



# KMS KALMAKSAN®

KALDIRMA MAKINALARI SANAYI ve TICARET A.Ş.



Kal m a k s a n K a l d ı r m a M a k i n a l a r ı

## KALİTE BELGELERİMİZ





## İÇİNDEKİLER

ELEKTRİKLİ ZİNCİRLİ CERASKALLAR



İSKELE MAKİNALARI/MEKANİK ve ELEKTRİKLİ İŞFOR  
(BAĞLANTI APARATLARI)

MEKANİK ZİNCİRLİ CERASKALLAR



TRİFORLAR (HALATLI ÇEKTİRME)



HUBZUG (ZİNCİRLİ ÇEKTİRME)



ŞARYO ARABALARI



APACHI (HALATLI ÇEKTİRME)



PALANGA MAKARASI



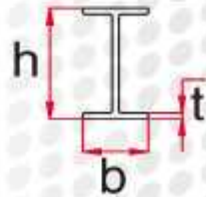
KABLO TAŞIMA SİSTEMLERİ



TEST



I DEMİRİ ÖLÇÜ TABLOSU





## KALMAKSAN A.Ş.

1983 yılında istanbul'da kurulan Kalmaksan A.S Elektrikli Zincirli Ceraskal (500 kg'dan 5 tona kadar), manuel İşfor ve elektrikli İşfor (asma iskele makinesi), mekanik ceraskal (0,5 tondan-12 tona kadar), triflor, hubzuğ, apagi, şaryo arabası ve kablo arabası gibi kaldırma ve iskele makineleri imal etmektedir.

Uzun yıllar istanbul ve Ankara'daki fabrikalarında üretim yapan firmamız artan ürün talebini karşılamak ve üretim kapasitesini artırmak için 2007 yılında Samsun Bafra'da 20.000 m<sup>2</sup> açık alan üzerine 5.000 m<sup>2</sup> kapalı alanda fabrika binası kurmuş, imalat faaliyetlerine burada devam etmeye başlamıştır. Teknolojik gelişmeleri yakından takip eden işletmemiz makine parkını da genişleterek CNC torna tezgahları ve CNC dik işleme tezgahlarından oluşan yarı mamul üretim tesisi, montaj bölümü, galvaniz kaplama, ısıtım işlem ünitesi, boyahane ve test laboratuvarından oluşan entegre bir tesis haline gelmiştir.

Kalmaksan A.S hiçbir şekilde dışarıdan yedek parça veya ürün getirmemekte, tüm mamullerini Dünya standartlarına uygun TSE, CE ve ISO 9001 belgeli olarak kendi tesislerinde üretmektedir. Buna bağlı olarak yedek parça sıkıntısı çekilmemekte, tamir ve bakım işlemleri en kısa sürede yerine getirilmektedir.

Ürün kalitesine son derece önem vermekte olan firmamız kalite sertifikalı hammaddeler tercih etmekte, mamullere ise üretimin gesitli aşamalarında test laboratuvarında fiziksel testler (sertlik, dayanıklılık, aşınma, kopma, kırılma, elektrik kaçağı vb.) uygulanmakta ve son olarak aşırı yük testine tabi tutularak üretim süreci tamamlanmaktadır.

Kalmaksan A.S ürün kalitesinin yanı sıra istanbul, Ankara ve Samsun'da bulunan şubeleri, geniş bayi ağı, Türkiye'nin her yerinde kurulum, teknik eğitim hizmeti, satış sonrası destek ve servisi ile müşteri memnuniyetini sağlamaktadır.

Bugün Türkiye'de inşaat sektörü başta olmak üzere, denizcilik, madencilik, otomotiv, temizlik, alt yapı işleri, enerji, tekstil, kimya gibi hemen her sektörde Kalmaksan A.S ürünlerini görmemiz mümkündür.

Kalmaksan A.S kurulduğu günden bu yana kalite ve güvenlikten hiç ödün vermemiş, yerli imalattan asla vazgeçmemiş sektöründeki ender firmalardan biridir.



## ELEKTRİKLİ ZİNCİRLİ CERASKALLAR (500 kg'dan 5 ton'a kadar)



**KEC3 0250 S**  
2.5 ton sabit elektrikli zincirli ceraskal  
(2 hareketli kablolu kumanda)



**KEC3 0500 M**  
5 ton monoray elektrikli zincirli ceraskal  
(4 hareketli kablolu kumanda)



## KEK5 0100 S

1 ton sabit elektrikli zincirli ceraskal  
(2 hareketli kablolu kumanda)



## KEK5 0200 M

2 ton monoray elektrikli zincirli ceraskal  
(4 hareketli kablolu kumanda)





## KEC4 0050 S

500 kg sabit elektrikli zincirli ceraskal  
(2 hareketli kablolu kumanda)



## KEC4 0100 M

1 ton monoray elektrikli zincirli ceraskal  
(4 hareketli kablolu kumanda)



## ELEKTRİKLİ CERASKAL ÜRÜN HAKKINDA TEKNİK BİLGİ

- Gövde malzemesi:
  - KEC4** (0,5 ton - 1 ton): Alüminyum enjeksiyon pres
  - KEC5** (1 ton - 2 ton): Alüminyum döküm
  - KEC3** (1,6 ton - 5 ton): Sfero olarak imal edilmiştir.
- Kaldırma motoru GAMAK-VOLT markadır. Koruma derecesi IP55 yalıtım sınıfı F'tir. (istenirse IP65 olarak üretilebilir.)
- Ürünlerimizde elektrikli ceraskallar için üretilen alman malı RUD marka DIN EN 818-7 DAT normunda zincirler kullanılmaktadır.
- EMAS marka olan kumanda kutusu ve panolar yüksek mukavemetli ve darbeye dayanıklıdır. Butonların koruma derecesi IP65 olup, acil durumlar için acil stop butonu mevcuttur. istenirse uzaktan kumandalı olarak üretilebilmektedir.
- Yük ve askı kancaları dövme gelikten imal edilmiştir.
- Kancalar, aşırı yükte kırılmadan açılır, emniyet mandallıdır ve rulman yataklı 360° dönerlidir.
- Fren sistemi yay baskılı manyetik frenlidir. Bundan dolayı enerji kesildiğinde güvenli frenleme yapar.
- Gerilim 380 V, 50 Hz, 3 fazdır.
- Kumanda butonları standart olarak 24v dur.
- Saryolar elektrik tahriklidir.
- Saryolar muhtelif profillere (NPI-IPE-IPB) ayarlanabilir.
- Zincir göbeği 8620 sementasyon geliğinden imal edilmiş olup, ısı işlem ile sertleştirilmiştir.
- Zincir torbası isteğe göre sacdan veya dayanıklı kumaştan imal edilebilir.
- Uzun ömürlü ve yağ banyolu dişliler 8620 sementasyon geliğinden imal edilip sertleştirilmiştir. Tüm yataklar rulmanlıdır. (0,5 Ton - 2 Ton elektrikli ceraskalların dişlileri helis dişlidir, 1,6 Ton - 5 Ton elektrikli ceraskallarımız planet redüktörlüdür.)
- Aşırı yük emniyeti kaygan kaplinlidir.
- Üretilen tüm elektrikli ceraskallar, fabrikamızda aşırı yükte test edilerek sertifikaları verilir.
- istenirse elektrikli ceraskallar gift devirli olarak üretilebilir.



- Elektrikli ceraskal saryoya kancasız bağlandığı için ölü mesafe azaltılmış, daha kullanışlı hale getirilmiştir.
- Elektrikli ceraskal için üretilen RUD marka zincir kullanılarak kalite maksimize edilmiştir.
- Elektrikli ceraskal igerdiği emniyet kaplini ile ayarlandığı yukten fazlasını kaldırmaz, motor yıpranmasını en aza indirir.





## ELEKTRİKLİ CERASKAL KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

1. Kaldırılan veya indirilen yükün altında durulmamalıdır!
2. Elektrikli ceraskallar yük iğindir, canlı taşımada kullanılmamalıdır!
3. Elektrikli ceraskallar nominal kapasitenin üzerinde test edilir.
4. Emniyet kaplinli olduğu için ayarlandığı yükten fazlasını kaldırmayacak şekilde tasarlanmıştır.
5. Aşırı yüklenme dolayısıyla olabilecek malzeme aşınmaları ve yorulmaları ileride hafif yükler altında dahi kazaya sebep olabilir.
6. Yük zinciri kaldırma yüksekliği dışındaki mesafelerde kullanılmamalıdır. Aksi halde yük zinciri ve ankrajlarda aşırı ve tehlikeli kuvvetler meydana gelir.
7. Yük zinciri hiçbir zaman sapan olarak kullanılmamalıdır.
8. Kullanmadan önce yük zincirinde burulma olmamasına dikkat edilmelidir.
9. Yük kontrolsüz olarak askıda bırakılmamalıdır.
10. Direkt olarak kanca ucuyla kaldırma yapılmamalıdır.
11. Kancadaki emniyet mandalları sökülmemelidir.
12. Fren balataları yağlanmamalı ve ayarlarıyla oynanmamalıdır.
13. Elektrikli ceraskallar tamamen dik olarak çalışacak şekilde dizayn edilerek imal edilmiştir. Bu nedenle farklı açılarda çalıştırılmamalıdır.
14. Elektrik kumandalı ceraskalların elektrik tesisatı mutlaka yetkili bir elektrikçiye yaptırılmalıdır.
15. Elektrik tesisatında üç faz aynı anda kesebilen mekanik şalterli ve ışık göstergeli uygun bir güç panosu kullanılmalıdır.

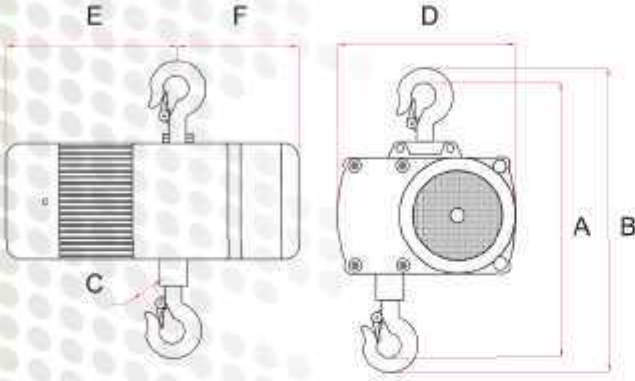
## DÜZENLİ MUAYENE

"İş Ekipmanları Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği" gereğince periyodik kontrollerin mekanik aksamları Makina Mühendisi, Makina Teknikeri veya Yüksek Teknikeri; elektrik aksamları Elektrik Mühendisi, Elektrik Teknikeri veya Yüksek Teknikeri tarafından yönetmelik ve standartlara uygun olarak yapılmalıdır.

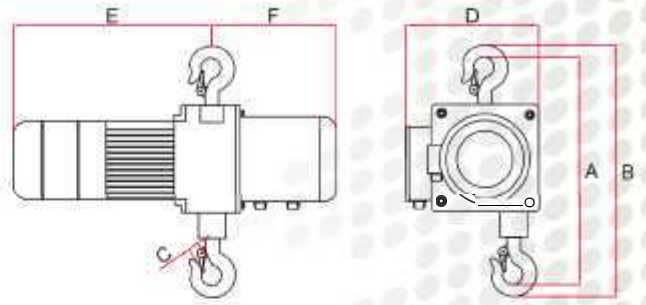
İş ekipmanlarının bakımları (günlük, haftalık, aylık, üç aylık, altı aylık ve benzeri), ilgili standartlarda belirlenen veya imalatçının belirlediği şekilde, imalatçı tarafından yetkilendirilmiş servislerce veya işyeri tarafından görevlendirilmiş kişilerce yapılır. (İş Ekipmanları Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Ek III Madde 1.2)

## TEKNİK ÖZELLİKLER

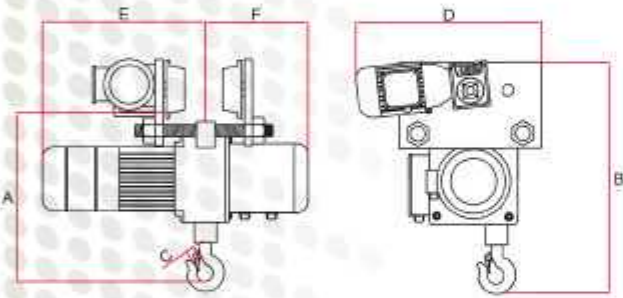
Ürün Kodu	Kaldırma Kapasitesi	Tip	Donanım	Zincir Ölçüsü (DIN EN 818-7)	Kaldırma Hızı (m/dk)	Zincirsiz Ağırlık (kg)	3 mt Zincirli Ağırlık (kg)	1 mt Zincir Ağırlık (kg)	Yürüme Hızı (m/dk)	Motor Gücü	Şarj Gücü
KEC4 0050 S	500 kg	Sabit	1/1	5*15.1 mm	9	32	34	0.54	-	0,75 kw	-
KEC4 0050 M	500 kg	Monoray	1/1	5*15.1 mm	9	54	56	0.54	20	0,75 kw	0,12 kw
KEC4 0100 S	1 Ton	Sabit	2/1	5*15.1 mm	4.5	33	35	0.54	-	0,75 kw	-
KEC4 0100 M	1 Ton	Monoray	2/1	5*15.1 mm	4.5	55	57	0.54	20	0,75 kw	0,12 kw
KEC5 0100 S	1 Ton	Sabit	1/1	7.1*20.5 mm	9	52	53	1.1	-	1,1 kw	-
KEC5 0100 M	1 Ton	Monoray	1/1	7.1*20.5 mm	9	95	98	1.1	20	1,1 kw	0,37 kw
KEC3 0160 S	1.6 Ton	Sabit	1/1	11.30*31 mm	9	103	112	2.8	-	2,2 kw	-
KEC3 0160 M	1.6 Ton	Monoray	1/1	11.30*31 mm	9	176	185	2.8	20	2,2 kw	0,37 kw
KEC5 0200 S	2 Ton	Sabit	2/1	7.1*20.5 mm	4.5	54	61	2.2	-	1,1 kw	-
KEC5 0200 M	2 Ton	Monoray	2/1	7.1*20.5 mm	4.5	97	104	2.2	20	1,1 kw	0,37 kw
KEC3 0250 S	2.5 Ton	Sabit	1/1	11.30*31 mm	5	103	112	2.8	-	2,2 kw	-
KEC3 0250 M	2.5 Ton	Monoray	1/1	11.30*31 mm	5	176	185	2.8	20	2,2 kw	0,37 kw
KEC3 0500 S	5 Ton	Sabit	2/1	11.30*31 mm	2.5	113	130	5.6	-	2,2 kw	-
KEC3 0500 M	5 Ton	Monoray	2/1	11.30*31 mm	2.5	186	203	5.6	20	2,2 kw	0,37 kw



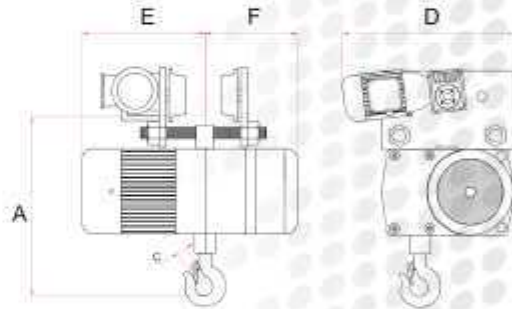
KEC4 S – KEC5 S



KEC3 S



KEC3 M



KEC4 M – KEC5 M

Ürün Kodu	Kapasite	Donanım	Tip	A	B	C	D	E	F
KEC4 0050 S	500 kg	1/1	Sabit	390	470	28	285	250	220
KEC4 0050 M	500 kg	1/1	Monoray	410	525	28	360	240	230
KEC4 0100 S	1 Ton	2/1	Sabit	500	570	26	285	250	220
KEC4 0100 M	1 Ton	2/1	Monoray	450	580	26	360	240	230
KEC5 0100 S	Hon	1/1	Sabit	530	610	24	335	290	280
KEC5 0100 M	Hon	1/1	Monoray	430	590	24	470	270	290
KEC3 0160 S	1.6 Ton	1/1	Sabit	600	690	30	320	465	275
KEC3 0160 M	1.6 Ton	1/1	Monoray	535	730	30	490	450	290
KEC5 0200 S	2 Ton	2/1	Sabit	670	720	30	335	290	280
KEC5 0200 M	2 Ton	2/1	Monoray	560	730	30	470	270	290
KEC3 0250 S	2.5 Ton	1/1	Sabit	600	690	30	320	465	275
KEC3 0250 M	2.5 Ton	1/1	Monoray	535	730	30	490	450	290
KEC3 0500 S	5 Ton	2/1	Sabit	745	860	39	320	465	275
KEC3 0500 M	5 Ton	2/1	Monoray	760	980	39	490	450	290



## TEST

- Kalmaksan A.Ş ürün kalitesine son derece önem vermekte buna bağlı olarak kalite belgeli hammaddeler tercih etmekte ve imalatın her aşamasında gesitli testier uygulamaktadır.
- Yarı mamül haline gelen malzemelerin sertlik ve dayanıklılık testleri yapılır.
- Motor, redüktör, fren, elektrik panosu ve diğer türn elektrik aksamının bağlantı kontrolleri gerçekleştirilir.
- Elektrik kaçacağı kontrolü yapılır.
- Aşınma, kopma, kırılma testleri ile mekanik aksam kontrolü tamamlanır.
- Dinamometre test cihazı yardımı ile çekme kuvveti belgölür.
- Üretimi tamamlanan mamüller aşırı yük testine tabi tutulur.
- Her mamül fabrikadan çıkmadan önce periyodik kontrolleri tamamlanarak fenni muayene raporu düzenlenir.

## İŞ GÜVENLİĞİ PERİYODİK BAKIM TABLOSU

Ving	Yılda bir
Yük asansbrü	Yılda bir
Fork - Lift	Yılda bir
Lift	Yılda bir
Klima	Yılda bir
Yangın söndürme cihazı	TS ISO 11602-2 standartlarında belirtilen sürelerde
Alarm Tatbikatı	Yılda bir
Motopomp - Hortum	6 ayda bir
Kompresör	Yılda bir
Buhar kazanı	Yılda bir
Kalorifer kazanı	Yılda bir
Hidrofor	Yılda bir
Basınçlı kaplar	Yılda bir
Topraklamalar	Yılda bir
Aydınlatma tesisatı	Yılda bir
Paratoner	Yılda bir

İş Ekipmanları Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğine Göre Hazırlanmıştır.











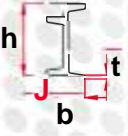
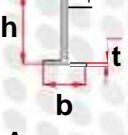
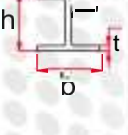






## I DEMİRİ ÖLÇÜ TABLOSU

Kaldırma makinanızın taşıma kapasitesine göre yürüyebileceği I demirini bu tabloya göre belirleyebilirsiniz. Ayrıca tabloda I demirinin kaç metrede bir sabitleneceği yer almaktadır.

	Profil İsmi	Taşıma Gücü (Ton)										Profil Ölçüleri			Ağırlık kg/m
		0,5	1	1,6	2	2,5	3,2	5	6,3	8	10	h	b	t	
<b>NPI</b> DIN 1025 BL.1 	100	22	•	•	•	•	•	•	•	•	•	100	50	6,8	85
	120	3,1	1,4	•	•	•	•	•	•	•	•	120	58	7,7	11,5
	140	4,1	2,4	1	•	•	•	•	•	•	•	140	66	8,6	14,7
	160	5,1	<b>3,7</b>	1,8	1	•	•	•	•	•	•	160	74	9,5	18,5
	180	6,3	4,6	2,8	1,8	<b>1,1</b>	•	•	•	•	•	180	82	10,4	22,5
	200	7,5	5,6	4	2,8	1,8	1	•	•	•	•	200	90	11,3	27
	220	<b>8,7</b>	6,6	5,2	4	2,8	1,7	•	•	•	•	220	98	12,2	32
	240	<b>9,9</b>	<b>7,6</b>	6,2	5,4	<b>3,9</b>	<b>2,7</b>	•	•	•	•	240	106	13,1	37
	260	11,1	8,7	7,2	6,5	5,2	3,6	1,2	•	•	•	260	113	14,1	43
	280	12,3	9,8	8	7,4	6,7	4,8	2	•	•	•	280	119	15,2	49
	300	13,4	10,9	<b>9,1</b>	8,3	<b>7,5</b>	5,9	2,9	1,7	•	•	300	125	16,2	56
	320	14,5	12	10,1	9,3	8,4	<b>7,3</b>	3,9	2,4	1,2	•	320	131	17,3	63
	340	15,6	13,1	11,1	10,2	9,3	8,2	5	3,3	1,8	•	340	137	18,3	70
	360	16,6	14,2	12,2	11,3	10,3	9,2	6,3	4,3	2,7	1,4	360	143	19,5	78
380	•	15,2	13,2	12,3	11,3	10,2	7,5	5,4	3,5	2	380	149	20,5	86	
400	•	16,3	14,3	13,3	12,2	11,1	8,8	6,6	4,5	2,8	400	155	21,6	95	
425	•	•	15,6	14,6	13,5	12,3	10,2	8,1	5,8	3,9	425	163	23	106	
450	•	•	16,8	15,8	14,7	13,5	11,3	9,7	7,2	5	450	170	24,3	118	
475	•	•	•	•	15,9	14,5	12,4	11,2	8,6	6,3	475	178	25,6	131	
500	•	•	•	•	17,1	15,9	13,5	12,2	10,2	7,6	500	185	27	145	
550	•	•	•	•	•	•	15,7	14,4	13,1	10,6	550	200	30	171	
600	•	•	•	•	•	•	•	16,6	15,2	13,5	600	215	32,4	203	
<b>EPI</b> DIN 1025 BL 5 	100	18	•	•	•	•	•	•	•	•	100	55	<b>5,7</b>	83	
	120	3,1	<b>0,7</b>	•	•	•	•	•	•	•	120	64	6,3	10,7	
	140	4	1,5	•	•	•	•	•	•	•	140	73	6,9	13,2	
	160	5	2,5	•	•	•	•	•	•	•	160	82	<b>7,4</b>	16,2	
	180	6,1	3,8	1,3	•	•	•	•	•	•	180	91	<b>8</b>	19,3	
	200	7,2	5,3	2,2	1	•	•	•	•	•	200	100	8,5	23	
	220	8,4	6,3	3,5	2	•	•	•	•	•	220	110	9,2	26,9	
	240	<b>9,7</b>	<b>7,4</b>	5	3,2	1,7	•	•	•	•	240	120	9,8	31,5	
	270	11,4	8,8	6,7	4,5	2,7	•	•	•	•	270	135	10,2	37	
	300	13,1	10,4	8,3	6,3	4	1,8	•	•	•	300	150	10,7	43,3	
	330	14,7	12	9,9	8,5	6	3,5	•	•	•	330	160	11,5	50,4	
	360	16,4	13,6	11,5	10,5	8,6	5,7	1,1	•	•	360	170	<b>12,7</b>	58,6	
	400	•	15,5	13,4	12,3	11,2	8	2,6	•	•	400	180	13,5	68	
	450	•	•	15,6	14,4	13,3	10,9	4,8	•	•	450	190	14,6	80	
500	•	•	•	16,6	15,4	13,8	7,7	4,5	1,4	•	500	200	16	93	
550	•	•	•	•	•	16	10,6	7	3,5	•	550	210	17,2	109	
600	•	•	•	•	•	•	14,2	10,4	6,6	3,3	600	220	<b>19</b>	125	
<b>BPI</b> DIN 1025 BL. 2 	100	3,6	2,6	1,4	•	•	•	•	•	•	100	100	10	21	
	120	4,9	3,5	<b>2,7</b>	1,8	1,1	•	•	•	•	120	120	11	28	
	140	6,2	4,6	3,6	3,1	2,1	1,2	•	•	•	140	140	12	36	
	160	7,7	5,9	4,7	4,3	3,4	2,2	•	•	•	160	160	13	47	
	180	<b>9,1</b>	<b>7,1</b>	5,8	5,3	4,7	3,4	1,1	•	•	180	180	14	53	
	200	10,5	8,4	7	6,3	5,7	4,8	2	•	•	200	200	15	66	
	220	11,8	9,7	8,2	7,5	6,8	6	3,1	1,7	•	•	220	220	16	73
	240	13,1	11	9,4	8,6	7,9	<b>7,1</b>	4,5	2,7	1,2	•	240	240	<b>17</b>	89
	260	14,3	12,3	10,6	9,8	<b>8,9</b>	8,1	5,6	3,6	1,8	•	260	260	17,5	97
	280	15,4	13,4	11,7	10,9	10	<b>9</b>	6,9	4,6	2,5	•	280	280	18	116
	300	16,6	14,7	13	12,1	11,2	10,2	8,5	6,1	3,7	1,8	300	300	19	124
	320	•	15,7	14	13,1	12,2	11,1	9,3	7,7	5,2	3,1	320	300	20,5	138
	340	•	16,6	14,9	14	13,1	12	10,1	8,9	6,3	4	340	300	21,5	140
	360	•	•	15,8	14,9	14	<b>12,7</b>	10,8	9,8	7,4	5	360	300	22,5	153
	400	•	•	•	16,7	15,7	14,5	12,3	11,2	9,4	6,7	400	300	24	168
	450	•	•	•	•	•	16,6	14,2	13	11,8	9	450	300	26	186
	500	•	•	•	•	•	•	16,1	14,8	13,5	11,5	500	300	28	204
	550	•	•	•	•	•	•	•	16,5	15	13,3	550	300	29	211
600	•	•	•	•	•	•	•	•	16,6	15,1	600	300	30	232	
650	•	•	•	•	•	•	•	•	•	16,7	650	300	31	239	
700	•	•	•	•	•	•	•	•	•	18,2	700	300	32	259	

Bu tablo DIN 4132 (yürümüş yolu ile ilgili standart) ve DIN 15018 (vingler, taşıyıcı sistemler, gelik konstruksiyonla ilgili standart) normları esas alınarak hazırlanmıştır.

Kaynak : [www.pfaff-silberblau.com](http://www.pfaff-silberblau.com)