



# PRODUCT INFORMATION

## ELEKTRİKLİ YAKIT POMPALARI

### ÜNİVERSAL KULLANIM İÇİN

Araç/Uygulama	Ürün	Pierburg No.
bkz. Katalog, TecDoc-CD, Motorservice uygulaması veya catalog.ms-motorservice.com	elektrikli yakıt pompası	(E1F) 7.21440.51.0/.53.0/.63.0/.68.0/.78.0
		(E1S) 7.21088.62.0
		(E2T) 7.21287.53.0; 7.21538.50.0; 7.21565.70.0/.71.0 <sup>1)</sup>
		(E3T) 7.21659.53.0/.70.0/.72.0 <sup>1)</sup>
		(E3L) 7.00228.51.0; 7.22156.50.0/.60.0; 7.50012.50.0; 7.50051.60.0; 7.28242.01.0

Müşterilerimizin taleplerinin çoğu, küçük seriler veya özel uygulamalar için yakıt pompalarımıza yönelik teknik özellikler ile ilgilidir. Aşağıdaki universal kullanılabilir pompa seçenekleri, ilgili gereksinim için uygun pompayı bulmak amacıyla seçme yardımı olarak hizmet etmek için verilmiştir.

Bu pompalar, birçok durumda başarılı bir çözüm olmuştur:

- Orijinal pompa artık mevcut olmadığına (Old-/Youngtimer) mekanik yakıt pompaları için yedek olarak
- Dizel veya benzinli motorlarda ön besleme pompası olarak<sup>1)</sup>
- Özel yedek ürün mevcut olmadığına, onarımlar için geçici çözüm olarak
- Gerekliğinde (ana pompa devre dışı kaldığında) devreye sokulan ilave pompa olarak
- Doldurma tesislerinde, ilave tanklarda veya ısıtma tesislerinde doldurma veya ek besleme pompası olarak
- Tuning ve yarış uygulamalarında ilave pompa olarak



Değişiklik yapma ve farklı resim kullanma hakkı saklıdır. Parça seçimi ve yedek parçalar için ilgili geçerli kataloğa veya TecAlliance tabanlı sistemlere bakınız.

<sup>1)</sup> E2T/ E3T/E1F tipi yakıt pompaları yalnızca benzin için uygundur.



## YAPI TİPLERİ

Elektrikli yakıt pompalarının güncel yapılarında pompa düzeneği doğrudan elektromotorun mili üzerindedir. Pompalardan yakıt geçirilir ve böylece pompalar aynı anda hem soğutulur hem de "yağlanır".

### Avantajlar:

- Daha az hareket ettirilen parça
- Kompakt yapı şekli
- Küçük dış ölçüler

Araca montajdan sonra in-Tank pompalar ve in-line pompalar arasında ayırım yapılır. Farklı pompa düzeneği yapıları vardır. Kaba olarak akış pompaları ve tazyik pompaları arasında ayırım yapılabilir.

### AKIŞ POMPALARI

Akış pompalarında yakıt, bir rotorun merkezkaç kuvveti üzerinden taşınır. Bu pompalar sadece düşük basınçlar üretir (0,2 – 3 bar) ve iki kademeli bir pompanın ön kademesi veya ön besleme pompası olarak kullanılır. Yakıt, akış pompasından klape veya valf olmadan serbest bir şekilde akar. Bu nedenle duruş sırasında yakıt, akış pompası içerisinden geri akabilir. Akış pompaları, kendinden emiş özelliğine sahip değildir, yani her zaman yakıt deposundaki sıvı seviyesinin altına yerleştirilmelidir (maks. emme uzunluğu 0 mm). Akış pompaları arasında yan kanal pompaları yer alır.

### TAZYİK POMPALARI

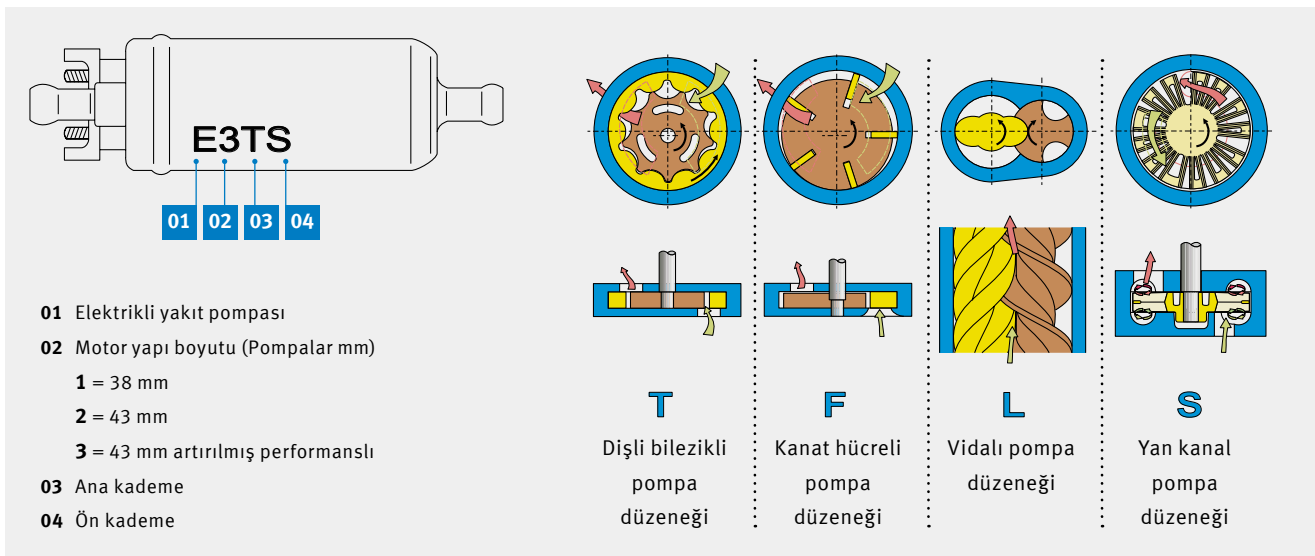
Tazyik pompalarında yakıt, kendi içerisinde kapalı hacimler üzerinden beslenir. Bu pompalar, standart enjeksiyon sistemlerinde mevcut olan sistem basınçlarından daha yüksek sistem basınçları (yakl. 6,5 bar'a kadar) için kullanılır. Yapı nedeniyle sızdırma olan durumlar dışında yakıt durma sırasında da tazyik pompasında ters yönde akamaz. Tazyik pompaları arasında dişli bilezikli, kanat hücreli, makara hücreli ve vidalı pompalar yer alır. Tazyik pompaları sadece az miktarda kendinden emiş özelliğine sahiptir, yani bu pompalar, yakıt deposunun sıvı seviyesinin altına monte edilmelidir (maks. emme uzunluğu 500 mm).

### Lütfen dikkate alın

Aşağıdaki eğriler, "tipik" pompa karakteristik eğrileridir ve sadece kaba oryantasyon vermek içindir. Bir pompanın besleme tutumu, tam olarak bu eğri uyarınca olmak zorunda değildir. Bu nedenle tipik pompa karakteristik eğrileri ancak yeterli alışma süresinin ardından ayarlanır.

### ⚠ DİKKAT

Yakıt sistemindeki çalışmalar güvenlik sebeplerinden ötürü sadece uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.



Elektrikli yakıt pompaları için Pierburg'un kısa tanımları



PI 0034

Sadece uzman personel için!

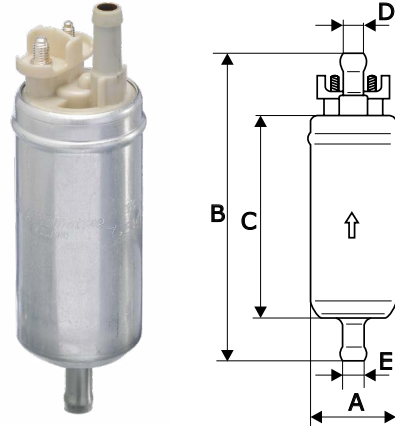
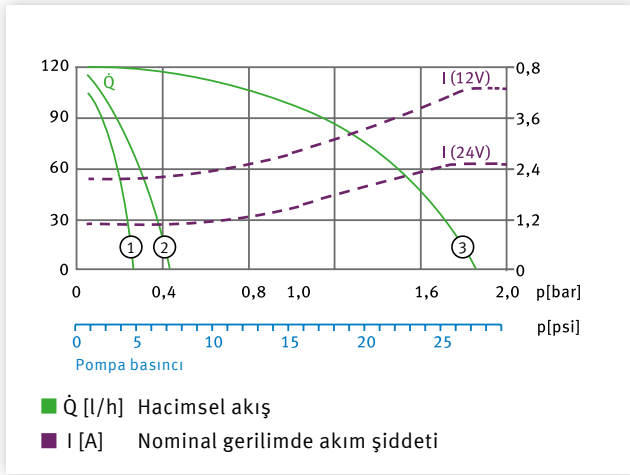
3/7

## E1F TİPİ ELEKTRİKLİ YAKIT POMPASI

Sık kullanılan pompalardan biri E1F'dir. Bu pompa, kanat hücreli pompa düzenekli bir in-Line pompadır ve 0,1 – 1,0 bar arasında sistem basınçları için uygundur. Bu pompa, 12 ve 24 Volt ile işletim için sunulur ve hatta yerleştirilir. 6 Volt ile işletim için (örn. Oldtimer'larda) 7.21440.53.0 Pierburg numaralı E1F'in kullanılmasını tavsiye ederiz. 6 Volt ile işletimde basınç ve hacimsel akış yaklaşık olarak yarıya düşer. Yakıt pompaları yalnızca benzin için uygundur.

### ⚠ DİKKAT

Maksimum emme yüksekliği: 500 mm (doldurulmuş hatlarda). Elektrikli yakıt pompası ilave donanım olarak sonradan eklenecekse bir güvenlik kapatması düzeneğinin monte edilmesi şarttır!



Pierburg No.	Eğri	Nominal gerilim [V]	Stat. basınç Q = 0 l/h'de [bar/(psi)]	Hacimsel akış [l/h]	Sistem basıncı [bar/(psi)]	Montaj veya bağlantı ölçüleri (bkz. Şekil) [mm]					Akım tüketimi [A]
						Ø A	B	C	Ø D	Ø E	
7.21440.51.0	1	12	0,27–0,38 (4–5,5)	95	0,10 (1,5)	38	133,5	84,5	8	8	≤ 2,0
7.21440.53.0	2	12 <sup>*)</sup>	0,44–0,57 (6,3–8,3)	100	0,15 (2,2)	38	133,5	84,5	8	8	≤ 2,05
7.21440.63.0	2	24	0,44–0,57 (6,3–8,3)	100	0,15 (2,2)	38	134,2	84,5	8	8	≤ 1,35
7.21440.68.0	3	24	> 1,85 (> 26,8)	95	1,00 (14,5)	38	139,5	90,5	8	8	≤ 3,0
7.21440.78.0	3	12	> 1,85 (> 26,8)	95	1,00 (14,5)	38	141,5	91,0	8	12	≤ 4,3

<sup>\*)</sup> 6 Volt ile işletim için de uygundur

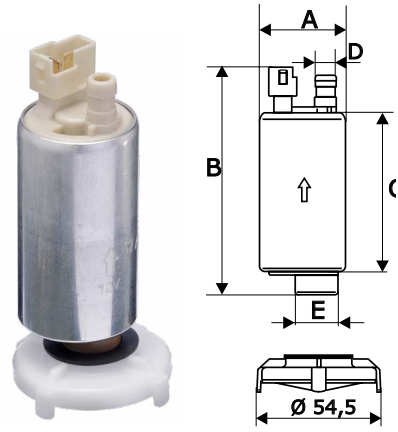
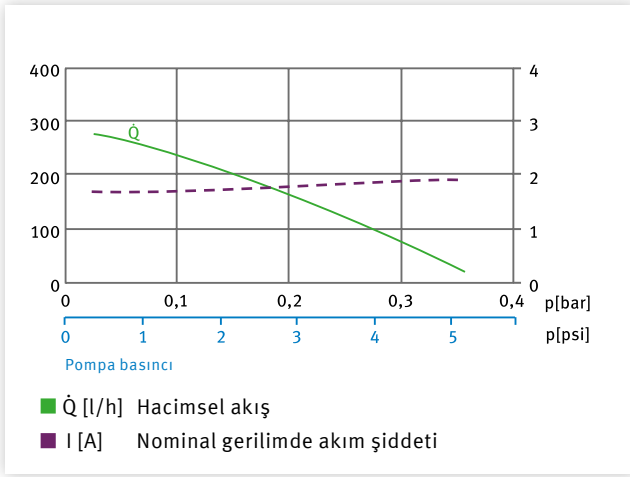


## E1S TİPİ ELEKTRİKLİ YAKIT POMPASI

Bir yakıt deposuna montaj için E1S sunulur. Bu pompa, 12 Volt modeli bir yan kanal pompa düzeneğine sahip bir akış pompasıdır. Bu pompa tercihen ön besleme pompası olarak kullanılır. Ön besleme pompaları, ana pompanın taşıma sıvısını düşük basınçla besler. Böylece ana pompanın emme tarafında vakum oluşması ve ana pompanın kavitasyon nedeniyle hasar görmesi önlenir.

### ⚠ DİKKAT

Maksimum emme yüksekliği: 0 mm.  
Pompa, taşıma sıvısına takılı olmalıdır.  
E1S tipi pompalar yakl. 220 l/h hacimsel akışa kadar ön besleme pompası olarak kullanılabilir.



Pierburg No.	Nominal gerilim	Stat. basınç, Q=0 l/h'de	Hacimsel akış 'de	Sistem basıncı 'de	Montaj veya bağlantı ölçüleri (bkz. Şekil) [mm]					Akım tüketimi [A]	Maks. emme yüksekliği [mm]
	[V]				Ø A	B	C	Ø D	Ø E		
7.21088.62.0	12	0,35	75	0,24 (3,5)	38	100	75,3	8	19	3	0



PI 0034

Sadece uzman personel için!  
5/7

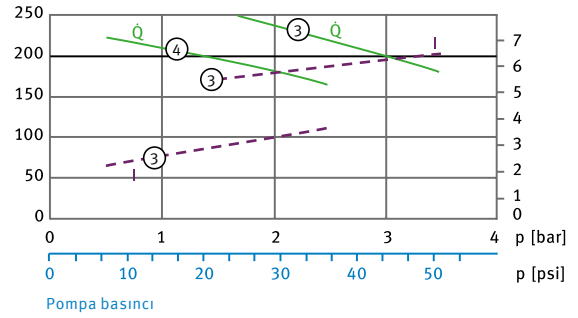
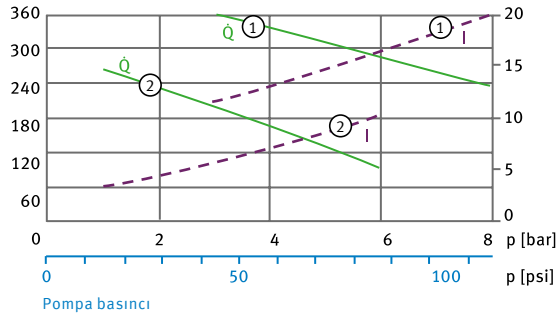
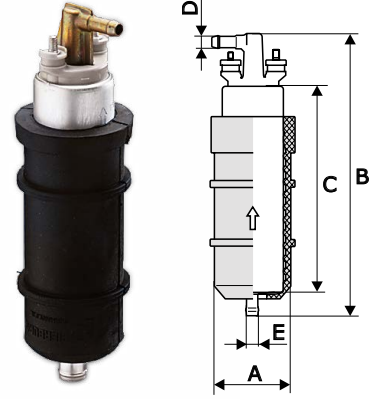
## E3L TİPİ ELEKTRİKLİ YAKIT POMPASI

E3L tipi pompalar, vidalı pompa düzenekli in-line pompalardır. Bu pompalar son derece yüksek performanslıdır, sessiz çalışır ve yüksek basınçlarda bile diğerlerine kıyasla düşük bir akım tüketimine sahiptir.



### DİKKAT

Maksimum emme yüksekliği: 500 mm (doldurulmuş hatlarda).



■  $\dot{Q}$  [l/h] Hacimsel akış ■ I [A] Nominal gerilimde akım şiddeti

Pierburg No.	Eğri	Nominal gerilim [V]	Hacimsel akış 'de [l/h]	Sistem basıncı [bar/(psi)]	Montaj veya bağlantı ölçüleri (bkz. Şekil) [mm]					Akım tüketimi [A]
					$\varnothing$ A	B	C	$\varnothing$ D	$\varnothing$ E	
7.00228.51.0	1	13,5	300-360	5 (72,5)	43,2	235	175	8	15	< 16
7.50012.50.0 <sup>1)</sup>	1	13,5	300-360	5 (72,5)	43,2	235	175	M10x1	15	< 16
7.22156.50.0	2	13,5	150-190	...4 (...58)	43,2	214	156	8	15	< 9,4
7.22156.60.0 <sup>2)</sup>	2	13,5	150-190	...4 (...58)	52 <sup>3)</sup>	214	159 <sup>3)</sup>	8	15	< 9,4
7.50051.60.0 <sup>4)</sup>	3	12	180-270	1,0-5,0 (14,5-72,5)	43,5	199,5	156	8	8	4,8-9,5
7.28242.01.0	4	13,5	180-260	0,5 (7)	43,5	211	166	8	8	< 4,5

<sup>1)</sup> Düz vidalı bağlantı <sup>2)</sup> Kauçuk kaplamalı 7.22156.50.0 gibidir <sup>3)</sup> Kauçuk kaplama dahil ölçü <sup>4)</sup> EN 14214 (FAME) uyarınca biyodizel için onaylıdır

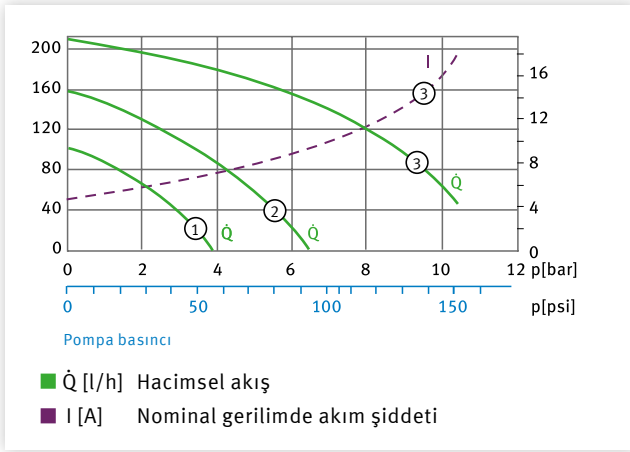


PI 0034

Sadece uzman personel için!  
6/7

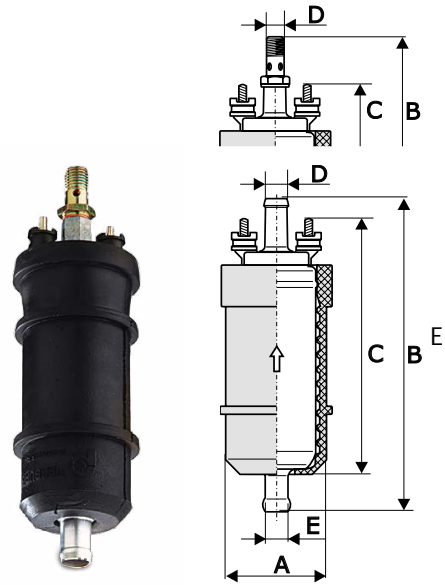
## E2T/E3T TİPİ ELEKTRİKLI YAKIT POMPASI

E2T/E3T serisi yakıt pompaları, kendinden emişli dişli bilezikli pompalardır ve yüksek besleme güçleri için tasarlanmıştır. Egzoz tarafında pompa modeline bağlı olarak pompaya entegre edilmiş olan veya değiştirilebilir vidalı rakora takılı olan bir basınç tutma valfi bulunur. Entegre edilmiş bir basınç sınırlama valfi, basıncın çok fazla yükselmesini ve böylelikle yakıt sisteminde olası hasarların meydana gelmesini önler. Basınç sınırlama valfi bir emniyet valfidir ve basınç ayarı için uygun değildir! Yakıt pompaları yalnızca benzin için uygundur.



### ⚠ DİKKAT

Maksimum emme yüksekliği: 500 mm. E2T/E3T tipi elektrikli yakıt pompalarının dış çapı 43 mm'dir. Bu pompalar, kısmen teslimat kapsamında bulunan kauçuk kaplama ile birlikte başka üreticilerin, dış çapı 52 ve 60 mm olan (bkz. tabloda "A" ölçüsü) yakıt pompaları ile değiştirme için uygundur. Kauçuk kaplama, ilave olarak ses yalıtımı sunar.

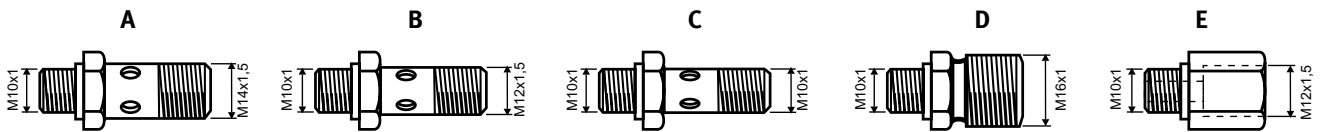


Pierburg No.	Eğri	Nominal gerilim [V]	Stat. basınç Q=0 l/h'de [bar/(psi)]	Hacimsel akış [l/h]	Sistem basıncı [bar/(psi)]	Montaj veya bağlantı ölçüleri (bkz. Şekil) [mm]					Akım tüketimi [A]
						Ø A	B	C	Ø D	Ø E	
<b>E2T</b>											
7.21538.50.0	1	12	2,7-5,7 (39-83)	80	1,2 (17)	43	160	110	8	12	< 4,5
7.21287.53.0	2	12	4,5-7,5 (68-109)	100	3,0 (43,5)	52 <sup>*)</sup>	160	115 <sup>*)</sup>	8	12	< 6
7.21565.70.0	2	12	4,5-7,5 (68-109)	100	3,0 (43,5)	52 <sup>*)</sup>	190	115 <sup>*)</sup>	M10x1, A, B	12	< 6
7.21565.71.0	2	12	4,5-7,5 (68-109)	100	3,0 (43,5)	52 <sup>*)</sup>	190	115 <sup>*)</sup>	M10x1, C, B	15	< 6
<b>E3T</b>											
7.21659.53.0	3	12	8,0-12,0 (116-174)	110	6,5 (94)	52 <sup>*)</sup>	178,5	129 <sup>*)</sup>	M10x1, B	15	< 12
7.21659.70.0	3	12	8,0-12,0 (116-174)	110	6,5 (94)	60 <sup>*)</sup>	178,5	129 <sup>*)</sup>	M10x1, D, E	12	< 12
7.21659.72.0	3	12	8,0-12,0 (116-174)	110	6,5 (94)	60 <sup>*)</sup>	178,5	129 <sup>*)</sup>	M10x1, E	15	< 12

### VİDALI RAKOR

Modele bağlı olarak yakıt pompalarının basınç tarafında M10x1 iç vida dişli bir bağlantı bulunur. Bu yakıt pompaları ile birlikte bir veya

daha fazla vidalı rakor sağlanır veya bu vidalı rakorlar önceden monte edilmiştir (bkz. tabloda "D" ölçüsü ve aşağıdaki açıklama).





## HIZLI GENEL BAKIŞ İÇİN ÖZET

Pierburg No.	Model	Nominal gerilim [V]	Hacimsel akış [l/h]	Sistem basıncı [bar/(psi)]	Akım tüketimi [A]	Not
7.21440.51.0	E1F	12	95	0,10 (1,5)	≤ 2,0	
7.21440.53.0	E1F	12	100	0,15 (2,2)	≤ 2,05	6 Volt çalışma için de uygundur
7.21440.63.0	E1F	24	100	0,15 (2,2)	≤ 1,35	
7.21440.68.0	E1F	24	95	1,00 (14,5)	≤ 3,0	
7.21440.78.0	E1F	12	95	1,00 (14,5)	≤ 4,3	
7.21088.62.0	E1S	12	75	0,24 (3,5)	3	In-Tank pompa
7.21538.50.0	E2T	12	80	1,2 (17)	< 4,5	Kauçuk kaplama dahil
7.21287.53.0	E2T	12	100	3,0 (43,5)	< 6	
7.21565.70.0	E2T	12	100	3,0 (43,5)	< 6	Kauçuk kaplama dahil
7.21565.71.0	E2T	12	100	3,0 (43,5)	< 6	Kauçuk kaplama dahil
7.21659.53.0	E3T	12	110	6,5 (94)	< 12	Kauçuk kaplama dahil
7.21659.70.0	E3T	12	110	6,5 (94)	< 12	Kauçuk kaplama dahil
7.21659.72.0	E3T	12	110	6,5 (94)	< 12	Kauçuk kaplama dahil
7.00228.51.0	E3L	13,5	300–360	5 (72,5)	< 16	
7.50012.50.0	E3L	13,5	300–360	5 (72,5)	< 16	
7.22156.50.0	E3L	13,5	150–190	...4 (...58)	< 9,4	
7.22156.60.0	E3L	13,5	150–190	...4 (...58)	< 9,4	Kauçuk kaplama dahil
7.50051.60.0	E3L	12	205–275	1,8 (26)	2,8–6,8	
7.28242.01.0	E3L	13,5	180–260	0,5 (7)	< 4,5	