

## NORMACLAMP® – Schlauchschellen

### NORMACLAMP® TORRO® – Schneckengewinde-Schlauchschellen nach DIN 3017

Die NORMACLAMP® TORRO® ist eine Mehrbereichsschlauchschelle, besonders geeignet für Anwendungen mit hoher me-

chanischer Belastung. Dank ständiger Weiterentwicklung ist sie nach wie vor der Maßstab für die moderne Schellenkonstruktion.

Das wohl charakteristischste Merkmal der NORMACLAMP® TORRO® ist ihr asymmetrisches Gehäuse, daran kann man eine echte TORRO® sofort erkennen.

### Charakteristika und Kurzbeschreibung



- 1** Verbesserte asymmetrische Gehäusekonstruktion = gleichmäßige Kraftverteilung und sichere Montage
- 2** Schraubstützlager = Montagefreundlichkeit durch sichere Bandführung
- 3** Material- und Spannungsbereichsprägung = Vorbeugung von Verwechslungen
- 4** Asymmetrischer Ausleger = das Wegkippen des Schellenkopfes beim Anziehen wird verhindert
- 5** Kurzer Gehäusesattel = gleichmäßiger Anpressdruck für besseres Abdichtverhalten
- 6** Bandinnenseite glatt bzw. geprägt = optimale Schlauchschonung

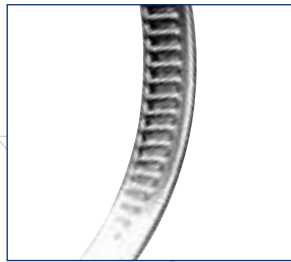
### Materialien

| W1* | W2* | W3 | W4 | W5 |
|-----|-----|----|----|----|
| X   | X   | X  | X  | X  |

\* Verschlusskomponenten komplett Chrom VI frei beschichtet

# NORMACLAMP® – Schlauchschellen

## Bandprägung



Bandbreite 9 mm

- W1 mit glatter Bandinnenseite
- W2, W3, W4, W5 mit durchgeprägter Bandinnenseite

Bandbreite 12 mm

- W1, W2, W3 mit glatter Bandinnenseite
- W4, W5 mit durchgeprägter Bandinnenseite

## Schraube



|                 |        | W1 | W2 | W3 | W4 | W5 |
|-----------------|--------|----|----|----|----|----|
| Kreuzschlitz    | SW 7*  | •  | •  |    |    |    |
| Schlitzschraube | SW 7** |    |    | •  | •  | •  |

\*\* Bandbreite 7,5 mm = SW 6      \*\* Bandbreite 16 mm = SW 8

## Die Vorteile auf einen Blick

- Mehrbereichsschlauchschelle
- Material W1, W2, W3, W4, W5
- Zukünftig keine Verwendung von Chrom VI für die Beschichtung
- Spannbereiche nach DIN 3017: 8-16 mm bis 140-160 mm
- Größere Durchmesser auf Anfrage

# NORMACLAMP® – Schlauchschnellen

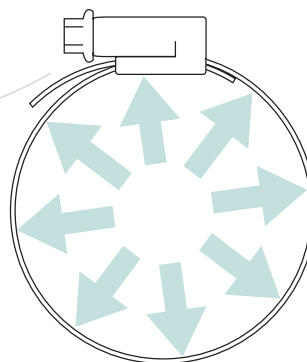
## Technische Daten

### Hohe Bandzugkraft und hohes Bruchdrehmoment

Nach wie vor zeichnet sich auch die neue NORMACLAMP® TORRO® durch hohe Bandzugkräfte aus, verglichen mit Wettbewerbsprodukten und dem Vorgängermodell liegen die Bruchdrehmomente jedoch deutlich darüber. Dies gewährleistet eine hohe Montagesicherheit.

### Gleichmäßige Spannkraftverteilung

Durch konstruktive Veränderungen wurde die gleichmäßige Verteilung der Spannkraft weiter verbessert. Die Schnelle liegt perfekt am Schlauch an und gewährleistet ein optimiertes Dichtverhalten.



### Korrosionsbeständigkeit

| Werkstoff | Korrosionsbeständigkeit im Salzsprühtest |
|-----------|--|
| W1        | Min. 144 h                               |
| W2        | Min. 72 h                                |
| W3        | Min. 200 h*                              |
| W4        | Min. 240 h                               |
| W5        | Min. 400 h                               |

\* maximaler Anteil von 10% Grundmetallkorrosion zulässig

### Applikationen

- Kühlwasserverbindungen
- Drucklose und druckbeaufschlagte Kraftstoffleitungen und Entlüftungen
- Ölleitungen
- Verbindungen von Leitungen im Sanitärbereich
- Verbindungen von Leitungen im Maschinenbau
- Leitungen in der Haushaltsgeräteindustrie
- Schlauchverbindungen in der Nutzfahrzeugindustrie

# NORMACLAMP® – Schlauchschellen

## Tabelle Drehmomente

| <b>TORRO 9 W1</b>     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Durchmesser           | 8–12     | 10–16  | 12–18  | 12–22  | 16–27  | 20–32  | 25–40  | 30–45  | 35–50  | 40–60  |
| AD                    | 2,5 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 |
| LD max                | 1,2      | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    |
| PD                    | 3,3      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      |
| BD min                | 4        | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 6      | 6      | 6      | 6      |
| <b>TORRO 9 W2</b>     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Durchmesser           |          | 8–16   |        | 12–22  | 16–27  | 20–32  | 25–40  | 30–45  | 35–50  | 40–60  |
| AD                    |          | 2 +0,5 |        | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 |
| LD max                |          | 0,7    |        | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    |
| PD                    |          | 2,6    |        | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      |
| BD min                |          | 4      |        | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    |
| <b>TORRO 9 W3–W5</b>  |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Durchmesser           |          | 8–16   |        | 12–22  | 16–27  | 20–32  | 25–40  | 30–45  | 35–50  | 40–60  |
| AD                    |          | 2 +0,5 |        | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 |
| LD max                |          | 0,7    |        | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    |
| PD                    |          | 2,6    |        | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      |
| BD min                |          | 4      |        | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    |
| <b>TORRO 12 W1</b>    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Durchmesser           |          |        |        |        | 16–27  | 20–32  | 25–40  | 30–45  | 35–50  | 40–60  |
| AD                    |          |        |        |        | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 |
| LD max                |          |        |        |        | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    |
| PD                    |          |        |        |        | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    |
| BD min                |          |        |        |        | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     |
| <b>TORRO 12 W2/W3</b> |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Durchmesser           |          |        |        |        | 16–27  | 20–32  | 25–40  | 30–45  | 35–50  | 40–60  |
| AD                    |          |        |        |        | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 |
| LD max                |          |        |        |        | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      |
| PD                    |          |        |        |        | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    |
| BD min                |          |        |        |        | 8,0    | 8,0    | 8,5    | 8,5    | 8,5    | 8,5    |
| <b>TORRO 12 W4/W5</b> |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Durchmesser           |          |        |        |        | 16–27  | 20–32  | 25–40  | 30–45  | 35–50  | 40–60  |
| AD                    |          |        |        |        | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 |
| LD max                |          |        |        |        | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      |
| PD                    |          |        |        |        | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    |
| BD min                |          |        |        |        | 8      | 8      | 8,5    | 8,5    | 8,5    | 8,5    |

Legende:

AD = empfohlenes Anziehdrehmoment in Nm; LD = Leerlaufdrehmoment in Nm; PD = Prüfdrehmoment in Nm;  
BD = Bruchdrehmoment in Nm;

# NORMACLAMP® – Schlauchschellen

## TORRO 9 W1

| 50–70  | 60–80  | 70–90  | 80–100 | 90–110 | 100–120 | 110–130 | 120–140 | 130–150 | 140–160 | Durchmesser |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5  | 3 +0,5  | 3 +0,5  | 3 +0,5  | 3 +0,5  | AD          |
| 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2     | 1,2     | 1,2     | 1,2     | 1,2     | LD max      |
| 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | PD          |
| 6      | 6      | 6      | 6      | 6      | 6       | 6       | 6       | 6       | 6       | BD min      |

## TORRO 9 W2

| 50–70  | 60–80  | 70–90  | 80–100 | 90–110 | 100–120 | 110–130 | 120–140 | 130–150 | 140–160 | Durchmesser |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5  | 3 +0,5  | 3 +0,5  | 3 +0,5  | 3 +0,5  | AD          |
| 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7     | 0,7     | 0,7     | 0,7     | 0,7     | LD max      |
| 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | PD          |
| 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5     | 4,5     | 4,5     | 4,5     | 4,5     | BD min      |

## TORRO 9 W3–W5

| 50–70  | 60–80  | 70–90  | 80–100 | 90–110 | 100–120 | 110–130 | 120–140 | 130–150 | 140–160 | Durchmesser |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5 | 3 +0,5  | 3 +0,5  | 3 +0,5  | 3 +0,5  | 3 +0,5  | AD          |
| 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7     | 0,7     | 0,7     | 0,7     | 0,7     | LD max      |
| 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | PD          |
| 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,5     | 4,5     | 4,5     | 4,5     | 4,5     | BD min      |

## TORRO 12 W1

| 50–70  | 60–80  | 70–90  | 80–100 | 90–110 | 100–120 | 110–130 | 120–140 | 130–150 | 140–160 | Durchmesser |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5  | 5 +0,5  | 5 +0,5  | 5 +0,5  | 5 +0,5  | AD          |
| 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2    | 1,2     | 1,2     | 1,2     | 1,2     | 1,2     | LD max      |
| 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5     | 6,5     | 6,5     | 6,5     | 6,5     | PD          |
| 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | BD min      |

## TORRO 12 W2/W3

| 50–70  | 60–80  | 70–90  | 80–100 | 90–110 | 100–120 | 110–130 | 120–140 | 130–150 | 140–160 | Durchmesser |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5  | 5 +0,5  | 5 +0,5  | 5 +0,5  | 5 +0,5  | AD          |
| 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | LD max      |
| 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5     | 6,5     | 6,5     | 6,5     | 6,5     | PD          |
| 8,5    | 8,5    | 8,5    | 8,5    | 8,5    | 8,5     | 8,5     | 8,5     | 8,5     | 8,5     | BD min      |

## TORRO 12 W4/W5

| 50–70  | 60–80  | 70–90  | 80–100 | 90–110 | 100–120 | 110–130 | 120–140 | 130–150 | 140–160 | Durchmesser |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5 | 5 +0,5  | 5 +0,5  | 5 +0,5  | 5 +0,5  | 5 +0,5  | AD          |
| 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | LD max      |
| 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5    | 6,5     | 6,5     | 6,5     | 6,5     | 6,5     | PD          |
| 8,5    | 8,5    | 8,5    | 8,5    | 8,5    | 8,5     | 8,5     | 8,5     | 8,5     | 8,5     | BD min      |

# NORMACLAMP® – Schlauchschellen

## Größen, Bandbreiten & Materialien im Überblick NORMACLAMP® TORRO®

| Band-<br>breite | Bezeichnung     | Spannbereiche |            | Verpackungseinheit |      | B    | h    | L    | s   | s<br>(nur W1) | W1 | W2 | W3 | W4 | W5 |
|-----------------|-----------------|---------------|------------|--------------------|------|------|------|------|-----|---------------|----|----|----|----|----|
|                 |                 | in mm         | in inch    | VPE                | IK   |      |      |      |     |               |    |    |    |    |    |
| 5               | SGL 7-11/5      |               |            | 100                |      |      |      |      |     |               | X  |    |    |    |    |
| 5               | SGL 11-19/5     |               |            | 100                |      |      |      |      |     |               | X  |    |    |    |    |
| 7,5             | TORRO 8-12/7,5  | 8-12          | 5/16-1/2   | 100                | 1000 | 11,5 | 9,2  | 17,6 | 0,6 |               | X  | X  |    |    |    |
| 7,5             | TORRO 10-16/7,5 | 10-16         | 3/8-5/8    | 100                | 1000 | 11,5 | 9,2  | 17,6 | 0,6 |               | X  | X  |    |    |    |
| 7,5             | TORRO 12-18/7,5 | 12-18         | 1/2-3/4    | 100                | 1000 | 11,5 | 9,2  | 17,6 | 0,6 |               | X  | X  |    |    |    |
| 9               | TORRO 8-12/9    | 8-12          | 5/16-1/2   | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 21,0 | 0,7 | 0,8           | X  |    |    |    |    |
| 9               | TORRO 8-16/9    | 8-16          | 5/16-5/8   | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 21,0 | 0,7 |               | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 10-16/9   | 10-16         | 3/8-5/8    | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 21,0 | 0,7 | 0,8           | X  |    |    |    |    |
| 9               | TORRO 12-18/9   | 12-18         | 1/2-3/4    | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 21,0 | 0,7 | 0,8           | X  |    |    |    |    |
| 9               | TORRO 12-22/9   | 12-22         | 1/2-7/8    | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 24,0 | 0,7 |               |    | X  | X  |    | X  |
| 9               | TORRO 16-27/9   | 16-27         | 5/8-11/16  | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 24,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 20-32/9   | 20-32         | 3/4-11/4   | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 24,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 25-40/9   | 25-40         | 1-15/8     | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 30-45/9   | 30-45         | 13/16-13/4 | 100                | 500  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 35-50/9   | 35-50         | 13/8-2     | 50                 | 500  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 40-60/9   | 40-60         | 15/8-23/8  | 50                 | 250  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 50-70/9   | 50-70         | 2-23/4     | 50                 | 250  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 60-80/9   | 60-80         | 23/8-31/8  | 25                 | 250  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 70-90/9   | 70-90         | 23/4-31/2  | 25                 | 250  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 80-100/9  | 80-100        | 31/8-4     | 25                 | 200  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 90-110/9  | 90-110        | 31/2-43/8  | 25                 | 200  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 100-120/9 | 100-120       | 4-43/4     | -                  | 250  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 110-130/9 | 110-130       | 43/8-51/8  | -                  | 200  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 120-140/9 | 120-140       | 43/4-51/2  | -                  | 200  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 130-150/9 | 130-150       | 51/8-57/8  | -                  | 200  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |
| 9               | TORRO 140-160/9 | 140-160       | 51/2-61/4  | -                  | 200  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | 0,8           | X  | X  |    |    | X  |

| Band-<br>breite | Bezeichnung      | Spannbereiche |              | Verpackungseinheit |     | B    | h    | L    | s   | s (nur W1) | W1 | W2 | W3 | W4 | W5 |
|-----------------|------------------|---------------|--------------|--------------------|-----|------|------|------|-----|------------|----|----|----|----|----|
|                 |                  | in mm         | in inch      | VPE                | IK  |      |      |      |     |            |    |    |    |    |    |
| 12              | TORRO 16-27/12   | 16-27         | 5/8-1 1/16   | 50                 | 500 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | 0,8        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 20-32/12   | 20-32         | 3/4-1 1/4    | 50                 | 500 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | 0,8        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 25-40/12   | 25-40         | 1-1 5/8      | 50                 | 500 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 30-45/12   | 30-45         | 1 3/16-1 3/4 | 50                 | 500 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 35-50/12   | 35-50         | 1 3/8-2      | 50                 | 500 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 40-60/12   | 40-60         | 1 5/8-2 3/8  | 25                 | 250 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 50-70/12   | 50-70         | 2-2 3/4      | 25                 | 250 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 60-80/12   | 60-80         | 2 3/8-3 1/8  | 25                 | 250 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 70-90/12   | 70-90         | 2 3/4-3 1/2  | 25                 | 250 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 80-100/12  | 80-100        | 3 1/8-4      | 25                 | 100 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 90-110/12  | 90-110        | 3 1/2-4 3/8  | 25                 | 100 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 100-120/12 | 100-120       | 4-4 3/4      | -                  | 100 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 110-130/12 | 110-130       | 4 3/8-5 1/8  | -                  | 100 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 120-140/12 | 120-140       | 4 3/4-5 1/2  | -                  | 100 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 130-150/12 | 130-150       | 5 1/8-5 7/8  | -                  | 100 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 140-160/12 | 140-160       | 5 1/2-6 1/4  | -                  | 100 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | 1,0        | X  | X  | X  | X  | X  |

Weitere Größen auf Anfrage

- B = Gesamtbreite (Gehäuse)
- h = Gesamthöhe (Schraube und Gehäuse)
- L = Gesamtlänge (Schraube und Gehäuse)
- s = Banddicke (Schellenband)

## NORMACLAMP® – Schlauchschellen

### Größen, Bandbreiten & Materialien im Überblick NORMACLAMP® TORRO® WF

| Band-<br>breite | Bezeichnung        | Spannbereiche |             | Verpackungseinheit |      | B    | h    | L    | s   | W2 | W3 | W4 |
|-----------------|--------------------|---------------|-------------|--------------------|------|------|------|------|-----|----|----|----|
|                 |                    | in mm         | in inch     | VPE                | IK   |      |      |      |     |    |    |    |
| 9               | TORRO 8-16/9 WF    | 8-16          | 5/16-5/8    | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 21,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 12-22/9 WF   | 12-22         | 1/2-7/8     | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 24,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 16-27/9 WF   | 16-27         | 5/8-11/16   | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 24,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 20-32/9 WF   | 20-32         | 3/4-11/4    | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 24,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 25-40/9 WF   | 25-40         | 1-15/8      | 100                | 1000 | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 30-45/9 WF   | 30-45         | 13/16-2     | 100                | 500  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 35-50/9 WF   | 35-50         | 13/8-2      | 50                 | 500  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 40-60/9 WF   | 40-60         | 15/8-23/8   | 50                 | 250  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 50-70/9 WF   | 50-70         | 2-23/4      | 50                 | 250  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 60-80/9 WF   | 60-80         | 23/8 - 31/8 | 25                 | 250  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 70-90/9 WF   | 70-90         | 23/4-31/2   | 25                 | 250  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 80-100/9 WF  | 80-100        | 31/8-4      | 25                 | 200  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 90-110/9 WF  | 90-110        | 31/2-43/8   | 25                 | 200  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 100-120/9 WF | 100-120       | 4-43/4      | -                  | 200  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | X  | X  | X  |
| 9               | TORRO 110-130/9 WF | 110-130       | 43/8-51/8   | -                  | 200  | 13,0 | 11,0 | 26,0 | 0,7 | X  | X  | X  |



# NORMACLAMP® – Schlauchschellen

| Band-<br>breite | Bezeichnung         | Spannbereiche |            | Verpackungseinheit |     | B    | h    | L    | s   | W2 | W3 | W4 |
|-----------------|---------------------|---------------|------------|--------------------|-----|------|------|------|-----|----|----|----|
|                 |                     | in mm         | in inch    | VPE                | IK  |      |      |      |     |    |    |    |
| 12              | TORRO 16-27/12 WF   | 16-27         | 5/8-11/16  | -                  | 500 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 20-32/12 WF   | 20-32         | 3/4-11/4   | -                  | 500 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 25-40/12 WF   | 25-40         | 1-15/8     | -                  | 500 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 30-45/12 WF   | 30-45         | 13/16-13/4 | 50                 | 500 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 35-50/12 WF   | 35-50         | 13/8-2     | 50                 | 500 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 40-60/12 WF   | 40-60         | 15/8-23/8  | 25                 | 250 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 50-70/12 WF   | 50-70         | 2-23/4     | 25                 | 250 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 60-80/12 WF   | 60-80         | 23/8-31/8  | 25                 | 250 | 14,6 | 12,5 | 30,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 70-90/12 WF   | 70-90         | 23/4-31/2  | 25                 | 250 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 80-100/12 WF  | 80-100        | 31/8-4     | 25                 | 100 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 90-110/12 WF  | 90-110        | 31/2-43/8  | 25                 | 100 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 100-120/12 WF | 100-120       | 4-43/4     | -                  | 100 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 110-130/12 WF | 110-130       | 43/8-51/8  | -                  | 100 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | X  | X  | X  |
| 12              | TORRO 120-140/12 WF | 120-140       | 43/4-51/2  | -                  | 100 | 14,6 | 12,5 | 36,0 | 0,8 | X  | X  | X  |

Weitere Größen auf Anfrage

- B = Gesamtbreite (Gehäuse)
- h = Gesamthöhe (Schraube und Gehäuse)
- L = Gesamtlänge (Schraube und Gehäuse)
- s = Banddicke (Schellenband)

## NORMACLAMP® – Schlauchschnellen

### NORMACLAMP® TORRO® Zubehörbaukasten

Die TORRO® Produktreihe ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. So ist es möglich – mittels einiger sinnvoller Anbauteile – der TORRO® weitere, spezielle Eigenschaften hinzuzufügen. Auf Wunsch können die einzelnen Baukastenmodule auch miteinander kombiniert werden.

#### Aussparung



Die Aussparung ist eine Alternative die NORMACLAMP® TORRO® auf dem Schlauch vorzupositionieren. In diesem Fall findet die ovale Aussparung im Schellenband ihr direktes Gegenstück, z. B. aufvulkanisiert auf den Gummischlauch, was für einen sicheren und akkuraten Halt der Schelle auf dem Schlauch vor der Endmontage sorgt.

#### **Vorteil:**

- Sichere Vormontage auf dem Schlauch

#### Clip



Der Halteclip macht es möglich, dass die NORMACLAMP® TORRO® vor dem Verbau am Band auf dem Schlauch vorpositioniert werden kann, ohne während des Lagerns oder des Transportes ihre Soll-Position vor der Endmontage zu verlieren.

#### **Vorteil:**

- Sichere Vormontage auf dem Schlauch

## NORMACLAMP® – Schlauchschellen

### Wellfeder



Bei dieser Version der NORMACLAMP® TORRO® wird auf der Bandinnenseite eine Wellfeder angebracht. Beim Anziehen wird diese vorgespannt, so dass die dadurch gespeicherte Federenergie für einen anhaltenden selbsttätigen Nachspanneffekt sorgt. Selbst bei extremen Temperaturen kann so noch eine ausreichende radiale Spannkraft erreicht werden.

**Vorteil:**

- Selbsttätiger Nachspanneffekt bei Schlauchrelaxation
- Erhöhte Dichtzuverlässigkeit über weiten Temperaturbereich

### Drehmomentkappe (DMK)



Die Drehmomentkappe schert beim Erreichen des zulässigen Andrehmoments ab und erspart somit einen Drehmomentschlüssel. Der Schraubenschlitz ist nach dem Sollbruch wieder zugänglich, so dass die Schelle demontiert und/oder gegebenenfalls nachgespannt werden kann.

**Vorteil:**

- Definiertes Andrehmoment ohne Spezialwerkzeug
- Visuelle Montagekontrolle

TORRO® mit Clip montiert



## Abrutschsicherung



Die NORMACLAMP® TORRO® Abrutschsicherung ist ein Kunststoffring, der leicht auf den Schraubenkopf der Schelle aufgebracht werden kann. Er erleichtert die Montage ungemein, da ein Abrutschen des Schraubendrehers nicht mehr möglich ist. Erhältlich ist die Abrutschsicherung für Schrauben in Schlüsselweite 7.

### Vorteil:

- Der Schraubendreher rutscht bei der Montage nicht ab

## Flügelschraube



### Die NORMACLAMP® TORRO® Flügelschraube

Durch Drehen des Flügelschraube anziehen.

### Vorteil:

- Die Schelle kann manuell angezogen oder geöffnet werden

## Safety-Cap



Die NORMACLAMP® TORRO® Safety Cap hilft Verletzungen zu vermeiden, indem das Schellenbandende durch eine kleine Plastikcap abgedeckt wird und so einen erheblichen Beitrag zum Unfallschutz darstellt.

### Vorteil:

- Ist in der Bandbreite 7,5 mm + 9 mm + 12 mm lieferbar

**Nicht jedes NORMACLAMP® TORRO® Zubehör ist für jede Applikation geeignet.**