



PA 11 PHL

Tubo lineare flessibile
Linear flexible hose

CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS

Bio-Poliammide di origine vegetale derivato da olio di ricino non destinato a uso umano.

Bio-Polyamide of vegetable origin derived from castor oil.

TEMPERATURA °C - TEMPERATURE °C

RILSAN® PA 11 può essere impiegato in una gamma di temperature da -40°C a +80°C. Qui di seguito riportiamo una tabella delle pressioni espresse in % in funzione delle temperature.

RILSAN® PA 11 can be used in a range of temperatures from -40°C to + 80°C. The table here below shows pressure values expressed as a % in relation to temperature.

| 20° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 100% | 83% | 72% | 64% | 58% | 52% | 47% |

TOLLERANZE - TOLERANCES : DIN 73378/74324

| | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| ± 0,07 sullo spessore della parete | - on wall thickness |
| ± 0,07 sul Øe fino a 10 mm | - on outside Ø up to 10 mm |
| ± 0,1 sul Øe da 12 a 25 mm | - on outside Ø from 12 to 25 mm |
| ± 0,15 sul Øe da 26 a 40 mm | - on outside Ø from 26 to 40 mm |
| ± 0,5% sul peso | - on weight |

APPLICAZIONI - APPLICATIONS:

I tubi realizzati con RILSAN® PA 11 sono idonei all'utilizzo su impianti frenanti. Materia prima studiata per soddisfare le normative DIN 73378/74324.

Tubes manufactured with RILSAN® PA 11 are suitable for use with braking systems. Raw material has been studied to meet the requirements of DIN 73378/74324.

| COD. | Dimensioni Dimensions | | Peso Weight | Raggio di curvatura Bending radius | Pressioni a 20°C Pressure at 20°C | |
|--------------|--------------------------|-------|----------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| | e Ø o | i Ø i | gr. mt | mm | scoppio burst ATM | esercizio working ATM |
| TR 0,5x1,1 | 1,1 | 0,5 | 0,79 | 10 | 150 | 50 |
| TR 1x2 | 2 | 1 | 2,47 | 10 | 133 | 44 |
| TR 1,5x2 | 2 | 1,5 | 1,44 | 20 | 57 | 19 |
| TR 1,5x2,5 | 2,5 | 1,5 | 3,30 | 20 | 100 | 33 |
| TR 1,6x2,5 | 2,5 | 1,6 | 3,04 | 20 | 88 | 29 |
| TR 1x3 | 3 | 1 | 6,59 | 15 | 200 | 67 |
| TR 1,5x3 | 3 | 1,5 | 5,56 | 12 | 133 | 44 |
| TR 2x3 | 3 | 2 | 4,12 | 15 | 80 | 27 |
| TR 2,5x3 | 3 | 2,5 | 2,27 | 25 | 36 | 12 |
| TR 1,6x3,17 | 3,17 | 1,6 | 6,17 | 10 | 132 | 44 |
| TR 2,18x3,17 | 3,17 | 2,18 | 4,37 | 20 | 74 | 25 |
| TR 3x3,5 | 3,5 | 3 | 2,68 | 30 | 31 | 10 |
| TR 1x4 | 4 | 1 | 12,36 | 10 | 240 | 80 |
| TR 1,5x4 | 4 | 1,5 | 11,33 | 15 | 182 | 61 |
| TR 2x4 | 4 | 2 | 9,89 | 20 | 133 | 44 |
| TR 2,3x4 | 4 | 2,3 | 8,83 | 20 | 108 | 36 |
| TR 2,5x4 | 4 | 2,5 | 8,04 | 20 | 92 | 31 |
| TR 2,7x4 | 4 | 2,7 | 7,18 | 25 | 78 | 26 |
| TR 3x4 | 4 | 3 | 5,77 | 25 | 57 | 19 |
| TR 3,5x4 | 4 | 3,5 | 3,09 | 35 | 27 | 9 |
| TR 3,1x4,75 | 4,75 | 3,1 | 10,68 | 30 | 84 | 28 |
| TR 3x5 | 5 | 3 | 13,19 | 25 | 100 | 33 |
| TR 3,25x5 | 5 | 3,25 | 11,90 | 27 | 85 | 28 |
| TR 3,5x5 | 5 | 3,5 | 10,51 | 30 | 71 | 24 |
| TR 4x5 | 5 | 4 | 7,42 | 50 | 44 | 15 |
| TR 3x6 | 6 | 3 | 21,94 | 30 | 133 | 44 |
| TR 3,5x6 | 6 | 3,5 | 19,30 | 30 | 105 | 35 |
| TR 3,6x6 | 6 | 3,6 | 18,72 | 30 | 100 | 33 |
| TR 4x6 | 6 | 4 | 16,49 | 35 | 80 | 27 |
| TR 4,5x6 | 6 | 4,5 | 12,98 | 40 | 57 | 19 |
| TR 4,35x6,35 | 6,35 | 4,35 | 17,64 | 40 | 75 | 25 |
| TR 4x7 | 7 | 4 | 26,81 | 45 | 109 | 36 |
| TR 5x7 | 7 | 5 | 19,78 | 38 | 67 | 22 |
| TR 6,35x7,93 | 7,93 | 6,35 | 18,60 | 50 | 44 | 15 |
| TR 4x8 | 8 | 4 | 39,00 | 40 | 133 | 44 |
| TR 5x8 | 8 | 5 | 31,69 | 40 | 92 | 31 |
| TR 6x8 | 8 | 6 | 23,08 | 40 | 57 | 19 |
| TR 7x9 | 9 | 7 | 26,38 | 55 | 50 | 17 |
| TR 7x9,52 | 9,52 | 7 | 34,31 | 50 | 61 | 20 |
| TR 6x10 | 10 | 6 | 52,00 | 60 | 100 | 33 |
| TR 6,5x10 | 10 | 6,5 | 46,92 | 60 | 85 | 28 |
| TR 7x10 | 10 | 7 | 41,44 | 60 | 71 | 24 |
| TR 7,5x10 | 10 | 7,5 | 35,55 | 50 | 57 | 19 |
| TR 8x10 | 10 | 8 | 29,67 | 60 | 44 | 15 |
| TR 8x12 | 12 | 8 | 65,00 | 60 | 80 | 27 |
| TR 9x12 | 12 | 9 | 51,19 | 70 | 57 | 19 |
| TR 10x12 | 12 | 10 | 36,27 | 85 | 36 | 12 |
| TR 9,52x12,7 | 12,7 | 9,52 | 57,41 | 65 | 57 | 19 |
| TR 10x14 | 14 | 10 | 78,00 | 80 | 67 | 22 |
| TR 11x14 | 14 | 11 | 60,94 | 85 | 48 | 16 |
| TR 12x14 | 14 | 12 | 42,25 | 100 | 31 | 10 |
| TR 11x15 | 15 | 11 | 84,50 | 90 | 62 | 21 |
| TR 12x15 | 15 | 12 | 65,81 | 90 | 44 | 15 |
| TR 12,5x15 | 15 | 12,5 | 55,86 | 100 | 36 | 12 |
| TR 13x15 | 15 | 13 | 45,50 | 95 | 29 | 10 |
| TR 13x16 | 16 | 13 | 70,70 | 100 | 41 | 14 |
| TR 12x16 | 16 | 12 | 91,00 | 95 | 57 | 19 |
| TR 14x16 | 16 | 14 | 48,75 | 100 | 27 | 9 |
| TR 14x18 | 18 | 14 | 104,00 | 100 | 50 | 17 |
| TR 15x18 | 18 | 15 | 80,44 | 140 | 36 | 12 |
| TR 16x18 | 18 | 16 | 55,25 | 350 | 24 | 8 |
| TR 16x20 | 20 | 16 | 117,00 | 130 | 44 | 15 |
| TR 18x20 | 20 | 18 | 61,75 | 400 | 21 | 7 |
| TR 18x22 | 22 | 18 | 130,00 | 200 | 40 | 13 |
| TR 19x22 | 22 | 19 | 99,93 | 250 | 29 | 10 |
| TR 20x22 | 22 | 20 | 68,25 | 400 | 19 | 6 |
| TR 20x24 | 24 | 20 | 143,00 | 300 | 36 | 12 |
| TR 22x25 | 25 | 22 | 114,56 | 300 | 26 | 9 |
| TR 24x28 | 28 | 24 | 168,99 | 350 | 31 | 10 |
| TR 25x30 | 30 | 25 | 223,43 | 400 | 36 | 12 |
| TR 34x40 | 40 | 34 | 360,74 | 500 | 32 | 11 |

| SCHEDA TECNICA | | | DATA SHEET | |
|---|-------------------|-----------------------------|--|--|
| Proprietà | Unità Unit | Specifiche Specification | Valori Values | Property |
| Densità | G/cm ³ | ISO R 1183 D | 1,05 | Density |
| Punto di fusione | °C | ASTM D 789 | 178-184 | Melting point |
| Assorbimento d'acqua all'equilibrio | | P921LCF002 | | Water absorption to the equilibrium |
| A 23°C & 50% UR | % | | 0,8 | At 23°C & 50% HR |
| A 23°C in acqua | % | | 1,6 | At 23°C in water |
| Modulo a flessione | Mpa | ISO 178 | 350 | Flexural modulus |
| Resistenza a trazione e rottura | | ISO 179/1 eU | | Charpy impact |
| A + 23°C senza intaglio | Kj/m ² | | Non si rompe / No break | At + 23°C unnotched |
| A - 30°C senza intaglio | Kj/m ² | | Non si rompe / No break | At - 30°C unnotched |
| A + 23°C con intaglio | Kj/m ² | ISO 179/1 eA | Non si rompe / No break | At + 23°C notched |
| A - 30°C con intaglio | Kj/m ² | | 8,9 | At - 30°C notched |
| Trazione | | ISO R 527 | | Tensile |
| Soglia di tensione | Mpa | | 27 | Stress at yield |
| Soglia di allungamento | % | | 32 | Elongation at yield |
| Rigidità alla rottura | Mpa | | 48 | Strenght at break |
| Allungamento alla rottura | % | | 300 | Elongation at break |
| Temperature di deformazione sotto carico: | | ISO 75 | | Heat distortion temperature under load of: |
| - Sotto 0,46 mpa | °C | | 130 | - Under 0,46 mpa |
| - Sotto 1,85 mpa | °C | | 45 | - Under 1,85 mpa |
| Tenuta alla fiamma | | ASTM D 635 | Brucia a 9 mm/min. Burns at 9 mm/min. | Flame resistance |
| Durezza | shore D | ISO 868 | 63 | Hardness |

