

Materials Services Schweiz

Produits spéciaux en aciers de construction alliés

Si cela en dépend



thyssenkrupp



Nos produits spéciaux en aciers de construction alliés

Aciers de construction alliés „Rond“ > vue d'ensemble de notre programme

| Désignation EN/DIN | No. de matière | Exécution | Dimensions | |
|--|--|---|--|---|
| Acier d'amélioration C 45 E 30 CrNiMo 8 34 CrNiMo 6 25 CrMo 4 34 CrMo 4 42 CrMo 4 / 42 CrMoS 4 42 CrMo 4 / 42 CrMoS 4 | 1.1191 1.6580 1.6582 1.7218 1.7220 1.7225 / 1.7227 1.7225 / 1.7227 | non traité +U / normalisé +N traité +QT traité +QT traité +QT traité +QT traité +QT traité +QT, étiré +C h9 / écrouîté +SH h11 | ● 16 – 850 mm ● 10 – 900 mm ● 10 – 900 mm ● 16 – 400 mm ● 20 – 400 mm ● 18 – 1050 mm ● 8 – 60 mm | L / WL L / WL L / WL WL L / WL L / WL L |
| Acier pour roulements à billes 100 Cr 6 100 Cr 6 | 1.3505 SKL 1.3505 SKL | recuit +AC recuit +AC, étiré +C h9 / écrouîté +SH h11 | ● 20 – 450 mm ● 7 – 80 mm | L / WL L |
| Acier de cémentation 15 NiCr 13 (14 NiCr 14) 17 CrNi 6-6 (15 CrNi 6) 17 CrNiMo 6 / 18 CrNiMo 7-6 16 MnCr 5 / 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 / 16 MnCrS 5 16 MnCrS 5 + Pb 20 MnCr 5 | ECN 35 / 1.5752 1.5918 (1.5919) 1.6587 (auch ZF1A) 1.7131 / 1.7139 1.7131 / 1.7139 1.7142 1.7147 | recuit +A recuit +A recuit +A max. 207 HB étiré +C h9 / écrouîté +SH h11 étiré +C h9 / écrouîté +SH h11 max. 207 HB | ● 14 – 200 mm ● 16 – 500 mm ● 30 – 430 mm ● 11 – 850 mm ● 13 – 60 mm ● 15 – 80 mm ● 15 – 850 mm | L / WL L / WL L / WL L / WL L L / WL WL |
| Acier de nitruration 31 CrMo V 9 34 CrAlNi 7-10 | 1.8519 1.8550 | traité +QT traité +QT | ● 16.5 – 800 mm ● 18 – 800 mm | L / WL L / WL |
| Acier à ressort pour pinces 67 SiCr 5 Sonder | 1.7103 SCR | écrouîté +SH h11 | ● 18 – 62 mm | L |

Aciers de construction alliés „Rond“ > pour applications spéciales

| Désignation EN/DIN | No. de matière | Exécution | Dimensions | |
|---|---|---|---|--------------------------------|
| Acier d'amélioration 30 CrNiMo 8 34 CrNiMo 6 42 CrMo 4 / 42 CrMoS 4 | 1.6580 1.6582 1.7225 / 1.7227 | traité +QT selon EN 10083-3, contr. ultra-son traité +QT selon EN 10083-3, contrôle complémentaire de résilience à - 40° , contrôle ultra-son traité +QT selon EN 10083-3, contrôle complémentaire de résilience à - 30° , contrôle ultra-son | ● 20 – 420 mm ● 40 – 320 mm ● 30 – 260 mm | L / WL L / WL L / WL |
| Acier de nitruration 31 CrMoV 9 34 CrAlNi 7-10 | 1.8519 1.8550 | traité +QT selon EN 10085, recuit de détente, contrôle ultra-son traité +QT selon EN 10085, recuit de détente, contrôle ultra-son | ● 16.5 – 800 mm ● 20 – 675 mm | L / WL L / WL |

L = Stock Wil / WL = Stock usine

Vos partenaires personnels



NOUVEAU
Découpes cubiques dans des blocs, toutes les faces sciées resp. fraisées ou meulées selon spécifications

| Désignation EN/DIN | No. de matière | Exécution | |
|--|------------------------|--|----|
| Acier d'amélioration | | | |
| C 45 E | 1.1730 | laminé à chaud / forgé, recuit spécial d'élimination des tensions + SR | L |
| 40 CrMnMo 7 | 1.2311 | laminé à chaud / forgé, traité +QT 280 – 325 HB | L |
| 40 CrMnMoS 8-6 | 1.2312 | laminé à chaud / forgé, traité +QT 280 – 325 HB | L |
| 30 CrNiMo 8 | 1.6580 | traité +QT Rm 800 - 950 N/mm ² , KS à RT et à -20° ≥ 27 J | L |
| 34 CrNiMo 6 | 1.6582 | traité +QT Rm 800 - 950 N/mm ² , KS à RT et à -20° ≥ 27 J | L |
| 18 CrNiMo 7-6 | 1.6587 | prétraité max. 229 HB | WL |
| 42 CrMo4 | 1.7225 | traité +QT, Rm 900 - 1100 N/mm ² | WL |
| Acier à ressorts | | | |
| 50 CrV4 | 1.8159 | brut de forge, recuit d'adoucissement +A | WL |
| Acier de nitruration | | | |
| 31 CrMoV 9 | 1.8519 | traité +QT, Rm ≥ 800 N/mm ² | WL |
| 34 CrAlNi 7-10 | 1.8550 | traité +QT, Rm 800 - 1000 N/mm ² , KS à RT et à -20 °C ≥ 27 J | WL |
| Acier de cémentation | | | |
| 16 MnCr 5 / 16 MnCrS 5 | 1.7131 / 1.7139 | forgé, recuit d'adoucissement +A | L |
| 21 MnCr 5 | 1.2162 | laminé à chaud / forgé, recuit d'adoucissement +A | L |
| 15 NiCr 13 (14NiCr14) | ECN 35 / 1.5752 | laminé à chaud / forgé, recuit d'adoucissement +A | WL |
| Acier de construction non allié | | | |
| S355 J2 + N | 1.0570 / 1.0577 (St52) | (recuit / recuit de détente + SR), contrôle ultra-sons | L |

KS: résilience RT: température ambiante

NOUVEAU
Découpes de cubes dans des tôles fortes, sciées ou découpées au plasma, fraisées/polies (*épaisseur 20-150 mm)

| Désignation EN/DIN | No. de matière | Exécution | |
|---|----------------|---|----|
| Aciers pour réservoirs sous pression | | | |
| P 275 NL 1 | 1.0488 | selon EN 10028-3 APZ 3.1 / AD W1 (NL 1 = KS transversale -40 °C min. 27 J) | WL |
| P 355 NL 1 | 1.0566 | selon EN 10028-3 APZ 3.1 / AD W1 (NL 1 = KS transversale -40 °C min. 27 J) | WL |
| P 355 NL 2 | 1.1106 | selon EN 10028-3 APZ 3.1 / AD W1 (NL 2 = KS transversale -50 °C min. 27 J) | WL |
| P 460 NL 1 | 1.8915 | selon EN 10028-3 APZ 3.1 / AD W1 (NL 1 = KS transversale -40 °C min. 27 J) | WL |
| Tôles améliorées à limite élastique élevée | | | |
| S 690 QL | 1.8928 | selon EN 10025-6 / APZ 3.1 selon EN 10204 (QL = KS transversale -40 °C min. 27 J) | WL |
| S 690 QL 1 | 1.8988 | selon EN 10025-6 / APZ 3.1 selon EN 10204 (QL 1 = KS transversale -60 °C min. 27 J) | WL |
| S 960 QL | 1.8933 | selon EN 10025-6 / APZ 3.1 selon EN 10204 (QL = KS transversale -40 °C min. 27 J) | WL |

KS: résilience

* autres épaisseurs et types sur demande

Méplats – Carrés, laminé à chaud, en longueurs fixes ou de fabrication

| Désignation EN/DIN | No. de matière | Exécution | Dimensions | |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|----|
| Acier d'amélioration | | | | |
| 42 CrMo 4 / 42 CrMoS 4 | 1.7225 / 1.7227 | traité +QT selon EN 10083-3, brut | 20 x 10 - 200 x 60 mm | WL |
| Acier de cémentation | | | | |
| 16 MnCr 5 / 16 MnCrS 5 | 1.7131 / 1.7139 | laminé à chaud, brut | 20 x 10 - 300 x 50 mm | WL |

L = Stock Wil / WL = Stock usine

| Contrôle spécifiques | Possibilités d'opérations d'usinage |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> contrôle complémentaire ultra-son selon normes particulières ou prescriptions spéciales développement de la résilience – essai de traction poinçonnage selon Swiss TS attestation selon certificat d'acceptation EN 10204/3.2 | <ul style="list-style-type: none"> sciage en longueurs fixes avec tolérances serrées fraisage /rectifiage tangentiel de découpes cubiques perçage profond de découpes cubiques selon vos dessins ou prescriptions |

Surépaisseurs d'usinage

pour acier de construction allié laminé/forgé ronds bruts et l'acier inoxydable écrouté/tourné

| Laminé, brut | | | |
|--------------|------|------|-------|
| RM Ø | FM Ø | RM Ø | FM Ø |
| 10.0 | 8.4 | 105 | 99.1 |
| 15.0 | 13.4 | 110 | 103.9 |
| 20.0 | 18.3 | 115 | 108.7 |
| 22.5 | 20.8 | 120 | 113.5 |
| 25.0 | 23.3 | 125 | 117.8 |
| 30.0 | 28.0 | 130 | 122.6 |
| 32.5 | 30.4 | 135 | 127.4 |
| 35.0 | 32.8 | 137 | 129.3 |
| 37.5 | 35.0 | 140 | 132.2 |
| 40.0 | 37.4 | 145 | 137 |
| 42.5 | 39.8 | 150 | 141.8 |
| 45.0 | 42.2 | 155 | 146.6 |
| 50.0 | 47.0 | 160 | 151.4 |
| 55.0 | 51.6 | 165 | 155.7 |
| 56.0 | 52.6 | 170 | 160.5 |
| 57.0 | 53.5 | 175 | 165.3 |
| 57.5 | 54.0 | 180 | 170.1 |
| 58.0 | 54.5 | 185 | 174.9 |
| 60.0 | 56.4 | 190 | 179.7 |
| 62.0 | 58.3 | 196 | 185.5 |
| 62.5 | 58.8 | 200 | 189.3 |
| 63.0 | 59.3 | 207 | 195.5 |
| 65.0 | 61.2 | 210 | 198.4 |
| 67.0 | 63.1 | 220 | 208 |
| 67.5 | 63.6 | 230 | 217.6 |
| 68.0 | 64.1 | 240 | 227.2 |
| 70.0 | 66.0 | 250 | 235.8 |
| 74.0 | 69.8 | | |
| 74.5 | 70.3 | | |
| 75.0 | 70.8 | | |
| 75.5 | 71.3 | | |
| 77.0 | 72.7 | | |
| 80.0 | 75.6 | | |
| 82.0 | 77.2 | | |
| 85.0 | 80.1 | | |
| 90.0 | 84.9 | | |
| 93.0 | 87.8 | | |
| 95.0 | 89.7 | | |
| 100.0 | 94.5 | | |

Tolérance des Ø selon EN 10060 et EN 10221 GKI.A, profondeur des défauts max 2% du Ø

| Forgé, brut | | | |
|-------------|------|------|------|
| RM Ø | FM Ø | RM Ø | FM Ø |
| 220 | 203 | 520 | 488 |
| 225 | 208 | 525 | 493 |
| 230 | 213 | 530 | 498 |
| 235 | 218 | 540 | 501 |
| 240 | 223 | 550 | 511 |
| 245 | 228 | 560 | 521 |
| 250 | 233 | 570 | 531 |
| 255 | 238 | 575 | 536 |
| 260 | 243 | 580 | 541 |
| 270 | 253 | 590 | 551 |
| 275 | 254 | 600 | 561 |
| 280 | 259 | 610 | 571 |
| 290 | 269 | 620 | 581 |
| 300 | 279 | 630 | 591 |
| 310 | 289 | 640 | 601 |
| 320 | 299 | 650 | 611 |
| 325 | 304 | 660 | 621 |
| 330 | 309 | 670 | 631 |
| 340 | 319 | 680 | 631 |
| 350 | 324 | 690 | 641 |
| 360 | 334 | 700 | 651 |
| 370 | 344 | 710 | 661 |
| 375 | 349 | 720 | 671 |
| 380 | 354 | 730 | 681 |
| 390 | 364 | 740 | 691 |
| 400 | 374 | 750 | 701 |
| 410 | 384 | 760 | 711 |
| 420 | 394 | 770 | 721 |
| 425 | 399 | 780 | 731 |
| 430 | 404 | 790 | 741 |
| 440 | 408 | 800 | 751 |
| 450 | 418 | 810 | 761 |
| 460 | 428 | 820 | 771 |
| 470 | 438 | 830 | 781 |
| 475 | 443 | 850 | 801 |
| 480 | 448 | 900 | 839 |
| 490 | 458 | 950 | 889 |
| 500 | 468 | 1000 | 939 |
| 510 | 478 | 1050 | 989 |

Tolérance du Ø selon DIN 7527 BL.6

Pour l'usinage par enlèvement de copeaux de barres d'acier brut forgé, respectivement laminé, la surépaisseur relative à la cote finie est importante pour éviter les défauts de surface tel que décarburation, carburation, fissures, oxydation, calamine etc. La rectitude n'est pas prise en considération car elle dépend des tolérances de redressage qui sont influencées par la longueur des barres, la technique et les machines de redressage utilisées.

Exemple:

Dimension de laminage 50 mm
 Tolérance de laminage +/- 0,8 mm
 Perte au recuit 0,2 mm (perte de volume des éléments d'alliage au traitement thermique)
 Profondeur des défauts max. 1 mm par côté

Dimension finie max garantie sans défaut : 47mm

Materials Services Schweiz

thyssenkrupp Materials Schweiz AG
 Industriestrasse 20 / Bronschhofen
 Postfach
 CH-9501 Wil
 P: +41 (0)71 913 64 00
 F: +41 (0)71 913 65 90
 info.tkmch@thyssenkrupp.com
 www.thyssenkrupp-materials.ch

| Ecrouté/Tourné | | | |
|----------------|------|------|------|
| RM Ø | FM Ø | RM Ø | FM Ø |
| 21 | 20 | 125 | 123 |
| 25 | 24 | 127 | 125 |
| 26 | 25 | 130 | 128 |
| 30 | 29 | 132 | 130 |
| 31 | 30 | 135 | 132 |
| 35 | 34 | 138 | 135 |
| 36 | 35 | 140 | 137 |
| 39 | 38 | 143 | 140 |
| 40 | 39 | 145 | 142 |
| 41 | 40 | 148 | 145 |
| 45 | 44 | 150 | 147 |
| 46 | 45 | 153 | 150 |
| 50 | 48.8 | 160 | 157 |
| 51.2 | 50 | 163 | 160 |
| 55 | 53.8 | 165 | 162 |
| 56.2 | 55 | 170 | 167 |
| 60 | 58.8 | 173 | 170 |
| 61.2 | 60 | 175 | 172 |
| 65 | 63.8 | 180 | 177 |
| 66.2 | 65 | 183 | 180 |
| 70 | 68.8 | 185 | 182 |
| 71.4 | 70 | 190 | 187 |
| 75 | 73.6 | 193 | 190 |
| 76.4 | 75 | 195 | 192 |
| 80 | 78.6 | 200 | 197 |
| 81.4 | 80 | 203 | 200 |
| 85 | 83.6 | 205 | 202 |
| 86.4 | 85 | 210 | 207 |
| 90 | 88.6 | 213 | 210 |
| 91.4 | 90 | 215 | 212 |
| 95 | 93.6 | 220 | 217 |
| 96.4 | 95 | 223 | 220 |
| 100 | 98 | 230 | 227 |
| 102 | 100 | 233 | 230 |
| 105 | 103 | 240 | 237 |
| 107 | 105 | 243 | 240 |
| 110 | 108 | 254 | 250 |
| 112 | 110 | 269 | 265 |
| 117 | 115 | 304 | 300 |
| 120 | 118 | 354 | 350 |
| 122 | 120 | 404 | 400 |

CB Ø plus grand que 404, minimum 5 mm de surépaisseur