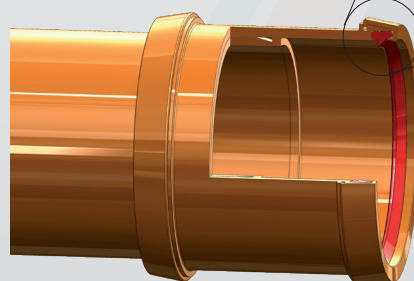
Bei einigen Formteilen erfolgt die Ausschubsicherung des Dichtringes durch einen integrierten Stützring.



UltraSafe



Stützring /  
Supportring



## THE MATERIAL

Only a high-strength, pure-grade polypropylene block copolymer is used for the production of Ultra Solid- full wall pipe. This material has proven its high chemical resistance and its wide temperature range from  $-20^{\circ}\text{C}$  to  $+90^{\circ}\text{C}$  in practise.

The use of filler-free virgin material with its very high E-Modul makes the Ultra Solid extremely durable, so that the service life of Ultra Solid is designed to last 100 years.

## RECYCLING

The purity of the filler-free material guarantees the 100% recyclability in the distant future.

## WALL STRUCTURE

Unlike multi-layer pipes and filled pipes, the Ultra Solid is made exclusively from a single material to provide a solid full-wall construction.

## THE SEALING SYSTEMS

The injection molded double sleeves are connected to the UltraSolid pipes directly at the factory so the sealing ring is safely fixed ensure slip-resistance.

The UltraSafe sealing system in which the seal is additionally secured against displacement by an interlocking safety ring, ensures a root-resistant connection. The tightness of this connection of about 2.5 bar is ensured even under high loads.

Some fitting sealings are secured against displacement by an integrated support ring.





## BETRIEBSSICHERHEIT

Die glatte und widerstandsfähige Rohrinneenseite wirkt Ablagerungen entgegen und sorgt für eine hohe Abflussleistung auch bei geringem Gefälle.

Die hohe Ringsteifigkeit von 12 kN/m<sup>2</sup> (SN12) bietet ausreichende Sicherheitsreserven bei hoher Belastung.

Das hochwertige ungefüllte Rohrmaterial (PP-Blockcopolymer) sorgt für hohe Abriebfestigkeit sowie ausgezeichnete chemische und thermische Beständigkeit über die gesamte Lebensdauer von 100 Jahren. Gleichzeitig weist es eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Punktlasten auf und ermöglicht eine Hochdruckspülbarkeit bis 340 bar.

## VERLEGUNG

Die glatte Außenwandung und die hohe Längssteifigkeit des UltraSolid PP-Rohrsystems ermöglicht eine sichere Verlegung, auch bei geringem Gefälle.

UltraSolid PP Rohre besitzen eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Punktlasten und weisen eine hohe Schlagfestigkeit auf, auch bei tiefen Temperaturen von bis zu -20°C. Das UltraSolid PP ist für hohe Verkehrslasten bei geringer Überdeckung ausgelegt und kann in der Wasserschutzzone II und III eingesetzt werden, dabei kann entsprechend der DIN EN 1610 auch grobkörniges Einbettungsmaterial zum Einsatz kommen.

## RINGSTEIFIGKEIT SN12/SN16

Die hohe Ringsteifigkeit von über 12/16 kN/m<sup>2</sup> bietet ausreichende Sicherheitsreserven bei hoher Belastung.

## ROHR- UND FORMTEILGEOMETRIE

Solider Vollwandaufbau aus ungefülltem Polypropylen nach DIN EN 1852.

Die Rohre und Formteile sind komplett in orange bzw. blau durchgefärbt.



## OPERATIONAL SAFETY

The smooth and resistant inner surface of the pipe counteracts deposits and ensures high flow capacity, even through slightly descending gradients.

The high ring stiffness of 12 kN / m<sup>2</sup> (SN12) provides sufficient safety reserves under high loads.

The high quality, filler-free material (PP block copolymer) ensures high abrasion resistance and excellent chemical and thermal resistance over the service life of 100 years. Simultaneously, UltraSolid features a high resistance against point loading and permits high-pressure flushing up to 340 bar.

## INSTALLATION

The smooth outer wall and the high longitudinal stiffness of the UltraSolid PP pipe system enable a safe transfer, even over slightly descending gradients.

UltraSolid PP pipes have a high resistance against point loads and have a high impact resistance, even at low temperatures down to -20 °C.

The UltraSolid PP is designed for high traffic loads with low coverage and can be used in water protection Zones II and III. It allows also the use of coarse-grained bedding material in accordance with DIN EN 1610.

## RING STIFFNESS SN12/SN16

High ring stiffness of 12/16 kN / m<sup>2</sup> for waste water and rainwater

## PIPE AND FITTINGS GEOMETRY

The solid full-wall construction made of filler-free polypropylene according to DIN EN 1852.

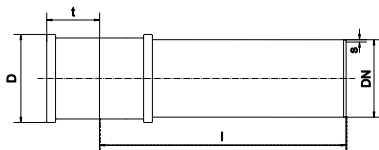
The pipes and fittings are solid-coloured in orange or blue.



# LIEFERPROGRAMM ULTRASOLID PP

## PRODUCT RANGE ULTRASOLID PP

UltraSolid PP SN12  
UltraSolid Rain PP SN12



DN/OD <sup>1</sup>	Di [mm]	s [mm]	l [m]	t [mm]	m / pal	Gewicht Weight [kg/m]	Artikelnummer Art. no.	
							orange	blau / blue
110	101,6	4,2	1	58	80	1,5	08000	09000
			3	58	240	1,5	08002	09002
			6	58	480	1,5	08004	09004
160	147,6	6,2	1	84	35	3	08010	09010
			3	84	105	3	08012	09012
			6	84	210	3	08014	09014
200	184,6	7,7	1	113	20	4,7	08020	09020
			3	113	60	4,7	08022	09022
			6	113	120	4,7	08024	09024
250	230,8	9,6	1	130	12	7,3	08030	09030
			3	130	36	7,3	08032	09032
			6	130	72	7,3	08034	09034
315	290,8	12,1	1	144	9	11,6	08040	09040
			3	144	27	11,6	08042	09042
			6	144	54	11,6	08044	09044
400	369,4	15,3	1	170	6	18,6	08050	09050
			3	170	18	18,6	08052	09052
			6	170	36	18,6	08054	09054
500	461,8	19,1	1	175	4	28,9	08060	09060
			3	175	12	28,9	08062	09062
			6	175	24	28,9	08064	09064
630 <sup>2</sup>	581,8	24,1	1	205	2	45,9	08070	09070
			3	205	6	45,9	08072	09072
			6	205	12	45,9	08074	09074

### Farbe /color:

Schmutzwasser / waste water  
UltraSolid PP SN12; orange  
RAL 8023

Regenwasser / rain water  
UltraSolid Rain PP SN12, blau /blue  
RAL 5005

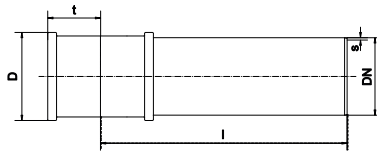
1) DN/OD 125 und 800 auf Anfrage/  
DN/OD 125 and 800 on request  
2) auf Anfrage /on request





# ULTRASOLID PP SN16

UltraSolid **PP SN16**  
UltraSolid **Rain PP SN16**



DN/OD <sup>1</sup>	Di [mm]	s [mm]	l [m]	t [mm]	m / pal	Gewicht Weight [kg/m]	Artikelnummer Art. no.	
							orange	blau
110	100	5	1	58	80	1,5	18000	19000
			3	58	240	1,5	18002	19002
			6	58	480	1,5	18004	19004
160	145,4	7,3	1	84	35	3,5	18010	19010
			3	84	105	3,5	18012	19012
			6	84	210	3,5	18014	19014
200	181,8	9,1	1	113	20	5,6	18020	19020
			3	113	60	5,6	18022	19022
			6	113	120	5,6	18024	19024
250	227,2	11,4	1	130	12	8,6	18030	19030
			3	130	36	8,6	18032	19032
			6	130	72	8,6	18034	19034
315	286,2	14,4	1	144	9	13,7	18040	19040
			3	144	27	13,7	18042	19042
			6	144	54	13,7	18044	19044
400	363,6	18,2	1	170	6	21,8	18050	19050
			3	170	18	21,8	18052	19052
			6	170	36	21,8	18054	19054
500	454,4	22,8	1	175	4	33,6	18060	19060
			3	175	12	33,6	18062	19062
			6	175	24	33,6	18064	19064
630 <sup>2</sup>	572,6	28,7	1	205	2	52,3	18070	19070
			3	205	6	52,3	18072	19072
			6	205	12	52,3	18074	19074

## Farbe /color:

Schmutzwasser / waste water  
**UltraSolid PP SN16; orange**  
RAL 8023

Regenwasser / rain water  
**UltraSolid Rain PP SN16, blau /blue**  
RAL 5005

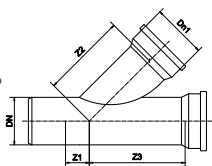


1) DN/OD 125 und 800 auf Anfrage/  
DN/OD 125 and 800 on request  
2) auf Anfrage /on request

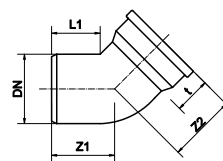
# LIEFERPROGRAMM ULTRASOLID PP

## PRODUCT RANGE ULTRASOLID PP

Abzweig 45°  
Branch 45°



Bogen 15° - 88°  
Bends 15° - 88°



DN/ OD	Dn1	Z1	Z2	Z3	Artikelnummer Art. no.	
					orange	blau
110	110 <sup>1</sup>	72	140	140	08200	09200
	160	38	176	168	08201	09201
200	160 <sup>1</sup>	18	205	205	08202	09202
	200 <sup>1</sup>	46	244	244	08211	09211 <sup>2</sup>
250	160	-12	264	274	08220	09220
	200	16	285	274	08221	09221 <sup>2</sup>
	250 <sup>1,3</sup>	57	311	311	08222	09222 <sup>2</sup>
315	160	-44	299	312	08230	09230
	200	-16	320	312	08231	09231 <sup>2</sup>
	250 <sup>1,3</sup>	28	344	335	08232	09232 <sup>2</sup>
	315 <sup>1,3</sup>	73	392	392	08233	09233 <sup>2</sup>
400 <sup>3</sup>	160	69	385	319	08240	09240
	200	50	435	355	08241	09241 <sup>2</sup>
	250	35	445	440	08242	09242 <sup>2</sup>
	315	73	530	480	08243	09243 <sup>2</sup>
	400	170	535	510	08244	09244 <sup>2</sup>
500 <sup>3</sup>	160	-65	680	450	08250	09250
	200	87	575	400	08251	09251 <sup>2</sup>
	250	-10	530	510	08252	09252 <sup>2</sup>
	315	-45	503	475	08253	09253 <sup>2</sup>
	400	115	640	615	08254	09254 <sup>2</sup>
630 <sup>3</sup>	500	240	675	665	08255	09255 <sup>2</sup>
	160 <sup>1</sup>	-102	696	602	08260 <sup>2</sup>	09260 <sup>2</sup>
	200 <sup>1</sup>	-76	717	636	08261 <sup>2</sup>	09261 <sup>2</sup>

DN/ OD	Winkel /angle	t	Z1	Z2	Artikelnummer Art. no.	
					orange	blau
110 <sup>1</sup>	15	60	75	78	08100	09100
	30	60	82	86	08101	09101
	45	60	95	100	08102	09102
	88	60	112	115	08103	09103
160 <sup>1</sup>	15	74	100	105	08110	09110
	30	74	107	115	08111	09111
	45	74	120	126	08112	09112
	88	74	160	170	08113	09113
200 <sup>1</sup>	15	88	120	123	08120	09120
	30	88	130	145	08121	09121
	45	88	145	160	08122	09122
	88	88	197	215	08123	09123
250 <sup>1</sup>	15	121	153	159	08130	09130
	30	121	172	174	08131	09131
	45	121	193	194	08132	09132
	88	121	269	270	08133	09133
315 <sup>1</sup>	15	140	174	188	08140	09140
	30	140	198	207	08141	09141
	45	140	224	232	08142	09142
	88	140	320	328	08143	09143
400 <sup>3</sup>	15	175	258	255	08150	09150
	30	175	230	238	08151	09151
	45	175	256	266	08152	09152
	88	175	371	384	08153	09153
500 <sup>3</sup>	15	250	310	410	08160	09160
	30	250	325	480	08161	09161
	45	250	263	302	08162	09162
	88	250	540	580	08163	09163
630 <sup>2,3</sup>	15				08170	09170
	30				08171	09171
	45				08172	09172
	88				08173	09173



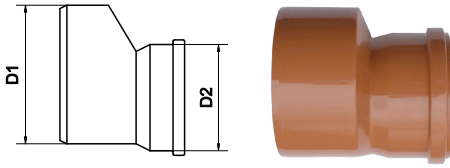
- 1) Dichtung mit Stützring
- 2) auf Anfrage
- 3) bildlich nicht dargestellt

- 1) Sealing ring with support ring
- 2) on request
- 3) not shown in picture



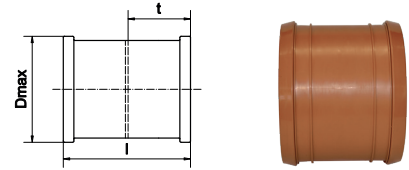


### Reduktion Reduction



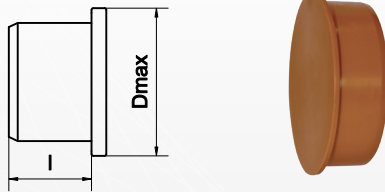
DN/OD	DN/OD	l	Artikelnummer Art. no.	
D1	D2	[mm]	orange	blau
160 <sup>1</sup>	110	215	08510	09510 <sup>2</sup>
200 <sup>1</sup>	160	215	08520	09520 <sup>2</sup>
250 <sup>1</sup>	200	172	08530	09530 <sup>2</sup>
315 <sup>1</sup>	250	269	08540	09540 <sup>2</sup>
400 <sup>3</sup>	315	- <sup>2</sup>	08550	09550 <sup>2</sup>
500 <sup>3</sup>	400	- <sup>2</sup>	08560	09560 <sup>2</sup>
630 <sup>1,3</sup>	500	- <sup>2</sup>	08570	09570 <sup>2</sup>

### Doppelmuffe Double sleeve



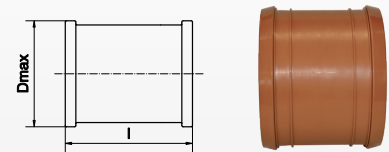
DN/OD	t	l	Artikelnummer Art. no.	
	[mm]	[mm]	orange	blau
110	58	120	08300	09300
160	84	172	08310	09310
200	113	230	08320	09320
250	130	266	08330	09330
315	144	288	08340	09340
400	170	347	08350	09350
500	175	357	08360	09360
630 <sup>1,2</sup>	205	418	08370	09370

### Muffenstopfen Sleeve plug



DN/OD	l	Artikelnummer Art. no.	
	[mm]	orange	blau
110	38	08600	09600 <sup>2</sup>
160	48	08610	09610 <sup>2</sup>
200	58	08620	09620 <sup>2</sup>
250	90	08630	09630 <sup>2</sup>
315	93	08640 <sup>2</sup>	09640 <sup>2</sup>
400 <sup>3</sup>	95	08650 <sup>2</sup>	09650 <sup>2</sup>
500 <sup>3</sup>	120	08660 <sup>2</sup>	09660 <sup>2</sup>
630 <sup>3</sup>	- <sup>2</sup>	08670 <sup>2</sup>	09670 <sup>2</sup>

### Überschiebmuffe Slip-on sleeve



DN/OD	l	Artikelnummer Art. no.	
	[mm]	orange	blau
110	120	08400	09400
160	172	08410	09410
200	230	08420	09420
250	266	08430	09430
315	288	08440	09440
400	347	08450	09450
500	357	08460	09460
630 <sup>1,2</sup>	418	08470	09470

### Abzweigstutzen mit Kugelgelenk Connecting branch with ball joint

Hauptrohr/ main pipe DN/OD	Anschluss / connecting DN/OD	Bohrung / Bore ± 1 mm	Art.-Nr. Art. no.
250	160	162	45644
315	160	162	45654
400	160	200	45664
500	160	200	45674
630	160	200	45684
315	200	200	45655
400	200	200	45665
500	200	200	45675
630	200	200	45685

Weitere Anbohrstutzen / Anschweißstutzen  
und Zubehör sowie Übergänge auf Guss,  
Steinzeug und Beton auf Anfrage.

- |                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Dichtung mit Stützring     | 1) Sealing ring with support ring |
| 2) auf Anfrage                | 2) on request                     |
| 3) bildlich nicht dargestellt | 3) not shown in picture           |





