

# Helfer in der Industrie, im gewerblichen und privaten Bereich – **Schlauchverbinder**

NORMAPLAST®-Schlauchverbinder aus Kunststoff – das NORMA®-Produktsortiment für die schnelle Verbindung von Schläuchen und Rohren – ist der unentbehrliche Helfer bei industriellen, gewerblichen und privaten Anwendungen.





- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1 NORMAPLAST YN</b><br/>– Y-Kunststoff-Rohrverbinder</p> <p><b>2 NORMAPLAST TS</b><br/>– T-Schlauchverbindungsstutzen</p> <p><b>3 NORMAPLAST GES</b><br/>– Gerader Einschraubstutzen</p> <p><b>4 NORMAPLAST TES</b><br/>– T-Einschraubstutzen</p> <p><b>5 NORMAPLAST GRS</b><br/>– Gerader Reduzierstutzen</p> | <p><b>6 NORMAPLAST WN</b><br/>– Winkel-Kunststoff-Rohrverbinder</p> <p><b>7 NORMAPLAST GN</b><br/>– Gerader Kunststoff-Rohrverbinder</p> <p><b>8 NORMAPLAST KS</b><br/>– Kreuz-Schlauchverbindungsstutzen</p> <p><b>9 NORMAPLAST GS</b><br/>– Gerader Schlauchverbindungsstutzen</p> |
|--|--|

## Schlauchverbinder

NORMAPLAST® SV sind bewährte Schlauch- und Rohrverbindungs-komponenten aus Kunststoff, die medienführende Leitungen sicher, zuverlässig und wirtschaftlich miteinander verbinden.

NORMAPLAST® SV Schlauch- und Rohrverbinder finden Verwendung im Automobilbau sowie in fast allen anderen Industriebereichen.

### Vorteile auf einen Blick

- Äußerst hohe Festigkeit
- Langlebigkeit
- Geringes Gewicht
- Dämpfungs-/Absorptionsfähigkeit
- Abriebfestigkeit
- Hohe Schlagfestigkeit

### Anwendungen

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maschinenbau</li> <li>• Weiße Ware</li> <li>• Chemische Industrie</li> <li>• Bewässerungssysteme</li> <li>• Lebensmittel- und Getränkeindustrie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schienenfahrzeugindustrie</li> <li>• Landmaschinen</li> <li>• Baumaschinen</li> <li>• Motorenbau</li> <li>• Pumpen und Filter</li> </ul> |
|---|---|

### Werkstoffe

Werkstoffe	PP	POM	PA6	PA mit Glasfaser
<b>Materialtyp</b>	Moplen HP501H	Polyacetal Copolymer Standardmaterial Schlauchverbinder	Polyamid unverstärkt Standardmaterial Gewinde Verbinder	Polyamid verstärkt Standardmaterial Rohrverbinder
<b>Betriebs-temperatur</b>	0 °C bis +80 °C kurzzeitig (bis 1h) max. +100 °C	-40 °C bis 80 °C, kurzzeitig (bis 1h) 110 °C	-40 °C bis 90 °C, kurzzeitig (bis 1h) 120 °C	-40 °C bis 120 °C, kurzzeitig (bis 1h) 150 °C
<b>Max. zulässiger Druck</b>	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar

### Anwendungen

Anwendungen	Empfohlenes Material-spektrum
Lebensmittelbereich / Trinkwasserbereich / chemischer Bereich	>POM<
Chemischer Bereich	>PP<
Chemischer Bereich (mit aggressiven Medien)	>PVDF<
Kraftstoff / UREA (AdBlue) Kurbelgehäuseentlüftung	>PA12-GF30<
Kühlwasser / Scheibenwaschflüssigkeit	>PA6.6-GF30<
Luft (Vakuumbremse, Sekundärluft) TOC (Ölkühler, Getriebeöl)	>PA6-GF30<

### Thermische Eigenschaften

Wenn Temperaturschwankungen auftreten, muss bei Gewindestutzen der Ausdehnungskoeffizient  $100 \times 10^{-6}$  für thermoplastisches Material berücksichtigt werden. Unsere Standardmaterialien sind wie folgt nach UL (Underwriter's Laboratories) klassifiziert:

- Entflammbarkeitsklasse (UL94)
- POM, PP, PA6, PA6.6 und PA12: HB (horizontale Brennlage)

## Werkstoffe

CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN DER VERWENDETEN KUNSTSTOFFE								
Nr.	Chemische Substanz	Konzentration	Temperatur	POM	PP	PA 6	PA 6.6	PA 12
1	Aceton	100%	20 °C/50 °C	1/3	1/1	1/0	1/0	1/0
2	Ameisensäure	98-100%	20 °C/50 °C	4/4	1/3	4/4	4/4	4/4
3	Ammoniumhydroxid (Salmiakgeist)	Beliebig	20 °C/50 °C	1/2	1/1	1/0	1/0	1/0
4	Benzin; Normal und Super bleifrei	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	3/4	1/1	1/1	1/1
5	Benzol, Benzol-Kohlenwasserstoffe	100%	20 °C/50 °C	3/3	3/4	1/0	1/0	1/0
6	Bleichlauge (12,5 % Aktivchlor)	Wässrige Lösung 12,5 %	20 °C/50 °C	4/4	3/3	4/4	4/4	3/3
7	Bremsflüssigkeit (DOT4)	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
8	Butanol	Technisch rein	20 °C/50 °C	1/2	1/1	1/0	1/0	1/0
9	Chlor, Chlorwasser	Handelsüblich	20 °C/50 °C	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
10	Desinfektionsmittel (Phenole)	Verdünte Lösung	20 °C/50 °C	4/4	1/1	4/4	4/4	4/4
11	Dieselmotoröl, Dieselöl	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	1/3	1/1	1/1	1/1
12	Entkalkungsmittel	Wässrige Lösung ~10 %	20 °C/50 °C	4/4	1/1	2/3	2/3	2/3
13	Foto-Entwickler (1:100)	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	1/1	4/4	4/4	4/4
14	Erdgas (Stadtgas, Kohlendioxid)	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
15	Rohöl	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	3/3	1/1	1/1	1/1
16	Essigsäure (Eisessig)	90%	20 °C/50 °C	4/4	1/2	4/4	4/4	4/4
17	Ethylalkohol	96 % (techn. rein)	20 °C/50 °C	1/2	1/1	1/0	1/0	1/0
18	Foto-Emulsion	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/0	1/1	1/0	1/0	1/0
19	Fruchtsäfte	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
20	Glyzerin	Technisch rein	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
21	Glyserin	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	1/1	3/3	3/3	3/3
22	Heizöl	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	1/3	1/1	1/1	1/1
23	Hydraulikflüssigkeit	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/0	1/3	1/1	1/1	1/1
24	Kohlendioxid, Kohlensäure	Technisch rein, gesättigt	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/0	1/0	1/0
25	Kühlmittel (auf Glykolbasis)	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	1/1	3/3	1/1	1/1
26	Methan	Technisch rein	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
27	Methanol	Technisch rein	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	3/3
28	Methylethylketon	100%	20 °C/50 °C	3/3	1/3	1/0	1/0	1/1
29	Motoröl (HD)	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	1/3	1/1	1/1	1/1
30	Natronlauge (Lauge; Ätznatron)	40%	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
31	Ozon	Gasförmig	20 °C/50 °C	4/4	3/4	3/4	3/4	3/4
32	Propanol	Technisch rein	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2
33	Propan (Flüssiggas)	Flüssig	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/0	1/0	1/0
34	Propen	96%	20 °C/50 °C	1/0	1/1	1/0	1/0	1/0
35	Rapsöl (Rapsöl-Methylester)	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	2/2 (*)	1/1	1/1	1/1
36	Salzsäure	Wässrig, 10 %	20 °C/50 °C	4/4	1/1	4/4	4/4	3/3
37	Schmieröl/Fett, Schmierseife	Handelsüblich	20 °C/50 °C	1/1	1/2	1/1	1/1	1/1
38	Schwefelsäure	Wässrig, 10 %	20 °C/50 °C	4/4	1/2	3/3	3/3	2/2
39	Streusalzlösung (Lauge)	Gesättigt	20 °C/50 °C	1/2	1/1	1/1	1/1	1/1
40	Seifenlauge (gelöstes Waschmittel)	Verdünte Lösung	20 °C/50 °C	1/1	2/2 (*)	1/1	1/1	1/1
41	Wasser (Trinkwasser, Fluss, Meer)	Technisch rein	20 °C/50 °C	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
42	Zitronensäure	10%	20 °C/50 °C	2/4	1/1	1/0	1/0	1/0

### Erläuterungen der Abkürzungen:

POM = Acetal-Copolymer

PP = Polypropylen

PA = Polyamid

0 = Keine Daten verfügbar/Keine Aussage möglich

1 = Sehr beständig/geeignet (Maßveränderung: keine oder vernachlässigbar und umkehrbar; keine Beschädigung auch nach längerem Zeitraum)

2 = Gut beständig/geeignet (Maßveränderung nach kurzer Zeit: keine oder vernachlässigbar und umkehrbar; geringe Maßveränderung, möglicherweise unumkehrbare Veränderung der Eigenschaften nach längerem Zeitraum)

3 = Eingeschränkte Beständigkeit (deutliche Maßveränderung, möglicherweise unumkehrbare Eigenschaftsveränderung nach längerem Zeitraum)

4 = Unbeständig/ungeeignet (Auflösung oder schwere Auswirkung nach kurzer Zeit)

(\*) Quellung

Die in diesem Katalog enthaltenen Spezifikationen beruhen auf Tests des Granulat-Herstellers. Sie sind als Richtlinien für unsere Kunden gedacht, können jedoch nicht ohne weiteres auf alle Fälle übertragen werden, bei denen Kunden die Produkte Beanspruchungen aussetzen, die außerhalb des Rahmens der durchgeführten Tests liegen. Dies sollte keinesfalls ohne Rücksprache mit uns erfolgen.

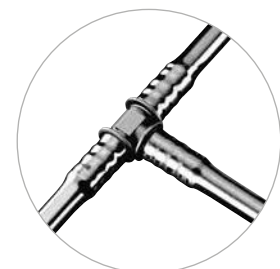
Unsere Kunden müssen selbst prüfen, ob unsere NORMAPLAST® Schlauchverbindungskomponenten aus Kunststoff für die von ihnen vorgesehenen Zwecke geeignet sind. Mit Rat und Auskunft stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Unsere Haftung unterliegt ausschließlich unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen. Spezialausführungen können bei entsprechender Abnahmemenge gefertigt werden.

Bitte wenden Sie sich vor der Verwendung eines Produkts als Sicherheitskomponente an den jeweiligen Hersteller.

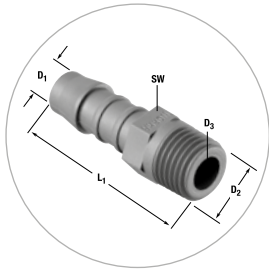


Einsatz als Schlauchverbinder



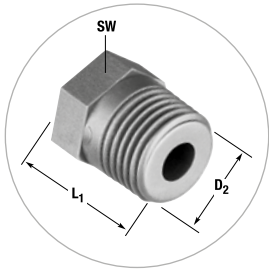
Einsatz als Steckverbinder

**GES – Gerader Einschraubstutzen**



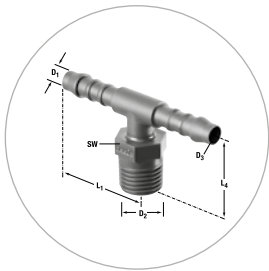
Nenngröße ID Schlauch (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	SW	PA6 Artikel-Nr.
3	GES 3 / M 5	3	M 5 zyl.	2,5	19,5	6	0710 8952 003
4	GES 4 / M 8 x 1	4	M 8 x 1 kon.	2,5	27	10	0710 8901 004
	GES 4 / M 8 x 1,25	4	M 8 x 1,25 kon.	2,5	27	10	0710 8902 004
	GES 4 / M 10 x 1	4	M 10 x 1 kon.	2,5	27	10	0710 8903 004
	GES 4 / M 12 x 1,5	4	M 12 x 1,5 kon.	2,5	32	14	0710 8904 004
	GES 4 / M 14 x 1,5	4	M 14 x 1,5 kon.	2,5	32	14	0710 8905 004
	GES 4 / R 1/8	4	R 1/8 kon.	2,5	27	10	0710 8910 004
	GES 4 / R 1/4	4	R 1/4 kon.	2,5	32	14	0710 8911 004
	GES 4 / 1/8 NPT	4	1/8 NPT	2,5	29	10	0710 8917 004
	GES 4 / 1/4 NPT	4	1/4 NPT	2,5	35	14	0710 8918 004
5	GES 5 / M 12 x 1,5	5	M 12 x 1,5 kon.	3	36	14	0710 8904 005
	GES 5 / M 14 x 1,5	5	M 14 x 1,5 kon.	3	36	14	0710 8905 005
	GES 5 / R 1/4	5	R 1/4 kon.	3	36	14	0710 8911 005
	GES 5 / R 1/4 NPT	5	R 1/4 NPT	3	39	14	0710 8918 005
6	GES 6 / M 10 x 1	6	M 10 x 1 kon.	4	32,5	10	0710 8903 006
	GES 6 / M 12 x 1,5	6	M 12 x 1,5 kon.	4	37,5	14	0710 8904 006
	GES 6 / M 14 x 1,5	6	M 14 x 1,5 kon.	4	36,5	14	0710 8905 006
	GES 6 / R 1/8	6	R 1/8 kon.	4	32,5	10	0710 8910 006
	GES 6 / R 1/4	6	R 1/4 kon.	4	37,5	14	0710 8911 006
	GES 6 / R 3/8	6	R 3/8 kon.	4	39	17	0710 8912 006
	GES 6 / 1/8 NPT	6	1/8 NPT	4	34,5	10	0710 8917 006
	GES 6 / 1/4 NPT	6	1/4 NPT	4	40,5	14	0710 8918 006
	8	GES 8 / M 10 x 1	8	M 10 x 1 kon.	5,6	38	14
GES 8 / M 12 x 1,5		8	M 12 x 1,5 kon.	5,6	41	14	0710 8904 008
GES 8 / M 14 x 1,5		8	M 14 x 1,5 kon.	5,6	41	14	0710 8905 008
GES 8 / M 18 x 1,5		8	M 18 x 1,5 kon.	5,6	49	22	0710 8907 008
GES 8 / M 22 x 1,5		8	M 22 x 1,5 kon.	5,6	49	22	0710 8949 008
GES 8 / M 26 x 1,5		8	M 26 x 1,5 kon.	5,6	58	27	0710 8908 008
GES 8 / R 1/8		8	R 1/8 kon.	5,6	38	14	0710 8910 008
GES 8 / R 1/4		8	R 1/4 kon.	5,6	41	14	0710 8911 008
GES 8 / R 3/8		8	R 3/8 kon.	5,6	41	17	0710 8912 008
GES 8 / R 1/2		8	R 1/2 kon.	5,6	49	22	0710 8913 008
GES 8 / 1/4 NPT		8	1/4 NPT	5,6	44	14	0710 8918 008
10	GES 10 / M 12 x 1,5	10	M 12 x 1,5 kon.	7	43,5	14	0710 8904 010
	GES 10 / M 14 x 1,5	10	M 14 x 1,5 kon.	7	43,5	14	0710 8905 010
	GES 10 / M 16 x 1,5	10	M 16 x 1,5 kon.	7	43,5	17	0710 8906 010
	GES 10 / R 1/4	10	R 1/4 kon.	7	43,5	14	0710 8911 010
	GES 10 / R 3/8	10	R 3/8 kon.	7	43,5	17	0710 8912 010
	GES 10 / 1/4 NPT	10	1/4 NPT	7	46,5	14	0710 8918 010
	GES 10 / 3/8 NPT	10	3/8 NPT	7	46,5	17	0710 8919 010
12	GES 12 / M 16 x 1,5	12	M 16 x 1,5 kon.	8,6	45,5	17	0710 8906 012
	GES 12 / M 18 x 1,5	12	M 18 x 1,5 kon.	8,6	54	22	0710 8907 012
	GES 12 / M 22 x 1,5	12	M 22 x 1,5 kon.	8,6	54	22	0710 8949 012
	GES 12 / M 26 x 1,5	12	M 26 x 1,5 kon.	8,6	58	27	0710 8909 012
	GES 12 / R 3/8	12	R 3/8 kon.	8,6	45,5	17	0710 8912 012
	GES 12 / R 1/2	12	R 1/2 kon.	8,6	54	22	0710 8913 012
	GES 12 / 3/8 NPT	12	3/8 NPT	8,6	48	17	0710 8919 012
14	GES 14 / M 20 x 1,5	14	M 20 x 1,5 kon.	10	56	22	0710 8908 014
	GES 14 / R 3/8	14	R 3/8 kon.	10	56	17	0710 8912 014
	GES 14 / R 1/2	14	R 1/2 kon.	10	56	22	0710 8913 014
	GES 14 / R 1/2 NPT	14	R 1/2 NPT	10	58	22	0710 8920 014
16	GES 16 / M 26 x 1,5	16	M 26 x 1,5 kon.	12	58	27	0710 8909 016
	GES 16 / R 1/2	16	R 1/2 kon.	12	58	22	0710 8913 016
	GES 16 / R 3/4	16	R 3/4 kon.	12	58	27	0710 8914 016
19	GES 19 / M 26 x 1,5	19	M 26 x 1,5 kon.	15	58	27	0710 8909 019
	GES 19 / R 3/4	19	R 3/4 kon.	15	58	27	0710 8914 019
25	GES 25 / R 1	25	R 1 kon.	21	69	32	0710 8915 025

**BST – Blindstopfen mit Einschraubgewinde**



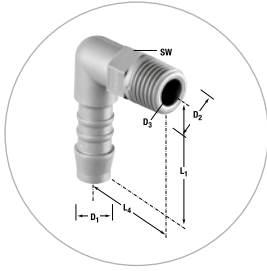
Bezeichnung	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	SW	PA6 Artikel-Nr.
BST M 8 x 1	M 8 x 1 kon.	13	10	0711 8901 000
BST M 10 x 1	M 10 x 1 kon.	13,5	10	0711 8903 000
BST M 12 x 1,5	M 12 x 1,5 kon.	17,5	14	0711 8904 000
BST M 14 x 1,5	M 14 x 1,5 kon.	17,5	14	0711 8905 000
BST M 18 x 1,5	M 18 x 1,5 kon.	26,5	22	0711 8907 000
BST M 20 x 1,5	M 20 x 1,5 kon.	25	22	0711 8908 000
BST M 26 x 1,5	M 26 x 1,5 kon.	26,5	22	0711 8909 000
BST R 1/8	R 1/8 kon.	26	22	0711 8910 000
BST R 1/4	R 1/4 kon.	12,5	10	0711 8911 000
BST R 3/8	R 3/8 kon.	17,5	14	0711 8912 000
BST R 1/2	R 1/2 kon.	27	17	0711 8913 000
BST 1/8 NPT	1/8 NPT	27,5	22	0711 8917 000
BST 1/4 NPT	1/4 NPT	14	10	0711 8918 000
BST M 22 x 1,5	M 22 x 1,5 kon.	20,5	14	0711 8949 000

**TES – T-Einschraubstutzen**



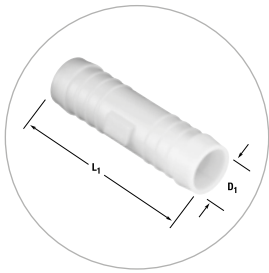
Nenngröße ID Schlauch (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	SW	PA6 Artikel-Nr.
4	TES 4 / M 8 x 1	4	M 8 x 1 kon.	2,5	21	18	10	0720 8901 004
	TES 4 / M 10 x 1	4	M 10 x 1 kon.	2,5	21	18	10	0720 8903 004
	TES 4 / M 12 x 1,5	4	M 12 x 1,5 kon.	2,9	21	23	14	0720 8904 004
	TES 4 / R 1/8	4	R 1/8 kon.	2,5	21	18	10	0720 8910 004
	TES 4 / R 1/4	4	R 1/4 kon.	2,5	21	23	14	0720 8911 004
	TES 4 / 1/8 NPT	4	1/8 NPT	2,5	21	20	10	0720 8917 004
	TES 4 / 1/4 NPT	4	1/4 NPT	2,5	21	26	14	0720 8918 004
6	TES 6 / M 10 x 1	6	M 10 x 1 kon.	4	28,5	21	10	0720 8903 006
	TES 6 / M 12 x 1,5	6	M 12 x 1,5 kon.	4	28,5	26	14	0720 8904 006
	TES 6 / R 1/8	6	R 1/8 kon.	4	28,5	21	10	0720 8910 006
	TES 6 / R 1/4	6	R 1/4 kon.	4	28,5	26	14	0720 8911 006
	TES 6 / 1/8 NPT	6	1/8 NPT	4	28,5	23	10	0720 8917 006
	TES 6 / 1/4 NPT	6	1/4 NPT	4	28,5	29	14	0720 8918 006
8	TES 8 / M 12 x 1,5	8	M 12 x 1,5 kon.	5,6	33	27,5	14	0720 8904 008
	TES 8 / M 14 x 1,5	8	M 14 x 1,5 kon.	5,6	33	27,5	14	0720 8905 008
	TES 8 / R 1/4	8	R 1/4 kon.	5,6	33	27,5	14	0720 8911 008
	TES 8 / 1/4 NPT	8	1/4 NPT	5,6	33	30,5	14	0720 8918 008
10	TES 10 / R 3/8	10	R 3/8 kon.	7	35,5	30	17	0720 8912 010

## WES – Winkel-Einschraubstutzen



Nenngröße ID Schlauch (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	SW	PA6 Artikel-Nr.
3	WES 3 / M 5 zyl.	3	M 5 zyl.	2,5	12,5	12,5	6	0730 8952 003
4	WES 4 / M 8 x 1	4	M 8 x 1 kon.	2,7	21	16	10	0730 8901 004
	WES 4 / M 10 x 1	4	M 10 x 1 kon.	2,7	21	16	10	0730 8903 004
	WES 4 / M 12 x 1,5	4	M 12 x 1,5 kon.	2,7	21	25	14	0730 8904 004
	WES 4 / M 14 x 1,5	4	M 14 x 1,5 kon.	2,7	21	25	14	0730 8905 004
	WES 4 / R 1/8	4	R 1/8 kon.	2,7	21	16	10	0730 8910 004
	WES 4 / R 1/4	4	R 1/4 kon.	2,7	21	25	14	0730 8911 004
	WES 4 / 1/8 NPT	4	1/8 NPT	2,7	21	18	10	0730 8917 004
WES 4 / 1/4 NPT	4	1/4 NPT	2,7	21	28	14	0730 8918 004	
6	WES 6 / M 10 x 1	6	M 10 x 1 kon.	4	28,5	21	10	0730 8903 006
	WES 6 / M 12 x 1,5	6	M 12 x 1,5 kon.	4	28,5	26	14	0730 8904 006
	WES 6 / R 1/8	6	R 1/8 kon.	4	28,5	21	10	0730 8910 006
	WES 6 / R 1/4	6	R 1/4 kon.	4	28,5	26	14	0730 8911 006
	WES 6 / R 3/8	6	R 3/8 kon.	4	28,5	27	17	0730 8912 006
	WES 6 / 1/8 NPT	6	1/8 NPT	4	28,5	23	10	0730 8917 006
	WES 6 / 1/4 NPT	6	1/4 NPT	4	28,5	29	14	0730 8918 006
8	WES 8 / M 10 x 1	8	M 10 x 1 kon.	5,6	33	23,5	14	0730 8903 008
	WES 8 / M 12 x 1,5	8	M 12 x 1,5 kon.	5,6	33	27,5	14	0730 8904 008
	WES 8 / M 14 x 1,5	8	M 14 x 1,5 kon.	5,6	33	27,5	14	0730 8905 008
	WES 8 / M 16 x 1,5	8	M 16 x 1,5 kon.	5,6	36	27,5	17	0730 8906 008
	WES 8 / M 18 x 1,5	8	M 18 x 1,5 kon.	5,6	36	36	19	0730 8907 008
	WES 8 / M 22 x 1,5	8	M 22 x 1,5 kon.	5,6	36	36	22	0730 8949 008
	WES 8 / R 1/8	8	R 1/8 kon.	5,6	33	23	14	0730 8910 008
	WES 8 / R 1/4	8	R 1/4 kon.	5,6	33	27,5	14	0730 8911 008
	WES 8 / R 3/8	8	R 3/8 kon.	5,6	36	31	17	0730 8912 008
	WES 8 / R 1/2	8	R 1/2 kon.	5,6	36	36	22	0730 8913 008
WES 8 / 1/4 NPT	8	1/4 NPT	5,6	33	30,5	14	0730 8918 008	
10	WES 10 / M 14 x 1,5	10	M 14 x 1,5 kon.	7	38	30	14	0730 8905 010
	WES 10 / R 1/4	10	R 1/4	7	38	30	14	0730 8911 010
	WES 10 / R 3/8	10	R 3/8	7	38	30	17	0730 8912 010
	WES 10 / 1/2 NPT	10	1/2 NPT	7	38	38	22	0730 8920 010
12	WES 12 / M 16 x 1,5	12	M 16 x 1,5 kon.	8,6	40,5	30	17	0730 8906 012
	WES 12 / M 18 x 1,5	12	M 18 x 1,5 kon.	8,6	40,5	36	19	0730 8907 012
	WES 12 / M 22 x 1,5	12	M 22 x 1,5 kon.	8,6	40,5	36	22	0730 8949 012
	WES 12 / M 26 x 1,5	12	M 26 x 1,5 kon.	8,6	40,5	36	22	0730 8909 012
	WES 12 / R 3/8	12	R 3/8	8,6	40,5	31	17	0730 8912 012
	WES 12 / R 1/2	12	R 1/2	8,6	40,5	36	22	0730 8913 012
	WES 12 / 3/8 NPT	12	3/8 NPT	8,6	40,5	31	19	0730 8919 012
19	WES 19 / M 24 x 2	19	M 24 x 2 kon.	15	45	42,8	27	0730 8953 019
	WES 19 / R 3/4	19	R 3/4 kon.	15	45,5	42,8	27	0730 8914 019
25	WES 25 / R 1	25	R 1 kon.	21	60	49	32	0730 8915 025

**GS – Gerader Schlauchverbindungsstutzen**

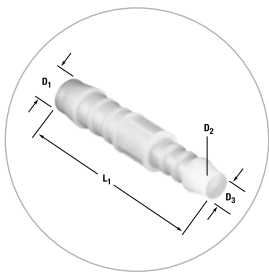


Nenngröße ID Schlauch (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	POM Artikel-Nr.
3	GS 3	3	2,5	25	0750 8900 003
4	GS 4	4	2,7	35	0750 8900 004
5	GS 5	5	3	45	0750 8900 005
6	GS 6	6	4	49	0750 8900 006
8	GS 8	8	5,6	56	0750 8900 008
10	GS 10	10	7	63	0750 8900 010
12	GS 12	12	8,6	66,5	0750 8900 012
13	GS 13	13	8,6	73	0750 8900 013
14	GS 14	14	10	79	0750 8900 014
16	GS 16	16	12	75	0750 8900 016
19	GS 19	19	15	76	0750 8900 019
25	GS 25	25	21	95	0750 8900 025



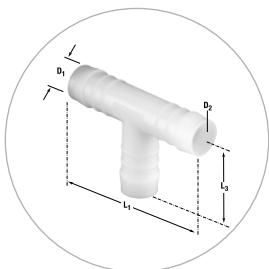
Siehe Seiten 181 und 182.

**GRS – Gerader Reduzierstutzen**



Nenngröße ID Schlauch (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> ~	POM Artikel-Nr.
4 - 3	GRS 4 - 3	4	2,5	3	30	0751 8904 003
5 - 4	GRS 5 - 4	5	2,7	3	41	0751 8905 004
6 - 4	GRS 6 - 4	6	2,7	4	42,5	0751 8906 004
8 - 4	GRS 8 - 4	8	2,7	4	48	0751 8908 004
8 - 6	GRS 8 - 6	8	4	6	54	0751 8908 006
10 - 6	GRS 10 - 6	10	4	6	58	0751 8910 006
10 - 8	GRS 10 - 8	10	5,6	8	60,5	0751 8910 008
12 - 8	GRS 12 - 8	12	5,6	8	62,5	0751 8912 008
12 - 10	GRS 12 - 10	12	7	10	64	0751 8912 010

**TS – T-Schlauchverbindungsstutzen**

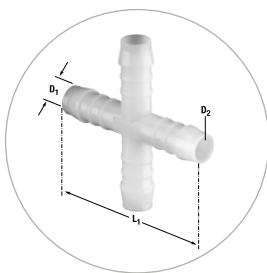


Nenngröße ID Schlauch (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	POM Artikel-Nr.
3	TS 3	3	2,5	25	12,5	0760 8900 003
4	TS 4	4	2,7	35	19,5	0760 8900 004
5	TS 5	5	3	42	22	0760 8900 005
6	TS 6	6	4	50	26	0760 8900 006
7	TS 7	7	5	50	26	0760 8900 007
8	TS 8	8	5,6	58	30	0760 8900 008
10	TS 10	10	7	62,5	33,5	0760 8900 010
12	TS 12	12	8,6	69	36	0760 8900 012
13	TS 13	13	8,6	68	36	0760 8900 013
14	TS 14	14	10	77,5	41,5	0760 8900 014
15	TS 15	15	11	79,5	43,5	0760 8900 015
16	TS 16	16	12	81	45	0760 8900 016
19	TS 19	19	15	85	45	0760 8900 019
25	TS 25	25	21	105	52,5	0760 8900 025



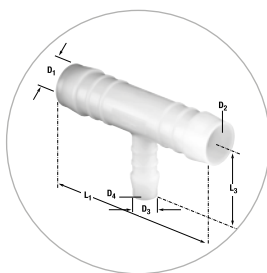
Siehe Seiten 181 und 182.

### KS – Kreuz-Schlauchverbindungsstutzen



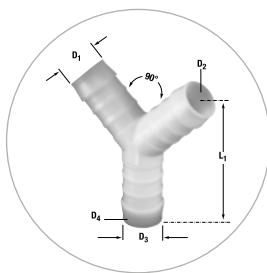
Nenngröße ID Schlauch (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	POM Artikel-Nr.
4	KS 4	4	2,9	39	0772 8900 004
5	KS 5	5	3	48	0772 8900 005
6	KS 6	6	4	48	0772 8900 006
12	KS 12	12	8,6	69	0772 8900 012

### TRS – T-Reduzierstutzen



Nenngröße ID Schlauch (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	POM Artikel-Nr.
3 - 4 - 3	TRS 3 - 4 - 3	3	2,5	4	2,5	25	17,5	0761 8903 004
4 - 6 - 4	TRS 4 - 6 - 4	4	2,7	6	4	37	24	0761 8904 006
6 - 4 - 6	TRS 6 - 4 - 6	6	4	4	2,5	49	20,5	0761 8906 004
8 - 4 - 8	TRS 8 - 4 - 8	8	5,6	4	2,5	56	22	0761 8908 004
8 - 6 - 8	TRS 8 - 6 - 8	8	5,6	6	4	56	28	0761 8908 006
8 - 12 - 8	TRS 8 - 12 - 8	8	5,6	12	8,6	57	34	0761 8908 012
10 - 6 - 10	TRS 10 - 6 - 10	10	7	6	4	62	28	0761 8910 006
10 - 8 - 10	TRS 10 - 8 - 10	10	7	8	5,6	62	31	0761 8910 008
10 - 13 - 10	TRS 10 - 13 - 10	10	7	13	8,6	64	38	0761 8910 013
12 - 6 - 12	TRS 12 - 6 - 12	12	8,6	6	4	69	29	0761 8912 006
12 - 8 - 12	TRS 12 - 8 - 12	12	8,6	8	5,6	69	31	0761 8912 008
12 - 10 - 12	TRS 12 - 10 - 12	12	8,6	10	7	69	33	0761 8912 010
15 - 6 - 15	TRS 15 - 6 - 15	15	11	6	4	78	28	0761 8915 006
15 - 8 - 15	TRS 15 - 8 - 15	15	11	8	5,6	79	33	0761 8915 008
18 - 10 - 18	TRS 18 - 10 - 18	18	14	10	7	79	36	0761 8918 010
18 - 15 - 18	TRS 18 - 15 - 18	18	14	15	11	80	44	0761 8918 015

### YRS – Y-Reduzierstutzen

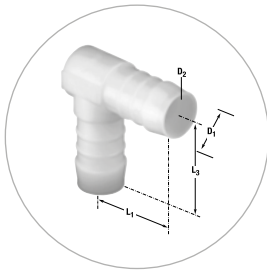


Nenngröße ID Schlauch (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	L <sub>1</sub> ~	POM Artikel-Nr.
4 - 6 - 4	YRS 4 - 6 - 4	4	2,7	6	4	35	0771 8904 006
6 - 8 - 6	YRS 6 - 8 - 6	6	4	8	5,6	49	0771 8906 008

NORMAPLAST®

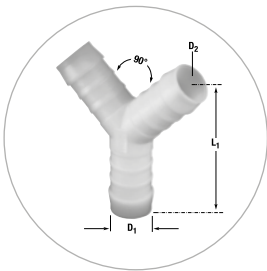


### WS – Winkel-Schlauchverbindungsstutzen



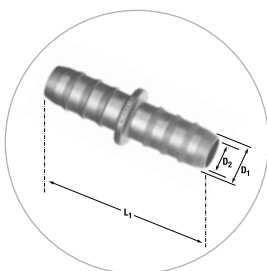
Nenngröße ID Schlauch (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	POM Artikel-Nr.
3	WS 3	3	2,5	12,5	12,5	0762 8900 003
4	WS 4	4	2,5	17,5	19,5	0762 8900 004
5	WS 5	5	3	21	22	0762 8900 005
6	WS 6	6	4	25	26	0762 8900 006
8	WS 8	8	5,6	29	30	0762 8900 008
10	WS 10	10	7	31	33,5	0762 8900 010
12	WS 12	12	8,6	34,5	36	0762 8900 012
13	WS 13	13	8,6	36,5	38,5	0762 8900 013
14	WS 14	14	10	38,5	41,5	0762 8900 014
15	WS 15	15	11	40	43,5	0762 8900 015
16	WS 16	16	12	40,5	45	0762 8900 016
19	WS 19	19	15	43,5	46	0762 8900 019
25	WS 25	25	21	52,5	52,5	0762 8900 025

### YS – Y-Schlauchverbindungsstutzen



Nenngröße ID Schlauch (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	POM Artikel-Nr.
3	YS 3	3	2,5	21	0770 8900 003
4	YS 4	4	2,5	25,5	0770 8900 004
5	YS 5	5	3	43	0770 8900 005
6	YS 6	6	4	44	0770 8900 006
8	YS 8	8	5,6	51	0770 8900 008
10	YS 10	10	7	54	0770 8900 010
12	YS 12	12	8,6	64	0770 8900 012
13	YS 13	13	9	65	0770 8900 013
14	YS 14	14	10	65	0770 8900 014
16	YS 16	16	12	67	0770 8900 016
19	YS 19	19	15	72	0770 8900 019

### GN – Gerader Rohrverbinder

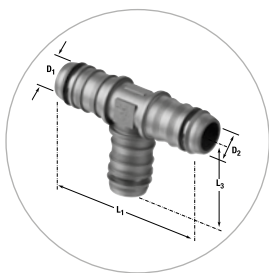


Nenngröße ID PA-Rohr (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	PA6-GF30* Artikel-Nr.	PA12-GF20* Artikel-Nr.	PA12-GF30* Artikel-Nr.
6	GN 6	6,4	4,75	45			0750 8200 006
8	GN 8	9,2	6,8	46	0750 8074 008		
10	GN 10	11	8	46	0750 8300 010		0750 8200 010
15	GN 15	16,9	12	32		0750 8001 015	
19	GN 19	21	16	39		0750 8001 019	
27	GN 27	29	24	42		0750 8001 027	
27 - 19	GRN 27 - 19	29 - 21	24 - 16	44		0751 8045 000	

\* Glasfaseranteil

NORMAPLAST®

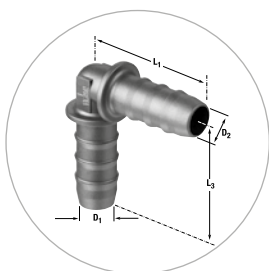
**TN – T-Kunststoff-Rohrverbinder**



Nenngröße ID PA-Rohr (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	PA6-GF30* Artikel-Nr.	PA6.6-GF30* Artikel-Nr.	PA12-GF30* Artikel-Nr.
4	TN 4	4,6	2,5	43	23	0760 8129 004		
6	TN 6	6,4	4,75	56,5	28,5	0760 8202 006	0760 8203 006	0760 8200 006
8	TN 8	9,2	6,8	58	29	0760 8112 008		0760 8200 008
10	TN 10	11	8	60	30			0760 8200 010
15	TN 15	16,4	12	72	36			0760 8200 015
19	TN 19	18,9	16	65	32,5			0760 8201 019
15-8-15	TN 15-8-15	16,4-8,9-16,4	12-6-12	72	35			0761 8052 000
15-12-15	TN 15-12-15	16,4-13,5-16,4	12-10,5-12	72	35,5			0761 8015 012

\* Glasfaseranteil

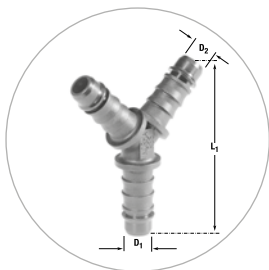
**WN – Winkel-Kunststoff-Rohrverbinder**



Nenngröße ID PA-Rohr (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	PA6-GF30* Artikel-Nr.	PA6.6-GF30* Artikel-Nr.	PA12-GF30* Artikel-Nr.
6	WN 6	6,4	4,75	28	28		0762 8205 006	0762 8200 006
8	WN 8	9,2	6,8	29	29	0762 8067 008		0762 8200 008
10	WN 10	11	8	30	30	0762 8201 010		0762 8200 010
19	WN 19	18,9	16	32	32			0762 8200 019

\* Glasfaseranteil

**YN – Y-Kunststoff-Rohrverbinder**



Nenngröße ID PA-Rohr (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	PA66-GF30* Artikel-Nr.	PA12-GF20* Artikel-Nr.	PA12-GF30* Artikel-Nr.
8	YN 8	8,4	5,8	50,5	0770 8203 008		0770 8200 008
10	YN 10	11	8	80			0770 8200 010
15	YN 15	14,9	12	49,3			0770 8200 015
19	YN 19	18,9	16	85		0770 8201 019	

\* Glasfaseranteil

NORMAPLAST®

**EG – Einschraub-Verschraubung/gerade**

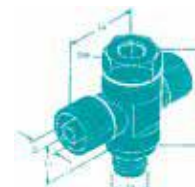
Nenngröße ID PA-Rohr (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	SW	Durchmesser	PA6-GF30* Artikel-Nr.
6	EG 6 x 1-R 1/8	6 x 1	R 1/8 kon.	25	13	6 x 1-R 1/8	0780 8900 001
	EG 6 x 1-R 1/4	6 x 1	R 1/4 kon.	31	17	6 x 1-R 1/4	0780 8900 002
	EG 6 x 1-M10 x 1	6 x 1	M 10 x 1 kon.	25	13	6 x 1-M10 x 1	0780 8900 003
8	EG 8 x 1-R 1/8	8 x 1	R 1/8 kon.	25	13	8 x 1-R 1/8	0780 8900 021
	EG 8 x 1-R 1/4	8 x 1	R 1/4 kon.	31	17	8 x 1-R 1/4	0780 8900 022
	EG 8 x 1-M10 x 1	8 x 1	M 10 x 1 kon.	25	13	8 x 1-M10 x 1	0780 8900 023

\* Glasfaseranteil

**EWS – Einschraub-Winkelverschraubung/schwenkbar**

Nenngröße ID PA-Rohr (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	SW	PA6-GF30* Artikel-Nr.
6	EWS 6 x 1-R 1/8	6 x 1	R 1/8	14	21	30	13	0780 8901 001
	EWS 6 x 1-R 1/4	6 x 1	R 1/4	15	23	33,5	17	0780 8901 002
	EWS 6 x 1-M10 x 1	6 x 1	M10 x 1	14	21	30	13	0780 8901 003
8	EWS 8 x 1-R 1/8	8 x 1	R 1/8	14	21	30	13	0780 8901 021
	EWS 8 x 1-R 1/4	8 x 1	R 1/4	15	23	33,5	17	0780 8901 022
	EWS 8 x 1-M10 x 1	8 x 1	M10 x 1	14	21	30	13	0780 8901 023

\* Glasfaseranteil

**ETS – Einschraub-T-Verschraubung/schwenkbar**

Nenngröße ID PA-Rohr (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	L <sub>3</sub> ~	SW	PA6-GF30* Artikel-Nr.
6	ETS 6 x 1-R 1/8	6 x 1	R 1/8	14	21	30	13	0780 8902 001
	ETS 6 x 1-R 1/4	6 x 1	R 1/4	15	23	33,5	17	0780 8902 002
	ETS 6 x 1-M10 x 1	6 x 1	M10 x 1	14	21	30	13	0780 8902 003
8	ETS 8 x 1-R 1/8	8 x 1	R 1/8	15	23	33,5	17	0780 8902 021

\* Glasfaseranteil

**ET – Einschraub-T-Verbindung**

Nenngröße ID PA-Rohr (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	PAG-GF30* Artikel-Nr.
6	ET 6 x 1-R 1/8	6 x 1	R 1/8 kon.	19	23	0780 8904 001
	ET 6 x 1-R 1/4	6 x 1	R 1/4 kon.	23	23	0780 8904 002
	ET 6 x 1-M10 x 1	6 x 1	M 10 x 1 kon.	19	23	0780 8904 003
8	ET 8 x 1-R 1/8	8 x 1	R 1/8 kon.	19	23	0780 8904 021
	ET 8 x 1-R 1/4	8 x 1	R 1/4 kon.	23	23	0780 8904 022
	ET 8 x 1-M10 x 1	8 x 1	M 10 x 1 kon.	19	23	0780 8904 023

\* Glasfaseranteil

**EW/WV – Einschraub-Winkelverschraubung/Winkelverbindung**

Nenngröße ID PA-Rohr (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	PAG-GF30* Artikel-Nr.
6	EW 6 x 1 - R 1/8	6 x 1	R 1/8 kon.	19	23	0780 8905 001
	EW 6 x 1 - R 1/4	6 x 1	R 1/4 kon.	23	23	0780 8905 002
	EW 6 x 1 - M10 x 1	6 x 1	M 10 x 1 kon.	19	23	0780 8905 003
8	EW 8 x 1 - R 1/8	8 x 1	R 1/8 kon.	19	23	0780 8905 021
	EW 8 x 1 - R 1/4	8 x 1	R 1/4 kon.	23	23	0780 8905 022
	EW 8 x 1 - M10 x 1	8 x 1	M 10 x 1 kon.	19	23	0780 8905 023
	WV 8 x 1	8 x 1	8 x 1	23	23	0781 8900 011

\* Glasfaseranteil

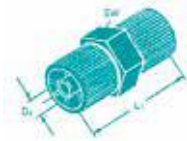
**VT/VTR – T-Verbindung/T-Reduzierung**



Nenngröße ID PA-Rohr (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> ~	L <sub>2</sub> ~	PA6-GF30* Artikel-Nr.
N/A	VT 6 x 1	6 x 1	6 x 1	23	23	0781 8900 001
	VT 8 x 1	8 x 1	8 x 1	23	23	0781 8900 002
	VTR 6 x 1-8 x 1-6 x 1	6 x 1	8 x 1	23	23	0781 8900 021
	VTR 8 x 1-6 x 1-8 x 1	8 x 1	6 x 1	23	23	0781 8900 022

\* Glasfaseranteil

**VG/VGR – Gerade Verbindung/Reduzier-Verbindung**



Nenngröße ID PA-Rohr (in mm)	Bezeichnung	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub> ~	SW	PA6-GF30* Artikel-Nr.
N/A	VG 6 x 1	6 x 1	31	17	0781 8901 003
	VG 8 x 1	8 x 1	31	17	0781 8901 002
	VGR 8 x 1 - 6 x 1	6 x 1	31	17	0781 8901 004

\* Glasfaseranteil