

| | | | |
|--------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| Qualità materiale | 44SMnPb28 | Acciaio | <i>Scheda Dati</i> |
| Norma di riferimento | ISO 683-4: 2018 | Automatico | Trafilix Industries |
| Numero | | | <i>rev. 2025</i> |

| Composizione chimica | | | | | |
|-----------------------------|--------|-----------|---------|-----------|-----------|
| C% | Si% | Mn% | P% | S% | Pb% |
| | max | | max | | |
| 0,40-0,48 | 0,40 | 1,30-1,70 | 0,06 | 0,24-0,33 | 0,15-0,35 |
| ± 0.03 | ± 0.03 | ± 0.06 | ± 0.008 | ± 0.03 | +0.05 |

Scostamenti ammessi per analisi di **prodotto**.

| Temperature in °C | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|----------------------------|
| Deformazione a caldo | Stato naturale +U | Ricottura di lavorabilità +A | Ricottura completa | Preriscaldamento per saldatura | Distensione +QT+C+SR |
| 1230-950 | - (HB max 247) | 680 aria | 890-880 raffr. lento fino a 600 poi raffreddamento 20 °C/h fino t. ambiente | | 350 |
| Normalizzazione +N | Tempra diretta | Tempra diretta | Rinvenimento +T | Preriscaldamento per saldatura | Distensione dopo saldatura |
| 860-840 aria (HB 230 ~) | 840 acqua (HRC 52-55) | 860 olio o polimero | 540-680 aria | | sconsigliata |

| Proprietà meccaniche | | | | | | | |
|---|-------------------|-----|-------------------|-----------------------------------|-----|-------------|--|
| Laminato a caldo non trattato ISO 683-4: 2018 | | | | Laminato temprato e rinvenuto +QT | | | |
| Prova di trazione in longitudinale a 20 °C | | | | | | | |
| sezione mm | R | HBW | R | Rp 0.2 | A% | HBW | |
| oltre fino a | N/mm ² | max | N/mm ² | N/mm ² min | min | per inform. | |
| 5 10 | 630-900 | 266 | 700-850 | 520 | 16 | 213-253 | |
| 10 16 | 630-850 | 252 | 700-850 | 480 | 16 | 213-253 | |
| 16 40 | 630-820 | 241 | 700-850 | 420 | 16 | 213-253 | |
| 40 63 | 620-790 | 231 | 700-850 | 410 | 16 | 213-253 | |
| 63 100 | 610-780 | 228 | 700-850 | 400 | 16 | 213-253 | |

| Trafilato +C EN ISO 683-7:24 | | | | | | Laminato Pelato +SH | | | |
|---|-------------------|-----------------------|-----|-------------|-------------------|---|-----|-----|--|
| Valgono anche per +C+G (trafilato, rettificato) | | | | | | Valgono anche per +SH+G (pelato, rettificato) | | | |
| Prova di trazione in longitudinale a 20 °C | | | | | | | | | |
| sezione mm | R ^{a)} | Rp 0.2 ^{a)} | A% | HBW | R | Rp 0.2 | A% | HBW | |
| oltre fino a | N/mm ² | N/mm ² min | min | per inform. | N/mm ² | N/mm ² min | min | max | |
| 5 ^{b)} 10 | 760-1030 | 600 | 5 | 226-311 | - | - | - | - | |
| 10 16 | 710-980 | 530 | 5 | 218-295 | - | - | - | - | |
| 16 40 | 660-900 | 460 | 6 | 202-271 | 630-820 | - | - | 241 | |
| 40 63 | 650-870 | 430 | 7 | 200-260 | 620-790 | - | - | 231 | |
| 63 100 | 630-840 | 390 | 7 | 192-250 | 610-780 | - | - | 228 | |

^{a)} per i piatti e profili speciali il carico Rp 0.2 può differire del -10% e R del ± 10%

^{b)} per spessori inferiori a 5 mm le caratteristiche meccaniche possono essere concordate in fase di ordine

| Trafilato + bonifica +C+QT EN ISO 683-7:24 | | | | | | Bonificato + Trafilato +QT+C | | | |
|--|-------------------|-----------------------|------------------|-------------|-------------------|------------------------------|------------------|-------------|--|
| Prova di trazione in longitudinale a 20 °C | | | | | | | | | |
| sezione mm | R ^{c)} | Rp 0.2 ^{c)} | A% ^{c)} | HBW | R ^{d)} | Rp 0.2 ^{d)} | A% ^{d)} | HBW | |
| oltre fino a | N/mm ² | N/mm ² min | min | per inform. | N/mm ² | N/mm ² min | min | per inform. | |
| 5 ^{b)} 10 | - | - | - | - | 850-1000 | 595 | 9 | 253-298 | |
| 10 16 | - | - | - | - | 850-1000 | 595 | 9 | 253-298 | |
| 16 40 | 700-850 | 420 | 16 | 213-253 | 700-900 | 490 | 11 | 213-271 | |
| 40 63 | 700-850 | 410 | 16 | 213-253 | 700-900 | 490 | 12 | 213-271 | |
| 63 100 | 700-850 | 400 | 16 | 213-253 | 700-900 | 490 | 12 | 213-271 | |

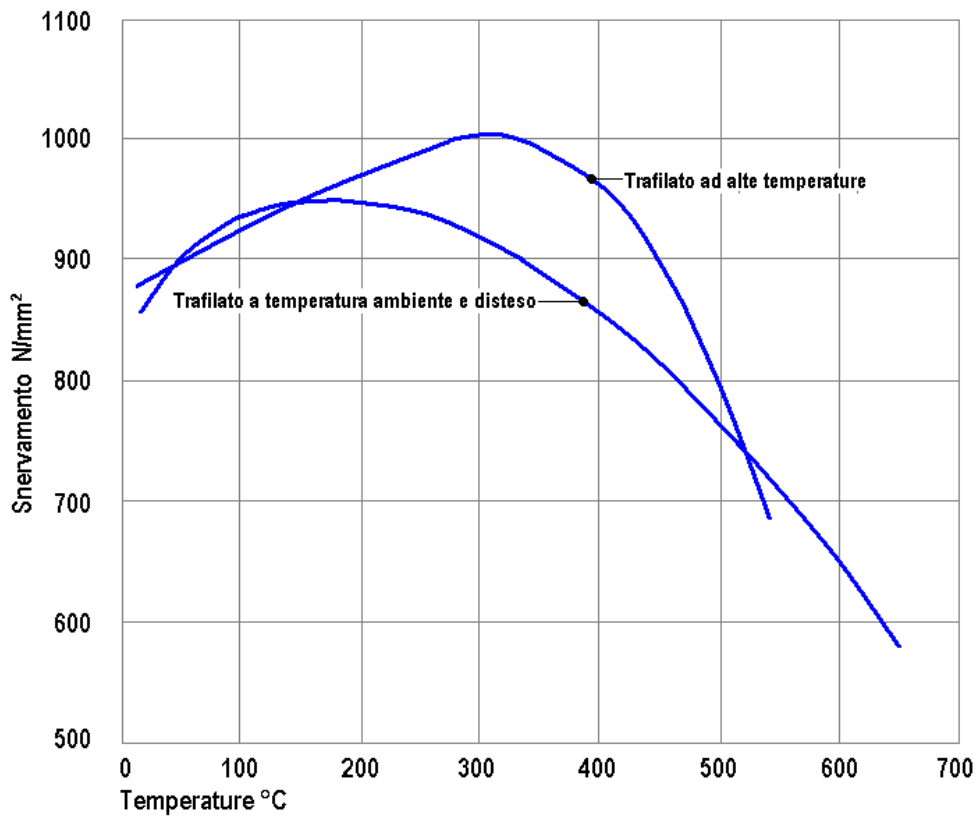
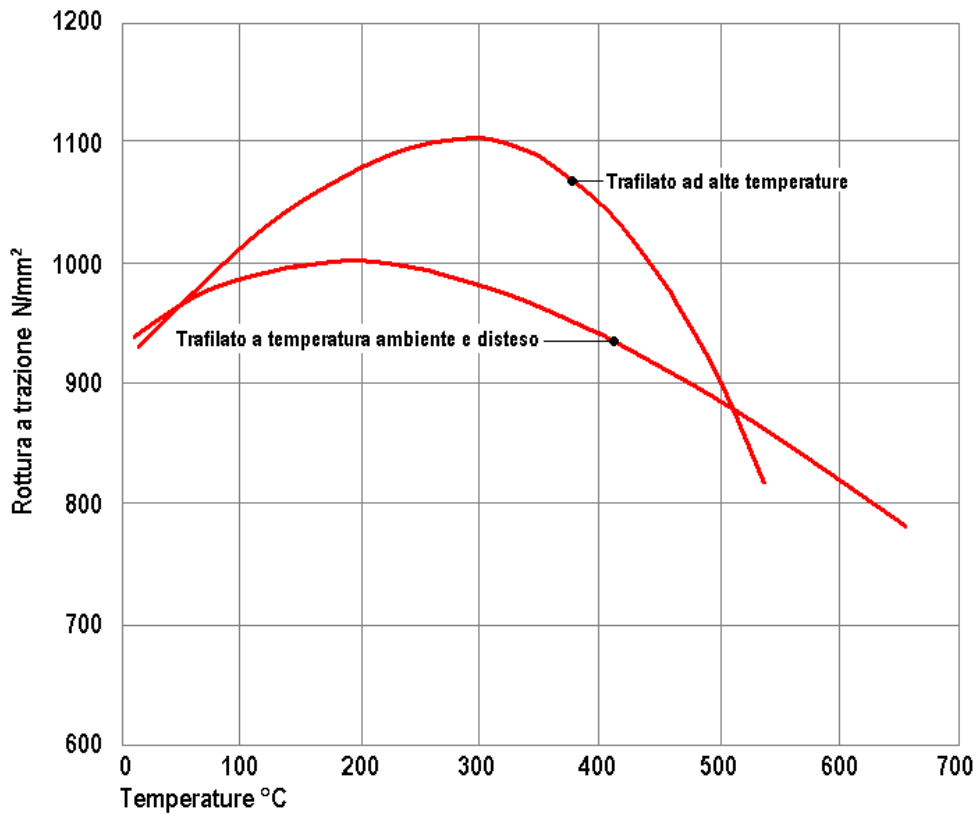
^{c)} valori validi anche per lo stato +C+QT+G / +QT+SH

^{b)} per spessori inferiori a 5 mm le caratteristiche meccaniche possono essere concordate in fase di ordine

^{d)} valori validi anche per lo stato +QT+C+G

| Tabella di rinvenimento valori a temperature ambiente su Ø 10 mm dopo tempra a 840 °C in acqua | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| HB | 512 | 512 | 496 | 455 | 409 | 371 | 327 | 294 | 271 |
| HRC | 52 | 52 | 51 | 48 | 44 | 40 | 35 | 31 | 28 |
| R N/mm² | 1880 | 1880 | 1820 | 1640 | 1430 | 1250 | 1080 | 970 | 900 |
| Rinv. °C | 50 | 100 | 200 | 300 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |

44SMn28 1.0762



ASM Vol. 01

La trafilatura a caldo (95 – 540 $^{\circ}C$) è un processo speciale che realizza, con lo stesso rapporto di riduzione, barre di acciaio con resistenza e snervamento superiori rispetto a quelle trafilate a freddo e distese. Le figure riportano i valori ottenuti su barre in acciaio AISI 1144 (44SMn28) con 25 mm di diametro e rapporto di riduzione di ~ il 20%.