



# DCP®

POMPA KOLON BORULARI

444 1 171





### DCP KOLON BORUSU ÖZELLİKLERİ

| TİP           | Dış Çap | Anma Çapı |     | Boru Ucu Et Kalınlık (mm) |       | Boru Ortası Et Kalınlık (mm) |       | Pompa Basma Yüksekliği (Hm) | Güvenli Hidrostatik Basınç * | Manşon Tırnak Üstü Çap | Güvenli Çekme Yüğü | Kırılma Yüğü |
|---------------|---------|-----------|-----|---------------------------|-------|------------------------------|-------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|
|               | mm      | inch      | mm  | min                       | max   | min                          | max   | m                           | kg/cm <sup>2</sup> Bar-Atü   | mm                     | kg                 | kg           |
| MEDIUM PLUS   | 42      | 1 ¼"      | 32  | 4.20                      | 4.40  | 2.40                         | 2.60  | 150                         | 15                           | 59.50                  | 870                | 1450         |
|               | 48      | 1 ½"      | 40  | 4.50                      | 4.70  | 2.70                         | 2.90  | 150                         | 15                           | 64.50                  | 1120               | 1860         |
|               | 60      | 2"        | 50  | 5.20                      | 5.40  | 3.10                         | 3.30  | 150                         | 15                           | 83.50                  | 1600               | 2675         |
|               | 75      | 2 ½"      | 65  | 5.90                      | 6.10  | 3.80                         | 4.0   | 150                         | 15                           | 96.0                   | 2450               | 4080         |
|               | 88      | 3"        | 80  | 6.40                      | 6.60  | 4.30                         | 4.50  | 150                         | 15                           | 111.0                  | 3250               | 5410         |
|               | 113     | 4"        | 100 | 8.20                      | 8.40  | 5.50                         | 5.70  | 150                         | 15                           | 142.0                  | 5310               | 8850         |
|               | 140     | 5"        | 125 | 10.0                      | 10.20 | 7.30                         | 7.50  | 150                         | 15                           | 170,9                  | 8650               | 14440        |
|               | 165     | 6"        | 150 | 11.30                     | 11.50 | 8.60                         | 8.80  | 150                         | 15                           | 204,8                  | 12000              | 20000        |
| STANDARD PLUS | 42      | 1 ¼"      | 32  | 5.10                      | 5.30  | 3.30                         | 3.50  | 210                         | 21                           | 59.50                  | 1160               | 1930         |
|               | 48      | 1 ½"      | 40  | 5.60                      | 5.80  | 3.80                         | 4.0   | 210                         | 21                           | 64.50                  | 1520               | 2530         |
|               | 60      | 2"        | 50  | 6.30                      | 6.50  | 4.20                         | 4.40  | 210                         | 21                           | 83.50                  | 2115               | 3525         |
|               | 75      | 2 ½"      | 65  | 7.20                      | 7.40  | 5.10                         | 5.30  | 210                         | 21                           | 96.0                   | 3200               | 5342         |
|               | 88      | 3"        | 80  | 8.10                      | 8.30  | 6.0                          | 6.20  | 210                         | 21                           | 111.0                  | 4410               | 7353         |
|               | 113     | 4"        | 100 | 10.40                     | 10.60 | 7.70                         | 7.90  | 210                         | 21                           | 142.0                  | 7245               | 12080        |
|               | 140     | 5"        | 125 | 12.80                     | 13.0  | 10.10                        | 10.30 | 210                         | 21                           | 170,9                  | 11690              | 19485        |
|               | 165     | 6"        | 150 | 14.60                     | 14.80 | 11.90                        | 12.10 | 210                         | 21                           | 204,8                  | 16210              | 27020        |
| HEAVY         | 42      | 1 ¼"      | 32  | 5.90                      | 6.10  | 4.10                         | 4.30  | 260                         | 26                           | 61.0                   | 1400               | 2335         |
|               | 48      | 1 ½"      | 40  | 6.50                      | 6.70  | 4.70                         | 4.90  | 260                         | 26                           | 69.0                   | 1830               | 3050         |
|               | 60      | 2"        | 50  | 7.70                      | 8.10  | 5.20                         | 5.60  | 260                         | 26                           | 87.0                   | 2600               | 4340         |
|               | 75      | 2 ½"      | 65  | 9.0                       | 9.40  | 6.50                         | 6.90  | 260                         | 26                           | 104.0                  | 4040               | 6735         |
|               | 88      | 3"        | 80  | 10.10                     | 10.50 | 7.60                         | 8.0   | 260                         | 26                           | 121.0                  | 5520               | 9200         |
|               | 113     | 4"        | 100 | 12.70                     | 12.90 | 10.0                         | 10.20 | 260                         | 26                           | 154.0                  | 9175               | 15295        |
|               | 140     | 5"        | 125 | 15.10                     | 15.30 | 12.40                        | 12.60 | 260                         | 26                           | 190.0                  | 14075              | 23455        |
|               | 165     | 6"        | 150 | 17.30                     | 17.50 | 14.60                        | 14.80 | 260                         | 26                           | 223.0                  | 19510              | 32520        |
| SUPER HEAVY   | 42      | 1 ¼"      | 32  | 6.90                      | 7.10  | 5.10                         | 5.30  | 350                         | 35                           | 61.0                   | 1690               | 2815         |
|               | 48      | 1 ½"      | 40  | 7.70                      | 7.90  | 5.90                         | 6.10  | 350                         | 35                           | 69.0                   | 2225               | 3700         |
|               | 60      | 2"        | 50  | 9.10                      | 9.30  | 7.0                          | 7.20  | 350                         | 35                           | 87.0                   | 3315               | 5525         |
|               | 75      | 2 ½"      | 65  | 10.90                     | 11.10 | 8.80                         | 9.0   | 350                         | 35                           | 104.0                  | 5195               | 8660         |
|               | 88      | 3"        | 80  | 12.40                     | 12.60 | 10.30                        | 10.50 | 350                         | 35                           | 121.0                  | 7125               | 11875        |
|               | 113     | 4"        | 100 | 15.90                     | 16.10 | 13.20                        | 13.40 | 350                         | 35                           | 154.0                  | 11710              | 19515        |
|               | 140     | 5"        | 125 | 19.10                     | 19.30 | 16.40                        | 16.60 | 350                         | 35                           | 190.0                  | 17995              | 29990        |
|               | 165     | 6"        | 150 | 22.10                     | 22.30 | 19.40                        | 19.60 | 350                         | 35                           | 223.0                  | 25055              | 41760        |

Borular 3 m, 4 m ve 6 m boylarında üretilebilmektedir.

\* 20 °C su sıcaklığı referans alınmıştır.

Herhangi bir tasarım ve teknik özellik önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

## DCP KOLON BORULARI FİYAT LİSTESİ

| Dış Çap     | FİYAT (₺/m) |             |           |               |           |        |            |             |
|-------------|-------------|-------------|-----------|---------------|-----------|--------|------------|-------------|
| mm / inch   | KOD         | MEDIUM PLUS | KOD       | STANDARD PLUS | KOD       | HEAVY  | KOD        | SUPER HEAVY |
| 42 / 1 1/4" | DCP M 042   | 21,00       | DCP S 042 | 26,00         | DCP H 042 | 32,00  | DCP SH 042 | 37,00       |
| 48 / 1 1/2" | DCP M 048   | 25,00       | DCP S 048 | 32,00         | DCP H 048 | 39,00  | DCP SH 048 | 46,00       |
| 60 / 2"     | DCP M 060   | 36,50       | DCP S 060 | 45,50         | DCP H 060 | 58,00  | DCP SH 060 | 70,00       |
| 75 / 2 1/2" | DCP M 075   | 53,00       | DCP S 075 | 65,00         | DCP H 075 | 85,00  | DCP SH 075 | 105,00      |
| 88 / 3"     | DCP M 088   | 68,50       | DCP S 088 | 87,00         | DCP H 088 | 115,00 | DCP SH 088 | 141,00      |
| 113 / 4"    | DCP M 113   | 112,00      | DCP S 113 | 143,50        | DCP H 113 | 190,00 | DCP SH 113 | 232,00      |
| 140 / 5"    | DCP M 140   | 178,00      | DCP S 140 | 226,00        | DCP H 140 | 290,00 | DCP SH 140 | 355,00      |
| 165 / 6"    | DCP M 165   | 254,00      | DCP S 165 | 316,00        | DCP H 165 | 402,00 | DCP SH 165 | 510,00      |



| Dış Çap     | PASLANMAZ ÇELİK ALT ADAPTÖR |                 | PASLANMAZ ÇELİK ÜST ADAPTÖR |                 | GALVANİZLİ ÇELİK ALT ADAPTÖR |                 | GALVANİZLİ ÇELİK ÜST ADAPTÖR |                 |
|-------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
| mm / inch   | KOD                         | Fiyat (₺ /adet) | KOD                         | Fiyat (₺ /adet) | KOD                          | Fiyat (₺ /adet) | KOD                          | Fiyat (₺ /adet) |
| 42 / 1 1/4" | DCP SS AA 042               | 90,00           | DCP SS UA 042               | 96,00           | DCP GC AA 042                | 70,00           | DCP GC UA 042                | 75,00           |
| 48 / 1 1/2" | DCP SS AA 048               | 110,00          | DCP SS UA 048               | 130,00          | DCP GC AA 048                | 80,00           | DCP GC UA 048                | 85,00           |
| 60 / 2"     | DCP SS AA 060               | 135,00          | DCP SS UA 060               | 140,00          | DCP GC AA 060                | 95,00           | DCP GC UA 060                | 100,00          |
| 75 / 2 1/2" | DCP SS AA 075               | 195,00          | DCP SS UA 075               | 220,00          | DCP GC AA 075                | 110,00          | DCP GC UA 075                | 130,00          |
| 88 / 3"     | DCP SS AA 088               | 235,00          | DCP SS UA 088               | 255,00          | DCP GC AA 088                | 135,00          | DCP GC UA 088                | 160,00          |
| 113 / 4"    | DCP SS AA 113               | 380,00          | DCP SS UA 113               | 380,00          | DCP GC AA 113                | 220,00          | DCP GC UA 113                | 210,00          |
| 140 / 5"    | DCP SS AA 140               | 570,00          | DCP SS UA 140               | 620,00          | DCP GC AA 140                | 300,00          | DCP GC UA 140                | 345,00          |
| 165 / 6"    | DCP SS AA 165               | 690,00          | DCP SS UA 165               | 870,00          | DCP GC AA 165                | 440,00          | DCP GC UA 165                | 500,00          |

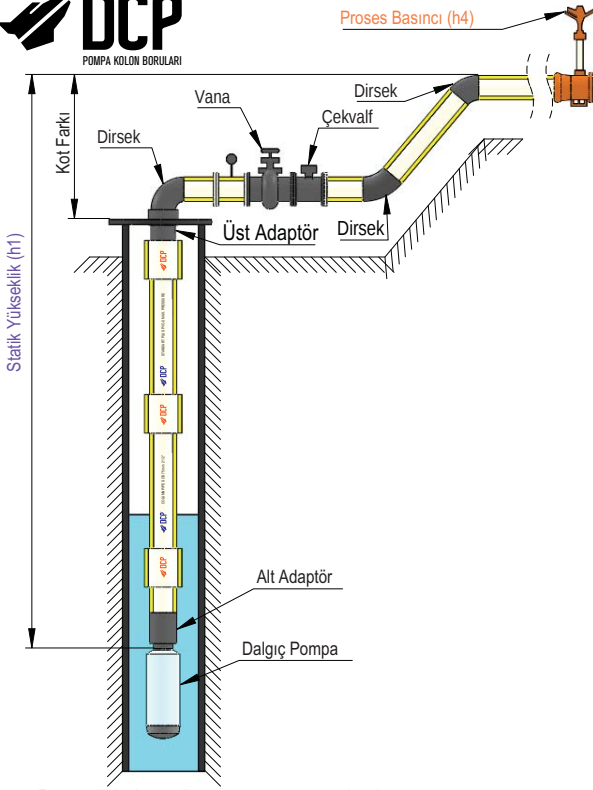


| Dış Çap     | KAPAN      |                 |
|-------------|------------|-----------------|
| mm / inch   | KOD        | Fiyat (₺ /adet) |
| 42 / 1 1/4" | DCP KP 042 | 350,00          |
| 48 / 1 1/2" | DCP KP 048 | 360,00          |
| 60 / 2"     | DCP KP 060 | 380,00          |
| 75 / 2 1/2" | DCP KP 075 | 400,00          |
| 88 / 3"     | DCP KP 088 | 440,00          |
| 113 / 4"    | DCP KP 113 | 490,00          |
| 140 / 5"    | DCP KP 140 | 590,00          |
| 165 / 6"    | DCP KP 165 | 740,00          |

| Dış Çap     | MANEVRA BAŞLIĞI |                 |
|-------------|-----------------|-----------------|
| mm / inch   | KOD             | Fiyat (₺ /adet) |
| 42 / 1 1/4" | DCP MB 042      | 90,00           |
| 48 / 1 1/2" | DCP MB 048      | 105,00          |
| 60 / 2"     | DCP MB 060      | 115,00          |
| 75 / 2 1/2" | DCP MB 075      | 135,00          |
| 88 / 3"     | DCP MB 088      | 150,00          |
| 113 / 4"    | DCP MB 113      | 190,00          |
| 140 / 5"    | DCP MB 140      | 270,00          |
| 165 / 6"    | DCP MB 165      | 320,00          |

| PLASTİK SIKMA ANAHTARI |                 |
|------------------------|-----------------|
| KOD                    | Fiyat (₺ /adet) |
| PC SA 001              | 130,00          |





DCP Kolon Boruları için tasarlanmış manşon ve boruların kare dişleri son nesil diş açma makinalarında yapılmaktadır.

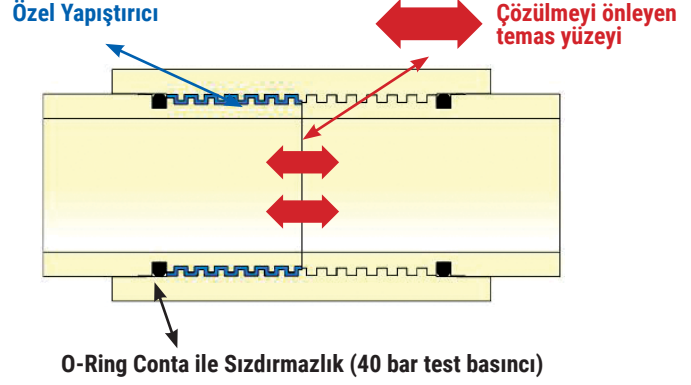
Özel üretim yöntemleri ile boru uçlarına kalınlaştırma yapılarak diş açma sonrası borunun güvenli et kalınlık değeri korunur.

Manşonu boruya sabitlemek için özel yapıştırıcı kullanılmıştır.

Boru ve manşon arasında kullanılan o-ring conta ile sızdırmazlık sağlanır.

Kuyu montajı sırasında uygulanan sıkma torku ile boru başı kısımları birbirine temas ederek kare dişlerde ön gerilme oluşturur.

Bu ön gerilme dişlerdeki kendi keline çözülmeyi önler.



### Boru Tipi ve Pompanın Seçimi

DCP Kolon Borularının tasarımı, sistemdeki tüm basınç faktörleri hesaba katılarak belirlenen pompaların güvenli basma yüksekliğine (Hm) göre yapılmıştır. DCP Kolon Boruları, daha düşük derinliklerde kullanılacak olsa bile pompanın max.basınç değerinden düşük tipte seçilmemelidir. Pompanın max. basıncı, borunun izin verilen hidrostatik basıncını aşmamalıdır. Boruların döşeme derinlikleri aşağıda belirtilen formüle göre hesap edilmelidir. Tüm birimler metredir.

| Boru Tipi     | Pompa Basma Yüksekliği (Hm) | Max. Pompa Basıncı Seçimi kg/cm <sup>2</sup> - Bar-Atü |
|---------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Medium Plus   | 0-150 m                     | 15                                                     |
| Standard Plus | 0-210 m                     | 21                                                     |
| Heavy         | 0-260 m                     | 26                                                     |
| Super Heavy   | 0-350 m                     | 35                                                     |

|                        |   |                  |   |                       |   |                                  |   |                |
|------------------------|---|------------------|---|-----------------------|---|----------------------------------|---|----------------|
| Pompa Basma Yüksekliği | = | Statik Yükseklik | + | Boruda Sürtünme Kaybı | + | Ek Parça & Vanada Sürtünme Kaybı | + | Proses Basıncı |
| (Hm)                   |   | (h1)             |   | (h2)                  |   | (h3)                             |   | (h4)           |

**Pompa Basma Yüksekliği (Hm) :** Boru hattındaki statik yükseklik, sürtünme kayıpları ve proses basıncı sonucu boruya etki eden toplam basınçtır. Yükseklik-Basınç dönüşümünde genel prensip 10 mSS = 1 kg/cm<sup>2</sup> dir.

**Statik Yükseklik (h1) :** Boru hattının en düşük ve en yüksek seviyesi arasındaki yükseklik farkıdır.

**Boruda Sürtünme Kaybı (h2) :** Boru hattı boyunca oluşan sürtünme kaybıdır. Kaybı en aza indirmek için uygun boru çapı seçilmelidir. Borudaki sürtünme kayıpları Hazen-Williams formülü ile de hesaplanabilir.

$$P_m = 6.05 \times [(Q_m^{1.85}) / (C^{1.85} d_m^{4.87})] \times 10^5$$

P<sub>m</sub> = Birim uzunluk borudaki sürtünme direnci (bar/m)

Q<sub>m</sub> = debi (lt/dk)

C = Sürtünme Kaybı Katsayısı (PVC =150)

d<sub>m</sub> = boru iç çapı (mm)

**Ek Parça & Vanada Sürtünme Kaybı (h3) :** Sistemdeki ek parça ve vana gibi unsurların oluşturduğu basınç kaybıdır. Pratikte %10 (h1+h2) alınır. Daha doğru hesaplamalar için vana ve ek parçaların aynı direnç kaybına tekabül eden eşdeğer düz boru boyları kullanılmalıdır. Üreticilerin kataloglarından yararlanılabilir.

**Proses Basıncı (h4) :** Boru hattının sonunda gerekli olan işletme basıncıdır. (Sulama sistemlerinde 30 m (3 bar), konutlarda 10 m (1 bar), havuzlara serbest akışta 0m (0 bar) gibi).

Not: Normal kullanım sıcaklığı 25°C dir. Her 5 °C artan sıcaklıkta %10 performans kaybı dikkate alınacaktır. Maximum kullanım sıcaklığı 50 °C'dir. 50 °C 'de %50 performans ile çalışmaktadır.

