

kılavuzlar
taps

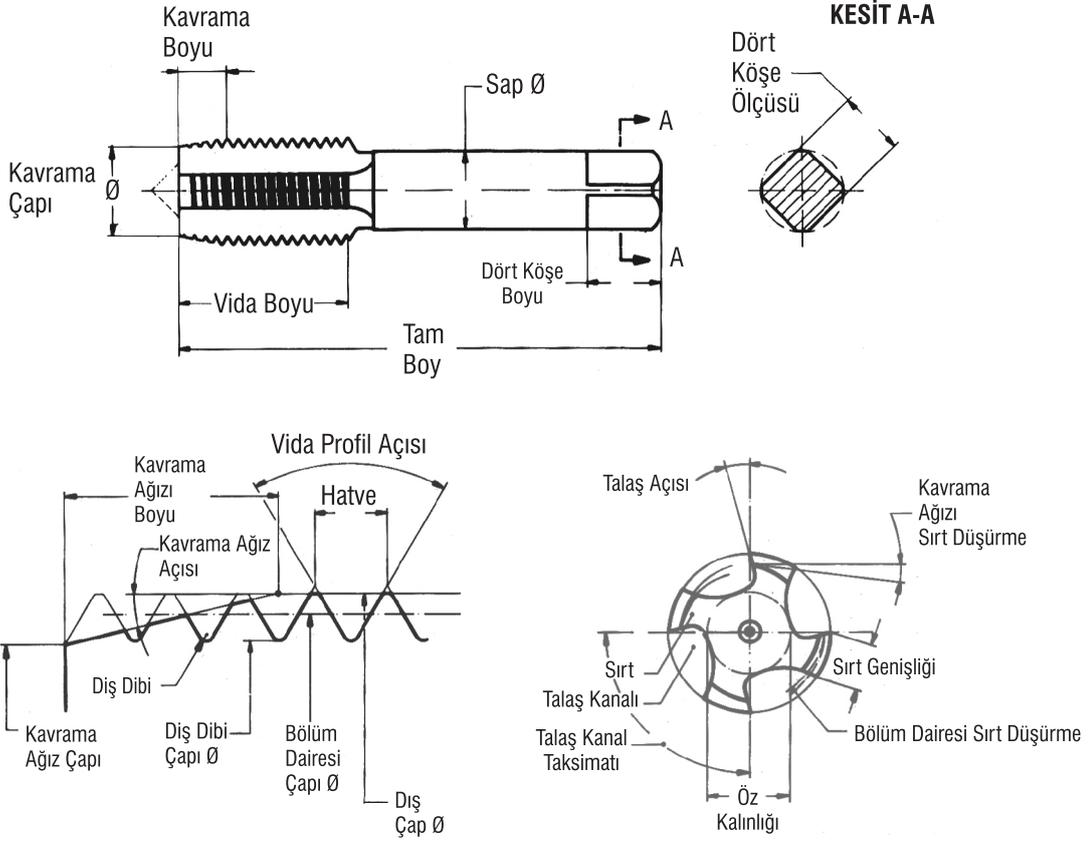


Mermerler Şirketler Grubu

ORM

KILAVUZLARA GENEL BAKIŞ

Tanım

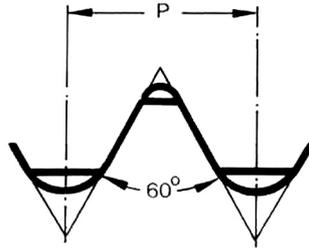


Kılavuz Tipleri

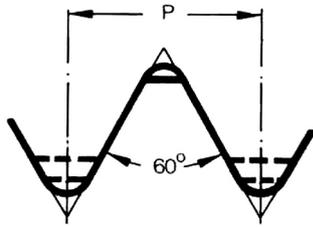
| Simge | Yan Kesme Açısı (Helis) γ_f | | | Kesme Yönü | Kanal Şekli | Kavrama Formu |
|-------|------------------------------------|-------|----------|-----------------------|-------------|---------------|
| | En Büyük | Orta | En Küçük | | | |
| L15 | -20° | -15° | -10° | Helis Açılı Sol Kesme | | D |
| - | - | 0° | - | Düz Kanal | | A, C, D, E |
| - | - | 0° | - | Eğik Ağız Bileme | | B |
| R 15 | + 20° | + 15° | + 10° | Helis Açılı Sağ Kesme | | C, E |
| R 25 | + 30° | + 25° | + 20° | | | |
| R 35 | + 40° | + 35° | + 30° | | | |
| R 45 | + 50° | + 45° | + 40° | | | |

KILAVUZ VİDA TİPLERİ

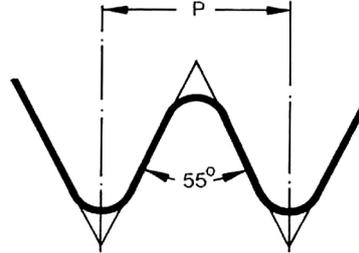
ISO - Metrik



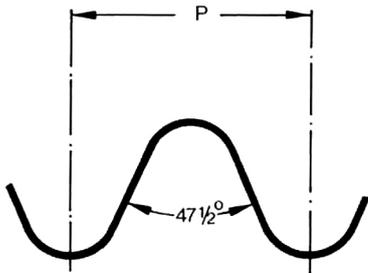
DIN - Metrik



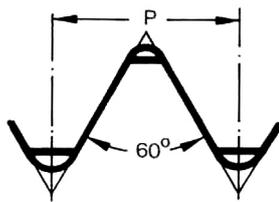
Whitworth : BSW - BSF - BSP - BSPT



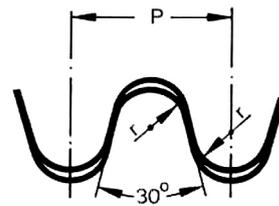
İngiliz Standartı - BA



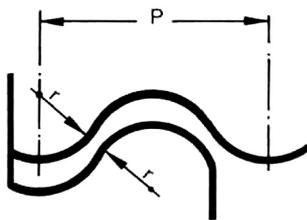
USA Stand. : UNC - UNF - UNEF



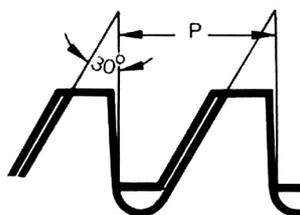
Yuvarlak Vida (Rd) : DIN 405



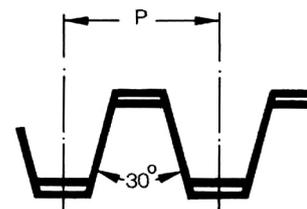
Elektro Vida : DIN 40400



Testere Diş Vida : DIN 513



Trapez Vida : DIN 103



KILAVUZLARDA KAPLAMALAR ve AĞIZ FORMLARI

KAPLAMA KIYASLAMALARI

Kılavuz kavrama kısmı, takımın iş parçasında tam doğru hatve elde edilmesini sağlar. Kılavuz vida kısmında çok küçük bir boşluk açısı olması da, kılavuzun soğuk kaynaktan kaynaklanabilecek olumsuzlukları önlemesine yol açar.

Yüzey işlemleri ve kaplama takımın yüzey kayganlığını önemli derecede iyileştirir ve bu sayede soğuk kaynak oluşumuna engel olur.

Bu durum aşağıdaki faydaları sağlar :

- Vida yüzey kalitesi artar,
- Daha uzun takım ömrü sağlanır.
- Yüksek proses güvenliği oluşur.



| İYİLEŞTİRME KAPLAMA | Aşınmaya Karşı Dayanıklık | Yapışmaya Karşı Dayanıklık | Oksitlenmeye Karşı Dayanıklık |
|------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Buhar Menevişi | | | |
| Nitrürasyon | | | |
| TIN | | | |
| TiCN | | | |
| TiAIN | | | |

DIN NORMUNA GÖRE KILAVUZ KAVRAMA AĞIZI FORMLARI

| | Kavrama Ağızı | Kavrama Ağızı Boyu (X x P) | Kavrama Ağızı Açısı |
|-------|---------------|-------------------------------|------------------------|
| | A | 6 - 8 mm | 5° |
| B - D | 3,5 - 5 mm | 8° | |
| C | 2 - 3 mm | 15° | |
| E | 1,5 - 2 mm | 23° | |

KILAVUZLAR İÇİN ÖNERİLEN ÇALIŞMA ŞARTLARI

| Malzeme | | Örnek Malzemeler | Talaş açısı | Kesme hızı (m/dak) | Kesme ve Soğutma sıvısı |
|---|---|--|------------------------|--------------------|-------------------------|
| Alaşımız ve düşük alaşımlı çelikler ve çelik dökümler | $\leq 400 \frac{N}{mm^2}$ | St 33-1/St 37-3 C10/9 S 20 | 13° - 18° | 6 - 20 | E - Ö |
| | 400-800 $\frac{N}{mm^2}$ | St 42-1/St 70-2/GS-38 C10/Çk 15/C 45/GS-70 9 SMn 28/45 S 20 | 11° - 14° | 6 - 15 | E - Ö |
| İmalat çelikleri (Yapı çelikleri) | 800-1200 $\frac{N}{mm^2}$ | 14 NiCr 10/15 CrNi 6 30 CrNiMo 4 C 55/C 60 | 8° - 12° | 4 - 8 | SE SÖ P |
| Toklaştırmış Çelikler | 1200-1400 $\frac{N}{mm^2}$ | 17 CrNiMo 6/20 CrMo 5 30 CrNiMo 8 21 NiCrMo 2 | 4° - 7° | 2 - 4 | SE SÖ P |
| Soğuk preslenmiş çelikler Derin çekilmiş lamalar | $\leq 600 \frac{N}{mm^2}$ | Cq 15/Cq 35 15CrNi 6 | 11° - 14° | 10 - 15 | SE SÖ |
| INOX | Alaşımız takım çelikleri Paslanmaz ve asite dayanıklı çelikler | 14 NiCr 18 X 10 Cr 13/X 12 CrNiS 18 8 X 12 CrNi 25 4 G-X 20 Cr 14 G-X 40 CrSi 13 | 8° - 12° | 1 - 4 | SE SÖ P |
| Döküm | Gri Döküm ≤ 220 HB | GG 15/GG 40 | 3° - 6° | 6 - 20 | E ÖN T |
| | Temper Döküm ≤ 290 HB | GTW-35-04/GTW-60 GTS-35-10/GTS-70-02 | 8° - 11° | 6 - 12 | SE SÖ |
| | Gevrek Döküm ≤ 200 HB | GGG 15/GG 70 | 6° - 9° | 3 - 12 | SE SÖ |
| Yoğunlaştırılmış alüminyum | Saf alüminyum Sertleştirilebilir alaşımlı | Al 99,0/Al 99,5 AlMgSi 1 AlMgSiPb | 20° - 24° | 15 - 40 | E SÖ |
| Alaşımız döküm alüminyum | G-AlSiMg Alaşımlı | G-AlSi 5 Mg G-AlSi 12 Mg G-AlSi 5 Mg/G-AlSi 12 Mg | 13° - 16° 13° - 16° | 10 - 40 8 - 20 | E SÖ E - SÖ |
| | G-AlMg Alaşımlı (% 3-10 Mg) | G-AlMg 3/G-AlMg 5 G-AlMg 3 Si/G-AlMg 5 Si | 13° - 16° | 10 - 40 | E SÖ |
| | Piston Malzemesi | G-AlSi 12 CuNiMg | | | E |
| | Silindir bloğu (Ötentik üstü alaşımlı) | G-AlSi 17 Cu 4 Mg | 13° - 16° | 4 - 8 | SÖ |
| | Yüksek sertlikte G-Al-Leg | G-AlCu 4 Ti/G-AlCu 4 TiMg | 13° - 16° | 10 - 40 | E - SÖ |
| Bakır | | Cu/E 2- Cu 58/F-Cu SE-Cu/SW-Cu/SF-Cu | 20° - 25° | 14 - 17 | SE SÖ |
| Bakır - Çinko alaşımı (Piringç) | Kısa Talaş | CuZn 44 Pb 2 (Ms 56) CuZn 39 Pb 2 (Ms 58) GK-CuZn 37 Pb (GK-Ms 60) | 2° - 5° | 15 - 30 | Ö E |
| | Uzun Talaş | CuZn40(Ms 60)/CuZn37(Ms 63) CuZn40Mn2/CuZn31Si1 G-CuZn40Fe CuZn33 (Ms 67)/CuZn5 (Ms 95) CuZn 28 Sn 1 (SoMs 71) CuZn 20 Al 2 (SoMs 76) CuNiZn-Leg | 8° - 12° 10° - 14° | 10 - 20 10 - 20 | Ö E Ö E |
| Bronz | Kısa Talaş (≤ 8 % Sn) | CuAl 8 G-CuSn 7 ZnPb (Rg 7) | 8° - 12° | 2 - 8 | SE SÖ - P |
| | Uzun Talaş (> 8 % Sn) | G-CuSn 10 Zn (Rg 10) | 6° - 9° | 6 - 15 | Ö SE |
| Çinko ve alaşımları | DIN 1706 | GD-ZnAl 4 GK-ZnAl 6 Cu 1 G-MgAl 8 Zn 1 | 8° - 12° | 8 - 15 | SE SÖ |
| Magnezyum ve alaşımları | DIN 1729 | GK-MgAl 8 Zn 1 H-Mg 99,95 | 3° - 5° | 10 - 20 | E SE |
| | DIN 17800 | | | | |
| Nikel ve alaşımları Bakır - Nikel alaşımları | | Ni, Hastelloy, Nimonic Monel, Invar, Inconel | 3° - 5° | 4 | SÖ P |
| Titanyum ve alaşımları | | Ti, Ferro Tic Q 18 - Amoco Bronz | 4° - 6° | 4 | SÖ P |
| | | Q 18 üstü Amoco Bronz | 0° - 2° | 4 | SÖ P |
| Plastik malzemeler | Termoplastik | | 18° - 22° | 10 - 40 | E |
| | Duroplastik | | 3° - 5° | 15 | T - E ÖN |
| Grafit - Seramik malzemeler | | Stellit | 2° - 6° | 5 - 10 | T - L ÖN |
| Sinterlenmiş ve pulverize malzemeler | | | 7° - 9° | 6 - 15 | T - L ÖN |

E : Katkılarla yüksek aktivasyonlu hale getirilmiş kesme yağı

SE : Kesme yağı emülsiyonu

Ö : Gres veya yağlamayı artırıcı katkı elemanları ihtiva eden kesme yağları

SÖ : Basınçlı hava

P : Molibden bazlı (Molibden-disülfid) kesme sıvıları

ÖN : Kesme sıvısı kullanılmıyor

L : Gaz yağı

T : Ekstra katkı malzemesi ihtiva etmeyen kesme yağı

• Düşük kesme hızlarında sıvı formdaki kesme sıvılarına ek olarak katı yağlayıcılar da (pastalar v.b. gibi) kullanılabilir.

• Optimal kesme hızı, kesme durumuna ve imalat tekniğine uygun olarak yapılan deneylerle belirlenmelidir. Bulunan değerler tablodaki değerlerden sapma gösterebilir.



KILAVUZ ÇEKERKEN KULLANILACAK DEVİR SAYILARI

| v | 4 | 6 | 8 | 9 | 10 | 12 | 15 | 18 | 21 | 25 | 27 | 30 | 36 | |
|-----|------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| d | dev/dak (devir sayısı) | | | | | | | | | | | | | |
| | mm | inch. | n | | | | | | | | | | | |
| 1,6 | 1/16 | 800 | 1194 | 1592 | 1791 | 1988 | 2386 | 2983 | 3579 | 4176 | 4971 | 5369 | 5965 | 7158 |
| 1,8 | | 708 | 1065 | 1415 | 1598 | 1768 | 2121 | 2652 | 3182 | 3712 | 4419 | 4773 | 5303 | 6364 |
| 2 | | 637 | 955 | 1274 | 1433 | 1591 | 1909 | 2386 | 2863 | 3341 | 3977 | 4295 | 4773 | 5727 |
| 2,2 | 3/32 | 579 | 869 | 1158 | 1303 | 1446 | 1736 | 2469 | 2603 | 3037 | 3616 | 3905 | 7339 | 5207 |
| 2,5 | | 510 | 764 | 1019 | 1147 | 1274 | 1527 | 1909 | 2291 | 2673 | 3182 | 3436 | 3818 | 4582 |
| 3 | 1/8 | 425 | 637 | 849 | 955 | 1061 | 1273 | 1591 | 1909 | 2227 | 2651 | 2864 | 3182 | 3818 |
| 3,5 | | 364 | 546 | 728 | 819 | 909 | 1091 | 1364 | 1636 | 1909 | 2273 | 2455 | 2727 | 3273 |
| 4 | 5/32 | 318 | 478 | 637 | 718 | 796 | 955 | 1193 | 1432 | 1671 | 1989 | 2148 | 2387 | 2864 |
| 4,5 | | 283 | 425 | 566 | 637 | 707 | 849 | 1061 | 1273 | 1485 | 1768 | 1909 | 2122 | 2546 |
| 5 | 3/16 | 255 | 382 | 510 | 573 | 637 | 764 | 955 | 1146 | 1337 | 1591 | 1719 | 1909 | 2292 |
| 6 | 1/4 | 212 | 319 | 425 | 477 | 530 | 636 | 795 | 954 | 1113 | 1326 | 1432 | 1592 | 1909 |
| 7 | 9/32 | 182 | 273 | 364 | 409 | 455 | 546 | 682 | 818 | 955 | 1136 | 1227 | 1364 | 1636 |
| 8 | 4/16 | 159 | 239 | 319 | 358 | 398 | 477 | 597 | 716 | 835 | 994 | 1074 | 1193 | 1432 |
| 9 | | 142 | 212 | 283 | 318 | 354 | 425 | 531 | 637 | 742 | 885 | 955 | 1061 | 1293 |
| 10 | 3/8 | 127 | 191 | 255 | 286 | 318 | 382 | 477 | 573 | 668 | 795 | 859 | 955 | 1146 |
| 11 | | 116 | 174 | 232 | 260 | 289 | 347 | 434 | 521 | 608 | 723 | 781 | 868 | 1041 |
| 12 | 1/2 | 106 | 159 | 212 | 238 | 265 | 318 | 398 | 477 | 557 | 663 | 716 | 796 | 955 |
| 13 | | 98 | 147 | 196 | 220 | 245 | 294 | 367 | 441 | 514 | 612 | 661 | 734 | 881 |
| 14 | 9/16 | 91 | 136 | 182 | 205 | 227 | 273 | 341 | 409 | 477 | 568 | 614 | 682 | 818 |
| 16 | 5/8 | 80 | 119 | 159 | 179 | 199 | 239 | 298 | 358 | 418 | 497 | 537 | 597 | 716 |
| 18 | | 71 | 106 | 141 | 159 | 177 | 212 | 265 | 318 | 371 | 442 | 477 | 530 | 636 |
| 20 | 3/4 | 64 | 96 | 127 | 143 | 159 | 191 | 239 | 286 | 334 | 398 | 430 | 477 | 573 |
| 22 | 7/8 | 58 | 87 | 116 | 130 | 145 | 174 | 217 | 260 | 304 | 362 | 391 | 434 | 521 |
| 24 | 1" | 53 | 80 | 106 | 119 | 133 | 159 | 199 | 239 | 275 | 331 | 353 | 398 | 477 |
| 27 | | 47 | 71 | 94 | 106 | 118 | 141 | 177 | 212 | 245 | 295 | 318 | 354 | 424 |
| 30 | 1-1/8 | 43 | 64 | 85 | 95 | 106 | 127 | 159 | 191 | 223 | 265 | 286 | 318 | 382 |
| 33 | 1-1/4 | 39 | 58 | 77 | 87 | 96 | 116 | 145 | 174 | 203 | 241 | 260 | 289 | 347 |
| 36 | | 35 | 53 | 71 | 80 | 88 | 106 | 133 | 159 | 186 | 221 | 239 | 265 | 318 |
| 39 | 1-1/2 | 33 | 49 | 65 | 73 | 82 | 98 | 122 | 147 | 171 | 204 | 220 | 245 | 294 |
| 42 | | 30 | 46 | 61 | 68 | 76 | 91 | 114 | 139 | 159 | 189 | 205 | 227 | 273 |
| 45 | 1-3/4 | 28 | 42 | 57 | 64 | 71 | 85 | 106 | 127 | 149 | 177 | 191 | 212 | 255 |
| 48 | | 27 | 40 | 53 | 60 | 66 | 80 | 99 | 119 | 139 | 166 | 179 | 199 | 239 |
| 52 | | 24 | 37 | 49 | 55 | 61 | 73 | 92 | 110 | 129 | 153 | 165 | 184 | 220 |
| 56 | 2" | 23 | 34 | 46 | 51 | 57 | 68 | 85 | 102 | 119 | 142 | 153 | 170 | 205 |

d= Ortalama kılavuz çapı (mm/inch)

V= Kesme hızı (m/dak)

n= Devir sayısı (dev/dak)

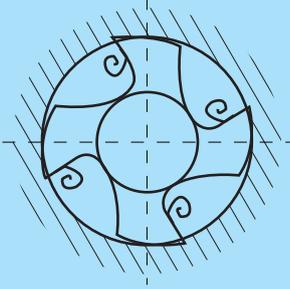
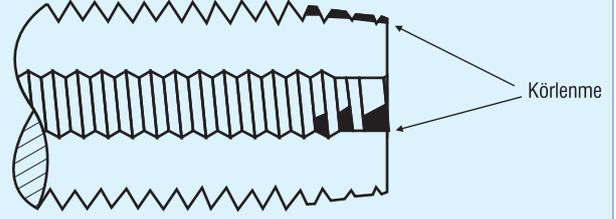
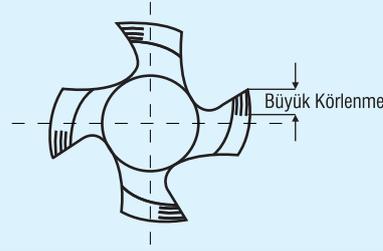
| INCH-MİLİMETRE TABLOSU | | | | |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 0" | 1" | 2" | 3" |
| | mm | mm | mm | mm |
| 0 | | 25,400 | 50,800 | 76,200 |
| 1/64 | 0,397 | 25,797 | 51,197 | 76,597 |
| 1/32 | 0,794 | 26,194 | 51,594 | 76,994 |
| 3/64 | 1,191 | 26,591 | 51,991 | 77,391 |
| 1/16 | 1,588 | 26,988 | 52,388 | 77,788 |
| 5/64 | 1,984 | 27,384 | 52,784 | 78,184 |
| 3/32 | 2,381 | 27,781 | 53,181 | 78,581 |
| 7/64 | 2,778 | 28,178 | 53,578 | 78,978 |
| 1/8 | 3,175 | 28,575 | 53,975 | 79,375 |
| 9/64 | 3,572 | 28,972 | 54,372 | 79,772 |
| 5/32 | 3,969 | 29,369 | 54,769 | 80,169 |
| 11/64 | 4,366 | 29,766 | 55,166 | 80,566 |
| 3/16 | 4,763 | 30,163 | 55,563 | 80,963 |
| 13/64 | 5,160 | 30,560 | 55,960 | 81,360 |
| 7/32 | 5,556 | 30,956 | 56,356 | 81,756 |
| 15/64 | 5,953 | 31,353 | 56,753 | 82,153 |
| 1/4 | 6,350 | 31,750 | 57,150 | 82,550 |
| 17/64 | 6,747 | 32,147 | 57,547 | 82,947 |
| 9/32 | 7,144 | 32,544 | 57,944 | 83,344 |
| 19/64 | 7,541 | 32,941 | 58,341 | 83,741 |
| 5/16 | 7,938 | 33,338 | 58,738 | 84,138 |
| 21/64 | 8,335 | 33,735 | 59,135 | 84,535 |
| 11/32 | 8,732 | 34,132 | 59,531 | 84,931 |
| 23/64 | 9,128 | 34,528 | 59,928 | 85,328 |
| 3/8 | 9,525 | 34,925 | 60,325 | 85,725 |
| 25/64 | 9,922 | 35,322 | 60,722 | 86,122 |
| 13/32 | 10,319 | 35,719 | 61,119 | 86,519 |
| 27/64 | 10,716 | 36,116 | 61,516 | 86,916 |
| 7/16 | 11,113 | 36,513 | 61,913 | 87,313 |
| 29/64 | 11,510 | 36,910 | 62,310 | 87,710 |
| 15/32 | 11,907 | 37,307 | 62,707 | 88,107 |
| 31/64 | 12,304 | 37,704 | 63,104 | 88,504 |

| INCH-MİLİMETRE TABLOSU | | | | |
|------------------------|--------|--------|--------|---------|
| | 0" | 1" | 2" | 3" |
| | mm | mm | mm | mm |
| 1/2 | 12,700 | 38,100 | 63,500 | 89,900 |
| 33/64 | 13,097 | 38,497 | 63,897 | 89,297 |
| 17/32 | 13,494 | 38,894 | 64,294 | 89,694 |
| 35/64 | 13,891 | 39,291 | 64,691 | 90,091 |
| 9/16 | 14,288 | 39,688 | 65,088 | 90,488 |
| 37/64 | 14,685 | 40,085 | 65,485 | 90,885 |
| 19/32 | 15,082 | 40,482 | 65,882 | 91,282 |
| 39/64 | 15,479 | 40,879 | 66,279 | 91,679 |
| 5/8 | 15,876 | 41,276 | 66,676 | 92,076 |
| 41/64 | 16,272 | 41,672 | 67,072 | 92,472 |
| 21/32 | 16,669 | 42,069 | 67,469 | 92,869 |
| 43/64 | 17,066 | 42,466 | 67,866 | 93,266 |
| 11/16 | 17,463 | 42,863 | 68,263 | 93,663 |
| 45/64 | 17,860 | 43,260 | 68,660 | 94,060 |
| 23/32 | 18,257 | 43,657 | 69,057 | 94,457 |
| 47/64 | 18,654 | 44,054 | 69,454 | 94,854 |
| 3/4 | 19,051 | 44,451 | 69,851 | 95,251 |
| 49/64 | 19,448 | 44,848 | 70,248 | 95,648 |
| 25/32 | 19,844 | 45,244 | 70,644 | 96,044 |
| 51/64 | 20,241 | 45,641 | 71,041 | 96,441 |
| 13/16 | 20,638 | 46,038 | 71,438 | 96,838 |
| 53/64 | 21,035 | 46,435 | 71,835 | 97,235 |
| 27/32 | 21,432 | 46,832 | 72,232 | 97,632 |
| 55/64 | 21,829 | 47,229 | 72,629 | 98,029 |
| 7/8 | 22,226 | 47,626 | 73,026 | 98,426 |
| 57/64 | 22,623 | 48,023 | 73,423 | 98,823 |
| 29/32 | 23,020 | 48,420 | 73,820 | 99,220 |
| 59/64 | 23,416 | 48,816 | 74,216 | 99,616 |
| 15/16 | 23,813 | 49,213 | 74,613 | 100,013 |
| 61/64 | 24,210 | 49,610 | 75,010 | 100,410 |
| 31/32 | 24,607 | 50,007 | 75,407 | 100,807 |
| 63/64 | 25,004 | 50,404 | 75,804 | 101,204 |

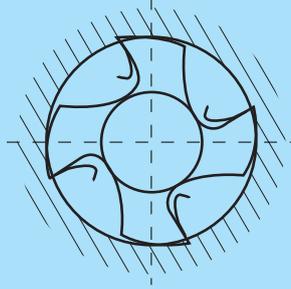
KILAVUZLARIN BİLENMESİ ve VİDA SİMGELERİ

KILAVUZLARIN TEKRAR BİLENMESİ

Kılavuzun körelmesi ne kadar çok ise, oluşturulacak vidanın yüzey kalitesi ve tutuşu da o kadar az olur. Körlenmeden dolayı oluşan yüksek kesim momenti özellikle küçük ölçülerde takımın kırılmasına yol açar. Vidalı takımlarda geçerli olan ana kural şudur : **"ZAMANINDA BİLEYİN"** Zamanında ve doğru bileme kılavuzun ekonomik kullanımı için şarttır.



Sarımlı çapaklı kesme
İyi bilenmiş ve uygun sırt düşürmeli kılavuzun kestiği talaş biçimi



Kırım çapaklı kesme
Talaş açısı normal olmasına rağmen körlenmiş kılavuzun kestiği talaş biçimi

Kılavuzun körelme şekline ve türüne göre bileme yapmak önemlidir.

- Körelme yuvarlak kesme olarak kendini gösteriyorsa talaş yüzeyinde,
- Körlenme kavrama ağzının arkasında aşınma ve soğuk kaynak olarak kendini gösteriyorsa kavrama ağzında,
- Çok körlenme ve vida kırılması talaş yüzeyi ve kavrama ağzında bileme yapmalıdır.

Körlenmenin tam giderilmesine her zaman dikkat etmek gereklidir.

VİDA SİMGELERİ

METRİK STANDARDI VİDALAR

| | |
|--------------|---------------------------------------|
| M | ISO Metrik normal vida |
| MF | ISO Metrik ince vida |
| Tr | ISO Metrik trapez vida (DIN 103) |
| Rd | Yuvarlak vida (DIN 405) |
| E | Elektro vida (DIN 40 400) |
| S | Testere dişi vida (DIN 513) |
| G | Boru diş vida (DIN ISO 228) |
| Pg | Stahlpanzer vida (DIN 40 430) |
| Glasg | Cam kavanoz kapak vidası (DIN 40 450) |
| FG | Bisiklet vidası (DIN 79012) |

İNGİLİZ STANDARDI VİDALAR

| | |
|-----------------|----------------------------------|
| BSW | Whitworth kaba vida serisi |
| BSF | İnce vida serisi |
| BSPT | 1/16 Konik boru vidası (55°) |
| BSPP (G) | Silindirik boru vidası |
| BSW (WH) | Whitworth standardı özel vidalar |
| Rp | Borular için silindirik vidalar |
| Rc | Borular için iç konik vidalar |

FRANSIZ STANDARDI VİDALAR

| | |
|------------|------------------------|
| SI | Modifiye metrik vida |
| GAZ | Silindirik boru vidası |

AMERİKAN STANDARDI VİDALAR

| | |
|---------------|---|
| UN | Sabit hatveli vida serisi |
| UNC | Kaba Vida |
| UNF | İnce vida |
| UNEF | Extra ince vida |
| UNJ | 0,15011 den 0,18042'ye kadar olan hatvelerde, kontrollü diş dibi yançaplı sabit hatveli vida serisi |
| UNJC | 0,15011 den 0,18042'ye kadar olan hatvelerde, kontrollü diş dibi yançaplı kaba diş serisi |
| UNJF | 0,15011 den 0,18042'ye kadar olan hatvelerde, kontrollü diş dibi yançaplı ince diş serisi |
| UNJEF | 0,15011 den 0,18042'ye kadar olan hatvelerde, kontrollü diş dibi yançaplı extra ince diş serisi |
| UNS | Özel çap ve hatveler için vidalar |
| API | Amerikan standardı petrol ve gaz boruları konik boru vidası |
| ACME-C | Acme kendinden merkezli vidalar |
| ACME-G | Acme genel kullanım vidaları |
| ANPT | Havacılık ulusal form konik boru vidası |
| NGO | Benzin depo giriş deliği vidası |
| NGS | Yakıt sistemleri düz vidası |
| NGT | Yakıt sistemleri konik vida |
| NPSC | Boru kelepçelerindeki düz boru vidaları |
| NPSF | Yakıt borusu iç düz boru vidaları (kuru sızdırmazlık) |
| NPSH | Boru, mafsal ve nipeller için boru silindirik vidaları |
| NPSI | Boru iç silindirik vidaları (kuru sızdırmazlık) |
| NPSL | Civatalar için silindirik boru vidalar |
| NPSM | Mekanik kavramalar için silindirik boru dişler |
| NPT | Buhar, gaz ve su hatları için 1/16 konik boru vida (60°) |
| NPTF | 1/16 konik boru vidalar (kuru sızdırmazlık) (60°) |
| NPTR | Demiryolu ekipmanları için 1/16 konik boru vidalar |



KILAVUZ ÖLÇÜLERİ İÇİN KULLANILACAK MATKAP ÇAPLARI

Metrik ISO Vidalar (DIN 13)

| Anma Çapı (mm) | Matkap Çapı (mm) |
|----------------|------------------|
| M1 x 0,25 | 0,75 |
| M1,1 x 0,25 | 0,85 |
| M1,2 x 0,25 | 0,95 |
| M1,4 x 0,3 | 1,10 |
| M1,6 x 0,35 | 1,25 |
| M1,7 x 0,35 | 1,30 |
| M1,8 x 0,35 | 1,45 |
| M2 x 0,4 | 1,60 |
| M2,2 x 0,45 | 1,75 |
| M2,3 x 0,4 | 1,90 |
| M2,5 x 0,45 | 2,05 |
| M2,6 x 0,45 | 2,10 |
| M3 x 0,5 | 2,50 |
| M3,5 x 0,6 | 2,90 |
| M4 x 0,7 | 3,30 |
| M4,5 x 0,75 | 3,70 |
| M5 x 0,8 | 4,20 |
| M5,5 x 0,9 | 4,60 |
| M6 x 1,0 | 5,00 |
| M7 x 1,0 | 6,00 |
| M8 x 1,25 | 6,80 |
| M9 x 1,25 | 7,80 |
| M10 x 1,5 | 8,50 |
| M11 x 1,5 | 9,50 |
| M12 x 1,75 | 10,20 |
| M14 x 2,0 | 12,00 |
| M16 x 2,0 | 14,00 |
| M18 x 2,5 | 15,50 |
| M20 x 2,5 | 17,50 |
| M22 x 2,5 | 19,50 |
| M24 x 3,0 | 21,00 |
| M27 x 3,0 | 24,00 |
| M30 x 3,5 | 26,50 |
| M33 x 3,5 | 29,50 |
| M36 x 4,0 | 32,00 |
| M39 x 4,0 | 35,00 |
| M42 x 4,5 | 37,50 |
| M45 x 4,5 | 40,50 |
| M48 x 5,0 | 43,00 |
| M52 x 5,0 | 47,00 |
| M56 x 5,5 | 50,50 |
| M60 x 5,5 | 54,50 |
| M64 x 6,0 | 58,00 |
| M68 x 6,0 | 62,00 |

Metrik İnce ISO Vidalar (DIN 13)

| Anma Çapı (mm) | Matkap Çapı (mm) |
|----------------|------------------|
| M3 x 0,35 | 2,65 |
| M4 x 0,35 | 3,60 |
| M4 x 0,5 | 3,50 |
| M5 x 0,5 | 4,50 |
| M6 x 0,5 | 5,50 |
| M6 x 0,75 | 5,20 |
| M7 x 0,75 | 6,20 |
| M8 x 0,5 | 7,50 |
| M8 x 0,75 | 7,20 |
| M8 x 1,0 | 7,00 |
| M9 x 1,0 | 8,00 |
| M10 x 0,75 | 9,20 |
| M10 x 1,0 | 9,00 |
| M10 x 1,25 | 8,80 |
| M11 x 1,0 | 10,00 |
| M12 x 0,75 | 11,20 |
| M12 x 1,0 | 11,00 |
| M12 x 1,25 | 10,80 |
| M12 x 1,5 | 10,50 |
| M13 x 1,0 | 12,00 |
| M14 x 1,0 | 13,00 |
| M14 x 1,25 | 12,80 |
| M14 x 1,5 | 12,50 |
| M15 x 1,0 | 14,00 |
| M15 x 1,5 | 13,50 |
| M16 x 1,0 | 15,00 |
| M16 x 1,5 | 14,50 |
| M18 x 1,0 | 17,00 |
| M18 x 1,5 | 16,50 |
| M18 x 2,0 | 16,00 |
| M20 x 1,0 | 19,00 |
| M20 x 1,5 | 18,50 |
| M20 x 2,0 | 18,00 |
| M22 x 1,0 | 21,00 |
| M22 x 1,5 | 20,50 |
| M22 x 2,0 | 20,00 |
| M24 x 1,0 | 23,00 |
| M24 x 1,50 | 22,50 |
| M24 x 2,0 | 22,00 |
| M25 x 1,0 | 24,00 |
| M25 x 1,5 | 23,50 |
| M26 x 1,5 | 24,50 |
| M27 x 1,5 | 25,50 |
| M27 x 2,0 | 25,00 |
| M28 x 1,5 | 26,50 |
| M30 x 1,5 | 28,50 |
| M30 x 2,0 | 28,00 |
| M32 x 1,5 | 30,50 |
| M33 x 2 | 31,00 |
| M35 x 1,5 | 33,50 |
| M36 x 1,5 | 34,50 |
| M36 x 2 | 34,00 |
| M36 x 3 | 33,00 |
| M38 x 1,5 | 36,50 |
| M39 x 3 | 36,00 |
| M40 x 1,5 | 38,50 |
| M42 x 1,5 | 40,50 |
| M45 x 1,5 | 43,50 |
| M50 x 1,5 | 48,50 |

Metrik Tr Vidalar (DIN 13)

| Anma Çapı (mm) | Matkap Çapı (mm) |
|----------------|------------------|
| M8 x 1,5 | 6,6 |
| M10 x 1,5 | 8,60 |
| M10 x 2 | 8,20 |
| M10 x 3 | 7,50 |
| M12 x 2 | 10,20 |
| M12 x 3 | 9,25 |
| M14 x 2 | 12,20 |
| M14 x 3 | 11,25 |
| M14 x 4 | 12,25 |
| M16 x 4 | 12,25 |
| M18 x 4 | 14,25 |
| M20 x 4 | 16,25 |
| M22 x 5 | 17,25 |
| M24 x 5 | 19,25 |
| M26 x 5 | 21,25 |
| M28 x 5 | 23,25 |
| M30 x 6 | 24,25 |
| M32 x 6 | 26,25 |
| M36 x 6 | 30,25 |
| M38 x 7 | 31,50 |
| M40 x 7 | 33,50 |
| M44 x 7 | 37,50 |
| M48 x 8 | 40,50 |
| M50 x 8 | 42,50 |
| M52 x 8 | 44,50 |

BSW - Whitworth Vida (DIN 11)

| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
|------------------|------------------|
| 1/16 x 60 | 1,15 |
| 3/32 x 48 | 1,80 |
| 1/8 x 40 | 2,55 |
| 5/32 x 32 | 3,10 |
| 3/16 x 24 | 3,60 |
| 7/32 x 24 | 4,40 |
| 1/4 x 20 | 5,10 |
| 5/16 x 18 | 6,50 |
| 3/8 x 16 | 7,90 |
| 7/16 x 14 | 9,20 |
| 1/2 x 12 | 10,50 |
| 9/16 x 12 | 12,00 |
| 5/8 x 11 | 13,50 |
| 11/16 x 11 | 15,00 |
| 3/4 x 10 | 16,25 |
| 7/8 x 9 | 19,25 |
| 1 x 8 | 21,75 |
| 1 1/8 x 7 | 24,75 |
| 1 1/4 x 7 | 27,75 |
| 1 3/8 x 6 | 30,50 |
| 1 1/2 x 6 | 33,50 |
| 1 5/8 x 5 | 35,50 |
| 1 3/4 x 5 | 39,00 |
| 1 7/8 x 4 1/2 | 41,50 |
| 2 x 4 1/2 | 44,50 |
| 2 1/4 x 4 | 50,00 |
| 2 1/2 x 4 | 56,50 |
| 2 3/4 x 3 1/2 | 62,00 |
| 3 x 3 1/2 | 68,00 |

BSF - Whitworth İnce Vida (DIN 11)

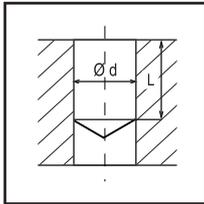
| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
|------------------|------------------|
| 3/16 x 32 | 4,00 |
| 7/32 x 28 | 4,50 |
| 1/4 x 26 | 5,20 |
| 9/32 x 26 | 6,00 |
| 5/16 x 22 | 6,60 |
| 3/8 x 20 | 8,10 |
| 7/16 x 18 | 9,50 |
| 1/2 x 16 | 11,00 |
| 9/16 x 16 | 12,50 |
| 5/8 x 14 | 14,00 |
| 11/16 x 14 | 15,50 |
| 3/4 x 12 | 16,50 |
| 13/16 x 12 | 18,25 |
| 7/8 x 11 | 9,50 |
| 1 x 10 | 22,50 |
| 1 1/8 x 9 | 25,50 |
| 1 1/4 x 9 | 28,50 |
| 1 3/8 x 8 | 31,50 |
| 1 1/2 x 8 | 34,50 |
| 1 5/8 x 8 | 37,50 |



KILAVUZ ÖLÇÜLERİ İÇİN KULLANILACAK MATKAP ÇAPLARI

| Kaba Vida UNC - NC | |
|--------------------|------------------|
| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
| Nr 1 x 64 | 1,50 |
| Nr 2 x 56 | 1,80 |
| Nr 3 x 48 | 2,05 |
| Nr 4 x 40 | 2,25 |
| Nr 5 x 40 | 2,60 |
| Nr 6 x 32 | 2,75 |
| Nr 8 x 32 | 3,40 |
| Nr 10 x 24 | 3,80 |
| Nr 12 x 24 | 4,50 |
| 1/4 x 20 | 5,10 |
| 5/16 x 18 | 6,50 |
| 3/8 x 16 | 8,00 |
| 7/16 x 14 | 9,40 |
| 1/2 x 13 | 10,75 |
| 9/16 x 12 | 12,20 |
| 5/8 x 11 | 13,60 |
| 3/4 x 10 | 16,50 |
| 7/8 x 9 | 19,50 |
| 1 x 8 | 22,25 |
| 1 1/8 x 7 | 25,00 |
| 1 1/4 x 7 | 28,25 |
| 1 3/8 x 6 | 30,75 |
| 1 1/2 x 6 | 34,00 |
| 1 3/4 x 5 | 39,50 |
| 2 x 4 | 45,00 |

| Pg - Boru Vidası | |
|------------------|------------------|
| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
| 7 | 11,40 |
| 9 | 14,00 |
| 11 | 17,25 |
| 13,5 | 19,00 |
| 16 | 21,25 |
| 21 | 26,90 |
| 29 | 35,50 |
| 36 | 45,50 |
| 42 | 52,50 |
| 48 | 58,00 |



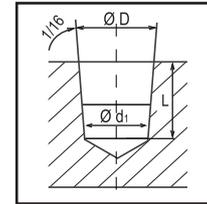
| Rc (BSPT) Silindirik Delik | | |
|----------------------------|--------|------------------|
| Anma Çapı (inch) | L min. | Matkap Çapı (mm) |
| 1/16 | 10,1 | 6,3 |
| 1/8 | 10,1 | 8,3 |
| 1/4 | 15,0 | 11,0 |
| 3/8 | 15,4 | 14,5 |
| 1/2 | 20,5 | 18,1 |
| 3/4 | 21,8 | 23,5 |
| 1 | 26,0 | 29,6 |
| 1 1/4 | 28,3 | 38,1 |
| 1 1/2 | 28,3 | 44,0 |
| 2 | 32,7 | 55,6 |

| İnce Vida UNF - NF | |
|--------------------|------------------|
| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
| Nr 0 x 80 | 1,25 |
| Nr 1 x 72 | 1,55 |
| Nr 2 x 64 | 1,85 |
| Nr 3 x 56 | 2,10 |
| Nr 4 x 48 | 2,40 |
| Nr 5 x 44 | 2,70 |
| Nr 6 x 40 | 3,00 |
| Nr 8 x 36 | 3,50 |
| Nr 10 x 32 | 4,10 |
| Nr 12 x 28 | 4,65 |
| 1/4 x 28 | 5,50 |
| 5/16 x 24 | 6,90 |
| 3/8 x 24 | 8,50 |
| 7/16 x 20 | 9,90 |
| 1/2 x 20 | 11,50 |
| 9/16 x 18 | 12,90 |
| 5/8 x 18 | 14,50 |
| 3/4 x 16 | 17,50 |
| 7/8 x 14 | 20,50 |
| 1 x 12 | 23,25 |
| 1 1/8 x 12 | 26,50 |
| 1 1/4 x 12 | 29,75 |
| 1 3/8 x 12 | 33,00 |
| 1 1/2 x 12 | 36,00 |

| G (BSP) Boru Vidası | |
|---------------------|------------------|
| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
| 1/16 | 6,80 |
| 1/8 | 8,80 |
| 1/4 | 11,80 |
| 3/8 | 15,25 |
| 1/2 | 19,00 |
| 5/8 | 21,00 |
| 3/4 | 24,50 |
| 7/8 | 28,25 |
| 1 | 30,75 |
| 1 1/8 | 35,50 |
| 1 1/4 | 39,50 |
| 1 3/8 | 42,00 |
| 1 1/2 | 45,25 |
| 1 5/8 | 49,50 |
| 1 3/4 | 51,30 |
| 2 1/4 | 57,20 |
| 2 3/8 | 63,30 |
| 2 1/2 | 67,00 |
| 2 3/4 | 72,80 |
| 2 7/8 | 79,10 |
| 3 | 85,50 |
| 3 1/4 | 91,50 |
| 3 1/2 | 98,00 |
| 3 3/4 | 104,00 |
| 4 | 110,50 |

| Extra İnce Vida UNEF | |
|----------------------|------------------|
| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
| 1/4 x 32 | 5,55 |
| 5/16 x 32 | 7,10 |
| 3/8 x 32 | 8,80 |
| 7/16 x 28 | 10,20 |
| 1/2 x 28 | 11,80 |
| 9/16 x 24 | 13,20 |
| 5/8 x 24 | 14,80 |
| 11/16 x 24 | 16,40 |
| 3/4 x 20 | 17,80 |
| 7/8 x 20 | 21,00 |
| 1 x 20 | 24,20 |

| W DIN 477 | |
|------------------|------------------|
| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
| W 21,80-14 | 19,8 |
| W 24,32-14 | 22,3 |



| Rc (BSPT) Konik Delik | | | |
|-----------------------|--------|-------|------------------|
| Anma Çapı d1 (inch) | L min. | Ø D | Matkap Çapı (mm) |
| 1/16 | 10,1 | 6,50 | 6,00 |
| 1/8 | 10,1 | 8,50 | 8,00 |
| 1/4 | 15,0 | 11,35 | 10,70 |
| 3/8 | 15,4 | 14,85 | 14,15 |
| 1/2 | 20,5 | 18,50 | 17,60 |
| 3/4 | 21,8 | 24,00 | 23,00 |
| 1 | 26,0 | 30,20 | 29,00 |
| 1 1/4 | 28,3 | 38,80 | 37,50 |
| 1 1/2 | 28,3 | 44,70 | 43,35 |
| 2 | 32,7 | 56,50 | 54,90 |



OVALAMA KILAVUZ ÖLÇÜLERİ İÇİN KULLANILACAK MATKAP ÇAPLARI

| Metrik ISO Vidalar (DIN 13) | |
|-----------------------------|------------------|
| Anma Çapı (mm) | Matkap Çapı (mm) |
| M 1 x 0,25 | 0,90 |
| M 1,2 x 0,25 | 1,10 |
| M 1,4 x 0,3 | 1,25 |
| M 1,6 x 0,35 | 1,45 |
| M 1,7 x 0,35 | 1,55 |
| M 1,8 x 0,35 | 1,65 |
| M 2 x 0,4 | 1,80 |
| M 2,2 x 0,45 | 2,00 |
| M 2,3 x 0,4 | 2,10 |
| M 2,5 x 0,45 | 2,30 |
| M 2,6 x 0,45 | 2,40 |
| M 3 x 0,5 | 2,80 |
| M 3,5 x 0,6 | 3,25 |
| M 4 x 0,7 | 3,70 |
| M 4,5 x 0,75 | 4,15 |
| M 5 x 0,8 | 4,65 |
| M 5,5 x 0,9 | 5,05 |
| M 6 x 1,0 | 5,55 |
| M 7 x 1,0 | 6,55 |
| M 8 x 1,25 | 7,40 |
| M 9 x 1,25 | 8,40 |
| M 10 x 1,5 | 9,30 |
| M 11 x 1,5 | 10,30 |
| M 12 x 1,75 | 11,20 |
| M 14 x 2,0 | 13,10 |
| M 16 x 2,0 | 15,10 |
| M 18 x 2,5 | 16,90 |
| M 20 x 2,5 | 18,90 |
| M 22 x 2,5 | 20,90 |
| M 24 x 3,0 | 22,65 |

| Kaba Vida UNC-NC | |
|------------------|------------------|
| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
| Nr 1 x 64 | 1,67 |
| Nr 2 x 56 | 1,95 |
| Nr 3 x 48 | 2,25 |
| Nr 4 x 40 | 2,55 |
| Nr 5 x 40 | 2,90 |
| Nr 6 x 32 | 3,10 |
| Nr 8 x 32 | 3,80 |
| Nr 10 x 24 | 4,30 |
| Nr 12 x 24 | 4,95 |
| 1/4 x 20 | 5,75 |
| 5/16 x 18 | 7,25 |
| 3/8 x 16 | 8,80 |
| 7/16 x 14 | 10,20 |
| 1/2 x 13 | 11,70 |
| 9/16 x 12 | 13,20 |
| 5/8 x 11 | 14,70 |
| 3/4 x 10 | 17,80 |
| 7/8 x 9 | 20,90 |
| 1 x 8 | 24,00 |

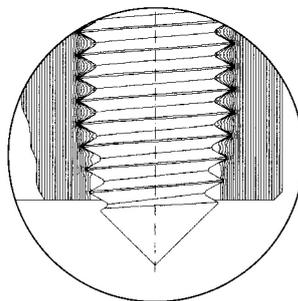
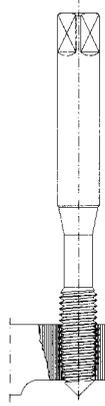
| İnce Vida UNF-NF | |
|------------------|------------------|
| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
| Nr 0 x 80 | 1,35 |
| Nr 1 x 72 | 1,70 |
| Nr 2 x 64 | 2,00 |
| Nr 3 x 56 | 2,30 |
| Nr 4 x 48 | 2,60 |
| Nr 5 x 44 | 2,90 |
| Nr 6 x 40 | 3,20 |
| Nr 8 x 36 | 3,85 |
| Nr 10 x 32 | 4,45 |
| Nr 12 x 28 | 5,10 |
| 1/4 x 28 | 5,90 |
| 5/16 x 24 | 7,45 |
| 3/8 x 24 | 9,00 |
| 7/16 x 20 | 10,50 |
| 1/2 x 20 | 12,10 |
| 9/16 x 18 | 13,60 |
| 5/8 x 18 | 15,20 |
| 3/4 x 16 | 18,30 |
| 7/8 x 14 | 21,30 |
| 1 x 12 | 24,30 |

| Metrik İnce ISO Vidalar (DIN 13) | |
|----------------------------------|------------------|
| Anma Çapı (mm) | Matkap Çapı (mm) |
| M 3 x 0,35 | 2,85 |
| M 4 x 0,35 | 3,85 |
| M 4 x 0,5 | 3,80 |
| M 5 x 0,5 | 4,80 |
| M 6 x 0,5 | 5,80 |
| M 6 x 0,75 | 5,65 |
| M 7 x 0,75 | 6,65 |
| M 8 x 0,5 | 7,80 |
| M 8 x 0,75 | 7,65 |
| M 8 x 1,0 | 7,55 |
| M 9 x 1,0 | 8,55 |
| M 10 x 0,75 | 9,65 |
| M 10 x 1,0 | 9,55 |
| M 10 x 1,25 | 9,40 |
| M 11 x 1,0 | 10,50 |
| M 12 x 0,75 | 11,70 |
| M 12 x 1,0 | 11,50 |
| M 12 x 1,25 | 11,40 |
| M 12 x 1,5 | 11,30 |
| M 13 x 1,0 | 12,50 |
| M 14 x 1,0 | 13,50 |
| M 14 x 1,25 | 13,40 |
| M 14 x 1,5 | 13,30 |
| M 15 x 1,0 | 14,50 |
| M 15 x 1,5 | 14,30 |
| M 16 x 1,0 | 15,50 |
| M 16 x 1,5 | 15,30 |
| M 18 x 1,0 | 17,50 |
| M 18 x 1,5 | 17,30 |
| M 18 x 2,0 | 17,00 |
| M 20 x 1,0 | 19,50 |
| M 20 x 1,5 | 19,30 |
| M 20 x 2,0 | 19,00 |
| M 22 x 1,5 | 21,30 |
| M 22 x 2,0 | 21,00 |
| M 24 x 1,50 | 23,30 |
| M 24 x 2,0 | 23,00 |
| M 25 x 1,5 | 24,30 |
| M 26 x 1,5 | 25,30 |
| M 27 x 2,0 | 26,00 |
| M 28 x 1,5 | 27,25 |
| M 30 x 1,5 | 29,25 |
| M 30 x 2,0 | 29,00 |

| BSW - Whitworth Vida (DIN 11) | |
|-------------------------------|------------------|
| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
| 3/32 x 48 | 2,10 |
| 1/8 x 40 | 2,85 |
| 5/32 x 32 | 3,55 |
| 3/16 x 24 | 4,20 |
| 1/4 x 20 | 5,70 |
| 5/16 x 18 | 7,20 |
| 3/8 x 16 | 8,70 |
| 7/16 x 14 | 10,20 |
| 1/2 x 12 | 11,60 |
| 9/16 x 12 | 13,20 |
| 5/8 x 11 | 14,70 |
| 11/16 x 11 | 16,25 |
| 3/4 x 10 | 17,70 |
| 7/8 x 9 | 20,75 |
| 1 x 8 | 23,75 |

| Extra İnce Vida UNEF | |
|----------------------|------------------|
| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
| 1/4 x 32 | 6,00 |
| 5/16 x 32 | 7,60 |
| 3/8 x 32 | 9,10 |
| 7/16 x 28 | 10,70 |
| 1/2 x 28 | 12,30 |
| 9/16 x 24 | 13,80 |
| 5/8 x 24 | 15,40 |
| 3/4 x 20 | 18,50 |
| 7/8 x 20 | 21,60 |
| 1 x 20 | 24,80 |

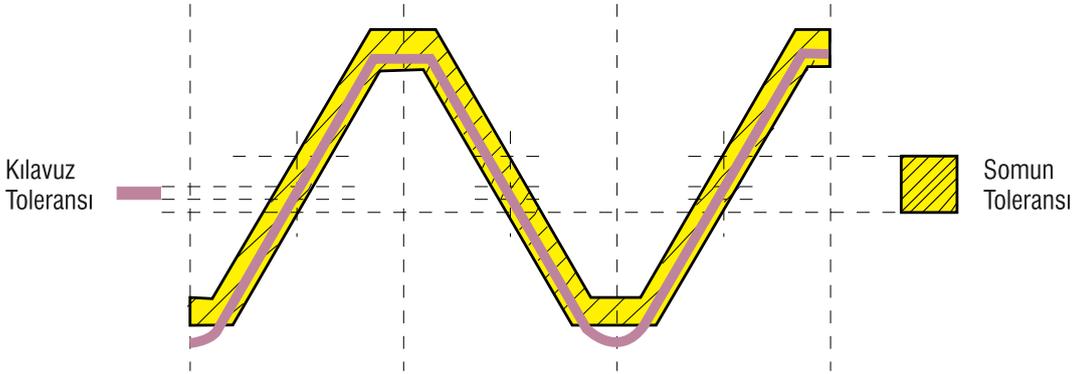
| G (BSP) Boru Vidası | |
|---------------------|------------------|
| Anma Çapı (inch) | Matkap Çapı (mm) |
| 1/16 | 7,25 |
| 1/8 | 9,20 |
| 1/4 | 12,40 |
| 3/8 | 15,90 |
| 1/2 | 19,90 |
| 5/8 | 21,90 |
| 3/4 | 25,40 |
| 7/8 | 29,25 |
| 1 | 32,00 |


TALAŞ KANALSIZ (OVALAMA) KILAVUZUN FAYDALARI :

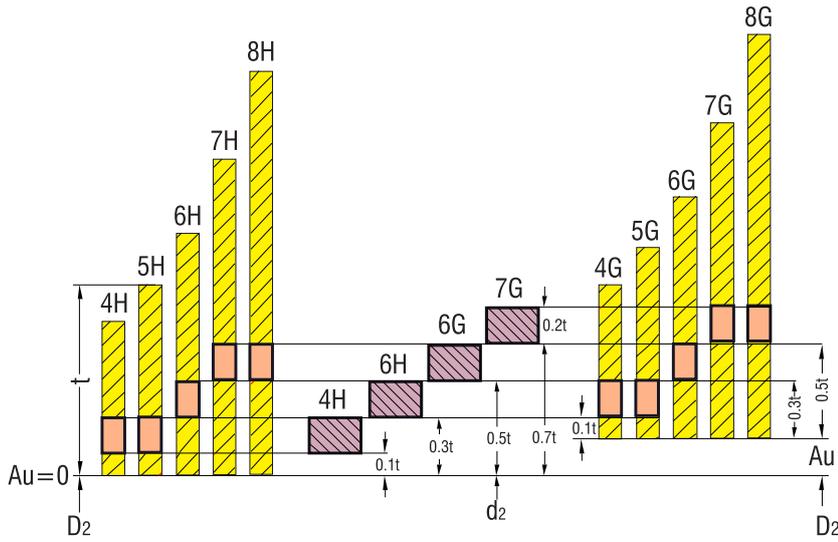
Dişi vidaların oluşmasının diğer bir metodu ovalama soğuk şekillendirmedir. Plastik deformasyona uygun çelikler, alüminyum, bakır, yumuşak pirinç ve paslanmaz çeliklere bu metotla vida açmanın bir çok avantajları vardır. Şöyleki :

- Kesme olmadığı için vida ölçü tamlığı ve özdeşliği çok iyidir.
- Hatve farklılığı olmaz.
- Kesme talaşı çıkmaz.
- Yüksek çalışma hızı uygulanabilir. (Yaklaşık iki katı kadar) Dolayısı ile imalat süresi o nispette kısılır.
- Çekme dayanımı yüksek bir vida elde edilir.
- Vida yüzeyleri çok temiz oluşur.
- Kılavuzun kırılma ihtimali azdır.
- Kılavuz ömrü uzundur.

KILAVUZ TOLERANSLARI



| Somunun H Toleransı | Kilavuz Toleransları | | Somunun G Toleransı |
|---------------------------|-------------------------|---------|---------------------------|
| | H Grubu | G Grubu | |



NOT: G ve H gurubu toleransların en alt değeri ile yan çap anma ölçüsü arasında yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi (Au) bir boşluk mevcuttur.

ISO ve DIN Kilavuz Toleranslarına Karşılık Gelen Somun Toleranslarının Aralığı

| Kilavuz Tolerans ISO | Kilavuz Tolerans DIN | Somun Toleransı | | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------|----|----|----|----|
| | | 4H | 5H | 6H | 7H | 8H |
| ISO 1 | 4H | 4H | 5H | | | |
| ISO 2 | 6H | 4G | 5G | 6H | | |
| ISO 3 | 6G | | | 6G | 7H | 8H |
| | 7G | | | | 7G | 8G |

ISO - METRİK İNCE VİDALAR İÇİN TEORİK ÖLÇÜLER

$$H = 0,86603P$$

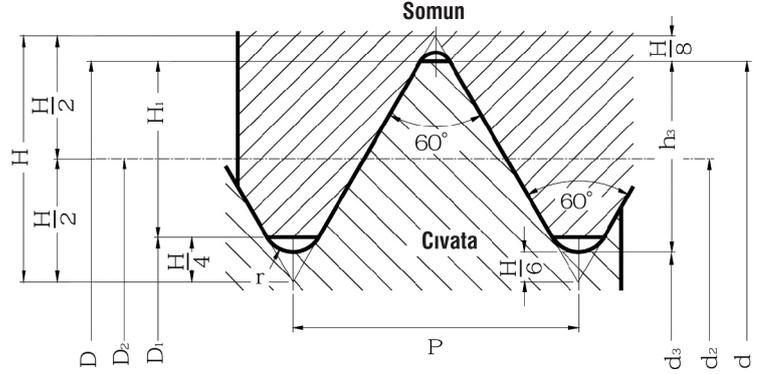
$$H_1 = \frac{5}{8}H = 0,54127P$$

$$h_3 = \frac{17}{24}H = 0,61343P$$

$$d_2 = D_2 = d - \frac{3}{4}H = d - 0,64952P$$

$$d_3 = d - 2h_3 = d - 1,22687P$$

$$r = \frac{H}{6} = 0,14434P$$



| Ø d = D | Hatve P | Teorik Yan Çap d2 = D2 | Dış Dibi Çapı | | Vida Derinliği | | Radius r | 6H Kılavuz Yan Çap d2 | | 6H Somun Yan Çap | |
|------------|------------|------------------------------|---------------|-------------|----------------|-------------|-------------|--------------------------|--------|---------------------|--------|
| | | | Cıvata d3 | Somun D1 | Cıvata h3 | Somun H1 | | min. | max. | min. | max. |
| | | | | | | | | | | | |
| M 2,0 | 0,25 | 1,838 | 1,693 | 1,729 | 0,153 | 0,135 | 0,036 | 1,844 | 1,856 | 1,838 | 1,886 |
| M 2,5 | 0,35 | 2,273 | 2,701 | 2,121 | 0,215 | 0,189 | 0,051 | 2,293 | 2,307 | 2,273 | 2,358 |
| M 3,0 | 0,35 | 2,773 | 2,571 | 2,621 | 0,215 | 0,189 | 0,051 | 2,794 | 2,809 | 2,773 | 2,863 |
| M 3,5 | 0,35 | 3,273 | 3,071 | 3,121 | 0,215 | 0,189 | 0,051 | 3,294 | 3,309 | 3,273 | 3,363 |
| M 4,0 | 0,50 | 3,675 | 3,387 | 3,459 | 0,307 | 0,271 | 0,072 | 3,699 | 3,715 | 3,675 | 3,775 |
| M 4,5 | 0,50 | 4,175 | 3,887 | 3,959 | 0,307 | 0,271 | 0,072 | 4,199 | 4,215 | 4,175 | 4,275 |
| M 5,0 | 0,50 | 4,675 | 4,387 | 4,459 | 0,307 | 0,271 | 0,072 | 4,699 | 4,715 | 4,675 | 4,775 |
| M 5,5 | 0,50 | 5,175 | 4,887 | 4,959 | 0,307 | 0,271 | 0,072 | 5,199 | 5,215 | 5,175 | 5,275 |
| M 6,0 | 0,50 | 5,675 | 5,387 | 5,459 | 0,307 | 0,271 | 0,072 | 5,702 | 5,720 | 5,675 | 5,787 |
| M 6,0 | 0,75 | 5,513 | 5,080 | 5,188 | 0,460 | 0,406 | 0,108 | 5,545 | 5,566 | 5,513 | 5,645 |
| M 7,0 | 0,75 | 6,513 | 6,080 | 6,188 | 0,460 | 0,406 | 0,108 | 6,545 | 6,566 | 6,513 | 6,645 |
| M 8,0 | 0,50 | 7,675 | 7,387 | 7,459 | 0,307 | 0,271 | 0,072 | 7,702 | 7,720 | 7,675 | 7,787 |
| M 8,0 | 0,75 | 7,513 | 7,080 | 7,188 | 0,460 | 0,406 | 0,108 | 7,545 | 7,566 | 7,513 | 7,645 |
| M 8,0 | 1,00 | 7,350 | 6,773 | 6,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 7,835 | 7,409 | 7,350 | 7,500 |
| M 9,0 | 0,75 | 8,513 | 8,080 | 8,188 | 0,460 | 0,406 | 0,108 | 8,545 | 8,566 | 8,513 | 8,645 |
| M 9,0 | 1,00 | 8,350 | 7,773 | 7,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 8,385 | 8,409 | 8,350 | 8,500 |
| M 10,0 | 0,50 | 9,675 | 9,387 | 9,459 | 0,307 | 0,271 | 0,072 | 9,702 | 9,720 | 9,675 | 9,787 |
| M 10,0 | 0,75 | 9,513 | 9,080 | 9,188 | 0,460 | 0,406 | 0,108 | 9,545 | 9,566 | 9,513 | 9,645 |
| M 10,0 | 1,00 | 9,350 | 8,773 | 8,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 9,385 | 9,409 | 9,350 | 9,500 |
| M 10,0 | 1,25 | 9,188 | 8,466 | 8,647 | 0,767 | 0,677 | 0,180 | 9,226 | 9,251 | 9,188 | 9,348 |
| M 11,0 | 0,75 | 10,513 | 10,080 | 10,188 | 0,460 | 0,406 | 0,108 | 10,545 | 10,566 | 10,513 | 10,645 |
| M 11,0 | 1,00 | 10,350 | 9,773 | 9,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 10,385 | 10,409 | 10,350 | 10,500 |
| M 12,0 | 0,75 | 11,513 | 11,080 | 11,188 | 0,460 | 0,406 | 0,108 | 11,547 | 11,569 | 11,513 | 11,653 |
| M 12,0 | 1,00 | 11,350 | 10,773 | 10,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 11,388 | 11,413 | 11,350 | 11,510 |
| M 12,0 | 1,25 | 11,188 | 10,466 | 10,647 | 0,767 | 0,677 | 0,180 | 11,230 | 11,258 | 11,188 | 11,368 |
| M 12,0 | 1,50 | 11,026 | 10,160 | 10,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 11,071 | 11,101 | 11,026 | 11,216 |
| M 13,0 | 1,00 | 12,350 | 11,773 | 11,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 12,388 | 12,413 | 12,350 | 12,510 |
| M 14,0 | 1,00 | 13,350 | 12,773 | 12,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 13,388 | 13,413 | 13,350 | 13,510 |
| M 14,0 | 1,25 | 13,188 | 12,466 | 12,647 | 0,767 | 0,677 | 0,180 | 13,230 | 13,258 | 13,188 | 13,368 |
| M 14,0 | 1,50 | 13,026 | 12,160 | 12,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 13,071 | 13,101 | 13,026 | 13,216 |
| M 15,0 | 1,00 | 14,350 | 13,773 | 13,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 14,388 | 14,413 | 14,350 | 14,510 |
| M 15,0 | 1,50 | 14,026 | 13,160 | 13,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 14,071 | 14,101 | 14,026 | 14,216 |
| M 16,0 | 1,00 | 15,350 | 14,773 | 14,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 15,388 | 15,413 | 15,350 | 15,510 |
| M 16,0 | 1,25 | 15,188 | 14,466 | 14,647 | 0,767 | 0,677 | 0,180 | 15,230 | 15,258 | 15,188 | 15,368 |
| M 16,0 | 1,50 | 15,026 | 14,160 | 14,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 15,071 | 15,101 | 15,026 | 15,216 |
| M 17,0 | 1,00 | 16,350 | 15,773 | 15,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 16,388 | 16,413 | 16,350 | 16,510 |
| M 17,0 | 1,50 | 16,026 | 15,160 | 15,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 16,071 | 16,101 | 16,026 | 16,216 |
| M 18,0 | 1,00 | 17,350 | 16,773 | 16,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 17,388 | 17,413 | 17,350 | 17,510 |
| M 18,0 | 1,50 | 17,026 | 16,160 | 16,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 17,071 | 17,101 | 17,026 | 17,216 |
| M 18,0 | 2,00 | 16,701 | 15,546 | 15,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 16,752 | 16,786 | 16,701 | 16,913 |
| M 20,0 | 1,00 | 19,350 | 18,773 | 18,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 19,388 | 19,413 | 19,350 | 19,510 |
| M 20,0 | 1,50 | 19,026 | 18,160 | 18,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 19,071 | 19,101 | 19,026 | 19,216 |
| M 20,0 | 2,00 | 18,701 | 17,546 | 17,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 18,752 | 18,786 | 18,701 | 18,913 |



ISO - METRİK İNCE VİDALAR İÇİN TEORİK ÖLÇÜLER

| Ø d = D | Hatve p | Teorik Yan Çap d2 = D2 | Dış Dibi Çapı | | Vida Derinliği | | Radius r | 6H Kılavuz Yan Çap d2 | | 6H Somun Yan Çap | |
|------------|------------|------------------------------|---------------|-------------|----------------|-------------|-------------|--------------------------|--------|---------------------|--------|
| | | | Cıvata d3 | Somun D1 | Cıvata h3 | Somun H1 | | min. | max. | min. | max. |
| | | | | | | | | | | | |
| M 22,0 | 1,0 | 21,350 | 20,773 | 20,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 21,388 | 21,413 | 21,350 | 21,510 |
| M 22,0 | 1,5 | 21,026 | 20,160 | 20,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 21,071 | 21,101 | 21,026 | 21,216 |
| M 22,0 | 2,0 | 20,701 | 19,546 | 19,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 20,752 | 20,786 | 20,701 | 20,913 |
| M 24,0 | 1,0 | 23,350 | 22,773 | 22,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 23,390 | 23,416 | 23,350 | 23,520 |
| M 24,0 | 1,5 | 23,026 | 22,160 | 22,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 23,074 | 23,106 | 23,026 | 23,226 |
| M 24,0 | 2,0 | 22,701 | 21,546 | 21,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 22,754 | 22,791 | 22,701 | 22,925 |
| M 25,0 | 1,0 | 24,350 | 23,773 | 23,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 24,390 | 24,416 | 24,350 | 24,520 |
| M 25,0 | 1,5 | 24,026 | 23,160 | 23,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 24,074 | 24,106 | 24,026 | 24,226 |
| M 25,0 | 2,0 | 23,701 | 22,546 | 22,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 23,754 | 23,791 | 23,701 | 23,925 |
| M 26,0 | 1,0 | 25,350 | 24,773 | 24,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 25,390 | 25,416 | 25,350 | 25,520 |
| M 26,0 | 1,5 | 25,026 | 24,160 | 24,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 25,074 | 25,106 | 25,026 | 25,226 |
| M 26,0 | 2,0 | 24,701 | 23,546 | 23,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 24,754 | 24,791 | 24,701 | 24,925 |
| M 27,0 | 1,0 | 26,350 | 25,773 | 25,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 26,390 | 26,416 | 26,350 | 26,520 |
| M 27,0 | 1,5 | 26,026 | 25,160 | 25,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 26,074 | 26,106 | 26,026 | 26,226 |
| M 27,0 | 2,0 | 25,701 | 24,546 | 24,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 25,754 | 25,791 | 25,701 | 25,925 |
| M 28,0 | 1,0 | 27,350 | 26,773 | 26,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 27,390 | 27,416 | 27,350 | 27,520 |
| M 28,0 | 1,5 | 27,026 | 26,160 | 26,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 27,074 | 27,106 | 27,026 | 27,226 |
| M 28,0 | 2,0 | 26,701 | 25,546 | 25,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 26,754 | 26,791 | 26,701 | 26,925 |
| M 30,0 | 1,0 | 29,350 | 28,773 | 28,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 29,390 | 29,416 | 29,350 | 29,520 |
| M 30,0 | 1,5 | 29,026 | 28,160 | 28,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 29,074 | 29,106 | 29,026 | 29,226 |
| M 30,0 | 2,0 | 28,701 | 27,546 | 27,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 28,754 | 28,791 | 28,701 | 28,925 |
| M 30,0 | 3,0 | 28,051 | 26,319 | 26,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 28,115 | 28,157 | 28,051 | 28,316 |
| M 32,0 | 1,5 | 31,026 | 30,160 | 30,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 31,074 | 31,106 | 31,026 | 31,226 |
| M 32,0 | 2,0 | 30,701 | 29,546 | 29,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 30,754 | 30,791 | 30,701 | 30,925 |
| M 33,0 | 1,5 | 32,026 | 31,160 | 31,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 32,074 | 32,106 | 32,026 | 32,226 |
| M 33,0 | 2,0 | 31,701 | 30,546 | 30,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 31,754 | 31,791 | 31,701 | 31,925 |
| M 33,0 | 3,0 | 31,051 | 29,319 | 29,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 31,115 | 31,157 | 31,051 | 31,316 |
| M 35,0 | 1,5 | 34,026 | 33,160 | 33,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 34,074 | 34,106 | 34,026 | 34,226 |
| M 35,0 | 2,0 | 33,701 | 32,546 | 32,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 33,754 | 33,791 | 33,701 | 33,925 |
| M 36,0 | 1,5 | 35,026 | 34,160 | 34,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 35,074 | 35,106 | 35,026 | 35,226 |
| M 36,0 | 2,0 | 34,701 | 33,546 | 33,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 34,754 | 34,791 | 34,701 | 34,925 |
| M 36,0 | 3,0 | 34,051 | 32,319 | 32,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 34,115 | 34,157 | 34,051 | 34,316 |
| M 38,0 | 1,5 | 37,026 | 36,160 | 36,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 37,074 | 37,106 | 37,026 | 37,226 |
| M 39,0 | 1,5 | 38,026 | 37,160 | 37,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 38,074 | 38,106 | 38,026 | 38,226 |
| M 39,0 | 2,0 | 37,701 | 36,546 | 36,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 37,754 | 37,791 | 37,701 | 37,925 |
| M 39,0 | 3,0 | 37,051 | 35,319 | 35,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 37,115 | 37,157 | 37,051 | 37,316 |
| M 40,0 | 1,5 | 39,026 | 38,160 | 38,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 39,074 | 39,106 | 39,026 | 39,226 |
| M 40,0 | 2,0 | 38,701 | 37,546 | 37,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 38,754 | 38,791 | 38,701 | 38,925 |
| M 40,0 | 3,0 | 38,051 | 36,319 | 36,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 38,115 | 38,157 | 38,051 | 38,316 |
| M 42,0 | 1,5 | 41,026 | 40,160 | 40,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 41,074 | 41,106 | 41,026 | 41,226 |
| M 42,0 | 2,0 | 40,701 | 39,546 | 39,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 40,754 | 40,791 | 40,701 | 40,925 |
| M 42,0 | 3,0 | 40,051 | 38,319 | 38,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 40,115 | 40,157 | 40,051 | 40,316 |
| M 45,0 | 1,5 | 44,026 | 43,160 | 43,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 44,074 | 44,106 | 44,026 | 44,226 |
| M 45,0 | 2,0 | 43,701 | 42,546 | 42,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 43,754 | 43,791 | 43,701 | 43,925 |
| M 45,0 | 3,0 | 43,051 | 41,319 | 41,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 43,115 | 43,157 | 43,051 | 43,316 |
| M 48,0 | 1,5 | 47,026 | 46,160 | 46,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 47,077 | 47,111 | 47,026 | 47,238 |
| M 48,0 | 2,0 | 46,701 | 45,546 | 45,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 46,758 | 46,796 | 46,701 | 46,937 |
| M 48,0 | 3,0 | 46,051 | 44,319 | 44,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 46,118 | 46,163 | 46,051 | 46,331 |
| M 50,0 | 1,5 | 49,026 | 48,160 | 48,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 49,077 | 49,111 | 49,026 | 49,238 |
| M 50,0 | 2,0 | 48,701 | 47,546 | 47,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 48,758 | 48,796 | 48,701 | 48,937 |
| M 50,0 | 3,0 | 48,051 | 46,319 | 46,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 48,118 | 48,163 | 48,051 | 48,331 |
| M 52,0 | 1,5 | 51,026 | 50,160 | 50,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 51,077 | 51,111 | 51,026 | 51,238 |
| M 52,0 | 2,0 | 50,701 | 49,546 | 49,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 50,758 | 50,796 | 50,701 | 50,937 |
| M 52,0 | 3,0 | 50,051 | 48,319 | 48,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 50,118 | 50,163 | 50,051 | 50,331 |
| M 55,0 | 1,5 | 54,026 | 53,160 | 53,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 54,077 | 54,111 | 54,026 | 54,238 |
| M 55,0 | 2,0 | 53,701 | 52,546 | 52,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 53,758 | 53,796 | 53,701 | 53,937 |
| M 55,0 | 3,0 | 53,051 | 51,319 | 51,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 53,118 | 53,163 | 53,051 | 53,331 |
| M 56,0 | 1,5 | 55,026 | 54,160 | 54,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 55,077 | 55,111 | 55,026 | 55,238 |
| M 56,0 | 2,0 | 54,701 | 53,546 | 53,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 54,758 | 54,796 | 54,701 | 54,937 |
| M 56,0 | 3,0 | 54,051 | 52,319 | 52,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 54,118 | 54,163 | 54,051 | 54,331 |
| M 58,0 | 1,5 | 57,026 | 56,160 | 56,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 57,077 | 57,111 | 57,026 | 57,238 |
| M 58,0 | 2,0 | 56,701 | 55,546 | 55,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 56,758 | 56,796 | 56,701 | 56,937 |
| M 58,0 | 3,0 | 56,051 | 54,319 | 54,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 56,118 | 56,163 | 56,051 | 56,331 |
| M 60,0 | 1,5 | 59,026 | 58,160 | 58,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 59,077 | 59,111 | 59,026 | 59,238 |
| M 60,0 | 2,0 | 58,701 | 57,546 | 57,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 58,758 | 58,796 | 58,701 | 58,937 |
| M 60,0 | 3,0 | 58,051 | 56,319 | 56,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 58,118 | 58,163 | 58,051 | 58,331 |



ISO - METRİK NORMAL VİDALAR İÇİN TEORİK ÖLÇÜLER

$$H = 0,86603P$$

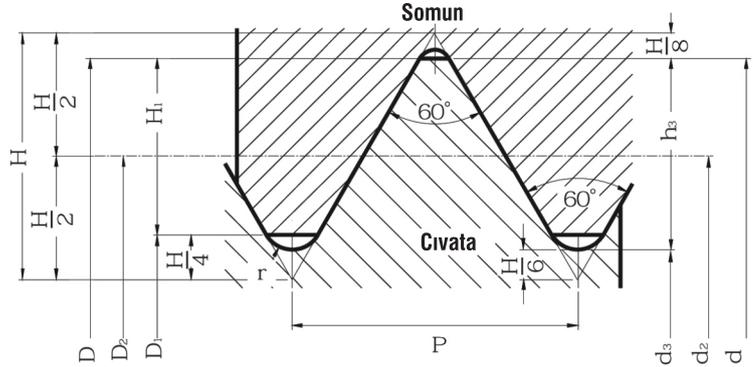
$$H_1 = \frac{5}{8}H = 0,54127P$$

$$h_3 = \frac{17}{24}H = 0,61343P$$

$$d_2 = D_2 = d - \frac{3}{4}H = d - 0,64952P$$

$$d_3 = d - 2h_3 = d - 1,22687P$$

$$r = \frac{H}{6} = 0,14434P$$



| Ø d = D | Hatve P | Teorik Yan Çap d2 = D2 | Dış Dibi Çapı | | Vida Derinliği | | Radius r | 6H Kılavuz Yan Çap d2 | | 6H Somun Yan Çap | |
|------------|------------|------------------------------|---------------|-------------|----------------|-------------|-------------|--------------------------|--------|---------------------|--------|
| | | | Cıvata d3 | Somun D1 | Cıvata h3 | Somun H1 | | min. | max. | min. | max. |
| M 1,6 | 0,35 | 1,373 | 1,171 | 1,221 | 0,215 | 0,189 | 0,051 | 1,393 | 1,407 | 1,373 | 1,458 |
| M 1,8 | 0,35 | 1,573 | 1,371 | 1,421 | 0,215 | 0,189 | 0,051 | 1,593 | 1,607 | 1,573 | 1,658 |
| M 2,0 | 0,4 | 1,740 | 1,509 | 1,567 | 0,245 | 0,217 | 0,058 | 1,761 | 1,776 | 1,740 | 1,830 |
| M 2,2 | 0,45 | 1,908 | 1,648 | 1,713 | 0,276 | 0,244 | 0,065 | 1,931 | 1,946 | 1,908 | 2,003 |
| M 2,5 | 0,45 | 2,208 | 1,948 | 2,013 | 0,276 | 0,244 | 0,065 | 2,231 | 2,246 | 2,208 | 2,303 |
| M 3,0 | 0,5 | 2,675 | 2,387 | 2,459 | 0,307 | 0,271 | 0,072 | 2,699 | 2,715 | 2,675 | 2,775 |
| M 3,5 | 0,6 | 3,110 | 2,764 | 2,850 | 0,368 | 0,325 | 0,087 | 3,137 | 3,155 | 3,110 | 3,222 |
| M 4,0 | 0,7 | 3,545 | 3,141 | 3,242 | 0,429 | 0,379 | 0,101 | 3,574 | 3,593 | 3,545 | 3,663 |
| M 4,5 | 0,75 | 4,013 | 3,580 | 3,688 | 0,460 | 0,406 | 0,108 | 4,042 | 4,061 | 4,013 | 4,131 |
| M 5,0 | 0,8 | 4,480 | 4,019 | 4,134 | 0,491 | 0,433 | 0,115 | 4,510 | 4,530 | 4,480 | 4,605 |
| M 6,0 | 1 | 5,350 | 4,773 | 4,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 5,385 | 5,409 | 5,350 | 5,500 |
| M 7,0 | 1 | 6,350 | 5,773 | 5,917 | 0,613 | 0,541 | 0,144 | 6,385 | 6,409 | 6,350 | 6,500 |
| M 8,0 | 1,25 | 7,188 | 6,466 | 6,647 | 0,767 | 0,677 | 0,180 | 7,226 | 7,251 | 7,188 | 7,348 |
| M 9,0 | 1,25 | 8,188 | 7,466 | 7,647 | 0,767 | 0,677 | 0,180 | 8,226 | 8,251 | 8,188 | 8,348 |
| M 10,0 | 1,5 | 9,026 | 8,160 | 8,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 9,068 | 9,096 | 9,026 | 9,206 |
| M 11,0 | 1,5 | 10,026 | 9,160 | 9,376 | 0,920 | 0,812 | 0,217 | 10,068 | 10,096 | 10,026 | 10,206 |
| M 12,0 | 1,75 | 10,863 | 9,853 | 10,106 | 1,074 | 0,947 | 0,253 | 10,911 | 10,943 | 10,863 | 11,063 |
| M 14,0 | 2 | 12,701 | 11,546 | 11,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 12,752 | 12,786 | 12,701 | 12,913 |
| M 16,0 | 2 | 14,701 | 13,546 | 13,835 | 1,227 | 1,083 | 0,289 | 14,752 | 14,786 | 14,701 | 14,913 |
| M 18,0 | 2,5 | 16,376 | 14,933 | 15,294 | 1,534 | 1,353 | 0,361 | 16,430 | 16,466 | 16,376 | 16,600 |
| M 20,0 | 2,5 | 18,376 | 16,933 | 17,294 | 1,534 | 1,353 | 0,361 | 18,430 | 18,466 | 18,376 | 18,600 |
| M 22,0 | 2,5 | 20,376 | 18,933 | 19,294 | 1,534 | 1,353 | 0,361 | 20,430 | 20,466 | 20,376 | 20,600 |
| M 24,0 | 3 | 22,051 | 20,319 | 20,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 22,115 | 22,157 | 22,051 | 22,316 |
| M 27,0 | 3 | 25,051 | 23,319 | 23,752 | 1,840 | 1,624 | 0,433 | 25,115 | 25,157 | 25,051 | 25,316 |
| M 30,0 | 3,5 | 27,727 | 25,706 | 26,211 | 2,147 | 1,894 | 0,505 | 27,794 | 27,839 | 27,727 | 28,007 |
| M 33,0 | 3,5 | 30,727 | 28,706 | 29,211 | 2,147 | 1,894 | 0,505 | 30,794 | 30,839 | 30,727 | 31,007 |
| M 36,0 | 4 | 33,402 | 31,093 | 31,670 | 2,454 | 2,165 | 0,577 | 33,473 | 33,520 | 33,402 | 33,702 |
| M 39,0 | 4 | 36,402 | 34,093 | 34,670 | 2,454 | 2,165 | 0,577 | 36,473 | 36,520 | 36,402 | 36,702 |
| M 42,0 | 4,5 | 39,077 | 36,479 | 37,129 | 2,760 | 2,436 | 0,650 | 39,152 | 39,202 | 39,077 | 39,392 |
| M 45,0 | 4,5 | 42,077 | 39,479 | 40,129 | 2,760 | 2,436 | 0,650 | 42,152 | 42,202 | 42,077 | 42,392 |
| M 48,0 | 5 | 44,752 | 41,866 | 42,587 | 3,067 | 2,706 | 0,722 | 44,832 | 44,885 | 44,752 | 45,087 |
| M 52,0 | 5 | 48,752 | 45,866 | 46,587 | 3,067 | 2,706 | 0,722 | 48,832 | 48,885 | 48,752 | 49,087 |
| M 56,0 | 5,5 | 52,428 | 49,252 | 50,046 | 3,374 | 2,977 | 0,794 | 52,512 | 52,568 | 52,428 | 52,783 |
| M 60,0 | 5,5 | 56,428 | 53,252 | 54,046 | 3,374 | 2,977 | 0,794 | 56,512 | 56,568 | 56,428 | 56,783 |
| M 64,0 | 6 | 60,103 | 56,639 | 57,505 | 3,681 | 3,248 | 0,866 | 60,193 | 60,253 | 60,103 | 60,478 |
| M 68,0 | 6 | 64,103 | 60,639 | 61,505 | 3,681 | 3,248 | 0,866 | 64,193 | 64,253 | 64,103 | 64,478 |

USA STANDARDI UNC VİDALAR İÇİN TEORİK ÖLÇÜLER

$$H = 0,86603P$$

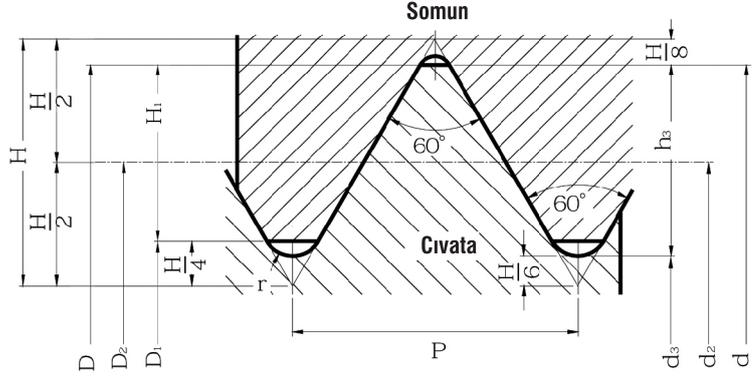
$$H_1 = \frac{5}{8}H = 0,54127P$$

$$h_3 = \frac{17}{24}H = 0,61343P$$

$$d_2 = D_2 = d - \frac{3}{4}H = d - 0,64952P$$

$$d_3 = d - 2h_3 = d - 1,22687P$$

$$r = \frac{H}{6} = 0,14434P$$



| Vida Anma Ölçüsü NC - UNC | Hatve p mm | Dış Üstü Çapı d = D | Teorik Yan Çap d2 = D2 | Diş Dibi Çapı | | 2B Kılavuz Yan Çap | | Somun Yan Çap | | |
|------------------------------|------------------|------------------------|---------------------------|---------------|-------------|--------------------|--------|-----------------|------------|------------|
| | | | | Cıvata d3 | Somun D1 | min. | max. | min. 2B / 3B | max. 2B | max. 3B |
| Nr. 1 - 64 | 0,397 | 1,854 | 1,598 | 1,367 | 1,425 | 1,610 | 1,623 | 1,598 | 1,664 | 1,646 |
| Nr. 2 - 64 | 0,454 | 2,184 | 1,890 | 1,628 | 1,694 | 1,902 | 1,915 | 1,890 | 1,961 | 1,943 |
| Nr. 3 - 48 | 0,529 | 2,515 | 2,172 | 1,864 | 1,941 | 2,184 | 2,197 | 2,172 | 2,248 | 2,228 |
| Nr. 4 - 40 | 0,635 | 2,845 | 2,433 | 2,065 | 2,156 | 2,446 | 2,459 | 2,433 | 2,517 | 2,494 |
| Nr. 5 - 40 | 0,635 | 3,175 | 2,764 | 2,395 | 2,487 | 2,776 | 2,789 | 2,764 | 2,847 | 2,827 |
| Nr. 6 - 32 | 0,794 | 3,505 | 2,990 | 2,532 | 2,647 | 3,105 | 3,028 | 2,990 | 3,084 | 3,058 |
| Nr. 8 - 32 | 0,794 | 4,166 | 3,650 | 3,193 | 3,307 | 3,675 | 3,688 | 3,650 | 3,746 | 3,721 |
| Nr. 10 - 24 | 1,058 | 4,826 | 4,138 | 3,528 | 3,680 | 4,163 | 4,176 | 4,138 | 4,247 | 4,219 |
| Nr. 12 - 24 | 1,058 | 5,486 | 4,798 | 4,188 | 4,341 | 4,823 | 4,836 | 4,798 | 4,910 | 4,882 |
| 1/4" - 20 | 1,270 | 6,350 | 5,524 | 4,793 | 4,976 | 5,575 | 5,588 | 5,524 | 5,646 | 5,616 |
| 5/16" - 18 | 1,411 | 7,938 | 7,021 | 6,205 | 6,411 | 7,071 | 7,084 | 7,021 | 7,155 | 7,120 |
| 3/8" - 16 | 1,588 | 9,525 | 8,494 | 7,577 | 7,805 | 8,545 | 8,557 | 8,494 | 8,639 | 8,603 |
| 7/16" - 14 | 1,814 | 11,112 | 9,934 | 8,887 | 9,149 | 9,985 | 9,997 | 9,934 | 10,089 | 10,051 |
| 1/2" - 13 | 1,954 | 12,700 | 11,430 | 10,302 | 10,584 | 11,481 | 11,494 | 11,430 | 11,595 | 11,552 |
| 9/16" - 12 | 2,117 | 14,288 | 12,913 | 11,692 | 11,996 | 12,964 | 12,977 | 12,913 | 13,086 | 13,043 |
| 5/8" - 11 | 2,309 | 15,875 | 14,376 | 13,043 | 13,376 | 14,427 | 14,440 | 14,376 | 14,559 | 14,514 |
| 3/4" - 10 | 2,540 | 19,050 | 17,399 | 15,933 | 16,229 | 17,450 | 17,463 | 17,399 | 17,595 | 17,544 |
| 7/8" - 9 | 2,822 | 22,225 | 20,391 | 18,763 | 19,169 | 20,455 | 20,467 | 20,391 | 20,599 | 20,546 |
| 1" - 8 | 3,175 | 25,400 | 23,338 | 21,504 | 21,963 | 23,401 | 23,414 | 23,338 | 23,561 | 23,505 |
| 1 1/8" - 7 | 3,629 | 28,575 | 26,218 | 24,122 | 24,648 | 26,294 | 26,319 | 26,218 | 26,457 | 26,398 |
| 1 1/4" - 7 | 3,629 | 31,750 | 29,393 | 27,297 | 27,823 | 29,469 | 29,494 | 29,393 | 29,637 | 29,576 |
| 1 3/8" - 6 | 4,233 | 34,925 | 32,174 | 29,731 | 30,343 | 32,250 | 32,276 | 32,174 | 32,438 | 32,372 |
| 1 1/2" - 6 | 4,233 | 38,100 | 35,349 | 32,906 | 33,518 | 35,425 | 35,451 | 35,349 | 35,616 | 35,550 |
| 1 3/4" - 5 | 5,080 | 44,450 | 41,151 | 38,217 | 38,951 | 41,241 | 41,266 | 41,151 | 41,445 | 41,372 |
| 2" - 4 1/2 | 5,644 | 50,800 | 47,135 | 43,876 | 44,689 | 47,235 | 47,260 | 47,135 | 47,450 | 47,371 |
| 2 1/4" - 4 - 1/2 | 5,644 | 57,150 | 53,485 | 50,226 | 51,039 | | | 53,485 | 53,805 | 53,726 |
| 2 1/2" - 4 | 6,350 | 63,500 | 59,375 | 55,710 | 56,627 | | | 59,375 | 59,718 | 59,632 |
| 2 3/4" - 4 | 6,350 | 69,850 | 65,725 | 62,060 | 62,977 | | | 65,725 | 66,073 | 65,987 |
| 3" - 4 | 6,350 | 76,200 | 72,075 | 68,410 | 69,327 | | | 72,075 | 72,428 | 72,339 |
| 3 1/4" - 4 | 6,350 | 82,550 | 78,425 | 74,760 | 75,677 | | | 78,425 | 78,783 | 78,694 |
| 3 1/2" - 4 | 6,350 | 88,900 | 84,775 | 81,110 | 82,027 | | | 84,775 | 85,183 | 85,049 |
| 3 3/4" - 4 | 6,350 | 95,250 | 91,125 | 87,460 | 88,377 | | | 91,125 | 91,493 | 91,402 |
| 4" - 4 | 6,350 | 101,600 | 97,475 | 93,810 | 94,727 | | | 97,475 | 97,848 | 97,757 |

USA STANDARDI UNF VİDALAR İÇİN TEORİK ÖLÇÜLER

$$H = 0,86603P$$

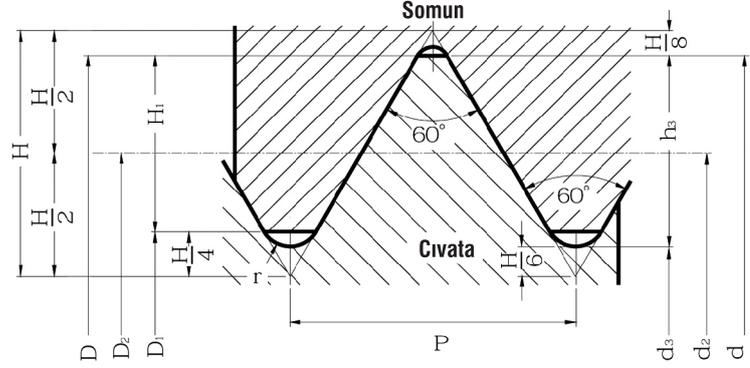
$$H_1 = \frac{5}{8}H = 0,54127P$$

$$h_3 = \frac{17}{24}H = 0,61343P$$

$$d_2 = D_2 = d - \frac{3}{4}H = d - 0,64952P$$

$$d_3 = d - 2h_3 = d - 1,22687P$$

$$r = \frac{H}{6} = 0,14434P$$



| Vida Anma Ölçüsü NF - UNF | Hatve p mm | Dış Üstü Çapı d = D | Teorik Yan Çap d2 = D2 | Dış Dibi Çapı | | 2B Kılavuz Yan Çap | | Somun Yan Çap | | |
|------------------------------|------------------|------------------------|---------------------------|---------------|-------------|--------------------|--------|-----------------|------------|------------|
| | | | | Civata d3 | Somun D1 | min. | max. | min. 2B / 3B | max. 2B | max. 3B |
| Nr. 0 - 80 | 0,318 | 1,524 | 1,318 | 1,135 | 1,181 | 1,331 | 1,344 | 1,318 | 1,377 | 1,361 |
| Nr. 1 - 72 | 0,353 | 1,854 | 1,626 | 1,422 | 1,473 | 1,638 | 1,651 | 1,626 | 1,689 | 1,674 |
| Nr. 2 - 64 | 0,397 | 2,184 | 1,928 | 1,697 | 1,755 | 1,941 | 1,953 | 1,928 | 1,996 | 1,979 |
| Nr. 3 - 56 | 0,454 | 2,515 | 2,220 | 1,958 | 2,024 | 2,233 | 2,245 | 2,220 | 2,291 | 2,273 |
| Nr. 4 - 48 | 0,529 | 2,845 | 2,502 | 2,195 | 2,271 | 2,515 | 2,527 | 2,502 | 2,581 | 2,560 |
| Nr. 5 - 44 | 0,577 | 3,175 | 2,799 | 2,466 | 2,550 | 2,812 | 2,824 | 2,799 | 2,880 | 2,860 |
| Nr. 6 - 40 | 0,635 | 3,505 | 3,094 | 2,725 | 2,817 | 3,108 | 3,119 | 3,094 | 3,180 | 3,157 |
| Nr. 8 - 36 | 0,706 | 4,166 | 3,708 | 3,299 | 3,401 | 3,721 | 3,734 | 3,708 | 3,800 | 3,777 |
| Nr. 10 - 32 | 0,794 | 4,826 | 4,310 | 3,853 | 3,967 | 4,336 | 4,348 | 4,310 | 4,409 | 4,384 |
| Nr. 12 - 28 | 0,907 | 5,486 | 4,897 | 4,374 | 4,503 | 4,923 | 4,935 | 4,897 | 5,004 | 4,976 |
| 1/4" - 28 | 0,907 | 6,350 | 5,761 | 5,237 | 5,367 | 5,799 | 5,812 | 5,761 | 5,870 | 5,842 |
| 5/16" - 24 | 1,058 | 7,938 | 7,249 | 6,640 | 6,792 | 7,287 | 7,300 | 7,249 | 7,371 | 7,341 |
| 3/8" - 24 | 1,058 | 9,525 | 8,837 | 8,227 | 8,379 | 8,875 | 8,887 | 8,837 | 8,961 | 8,931 |
| 7/16" - 20 | 1,270 | 11,112 | 10,287 | 9,555 | 9,738 | 10,338 | 10,351 | 10,287 | 10,424 | 10,391 |
| 1/2" - 20 | 1,270 | 12,700 | 11,874 | 11,143 | 11,326 | 11,925 | 11,938 | 11,874 | 12,017 | 11,981 |
| 9/16" - 18 | 1,411 | 14,288 | 13,371 | 12,555 | 12,761 | 13,421 | 13,434 | 13,371 | 13,520 | 13,482 |
| 5/8" - 18 | 1,411 | 15,875 | 14,958 | 14,143 | 14,348 | 15,009 | 15,022 | 14,958 | 15,110 | 15,072 |
| 3/4" - 16 | 1,588 | 19,050 | 18,019 | 17,102 | 17,330 | 18,070 | 18,082 | 18,019 | 18,184 | 18,143 |
| 7/8" - 14 | 1,814 | 22,225 | 21,046 | 20,000 | 20,262 | 21,110 | 21,123 | 21,046 | 21,224 | 21,181 |
| 1" - 12 | 2,117 | 25,400 | 24,026 | 22,804 | 23,109 | 24,089 | 24,102 | 24,026 | 24,219 | 24,171 |
| 1 1/8" - 12 | 2,117 | 28,575 | 27,201 | 25,979 | 26,284 | 27,252 | 27,277 | 27,201 | 27,339 | 27,351 |
| 1 1/4" - 12 | 2,117 | 31,750 | 30,376 | 29,154 | 29,459 | 30,427 | 30,452 | 30,376 | 30,579 | 30,528 |
| 1 3/8" - 12 | 2,117 | 34,925 | 33,551 | 32,329 | 32,634 | 33,602 | 33,627 | 33,551 | 33,759 | 33,706 |
| 1 1/2" - 12 | 2,117 | 38,100 | 36,726 | 35,504 | 35,809 | 36,777 | 36,802 | 36,726 | 36,937 | 36,886 |

WHITWORTH NORMAL VİDALAR İÇİN TEORİK ÖLÇÜLER

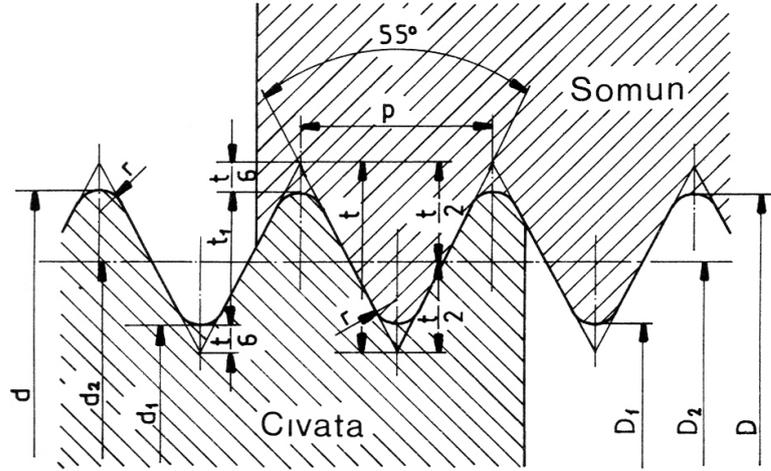
BSW

$$p = \frac{25,40095}{Z}$$

$$r = 0,13733 p$$

$$t = 0,9605 p$$

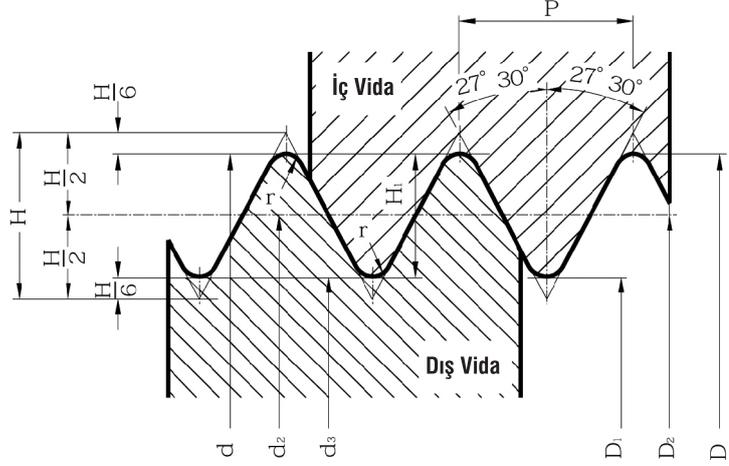
$$t_1 = 0,64033 p$$



| Vida anma ölçüsü W | Civata ve Somun | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|-------------|--------------------|
| | Diş Sayısı z | Hatve p mm | Diş Üstü Çapı d = D | Diş Dibi Çapı d1 = D1 | Vida Derinliği t1 | Radius r | Yan çap d2 = D2 |
| 1/16" | 60 | 0,423 | 1,587 | 1,045 | 0,270 | 0,058 | 1,315 |
| 3/32" | 48 | 0,529 | 2,381 | 1,703 | 0,338 | 0,072 | 2,041 |
| 1/8" | 40 | 0,635 | 3,175 | 2,362 | 0,406 | 0,087 | 2,768 |
| 5/32" | 32 | 0,793 | 3,969 | 2,952 | 0,507 | 0,108 | 3,459 |
| 3/16" | 24 | 1,058 | 4,762 | 3,407 | 0,677 | 0,145 | 4,084 |
| 7/32" | 24 | 1,058 | 5,556 | 4,201 | 0,677 | 0,145 | 4,878 |
| 1/4" | 20 | 1,270 | 6,350 | 4,724 | 0,813 | 0,174 | 5,537 |
| 5/16" | 18 | 1,411 | 7,938 | 6,131 | 0,904 | 0,194 | 7,034 |
| 3/8" | 16 | 1,588 | 9,525 | 7,492 | 1,017 | 0,218 | 8,509 |
| 7/16" | 14 | 1,814 | 11,113 | 8,789 | 1,162 | 0,249 | 9,951 |
| 1/2" | 12 | 2,117 | 12,700 | 9,990 | 1,355 | 0,291 | 11,345 |
| 5/8" | 11 | 2,309 | 15,876 | 12,918 | 1,479 | 0,317 | 14,397 |
| 3/4" | 10 | 2,540 | 19,051 | 15,798 | 1,627 | 0,349 | 17,424 |
| 7/8" | 9 | 2,822 | 22,226 | 18,611 | 1,807 | 0,388 | 20,419 |
| 1" | 8 | 3,175 | 25,401 | 21,335 | 2,033 | 0,436 | 23,368 |
| 1 1/8" | 7 | 3,629 | 28,576 | 23,929 | 2,324 | 0,498 | 26,253 |
| 1 1/4" | 7 | 3,629 | 31,751 | 27,104 | 2,324 | 0,498 | 29,428 |
| 1 3/8" | 6 | 4,233 | 34,926 | 29,505 | 2,711 | 0,581 | 32,215 |
| 1 1/2" | 6 | 4,233 | 38,101 | 32,680 | 2,711 | 0,581 | 35,391 |
| 1 5/8" | 5 | 5,080 | 41,277 | 34,771 | 3,253 | 0,698 | 38,024 |
| 1 3/4" | 5 | 5,080 | 44,452 | 37,946 | 3,253 | 0,698 | 41,199 |
| 1 7/8" | 4 | 5,645 | 47,627 | 40,398 | 3,614 | 0,775 | 44,012 |
| 2" | 4 | 5,645 | 50,802 | 43,573 | 3,614 | 0,775 | 47,187 |
| 2 1/4" | 4 | 6,350 | 57,152 | 49,020 | 4,066 | 0,872 | 53,086 |
| 2 1/2" | 4 | 6,350 | 63,502 | 55,370 | 4,066 | 0,872 | 59,436 |
| 2 3/4" | 3 | 7,257 | 69,853 | 60,558 | 4,647 | 0,997 | 65,205 |
| 3" | 3 | 7,257 | 76,203 | 66,909 | 4,647 | 0,997 | 71,556 |

WHITWORTH BORU STANDARDI VİDALAR İÇİN TEORİK ÖLÇÜLER

BSP



$$P = \frac{25,4}{z} H$$

$$H = 0,960491 P$$

$$H_1 = 0,640327 P$$

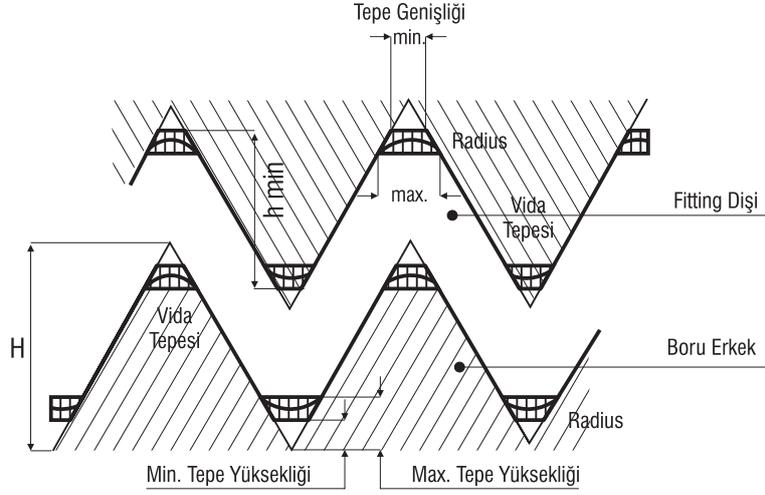
$$r = 0,137329 P$$



| Vida Anma Ölçüsü G | Diş Sayısı 1" / z | Hatve p mm | Diş Üstü Çapı d = D | Teorik Yan Çap d2 = D2 | Diş Dibi Çapı d3 = d1 | Somun Vida Derinliği H1 | Radius r | 2B Kılavuz Yan Çap | | Somun Yan Çap | |
|-----------------------|----------------------|------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------|--------------------|---------|-----------------|------------|
| | | | | | | | | min. | max. | min. 2B / 3B | max. 2B |
| G 1/8" | 28 | 0,907 | 9,728 | 9,147 | 8,566 | 0,581 | 0,125 | 9,177 | 9,194 | 9,147 | 9,254 |
| G 1/4" | 19 | 1,337 | 13,147 | 12,301 | 11,445 | 0,856 | 0,184 | 12,336 | 12,356 | 12,301 | 12,426 |
| G 3/8" | 19 | 1,337 | 16,662 | 15,806 | 14,950 | 0,856 | 0,184 | 15,841 | 15,861 | 15,806 | 15,933 |
| G 1/2" | 14 | 1,814 | 20,955 | 19,793 | 18,631 | 1,162 | 0,249 | 19,828 | 19,848 | 19,793 | 19,935 |
| G 5/8" | 14 | 1,814 | 22,911 | 21,749 | 20,587 | 1,162 | 0,249 | 21,784 | 21,804 | 21,749 | 21,891 |
| G 3/4" | 14 | 1,814 | 26,441 | 25,279 | 24,117 | 1,162 | 0,249 | 25,314 | 25,334 | 25,279 | 25,421 |
| G 7/8" | 14 | 1,814 | 32,201 | 29,039 | 27,877 | 1,162 | 0,249 | 29,074 | 29,094 | 29,039 | 29,181 |
| G 1" | 11 | 2,309 | 33,249 | 31,770 | 30,291 | 1,479 | 0,317 | 31,815 | 31,839 | 31,770 | 31,950 |
| G 1 1/8" | 11 | 2,309 | 37,897 | 36,418 | 34,939 | 1,479 | 0,317 | 36,463 | 36,487 | 36,418 | 36,598 |
| G 1 1/4" | 11 | 2,309 | 41,910 | 40,431 | 38,952 | 1,479 | 0,317 | 40,476 | 40,500 | 40,431 | 40,611 |
| G 1 3/8" | 11 | 2,309 | 44,323 | 42,844 | 41,365 | 1,479 | 0,317 | 42,889 | 42,913 | 42,844 | 43,024 |
| G 1 1/2" | 11 | 2,309 | 47,803 | 46,324 | 44,845 | 1,479 | 0,317 | 46,374 | 46,398 | 46,324 | 46,504 |
| G 1 3/4" | 11 | 2,309 | 53,746 | 52,267 | 50,788 | 1,479 | 0,317 | 52,327 | 52,354 | 52,267 | 52,447 |
| G 2" | 11 | 2,309 | 59,614 | 58,135 | 56,656 | 1,479 | 0,317 | 58,195 | 58,222 | 58,135 | 58,315 |
| G 2 1/4" | 11 | 2,309 | 65,710 | 64,231 | 62,752 | 1,479 | 0,317 | 64,291 | 64,318 | 64,231 | 64,448 |
| G 2 3/8" | 11 | 2,309 | 69,398 | 67,919 | 66,440 | 1,479 | 0,317 | 67,979 | 68,006 | 67,919 | 68,136 |
| G 2 1/2" | 11 | 2,309 | 75,184 | 73,705 | 72,226 | 1,479 | 0,317 | 73,765 | 73,792 | 73,705 | 73,922 |
| G 2 3/4" | 11 | 2,309 | 81,534 | 80,055 | 78,576 | 1,479 | 0,317 | 80,127 | 80,157 | 80,055 | 80,272 |
| G 3" | 11 | 2,309 | 87,884 | 86,405 | 84,926 | 1,479 | 0,317 | 86,477 | 86,507 | 86,405 | 86,622 |
| G 3 1/4" | 11 | 2,309 | 93,980 | 92,501 | 91,022 | 1,479 | 0,317 | 92,573 | 92,603 | 92,501 | 92,718 |
| G 3 1/2" | 11 | 2,309 | 100,330 | 98,851 | 97,372 | 1,479 | 0,317 | 98,923 | 98,953 | 98,851 | 99,068 |
| G 3 3/4" | 11 | 2,309 | 106,680 | 105,201 | 103,722 | 1,479 | 0,317 | 105,273 | 105,303 | 105,201 | 105,418 |
| G 4" | 11 | 2,309 | 113,030 | 111,551 | 110,072 | 1,479 | 0,317 | 111,623 | 111,653 | 111,551 | 111,768 |
| G 4 1/2" | 11 | 2,309 | 125,730 | 124,251 | 122,772 | 1,479 | 0,317 | | | | |
| G 5" | 11 | 2,309 | 138,430 | 136,951 | 135,472 | 1,479 | 0,317 | | | | |
| G 5 1/2" | 11 | 2,309 | 151,130 | 149,651 | 148,172 | 1,479 | 0,317 | | | | |
| G 6" | 11 | 2,309 | 163,830 | 162,351 | 160,872 | 1,479 | 0,317 | | | | |

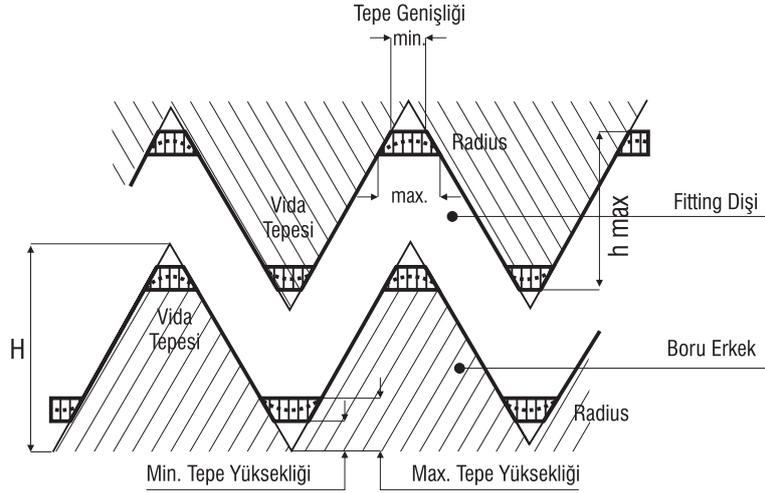
NPT-NPTF DIŞ ve İÇ VİDANIN TEPE ve DİP ÖLÇÜLERİNİN TOLERANS GEÇİŞLERİ

NPT VİDA



| 1" deki Diş Sayısı | Diş Yüksekliği H mm | Vıda Derinliği h | | Tepe Yüksekliği fc | | Tepe Genişliği fr | |
|-----------------------|---------------------------|---------------------|------------|-----------------------|------------|----------------------|------------|
| | | Min. mm | Max. mm | Min. mm | Max. mm | Min. mm | Max. mm |
| 27 | 0,8148 | 0,634 | 0,753 | 0,030 | 0,091 | 0,036 | 0,104 |
| 18 | 1,2220 | 0,974 | 1,129 | 0,046 | 0,124 | 0,053 | 0,145 |
| 14 | 1,5712 | 1,288 | 1,451 | 0,061 | 0,142 | 0,069 | 0,163 |
| 11 ½ | 1,9129 | 1,590 | 1,767 | 0,074 | 0,160 | 0,084 | 0,185 |
| 8 | 2,7496 | 2,356 | 2,540 | 0,104 | 0,198 | 0,122 | 0,229 |

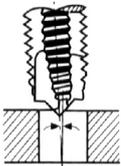
NPTF VİDA



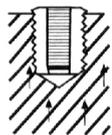
| 1" deki Diş Sayısı | Diş Yüksekliği H mm | Vıda Derinliği h | | Tepe Yüksekliği fc | | Tepe Genişliği fr | | |
|-----------------------|---------------------------|---------------------|------------|-----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|
| | | Min. mm | Max. mm | Min. mm | Max. mm | Min. mm | Max. mm | |
| 27 | Tepe Radius | 0,8148 | 0,594 | 0,683 | 0,043 0,089 | 0,089 0,132 | 0,051 0,102 | 0,102 0,152 |
| 18 | Tepe Radius | 1,2220 | 0,958 | 1,047 | 0,066 0,109 | 0,109 0,155 | 0,076 0,127 | 0,127 0,178 |
| 14 | Tepe Radius | 1,5712 | 1,307 | 1,396 | 0,066 0,109 | 0,109 0,155 | 0,076 0,127 | 0,127 0,178 |
| 11 ½ | Tepe Radius | 1,9129 | 1,583 | 1,692 | 0,089 0,132 | 0,132 0,198 | 0,102 0,152 | 0,152 0,229 |
| 8 | Tepe Radius | 2,7496 | 2,333 | 2,442 | 0,132 0,175 | 0,175 0,241 | 0,152 0,203 | 0,203 0,279 |

KILAVUZ ÇEKMEYE İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

| Problem | | Çözümü |
|-------------------------------------|--|---|
| Kılavuz Kırılması | | 1 - Kılavuz eksenini ile delik eksenini birbirini karşılamıyor olabilir. (Şekil A) 2 - Kılavuz alını, delik dibine değdiği (kör delik) halde de ilerlemeyi sürdürmektedir. (Şekil B) 3 - Talaş sıkışması var. Kılavuz tipi uygun değil. (Şekil C) 4 - Delinmiş delik çaplarını arttırınız. 5 - Kılavuzun aşınmasını kontrol ediniz. Bileyiniz yada değiştiriniz. 6 - Kesme hızını azaltınız. 7 - Emniyetli tip kompanzeli tutucu ile kullanınız. |
| Kılavuz Yüzeyinde Çukurlar Oluşması | | 1 - Yüksek sertlik için doğru kılavuzu seçiniz. 2 - Uygun kaplamalı kullanınız. (Buhar menevişi, nitrasyon veya TIN kaplama) |
| Kılavuzda Diş Kırılması | | 1 - Talaş sıkışması var. Kılavuz tipi uygun değil. (Şekil C) 2 - Kesme hızı yüksek düşürünüz. 3 - Delinmiş deliklerin küçük olmasını kontrol ediniz. 4 - Kılavuz merkezlemesini kontrol ediniz. 5 - Kılavuz körlenmiş veya bileme açısı yanlış. 6 - Talaş açısı işlenen malzemeye uygun değil. |
| Kılavuzda Aşırı Aşınma | | 1 - Ağızlama boyu kısa olabilir. 2 - Kesme hızı yüksek olabilir. 2 - Yağlamanın konsantrisini ve miktarını arttırınız. 3 - Kılavuzu uzun kanallı, yüksek eğim açılı ve uygun kaplamalı kullanınız. (Buhar menevişi, nitrasyon veya TIN kaplama) |
| Talaş Sarması | | 1 - Delik çapı küçük olabilir. 2 - Özel uygulamalar için doğru kılavuzu seçiniz. (Kanal açısı, deliklerin derinliği, eğim açısı ve bırakma açısı malzemeye uygun olmalıdır.) 3 - Yağlayıcının basıncını arttırınız. |
| Diş Üzerine Parça Sıvanması | | 1 - Kılavuzun aşınmasını kontrol ediniz. Tekrar bileme yapınız veya değiştiriniz. 2 - Yağlamanın konsantrisini ve miktarını arttırınız. 3 - Uygun kılavuzu seçiniz. (Eğim açısı ve bırakma açısı) |
| Talaşın Kılavuzu Deforme Etmesi | | 1 - Uygun kılavuzu seçiniz. (Doğru eğim açısı) 2 - Doğru kaplamayı seçiniz. 3 - Kesme hızını arttırınız. 4 - Yağlamanın konsantrisini ve miktarını arttırınız. |
| Parçanın Kılavuzla Yapışması | | 1 - Uygun kılavuzu doğru eğim açısında ve doğru kaplama ile kullanınız. 2 - Yağlamanın konsantrisini ve miktarını arttırınız. |
| Geçmez Masterın Geçmesi | | 1 - Kılavuz salgılı olabilir. 2 - Kılavuz toleransını kontrol ediniz. 3 - Uygulama için uygun kılavuzu seçiniz. 4 - Kılavuz çekme tertibatı uygun değildir ve boşluk olabilir. Kompanzeli kılavuz tutucu kullanınız. 5 - Kesme hızını düşürünüz. 6 - Kılavuz merkezlemesini mutlak sağlayınız. İş parçasını sabitleyip çalışınız. 7 - Kılavuzun yan çap ölçüsü büyük olabilir. 8 - Kılavuzun ağızlama kısmında taksimat hatası olabilir. (Şekil D) 9 - Kılavuzla uygulanan basınç fazla olabilir. (Şekil E) |
| Geçer Masterın Geçmemesi | | 1 - Kılavuz toleransını kontrol ediniz. 2 - Delinmiş delik çaplarını arttırınız. 3 - Kılavuz aşınmasını kontrol ediniz. 4 - Uygun kılavuzu seçiniz. (yüksek eğim açılı ve kaplamalı) 5 - Yağlamanın konsantrisini ve miktarını arttırınız. |



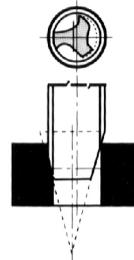
Şekil A



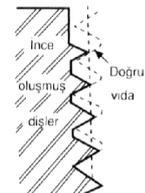
Şekil B



Şekil C



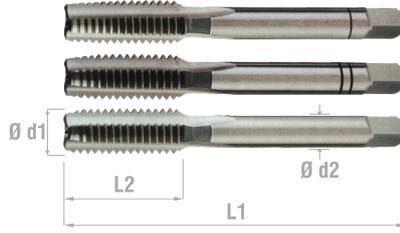
Şekil D



Şekil E



Üç parçalı takım el kılavuzları, metrik normal vida
Hand taps, sets of three, for coarse pitch metric ISO-threads



Açık ve kör deliklere diş çekmeye uygundur. Alaşımız ve düşük alaşımli çelikler, döküm, NE-Metaller, çinko ve magnezyum alaşımli malzemelere vida çekmek için kullanılır.

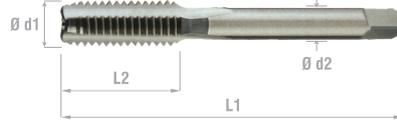


| | | | | | | | | | | |
|---------|---------|-----|------|-----|----------|----|----|--|--|-----|
| DIN 352 | TS 82/1 | HSS | M 6H | 60° | I-II-III | 0° | ↻R | | | h12 |
|---------|---------|-----|------|-----|----------|----|----|--|--|-----|

| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K01100200 | M 2 | 0,4 | 36 | 8 | 2,8 | 2,1 | 1,60 |
| K01100230 | M 2,3 | 0,4 | 36 | 9 | 2,8 | 2,1 | 1,90 |
| K01100260 | M 2,6 | 0,45 | 40 | 9 | 2,8 | 2,1 | 2,10 |
| K01100300 | M 3 | 0,5 | 40 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,50 |
| K01100350 | M 3,5 | 0,6 | 45 | 13 | 4 | 3 | 2,90 |
| K01100400 | M 4 | 0,7 | 45 | 13 | 4,5 | 3,4 | 3,30 |
| K01100500 | M 5 | 0,8 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 4,20 |
| K01100600 | M 6 | 1 | 50 | 19 | 6 | 4,9 | 5,00 |
| K01100700 | M 7 | 1 | 50 | 19 | 6 | 4,9 | 6,00 |
| K01100800 | M 8 | 1,25 | 56 | 22 | 6 | 4,9 | 6,80 |
| K01100900 | M 9 | 1,25 | 63 | 22 | 7 | 5,5 | 7,80 |
| K01101000 | M 10 | 1,5 | 70 | 24 | 7 | 5,5 | 8,50 |
| K01101100 | M 11 | 1,5 | 70 | 24 | 8 | 6,2 | 9,50 |
| K01101200 | M 12 | 1,75 | 75 | 29 | 9 | 7 | 10,20 |
| K01101400 | M 14 | 2 | 80 | 30 | 11 | 9 | 12,00 |
| K01101600 | M 16 | 2 | 80 | 32 | 12 | 9 | 14,00 |
| K01101800 | M 18 | 2,5 | 95 | 40 | 14 | 11 | 15,50 |
| K01102000 | M 20 | 2,5 | 95 | 40 | 16 | 12 | 17,50 |
| K01102200 | M 22 | 2,5 | 100 | 40 | 18 | 14,5 | 19,50 |
| K01102400 | M 24 | 3 | 110 | 50 | 18 | 14,5 | 21,00 |
| K01102700 | M 27 | 3 | 110 | 50 | 20 | 16 | 24,00 |
| K01103000 | M 30 | 3,5 | 125 | 56 | 22 | 18 | 26,50 |
| K01103300 | M 33 | 3,5 | 125 | 56 | 25 | 20 | 29,50 |
| K01103600 | M 36 | 4 | 150 | 63 | 28 | 22 | 32,00 |
| K01103900 | M 39 | 4 | 150 | 63 | 32 | 24 | 35,00 |
| K01104200 | M 42 | 4,5 | 150 | 63 | 32 | 24 | 37,50 |
| K01104500 | M 45 | 4,5 | 160 | 70 | 36 | 29 | 40,50 |
| K01104800 | M 48 | 5 | 180 | 75 | 36 | 29 | 43,00 |
| K01105200 | M 52 | 5 | 180 | 75 | 40 | 32 | 47,00 |
| K01105600 | M 56 | 5,5 | 200 | 85 | 45 | 35 | 50,50 |
| K01106000 | M 60 | 5,5 | 200 | 85 | 45 | 35 | 54,50 |
| K01106400 | M 64 | 6 | 220 | 90 | 50 | 39 | 58,00 |
| K01106800 | M 68 | 6 | 220 | 90 | 50 | 39 | 62,00 |

Kısa saplı makina kılavuzu, metrik normal vida son

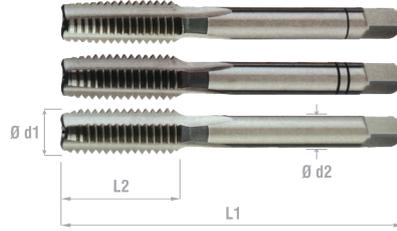
Machine taps with short shanks, for coarse pitch metric ISO threads final



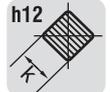
Açık ve kör deliklere diş çekmeye uygundur. Alaşımız ve düşük alaşımli çelikler, döküm, NE-Metaller, çinko ve magnezyum alaşımli malzemelere vida çekmek için kullanılır.



| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K01100201 | M 2 | 0,4 | 36 | 8 | 2,8 | 2,1 | 1,60 |
| K01100231 | M 2,3 | 0,4 | 36 | 9 | 2,8 | 2,1 | 1,90 |
| K01100261 | M 2,6 | 0,45 | 40 | 9 | 2,8 | 2,1 | 2,10 |
| K01100301 | M 3 | 0,5 | 40 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,50 |
| K01100351 | M 3,5 | 0,6 | 45 | 13 | 4 | 3 | 2,90 |
| K01100401 | M 4 | 0,7 | 45 | 13 | 4,5 | 3,4 | 3,30 |
| K01100501 | M 5 | 0,8 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 4,20 |
| K01100601 | M 6 | 1 | 50 | 19 | 6 | 4,9 | 5,00 |
| K01100701 | M 7 | 1 | 50 | 19 | 6 | 4,9 | 6,00 |
| K01100801 | M 8 | 1,25 | 56 | 22 | 6 | 4,9 | 6,80 |
| K01100901 | M 9 | 1,25 | 63 | 22 | 7 | 5,5 | 7,80 |
| K01101001 | M 10 | 1,5 | 70 | 24 | 7 | 5,5 | 8,50 |
| K01101101 | M 11 | 1,5 | 70 | 24 | 8 | 6,2 | 9,50 |
| K01101201 | M 12 | 1,75 | 75 | 29 | 9 | 7 | 10,20 |
| K01101401 | M 14 | 2 | 80 | 30 | 11 | 9 | 12,00 |
| K01101601 | M 16 | 2 | 80 | 32 | 12 | 9 | 14,00 |
| K01101801 | M 18 | 2,5 | 95 | 40 | 14 | 11 | 15,50 |
| K01102001 | M 20 | 2,5 | 95 | 40 | 16 | 12 | 17,50 |
| K01102201 | M 22 | 2,5 | 100 | 40 | 18 | 14,5 | 19,50 |
| K01102401 | M 24 | 3 | 110 | 50 | 18 | 14,5 | 21,00 |
| K01102701 | M 27 | 3 | 110 | 50 | 20 | 16 | 24,00 |
| K01103001 | M 30 | 3,5 | 125 | 56 | 22 | 18 | 26,50 |
| K01103301 | M 33 | 3,5 | 125 | 56 | 25 | 20 | 29,50 |
| K01103601 | M 36 | 4 | 150 | 63 | 28 | 22 | 32,00 |
| K01103901 | M 39 | 4 | 150 | 63 | 32 | 24 | 35,00 |
| K01104201 | M 42 | 4,5 | 150 | 63 | 32 | 24 | 37,50 |
| K01104501 | M 45 | 4,5 | 160 | 70 | 36 | 29 | 40,50 |
| K01104801 | M 48 | 5 | 180 | 75 | 36 | 29 | 43,00 |
| K01105201 | M 52 | 5 | 180 | 75 | 40 | 32 | 47,00 |
| K01105601 | M 56 | 5,5 | 200 | 85 | 45 | 35 | 50,50 |
| K01106001 | M 60 | 5,5 | 200 | 85 | 45 | 35 | 54,50 |
| K01106401 | M 64 | 6 | 220 | 90 | 50 | 39 | 58,00 |
| K01106801 | M 68 | 6 | 220 | 90 | 50 | 39 | 62,00 |

Üç parçalı takım el kılavuzları, whitworth vida
 Hand taps, sets of three, for coarse pitch BSW threads


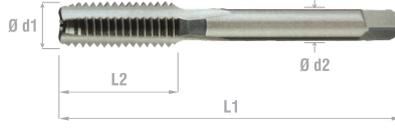
Açık ve kör deliklere diş çekmeye uygundur. 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, kalıp çelikleri, döküm, NE-Metaller, çinko ve magnezyum alaşımlı malzemelere vida çekmek için kullanılır.

DIN
351
HSS
BSW


| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|--------|-------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K02100001 | 1/16" | 60 | 32 | 10 | 2,5 | 2,1 | 1,15 |
| K02100002 | 3/32" | 48 | 36 | 11 | 2,8 | 2,1 | 1,80 |
| K02100003 | 1/8" | 40 | 40 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,55 |
| K02100004 | 5/32" | 32 | 45 | 13 | 4,5 | 3,4 | 3,10 |
| K02100005 | 3/16" | 24 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 3,60 |
| K02100006 | 7/32" | 24 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 4,40 |
| K02100007 | 1/4" | 20 | 50 | 19 | 6 | 4,9 | 5,10 |
| K02100008 | 5/16" | 18 | 56 | 22 | 6 | 4,9 | 6,50 |
| K02100009 | 3/8" | 16 | 70 | 24 | 7 | 5,5 | 7,90 |
| K02100010 | 7/16" | 14 | 70 | 24 | 8 | 6,2 | 9,20 |
| K02100011 | 1/2" | 12 | 75 | 29 | 9 | 7 | 10,50 |
| K02100012 | 9/16" | 12 | 80 | 30 | 11 | 9 | 12,00 |
| K02100013 | 5/8" | 11 | 80 | 32 | 12 | 9 | 13,50 |
| K02100014 | 11/16" | 11 | 95 | 40 | 14 | 11 | 15,00 |
| K02100015 | 3/4" | 10 | 95 | 40 | 14 | 11 | 16,25 |
| K02100017 | 7/8" | 9 | 100 | 40 | 18 | 14,5 | 19,25 |
| K02100019 | 1" | 8 | 110 | 50 | 20 | 16 | 21,75 |
| K02100020 | 1 1/8" | 7 | 125 | 56 | 22 | 18 | 24,75 |
| K02100021 | 1 1/4" | 7 | 125 | 56 | 25 | 20 | 27,75 |
| K02100022 | 1 3/8" | 6 | 150 | 63 | 28 | 22 | 30,50 |
| K02100023 | 1 1/2" | 6 | 150 | 63 | 32 | 24 | 33,50 |
| K02100024 | 1 5/8" | 5 | 150 | 63 | 32 | 24 | 35,50 |
| K02100025 | 1 3/4" | 5 | 160 | 70 | 36 | 29 | 39,00 |
| K02100026 | 1 7/8" | 4 1/2 | 180 | 75 | 36 | 29 | 41,50 |
| K02100027 | 2" | 4 1/2 | 180 | 75 | 40 | 32 | 44,50 |



Kısa saplı makina kılavuzu, whitworth vida son
Machine taps with short shanks, for BSW threads final

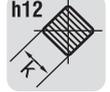


Açık ve kör deliklere diş çekmeye uygundur. Alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, döküm, NE-Metaller, çinko ve magnezyum alaşımlı malzemelere vida çekmek için kullanılır.

DIN
351

HSS

BSW



| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|--------|-------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K02100011 | 1/16" | 60 | 32 | 10 | 2,5 | 2,1 | 1,15 |
| K02100021 | 3/32" | 48 | 36 | 11 | 2,8 | 2,1 | 1,80 |
| K02100031 | 1/8" | 40 | 40 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,65 |
| K02100041 | 5/32" | 32 | 45 | 13 | 4,5 | 3,4 | 3,10 |
| K02100051 | 3/16" | 24 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 3,60 |
| K02100061 | 7/32" | 24 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 4,40 |
| K02100071 | 1/4" | 20 | 50 | 19 | 6 | 4,9 | 5,10 |
| K02100081 | 5/16" | 18 | 56 | 22 | 6 | 4,9 | 6,50 |
| K02100091 | 3/8" | 16 | 70 | 24 | 7 | 5,5 | 7,90 |
| K02100101 | 7/16" | 14 | 70 | 24 | 8 | 6,2 | 9,20 |
| K02100111 | 1/2" | 12 | 75 | 29 | 9 | 7 | 10,50 |
| K02100121 | 9/16" | 12 | 80 | 30 | 11 | 9 | 12,00 |
| K02100131 | 5/8" | 11 | 80 | 32 | 12 | 9 | 13,50 |
| K02100141 | 11/16" | 11 | 95 | 40 | 14 | 11 | 15,00 |
| K02100151 | 3/4" | 10 | 95 | 40 | 14 | 11 | 16,25 |
| K02100171 | 7/8" | 9 | 100 | 40 | 18 | 14,5 | 19,25 |
| K02100191 | 1" | 8 | 110 | 50 | 20 | 16 | 21,75 |
| K02100201 | 1 1/8" | 7 | 125 | 56 | 22 | 18 | 24,75 |
| K02100211 | 1 1/4" | 7 | 125 | 56 | 25 | 20 | 27,75 |
| K02100221 | 1 3/8" | 6 | 150 | 63 | 28 | 22 | 30,50 |
| K02100231 | 1 1/2" | 6 | 150 | 63 | 32 | 24 | 33,50 |
| K02100241 | 1 5/8" | 5 | 150 | 63 | 32 | 24 | 35,50 |
| K02100251 | 1 3/4" | 5 | 160 | 70 | 36 | 29 | 39,00 |
| K02100261 | 1 7/8" | 4 1/2 | 180 | 75 | 36 | 29 | 41,50 |
| K02100271 | 2" | 4 1/2 | 180 | 75 | 40 | 32 | 44,50 |

Uzun takviyeli saplı makina kılavuzu, whitworth vida
Machine taps with long reinforced shanks, for BSW threads

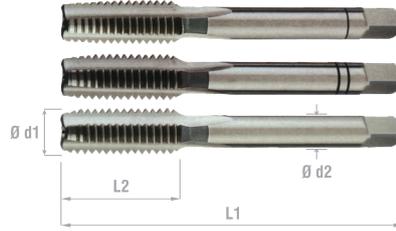
DIN
2182

HSS

BSW



| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K02100012 | 1/16" | 60 | 45 | 12 | 2,5 | 2,1 | 1,15 |
| K02100022 | 3/32" | 48 | 50 | 14 | 2,8 | 2,1 | 1,80 |
| K02100032 | 1/8" | 40 | 56 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,65 |
| K02100042 | 5/32" | 32 | 63 | 13 | 4,5 | 3,4 | 3,10 |
| K02100052 | 3/16" | 24 | 70 | 16 | 6 | 4,9 | 3,60 |
| K02100062 | 7/32" | 24 | 70 | 16 | 6 | 4,9 | 4,40 |
| K02100072 | 1/4" | 20 | 80 | 19 | 6 | 4,9 | 5,10 |
| K02100082 | 5/16" | 18 | 90 | 22 | 8 | 6,2 | 6,50 |
| K02100092 | 3/8" | 16 | 100 | 24 | 10 | 8,0 | 7,90 |
| K02100102 | 7/16" | 14 | 100 | 26 | 11 | 9,0 | 9,20 |
| K02100112 | 1/2" | 12 | 110 | 28 | 12 | 9,0 | 10,50 |

Üç parçalı takım el kılavuzları, UNC vida
 Hand taps, sets of three, for UNC threads


Açık ve kör deliklere diş çekmeye uygundur. 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, kalıp çelikleri, döküm, NE-Metaller, çinko ve magnezyum alaşımlı malzemelere vida çekmek için kullanılır.

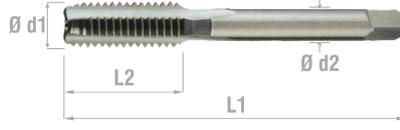
**DIN
351**
HSS
**UNC
2B**



| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|--------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K03100002 | Nr. 2 | 56 | 36 | 11 | 2,8 | 2,1 | 1,80 |
| K03100003 | Nr. 3 | 48 | 36 | 11 | 2,8 | 2,1 | 2,05 |
| K03100004 | Nr. 4 | 40 | 40 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,25 |
| K03100005 | Nr. 5 | 40 | 40 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,60 |
| K03100006 | Nr. 6 | 32 | 45 | 13 | 4 | 3 | 2,75 |
| K03100008 | Nr. 8 | 32 | 45 | 13 | 4,5 | 3,4 | 3,40 |
| K03100010 | Nr. 10 | 24 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 3,80 |
| K03100012 | Nr. 12 | 24 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 4,50 |
| K03100019 | 1/4" | 20 | 50 | 19 | 6 | 4,9 | 5,10 |
| K03100020 | 5/16" | 18 | 56 | 22 | 6 | 4,9 | 6,50 |
| K03100021 | 3/8" | 16 | 70 | 24 | 7 | 5,5 | 8,00 |
| K03100022 | 7/16" | 14 | 70 | 24 | 8 | 6,2 | 9,40 |
| K03100023 | 1/2" | 13 | 75 | 29 | 9 | 7 | 10,75 |
| K03100024 | 9/16" | 12 | 80 | 30 | 11 | 9 | 12,20 |
| K03100025 | 5/8" | 11 | 80 | 32 | 12 | 9 | 13,60 |
| K03100027 | 3/4" | 10 | 95 | 40 | 14 | 11 | 16,50 |
| K03100029 | 7/8" | 9 | 100 | 40 | 18 | 14,5 | 19,50 |
| K03100031 | 1" | 8 | 110 | 50 | 20 | 16 | 22,25 |
| K03100032 | 1 1/8" | 7 | 125 | 56 | 22 | 18 | 25,00 |
| K03100033 | 1 1/4" | 7 | 125 | 56 | 25 | 20 | 28,25 |
| K03100034 | 1 3/8" | 6 | 150 | 63 | 28 | 22 | 30,75 |
| K03100035 | 1 1/2" | 6 | 150 | 63 | 32 | 24 | 34,00 |
| K03100037 | 1 3/4" | 5 | 160 | 70 | 36 | 29 | 39,50 |
| K03100039 | 2" | 4 | 180 | 75 | 40 | 32 | 45,00 |



Kısa saplı makina kılavuzu, UNC vida son
Machine taps with short shanks, for UNC threads final



Açık ve kör deliklere dış çekmeye uygundur. 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, kalıp çelikleri, döküm, NE-Metaller, çinko ve magnezyum alaşımlı malzemelere vida çekmek için kullanılır.

DIN
351

HSS

UNC
2B

| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|--------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K03100021 | Nr. 2 | 56 | 36 | 11 | 2,8 | 2,1 | 1,80 |
| K03100031 | Nr. 3 | 48 | 36 | 11 | 2,8 | 2,1 | 2,05 |
| K03100041 | Nr. 4 | 40 | 40 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,25 |
| K03100051 | Nr. 5 | 40 | 40 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,60 |
| K03100061 | Nr. 6 | 32 | 45 | 13 | 4 | 3 | 2,75 |
| K03100081 | Nr. 8 | 32 | 45 | 13 | 4,5 | 3,4 | 3,40 |
| K03100101 | Nr. 10 | 24 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 3,80 |
| K03100121 | Nr. 12 | 24 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 4,50 |
| K03100191 | 1/4" | 20 | 50 | 19 | 6 | 4,9 | 5,10 |
| K03100201 | 5/16" | 18 | 56 | 22 | 6 | 4,9 | 6,50 |
| K03100211 | 3/8" | 16 | 70 | 24 | 7 | 5,5 | 8,00 |
| K03100221 | 7/16" | 14 | 70 | 24 | 8 | 6,2 | 9,40 |
| K03100231 | 1/2" | 13 | 75 | 29 | 9 | 7 | 10,75 |
| K03100241 | 9/16" | 12 | 80 | 30 | 11 | 9 | 12,20 |
| K03100251 | 5/8" | 11 | 80 | 32 | 12 | 9 | 13,60 |
| K03100271 | 3/4" | 10 | 95 | 40 | 14 | 11 | 16,50 |
| K03100291 | 7/8" | 9 | 100 | 40 | 18 | 14,5 | 19,50 |
| K03100311 | 1" | 8 | 110 | 50 | 20 | 16 | 22,25 |
| K03100321 | 1 1/8" | 7 | 125 | 56 | 22 | 18 | 25,00 |
| K03100331 | 1 1/4" | 7 | 125 | 56 | 25 | 20 | 28,25 |
| K03100341 | 1 3/8" | 6 | 150 | 63 | 28 | 22 | 30,75 |
| K03100351 | 1 1/2" | 6 | 150 | 63 | 32 | 24 | 34,00 |
| K03100371 | 1 3/4" | 5 | 160 | 70 | 36 | 29 | 39,50 |
| K03100391 | 2" | 4 | 180 | 75 | 40 | 32 | 45,00 |

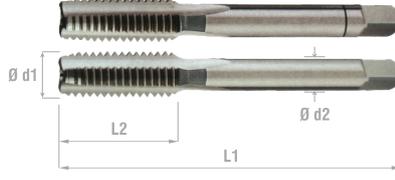
Uzun takviyeli saplı makina kılavuzu, UNC vida
Machine taps with long reinforced shanks, for UNC threads

DIN
2182

HSS

UNC
2B

| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|--------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K03100022 | Nr. 2 | 56 | 50 | 14 | 2,8 | 2,1 | 1,80 |
| K03100032 | Nr. 3 | 48 | 50 | 14 | 2,8 | 2,1 | 2,05 |
| K03100042 | Nr. 4 | 40 | 56 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,25 |
| K03100052 | Nr. 5 | 40 | 56 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,60 |
| K03100062 | Nr. 6 | 32 | 56 | 13 | 4 | 3 | 2,75 |
| K03100082 | Nr. 8 | 32 | 63 | 13 | 4,5 | 3,4 | 3,40 |
| K03100102 | Nr. 10 | 24 | 70 | 16 | 6 | 4,9 | 3,80 |
| K03100122 | Nr. 12 | 24 | 70 | 16 | 6 | 4,9 | 4,50 |
| K03100192 | 1/4" | 20 | 80 | 19 | 6 | 4,9 | 5,10 |
| K03100202 | 5/16" | 18 | 90 | 22 | 8 | 6,2 | 6,50 |
| K03100212 | 3/8" | 16 | 100 | 24 | 10 | 8 | 8,00 |
| K03100222 | 7/16" | 14 | 100 | 26 | 11 | 9 | 9,40 |
| K03100232 | 1/2" | 13 | 110 | 28 | 12 | 9 | 10,75 |

İki parçalı takım el kılavuzları, metrik ince vida
 Hand taps, sets of two, for fine pitch metric ISO threads


Açık ve kör deliklere dış çekmeye uygundur. 900 N/mm² mukavemetindeki alaşimsız ve düşük alaşimli çelikler, kalıp çelikleri, döküm, NE-Metaller, çinko ve magnezyum alaşimli malzemelere vida çekmek için kullanılır.



| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K04100400 | M 4 | 0,5 | 45 | 10 | 4,5 | 3,4 | 3,50 |
| K04100500 | M 5 | 0,5 | 50 | 12 | 6 | 4,9 | 4,50 |
| K04100600 | M 6 | 0,5 | 50 | 14 | 6 | 4,9 | 5,50 |
| K04100601 | M 6 | 0,75 | 50 | 14 | 6 | 4,9 | 5,20 |
| K04100701 | M 7 | 0,75 | 50 | 14 | 6 | 4,9 | 6,20 |
| K04100800 | M 8 | 0,5 | 50 | 19 | 6 | 4,9 | 7,50 |
| K04100801 | M 8 | 0,75 | 50 | 19 | 6 | 4,9 | 7,20 |
| K04100802 | M 8 | 1 | 56 | 22 | 6 | 4,9 | 7,00 |
| K04100902 | M 9 | 1 | 63 | 22 | 7 | 5,5 | 8,00 |
| K04101001 | M 10 | 0,75 | 63 | 20 | 7 | 5,5 | 9,20 |
| K04101002 | M 10 | 1 | 63 | 20 | 7 | 5,5 | 9,00 |
| K04101102 | M 11 | 1 | 63 | 20 | 8 | 6,2 | 10,00 |
| K04101202 | M 12 | 1 | 70 | 22 | 9 | 7 | 11,00 |
| K04101203 | M 12 | 1,25 | 70 | 22 | 9 | 7 | 10,80 |
| K04101204 | M 12 | 1,5 | 70 | 22 | 9 | 7 | 10,50 |
| K04101402 | M 14 | 1 | 70 | 22 | 11 | 9 | 13,00 |
| K04101404 | M 14 | 1,5 | 70 | 22 | 11 | 9 | 12,50 |
| K04101502 | M 15 | 1 | 70 | 22 | 12 | 9 | 14,00 |
| K04101504 | M 15 | 1,5 | 70 | 22 | 12 | 9 | 13,50 |
| K04101602 | M 16 | 1 | 70 | 22 | 12 | 9 | 15,00 |
| K04101604 | M 16 | 1,5 | 70 | 22 | 12 | 9 | 14,50 |
| K04101802 | M 18 | 1 | 80 | 22 | 14 | 11 | 17,00 |
| K04101804 | M 18 | 1,5 | 80 | 22 | 14 | 11 | 16,50 |
| K04101805 | M 18 | 2 | 95 | 40 | 14 | 11 | 16,00 |
| K04102002 | M 20 | 1 | 80 | 22 | 16 | 12 | 19,00 |
| K04102004 | M 20 | 1,5 | 80 | 22 | 16 | 12 | 18,50 |
| K04102005 | M 20 | 2 | 80 | 22 | 16 | 12 | 18,00 |
| K04102202 | M 22 | 1 | 80 | 22 | 18 | 14,5 | 21,00 |
| K04102204 | M 22 | 1,5 | 80 | 22 | 18 | 14,5 | 20,50 |
| K04102205 | M 22 | 2 | 80 | 22 | 18 | 14,5 | 20,00 |
| K04102404 | M 24 | 1,5 | 90 | 22 | 18 | 14,5 | 22,50 |
| K04102405 | M 24 | 2 | 90 | 22 | 18 | 14,5 | 22,00 |
| K04102504 | M 25 | 1,5 | 80 | 22 | 18 | 14,5 | 23,50 |
| K04102604 | M 26 | 1,5 | 90 | 22 | 18 | 14,5 | 24,50 |
| K04102704 | M 27 | 1,5 | 90 | 22 | 20 | 16 | 25,50 |
| K04102705 | M 27 | 2 | 90 | 22 | 20 | 16 | 25,00 |
| K04102804 | M 28 | 1,5 | 90 | 22 | 20 | 16 | 26,50 |
| K04103004 | M 30 | 1,5 | 90 | 22 | 22 | 18 | 28,50 |
| K04103005 | M 30 | 2 | 90 | 22 | 22 | 18 | 28,00 |

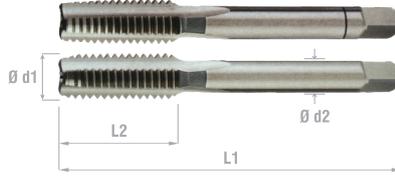
Kısa saplı makina kılavuzu, metrik ince vida son
 Machine taps, with short shanks, for fine pitch metric ISO threads final



Açık ve kör deliklere dış çekmeye uygundur. 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, kalıp çelikleri, döküm, NE-Metaller, çinko ve magnezyum alaşımlı malzemelere vida çekmek için kullanılır.

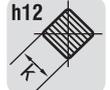


| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K05100400 | M 4 | 0,5 | 45 | 10 | 4,5 | 3,4 | 3,50 |
| K05100500 | M 5 | 0,5 | 50 | 12 | 6 | 4,9 | 4,50 |
| K05100600 | M 6 | 0,5 | 50 | 14 | 6 | 4,9 | 5,50 |
| K05100601 | M 6 | 0,75 | 50 | 14 | 6 | 4,9 | 5,20 |
| K05100701 | M 7 | 0,75 | 50 | 14 | 6 | 4,9 | 6,20 |
| K05100800 | M 8 | 0,5 | 50 | 19 | 6 | 4,9 | 7,50 |
| K05100801 | M 8 | 0,75 | 50 | 19 | 6 | 4,9 | 7,20 |
| K05100802 | M 8 | 1 | 56 | 22 | 6 | 4,9 | 7,00 |
| K05100902 | M 9 | 1 | 63 | 22 | 7 | 5,5 | 8,00 |
| K05101001 | M 10 | 0,75 | 63 | 20 | 7 | 5,5 | 9,20 |
| K05101002 | M 10 | 1 | 63 | 20 | 7 | 5,5 | 9,00 |
| K05101102 | M 11 | 1 | 63 | 20 | 8 | 6,2 | 10,00 |
| K05101202 | M 12 | 1 | 70 | 22 | 9 | 7 | 11,00 |
| K05101203 | M 12 | 1,25 | 70 | 22 | 9 | 7 | 10,80 |
| K05101204 | M 12 | 1,5 | 70 | 22 | 9 | 7 | 10,50 |
| K05101402 | M 14 | 1 | 70 | 22 | 11 | 9 | 13,00 |
| K05101404 | M 14 | 1,5 | 70 | 22 | 11 | 9 | 12,50 |
| K05101502 | M 15 | 1 | 70 | 22 | 12 | 9 | 14,00 |
| K05101504 | M 15 | 1,5 | 70 | 22 | 12 | 9 | 13,50 |
| K05101602 | M 16 | 1 | 70 | 22 | 12 | 9 | 15,00 |
| K05101604 | M 16 | 1,5 | 70 | 22 | 12 | 9 | 14,50 |
| K05101802 | M 18 | 1 | 80 | 22 | 14 | 11 | 17,00 |
| K05101804 | M 18 | 1,5 | 80 | 22 | 14 | 11 | 16,50 |
| K05101805 | M 18 | 2 | 95 | 40 | 14 | 11 | 16,00 |
| K05102002 | M 20 | 1 | 80 | 22 | 16 | 12 | 19,00 |
| K05102004 | M 20 | 1,5 | 80 | 22 | 16 | 12 | 18,50 |
| K05102005 | M 20 | 2 | 80 | 22 | 16 | 12 | 18,00 |
| K05102202 | M 22 | 1 | 80 | 22 | 18 | 14,5 | 21,00 |
| K05102204 | M 22 | 1,5 | 80 | 22 | 18 | 14,5 | 20,50 |
| K05102205 | M 22 | 2 | 80 | 22 | 18 | 14,5 | 20,00 |
| K05102404 | M 24 | 1,5 | 90 | 22 | 18 | 14,5 | 22,50 |
| K05102405 | M 24 | 2 | 90 | 22 | 18 | 14,5 | 22,00 |
| K05102504 | M 25 | 1,5 | 80 | 22 | 18 | 14,5 | 23,50 |
| K05102604 | M 26 | 1,5 | 90 | 22 | 18 | 14,5 | 24,50 |
| K05102704 | M 27 | 1,5 | 90 | 22 | 20 | 16 | 25,50 |
| K05102705 | M 27 | 2 | 90 | 22 | 20 | 16 | 25,00 |
| K05102804 | M 28 | 1,5 | 90 | 22 | 20 | 16 | 26,50 |
| K05103004 | M 30 | 1,5 | 90 | 22 | 22 | 18 | 28,50 |
| K05103005 | M 30 | 2 | 90 | 22 | 22 | 18 | 28,00 |

İki parçalı takım el kılavuzları, whitworth ince vida
 Hand taps, sets of two, for BSF threads


Açık ve kör deliklere dış çekmeye uygundur. 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, kalıp çelikleri, döküm, NE-Metaller, çinko ve magnezyum alaşımlı malzemelere vida çekmek için kullanılır.

**DIN
2181**
HSS
BSF

↻R


| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|--------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K06100005 | 3/16" | 32 | 45 | 14 | 5,5 | 4,3 | 4,00 |
| K06100006 | 7/32" | 28 | 48 | 16 | 6 | 4,9 | 4,50 |
| K06100007 | 1/4" | 26 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 5,20 |
| K06100008 | 9/32" | 26 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 6,00 |
| K06100009 | 5/16" | 22 | 56 | 16 | 6 | 4,9 | 6,60 |
| K06100010 | 3/8" | 20 | 56 | 16 | 7 | 5,5 | 8,10 |
| K06100011 | 7/16" | 18 | 63 | 18 | 8 | 6,2 | 9,50 |
| K06100012 | 1/2" | 16 | 70 | 20 | 9 | 7 | 11,00 |
| K06100013 | 9/16" | 16 | 70 | 22 | 11 | 9 | 12,50 |
| K06100014 | 5/8" | 14 | 70 | 22 | 12 | 9 | 14,00 |
| K06100015 | 11/16" | 14 | 80 | 25 | 14 | 11 | 15,50 |
| K06100016 | 3/4" | 12 | 80 | 25 | 14 | 11 | 16,50 |
| K06100017 | 13/16" | 12 | 90 | 28 | 16 | 12 | 18,25 |
| K06100018 | 7/8" | 11 | 90 | 28 | 18 | 14,5 | 9,50 |
| K06100019 | 1" | 10 | 100 | 32 | 20 | 16 | 22,50 |
| K06100020 | 1 1/8" | 9 | 100 | 32 | 22 | 18 | 25,50 |
| K06100021 | 1 1/4" | 9 | 100 | 32 | 25 | 20 | 28,50 |
| K06100022 | 1 3/8" | 8 | 110 | 32 | 28 | 22 | 31,50 |
| K06100023 | 1 1/2" | 8 | 110 | 32 | 32 | 24 | 34,50 |

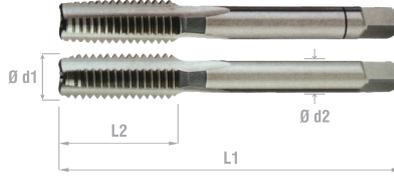
Kısa saplı makina kılavuzu, whitworth ince vida son
 Machine taps with short shanks, for BSF threads final


Açık ve kör deliklere diş çekmeye uygundur. 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, kalıp çelikleri, döküm, NE-Metaller, çinko ve magnezyum alaşımlı malzemelere vida çekmek için kullanılır.

DIN 2181
HSS
BSF

R

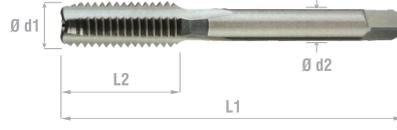

| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|--------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K06100051 | 3/16" | 32 | 45 | 14 | 5,5 | 4,3 | 4,00 |
| K06100061 | 7/32" | 28 | 48 | 16 | 6 | 4,9 | 4,50 |
| K06100071 | 1/4" | 26 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 5,20 |
| K06100081 | 9/32" | 26 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 6,00 |
| K06100091 | 5/16" | 22 | 56 | 16 | 6 | 4,9 | 6,60 |
| K06100101 | 3/8" | 20 | 56 | 16 | 7 | 5,5 | 8,10 |
| K06100111 | 7/16" | 18 | 63 | 18 | 8 | 6,2 | 9,50 |
| K06100121 | 1/2" | 16 | 70 | 20 | 9 | 7 | 11,00 |
| K06100131 | 9/16" | 16 | 70 | 22 | 11 | 9 | 12,50 |
| K06100141 | 5/8" | 14 | 70 | 22 | 12 | 9 | 14,00 |
| K06100151 | 11/16" | 14 | 80 | 25 | 14 | 11 | 15,50 |
| K06100161 | 3/4" | 12 | 80 | 25 | 14 | 11 | 16,50 |
| K06100171 | 13/16" | 12 | 90 | 28 | 16 | 12 | 18,25 |
| K06100181 | 7/8" | 11 | 90 | 28 | 18 | 14,5 | 9,50 |
| K06100191 | 1" | 10 | 100 | 32 | 20 | 16 | 22,50 |
| K06100201 | 1 1/8" | 9 | 100 | 32 | 22 | 18 | 25,50 |
| K06100211 | 1 1/4" | 9 | 100 | 32 | 25 | 20 | 28,50 |
| K06100221 | 1 3/8" | 8 | 110 | 32 | 28 | 22 | 31,50 |
| K06100231 | 1 1/2" | 8 | 110 | 32 | 32 | 24 | 34,50 |

İki parçalı takım el kılavuzları, UNF vida
 Hand taps, sets of two, for UNF threads


Açık ve kör deliklere diş çekmeye uygundur. 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, kalıp çelikleri, döküm, NE-Metaller, çinko ve magnezyum alaşımlı malzemelere vida çekmek için kullanılır.

**DIN
2181**
HSS
**UNF
2B**


| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|--------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K07100002 | Nr. 2 | 64 | 32 | 10 | 2,8 | 2,1 | 1,85 |
| K07100003 | Nr. 3 | 56 | 32 | 10 | 2,8 | 2,1 | 2,10 |
| K07100004 | Nr. 4 | 48 | 40 | 10 | 3,5 | 2,7 | 2,40 |
| K07100005 | Nr. 5 | 44 | 45 | 10 | 4 | 3 | 2,70 |
| K07100006 | Nr. 6 | 40 | 45 | 12 | 4 | 3 | 3,00 |
| K07100008 | Nr. 8 | 36 | 50 | 12 | 6 | 4,9 | 3,50 |
| K07100010 | Nr. 10 | 32 | 50 | 12 | 6 | 4,9 | 4,10 |
| K07100012 | Nr. 12 | 28 | 50 | 14 | 6 | 4,9 | 4,65 |
| K07100019 | 1/4" | 28 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 5,50 |
| K07100020 | 5/16" | 24 | 56 | 22 | 6 | 4,9 | 6,90 |
| K07100021 | 3/8" | 24 | 63 | 20 | 7 | 5,5 | 8,50 |
| K07100022 | 7/16" | 20 | 63 | 20 | 8 | 6,2 | 9,90 |
| K07100023 | 1/2" | 20 | 70 | 22 | 9 | 7 | 11,50 |
| K07100024 | 9/16" | 18 | 70 | 22 | 11 | 9 | 12,90 |
| K07100025 | 5/8" | 18 | 70 | 22 | 12 | 9 | 14,50 |
| K07100027 | 3/4" | 16 | 80 | 22 | 14 | 11 | 17,50 |
| K07100029 | 7/8" | 14 | 80 | 22 | 18 | 14,5 | 20,50 |
| K07100031 | 1" | 12 | 90 | 22 | 18 | 14,5 | 23,25 |
| K07100032 | 1 1/8" | 12 | 90 | 22 | 22 | 18 | 26,50 |
| K07100033 | 1 1/4" | 12 | 90 | 22 | 22 | 18 | 29,75 |
| K07100034 | 1 3/8" | 12 | 110 | 32 | 28 | 22 | 33,00 |
| K07100035 | 1 1/2" | 12 | 110 | 32 | 32 | 24 | 36,00 |

Kısa saplı makina kılavuzu, UNF vida son
 Machine taps with short shanks, for UNF threads final


Açık ve kör deliklere dış çekmeye uygundur. 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, kalıp çelikleri, döküm, NE-Metaller, çinko ve magnezyum alaşımlı malzemelere vida çekmek için kullanılır.

DIN 2181
HSS
UNF

R


| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|--------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K07100021 | Nr. 2 | 64 | 32 | 10 | 2,8 | 2,1 | 1,85 |
| K07100031 | Nr. 3 | 56 | 32 | 10 | 2,8 | 2,1 | 2,10 |
| K07100041 | Nr. 4 | 48 | 40 | 10 | 3,5 | 2,7 | 2,40 |
| K07100051 | Nr. 5 | 44 | 45 | 10 | 4 | 3 | 2,70 |
| K07100061 | Nr. 6 | 40 | 45 | 12 | 4 | 3 | 3,00 |
| K07100081 | Nr. 8 | 36 | 50 | 12 | 6 | 4,9 | 3,50 |
| K07100101 | Nr. 10 | 32 | 50 | 12 | 6 | 4,9 | 4,10 |
| K07100121 | Nr. 12 | 28 | 50 | 14 | 6 | 4,9 | 4,65 |
| K07100191 | 1/4" | 28 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 5,50 |
| K07100201 | 5/16" | 24 | 56 | 22 | 6 | 4,9 | 6,90 |
| K07100211 | 3/8" | 24 | 63 | 20 | 7 | 5,5 | 8,50 |
| K07100221 | 7/16" | 20 | 63 | 20 | 8 | 6,2 | 9,90 |
| K07100231 | 1/2" | 20 | 70 | 22 | 9 | 7 | 11,50 |
| K07100241 | 9/16" | 18 | 70 | 22 | 11 | 9 | 12,90 |
| K07100251 | 5/8" | 18 | 70 | 22 | 12 | 9 | 14,50 |
| K07100271 | 3/4" | 16 | 80 | 22 | 14 | 11 | 17,50 |
| K07100291 | 7/8" | 14 | 80 | 22 | 18 | 14,5 | 20,50 |
| K07100311 | 1" | 12 | 90 | 22 | 18 | 14,5 | 23,25 |
| K07100321 | 1 1/8" | 12 | 90 | 22 | 22 | 18 | 26,50 |
| K07100331 | 1 1/4" | 12 | 90 | 22 | 22 | 18 | 29,75 |
| K07100341 | 1 3/8" | 12 | 110 | 32 | 28 | 22 | 33,00 |
| K07100351 | 1 1/2" | 12 | 110 | 32 | 32 | 24 | 36,00 |

Uzun takviyeli saplı makina kılavuzu, UNF vida
 Machine taps with long reinforced shank, for UNF threads

DIN 2182
HSS
UNF

R


| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|--------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K07100022 | Nr. 2 | 64 | 50 | 14 | 2,8 | 2,1 | 1,85 |
| K07100032 | Nr. 3 | 56 | 50 | 14 | 2,8 | 2,1 | 2,10 |
| K07100042 | Nr. 4 | 48 | 56 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,40 |
| K07100052 | Nr. 5 | 44 | 56 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2,70 |
| K07100062 | Nr. 6 | 40 | 56 | 13 | 4 | 3,0 | 3,00 |
| K07100082 | Nr. 8 | 36 | 63 | 13 | 4,5 | 3,4 | 3,50 |
| K07100102 | Nr. 10 | 32 | 70 | 16 | 6 | 4,9 | 4,10 |
| K07100122 | Nr. 12 | 28 | 70 | 16 | 6 | 4,9 | 4,65 |
| K07100192 | 1/4" | 28 | 80 | 19 | 6 | 4,9 | 5,50 |
| K07100202 | 5/16" | 24 | 90 | 22 | 8 | 6,2 | 6,90 |
| K07100212 | 3/8" | 24 | 100 | 24 | 10 | 8,0 | 8,50 |
| K07100222 | 7/16" | 20 | 100 | 26 | 11 | 9,0 | 9,90 |
| K07100232 | 1/2" | 20 | 110 | 28 | 12 | 9,0 | 11,50 |

İki parçalı takım el kılavuzları, whitworth boru vida
 Hand taps, sets of two, for BSP therads

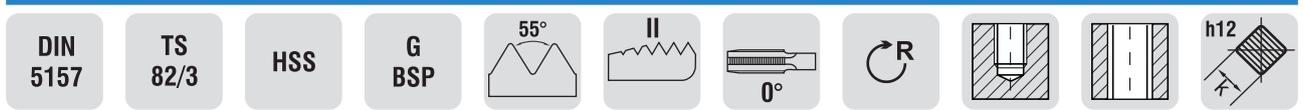

Açık ve kör deliklere dış çekmeye uygundur. Kalıp çelikleri, alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, fittings ekleme parçaları, döküm, NE-Metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelere vida çekmek için kullanılır.



| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|----------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K08100003 | G 1/8" | 28 | 63 | 18 | 7 | 5,5 | 8,80 |
| K08100007 | G 1/4" | 19 | 63 | 20 | 11 | 9,0 | 11,80 |
| K08100009 | G 3/8" | 19 | 70 | 20 | 12 | 9,0 | 15,25 |
| K08100011 | G 1/2" | 14 | 80 | 22 | 16 | 12,0 | 19,00 |
| K08100015 | G 3/4" | 14 | 100 | 28 | 20 | 16,0 | 24,50 |
| K08100019 | G 1" | 11 | 110 | 32 | 25 | 20,0 | 30,75 |
| K08100020 | G 1 1/8" | 11 | 110 | 32 | 28 | 22,0 | 35,50 |
| K08100021 | G 1 1/4" | 11 | 125 | 32 | 32 | 24,0 | 39,50 |
| K08100022 | G 1 3/8" | 11 | 125 | 32 | 36 | 29,0 | 42,00 |
| K08100023 | G 1 1/2" | 11 | 140 | 32 | 36 | 29,0 | 45,25 |
| K08100025 | G 1 3/4" | 11 | 160 | 36 | 36 | 29,0 | 51,30 |
| K08100027 | G 2" | 11 | 160 | 36 | 36 | 29,0 | 57,20 |

Kısa saplı makina kılavuzu, whitworth boru vida son
 Machine taps with short shanks, for BSP therads final


Açık ve kör deliklere dış çekmeye uygundur. Kalıp çelikleri, alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, fittings ekleme parçaları, döküm, NE-Metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelere vida çekmek için kullanılır.



| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|----------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K08100031 | G 1/8" | 28 | 63 | 18 | 7 | 5,5 | 8,80 |
| K08100071 | G 1/4" | 19 | 63 | 20 | 11 | 9,0 | 11,80 |
| K08100091 | G 3/8" | 19 | 70 | 20 | 12 | 9,0 | 15,25 |
| K08100111 | G 1/2" | 14 | 80 | 22 | 16 | 12,0 | 19,00 |
| K08100151 | G 3/4" | 14 | 100 | 28 | 20 | 16,0 | 24,50 |
| K08100191 | G 1" | 11 | 110 | 32 | 25 | 20,0 | 30,75 |
| K08100201 | G 1 1/8" | 11 | 110 | 32 | 28 | 22,0 | 35,50 |
| K08100211 | G 1 1/4" | 11 | 125 | 32 | 32 | 24,0 | 39,50 |
| K08100221 | G 1 3/8" | 11 | 125 | 32 | 36 | 29,0 | 42,00 |
| K08100231 | G 1 1/2" | 11 | 140 | 32 | 36 | 29,0 | 45,25 |
| K08100251 | G 1 3/4" | 11 | 160 | 36 | 36 | 29,0 | 51,30 |
| K08100271 | G 2" | 11 | 160 | 36 | 36 | 29,0 | 57,20 |

Kısa saplı silindirik boru kılavuzları, NPS - NPSF vida
 Taps with short shanks parallel pipe threads, for NPS-NPSF threads



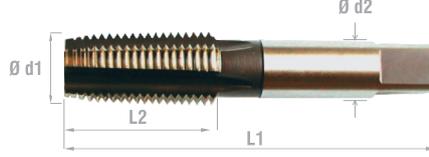
Açık ve kör deliklere diş çekmek için uygundur. Kalıp bağlantıları, rakorlar ve sızdırmazlık gerektiren yerler ile alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, princi ve döküm malzemelere vida çekmek için kullanılır.


HSS
**NPS
NPSF**


| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|--------|---------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K10100003 | 1/8" | 27 | 54 | 19 | 8 | 6,2 | 8,75 |
| K10100007 | 1/4" | 18 | 62 | 27 | 14 | 11,0 | 11,30 |
| K10100009 | 3/8" | 18 | 65 | 27 | 18 | 14,5 | 14,70 |
| K10100011 | 1/2" | 14 | 80 | 35 | 18 | 14,5 | 18,30 |
| K10100015 | 3/4" | 14 | 83 | 35 | 23 | 18,0 | 23,50 |
| K10100019 | 1" | 11 1/2" | 95 | 45 | 28 | 22,0 | 29,50 |
| K10100021 | 1 1/4" | 11 1/2" | 101 | 45 | 33 | 26,0 | 38,50 |
| K10100023 | 1 1/2" | 11 1/2" | 108 | 45 | 38 | 29,0 | 44,50 |
| K10100027 | 2" | 11 1/2" | 115 | 45 | 47 | 39,0 | 56,50 |

Kısa saplı 1/16 konik boru kılavuzu, NPT - NPTF vida

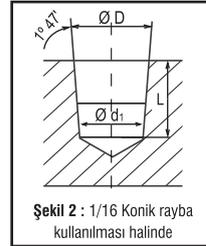
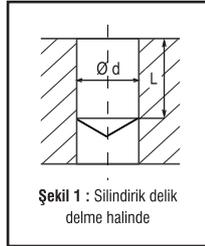
Taps with short shanks 1/16 taper pipe threads, for NPT - NPFT threads



Açık ve kör deliklere dış çekmek için uygundur. Kalıp bağlantıları, rakorlar ve sızdırmazlık gerektiren yerler ile alaşımız ve düşük alaşımli çelikler, prınc ve döküm malzemelere vida çekmek için kullanılır.


HSS
**NPT
NPTF**


| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) |
|---------------------------|--------|--------|----------|----------|----------|-------------|
| K11100003 | 1/8" | 27 | 54 | 19 | 7 | 5,5 |
| K11100007 | 1/4" | 18 | 62 | 27 | 11 | 9,0 |
| K11100009 | 3/8" | 18 | 65 | 27 | 12 | 9,0 |
| K11100011 | 1/2" | 14 | 80 | 35 | 16 | 12,0 |
| K11100015 | 3/4" | 14 | 83 | 35 | 20 | 16,0 |
| K11100019 | 1" | 11 1/2 | 95 | 45 | 25 | 20,0 |
| K11100021 | 1 1/4" | 11 1/2 | 101 | 45 | 32 | 24,0 |
| K11100023 | 1 1/2" | 11 1/2 | 108 | 45 | 36 | 29,0 |
| K11100027 | 2" | 11 1/2 | 115 | 45 | 45 | 35,0 |


USA STANDARTI 1/16 KONİK NPT KILAVUZ ÇEKME ÖNCESİ DELİK ÖLÇÜLERİ

| d1 x p | Şekil 1 Ø d mm | Şekil 2 | | Vida Boy |
|-----------------|----------------------|------------|-----------|-------------|
| | | Ø d1 mm | Ø D mm | |
| 1/16" x 27 | 6.2 | 6.00 | 6.40 | 12.0 |
| 1/8" x 27 | 8.5 | 8.30 | 8.75 | 12.0 |
| 1/4" x 18 | 11.0 | 10.75 | 11.35 | 17.5 |
| 3/8" x 18 | 14.0 | 14.25 | 14.80 | 17.5 |
| 1/2" x 14 | 18.0 | 17.50 | 18.32 | 23.0 |
| 3/4" x 14 | 23.0 | 22.75 | 23.67 | 23.0 |
| 1" x 11 1/2 | 29.0 | 28.50 | 29.70 | 27.5 |
| 1 1/4" x 11 1/2 | 38.0 | 37.50 | 38.45 | 27.5 |
| 1 1/2" x 11 1/2 | 44.0 | 43.50 | 44.52 | 28.0 |
| 2" x 11 1/2 | 56.0 | 55.50 | 56.56 | 28.0 |



Makina kılavuzu, metrik normal vida, düz kanal

Machine taps, for coarse pitch metric ISO-threads, straight flute



Açık ve kör deliklere dişçelmeye uygundur. Düşük alaşımli çelikler, döküm, sifero, temper ve diğer tüm metallerde vida çekmek için kullanılır.

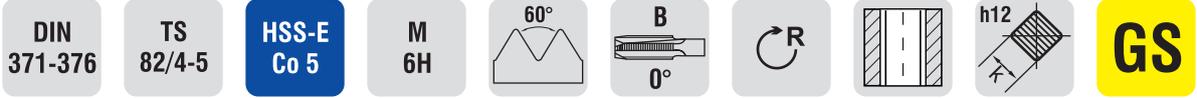


| Ürün Kodu Product Code | | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-----------|-----------|-------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| Kaplamasız | TIN | TiCN | | | | | | | |
| K15200200 | K15210200 | K15220200 | M 2 | 0,4 | 45 | 8 | 2,8 | 2,1 | 1,60 |
| K15200230 | K15210230 | K15220230 | M 2,3 | 0,4 | 45 | 8 | 2,8 | 2,1 | 1,90 |
| K15200260 | K15210260 | K15220260 | M 2,6 | 0,45 | 50 | 9 | 2,8 | 2,1 | 2,10 |
| K15200300 | K15210300 | K15220300 | M 3 | 0,5 | 56 | 9 | 3,5 | 2,7 | 2,50 |
| K15200350 | K15210350 | K15220350 | M 3,5 | 0,6 | 56 | 11 | 4,0 | 3,0 | 2,90 |
| K15200400 | K15210400 | K15220400 | M 4 | 0,7 | 63 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3,30 |
| K15200500 | K15210500 | K15220500 | M 5 | 0,8 | 70 | 13 | 6,0 | 4,9 | 4,20 |
| K15200600 | K15210600 | K15220600 | M 6 | 1,0 | 80 | 15 | 6,0 | 4,9 | 5,00 |
| K15200700 | K15210700 | K15220700 | M 7 | 1,0 | 80 | 15 | 7,0 | 5,5 | 6,00 |
| K15200800 | K15210800 | K15220800 | M 8 | 1,25 | 90 | 18 | 8,0 | 6,2 | 6,80 |
| K15200900 | K15210900 | K15220900 | M 9 | 1,25 | 90 | 18 | 9,0 | 7,0 | 7,80 |
| K15201000 | K15211000 | K15221000 | M 10 | 1,5 | 100 | 20 | 10,0 | 8,0 | 8,50 |
| K15201200 | K15211200 | K15221200 | M 12 | 1,75 | 110 | 23 | 9,0 | 7,0 | 10,20 |
| K15201400 | K15211400 | K15221400 | M 14 | 2,0 | 110 | 25 | 11,0 | 9,0 | 12,00 |
| K15201600 | K15211600 | K15221600 | M 16 | 2,0 | 110 | 25 | 12,0 | 9,0 | 14,00 |
| K15201800 | K15211800 | K15221800 | M 18 | 2,5 | 125 | 30 | 14,0 | 11,0 | 15,50 |
| K15202000 | K15212000 | K15222000 | M 20 | 2,5 | 140 | 30 | 16,0 | 12,0 | 17,50 |
| K15202200 | K15212200 | K15222200 | M 22 | 2,5 | 140 | 30 | 18,0 | 14,5 | 19,50 |
| K15202400 | K15212400 | K15222400 | M 24 | 3,0 | 160 | 36 | 18,0 | 14,5 | 21,00 |
| K15202700 | K15212700 | K15222700 | M 27 | 3,0 | 160 | 36 | 20,0 | 16,0 | 24,00 |
| K15203000 | K15213000 | K15223000 | M 30 | 3,5 | 180 | 40 | 22,0 | 18,0 | 26,50 |
| K15203300 | K15213300 | K15223300 | M 33 | 3,5 | 180 | 42 | 25,0 | 20,0 | 29,50 |
| K15203600 | K15213600 | K15223600 | M 36 | 4,0 | 200 | 50 | 28,0 | 22,0 | 32,00 |
| K15203900 | K15213900 | K15223900 | M 39 | 4,0 | 200 | 55 | 32,0 | 24,0 | 35,00 |
| K15204200 | K15214200 | K15224200 | M 42 | 4,5 | 200 | 60 | 32,0 | 24,0 | 37,50 |
| K15204500 | K15214500 | K15224500 | M 45 | 4,5 | 220 | 60 | 36,0 | 29,0 | 40,50 |
| K15204800 | K15214800 | K15224800 | M 48 | 5,0 | 250 | 65 | 36,0 | 29,0 | 43,00 |
| K15205200 | K15215200 | K15225200 | M 52 | 5,0 | 250 | 70 | 40,0 | 32,0 | 47,00 |
| K15205600 | K15215600 | K15225600 | M 56 | 5,5 | 280 | 70 | 45,0 | 35,0 | 50,00 |
| K15206000 | K15216000 | K15226000 | M 60 | 5,5 | 280 | 80 | 45,0 | 35,0 | 54,50 |
| K15206400 | K15216400 | K15226400 | M 64 | 6,0 | 315 | 80 | 50,0 | 39,0 | 58,00 |
| K15206800 | K15216800 | K15226800 | M 68 | 6,0 | 315 | 90 | 56,0 | 44,0 | 62,00 |

M 10' a kadar DIN 371
M 12' den sonrası DIN 376

Makina kılavuzu, metrik normal vida, eğik ağız bileme

Machine taps, for coarse pitch metric ISO-threads, with curling cut chamfer

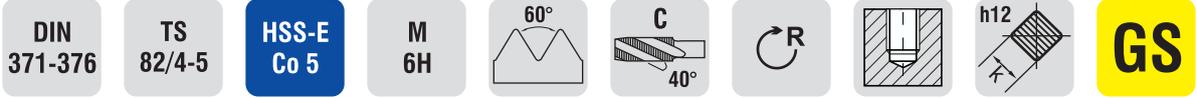

Eğik ağız bileme özelliği sayesinde talaşı öne verdiği için açık deliklere pürüzsüz dış çekmeye uygundur. Çelik, paslanmaz çelik, ısıya dayanıklı çelik ve 1200 N/mm² dayanıklılığındaki dövme çeliklere vida çekmek için kullanılır.


| Ürün Kodu Product Code | | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-----------|-----------|-------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| Kaplamasız | TIN | TiCN | | | | | | | |
| K16200200 | K16210200 | K16220200 | M 2 | 0,4 | 45 | 8 | 2,8 | 2,1 | 1,60 |
| K16200230 | K16210230 | K16220230 | M 2,3 | 0,4 | 45 | 8 | 2,8 | 2,1 | 1,90 |
| K16200260 | K16210260 | K16220260 | M 2,6 | 0,45 | 50 | 9 | 2,8 | 2,1 | 2,10 |
| K16200300 | K16210300 | K16220300 | M 3 | 0,5 | 56 | 9 | 3,5 | 2,7 | 2,50 |
| K16200350 | K16210350 | K16220350 | M 3,5 | 0,6 | 56 | 11 | 4,0 | 3,0 | 2,90 |
| K16200400 | K16210400 | K16220400 | M 4 | 0,7 | 63 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3,30 |
| K16200500 | K16210500 | K16220500 | M 5 | 0,8 | 70 | 13 | 6,0 | 4,9 | 4,20 |
| K16200600 | K16210600 | K16220600 | M 6 | 1,0 | 80 | 15 | 6,0 | 4,9 | 5,00 |
| K16200700 | K16210700 | K16220700 | M 7 | 1,0 | 80 | 15 | 7,0 | 5,5 | 6,00 |
| K16200800 | K16210800 | K16220800 | M 8 | 1,25 | 90 | 18 | 8,0 | 6,2 | 6,80 |
| K16200900 | K16210900 | K16220900 | M 9 | 1,25 | 90 | 18 | 9,0 | 7,0 | 7,80 |
| K16201000 | K16211000 | K16221000 | M 10 | 1,5 | 100 | 20 | 10,0 | 8,0 | 8,50 |
| K16201200 | K16211200 | K16221200 | M 12 | 1,75 | 110 | 23 | 9,0 | 7,0 | 10,20 |
| K16201400 | K16211400 | K16221400 | M 14 | 2,0 | 110 | 25 | 11,0 | 9,0 | 12,00 |
| K16201600 | K16211600 | K16221600 | M 16 | 2,0 | 110 | 25 | 12,0 | 9,0 | 14,00 |
| K16201800 | K16211800 | K16221800 | M 18 | 2,5 | 125 | 30 | 14,0 | 11,0 | 15,50 |
| K16202000 | K16212000 | K16222000 | M 20 | 2,5 | 140 | 30 | 16,0 | 12,0 | 17,50 |
| K16202200 | K16212200 | K16222200 | M 22 | 2,5 | 140 | 30 | 18,0 | 14,5 | 19,50 |
| K16202400 | K16212400 | K16222400 | M 24 | 3,0 | 160 | 36 | 18,0 | 14,5 | 21,00 |
| K16202700 | K16212700 | K16222700 | M 27 | 3,0 | 160 | 36 | 20,0 | 16,0 | 24,00 |
| K16203000 | K16213000 | K16223000 | M 30 | 3,5 | 180 | 40 | 22,0 | 18,0 | 26,50 |

M 10' a kadar DIN 371
M 12' den sonrası DIN 376

Makina kılavuzu, metrik normal vida, helis kanallı
 Machine taps, for coarse pitch metric ISO-threads, helix angle


Kör deliklere dış çekmeye uygundur. Helis kanallar sayesinde talaş dışarıya atılır. Sünek çelikler, bronz, bakır, yapı çelikleri, paslanmaz çelikler ve termoplastik malzemelere vida çekmek için kullanılır.



| Ürün Kodu Product Code | | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-----------|-----------|-------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| Kaplamasız | TIN | TiCN | | | | | | | |
| K17200200 | K17210200 | K17220200 | M 2 | 0,4 | 45 | 8 | 2,8 | 2,1 | 1,60 |
| K17200230 | K17210230 | K17220230 | M 2,3 | 0,4 | 45 | 8 | 2,8 | 2,1 | 1,90 |
| K17200260 | K17210260 | K17220260 | M 2,6 | 0,45 | 50 | 9 | 2,8 | 2,1 | 2,10 |
| K17200300 | K17210300 | K17220300 | M 3 | 0,5 | 56 | 9 | 3,5 | 2,7 | 2,50 |
| K17200350 | K17210350 | K17220350 | M 3,5 | 0,6 | 56 | 11 | 4,0 | 3,0 | 2,90 |
| K17200400 | K17210400 | K17220400 | M 4 | 0,7 | 63 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3,30 |
| K17200500 | K17210500 | K17220500 | M 5 | 0,8 | 70 | 13 | 6,0 | 4,9 | 4,20 |
| K17200600 | K17210600 | K17220600 | M 6 | 1,0 | 80 | 15 | 6,0 | 4,9 | 5,00 |
| K17200700 | K17210700 | K17220700 | M 7 | 1,0 | 80 | 15 | 7,0 | 5,5 | 6,00 |
| K17200800 | K17210800 | K17220800 | M 8 | 1,25 | 90 | 18 | 8,0 | 6,2 | 6,80 |
| K17200900 | K17210900 | K17220900 | M 9 | 1,25 | 90 | 18 | 9,0 | 7,0 | 7,80 |
| K17201000 | K17211000 | K17221000 | M 10 | 1,5 | 100 | 20 | 10,0 | 8,0 | 8,50 |
| K17201200 | K17211200 | K17221200 | M 12 | 1,75 | 110 | 23 | 9,0 | 7,0 | 10,20 |
| K17201400 | K17211400 | K17221400 | M 14 | 2,0 | 110 | 25 | 11,0 | 9,0 | 12,00 |
| K17201600 | K17211600 | K17221600 | M 16 | 2,0 | 110 | 25 | 12,0 | 9,0 | 14,00 |
| K17201800 | K17211800 | K17221800 | M 18 | 2,5 | 125 | 30 | 14,0 | 11,0 | 15,50 |
| K17202000 | K17212000 | K17222000 | M 20 | 2,5 | 140 | 30 | 16,0 | 12,0 | 17,50 |
| K17202200 | K17212200 | K17222200 | M 22 | 2,5 | 140 | 30 | 18,0 | 14,5 | 19,50 |
| K17202400 | K17212400 | K17222400 | M 24 | 3,0 | 160 | 36 | 18,0 | 14,5 | 21,00 |
| K17202700 | K17212700 | K17222700 | M 27 | 3,0 | 160 | 36 | 20,0 | 16,0 | 24,00 |
| K17203000 | K17213000 | K17223000 | M 30 | 3,5 | 180 | 40 | 22,0 | 18,0 | 26,50 |

M 10' a kadar DIN 371
M 12' den sonrası DIN 376



Makina kılavuzu, metrik normal vida, eğik ağız bileme

Machine taps, for coarse pitch metric ISO-threads, with curling cut chamfer



Eğik ağız bileme özelliği sayesinde talaşı öne verdiği için açık deliklere pürüzsüz dış çekmeye uygundur. Özellikle **PASLANMAZ ÇELİK** ve sıcak iş çeliği (çekme dayanımı 450-800 N/mm²) malzemelere vida çekmede kullanılır.

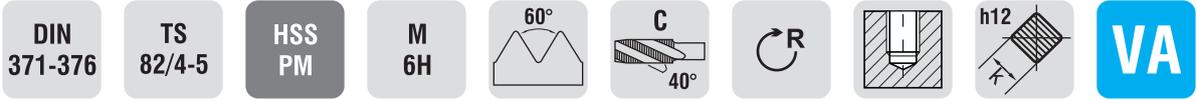
DIN
371-376TS
82/4-5HSS
PMM
6H

| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K19300300 | M 3 | 0,5 | 56 | 9 | 3,5 | 2,7 | 2,50 |
| K19300350 | M 3,5 | 0,6 | 56 | 11 | 4,0 | 3,0 | 2,90 |
| K19300400 | M 4 | 0,7 | 63 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3,30 |
| K19300500 | M 5 | 0,8 | 70 | 13 | 6,0 | 4,9 | 4,20 |
| K19300600 | M 6 | 1,0 | 80 | 15 | 6,0 | 4,9 | 5,00 |
| K19300800 | M 8 | 1,25 | 90 | 18 | 8,0 | 6,2 | 6,80 |
| K19301000 | M 10 | 1,5 | 100 | 20 | 10,0 | 8,0 | 8,50 |
| K19301200 | M 12 | 1,75 | 110 | 23 | 9,0 | 7,0 | 10,20 |
| K19301400 | M 14 | 2,0 | 110 | 25 | 11,0 | 9,0 | 12,00 |
| K19301600 | M 16 | 2,0 | 110 | 25 | 12,0 | 9,0 | 14,00 |
| K19301800 | M 18 | 2,5 | 125 | 30 | 14,0 | 11,0 | 15,50 |
| K19302000 | M 20 | 2,5 | 140 | 30 | 16,0 | 12,0 | 17,50 |
| K19302200 | M 22 | 2,5 | 140 | 30 | 18,0 | 14,5 | 19,50 |
| K19302400 | M 24 | 3,0 | 160 | 36 | 18,0 | 14,5 | 21,00 |
| K19302700 | M 27 | 3,0 | 160 | 36 | 20,0 | 16,0 | 24,00 |
| K19303000 | M 30 | 3,5 | 180 | 40 | 22,0 | 18,0 | 26,50 |

M 10' a kadar DIN 371
M 12' den sonrası DIN 376

Makina kılavuzu, metrik normal vida, helis kanallı
 Machine taps, for coarse pitch metric ISO-threads, helix angle


Kör deliklere diş çekmeye uygundur. Helis kanallar sayesinde talaş dışarıya atılır. Özellikle **PASLANMAZ ÇELİK** (çekme dayanımı 600-1000 N/mm²), ısıtılmış işlem görmemiş çelik, sfero ve siyah temper dökme demir ve alaşımsız bakır malzemelere vida çekmede kullanılır.



| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K20300300 | M 3 | 0,5 | 56 | 9 | 3,5 | 2,7 | 2,50 |
| K20300350 | M 3,5 | 0,6 | 56 | 11 | 4,0 | 3,0 | 2,90 |
| K20300400 | M 4 | 0,7 | 63 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3,30 |
| K20300500 | M 5 | 0,8 | 70 | 13 | 6,0 | 4,9 | 4,20 |
| K20300600 | M 6 | 1,0 | 80 | 15 | 6,0 | 4,9 | 5,00 |
| K20300800 | M 8 | 1,25 | 90 | 18 | 8,0 | 6,2 | 6,80 |
| K20301000 | M 10 | 1,5 | 100 | 20 | 10,0 | 8,0 | 8,50 |
| K20301200 | M 12 | 1,75 | 110 | 23 | 9,0 | 7,0 | 10,20 |
| K20301400 | M 14 | 2,0 | 110 | 25 | 11,0 | 9,0 | 12,00 |
| K20301600 | M 16 | 2,0 | 110 | 25 | 12,0 | 9,0 | 14,00 |
| K20301800 | M 18 | 2,5 | 125 | 30 | 14,0 | 11,0 | 15,50 |
| K20302000 | M 20 | 2,5 | 140 | 30 | 16,0 | 12,0 | 17,50 |
| K20302200 | M 22 | 2,5 | 140 | 30 | 18,0 | 14,5 | 19,50 |
| K20302400 | M 24 | 3,0 | 160 | 36 | 18,0 | 14,5 | 21,00 |
| K20302700 | M 27 | 3,0 | 160 | 36 | 20,0 | 16,0 | 24,00 |
| K20303000 | M 30 | 3,5 | 180 | 40 | 22,0 | 18,0 | 26,50 |

M 10' a kadar DIN 371
M 12' den sonrası DIN 376



Makina kılavuzu, metrik dış atlamalı vida, eğik ağız bileme
Machine taps, interrupted metric ISO threads, with curling cut chamfer



Eğik ağız bileme ve dış atlama özelliği sayesinde talaşı öne verdiği için açık deliklere pürüzsüz dış çekmeye uygundur.
Özellikle alaşımlı ve alaşımsız **ALÜMİNYUM** malzemelerde vida çekmede kullanılır.

DIN
371-376

TS
82/4-5

HSS-E
Co 5

M
6H



| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K23200300 | M 3 | 0,5 | 56 | 9 | 3,5 | 2,7 | 2,50 |
| K23200350 | M 3,5 | 0,6 | 56 | 11 | 4,0 | 3,0 | 2,90 |
| K23200400 | M 4 | 0,7 | 63 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3,30 |
| K23200500 | M 5 | 0,8 | 70 | 13 | 6,0 | 4,9 | 4,20 |
| K23200600 | M 6 | 1,0 | 80 | 15 | 6,0 | 4,9 | 5,00 |
| K23200800 | M 8 | 1,25 | 90 | 18 | 8,0 | 6,2 | 6,80 |
| K23201000 | M 10 | 1,5 | 100 | 20 | 10,0 | 8,0 | 8,50 |
| K23201200 | M 12 | 1,75 | 110 | 23 | 9,0 | 7,0 | 10,20 |
| K23201400 | M 14 | 2,0 | 110 | 25 | 11,0 | 9,0 | 12,00 |
| K23201600 | M 16 | 2,0 | 110 | 25 | 12,0 | 9,0 | 14,00 |
| K23201800 | M 18 | 2,5 | 125 | 30 | 14,0 | 11,0 | 15,50 |
| K23202000 | M 20 | 2,5 | 140 | 30 | 16,0 | 12,0 | 17,50 |
| K23202200 | M 22 | 2,5 | 140 | 30 | 18,0 | 14,5 | 19,50 |
| K23202400 | M 24 | 3,0 | 160 | 36 | 18,0 | 14,5 | 21,00 |
| K23202700 | M 27 | 3,0 | 160 | 36 | 20,0 | 16,0 | 24,00 |
| K23203000 | M 30 | 3,5 | 180 | 40 | 22,0 | 18,0 | 26,50 |

M 10' a kadar DIN 371
M 12' den sonrası DIN 376



Makina kılavuzu, metrik normal vida, helis kanallı
Machine taps, for coarse pitch metric ISO-threads, helix angle



Kör deliklere dış çekmeye uygundur. Helis kanallar sayesinde talaş dışarıya atılır.
Özellikle alışımlı ve alışsız **ALÜMİNYUM** malzemelerde vida çekmede kullanılır.

DIN
371-376

TS
82/4-5

HSS-E
Co 5

M
6H



| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K24200300 | M 3 | 0,5 | 56 | 9 | 3,5 | 2,7 | 2,50 |
| K24200350 | M 3,5 | 0,6 | 56 | 11 | 4,0 | 3,0 | 2,90 |
| K24200400 | M 4 | 0,7 | 63 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3,30 |
| K24200500 | M 5 | 0,8 | 70 | 13 | 6,0 | 4,9 | 4,20 |
| K24200600 | M 6 | 1,0 | 80 | 15 | 6,0 | 4,9 | 5,00 |
| K24200800 | M 8 | 1,25 | 90 | 18 | 8,0 | 6,2 | 6,80 |
| K24201000 | M 10 | 1,5 | 100 | 20 | 10,0 | 8,0 | 8,50 |
| K24201200 | M 12 | 1,75 | 110 | 23 | 9,0 | 7,0 | 10,20 |
| K24201400 | M 14 | 2,0 | 110 | 25 | 11,0 | 9,0 | 12,00 |
| K24201600 | M 16 | 2,0 | 110 | 25 | 12,0 | 9,0 | 14,00 |
| K24201800 | M 18 | 2,5 | 125 | 30 | 14,0 | 11,0 | 15,50 |
| K24202000 | M 20 | 2,5 | 140 | 30 | 16,0 | 12,0 | 17,50 |
| K24202200 | M 22 | 2,5 | 140 | 30 | 18,0 | 14,5 | 19,50 |
| K24202400 | M 24 | 3,0 | 160 | 36 | 18,0 | 14,5 | 21,00 |
| K24202700 | M 27 | 3,0 | 160 | 36 | 20,0 | 16,0 | 24,00 |
| K24203000 | M 30 | 3,5 | 180 | 40 | 22,0 | 18,0 | 26,50 |

M 10' a kadar DIN 371
M 12' den sonrası DIN 376



Makina kılavuzu, metrik normal vida, düz kanal

Machine taps, for coarse pitch metric ISO-threads, straight flute



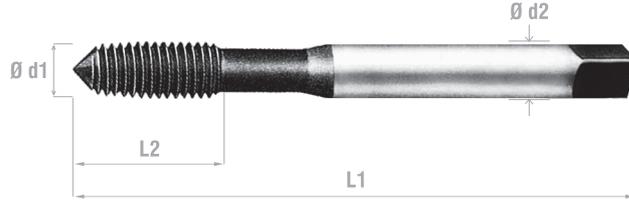
Açık ve kör deliklere diş çekmeye uygundur. Özellikle **DÖKME** (gri, sfero ve siyah temper dökme demir) metallerde vida çekmek için kullanılır.

DIN
371-376TS
82/4-5HSS-E
Co 5M
6H

GG

| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K25200300 | M 3 | 0,5 | 56 | 9 | 3,5 | 2,7 | 2,50 |
| K25200350 | M 3,5 | 0,6 | 56 | 11 | 4,0 | 3,0 | 2,90 |
| K25200400 | M 4 | 0,7 | 63 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3,30 |
| K25200500 | M 5 | 0,8 | 70 | 13 | 6,0 | 4,9 | 4,20 |
| K25200600 | M 6 | 1,0 | 80 | 15 | 6,0 | 4,9 | 5,00 |
| K25200800 | M 8 | 1,25 | 90 | 18 | 8,0 | 6,2 | 6,80 |
| K25201000 | M 10 | 1,5 | 100 | 20 | 10,0 | 8,0 | 8,50 |
| K25201200 | M 12 | 1,75 | 110 | 23 | 9,0 | 7,0 | 10,20 |
| K25201400 | M 14 | 2,0 | 110 | 25 | 11,0 | 9,0 | 12,00 |
| K25201600 | M 16 | 2,0 | 110 | 25 | 12,0 | 9,0 | 14,00 |
| K25201800 | M 18 | 2,5 | 125 | 30 | 14,0 | 11,0 | 15,50 |
| K25202000 | M 20 | 2,5 | 140 | 30 | 16,0 | 12,0 | 17,50 |
| K25202200 | M 22 | 2,5 | 140 | 30 | 18,0 | 14,5 | 19,50 |
| K25202400 | M 24 | 3,0 | 160 | 36 | 18,0 | 14,5 | 21,00 |
| K25202700 | M 27 | 3,0 | 160 | 36 | 20,0 | 16,0 | 24,00 |
| K25203000 | M 30 | 3,5 | 180 | 40 | 22,0 | 18,0 | 26,50 |

M 10' a kadar DIN 371
M 12' den sonrası DIN 376

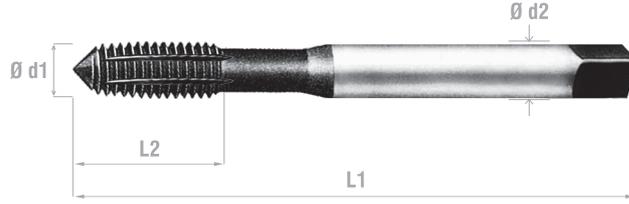
**Talaş ve yağ kanalsız makina kılavuzu - OVALAMA**
Cold forming taps, without oil grooves

Açık ve kör deliklerde plastik deformasyona uygun çelik, alüminyum, paslanmaz, bakır gibi malzemelere talaş kaldırmadan sıvama yoluyla form verilerek temiz ve mukavemeti yüksek olan diş çekmeye yarar.

DIN
371-376**HSS-E**
Co 5**M**
6HX

| Ürün Kodu Product Code | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-----------|------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| Kaplamasız | TIN | | | | | | | |
| K50200300 | K50210300 | M 3 | 0,5 | 56 | 10 | 3,5 | 2,7 | 2,80 |
| K50200400 | K50210400 | M 4 | 0,7 | 63 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3,70 |
| K50200500 | K50210500 | M 5 | 0,8 | 70 | 14 | 6,0 | 4,9 | 4,65 |
| K50200600 | K50210600 | M 6 | 1,0 | 80 | 16 | 6,0 | 4,9 | 5,55 |
| K50200800 | K50210800 | M 8 | 1,25 | 90 | 18 | 8,0 | 6,2 | 7,40 |
| K50201000 | K50211000 | M 10 | 1,5 | 100 | 20 | 10,0 | 8,0 | 9,30 |
| K50201200 | K50211200 | M 12 | 1,75 | 110 | 24 | 9,0 | 7,0 | 11,20 |
| K50201400 | K50211400 | M 14 | 2,0 | 110 | 26 | 11,0 | 9,0 | 13,10 |
| K50201600 | K50211600 | M 16 | 2,0 | 110 | 28 | 12,0 | 9,0 | 15,10 |
| K50201800 | K50211800 | M 18 | 2,5 | 125 | 30 | 14,0 | 11,0 | 16,90 |
| K50202000 | K50212000 | M 20 | 2,5 | 140 | 32 | 16,0 | 12,0 | 18,90 |

M 10' a kadar DIN 371
M 12' den sonrası DIN 376

Talaş kanalsız yağ kanallı makina kılavuzu - OVALAMA
 Cold forming taps, with oil grooves


Açık ve kör deliklerde plastik deformasyona uygun çelik, alüminyum, paslanmaz, bakır gibi malzemelere talaş kaldırmadan sıvama yoluyla form verilerek temiz ve mukavemeti yüksek olan diş çekmeye yarar.



| Ürün Kodu Product Code | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-----------|------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| Kaplamasız | TIN | | | | | | | |
| K51200300 | K51210300 | M 3 | 0,5 | 56 | 10 | 3,5 | 2,7 | 2,80 |
| K51200400 | K51210400 | M 4 | 0,7 | 63 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3,70 |
| K51200500 | K51210500 | M 5 | 0,8 | 70 | 14 | 6,0 | 4,9 | 4,65 |
| K51200600 | K51210600 | M 6 | 1,0 | 80 | 16 | 6,0 | 4,9 | 5,55 |
| K51200800 | K51210800 | M 8 | 1,25 | 90 | 18 | 8,0 | 6,2 | 7,40 |
| K51201000 | K51211000 | M 10 | 1,5 | 100 | 20 | 10,0 | 8,0 | 9,30 |
| K51201200 | K51211200 | M 12 | 1,75 | 110 | 24 | 9,0 | 7,0 | 11,20 |
| K51201400 | K51211400 | M 14 | 2,0 | 110 | 26 | 11,0 | 9,0 | 13,10 |
| K51201600 | K51211600 | M 16 | 2,0 | 110 | 28 | 12,0 | 9,0 | 15,10 |
| K51201800 | K51211800 | M 18 | 2,5 | 125 | 30 | 14,0 | 11,0 | 16,90 |
| K51202000 | K51212000 | M 20 | 2,5 | 140 | 32 | 16,0 | 12,0 | 18,90 |

M 10' a kadar DIN 371
M 12' den sonrası DIN 376



Makina kılavuzu, metrik ince vida, düz kanal

Machine taps, for fine pitch metric ISO-threads, straight flute



Açık ve kör deliklerin vida boyu kısa yerlerinde diş çekmeye uygundur.
Düşük alaşımli çelikler, döküm, sifero, temper ve diğer tüm metallere vida çekmek için kullanılır.

DIN
374TS
82/6HSS-E
Co 5MF
6H

| Ürün Kodu Product Code | | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-----------|-----------|------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| Kaplamasız | TIN | TiCN | | | | | | | |
| K52200400 | K52210400 | K52220400 | M 4 | 0,5 | 63 | 10 | 2,8 | 2,1 | 3,50 |
| K52200500 | K52210500 | K52220500 | M 5 | 0,5 | 70 | 12 | 3,5 | 2,7 | 4,50 |
| K52200600 | K52210600 | K52220600 | M 6 | 0,5 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 5,50 |
| K52200601 | K52210601 | K52220601 | M 6 | 0,75 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 5,20 |
| K52200701 | K52210701 | K52220701 | M 7 | 0,75 | 80 | 14 | 5,5 | 4,3 | 6,20 |
| K52200800 | K52210800 | K52220800 | M 8 | 0,5 | 80 | 19 | 6 | 4,9 | 7,50 |
| K52200801 | K52210801 | K52220801 | M 8 | 0,75 | 80 | 19 | 6 | 4,9 | 7,20 |
| K52200802 | K52210802 | K52220802 | M 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 7,00 |
| K52200902 | K52210902 | K52220902 | M 9 | 1 | 90 | 22 | 7 | 5,5 | 8,00 |
| K52201001 | K52211001 | K52221001 | M 10 | 0,75 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 9,20 |
| K52201002 | K52211002 | K52221002 | M 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 9,00 |
| K52201102 | K52211102 | K52221102 | M 11 | 1 | 90 | 20 | 8 | 6,2 | 10,00 |
| K52201202 | K52211202 | K52221202 | M 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 11,00 |
| K52201203 | K52211203 | K52221203 | M 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 10,80 |
| K52201204 | K52211204 | K52221204 | M 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 10,50 |
| K52201402 | K52211402 | K52221402 | M 14 | 1 | 100 | 22 | 11 | 9 | 13,00 |
| K52201404 | K52211404 | K52221404 | M 14 | 1,5 | 100 | 22 | 11 | 9 | 12,50 |
| K52201502 | K52211502 | K52221502 | M 15 | 1 | 100 | 22 | 12 | 9 | 14,00 |
| K52201504 | K52211504 | K52221504 | M 15 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 13,50 |
| K52201602 | K52211602 | K52221602 | M 16 | 1 | 100 | 22 | 12 | 9 | 15,00 |
| K52201604 | K52211604 | K52221604 | M 16 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 14,50 |
| K52201802 | K52211802 | K52221802 | M 18 | 1 | 110 | 25 | 14 | 11 | 17,00 |
| K52201804 | K52211804 | K52221804 | M 18 | 1,5 | 110 | 25 | 14 | 11 | 16,50 |
| K52201805 | K52211805 | K52221805 | M 18 | 2 | 125 | 34 | 14 | 11 | 16,00 |
| K52202002 | K52212002 | K52222002 | M 20 | 1 | 125 | 25 | 16 | 12 | 19,00 |
| K52202004 | K52212004 | K52222004 | M 20 | 1,5 | 125 | 25 | 16 | 12 | 18,50 |
| K52202005 | K52212005 | K52222005 | M 20 | 2 | 140 | 34 | 16 | 12 | 18,00 |
| K52202202 | K52212202 | K52222202 | M 22 | 1 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 21,00 |
| K52202204 | K52212204 | K52222204 | M 22 | 1,5 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 20,50 |
| K52202205 | K52212205 | K52222205 | M 22 | 2 | 140 | 34 | 18 | 14,5 | 20,00 |
| K52202404 | K52212404 | K52222404 | M 24 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 22,50 |
| K52202405 | K52212405 | K52222405 | M 24 | 2 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 22,00 |
| K52202504 | K52212504 | K52222504 | M 25 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 23,50 |
| K52202604 | K52212604 | K52222604 | M 26 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 24,50 |
| K52202704 | K52212704 | K52222704 | M 27 | 1,5 | 140 | 28 | 20 | 16 | 25,50 |
| K52202705 | K52212705 | K52222705 | M 27 | 2 | 140 | 28 | 20 | 16 | 25,00 |
| K52202804 | K52212804 | K52222804 | M 28 | 1,5 | 140 | 28 | 20 | 16 | 26,50 |
| K52203004 | K52213004 | K52223004 | M 30 | 1,5 | 150 | 28 | 22 | 18 | 28,50 |
| K52203005 | K52213005 | K52223005 | M 30 | 2 | 150 | 28 | 22 | 18 | 28,00 |

Makina kılavuzu, metrik ince vida, eğik ağız bileme

Machine taps, for fine pitch metric ISO-threads, with curling cut chamfer



Eğik ağız bileme özelliği sayesinde talaşı öne verdiğinden açık deliklerde pürüzsüz diş çekmeye uygundur.
Çelik, paslanmaz çelik, ısıya dayanıklı çelik ve 1200 N/mm² dayanıklılığındaki dövme çeliklere vida çekmek için kullanılır.

DIN
374

TS
82/6

HSS-E
Co 5

MF
6H


| Ürün Kodu Product Code | | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-----------|-----------|------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| Kaplamasız | TIN | TiCN | | | | | | | |
| K53200400 | K53210400 | K53220400 | M 4 | 0,5 | 63 | 10 | 2,8 | 2,1 | 3,50 |
| K53200500 | K53210500 | K53220500 | M 5 | 0,5 | 70 | 12 | 3,5 | 2,7 | 4,50 |
| K53200600 | K53210600 | K53220600 | M 6 | 0,5 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 5,50 |
| K53200601 | K53210601 | K53220601 | M 6 | 0,75 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 5,20 |
| K53200701 | K53210701 | K53220701 | M 7 | 0,75 | 80 | 14 | 5,5 | 4,3 | 6,20 |
| K53200800 | K53210800 | K53220800 | M 8 | 0,5 | 80 | 19 | 6 | 4,9 | 7,50 |
| K53200801 | K53210801 | K53220801 | M 8 | 0,75 | 80 | 19 | 6 | 4,9 | 7,20 |
| K53200802 | K53210802 | K53220802 | M 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 7,00 |
| K53200902 | K53210902 | K53220902 | M 9 | 1 | 90 | 22 | 7 | 5,5 | 8,00 |
| K53201001 | K53211001 | K53221001 | M 10 | 0,75 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 9,20 |
| K53201002 | K53211002 | K53221002 | M 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 9,00 |
| K53201102 | K53211102 | K53221102 | M 11 | 1 | 90 | 20 | 8 | 6,2 | 10,00 |
| K53201202 | K53211202 | K53221202 | M 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 11,00 |
| K53201203 | K53211203 | K53221203 | M 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 10,80 |
| K53201204 | K53211204 | K53221204 | M 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 10,50 |
| K53201402 | K53211402 | K53221402 | M 14 | 1 | 100 | 22 | 11 | 9 | 13,00 |
| K53201404 | K53211404 | K53221404 | M 14 | 1,5 | 100 | 22 | 11 | 9 | 12,50 |
| K53201502 | K53211502 | K53221502 | M 15 | 1 | 100 | 22 | 12 | 9 | 14,00 |
| K53201504 | K53211504 | K53221504 | M 15 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 13,50 |
| K53201602 | K53211602 | K53221602 | M 16 | 1 | 100 | 22 | 12 | 9 | 15,00 |
| K53201604 | K53211604 | K53221604 | M 16 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 14,50 |
| K53201802 | K53211802 | K53221802 | M 18 | 1 | 110 | 25 | 14 | 11 | 17,00 |
| K53201804 | K53211804 | K53221804 | M 18 | 1,5 | 110 | 25 | 14 | 11 | 16,50 |
| K53201805 | K53211805 | K53221805 | M 18 | 2 | 125 | 34 | 14 | 11 | 16,00 |
| K53202002 | K53212002 | K53222002 | M 20 | 1 | 125 | 25 | 16 | 12 | 19,00 |
| K53202004 | K53212004 | K53222004 | M 20 | 1,5 | 125 | 25 | 16 | 12 | 18,50 |
| K53202005 | K53212005 | K53222005 | M 20 | 2 | 140 | 34 | 16 | 12 | 18,00 |
| K53202202 | K53212202 | K53222202 | M 22 | 1 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 21,00 |
| K53202204 | K53212204 | K53222204 | M 22 | 1,5 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 20,50 |
| K53202205 | K53212205 | K53222205 | M 22 | 2 | 140 | 34 | 18 | 14,5 | 20,00 |
| K53202404 | K53212404 | K53222404 | M 24 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 22,50 |
| K53202405 | K53212405 | K53222405 | M 24 | 2 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 22,00 |
| K53202504 | K53212504 | K53222504 | M 25 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 23,50 |
| K53202604 | K53212604 | K53222604 | M 26 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 24,50 |
| K53202704 | K53212704 | K53222704 | M 27 | 1,5 | 140 | 28 | 20 | 16 | 25,50 |
| K53202705 | K53212705 | K53222705 | M 27 | 2 | 140 | 28 | 20 | 16 | 25,00 |
| K53202804 | K53212804 | K53222804 | M 28 | 1,5 | 140 | 28 | 20 | 16 | 26,50 |
| K53203004 | K53213004 | K53223004 | M 30 | 1,5 | 150 | 28 | 22 | 18 | 28,50 |
| K53203005 | K53213005 | K53223005 | M 30 | 2 | 150 | 28 | 22 | 18 | 28,00 |



Makina kılavuzu, metrik ince vida, helis kanallı
Machine taps, for fine pitch metric ISO-threads, helix angle



Kör deliklere dış çekmeye uygundur. Helis kanallar sayesinde talaş dışarıya atılır.
Sünek çelikler, bronz, bakır, yapı çelikleri, paslanmaz çelikler ve termoplastik malzemelere vida çekmek için kullanılır.

DIN
374TS
82/6HSS-E
Co 5MF
6H

| Ürün Kodu Product Code | | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-----------|-----------|------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| Kaplamasız | TIN | TiCN | | | | | | | |
| K54200400 | K54210400 | K54220400 | M 4 | 0,5 | 63 | 10 | 2,8 | 2,1 | 3,50 |
| K54200500 | K54210500 | K54220500 | M 5 | 0,5 | 70 | 12 | 3,5 | 2,7 | 4,50 |
| K54200600 | K54210600 | K54220600 | M 6 | 0,5 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 5,50 |
| K54200601 | K54210601 | K54220601 | M 6 | 0,75 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 5,20 |
| K54200701 | K54210701 | K54220701 | M 7 | 0,75 | 80 | 14 | 5,5 | 4,3 | 6,20 |
| K54200800 | K54210800 | K54220800 | M 8 | 0,5 | 80 | 19 | 6 | 4,9 | 7,50 |
| K54200801 | K54210801 | K54220801 | M 8 | 0,75 | 80 | 19 | 6 | 4,9 | 7,20 |
| K54200802 | K54210802 | K54220802 | M 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 7,00 |
| K54200902 | K54210902 | K54220902 | M 9 | 1 | 90 | 22 | 7 | 5,5 | 8,00 |
| K54201001 | K54211001 | K54221001 | M 10 | 0,75 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 9,20 |
| K54201002 | K54211002 | K54221002 | M 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 9,00 |
| K54201102 | K54211102 | K54221102 | M 11 | 1 | 90 | 20 | 8 | 6,2 | 10,00 |
| K54201202 | K54211202 | K54221202 | M 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 11,00 |
| K54201203 | K54211203 | K54221203 | M 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 10,80 |
| K54201204 | K54211204 | K54221204 | M 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 10,50 |
| K54201402 | K54211402 | K54221402 | M 14 | 1 | 100 | 22 | 11 | 9 | 13,00 |
| K54201404 | K54211404 | K54221404 | M 14 | 1,5 | 100 | 22 | 11 | 9 | 12,50 |
| K54201502 | K54211502 | K54221502 | M 15 | 1 | 100 | 22 | 12 | 9 | 14,00 |
| K54201504 | K54211504 | K54221504 | M 15 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 13,50 |
| K54201602 | K54211602 | K54221602 | M 16 | 1 | 100 | 22 | 12 | 9 | 15,00 |
| K54201604 | K54211604 | K54221604 | M 16 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 14,50 |
| K54201802 | K54211802 | K54221802 | M 18 | 1 | 110 | 25 | 14 | 11 | 17,00 |
| K54201804 | K54211804 | K54221804 | M 18 | 1,5 | 110 | 25 | 14 | 11 | 16,50 |
| K54201805 | K54211805 | K54221805 | M 18 | 2 | 125 | 34 | 14 | 11 | 16,00 |
| K54202002 | K54212002 | K54222002 | M 20 | 1 | 125 | 25 | 16 | 12 | 19,00 |
| K54202004 | K54212004 | K54222004 | M 20 | 1,5 | 125 | 25 | 16 | 12 | 18,50 |
| K54202005 | K54212005 | K54222005 | M 20 | 2 | 140 | 34 | 16 | 12 | 18,00 |
| K54202202 | K54212202 | K54222202 | M 22 | 1 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 21,00 |
| K54202204 | K54212204 | K54222204 | M 22 | 1,5 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 20,50 |
| K54202205 | K54212205 | K54222205 | M 22 | 2 | 140 | 34 | 18 | 14,5 | 20,00 |
| K54202404 | K54212404 | K54222404 | M 24 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 22,50 |
| K54202405 | K54212405 | K54222405 | M 24 | 2 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 22,00 |
| K54202504 | K54212504 | K54222504 | M 25 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 23,50 |
| K54202604 | K54212604 | K54222604 | M 26 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 24,50 |
| K54202704 | K54212704 | K54222704 | M 27 | 1,5 | 140 | 28 | 20 | 16 | 25,50 |
| K54202705 | K54212705 | K54222705 | M 27 | 2 | 140 | 28 | 20 | 16 | 25,00 |
| K54202804 | K54212804 | K54222804 | M 28 | 1,5 | 140 | 28 | 20 | 16 | 26,50 |
| K54203004 | K54213004 | K54223004 | M 30 | 1,5 | 150 | 28 | 22 | 18 | 28,50 |
| K54203005 | K54213005 | K54223005 | M 30 | 2 | 150 | 28 | 22 | 18 | 28,00 |

Makina kılavuzları, whitworth vida
Machine taps, for BSW threads

Açık ve kör deliklere dış çekmeye uygundur. Düşük alaşımli çelikler, döküm, sifero ve diğer tüm metallere vida çekmek için kullanılır.

DIN
2183

HSS

BSW



R



| Ürün Kodu Product Code | | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-----------|-----------|--------|--------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| C 0° | B 0° | C 40° | | | | | | | |
| K66100003 | K67100003 | K68100003 | 1/8" | 40 | 56 | 11 | 2,2 | - | 2,55 |
| K66100004 | K67100004 | K68100004 | 5/32" | 32 | 63 | 13 | 2,8 | 2,1 | 3,10 |
| K66100005 | K67100005 | K68100005 | 3/16" | 24 | 70 | 16 | 3,5 | 2,7 | 3,60 |
| K66100006 | K67100006 | K68100006 | 7/32" | 24 | 70 | 16 | 3,5 | 2,7 | 4,40 |
| K66100007 | K67100007 | K68100007 | 1/4" | 20 | 80 | 19 | 4,5 | 3,4 | 5,10 |
| K66100008 | K67100008 | K68100008 | 5/16" | 18 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 6,50 |
| K66100009 | K67100009 | K68100009 | 3/8" | 16 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 7,90 |
| K66100010 | K67100010 | K68100010 | 7/16" | 14 | 100 | 24 | 8 | 6,2 | 9,20 |
| K66100011 | K67100011 | K68100011 | 1/2" | 12 | 110 | 29 | 9 | 7 | 10,50 |
| K66100012 | K67100012 | K68100012 | 9/16" | 12 | 110 | 30 | 11 | 9 | 12,00 |
| K66100013 | K67100013 | K68100013 | 5/8" | 11 | 110 | 32 | 12 | 9 | 13,50 |
| K66100014 | K67100014 | K68100014 | 11/16" | 11 | 125 | 34 | 14 | 11 | 15,00 |
| K66100015 | K67100015 | K68100015 | 3/4" | 10 | 125 | 34 | 14 | 11 | 16,25 |
| K66100017 | K67100017 | K68100017 | 7/8" | 9 | 140 | 34 | 18 | 14,5 | 19,25 |
| K66100019 | K67100019 | K68100019 | 1" | 8 | 160 | 38 | 20 | 16 | 21,75 |
| K66100020 | K67100020 | K68100020 | 1 1/8" | 7 | 180 | 45 | 22 | 18 | 24,75 |
| K66100021 | K67100021 | K68100021 | 1 1/4" | 7 | 180 | 50 | 25 | 20 | 27,75 |
| K66100022 | K67100022 | K68100022 | 1 3/8" | 6 | 200 | 56 | 28 | 22 | 30,50 |
| K66100023 | K67100023 | K68100023 | 1 1/2" | 6 | 200 | 60 | 32 | 24 | 33,50 |
| K66100024 | K67100024 | K68100024 | 1 5/8" | 5 | 220 | 60 | 32 | 24 | 35,50 |
| K66100025 | K67100025 | K68100025 | 1 3/4" | 5 | 220 | 65 | 36 | 29 | 39,00 |
| K66100026 | K67100026 | K68100026 | 1 7/8" | 4 1/2" | 250 | 70 | 36 | 29 | 41,50 |
| K66100027 | K67100027 | K68100027 | 2" | 4 1/2" | 250 | 70 | 40 | 32 | 44,50 |
| K66100028 | K67100028 | K68100028 | 2 1/4" | 4 | 280 | 80 | 45 | 35 | 50,00 |
| K66100029 | K67100029 | K68100029 | 2 1/2" | 4 | 315 | 90 | 50 | 39 | 56,50 |
| K66100030 | K67100030 | K68100030 | 2 3/4" | 3 1/2" | 315 | 90 | 56 | 44 | 62,00 |
| K66100031 | K67100031 | K68100031 | 3" | 3 1/2" | 315 | 100 | 56 | 44 | 68,00 |

Makina kılavuzu, UNC vida
Machine taps, for UNC threads

Açık ve kör deliklere dış çekmeye uygundur. Düşük alaşımli çelikler, döküm, sifero ve diğer tüm metallere vida çekmek için kullanılır.

DIN
2183HSS-E
Co 5UNC
2B

| Ürün Kodu Product Code | | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-----------|-----------|--------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| C 0° | B 0° | C 40° | | | | | | | |
| K69200008 | K70200008 | K71200008 | Nr. 8 | 32 | 63 | 13 | 2,8 | 2,1 | 3,40 |
| K69200010 | K70200010 | K71200010 | Nr. 10 | 24 | 70 | 16 | 3,5 | 2,7 | 3,80 |
| K69200012 | K70200012 | K71200012 | Nr. 12 | 24 | 70 | 16 | 3,5 | 2,7 | 4,50 |
| K69200019 | K70200019 | K71200019 | 1/4" | 20 | 80 | 19 | 4,5 | 3,4 | 5,10 |
| K69200020 | K70200020 | K71200020 | 5/16" | 18 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 6,50 |
| K69200021 | K70200021 | K71200021 | 3/8" | 16 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 8,00 |
| K69200022 | K70200022 | K71200022 | 7/16" | 14 | 100 | 24 | 8 | 6,2 | 9,40 |
| K69200023 | K70200023 | K71200023 | 1/2" | 13 | 110 | 29 | 9 | 7 | 10,75 |
| K69200024 | K70200024 | K71200024 | 9/16" | 12 | 110 | 30 | 11 | 9 | 12,20 |
| K69200025 | K70200025 | K71200025 | 5/8" | 11 | 110 | 32 | 12 | 9 | 13,60 |
| K69200027 | K70200027 | K71200027 | 3/4" | 10 | 125 | 34 | 14 | 11 | 6,50 |
| K69200029 | K70200029 | K71200029 | 7/8" | 9 | 140 | 34 | 18 | 14,5 | 19,50 |
| K69200031 | K70200031 | K71200031 | 1" | 8 | 160 | 38 | 20 | 16 | 22,25 |
| K69200032 | K70200032 | K71200032 | 1 1/8" | 7 | 180 | 45 | 22 | 18 | 25,00 |
| K69200033 | K70200033 | K71200033 | 1 1/4" | 7 | 180 | 50 | 25 | 20 | 28,25 |
| K69200034 | K70200034 | K71200034 | 1 3/8" | 6 | 200 | 56 | 28 | 22 | 30,75 |
| K69200035 | K70200035 | K71200035 | 1 1/2" | 6 | 200 | 60 | 32 | 24 | 34,00 |
| K69200037 | K70200037 | K71200037 | 1 3/4" | 5 | 220 | 63 | 36 | 29 | 39,50 |
| K69200039 | K70200039 | K71200039 | 2" | 4 | 250 | 70 | 40 | 32 | 45,00 |

Makina kılavuzu, UNF vida
 Machine taps, for UNF threads


Açık ve kör deliklere dış çekmeye uygundur. Düşük alaşımli çelikler, döküm, sifero ve diğer tüm metallere vida çekmek için kullanılır.


DIN
2183
HSS-E
Co 5
UNF
2B


| Ürün Kodu Product Code | | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|-----------|-----------|--------|----|----------|----------|----------|-------------|----------|
| | | | | | | | | | |
| K76200008 | K77200008 | K78200008 | Nr. 8 | 36 | 63 | 13 | 2,8 | 2,1 | 3,50 |
| K76200010 | K77200010 | K78200010 | Nr. 10 | 32 | 70 | 16 | 3,5 | 2,7 | 4,10 |
| K76200012 | K77200012 | K78200012 | Nr. 12 | 28 | 70 | 16 | 3,5 | 2,7 | 4,65 |
| K76200019 | K77200019 | K78200019 | 1/4" | 28 | 80 | 19 | 4,5 | 3,4 | 5,50 |
| K76200020 | K77200020 | K78200020 | 5/16" | 24 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 6,90 |
| K76200021 | K77200021 | K78200021 | 3/8" | 24 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 8,50 |
| K76200022 | K77200022 | K78200022 | 7/16" | 20 | 100 | 24 | 8 | 6,2 | 9,90 |
| K76200023 | K77200023 | K78200023 | 1/2" | 20 | 110 | 29 | 9 | 7 | 11,50 |
| K76200024 | K77200024 | K78200024 | 9/16" | 18 | 110 | 30 | 11 | 9 | 12,90 |
| K76200025 | K77200025 | K78200025 | 5/8" | 18 | 110 | 32 | 12 | 9 | 14,50 |
| K76200027 | K77200027 | K78200027 | 3/4" | 16 | 125 | 34 | 14 | 11 | 17,50 |
| K76200029 | K77200029 | K78200029 | 7/8" | 14 | 140 | 34 | 18 | 14,5 | 20,50 |
| K76200031 | K77200031 | K78200031 | 1" | 12 | 160 | 38 | 20 | 16 | 23,25 |
| K76200032 | K77200032 | K78200032 | 1 1/8" | 12 | 180 | 45 | 22 | 18 | 26,50 |
| K76200033 | K77200033 | K78200033 | 1 1/4" | 12 | 180 | 50 | 25 | 20 | 29,75 |
| K76200034 | K77200034 | K78200034 | 1 3/8" | 12 | 200 | 56 | 28 | 22 | 33,00 |
| K76200035 | K77200035 | K78200035 | 1 1/2" | 12 | 200 | 60 | 32 | 24 | 36,00 |



Makina somun kılavuzu, metrik normal vida, düz kanal
Machine nut taps, for metric ISO threads, straight flute



Somun üretim tezgahlarında seri üretim için kullanılır.

DIN
357TS
82/7

HSS

M
6H

| Ürün Kodu Product Code | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k (h 12) | Ød mm |
|---------------------------|------|------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| K79100300 | M 3 | 0,5 | 70 | 22 | 2,2 | - | 2,50 |
| K79100400 | M 4 | 0,7 | 90 | 25 | 2,8 | 2,1 | 3,30 |
| K79100500 | M 5 | 0,8 | 100 | 28 | 3,5 | 2,7 | 4,20 |
| K79100600 | M 6 | 1,0 | 110 | 32 | 4,5 | 3,4 | 5,00 |
| K79100800 | M 8 | 1,25 | 125 | 40 | 6,0 | 4,9 | 6,80 |
| K79101000 | M 10 | 1,5 | 140 | 45 | 7,0 | 5,5 | 8,50 |
| K79101200 | M 12 | 1,75 | 180 | 50 | 9,0 | 7,0 | 10,20 |
| K79101400 | M 14 | 2,0 | 200 | 56 | 11,0 | 11,0 | 12,00 |
| K79101600 | M 16 | 2,0 | 200 | 63 | 12,0 | 12,0 | 14,00 |
| K79101800 | M 18 | 2,5 | 220 | 63 | 14,0 | 14,0 | 15,50 |
| K79102000 | M 20 | 2,5 | 250 | 70 | 16,0 | 16,0 | 17,50 |
| K79102200 | M 22 | 2,5 | 280 | 80 | 18,0 | 18,0 | 19,50 |
| K79102400 | M 24 | 3,0 | 280 | 80 | 18,0 | 18,0 | 21,00 |
| K79102700 | M 27 | 3,0 | 315 | 90 | 20,0 | 20,0 | 24,00 |
| K79103000 | M 30 | 3,5 | 315 | 100 | 22,0 | 18,0 | 26,50 |
| K79103300 | M 33 | 3,5 | 355 | 110 | 25,0 | 20,0 | 29,50 |
| K79103600 | M 36 | 4 | 400 | 110 | 28,0 | 22,0 | 32,00 |
| K79103900 | M 39 | 4 | 400 | 125 | 32,0 | 24,0 | 35,00 |
| K79104200 | M 42 | 4,5 | 450 | 125 | 32,0 | 24,0 | 37,50 |
| K79104500 | M 45 | 4,5 | 500 | 140 | 36,0 | 29,0 | 40,50 |
| K79104800 | M 48 | 5 | 500 | 140 | 36,0 | 29,0 | 43,00 |
| K79105200 | M 52 | 5 | 560 | 160 | 40,0 | 32,0 | 47,00 |
| K79105600 | M 56 | 5,5 | 560 | 180 | 45,0 | 35,0 | 50,50 |
| K79106000 | M 60 | 5,5 | 560 | 180 | 45,0 | 35,0 | 54,50 |
| K79106400 | M 64 | 6 | 630 | 200 | 50,0 | 39,0 | 58,00 |
| K79106800 | M 68 | 6 | 630 | 200 | 56,0 | 44,0 | 62,00 |

Makina somun kılavuzları, metrik normal vida
Machine nut taps, for metric ISO threads



Somun üretim tezgahlarında seri üretim için kullanılır.



HSS

M
6H



R



| Ürün Kodu Product Code | | d1 | P | L1 | L2 | | d2 | Ød mm |
|---------------------------|----------------|------|------|-----|----------------|----------------|------|-------|
| Tip-A / Type-A | Tip-B / Type-B | | | | Tip-A / Type-A | Tip-B / Type-B | | |
| K80100300 | K81100300 | M 3 | 0,5 | 50 | 10 | 13 | 2,25 | 2,50 |
| K80100400 | K81100400 | M 4 | 0,7 | 60 | 14 | 18 | 3 | 3,30 |
| K80100500 | K81100500 | M 5 | 0,8 | 70 | 16 | 21 | 3,8 | 4,20 |
| K80100600 | K81100600 | M 6 | 1 | 80 | 20 | 25 | 4,5 | 5,00 |
| K80100700 | K81100700 | M 7 | 1 | 90 | 20 | 25 | 5,5 | 6,00 |
| K80100800 | K81100800 | M 8 | 1,25 | 100 | 25 | 32 | 6,1 | 6,80 |
| K80100900 | K81100900 | M 9 | 1,25 | 100 | 25 | 32 | 7,1 | 7,80 |
| K80101000 | K81101000 | M 10 | 1,5 | 110 | 30 | 40 | 7,75 | 8,50 |
| K80101100 | K81101100 | M 11 | 1,5 | 110 | 30 | 40 | 8,75 | 9,50 |
| K80101200 | K81101200 | M 12 | 1,75 | 120 | 35 | 46 | 9,35 | 10,20 |
| K80101400 | K81101400 | M 14 | 2 | 140 | 40 | 50 | 11 | 12,00 |
| K80101600 | K81101600 | M 16 | 2 | 140 | 40 | 50 | 13 | 14,00 |
| K80101800 | K81101800 | M 18 | 2,5 | 160 | 50 | 65 | 14 | 15,50 |
| K80102000 | K81102000 | M 20 | 2,5 | 160 | 50 | 65 | 16 | 17,50 |
| K80102200 | K81102200 | M 22 | 2,5 | 160 | 50 | 65 | 18 | 19,50 |
| K80102400 | K81102400 | M 24 | 3 | 180 | 60 | 76 | 19,3 | 21,00 |
| K80102700 | K81102700 | M 27 | 3 | 180 | 60 | 76 | 22,0 | 24,00 |

Makina somun kılavuzları, metrik ince vida
 Machine nut taps, for fine pitch metric ISO threads


Somun üretim tezgahlarında seri üretim için kullanılır.


HSS
**MF
6H**


| Ürün Kodu Product Code | | d1 | P | L1 | L2 | | d2 | Ød mm |
|---------------------------|----------------|------|------|-----|----------------|----------------|------|-------|
| Tip-A / Type-A | Tip-B / Type-B | | | | Tip-A / Type-A | Tip-B / Type-B | | |
| K82100802 | K83100802 | M 8 | 1 | 100 | 20 | 25 | 6,4 | 7,00 |
| K82100902 | K83100902 | M 9 | 1 | 100 | 20 | 25 | 7,3 | 8,00 |
| K82101002 | K83101002 | M 10 | 1 | 100 | 20 | 25 | 8,3 | 9,00 |
| K82101003 | K83101003 | M 10 | 1,25 | 110 | 25 | 32 | 8,0 | 8,80 |
| K82101102 | K83101102 | M 11 | 1 | 100 | 20 | 25 | 9,3 | 10,00 |
| K82101202 | K83101202 | M 12 | 1 | 110 | 20 | 25 | 10,2 | 11,00 |
| K82101203 | K83101203 | M 12 | 1,25 | 120 | 25 | 32 | 10,0 | 10,80 |
| K82101204 | K83101204 | M 12 | 1,5 | 120 | 30 | 40 | 9,6 | 10,50 |
| K82101402 | K83101402 | M 14 | 1 | 110 | 20 | 25 | 12,2 | 13,00 |
| K82101404 | K83101404 | M 14 | 1,5 | 120 | 30 | 40 | 11,5 | 12,50 |
| K82101602 | K83101602 | M 16 | 1 | 120 | 20 | 25 | 14,1 | 15,00 |
| K82101604 | K83101604 | M 16 | 1,5 | 140 | 30 | 40 | 13,5 | 14,50 |
| K82101804 | K83101804 | M 18 | 1,5 | 140 | 30 | 40 | 15,4 | 16,50 |
| K82101805 | K83101805 | M 18 | 2 | 140 | 40 | 50 | 14,7 | 16,00 |
| K82102004 | K83102004 | M 20 | 1,5 | 160 | 30 | 40 | 17,3 | 18,50 |
| K82102005 | K83102005 | M 20 | 2 | 160 | 40 | 50 | 16,7 | 18,00 |
| K82102204 | K83102204 | M 22 | 1,5 | 160 | 30 | 40 | 19,3 | 20,50 |
| K82102205 | K83102205 | M 22 | 2 | 160 | 40 | 50 | 18,6 | 20,00 |
| K82102404 | K83102404 | M 24 | 1,5 | 160 | 30 | 40 | 21,3 | 22,50 |
| K82102405 | K83102405 | M 24 | 2 | 180 | 40 | 50 | 2,60 | 22,00 |
| K82102704 | K83102704 | M 27 | 1,5 | 180 | 30 | 40 | 24,2 | 25,50 |
| K82102705 | K83102705 | M 27 | 2 | 180 | 40 | 50 | 23,5 | 25,00 |

Makina somun kılavuzları, Whitworth normal vida
Machine nut taps, for BSW threads



Somun üretim tezgahlarında seri üretim için kullanılır.



HSS

BSW



| Ürün Kodu Product Code | | d1 | P | L1 | L2 | | d2 | Ød mm |
|---------------------------|----------------|--------|----|-----|----------------|----------------|------|-------|
| Tip-A / Type-A | Tip-B / Type-B | | | | Tip-A / Type-A | Tip-B / Type-B | | |
| K84100003 | K85100003 | 1/8" | 40 | 50 | 13 | 16 | 2,15 | 2,55 |
| K84100004 | K85100004 | 5/32" | 32 | 60 | 16 | 20 | 2,7 | 3,10 |
| K84100005 | K85100005 | 3/16" | 24 | 80 | 22 | 27 | 3,1 | 3,60 |
| K84100006 | K85100006 | 7/32" | 24 | 90 | 22 | 27 | 3,8 | 4,40 |
| K84100007 | K85100007 | 1/4" | 20 | 100 | 26 | 32 | 4,3 | 5,10 |
| K84100008 | K85100008 | 5/16" | 18 | 100 | 29 | 36 | 5,6 | 6,50 |
| K84100009 | K85100009 | 3/8" | 16 | 110 | 32 | 40 | 6,9 | 7,90 |
| K84100010 | K85100010 | 7/16" | 14 | 120 | 37 | 46 | 8,1 | 9,20 |
| K84100011 | K85100011 | 1/2" | 12 | 140 | 43 | 54 | 9,2 | 10,50 |
| K84100012 | K85100012 | 9/16" | 12 | 140 | 43 | 54 | 10,8 | 12,00 |
| K84100013 | K85100013 | 5/8" | 11 | 140 | 47 | 59 | 12 | 13,50 |
| K84100014 | K85100014 | 11/16" | 11 | 140 | 47 | 59 | 13,5 | 15,00 |
| K84100015 | K85100015 | 3/4" | 10 | 160 | 52 | 65 | 14,7 | 16,25 |
| K84100017 | K85100017 | 7/8" | 9 | 180 | 58 | 72 | 17,4 | 19,25 |
| K84100019 | K85100019 | 1" | 8 | 200 | 65 | 80 | 20 | 21,75 |

Makina somun kılavuzları, NC - UNC vida
Machine nut taps, for NC - UNC threads



Somun üretim tezgahlarında seri üretim için kullanılır.



HSS

UNC
2B



| Ürün Kodu Product Code | | d1 | P | L1 | L2 | | d2 | Ød mm |
|---------------------------|----------------|--------|----|-----|----------------|----------------|-------|-------|
| Tip-A / Type-A | Tip-B / Type-B | | | | Tip-A / Type-A | Tip-B / Type-B | | |
| K86100005 | K87100005 | Nr. 5 | 40 | 50 | 13 | 16 | 2,25 | 2,60 |
| K86100006 | K87100006 | Nr. 6 | 32 | 60 | 16 | 20 | 2,35 | 2,75 |
| K86100008 | K87100008 | Nr. 8 | 32 | 70 | 16 | 20 | 3,00 | 3,40 |
| K86100010 | K87100010 | Nr. 10 | 24 | 80 | 22 | 27 | 3,25 | 3,80 |
| K86100012 | K87100012 | Nr. 12 | 24 | 90 | 22 | 27 | 3,90 | 4,50 |
| K86100019 | K87100019 | 1/4" | 20 | 100 | 26 | 32 | 4,50 | 5,10 |
| K86100020 | K87100020 | 5/16" | 18 | 100 | 29 | 36 | 5,80 | 6,50 |
| K86100021 | K87100021 | 3/8" | 16 | 110 | 32 | 40 | 7,10 | 8,00 |
| K86100022 | K87100022 | 7/16" | 14 | 120 | 37 | 46 | 8,40 | 9,40 |
| K86100023 | K87100023 | 1/2" | 13 | 120 | 40 | 50 | 9,75 | 10,75 |
| K86100024 | K87100024 | 9/16" | 12 | 140 | 43 | 54 | 11,00 | 12,20 |
| K86100025 | K87100025 | 5/8" | 11 | 140 | 47 | 59 | 12,30 | 13,60 |
| K86100027 | K87100027 | 3/4" | 10 | 160 | 52 | 65 | 15,00 | 16,50 |
| K86100029 | K87100029 | 7/8" | 9 | 180 | 58 | 72 | 17,80 | 19,50 |
| K86100031 | K87100031 | 1" | 8 | 200 | 65 | 80 | 20,50 | 22,25 |

Makina somun kılavuzları, NF - UNF vida
 Machine nut taps, for NF - UNF threads


Somun üretim tezgahlarında seri üretim için kullanılır.


HSS
**UNF
2B**

R


| Ürün Kodu Product Code | | d1 | P | L1 | L2 | | d2 | Ød mm |
|---------------------------|----------------|-------|----|-----|----------------|----------------|------|-------|
| Tip-A / Type-A | Tip-B / Type-B | | | | Tip-A / Type-A | Tip-B / Type-B | | |
| K88100005 | K89100005 | Nr. 5 | 44 | 40 | 12 | 15 | 2,3 | 2,70 |
| K88100006 | K89100006 | Nr. 6 | 40 | 45 | 13 | 16 | 2,5 | 3,00 |
| K88100008 | K89100008 | Nr. 8 | 36 | 50 | 15 | 18 | 3,1 | 3,50 |
| K88100010 | K89100010 | Nr.10 | 32 | 60 | 16 | 20 | 3,6 | 4,10 |
| K88100012 | K89100012 | Nr.12 | 28 | 80 | 18 | 23 | 4,1 | 4,65 |
| K88100019 | K89100019 | 1/4" | 28 | 80 | 18 | 23 | 4,9 | 5,50 |
| K88100020 | K89100020 | 5/16" | 24 | 90 | 22 | 27 | 6,3 | 6,90 |
| K88100021 | K89100021 | 3/8" | 24 | 100 | 22 | 27 | 7,8 | 8,50 |
| K88100022 | K89100022 | 7/16" | 20 | 110 | 26 | 32 | 9,0 | 9,90 |
| K88100023 | K89100023 | 1/2" | 20 | 110 | 26 | 32 | 10,6 | 11,50 |
| K88100024 | K89100024 | 9/16" | 18 | 120 | 29 | 36 | 11,7 | 12,90 |
| K88100025 | K89100025 | 5/8" | 18 | 120 | 29 | 36 | 13,5 | 14,50 |
| K88100027 | K89100027 | 3/4" | 16 | 140 | 32 | 40 | 16,3 | 17,50 |
| K88100029 | K89100029 | 7/8" | 14 | 150 | 37 | 46 | 19,0 | 20,50 |
| K88100031 | K89100031 | 1" | 12 | 160 | 43 | 54 | 21,7 | 23,25 |



Karbür - Solid carbide

Makina kılavuzu, metrik normal vida, helis kanallı

Machine taps, for coarse pitch metric ISO-threads, helix angle

≈DIN
371

SC

M

Z
3

GS



| Ürün Kodu Product Code | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k | Ød mm |
|---------------------------|------------|------|------|----------|----------|----------|-----|----------|
| Kaplamasız | AITIN | | | | | | | |
| KK01900400 | KK01940400 | M 4 | 0,7 | 63 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3,30 |
| KK01900500 | KK01940500 | M 5 | 0,8 | 70 | 14 | 6,0 | 4,9 | 4,20 |
| KK01900600 | KK01940600 | M 6 | 1,0 | 80 | 16 | 6,0 | 4,9 | 5,00 |
| KK01900800 | KK01940800 | M 8 | 1,25 | 90 | 18 | 8,0 | 6,2 | 6,80 |
| KK01901000 | KK01941000 | M 10 | 1,5 | 100 | 20 | 10,0 | 8,0 | 8,50 |
| KK01901200 | KK01941200 | M 12 | 1,75 | 110 | 22 | 12,0 | 9,0 | 10,20 |

Karbür / Solid carbide

Makina kılavuzu, metrik normal vida, helis kanallı

Machine taps, for coarse pitch metric ISO-threads, helix angle

≈DIN
371

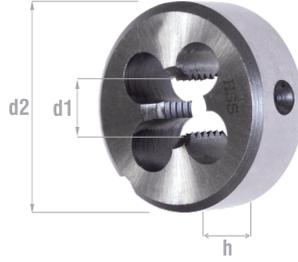
SC

M

Z
3

AL

| Ürün Kodu Product Code | | d1 | P | L1 mm | L2 mm | d2 mm | k | Ød mm |
|---------------------------|------------|------|------|----------|----------|----------|-----|----------|
| Kaplamasız | AITIN | | | | | | | |
| KK02900400 | KK02940400 | M 4 | 0,7 | 63 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3,30 |
| KK02900500 | KK02940500 | M 5 | 0,8 | 70 | 14 | 6,0 | 4,9 | 4,20 |
| KK02900600 | KK02940600 | M 6 | 1,0 | 80 | 16 | 6,0 | 4,9 | 5,00 |
| KK02900800 | KK02940800 | M 8 | 1,25 | 90 | 18 | 8,0 | 6,2 | 6,80 |
| KK02901000 | KK02941000 | M 10 | 1,5 | 100 | 20 | 10,0 | 8,0 | 8,50 |
| KK02901200 | KK02941200 | M 12 | 1,75 | 110 | 22 | 12,0 | 9,0 | 10,20 |

Yüksek hız çeliği / High speed steel
Pafta, metrik normal vida - Form B
 Round dies, for metric ISO threads - Form B


El ve makinalarda kullanmaya uygundur. Tüm çelik türlerine diş açmak için kullanılır.

**DIN-EN
22568**
HSS
**M
6g**


| Ürün Kodu Product Code | d1 mm | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|----------|------|----------|---------|
| P01600200 | M 2 | 0,4 | 16 | 5 |
| P01600250 | M 2.5 | 0,45 | 16 | 5 |
| P01600300 | M 3 | 0,5 | 20 | 5 |
| P01600350 | M 3.5 | 0,6 | 20 | 5 |
| P01600400 | M 4 | 0,7 | 20 | 5 |
| P01600500 | M 5 | 0,8 | 20 | 7 |
| P01600600 | M 6 | 1,0 | 20 | 7 |
| P01600700 | M 7 | 1,0 | 25 | 9 |
| P01600800 | M 8 | 1,25 | 25 | 9 |
| P01600900 | M 9 | 1,25 | 25 | 9 |

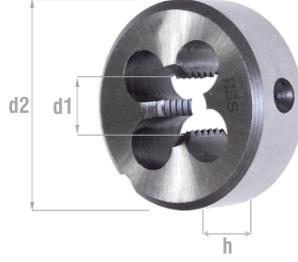
| Ürün Kodu Product Code | d1 mm | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|----------|------|----------|---------|
| P01601000 | M 10 | 1,5 | 30 | 11 |
| P01601200 | M 12 | 1,75 | 38 | 14 |
| P01601400 | M 14 | 2,0 | 38 | 14 |
| P01601600 | M 16 | 2,0 | 45 | 18 |
| P01601800 | M 18 | 2,5 | 45 | 18 |
| P01602000 | M 20 | 2,5 | 45 | 18 |
| P01602200 | M 22 | 2,5 | 55 | 22 |
| P01602400 | M 24 | 3,0 | 55 | 22 |
| P01602700 | M 27 | 3,0 | 65 | 25 |
| P01603000 | M 30 | 3,5 | 65 | 25 |

Yüksek hız çeliği / High speed steel
Pafta, metrik ince vida - Form B
 Round dies, for fine pitch metric ISO threads - Form B

**DIN-EN
22568**
HSS
**MF
6g**


| Ürün Kodu Product Code | d1 mm | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|----------|------|----------|---------|
| P02600601 | M 6 | 0,75 | 20 | 5 |
| P02600802 | M 8 | 1 | 25 | 9 |
| P02601002 | M 10 | 1 | 30 | 11 |
| P02601003 | M 10 | 1,25 | 30 | 11 |
| P02601202 | M 12 | 1 | 38 | 10 |
| P02601203 | M 12 | 1,25 | 38 | 10 |
| P02601204 | M 12 | 1,5 | 38 | 10 |
| P02601402 | M 14 | 1 | 38 | 10 |

| Ürün Kodu Product Code | d1 mm | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|----------|------|----------|---------|
| P02601403 | M 14 | 1,25 | 38 | 10 |
| P02601404 | M 14 | 1,5 | 38 | 10 |
| P02601602 | M 16 | 1 | 45 | 14 |
| P02601604 | M 16 | 1,5 | 45 | 14 |
| P02601804 | M 18 | 1,5 | 45 | 14 |
| P02602004 | M 20 | 1,5 | 45 | 14 |
| P02602204 | M 22 | 1,5 | 55 | 16 |
| P02602404 | M 24 | 1,5 | 55 | 16 |

Yüksek hız çeliği / High speed steel
Pafta, whitworth vida - Form B
 Round dies, for BSW threads - Form B


El ve makinalarda kullanmaya uygundur. Tüm çelik türlerine diş açmak için kullanılır.

**DIN-EN
22568**
HSS
BSW


| Ürün Kodu Product Code | d1 inch | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|------------|----|----------|---------|
| P03600003 | 1/8" | 40 | 20 | 5 |
| P03600004 | 5/32" | 32 | 20 | 7 |
| P03600005 | 3/16" | 24 | 20 | 7 |
| P03600007 | 1/4" | 20 | 25 | 9 |
| P03600008 | 5/16" | 18 | 25 | 9 |
| P03600009 | 3/8" | 16 | 30 | 11 |
| P03600010 | 7/16" | 14 | 30 | 11 |

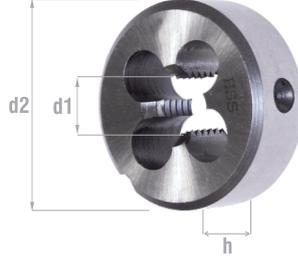
| Ürün Kodu Product Code | d1 inch | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|------------|----|----------|---------|
| P03600011 | 1/2" | 12 | 38 | 14 |
| P03600012 | 9/16" | 12 | 38 | 14 |
| P03600013 | 5/8" | 11 | 45 | 18 |
| P03600015 | 3/4" | 10 | 45 | 18 |
| P03600017 | 7/8" | 9 | 55 | 22 |
| P03600019 | 1" | 8 | 55 | 22 |

Yüksek hız çeliği / High speed steel
Pafta, whitworth boru vida - Form B
 Round dies, for BSP threads - Form B

**DIN-EN
22568**
HSS
BSP


| Ürün Kodu Product Code | d1 inch | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|------------|----|----------|---------|
| P04600003 | G 1/8" | 28 | 38 | 10 |
| P04600007 | G 1/4" | 19 | 38 | 10 |
| P04600009 | G 3/8" | 19 | 45 | 14 |

| Ürün Kodu Product Code | d1 inch | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|------------|----|----------|---------|
| P04600011 | G 1/2" | 14 | 45 | 14 |
| P04600015 | G 3/4" | 14 | 65 | 18 |
| P04600019 | G 1" | 11 | 65 | 18 |

Yüksek hız çeliği / High speed steel
Pafta, UNC vida - Form B
 Round dies, for UNC threads - Form B


El ve makinalarda kullanmaya uygundur. Tüm çelik türlerine diş açmak için kullanılır.

**DIN-EN
22568**
HSS
**UNC
2A**


| Ürün Kodu Product Code | d1 inch | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|------------|----|----------|---------|
| P05600019 | 1/4" | 20 | 20 | 7 |
| P05600020 | 5/16" | 18 | 25 | 9 |
| P05600021 | 3/8" | 16 | 30 | 11 |
| P05600022 | 7/16" | 14 | 30 | 11 |
| P05600023 | 1/2" | 13 | 38 | 14 |

| Ürün Kodu Product Code | d1 inch | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|------------|----|----------|---------|
| P05600024 | 9/16" | 12 | 38 | 4 |
| P05600025 | 5/8" | 11 | 45 | 18 |
| P05600027 | 3/4" | 10 | 45 | 18 |
| P05600029 | 7/8" | 9 | 55 | 22 |
| P05600031 | 1" | 8 | 55 | 22 |

Yüksek hız çeliği / High speed steel
Pafta, UNF vida - Form B
 Round dies, for UNF threads - Form B

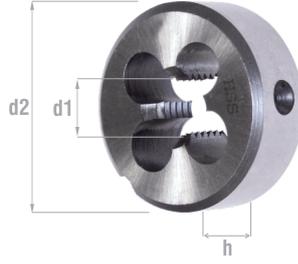
El ve makinalarda kullanmaya uygundur. Tüm çelik türlerine diş açmak için kullanılır.

**DIN-EN
22568**
HSS
**UNF
2A**


| Ürün Kodu Product Code | d1 inch | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|------------|----|----------|---------|
| P06600019 | 1/4" | 28 | 20 | 7 |
| P06600020 | 5/16" | 24 | 25 | 9 |
| P06600021 | 3/8" | 24 | 30 | 11 |
| P06600022 | 7/16" | 20 | 30 | 11 |
| P06600023 | 1/2" | 20 | 38 | 10 |

| Ürün Kodu Product Code | d1 inch | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|------------|----|----------|---------|
| P06600024 | 9/16" | 18 | 38 | 10 |
| P06600025 | 5/8" | 18 | 45 | 14 |
| P06600027 | 3/4" | 16 | 45 | 14 |
| P06600029 | 7/8" | 14 | 55 | 16 |
| P06600031 | 1" | 12 | 55 | 16 |

Pafta, konik boru vida - Form B
Round dies, for taper pipe threads - Form B



El ve makinalarda kullanmaya uygundur. Tüm çelik türlerine diş açmak için kullanılır.



HSS

NPT
1/16

| Ürün Kodu Product Code | d1 inch | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|------------|----|----------|---------|
| P07600003 | 1/8" | 27 | 38 | 10 |
| P07600007 | 1/4" | 18 | 38 | 15 |
| P07600009 | 3/8" | 18 | 45 | 15 |

| Ürün Kodu Product Code | d1 inch | p | d2 mm | h mm |
|---------------------------|------------|----|----------|---------|
| P07600011 | 1/2" | 14 | 45 | 19 |
| P07600015 | 3/4" | 14 | 65 | 20 |
| P07600019 | 1" | 11 | 65 | 25 |

KILAVUZ TANITIM SEMBOLLERİ

STANDART

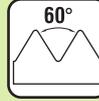
DIN
352DIN
371-376

MALZEME

HSS

HSS-E
Co 5HSS
PM

SC

KILAVUZ
CİNSİM
6HMF
6HUNC
2BUNF
2BVİDA
PROFİL AÇISI

İŞ PARÇASI

GS

Çelik

VA

Paslanmaz

AL

Alüminyum

GG

Döküm

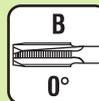
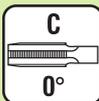
TAKIM TİPİ



KESME YÖNÜ



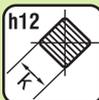
HELİS AÇISI



KONİKLİK



SAP ŞEKLİ



YÜZEY İŞLEM

TIN

TiCN

AlTiN

UYGULAMA

