



Teleskopik sürgüler



DESIGNED
FOR ENGINEERING

Teleskopik sürgüler

Genel notlar

GENEL BİLGİLER

Teleskopik sürgüler pürüzsüz hareket, aşınmaya karşı direnç ve sessiz doğrusal hareket sağlar. Çok çeşitli uygulamalarda kullanılırlar. Spektrum, en basit uzatmalar ve çekmecelerden makine üretim sistemleri ve ekipmanlar üzerinde kullanılan yüksek kaliteli çeşitlere kadar farklılık gösterir. Teleskopik sürgüler çok sayıda olumlu özelliğe sahiptir ve ekonomik bir bakış açısı ile halen çok ilgi çekicidir. Burada birkaç kullanım örneği bulunmaktadır: sürgülü kapılar, koruyucu kapaklar, bilgisayar masası sürgüleri, taşıt ekipmanları, depolama rafları, taşınabilir akü sistemleri vb. Teleskopik sürgüler birçok bileşen seçeneği ile birlikte temin edilir. Teleskopik sürgülerin bazıları iki durdurma pozisyonundan birine veya her ikisine de sahiptir ve ürün kodundaki tipe göre tanımlanırlar.

YAPI

Teleskopik sürgüler, tasarıma ve/veya gerekli uzatma boyutlarına göre ek bir veya iki orta sürgünün yanı sıra bir dış ve iç sürgüden oluşur. Sürgüler uygun şekilli geometrileri sayesinde birbirine bağlanmıştır ve bilye yatağını kullanarak hareket eder. Bilye kafesi yatakları aralıklı ve konumunda tutar.

Sürgüler genellikle havşa başlı delikler veya geçmeli delikler ile monte edilir. Dışlı civatalar veya destek braketleri gibi diğer seçenekler alternatif olarak mevcuttur.

Uzatmanın boyutuna göre teleskopik sürgüler üç kategoriye bölünebilir: kısmi uzatma, tam uzatma ve fazladan uzatma. Kategoriler, nominal uzunluk l_1 ile ilişkili olarak listelenen uygulanabilir strok l_2 tarafından belirlenir.

Uzatma tipi	Uzatma şeması
Kısmi uzatma: $l_1 = \% 100 \rightarrow l_2 = \text{min. } \% 75$	
Tam uzatma: $l_1 = \% 100 \rightarrow l_2 = \text{min. } \% 100$	
Fazladan uzatma: $l_1 = \% 100 \rightarrow l_2 = \text{min. } \% 150$	

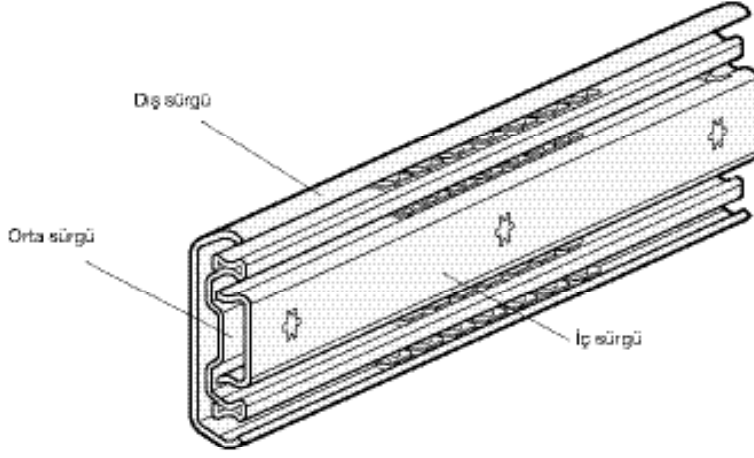
Tüm sürgüler ön ve arka uç konumlarında dahili olarak yerleştirilmiş durdurma parçalarına sahiptir. Durdurma parçaları sürgülerin kazara çıkmasını önler. Mevcut kurulum alanı ve gerekli sabitliğe göre durdurma parçaları metalik yapıda veya sürgülerin uç konumlara çok fazla güçle vurmasını önleyen lastik tamponlar gibi ilave plastik ya da elastomer parçalar ile tasarlanmıştır.

Ayrıca teleskopik sürgüler çok çeşitli aksesuar özellikleri ile birlikte temin edilir. Örnekler; kilitleme cihazları, kilit mandalları, ayrılma özellikleri ve bazıları sönümlmeli kendinden geri çekilen mekanizmaları içerir. Arka veya ön durdurma konumu veya her ikisinin kombinasyonu için sürgü çeşitlerine göre bazı ek özellikler mevcuttur. Ayrıca, sürgülerin montajı ile ilişkili müşteriye özel modifikasyonlar yapılabilir.

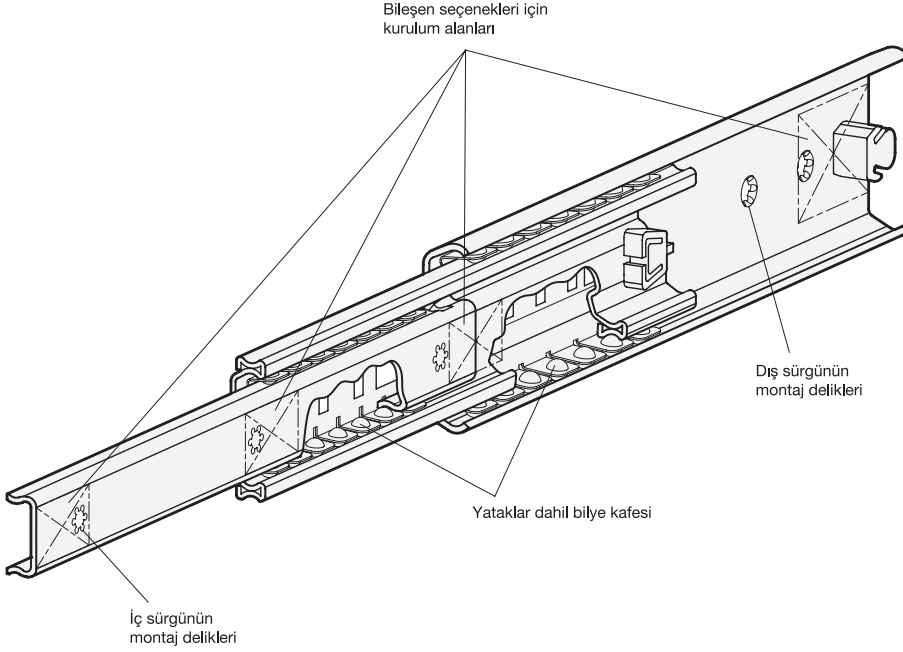
Teleskopik sürgüler

Genel notlar

TAM UZATMALI, ARKA DURDURMA KONUMLU TELESKOPIK SÜRGÜLER



TAM UZATMALI, ÖN DURDURMA KONUMLU TELESKOPIK SÜRGÜLER



Teleskopik sürgüler - Tipler

Standart	Uzatma tipi Kısmi uzatma T Tam uzatma V	Yük kapasitesi 10,000 döngüde her bir parça N cinsinden	Temel uzunluk geri çekme konumu mm cinsinden	Malzeme Çelik ST Paslanmaz Çelik NI	Bağlantı		
					Geçmeli delikler (Kimlik no. 1)	Havşa başlı delikler (Kimlik no. 2)	Dış sürgü, içten geçmeli delik- ler/ İç sürgü, Havşa başlı delikler (Kimlik no. 3)
GN 1400 bkz. Sayfa 6	T	280	300 - 500	ST	X		
GN 1404 bkz. Sayfa 8	T	780	300 - 700	ST			X
GN 1408 bkz. Sayfa 10	V	250	250 - 700	ST	X		
GN 1410 bkz. Sayfa 13	V	510	250 - 800	ST	X		
GN 1412 bkz. Sayfa 16	V	430	300 - 700	ST	X		
GN 1414 bkz. Sayfa 19	V	360	300 - 650	ST	X		
GN 1418 bkz. Sayfa 22	V	430	350 - 650	ST	X		
GN 1420 bkz. Sayfa 25	V	1290	300 - 1200	ST		X	
GN 1422 bkz. Sayfa 27	V	1290	300 - 800	ST		X	
GN 1424 bkz. Sayfa 30	V	750	350 - 700	ST		X	
GN 1426 bkz. Sayfa 33	V	1380	500 - 800	ST		X	
GN 1430 bkz. Sayfa 35	V	2120	400 - 1200	ST		X	
GN 1432 see page 37	V	2300	400 - 800	ST		X	
GN 1440 Tip B bkz. Sayfa 40	V	3250	300 - 1500	ST	X		
GN 1440 Tip M bkz. Sayfa 40	V	3250	300 - 1500	ST	X		
GN 1440 Tip K bkz. Sayfa 40	V	3250	300 - 1500	ST	X		
GN 1440 Tip Q bkz. Sayfa 40	V	3250	300 - 1500	ST	X		
GN 1450 bkz. Sayfa 44	V	510	300 - 600	NI	X		
GN 1460 bkz. Sayfa 47	V	1050	250 - 800	NI		X	

Teleskopik sürgüler - Bileşen özellikleri

Standart	Bileşen özellikleri									
	lastik tamponsuz	lastik tamponlu, arka-ön	Arka kilitleme cihazı	Arka kilitleme cihazı, ayrılma fonksiyonu	Arka kilit mandalı	Ön kilit mandalı	Arka-ön kilit mandalı	Kendinden geri çekilen mekanizmalar, sönümlemeli / sönümlemesiz	İttirerek açma mekanizması	Her iki taraftaki uzatmalar
			Tip E	Tip F	Tip M	Tip K	Tip Q			
GN 1400 bkz. Sayfa 6	X									
GN 1404 bkz. Sayfa 8		X	X							
GN 1408 bkz. Sayfa 10		X		X						
GN 1410 bkz. Sayfa 13		X		X						
GN 1412 bkz. Sayfa 16		X		X				X		
GN 1414 bkz. Sayfa 19		X		X				X		
GN 1418 bkz. Sayfa 22		X		X					X	
GN 1420 bkz. Sayfa 25		X	X							
GN 1422 bkz. Sayfa 27		X						X		
GN 1424 bkz. Sayfa 30		X						X		
GN 1426 bkz. Sayfa 33		X								X
GN 1430 bkz. Sayfa 35		X	X							
GN 1432 bkz. Sayfa 37		X						X		
GN 1440 Tip B bkz. Sayfa 40		X								
GN 1440 Tip M bkz. Sayfa 40		X			X					
GN 1440 Tip K see page 40		X				X				
GN 1440 Tip Q bkz. Sayfa 40		X					X			
GN 1450 bkz. Sayfa 44		X		X						
GN 1460 bkz. Sayfa 47		X		X						

Teleskopik sürgüler

kısmi uzatma ile, 280 N'ye kadar yük kapasiteli

ÖZELLİKLER

Tıp

Tıp A: lastik tamponsuz

Kimlik no.

No. 1: Geçmeli delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilye kafesi

Çelik, galvanizli

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı

BİLGİ

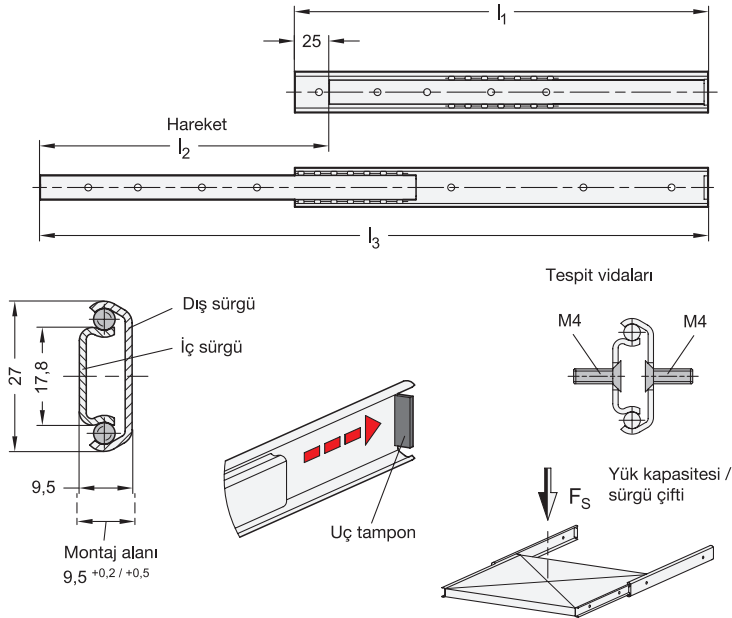
GN 1400 teleskopik sürgüler dikey ve çift olarak kurulur. Strok nominal uzunluğun $\approx 75\%$ 'ine ulaşır lı (kısmi uzatma). Sürgünün kazara çekilmesini veya ayrılmasını önleyen Tıp A lastik tamponsuz sürgünün durdurma parçaları çelikten üretilmiştir. Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanikliği sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj delikleri yardımcı delikler olmadan kolay erişilebilir haldedir. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.



İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- lastik tamponlu
- kilitleme cihazlı (arka, ön veya arka-ön)
- diğer yüzeyler
- destek braketli
- geri çekmeyi önleme ile, dış

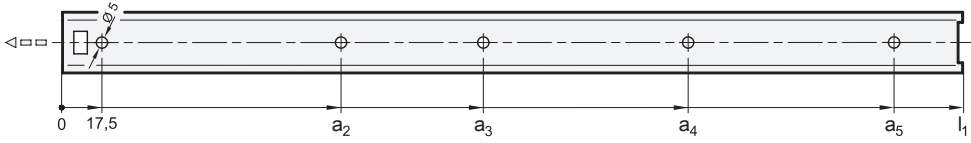


GN 1400

Açıklama	l1	l2 +2/-2	l3	Fs 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	Fs 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	⚖
GN 1400-300-A-1-ZB	300*	210	485	220	170	380
GN 1400-350-A-1-ZB	350*	240	565	260	200	440
GN 1400-400-A-1-ZB	400*	290	665	260	200	500
GN 1400-500-A-1-ZB	500*	370	845	280	220	630

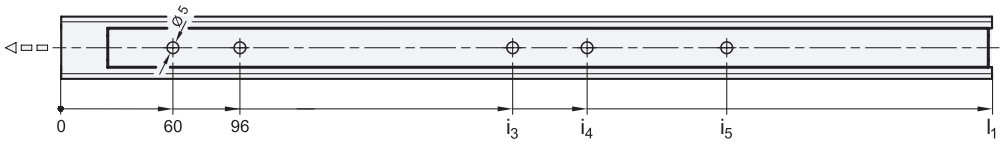
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l_1	a_2	a_3	a_4	a_5
300	113.5	209.5	273.5	-
350	113.5	209.5	337.5	-
400	113.5	209.5	369.5	-
500	145.5	209.5	337.5	465.5

Montaj delikleri - iç sürgü



l_1	i_3	i_4	i_5
300	142.5	182.5	-
350	167.5	207.5	-
400	192.5	232.5	282.5
500	242.5	282.5	357.5

Bağlantı vidaları

Belirtilen yüklem kuvvetlerinin F_s çevreleyen yapı içerisinde güvenli bir şekilde emilebilmesi için dış ve iç sürgünün mevcut tüm içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Havşa başlı vida, Phillips DIN 965	M 4	M 4
Havşa başlı vida, Phillips DIN 7997	Boyut 3.5 / 4	Boyut 3.5

Teleskopik sürgüler

kısmi uzatma ile, 780 N'ye kadar yük kapasiteli

ÖZELLİKLER

Tip

Tip E: lastik tamponlu, arkada kilitleme aygıtı

Kimlik no.

No. 3: Dış sürgüdeki geçiş deliklerini ve iç sürgüdeki havşa deliklerini kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş ZB

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilye kafesi

Çelik, galvanizli

Lastik tampon

Plastik / Elastomer

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı



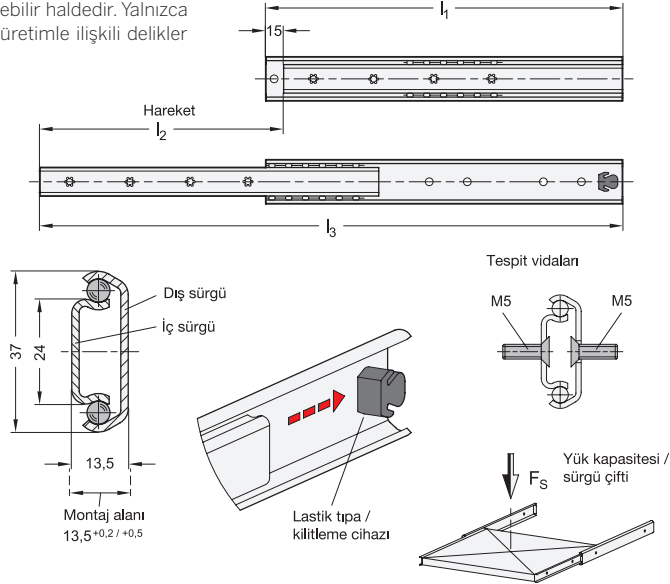
BİLGİ

GN 1404 teleskopik sürgüler dikey ve çift olarak kurulur. Strok nominal uzunluğun $\approx 75\%$ 'ine ulaşır lı (kısmi uzatma). Tip E lastik tamponlar, sürgünün iki uç pozisyonundaki etkisini azaltır ve arka durma pozisyonunun kilitleme fonksiyonunu devralır. Bu özellik, açılırken ve kapanırken hafif bir dirençle fark edilebilir. Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekaniği sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj delikleri yardımcı delikler olmadan kolay erişilebilir haldedir. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.

İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- lastik tamponlu (kilitleme cihazsız)
- diğer yüzeyler
- destek braketli
- geri çekmeyi önleme ile, dış

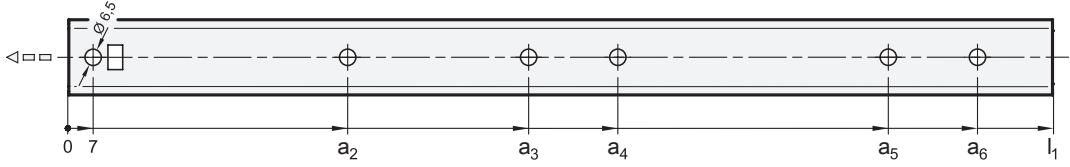


GN 1404

Açıklama	l1	l2 +2/-2	l3	Fs 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	Fs 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	
GN 1404-300-E-3-ZB	300*	205	490	780	600	900
GN 1404-350-E-3-ZB	350*	239	574	630	490	1040
GN 1404-400-E-3-ZB	400*	289	674	540	420	1200
GN 1404-450-E-3-ZB	450*	39	774	460	360	1340
GN 1404-500-E-3-ZB	500*	373	858	540	420	1400
GN 1404-600-E-3-ZB	600*	457	1042	560	430	1760
GN 1404-700-E-3-ZB	700*	541	1226	560	430	2150

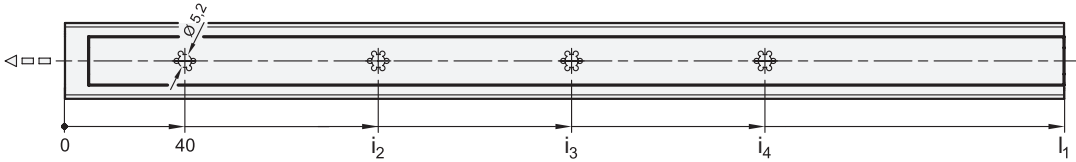
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l1	a2	a3	a4	a5	a6
300	135	199	231	-	-
350	135	231	263	-	-
400	135	295	327	-	-
450	135	327	359	-	-
500	167	295	327	391	423
600	167	359	391	487	519
700	199	391	423	583	615

Montaj delikleri - iç sürgü



l1	i2	i3	i4
300	72	136	168
350	104	168	200
400	104	200	264
450	104	200	296
500	136	232	328
600	168	296	424
700	168	328	520

Bağlantı vidaları

Belirtilen yüklem kuvvetlerinin F_s çevreleyen yapı içerisinde güvenli bir şekilde emilebilmesi için dış ve iç sürgünün mevcut tüm içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Havşa başlı vida, Phillips DIN 965	M 5	M 5
Havşa başlı vida, Phillips DIN 7997	Boyut 5	Boyut 4.5

Teleskopik sürgüler

tam uzatmalı, 250 N'ye kadar yük kapasiteli

ÖZELLİKLER

Tip

Tip **F**: lastik tamponlu, arkada kilitleme cihazlı, ayrılma fonksiyonlu

Kimlik no.

No. **1**: Geçmeli delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilyeli kafes, dış sürgü

Plastik

Bilyeli kafes, iç sürgü

Çelik, galvanizli

Lastik tampon ve ayrılma fonksiyonu

Plastik / Elastomer

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı



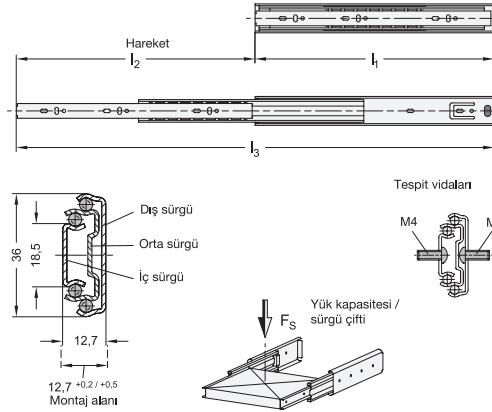
BİLGİ

GN 1408 teleskopik sürgüler dikey ve çift olarak kurulur. Strok nominal uzunluğun $\approx \% 100$ 'üne ulaşır lı (tam uzatma).

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanikliği sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.

İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- diğer yüzeyler

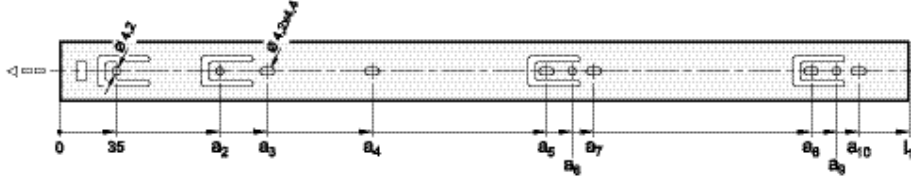


GN 1408

Açıklama	l1	l2 +3/-3	l3	Fs 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	Fs 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	⚖
GN 1408-250-F-1-ZB	250*	250	500	200	150	595
GN 1408-300-F-1-ZB	300*	300	600	200	150	710
GN 1408-350-F-1-ZB	350*	350	700	220	180	815
GN 1408-400-F-1-ZB	400*	400	800	250	200	925
GN 1408-450-F-1-ZB	450*	450	900	250	200	1025
GN 1408-500-F-1-ZB	500*	500	1000	220	180	1175
GN 1408-550-F-1-ZB	550*	550	1100	220	180	1291
GN 1408-600-F-1-ZB	600*	600	1200	200	150	1407
GN 1408-650-F-1-ZB	650*	650	1300	200	150	1523
GN 1408-700-F-1-ZB	700*	700	1400	200	150	1639

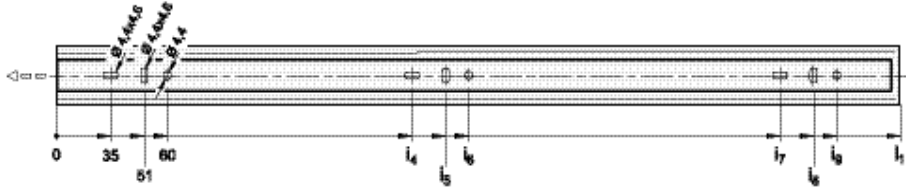
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10
250	-	65	-	195	210	225	-	-	-
300	99	129	195	257	272	-	-	-	-
350	99	129	185	259	274	289	-	-	-
400	99	129	-	259	274	-	323	338	353
450	99	129	185	259	274	289	387	402	417
500	99	129	185	291	306	321	451	466	481
550	99	129	185	323	338	353	483	498	513
600	99	129	185	323	338	353	515	530	545
650	99	129	185	355	370	385	579	594	609
700	99	129	185	387	402	417	643	658	673

Montaj delikleri - iç sürgü

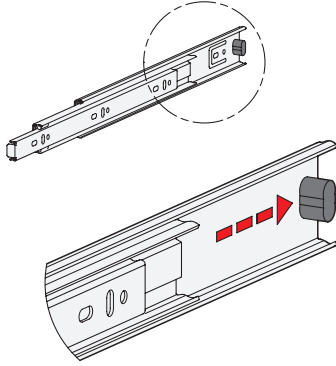


l1	i4	i5	i6	i7	i8	i9
250	195	211	220	-	-	-
300	114	130	139	227	243	252
350	163	179	188	291	307	316
400	163	179	188	355	371	380
450	195	211	220	387	403	412
500	227	243	252	451	467	476
550	259	275	284	492	499	508
600	259	275	284	515	531	540
650	291	307	316	579	595	604
700	323	339	348	643	659	668

Bağlantı vidaları

Belirtilen yüklem kuvvetlerinin F_s çevre yapı tarafından güvenle emilebilmesi için, dış sürgünün ($\emptyset$) 4,2 çapındaki ve iç sürgünün ($\emptyset$) 4,4 çapındaki tüm mevcut içten geçmeli deliklerinin kullanılması gerekir. Dış sürgünün $\emptyset$ 4,2 x 4,4 çapındaki ve iç sürgünün $\emptyset$ 4,4 x 4,6 çapındaki uzatılmış delikleri benzer şekilde montaj sırasında gerektiğinde bağlamak ve ayarlamayı kolaylaştırmak için kullanılır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

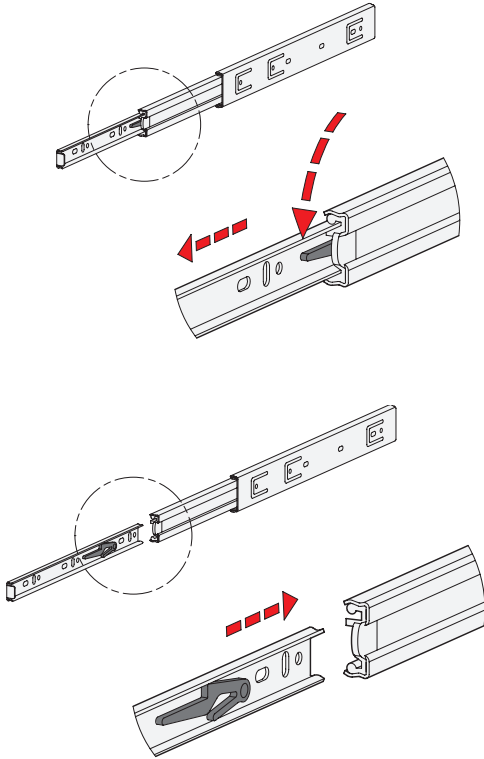
Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Altıgen soket yuvarlak başlı vida ISO 7380	M 4	M 4
Tava başlı vida, Phillips ISO 7045	M 4	M 4
Tava başlı kılavuz vidası, Phillips ISO 7049	ST 3.9 / 4.2	ST 3.9 / 4.2

Lastik tampon, arkada kilitleme aygıtı

Tip F lastik tamponlar, ilgili uç pozisyonunda sürgünün darbesini azaltır. Bu özellik, gürültü oluşumunu azaltır ve kullanım ömrünü artırır. Sürgülere kısmen gizli kısmen görünür bir şekilde takılan tamponlar, şekil, malzeme ve sertlik bakımından her bir gerekliliği karşılamaktadır.

Lastik tampon, arka durdurma pozisyonunda bir kilitleme fonksiyonu da üstlenir ve bu özellik, sürgünün açılıp kapatılmasıyla oluşan hafif bir dirençle fark edilebilir.

Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.

Ayrılma fonksiyonu

Tip F'nin ilaveten bir ayrılma özelliği vardır ve bu özellik sayesinde uzatma sürgüleri, orta ve iç sürgü yerinde birbirlerinden tamamen ayrılabilir. Bu özellik yalnızca montajı kolaylaştırmakla kalmaz. Aynı zamanda, örneğin arkada yerleşik olan bileşenler üzerinde sık bakım işlemi gerçekleştirildiğinde, uzatmanın hızlı bir şekilde çıkartılmasını sağlar.

Teleskopik sürgü, açma kolunun aktive olmasıyla çekilmiş pozisyonda hızlıca ve kolayca ayrılarak, iç sürgünün önden kolayca çıkartılmasını sağlar.

Sürgüleri yeniden bağlamak için, bilyeli kafeslerin ön uç pozisyona getirilmesi gerekir. Daha sonra iç sürgü, otomatik olarak tekrar yerinde kilitlendiği arka uç durma pozisyonuna takılır.

Serbest bırakma mekanizmasının korumalı düzeni, sürgünün yanlışlıkla ayrılmasını önler.

Teleskopik sürgüler

tam uzatmalı, 510 N'ye kadar yük kapasiteli

ÖZELLİKLER

Tip

Tip **A**: lastik tamponlu, arkada kilitleme aygıtlı, ayrılma fonksiyonlu

Kimlik no.

No. **1**: Geçmeli delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilyeli kafes, dış sürgü

Çelik, galvanizli

Bilyeli kafes, iç sürgü

Çelik, galvanizli

Lastik tampon ve ayrılma fonksiyonu

Plastik / Elastomer

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı



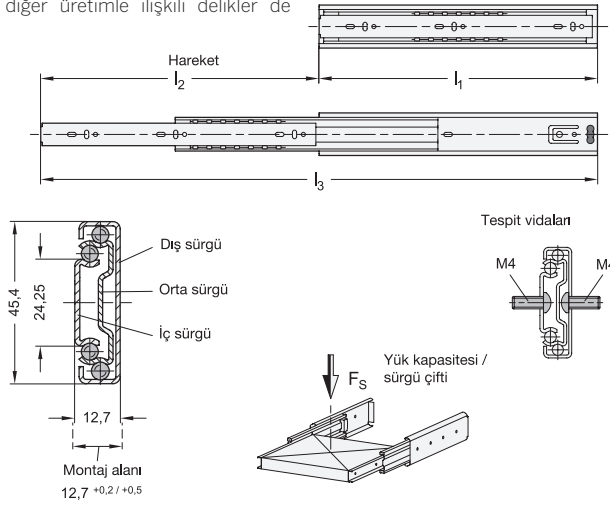
BİLGİ

GN 1410 teleskopik sürgüler dikey ve çift olarak kurulur. Strok nominal uzunluğun ≈ 100 'üne ulaşır lı (tam uzatma).

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanığı sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.

İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- diğer yüzeyler

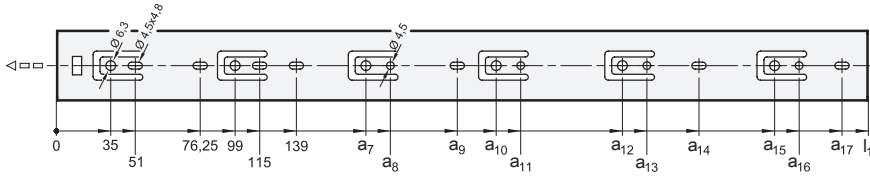


GN 1410

Açıklama	l1	l2 +3/-3	l3	Fs 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	Fs 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	⚖
GN 1410-250-F-1-ZB	250*	250	500	450	320	700
GN 1410-300-F-1-ZB	300*	300	600	460	340	880
GN 1410-350-F-1-ZB	350*	350	700	480	360	1040
GN 1410-400-F-1-ZB	400*	400	800	510	390	1200
GN 1410-450-F-1-ZB	450*	450	900	510	390	1480
GN 1410-500-F-1-ZB	500*	500	1000	480	360	1520
GN 1410-550-F-1-ZB	550*	550	1100	460	340	1630
GN 1410-600-F-1-ZB	600*	600	1200	440	340	1840
GN 1410-650-F-1-ZB	650*	650	1300	420	320	2040
GN 1410-700-F-1-ZB	700*	700	1400	420	320	2160
GN 1410-750-F-1-ZB	750*	750	1500	400	300	2250
GN 1410-800-F-1-ZB	800*	800	1600	400	300	2400

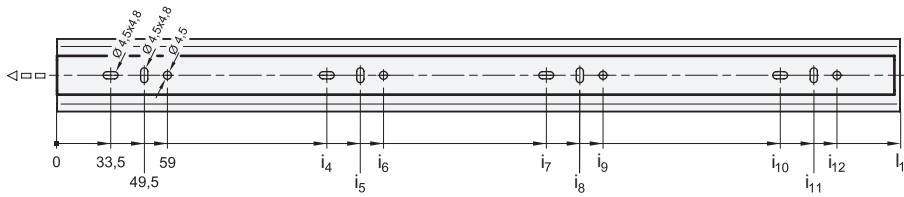
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l1	a7	a8	a9	a10	a11	a12	a13	a14	a15	a16	a17
250	183	199	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	259	275	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	259	275	309	-	-	-	-	-	-	-	-
400	259	275	-	323	339	-	-	373	-	-	-
450	259	275	361.5	387	403	-	-	-	-	-	-
500	259	275	361.5	387	403	451	467	-	-	-	-
550	259	275	361.5	387	403	451	467	501	-	-	-
600	259	275	361.5	387	403	515	531	565	-	-	-
650	259	275	361.5	387	403	579	595	629	-	-	-
700	259	275	361.5	387	403	579	595	629	-	-	-
750	259	275	361.5	387	403	547	563	597	643	659	693
800	259	275	361.5	387	403	579	595	629	707	723	757

Montaj delikleri - iç sürgü

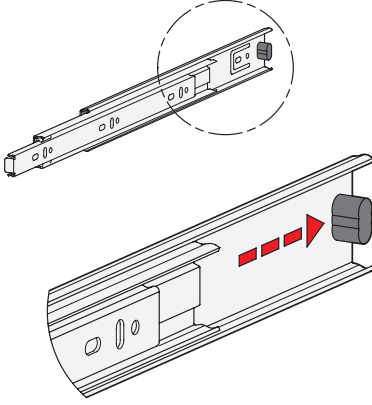


l1	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12
250	209.5	225.5	235	-	-	-	-	-	-
300	129.5	145.5	155	257.5	273.5	283	-	-	-
350	161.5	177.5	187	289.5	305.5	315	-	-	-
400	193.5	209.5	219	353.5	369.5	379	-	-	-
450	193.5	209.5	219	385.5	401.5	411	-	-	-
500	225.5	241.5	251	449.5	465.5	475	-	-	-
550	257.5	273.5	283	481.5	497.5	507	-	-	-
600	289.5	305.5	315	545.5	561.5	571	-	-	-
650	321.5	337.5	347	609.5	625.5	635	-	-	-
700	321.5	337.5	347	609.5	625.5	635	-	-	-
750	193.5	209.5	219	321.5	337.5	347	673.5	689.5	699
800	193.5	209.5	219	353.5	369.5	379	705.5	721.5	731

Bağlantı vidaları

Belirtilen yüklem kuvvetlerinin F_s çevreleyen yapıda güvenilir olarak emilebilmesi için, iç ve dış sürgünün 4.5 çapındaki ($\varnothing$) tüm mevcut içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Alternatif olarak, dış sürgünün Euro vidaları için 6.3 çapında ($\varnothing$) delikleri mevcuttur. Uzun delikler ($\varnothing$ 4.5 x 4.8), montaj sırasında gerektiğinde sabitleme ve ayarlamayı kolaylaştırmak için kullanılır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

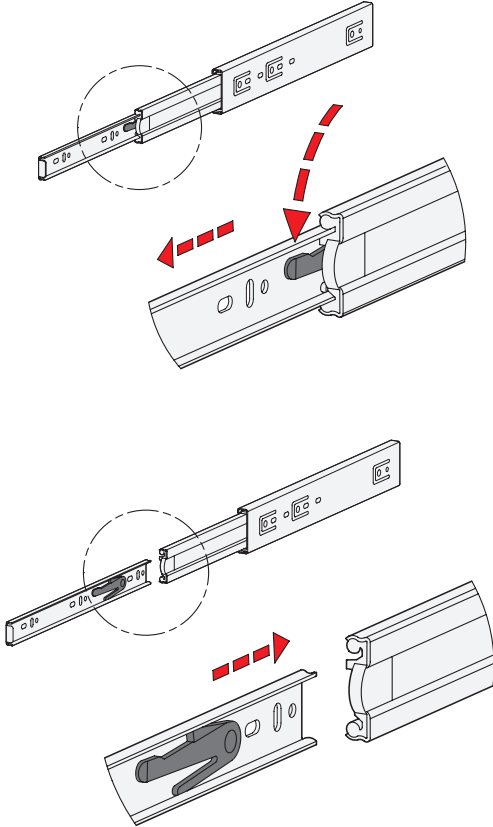
Tanım - standart	Dış sürgü	ç sürgü
Altıgen soket yuvarlak başlı vida ISO 7380	M 4	M 4
Tava başlı vida, Phillips ISO 7045	M 4	M 4
Tava başlı kılavuz cıvata, Phillips ISO 7049	ST 3.9 / 4.2	ST 3.9 / 4.2

Lastik tampon, arkada kilitleme aygıtı

Tip F lastik tamponlar, ilgili uç pozisyonunda sürgünün darbesini azaltır. Bu özellik, gürültü oluşumunu azaltır ve kullanım ömrünü artırır. Sürgülere kısmen gizli kısmen görünür bir şekilde takılan tamponlar, şekil, malzeme ve sertlik bakımından her bir gerekliliği karşılamaktadır.

Lastik tampon, arka durdurma pozisyonunda bir kilitleme fonksiyonu da üstlenir ve bu özellik, sürgünün açılıp kapatılmasıyla oluşan hafif bir dirençle fark edilebilir.

Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.

Ayrılma fonksiyonu

Tip F'nin ilaveten bir ayrılma özelliği vardır ve bu özellik sayesinde uzatma sürgüleri, orta ve iç sürgü yerinde birbirlerinden tamamen ayrılabilir. Bu özellik yalnızca montajı kolaylaştırmakla kalmaz. Aynı zamanda, örneğin arkada yerleşik olan bileşenler üzerinde sık bakım işlemi gerçekleştirildiğinde, uzatmanın hızlı bir şekilde çıkartılmasını da sağlar.

Teleskopik sürgü, açma kolunun aktive olmasıyla çekilmiş pozisyonda hızlıca ve kolayca ayrılarak, iç sürgünün önden kolayca çıkartılmasını sağlar.

Sürgüleri yeniden bağlamak için, bilyeli kafeslerin ön uç pozisyona getirilmesi gerekir. Daha sonra iç sürgü, otomatik olarak tekrar yerinde kilitlendiği arka uç durma pozisyonuna takılır.

Serbest bırakma mekanizmasının korumalı düzeni, sürgünün yanlışlıkla ayrılmasını önler.

Teleskopik sürgüler

**tam uzatmalı ve kendinden geri çekilen mekanizma,
430 N'ye kadar yük kapasitesi**

ÖZELLİKLER

Tip

Tip **A**: lastik tamponlu, arkada kilitleme aygıtlı, ayrılma fonksiyonlu

Kimlik no.

No. **1**: Geçmeli delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilyeli kafes, dış sürgü

Plastik

Bilyeli kafes, iç sürgü

Çelik, galvanizli

Lastik tampon ve ayrılma fonksiyonu

Plastik / Elastomer

Kendinden geri çekilen mekanizma

Galvanizli çelik / plastik

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı

BİLGİ

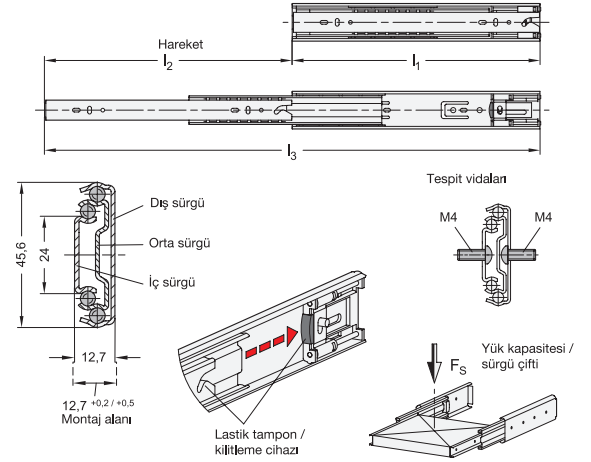
GN 1412 teleskopik sürgüler, dikey olarak ve çift halinde takılırlar. Strok nominal uzunluğun $\approx$ % 100'üne ulaşır l_1 (tam uzatma). Tip F'nin lastik tamponları, uç pozisyonlarda sürgünün darbesini azaltır. Bu özellik, gürültü oluşumunu azaltır ve kullanım ömrünü artırır. Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanizği sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.



İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- diğer yüzeyler

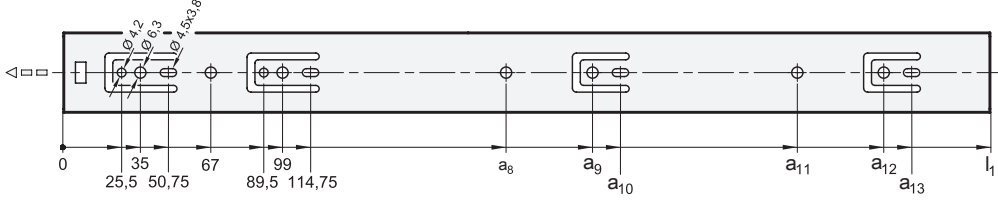


GN 1412

Açıklama	l_1	$l_2 + 3/-3$	l_3	F_s 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	F_s 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	Δ
GN 1412-300-F-1-ZB	300*	300	600	330	240	880
GN 1412-350-F-1-ZB	350*	350	700	380	290	1040
GN 1412-400-F-1-ZB	400*	400	800	430	340	1200
GN 1412-450-F-1-ZB	450*	450	900	430	340	1480
GN 1412-500-F-1-ZB	500*	500	1000	380	290	1400
GN 1412-550-F-1-ZB	550*	550	1100	330	240	1630
GN 1412-600-F-1-ZB	600*	600	1200	320	240	1840
GN 1412-650-F-1-ZB	650*	650	1300	300	220	1990
GN 1412-700-F-1-ZB	700*	700	1400	300	220	2150

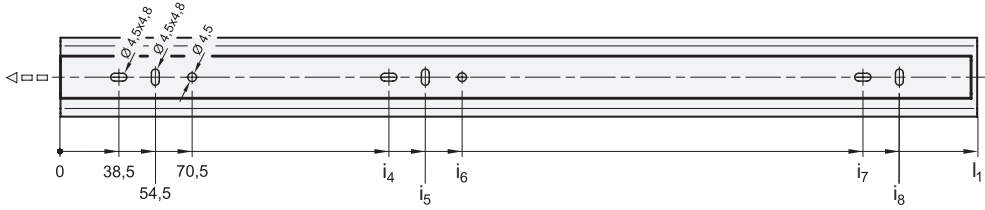
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l1	a8	a9	a10	a11	a12	a13
300	-	195	207.75	227	-	-
350	-	227	239.75	259	-	-
400	259	291	303.75	323	-	-
450	259	323	335.75	-	-	-
500	259	323	335.75	-	387	399.75
550	259	323	335.75	387	451	463.75
600	259	355	367.75	387	483	495.75
650	259	355	367.75	451	515	527.75
700	259	355	367.75	515	579	591.75

Montaj delikleri - iç sürgü

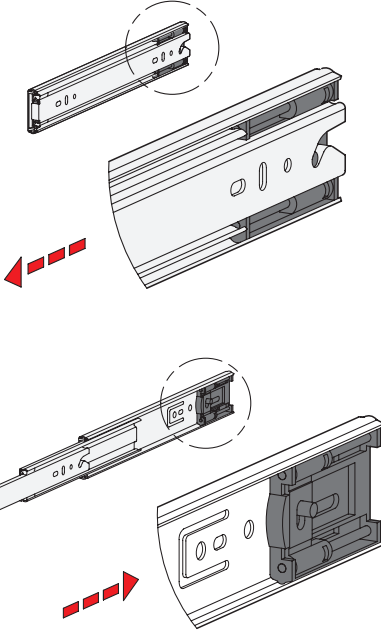


l1	i4	i5	i6	i7	i8
300	230.5	246.5	262.5	-	-
350	150.5	166.5	182.5	292.5	308.5
400	170.5	186.5	202.5	341.5	357.5
450	195.5	211.5	227.5	391.5	407.5
500	220.5	236.5	252.5	441.5	457.5
550	250.5	266.5	282.5	492.5	508.5
600	260.5	276.5	292.5	541.5	557.5
650	260.5	276.5	292.5	602.5	618.5
700	260.5	276.5	292.5	652.5	668.5

Bağlantı vidaları

Anılan yükleme kuvvetlerinin F_s çevre yapı tarafından güvenle emilebilmesi için, dış sürgünün ($\varnothing$) 4,2 çapındaki ve iç sürgünün ($\varnothing$) 4,5 çapındaki tüm mevcut içten geçmeli deliklerinin kullanılması gerekir. Alternatif olarak, dış sürgünün Euro vidaları için 6,3 çapında ($\varnothing$) delikleri mevcuttur. Dış sürgünün $\varnothing$ 4,5 x 3,8 çapındaki ve iç sürgünün $\varnothing$ 4,5 x 4,8 çapındaki uzatılmış delikleri benzer şekilde montaj sırasında gerektiğinde bağlamak ve ayarlamayı kolaylaştırmak için kullanılır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

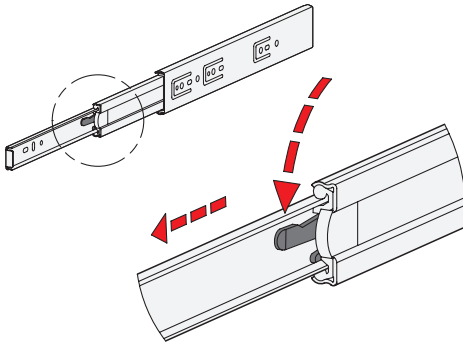
Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Altıgen soket yuvarlak başlı vida ISO 7380	M 4	M 4
Tava başlı vida, Phillips ISO 7045	M 4	M 4
Tava başlı kılavuz cıvata, Phillips ISO 7049	ST 3.9 / 4.2	ST 3.9 / 4.2

Kendinden geri çekilen mekanizma

GN 1412 teleskopik sürgülerin, uzatmalar kapatılırken kullanım kolaylığını büyük ölçüde artıran bütünsel bir kendinden geri çekilen mekanizması vardır.

Sürgüler her bir sürgü çifti için yaklaşık 25 N'luk kuvvet ile strokun son 30 mm'si üzerinde bir geri çekme mekanizması sayesinde geri çekilir ve arka uç pozisyonunda tutulur.

Bu sürgü çeşidinde, mevcut geri çekme kuvveti, uzatma açıldığında hafif bir sürtünmeyle fark edilen bir kilitleme cihazı olarak görülebilir.

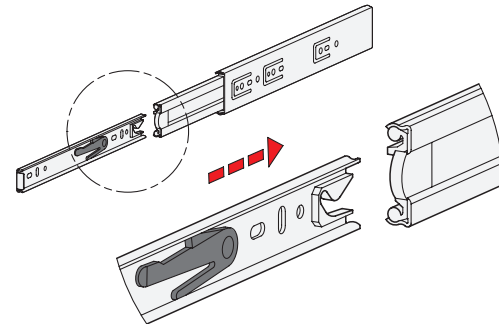
Ayrılma fonksiyonu

Tip F'nin ilaveten bir ayrılma özelliği vardır ve bu özellik sayesinde uzatma sürgüleri, orta ve iç sürgü yerinde birbirlerinden tamamen ayrılabilir. Bu özellik yalnızca montajı kolaylaştırmakla kalmaz. Aynı zamanda, örneğin arkada yerleşik olan bileşenler üzerinde sık bakım işlemi gerçekleştirildiğinde, uzatmanın hızlı bir şekilde çıkartılmasını da sağlar.

Teleskopik sürgü, açma kolunun aktive olmasıyla çekilmiş pozisyonda hızlıca ve kolayca ayrılarak, iç sürgünün önden kolayca çıkartılmasını sağlar.

Sürgüleri yeniden bağlamak için, bilyeli kafeslerin ön uç pozisyona getirilmesi gerekir. Daha sonra iç sürgü, otomatik olarak tekrar yerinde kilitlendiği arka uç durma pozisyonuna takılır.

Serbest bırakma mekanizmasının korumalı düzeni, sürgünün yanlışlıkla ayrılmasını önler.



Teleskopik sürgüler

tam uzatma ve kendiliğinden geri çekilen tavlınmış mekanizma ile 360 N'ye kadar yük kapasitesi

ÖZELLİKLER

Tip

Tip **F**: lastik tamponlu, arkada kilitleme cihazlı, ayrılma fonksiyonlu

Kimlik no.

No. **1**: Geçmeli delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilyeli kafes, dış sürgü

Plastik

Bilyeli kafes, iç sürgü

Çelik, galvanizli

Lastik tampon ve ayrılma fonksiyonu

Plastik / Elastomer

Kendinden geri çekilen mekanizma, sönümlmeli

Çelik / Plastik

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı

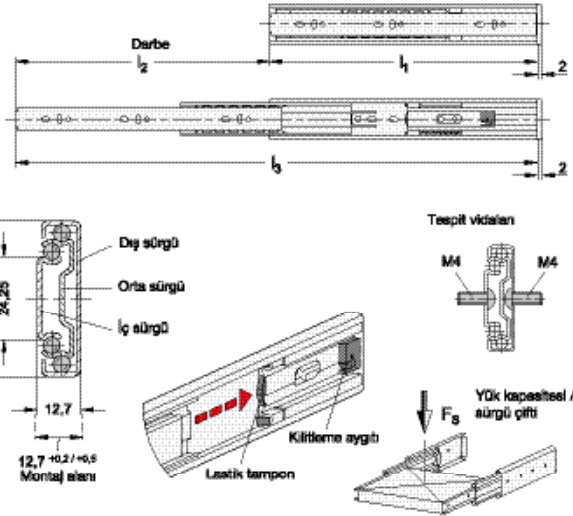


BİLGİ

GN 1414 teleskopik sürgüler dikey olarak ve çiftler halinde monte edilir. Strok nominal uzunluğun $\approx \% 100$ 'üne ulaşır lı (tam uzatma). Tip F'nin lastik tamponları, uç pozisyonlarda sürgünün darbesini azaltır. Bu özellik, gürültü oluşumunu azaltır ve kullanım ömrünü artırır. Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir. Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanizması sayesinde her iki taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm r deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca r delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler mevcut olabilir.

İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- diğer yüzeyler

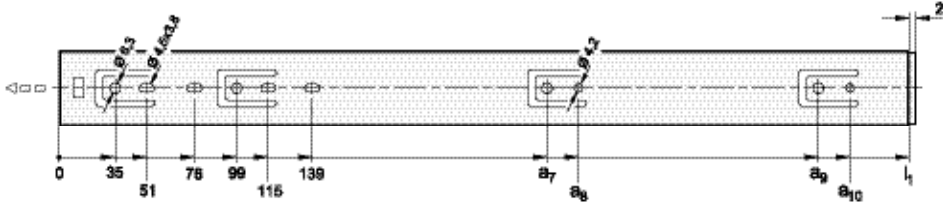


GN 1414

Açıklama	l1	l2 +3/-3	l3	Fs 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	Fs 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	Δ
GN 1414-300-F-1-ZB	300*	250	550	260	140	845
GN 1414-350-F-1-ZB	350*	320	670	260	140	985
GN 1414-400-F-1-ZB	400*	375	775	310	190	1245
GN 1414-450-F-1-ZB	450*	450	900	360	240	1395
GN 1414-500-F-1-ZB	500*	500	1000	360	240	1535
GN 1414-550-F-1-ZB	550*	550	1100	310	190	1685
GN 1414-600-F-1-ZB	600*	600	1200	310	190	1845
GN 1414-650-F-1-ZB	650*	650	1300	260	140	1995

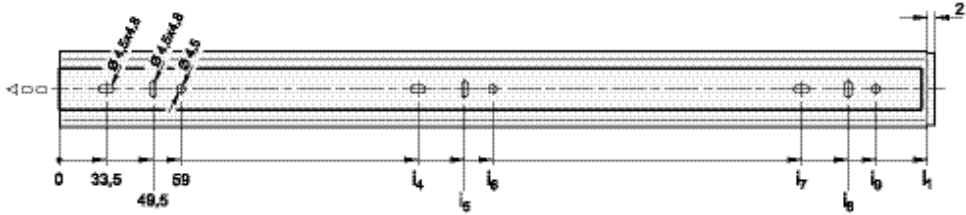
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l1	a7	a8	a9	a10
300	191.75	207.75	-	-
350	241.75	257.75	-	-
400	291.75	307.75	-	-
450	195	211	341.75	357.75
500	227	243	391.75	407.75
550	259	275	441.75	457.75
600	291	307	491.75	507.75
650	323	339	541.75	557.75

Montaj delikleri - iç sürgü

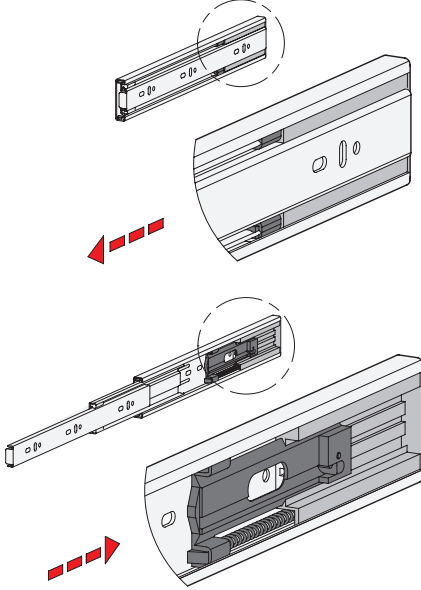


l1	l4	l5	l6	l7	l8	l9
300	129.5	145.5	-	225.5	241.5	251
350	129.5	145.5	155	289.5	305.5	315
400	161.5	177.5	187	321.5	337.5	347
450	193.5	209.5	219	385.5	401.5	411
500	225.5	241.5	251	449.5	465.5	475
550	225.5	241.5	251	481.5	497.5	507
600	257.5	273.5	283	513.5	529.5	539
650	289.5	305.5	315	577.5	593.5	603

Bağlantı vidaları

Belirtilen yüklem kuvvetlerinin F_s çevreleyen yapıda güvenilir olarak emilebilmesi için, iç ve dış sürgünün 4.5 çapındaki ($\emptyset$) tüm mevcut içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Alternatif olarak, dış sürgünün Euro vidaları için 6.3 çapında ($\emptyset$) delikleri mevcuttur. Uzun delikler ($\emptyset$ 4.5 x 4.8), montaj sırasında gerektiğinde sabitleme ve ayarlamayı kolaylaştırmak için kullanılır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Altıgen soket yuvarlak başlı vida ISO 7380	M 4	M 4
Tava başlı vida, Phillips ISO 7045	M 4	M 4
Tava başlı kılavuz vidası, Phillips ISO 7049	ST 3.9 / 4.2	ST 3.9 / 4.2

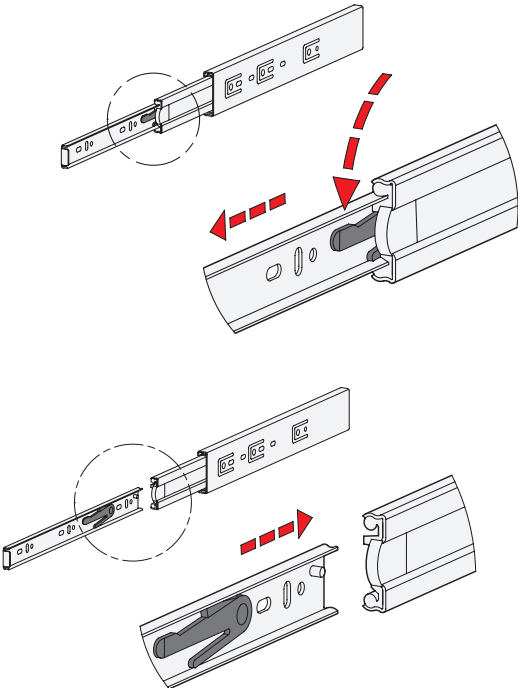
Kendinden geri çekilen mekanizma, sönümlmeli

GN 1414 teleskopik sürgüler, aynı zamanda "yumuşak kapanma" olarak da adlandırılan, sönümleme özelliğine sahip bir geri çekme mekanizmasına sahiptir. Sönümlmeli kendiliğinden geri çekilen mekanizma, iki ana işleve ayrılmıştır ve uzatmayı kapatmada olası en iyi kullanım kolaylığını sunar.

Kendiliğinden geri çekilen mekanizma, sürgülerin buna göre yerinde tutulduğu, arka stop konumunda son 47 mm'lik stroktaki sürgülerin otomatik olarak geri çekilmesini sağlar. Çekme kuvveti, sürgü çifti başına yaklaşık 40 N'dur. Ayrıca, sönümleme mekanizması bahsedilen vuruştaki kapanma hareketini önemli ölçüde düşürülmüş bir hıza yavaşlatır. Son derece pürüzsüz ve nazik bir kapanma hareketine ulaşılır. Bu geri çekme kuvveti, uzatma açılırken uygun şekilde aşılmalıdır.

Sönümlmeli amortisör mekanizması, 60.000 çevrime dayanan 36 kg ağırlığa sahip yükler için tasarlanmıştır (LGA standardı). Çekme mekanizmasına ulaşırken strok hızının 0,15 m / s'den daha fazla olmamasının yanı sıra yük değerlerine uyumun sağlanması da dahil olmak üzere uygun kullanım gereklidir.

Bu sürgü çeşidinde, mevcut geri çekme kuvveti, uzatma açıldığında hafif bir sürtünmeyle fak edilen bir kilitleme cihazı olarak görülebilir.

Ayrılma fonksiyonu

Tip F'nin ilaveten bir ayrılma özelliği vardır ve bu özellik sayesinde uzatma sürgüleri, orta ve iç sürgü yerinde birbirlerinden tamamen ayrılabilir. Bu özellik yalnızca montajı kolaylaştırmakla kalmaz. Aynı zamanda, örneğin arkada yerleşik olan bileşenler üzerinde sık bakım işlemi gerçekleştirildiğinde, uzatmanın hızlı bir şekilde çıkartılmasını da sağlar.

Teleskopik sürgü, açma kolunun aktive olmasıyla çekilmiş pozisyonda hızlıca ve kolayca ayrılarak, iç sürgünün önden kolayca çıkartılmasını sağlar.

Sürgüleri yeniden bağlamak için, bilyeli kafeslerin ön uç pozisyona getirilmesi gerekir. Daha sonra iç sürgü, otomatik olarak tekrar yerinde kilitlendiği arka uç durma pozisyonuna takılır.

Serbest bırakma mekanizmasının korumalı düzeni, sürgünün yanlışlıkla ayrılmasını önler.

Teleskopik sürgüler

**tam uzatmalı ve kendinden geri çekilen mekanizma,
430 N'ye kadar yük kapasitesi**

ÖZELLİKLER

Tip

Tip F: lastik tamponlu, arkada kilitleme cihazlı, ayrılma fonksiyonlu

Kimlik no.

No. 1: Geçmeli delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilyeli kafes, dış sürgü

Plastik

Bilyeli kafes, iç sürgü

Çelik, galvanizli

Lastik tampon ve ayrılma fonksiyonu

Plastik / Elastomer

İttirerek açma mekanizması

Çelik / Plastik

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı

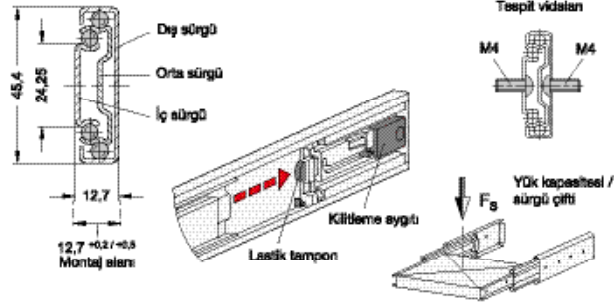
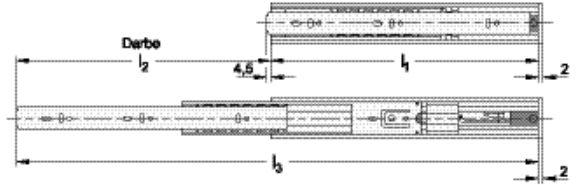


İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- diğer yüzeyler

BİLGİ

GN 1418 teleskopik sürgüler, dikey olarak ve çift halinde takılırlar. Strok nominal uzunluğun $\approx$ % 100'üne ulaşır l₁ (tam uzatma). Tip F'nin lastik tamponları, uç pozisyonlarda sürgünün darbesini azaltır. Bu özellik, gürültü oluşumunu azaltır ve kullanım ömrünü artırır. Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir. Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanizği sayesinde sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm r deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca r delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler mevcut olabilir.

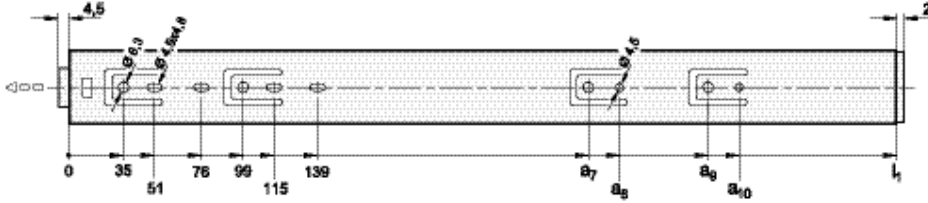


GN 1418

Açıklama	l ₁	l ₂ + 3/-3	l ₃	F _s 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	F _s 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	⚖
GN 1418-350-F-1-ZB	350*	350	700	380	290	1065
GN 1418-400-F-1-ZB	400*	400	800	430	340	1215
GN 1418-450-F-1-ZB	450*	450	900	430	340	1400
GN 1418-500-F-1-ZB	500*	500	1000	380	290	1510
GN 1418-550-F-1-ZB	550*	550	1100	330	240	1655
GN 1418-600-F-1-ZB	600*	600	1200	300	200	1835
GN 1418-650-F-1-ZB	650*	650	1300	300	200	2000

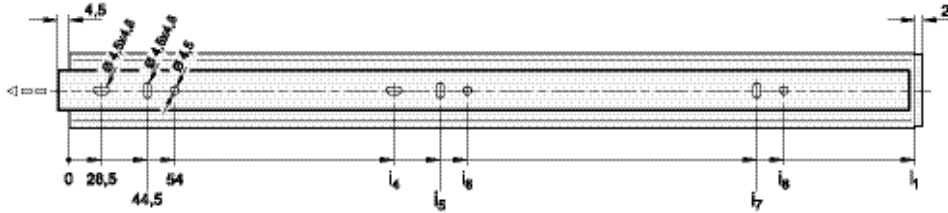
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l1	a7	a8	a9	a10
350	195	211	-	-
400	195	211	-	-
450	259	275	-	-
500	291	307	-	-
550	355	371	-	-
600	387	403	451	467
650	419	435	483	499

Montaj delikleri - iç sürgü

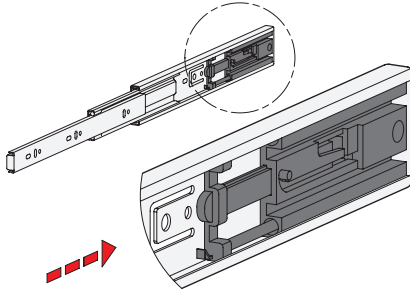
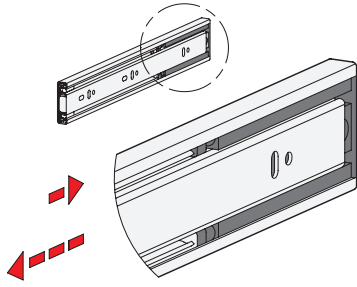


l1	i4	i5	i6	i7	i8
350	125	141	150.5	269	278.5
400	189	205	214.5	301	310.5
450	189	205	214.5	333	342.5
500	189	205	214.5	365	374.5
550	189	205	214.5	397	406.5
600	253	269	278.5	493	502.5
650	253	269	278.5	525	534.5

Bağlantı vidaları

Belirtilen yüklem kuvvetlerinin F_s çevreleyen yapıda güvenilir olarak emilebilmesi için, iç ve dış sürgünün 4.5 çapındaki ($\emptyset$) tüm mevcut içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Alternatif olarak, dış sürgünün Euro vidaları için 6.3 çapında ($\emptyset$) delikleri mevcuttur. Uzun delikler ($\emptyset$ 4.5 x 4.8), montaj sırasında gerektiğinde sabitleme ve ayarlamayı kolaylaştırmak için kullanılır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

Tanım - standart	Dış sürgü	ç sürgü
Altıgen soket yuvarlak başlı vida ISO 7380	M 4	M 4
Tava başlı vida, Phillips ISO 7045	M 4	M 4
Tava başlı kılavuz vidası, Phillips ISO 7049	ST 3.9 / 4.2	ST 3.9 / 4.2

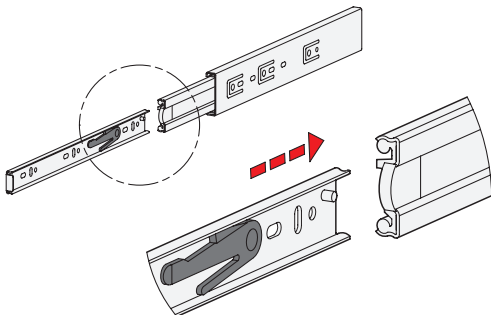
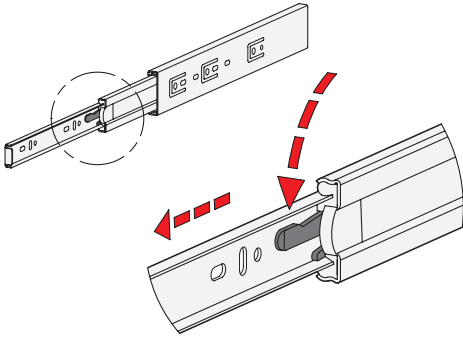
"İttirerek açma" mekanizması

GN 1418 teleskopik sürgüler "ittirerek açma" veya "dokunarak açma" mekanizmasıyla birlikte gelir. Açma kolaylığına ek olarak, sistem ön tutamağı olmayan çekmeceler kullanmanıza izin verir. Görsel görünüm, sık ve üst düzeydir.

Çekmece, sürgülü rafın veya çekmecenin önüne elle basılarak harekete geçirilir. Açma mekanizmasını aktif hale getirmek için gereken kuvvet, ray çifti başına yaklaşık 40 N'dir. İç ray kendi konumunda yaklaşık 4,5 mm uzanır ve kapanma yönünde maksimum 8 mm bastırılabilir. Çarpışmaların önlenmesi için yapım esnasında bu bilgiler dikkate alınmalıdır. Basınca veya serbest bırakma noktasına yaklaşık 3 mm'de ulaşılır, bu çekmecenin serbest bırakıldıktan sonra açılma yönünde yaklaşık 42 mm'ye yumuşak bir şekilde kaymasına neden olur.

Çekmece kapalıyken aynı kuvvet aşılmalıdır. Son 42 mm'de çekmecenin hızı maksimum 0,15 m / s'ye düşürülür.

Kapatıldığında, ray açma mekanizması tarafından bir tür kilit işlevi görerek tutulur.

Ayrılma fonksiyonu

Tip F'nin ilaveten bir ayrılma özelliği vardır ve bu özellik sayesinde uzatma sürgüleri, orta ve iç sürgü yerinde birbirlerinden tamamen ayrılabilir. Bu özellik yalnızca montajı kolaylaştırmakla kalmaz. Aynı zamanda, örneğin arkada yerleşik olan bileşenler üzerinde sık bakım işlemi gerçekleştirildiğinde, uzatmanın hızlı bir şekilde çıkartılmasını da sağlar.

Teleskopik sürgü, açma kolunun aktive olmasıyla çekilmiş pozisyonda hızlıca ve kolayca ayrılarak, iç sürgünün önden kolayca çıkartılmasını sağlar.

Sürgüleri yeniden bağlamak için, bilyeli kafeslerin ön uç pozisyona getirilmesi gerekir. Daha sonra iç sürgü, otomatik olarak tekrar yerinde kilitlendiği arka uç durma pozisyonuna takılır.

Serbest bırakma mekanizmasının korumalı düzeni, sürgünün yanlışlıkla ayrılmasını önler.

Teleskopik sürgüler

tam uzatmalı, 1290 N'ye kadar yük kapasitesi

ÖZELLİKLER

Tip

Tip **E**: lastik tamponlu, arkada kilitleme aygıtı

Kimlik no.

No. **2**: Havşa başlı delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilye kafesi

Çelik, galvanizli

Lastik tampon

Plastik / Elastomer

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı



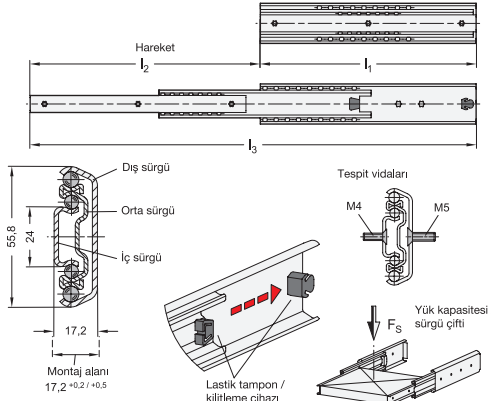
BİLGİ

GN 1420 teleskopik sürgüler, dikey olarak ve çift halinde takılırlar. Strok nominal uzunluğun $\approx \% 100$ 'üne ulaşır lı (tam uzatma). Tip E lastik tamponlar, sürgünün iki uç pozisyonundaki etkisini azaltır ve arka durma pozisyonunun kilitleme fonksiyonunu devralır. Bu özellik, açılırken ve kapanırken hafif bir dirençle fark edilebilir. Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanîği sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.

İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- kilit mandallı, kısmen ayrılma fonksiyonlu (arka, ön veya arka-ön)
- kilitleme cihazlı (ön veya arka-ön)
- diğer yüzeyler
- destek braketli

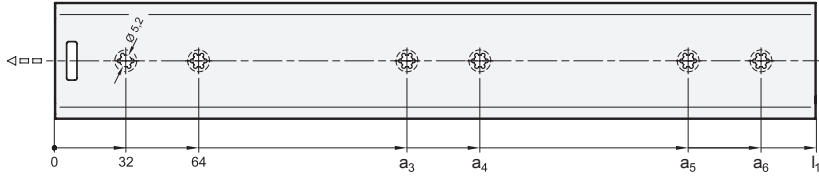


GN 1420

Açıklama	l1	l2 +4/-4	l3	Fs 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	Fs 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	⚖
GN 1420-300-E-2-ZB	300*	320	620	940	680	1680
GN 1420-350-E-2-ZB	350*	375	725	960	770	1960
GN 1420-400-E-2-ZB	400*	440	840	970	730	2240
GN 1420-450-E-2-ZB	450*	495	945	1100	830	2520
GN 1420-500-E-2-ZB	500*	550	1050	1190	910	2830
GN 1420-550-E-2-ZB	550*	600	1150	1180	900	3110
GN 1420-600-E-2-ZB	600*	650	1250	1230	970	3400
GN 1420-700-E-2-ZB	700*	750	1450	1290	1030	3980
GN 1420-800-E-2-ZB	800*	848	1648	1210	1020	4500
GN 1420-900-E-2-ZB	900*	950	1850	1050	900	5160
GN 1420-1000-E-2-ZB	1000*	1050	2050	810	720	5730
GN 1420-1200-E-2-ZB	1200*	1250	2450	640	570	6900

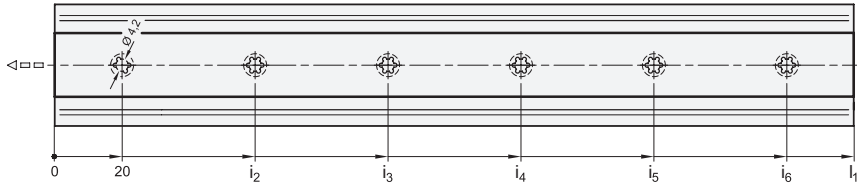
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l1	a3	a4	a5	a6
300	192	224	-	-
350	192	224	-	-
400	224	256	-	-
450	288	320	-	-
500	320	352	-	-
550	352	384	-	-
600	416	448	-	-
700	448	480	-	-
800	384	416	672	704
900	416	448	768	800
1000	480	512	864	896
1200	576	608	1056	1088

Montaj delikleri - iç sürgü



l1	l2	l3	l4	l5	l6
300	150	280	-	-	-
350	175	330	-	-	-
400	200	380	-	-	-
450	225	430	-	-	-
500	250	480	-	-	-
550	275	530	-	-	-
600	300	580	-	-	-
700	350	680	-	-	-
800	271	522.5	774	-	-
900	305	589	874	-	-
1000	258	497	735.5	974	-
1200	251	482	712	943	1174

Bağlantı vidaları

Belirtilen yükleme kuvvetlerinin F_s çevreleyen yapı içerisinde güvenli bir şekilde emilebilmesi için dış ve iç sürgünün mevcut tüm içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Havşa başlı vida, Phillips DIN 965	M 5	M 4
Havşa başlı vida, Phillips DIN 7997	Boyut 5	Boyut 4 / 4.5

Teleskopik sürgüler

**tam uzatmalı ve kendinden geri çekilen mekanizma,
1290 N'ye kadar yük kapasitesi**

ÖZELLİKLER

Tip

Tip **B**: lastik tamponlu

Kimlik no.

No. **2**: Havşa başlı delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilye kafesi

Çelik, galvanizli

Lastik tampon

Plastik / Elastomer

Kendinden geri çekilen mekanizma

Paslanmaz Çelik / Plastik

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı



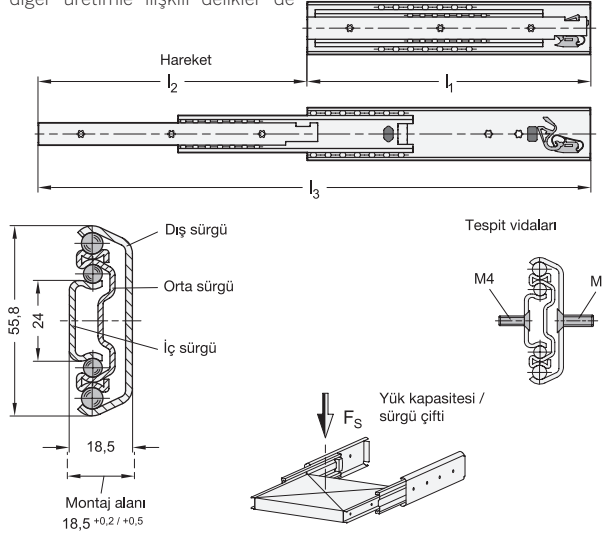
BİLGİ

GN 1422 kendinden geri çekilen mekanizmalı teleskopik sürgüler dikey ve çift olarak kurulur. Strok nominal uzunluğun $\approx$ % 100'üne ulaşır l_1 (tam uzatma).

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanizması sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.

İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- kilitleme cihazlı (ön)
- diğer yüzeyler
- destek braketli

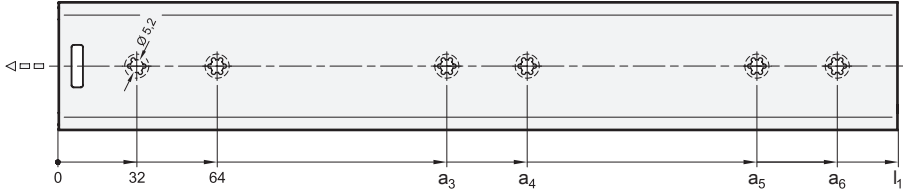


GN 1422

Açıklama	l_1	$l_2 + 4/-4$	l_3	F_s 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	F_s 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	
GN 1422-300-B-2-ZB	300*	285	585	940	640	1800
GN 1422-350-B-2-ZB	350*	350	700	960	730	2160
GN 1422-400-B-2-ZB	400*	400	800	970	770	2400
GN 1422-450-B-2-ZB	450*	450	900	1100	880	2800
GN 1422-500-B-2-ZB	500*	500	1000	1190	900	3160
GN 1422-550-B-2-ZB	550*	550	1100	1180	980	3460
GN 1422-600-B-2-ZB	600*	600	1200	1230	990	3830
GN 1422-700-B-2-ZB	700*	700	1400	1290	1030	4520
GN 1422-800-B-2-ZB	800*	800	1600	1210	1060	5000

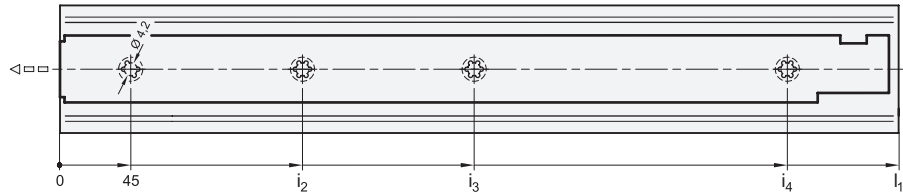
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l1	a3	a4	a5	a6
300	192	224	-	-
350	192	224	-	-
400	224	256	-	-
450	288	320	-	-
500	320	352	-	-
550	352	384	-	-
600	416	448	-	-
700	448	480	-	-
800	384	416	672	704

Montaj delikleri - iç sürgü

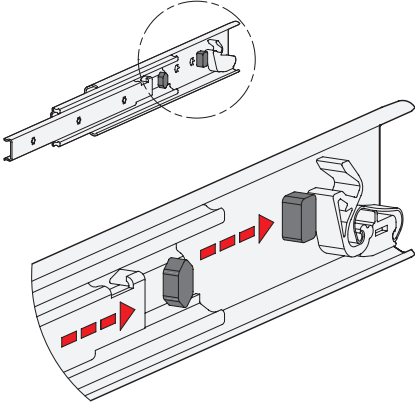


l1	i2	i3	i4
300	141	237	-
350	173	301	-
400	173	333	-
450	205	397	-
500	237	461	-
550	269	493	-
600	173	301	557
700	173	333	653
800	205	397	749

Bağlantı vidaları

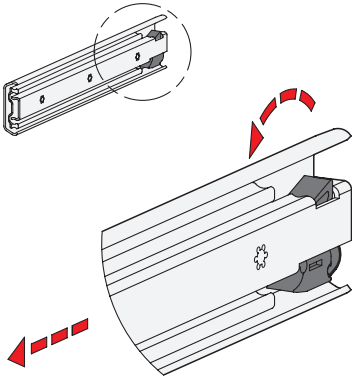
Belirtilen yükleme kuvvetlerinin F_s çevreleyen yapı içerisinde güvenli bir şekilde emilebilmesi için dış ve iç sürgünün mevcut tüm içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Altıgen soket gömme başlı vida DIN 7911	M 5	M 4
Havşa başlı vida, Phillips DIN 965	M 5	M 4
Havşa başlı vida, Phillips DIN 7997	Boyut 5	Boyut 4 / 4.5

Lastik tampon

B tipi lastik durdurucular, sürgünün etkisini ilgili devre sonunda azaltır. Bu özellik, gürültü oluşumunu azaltır ve kullanım ömrünü artırır. Sürgülere kısmen gizli kısmen görünür bir şekilde takılan tamponlar, şekil, malzeme ve sertlik bakımından her bir gerekliliği karşılamaktadır.

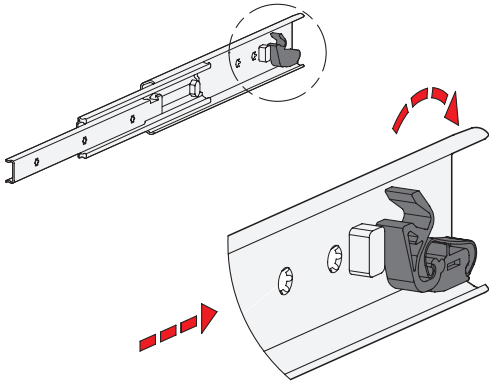
Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler harici tamponlar tarafından emilmelidir.

Kendinden geri çekilen mekanizma

Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, harici tampon elemanları tarafından emilmelidir.

Sürgüler her bir sürgü çifti için yaklaşık 30 N'luk kuvvet ile strotun son 22 mm'si üzerinde bir geri çekme mekanizması sayesinde geri çekilir ve arka uç pozisyonunda tutulur. Bu kuvvet, uzatma açılırken uygun şekilde aşılmalıdır.

Kendiliğinden geri çekilen mekanizma, uzatma sarsak veya çok hızlı bir şekilde açıldığında ya da kapandığında ayrılacak ve hasar görmeyecek şekilde tasarlanmıştır. Aşağıdaki strokta, kendinden geri çekilen mekanizma otomatik olarak tekrar yerine oturur ve işlevinin bozulmadığından emin olunur.



Teleskopik sürgüler

tam uzatma ve kendiliğinden geri çekilen sönümlmeli mekanizma ile 750 N'ye kadar yük kapasitesi

ÖZELLİKLER

Tip

Tip B: lastik tamponlu

Kimlik no.

No. 2: Havşa başlı delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilye kafesi

Çelik, galvanizli

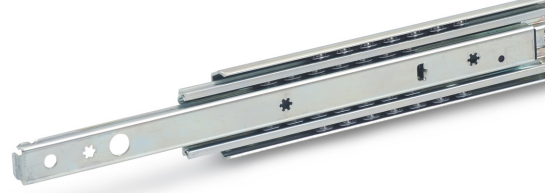
Lastik tampon

Plastik / Elastomer

Kendinden geri çekilen mekanizma, sönümlmeli

Paslanmaz Çelik / Plastik

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı



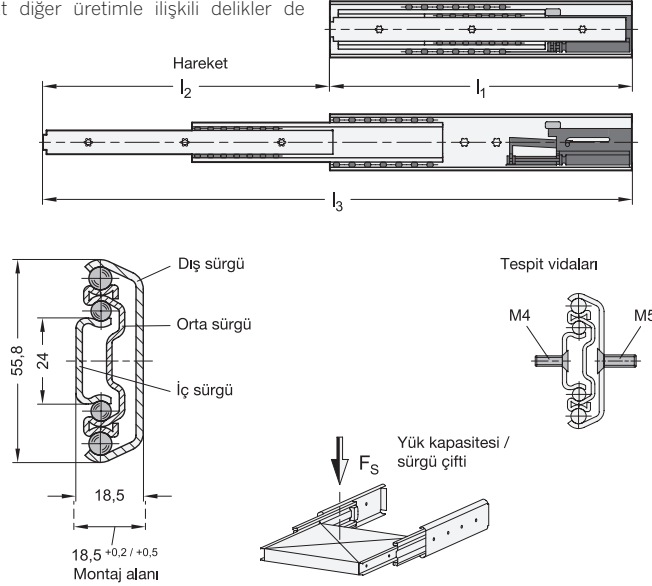
BİLGİ

GN 1424 sönümlmeli kendinden geri çekilen mekanizmalı teleskopik sürgüler dikey ve çift olarak kurulur. Strok nominal uzunluğun $\approx 100\%$ 'üne ulaşır lı (tam uzatma).

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanizması sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.

İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- kilitleme cihazlı (ön)
- diğer yüzeyler
- destek braketli

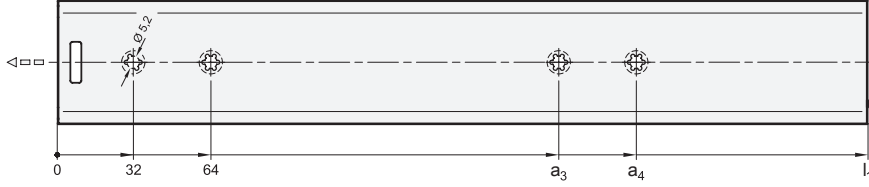


GN 1424

Açıklama	l1	l2 +4/-4	l3	Fs 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	Fs 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	⚖
GN 1424-350-B-2-ZB	350*	335	685	650	570	1840
GN 1424-400-B-2-ZB	400*	400	800	750	680	2120
GN 1424-450-B-2-ZB	450*	451	901	750	750	2450
GN 1424-500-B-2-ZB	500*	506	1006	750	750	2700
GN 1424-550-B-2-ZB	550*	555	1105	750	750	3120
GN 1424-600-B-2-ZB	600*	612	1212	750	750	3280
GN 1424-700-B-2-ZB	700*	700	1400	750	750	3880

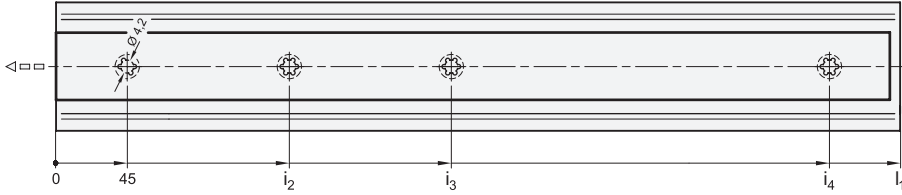
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l_1	a_3	a_4
350	192	224
400	224	256
450	288	320
500	320	352
550	352	384
600	416	448
700	448	480

Montaj delikleri - iç sürgü

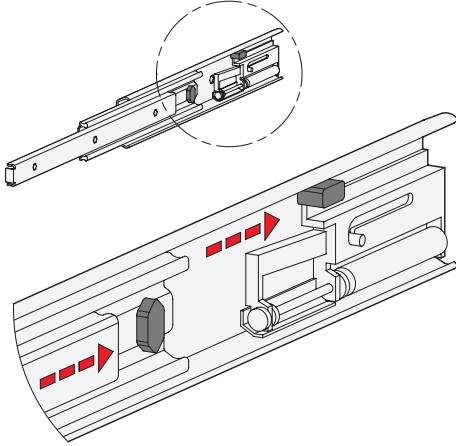


l_1	i_2	i_3	i_4
350	173	301	-
400	173	333	-
450	205	397	-
500	237	461	-
550	269	493	-
600	173	301	562
700	173	333	653

Bağlantı vidaları

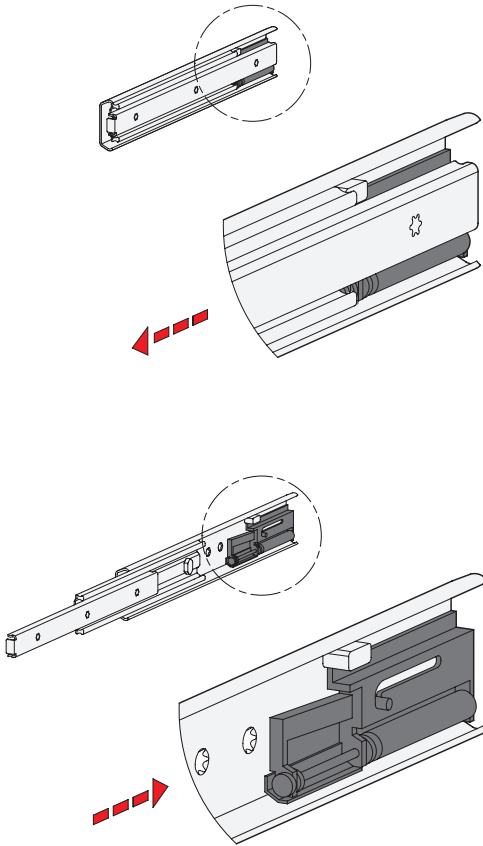
Belirtilen yükleme kuvvetlerinin F_3 çevreleyen yapı içerisinde güvenli bir şekilde emilebilmesi için dış ve iç sürgünün mevcut tüm içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Altıgen soket gömme başlı vida DIN 7911	M 5	M 4
Havşa başlı vida, Phillips DIN 965	M 5	M 4
Havşa başlı vida, Phillips DIN 7997	Boyut 5	Boyut 4 / 4.5

Lastik tampon

B tipi lastik durdurucular, sürgünün etkisini ilgili devre sonunda azaltır. Bu özellik, gürültü oluşumunu azaltır ve kullanım ömrünü artırır. Sürgülere kısmen gizli kısmen görünür bir şekilde takılan tamponlar, şekil, malzeme ve sertlik bakımından her bir gerekliliği karşılamaktadır.

Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.

Kendinden geri çekilen mekanizma, sönümlmeli

GN 1424 teleskopik sürgülerin, "yumuşak kapanma" da denilen sönümlmeli bir kendiliğinden geri çekilen mekanizması vardır. Sönümlmeli kendiliğinden geri çekilen mekanizma, iki ana işleve ayrılmıştır ve uzatmayı kapatmada olası en iyi kullanım kolaylığını sunar.

Gösterilen örnekte, kendinden geri çekilen mekanizma daha sonra sürgülerin sabitleneceği arka durma pozisyonunda strokun son 40 mm'sinde sürgülerin otomatik geri çekilmesini devralır. Sürgü çifti başına geri çekme kuvveti yaklaşık 35 N'dur.. Ayrıca, sönümleme mekanizması bahsedilen vuruştaki kapanma hareketini önemli ölçüde düşürülmüş bir hıza yavaşlatır. Son derece pürüzsüz ve nazik bir kapanma hareketine ulaşılır. Bu geri çekme kuvveti, uzatma açılırken uygun şekilde aşılmalıdır.

Sönümlenmeli kendiliğinden geri çekilen mekanizma, 60.000 döngü temelinde (LGA standardı) 75 kg ağırlığa kadar yükler için tasarlanmıştır. Çekme mekanizmasına ulaşırken strok hızının 0,15 m / s'den daha fazla olmamasının yanı sıra yük değerlerine uyumun sağlanması da dahil olmak üzere uygun kullanım gereklidir.

Teleskopik sürgüler

**çift taraflı tam uzatmalı,
1380 N'ye kadar yük kapasitesi**

ÖZELLİKLER

Tip

Tip **B**: lastik tamponlu

Kimlik no.

No. **2**: Havşa başlı delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilye kafesi

Çelik, galvanizli

Lastik tampon

Plastik / Elastomer

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı

BİLGİ

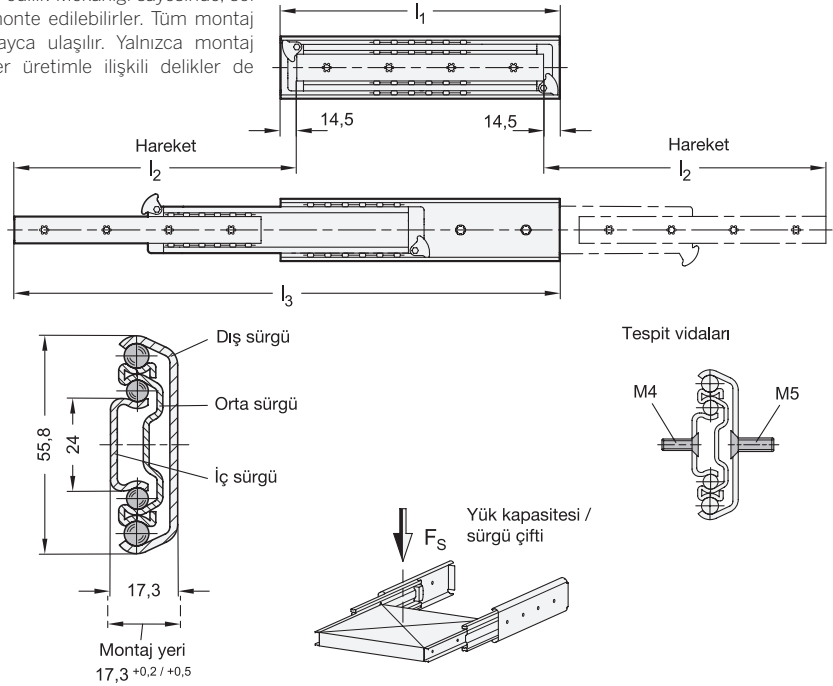
GN 1426 teleskopik sürgüler, dikey olarak ve çift halinde takılırlar. Özel tasarım, darbenin her iki tarafta nominal uzunluğun ı yaklaşık %100'üne (çift taraflı tam uzatma) ulaşmasını sağlar. Örneğin, bir çekmecenin çift taraflı yüklemesi gibi uygulamalar bu şekilde gerçekleştirilebilir. Tip B'nin lastik tamponları, ön uç pozisyonlarda sürgünün darbesini azaltır. Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanığı sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.



İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- diğer yüzeyler
- destek braketli

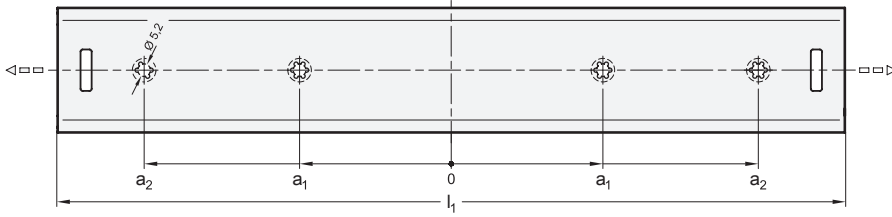


GN 1426

Açıklama	l1	l2 +4/-4	l3	Fs 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	Fs 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	⚖
GN 1426-500-B-2-ZB	500*	503	988.5	1140	760	2760
GN 1426-600-B-2-ZB	600*	607	1192.5	1190	790	3340
GN 1426-700-B-2-ZB	700*	711	1396.5	1310	870	3980
GN 1426-800-B-2-ZB	800*	815	1600.5	1380	920	4500

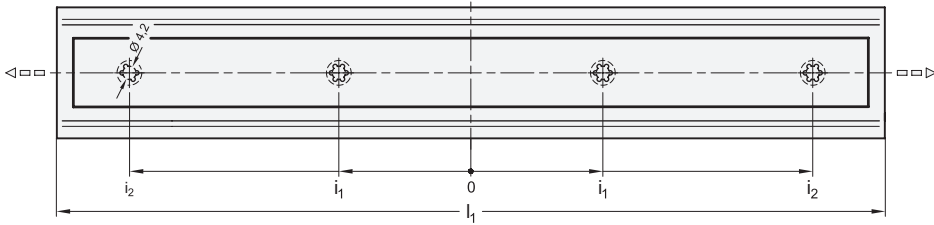
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l_1	a_1	a_2
500	64	192
600	80	240
700	96	288
800	112	336

Montaj delikleri - iç sürgü



l_1	i_1	i_2
500	64	192
600	80	240
700	96	288
800	112	336

Bağlantı vidaları

Belirtilen yüklem kuvvetlerinin F_s çevreleyen yapı içerisinde güvenli bir şekilde emilebilmesi için dış ve iç sürgünün mevcut tüm içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Havşa başlı vida, Phillips DIN 965	M 5	M 4
Havşa başlı vida, Phillips DIN 7997	Boyut 5	Boyut 4 / 4.5

Teleskopik sürgüler

tam uzatmalı, 2120 N'ye kadar yük kapasiteli

ÖZELLİKLER

Tip

Tip **E**: lastik tamponlu, arkada kilitleme aygıtlı

Kimlik no.

No. **2**: Havşa başlı delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

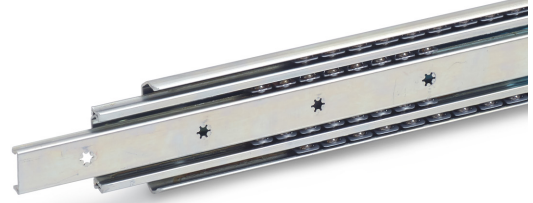
Bilye kafesi

Çelik, galvanizli

Lastik tampon

Plastik / Elastomer

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı



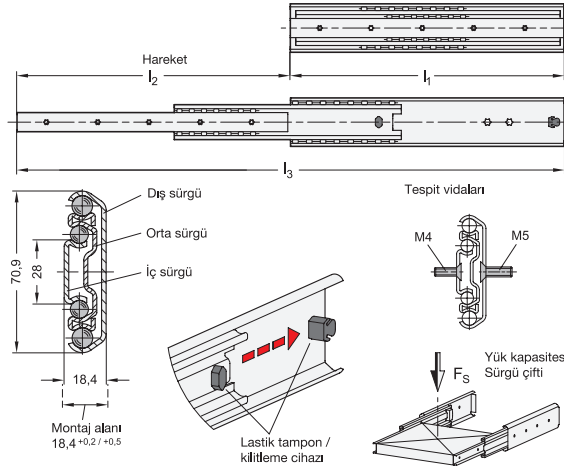
BİLGİ

GN 1430 teleskopik sürgüler, dikey olarak ve çift halinde takılırlar. Darbe, nominal uzunluğun l_1 yaklaşık %100'üne ulaşır (tam uzatma). Tip E lastik tamponlar, sürgünün iki uç pozisyonundaki etkisini azaltır ve arka durma pozisyonunun kilitleme fonksiyonunu devralır. Bu özellik, açılırken ve kapanırken hafif bir dirençle fark edilebilir. Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanîği sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.

İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- kilit mandallı, kısmen ayrılma fonksiyonlu (arka, ön veya arka-ön)
- kilitleme cihazlı (ön ve arka-ön)
- diğer yüzeyler
- destek braketli

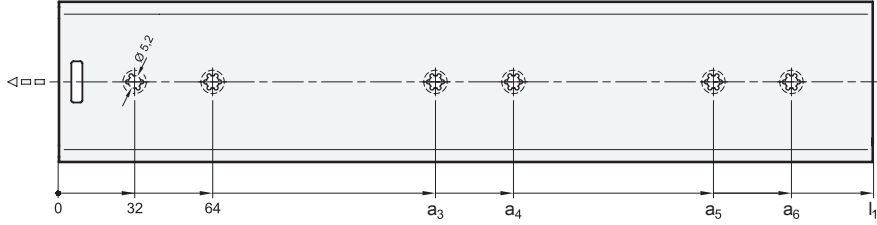


GN 1430

Açıklama	l_1	$l_2 + 4/-4$	l_3	F_s 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	F_s 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	⚖
GN 1430-400-E-2-ZB	400*	435	835	1570	970	3090
GN 1430-450-E-2-ZB	450*	485	935	1600	1030	3500
GN 1430-500-E-2-ZB	500*	545	1045	1690	1150	4200
GN 1430-550-E-2-ZB	550*	595	1145	1870	1160	4800
GN 1430-600-E-2-ZB	600*	650	1250	1890	1180	5200
GN 1430-700-E-2-ZB	700*	750	1450	1870	1370	5400
GN 1430-800-E-2-ZB	800*	850	1650	2120	1470	6200
GN 1430-900-E-2-ZB	900*	950	1850	1920	1250	7160
GN 1430-1000-E-2-ZB	1000*	1050	2050	1790	1080	7900
GN 1430-1200-E-2-ZB	1200*	1250	2450	1630	950	8700

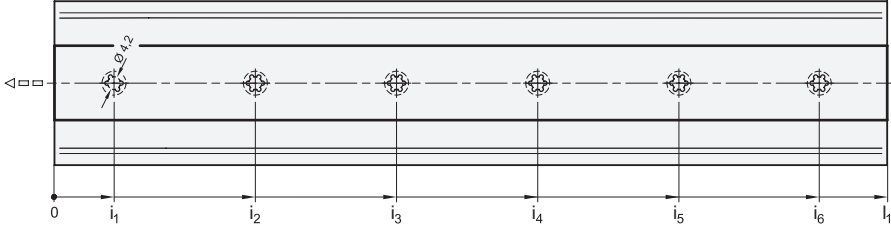
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l_1	a_3	a_4	a_5	a_6
400	288	320	-	-
450	288	320	-	-
500	352	384	-	-
550	352	384	-	-
600	448	480	-	-
700	448	480	-	-
800	384	416	672	704
900	416	448	768	800
1000	480	512	864	896
1200	576	608	1056	1088

Montaj delikleri - iç sürgü



l_1	l_1	i_2	i_3	i_4	i_5	i_6
400	43	118	193	268	343	-
450	43	130.5	218	305.5	393	-
500	43	143	243	343	443	-
550	43	155.5	268	380.5	493	-
600	43	168	293	418	543	-
700	43	193	343	493	643	-
800	20	271	522.5	774	-	-
900	20	305	589	874	-	-
1000	20	258.5	497	735.5	974	-
1200	20	251	482	712	943	1174

Bağlantı vidaları

Belirtilen yüklem kuvvetlerinin F_s çevreleyen yapı içerisinde güvenli bir şekilde emilebilmesi için dış ve iç sürgünün mevcut tüm içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Havşa başlı vida, Phillips DIN 965	M 5	M 4
Havşa başlı vida, Phillips DIN 7997	Boyut 5	Boyut 4 / 4.5

Teleskopik sürgüler

**tam uzatmalı ve kendinden geri çekilen mekanizma,
2300 N'ye kadar yük kapasitesi**

ÖZELLİKLER

Tip

Tip **B**: lastik tamponlu

Kimlik no.

No. **2**: Havşa başlı delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilye kafesi

Çelik, galvanizli

Lastik tampon

Plastik / Elastomer

Kendinden geri çekilen mekanizma

Paslanmaz Çelik / Plastik

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı



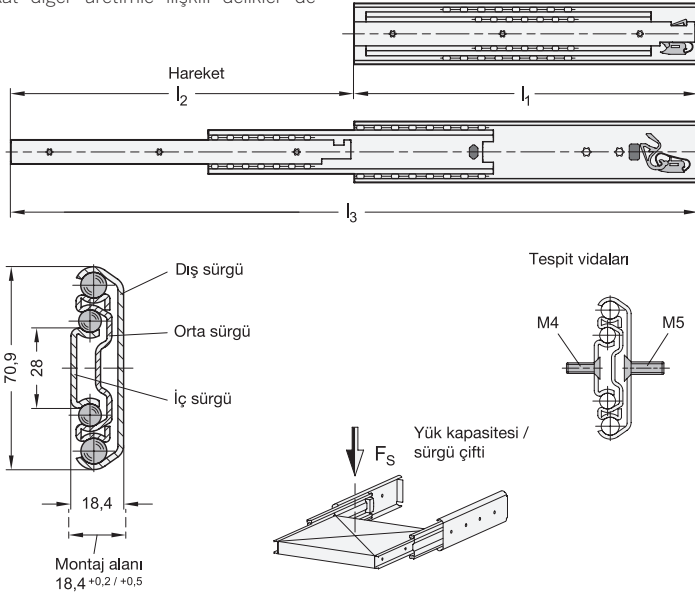
BİLGİ

GN 1432 kendinden geri çekilen mekanizmalı teleskopik sürgüler dikey ve çift olarak kurulur. Strok nominal uzunluğun $\approx \% 100$ 'üne ulaşır l₁ (tam uzatma).

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanîği sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.

İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- kilitleme cihazlı (ön)
- diğer yüzeyler
- destek braketli

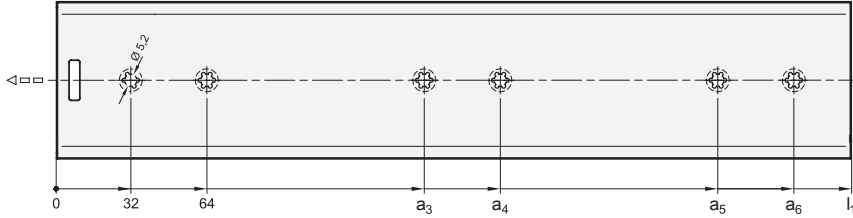


GN 1432

Açıklama	l ₁	l ₂ +4/-4	l ₃	F _s 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	F _s 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	⚖
GN 1432-400-B-2-ZB	400*	400	800	1700	1030	2860
GN 1432-450-B-2-ZB	450*	450	900	1900	1160	3260
GN 1432-500-B-2-ZB	500*	500	1000	2120	1250	3680
GN 1432-550-B-2-ZB	550*	550	1100	2300	1400	4100
GN 1432-600-B-2-ZB	600*	600	1200	2300	1450	4520
GN 1432-700-B-2-ZB	700*	700	1400	2280	1450	5180
GN 1432-800-B-2-ZB	800*	800	1600	2190	1550	6180

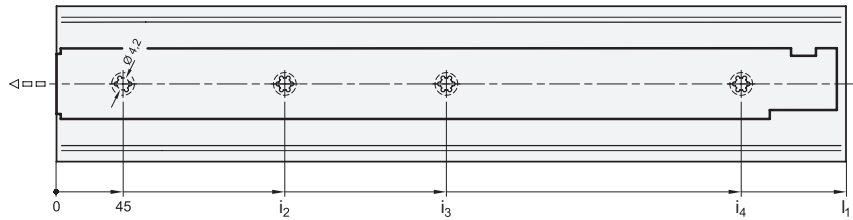
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l1	a3	a4	a5	a6
400	288	320	-	-
450	288	320	-	-
500	352	384	-	-
550	352	384	-	-
600	448	480	-	-
700	448	480	-	-
800	384	416	672	704

Montaj delikleri - iç sürgü

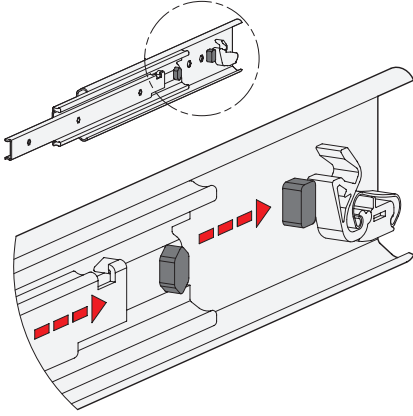


i1	i2	i3	i4
400	173	333	-
450	205	397	-
500	237	461	-
550	269	493	-
600	173	301	557
700	173	333	653
800	205	397	749

Bağlantı vidaları

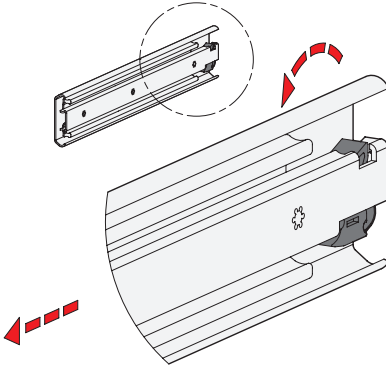
Belirtilen yüklem kuvvetlerinin F_s çevreleyen yapı içerisinde güvenli bir şekilde emilebilmesi için dış ve iç sürgünün mevcut tüm içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Havşa başlı vida, Phillips DIN 965	M 5	M 4
Havşa başlı vida, Phillips DIN 7997	Boyut 5	Boyut 4 / 4.5

Lastik tampon

B tipi lastik durdurucular, sürgünün etkisini ilgili devre sonunda azaltır. Bu özellik, gürültü oluşumunu azaltır ve kullanım ömrünü artırır. Sürgülere kısmen gizli kısmen görünür bir şekilde takılan tamponlar, şekil, malzeme ve sertlik bakımından her bir gerekliliği karşılamaktadır.

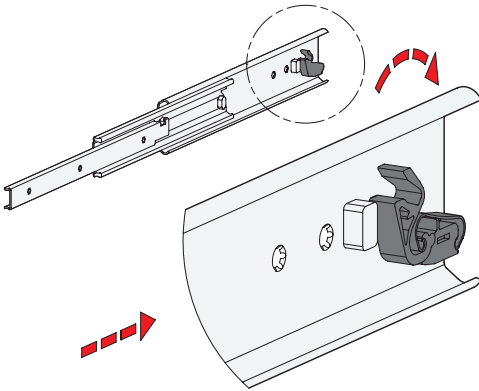
Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.

Kendinden geri çekilen mekanizma

GN 1432 teleskopik sürgülerin, uzatmalar kapatılırken kullanım kolaylığını büyük ölçüde artıran bütünleşik bir kendinden geri çekilen mekanizması vardır.

Sürgüler her bir sürgü çifti için yaklaşık 30 N'luk kuvvet ile strokun son 22 mm'si üzerinde bir geri çekme mekanizması sayesinde geri çekilir ve arka uç pozisyonunda tutulur. Bu kuvvet, uzatma açılırken uygun şekilde aşılmalıdır.

Kendiliğinden geri çekilen mekanizma, uzatma sarsak veya çok hızlı bir şekilde açıldığında ya da kapandığında ayrılacak ve hasar görmeyecek şekilde tasarlanmıştır. Aşağıdaki strokta, kendinden geri çekilen mekanizma otomatik olarak tekrar yerine oturur işlevinin bozulmadığından emin olunur.



Teleskopik sürgüler

tam uzatmalı, 3250 N'ye kadar yük kapasiteli

ÖZELLİKLER

Tipler

- Tip **B**: lastik tamponlu
- Tip **M**: kauçuk durdurma mekanizması, arkadan mandallı
- Tip **K**: kauçuk durdurma mekanizması, önden mandallı
- Tip **Q**: kauçuk durdurma mekanizması, ön ve arkadan mandallı

Kimlik no.

No. **1**: Geçmeli delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili

Çelik, galvanizli, mavi pasifleştirilmiş **ZB**

Yataklar

Çelik rulman yatakları, sertleştirilmiş

Bilye kafesi

Plastik

Sürgülü kilitler

Çinko pres döküm / Plastik

Lastik tampon

Plastik / Elastomer

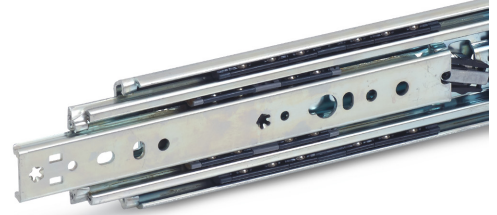
-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı

BİLGİ

GN 1440 teleskopik sürgüler dikey ve çift olarak kurulur. Strok nominal uzunluğun $\approx 100\%$ 'üne ulaşır lı (tam uzatma). Patentli plastik bilyeli kafesler, sürgünün son derece pürüzsüz çalışmasını sağlar.

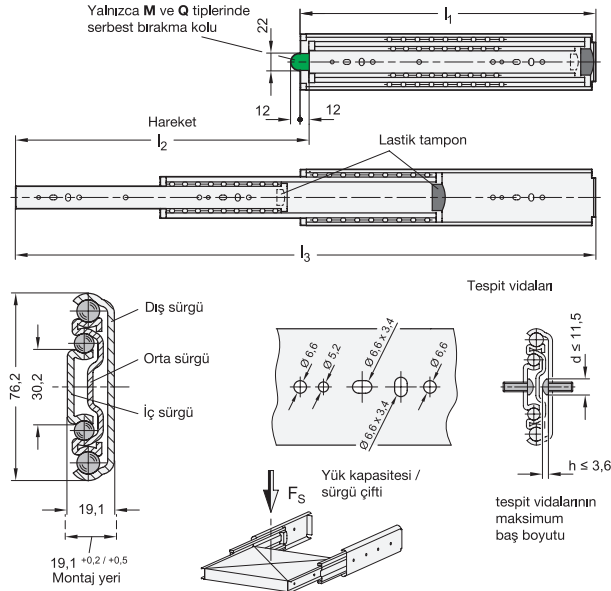
Örneğin, mandallı ve mandalsız çeşitli tiplerde teleskopik sürgüler, serbestçe kombin edilebilir ve GN 1440'ın **tek bir birim olarak** teslim edilmesinin ve **çift olarak** teslim edilmemesinin nedeni de budur. Simetrik tasarım sayesinde tüm tipler uzatmanın ister sağ veya ister sol tarafına takılabilir.

Tüm montaj deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.



İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri
- diğer yüzeyler

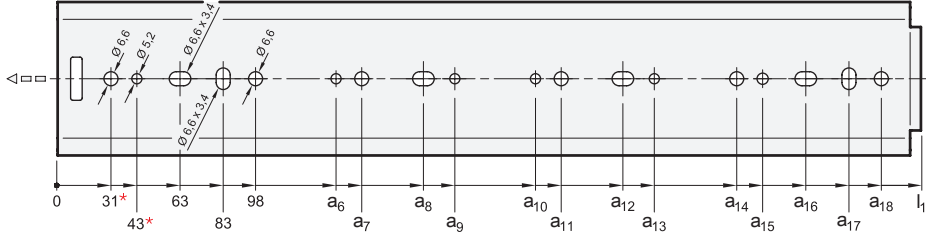


GN 1440

Açıklama	l1	l2 + 4/-4	l3	Fs 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	Fs 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	⚖
GN 1440-300-B-1-ZB	300*	298	586	2250	1575	1380
GN 1440-400-B-1-ZB	400*	398	786	2500	1750	1880
GN 1440-500-B-1-ZB	500*	512	1000	2600	1800	2440
GN 1440-600-B-1-ZB	600*	610	1198	2750	1920	2960
GN 1440-700-B-1-ZB	700*	708	1396	2950	2250	3420
GN 1440-800-B-1-ZB	800*	806	1594	3100	2175	3880
GN 1440-900-B-1-ZB	900*	904	1792	3200	2250	4420
GN 1440-1000-B-1-ZB	1000*	1000	1988	3250	2275	4925
GN 1440-1200-B-1-ZB	1200*	1212	2400	2950	2025	5920
GN 1440-1500-B-1-ZB	1500*	1504	2992	2250	1575	7480
GN 1440-300-K-1-ZB	300*	298	586	2250	1575	1380
GN 1440-400-K-1-ZB	400*	398	786	2500	1750	1880
GN 1440-500-K-1-ZB	500*	512	1000	2600	1800	2440
GN 1440-600-K-1-ZB	600*	610	1198	2750	1920	2960
GN 1440-700-K-1-ZB	700*	708	1396	2950	2250	3420
GN 1440-800-K-1-ZB	800*	806	1594	3100	2175	3880
GN 1440-900-K-1-ZB	900*	904	1792	3200	2250	4420
GN 1440-1000-K-1-ZB	1000*	1000	1988	3250	2275	4900
GN 1440-1200-K-1-ZB	1200*	1212	2400	2950	2025	5920
GN 1440-1500-K-1-ZB	1500*	1504	2992	2250	1575	7480
GN 1440-300-M-1-ZB	300*	298	586	2250	1575	1400
GN 1440-400-M-1-ZB	400*	398	786	2500	1750	1900
GN 1440-500-M-1-ZB	500*	512	1000	2600	1800	2460
GN 1440-600-M-1-ZB	600*	610	1198	2750	1920	2980
GN 1440-700-M-1-ZB	700*	708	1396	2950	2250	3440
GN 1440-800-M-1-ZB	800*	806	1594	3100	2175	3900
GN 1440-900-M-1-ZB	900*	904	1792	3200	2250	4440
GN 1440-1000-M-1-ZB	1000*	1000	1988	3250	2275	4920
GN 1440-1200-M-1-ZB	1200*	1212	2400	2950	2025	5940
GN 1440-1500-M-1-ZB	1500*	1504	2992	2250	1575	7500
GN 1440-300-Q-1-ZB	300*	298	586	2250	1575	1480
GN 1440-400-Q-1-ZB	400*	398	786	2500	1750	1980
GN 1440-500-Q-1-ZB	500*	512	1000	2600	1800	2540
GN 1440-600-Q-1-ZB	600*	610	1198	2750	1920	3060
GN 1440-700-Q-1-ZB	700*	708	1396	2950	2250	3520
GN 1440-800-Q-1-ZB	800*	806	1594	3100	2175	3980
GN 1440-900-Q-1-ZB	900*	904	1792	3200	2250	4520
GN 1440-1000-Q-1-ZB	1000*	1000	1988	3250	2275	5000
GN 1440-1200-Q-1-ZB	1200*	1212	2400	2950	2025	6020
GN 1440-1500-Q-1-ZB	1500*	1504	2992	2250	1575	7580

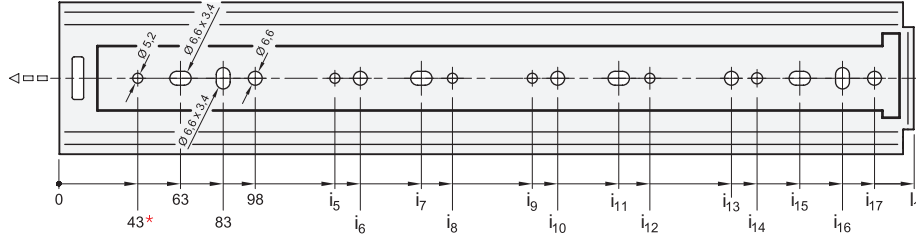
* Teleskopik kızaklar tek bir birim olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l1	a6	a7	a8	a9	a10	a11	a12	a13	a14	a15	a16	a17	a18
300	-	-	-	-	-	-	-	-	161	173	193	213	228
400	-	-	-	-	-	-	-	-	261	273	293	313	328
500	-	-	-	-	-	-	-	-	361	373	393	413	428
600	213	228	363	378	-	-	-	-	461	473	493	513	528
700	213	228	363	378	-	-	-	-	561	573	593	613	628
800	313	328	463	478	-	-	-	-	661	673	693	713	728
900	313	328	463	478	-	-	-	-	761	773	793	813	828
1000	413	428	563	578	-	-	-	-	861	873	893	913	928
1200	313	328	463	478	713	728	863	878	1061	1073	1093	1113	1128
1500	413	428	563	578	913	928	1063	1078	1361	1373	1393	1413	1428

Montaj delikleri - iç sürgü



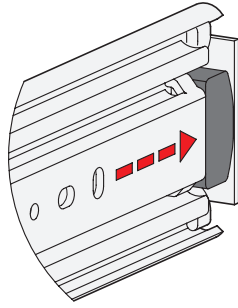
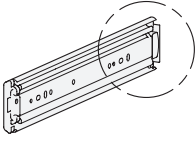
l1	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173**	-	213	228
400	-	161	-	-	-	-	-	-	261	273	293	313	328
500	-	229	-	-	-	-	-	-	361	373	393	413	428
600	213	228	398	413	-	-	-	-	461	473	493	513	528
700	313	328	463	478	-	-	-	-	561	573	593	613	628
800	313	328	498	513	-	-	-	-	661	573	693	713	728
900	413	428	563	578	-	-	-	-	761	773	793	813	828
1000	413	428	598	613	-	-	-	-	861	873	893	913	928
1200	313	328	463	478	713	728	863	878	1061	1073	1093	1113	1128
1500	413	428	563	578	913	928	1063	1078	1361	1373	1393	1413	1428

* Delikler sadece tip B ve tip K için kullanılabilir. | ** Delikler sadece tip B ve tip M için kullanılabilir.

Bağlantı vidaları

Anılan yüklem kuvvetlerinin F_s çevre yapı tarafından güvenle emilebilmesi için, dış ve iç sürgünün (Ø) 6,6 çapındaki tüm mevcut içten geçmeli deliklerinin kullanılması gerekir. Alternatif olarak, (Ø) 5,2 çapında delikler mevcuttur. Ø 6,6 x 3,4 çapındaki uzatılmış delikler, montaj sırasında gerektiğinde ayarlamayı kolaylaştırır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

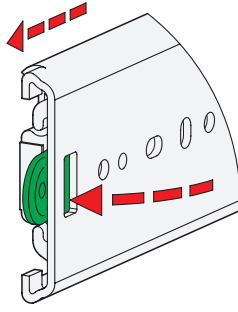
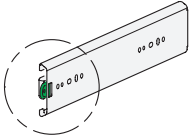
Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Altıgen soket yuvarlak başlı vida ISO 7380	M 5 / M 6	M 5 / M 6
Altıgen soket alçak silindirik başlı vida DIN 7984 / DIN 6912	M 5	M 5



Tip B: lastik tamponlu

B tipi lastik durdurucular, sürgünün etkisini ilgili devre sonunda azaltır. Bu özellik, gürültü oluşumunu azaltır ve kullanım ömrünü artırır. Sürgülere kısmen gizli kısmen görünür bir şekilde takılan tamponlar, şekil, malzeme ve sertlik bakımından her bir gerekliliği karşılamaktadır.

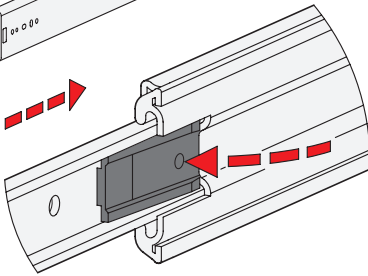
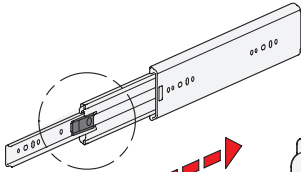
Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.



Tip M kauçuk durdurma mekanizması, arkadan mandallı

Tip M, sürgünün arka durdurma pozisyonunda kilitlenmesi gereken uygulamalarda kullanılır. Bu özellikler, sürgünün örneğin eğilmiş bir pozisyon nedeniyle kendi kendine uzamasını önler. Uzatma yönünde daha büyük yükler oluşması halinde, bu yükler dış kilit mandalı elemanları tarafından emilmelidir.

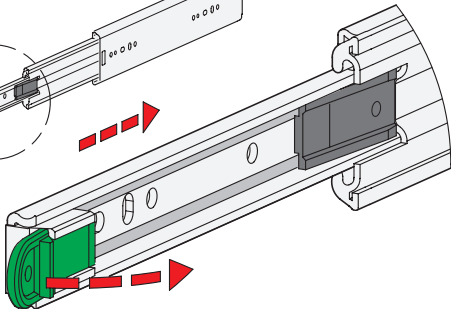
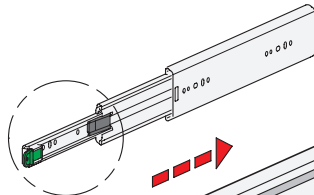
Mandal mekanizması, kapalı durumda dış sürgünün yay yüklü açıklığındaki yerine kilitlenir. Serbest bırakma mekanizmasına basılması, uzatmanın iç ve orta sürgüsünü serbest bırakır. Arka durma pozisyonunda, mekanizma, dış sürgünün açıklığındaki yerine bir rampanın üzerinden kayarak otomatik olarak kilitlenir.



Tip K kauçuk durdurma mekanizması, önden mandallı

Tip K, uzatmanın belirli bir zaman boyunca ön durma pozisyonunda kalması gerektiğinde kullanılır. Bu özellik, bakım işlerinin örneğin uzatma uzatılmış pozisyondayken gerçekleştirilebilmesini sağlar. Mandallı pozisyonda daha büyük yükler oluşması halinde, bu yükler dış mandal elemanları tarafından emilmelidir.

İşlevin etkinleşebilmesi için sürgünün, ön gerilimli bir kilitleme koluyla yerine tık sesiyle otomatik olarak oturduğu öne doğru tam olarak uzatılması gerekir. Kola basılması sürgüyü serbest bırakarak sürgünün tekrar geri çekilmesini sağlar.



Tip Q kauçuk durdurma mekanizması, ön ve arkadan mandallı

Tip Q, Tip M ve K'nin özelliklerini birleştirir. İç ve orta sürgü, kendi ilgili uç pozisyonlarında yerlerine kilitlenirler.

Tip K'nin aksine Tip Q, kullanışlı bir "uzaktan kumanda"dan bir dahili çubuk yoluyla etkinleştirilir. Yeşil etkinleştirme kolu basılarak dışa çıkarılır, kilitleme kolu etkinleşir ve sürgü geri çekilebilmesi için serbest kalır.

Paslanmaz Çelik-Teleskopik sürgüler

tam uzatmalı, 510 N'ye kadar yük kapasiteli

ÖZELLİKLER

Tip

- Tip **F**: lastik tamponlu, arkada kilitleme cihazlı, ayrılma fonksiyonlu

Kimlik no.

- No. **1**: Geçmeli delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili ve yataklar

Paslanmaz Çelik

AISI 304 **NI**

Dış sürgünün bilyeli kafesi

Plastik

İç sürgünün bilyeli kafesi

Paslanmaz Çelik

AISI 304

Lastik tampon ve ayrılma fonksiyonu

Plastik / Elastomer

Yağlama maddesi

Makaralı yatak yağı, FDA uyumlu

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı

BİLGİ

Paslanmaz Çelik-Teleskopik sürgü GN 1450, dikey olarak ve çift halinde takılır. Strok nominal uzunluğun $\approx$ % 100'üne ulaşır lı (tam uzatma).

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekaniği sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca montaj delikleri gösterilmektedir, fakat diğer üretimle ilişkili delikler de mevcut olabilir.

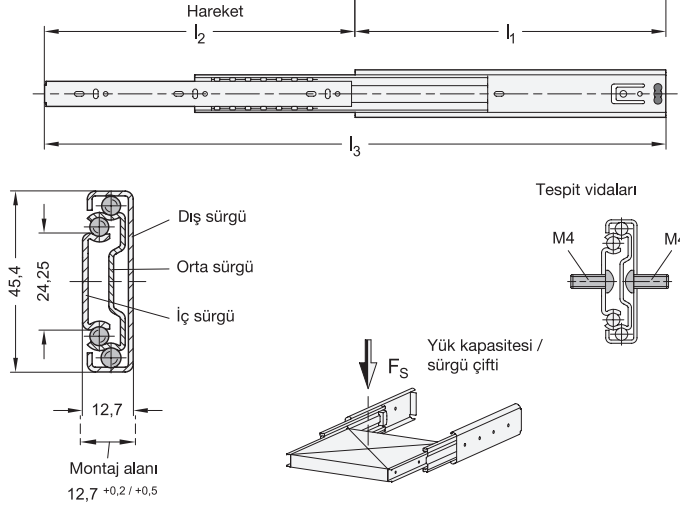


TEKNİK BİLGİ

- Paslanmaz çelik özellikler (bkz. sayfa A26)

İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri



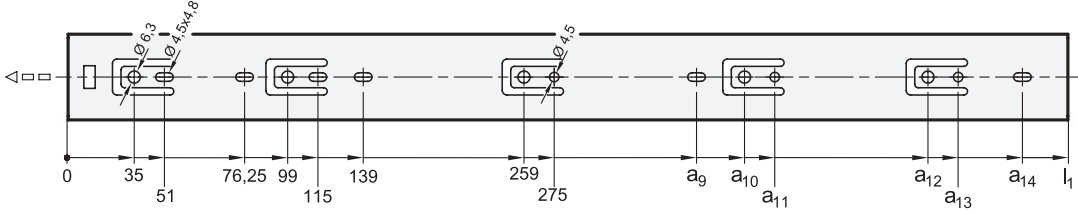
GN 1450

STAINLESS STEEL

Açıklama	l1	l2 +3/-3	l3	F5 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	F5 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	⚖
GN 1450-300-F-1-NI	300*	300	600	460	340	890
GN 1450-350-F-1-NI	350*	350	700	480	360	1050
GN 1450-400-F-1-NI	400*	400	800	510	390	1180
GN 1450-450-F-1-NI	450*	450	900	510	390	1290
GN 1450-500-F-1-NI	500*	500	1000	480	360	1450
GN 1450-550-F-1-NI	550*	550	1100	460	340	1610
GN 1450-600-F-1-NI	600*	600	1200	440	340	1750

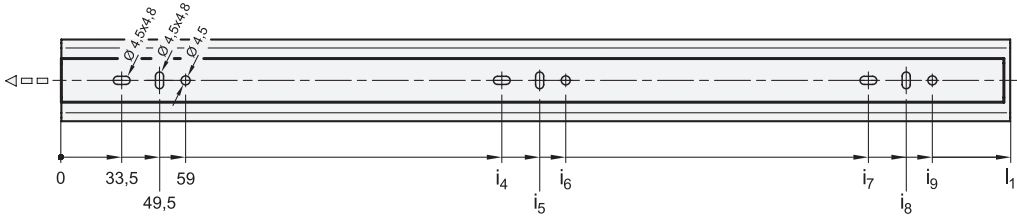
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l1	a9	a10	a11	a12	a13	a14
300	-	-	-	-	-	-
350	309	-	-	-	-	-
400	-	323	339	-	-	373
450	361.5	387	403	-	-	-
500	361.5	387	403	451	467	-
550	361.5	387	403	451	467	501
600	361.5	387	403	515	531	565

Montaj delikleri - iç sürgü

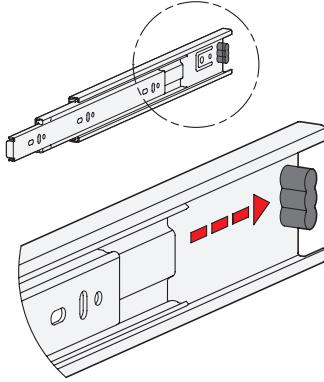


l1	i4	i5	i6	i7	i8	i9
300	129.5	145.5	155	257.5	273.5	283
350	161.5	177.5	187	289.5	305.5	315
400	193.5	209.5	219	353.5	369.5	379
450	193.5	209.5	219	385.5	401.5	411
500	225.5	241.5	251	449.5	465.5	475
550	257.5	273.5	283	481.5	497.5	507
600	289.5	305.5	315	545.5	561.5	571

Bağlantı vidaları

Belirtilen yüklem kuvvetlerinin F_s çevreleyen yapıda güvenilir olarak emilebilmesi için, iç ve dış sürgünün 4.5 çapındaki ($\varnothing$) tüm mevcut içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Alternatif olarak, dış sürgünün Avrupa vidaları için 6.3 çapında ($\varnothing$) delikleri mevcuttur. Uzatılmış delikler, $\varnothing 4.5 \times 4.8$, benzer şekilde montaj sırasında gerektiğinde bağlamak ve ayarlamayı kolaylaştırmak için kullanılır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

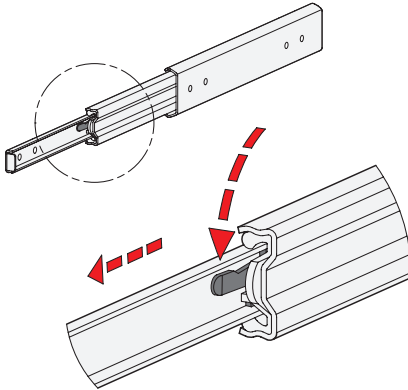
Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Altıgen soket yuvarlak başlı vida ISO 7380	M 4	M 4
Tava başlı vida, Phillips ISO 7045	M 4	M 4
Tava başlı kılavuz cıvata, Phillips ISO 7049	ST 3.9 / 4.2	ST 3.9 / 4.2

Lastik tampon, arkada kilitleme aygıtı

Tip F lastik tamponlar, ilgili uç pozisyonunda sürgünün darbesini azaltır. Bu özellik, gürültü oluşumunu azaltır ve kullanım ömrünü artırır. Sürgülere kısmen gizli kısmen görünür bir şekilde takılan tamponlar, şekil, malzeme ve sertlik bakımından her bir gerekliliği karşılamaktadır.

Lastik tampon, arka durdurma pozisyonunda bir kilitleme fonksiyonu da üstlenir. Bu özellik, sürgünün açılıp kapatılmasıyla oluşan hafif bir dirençle fark edilebilir.

Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.

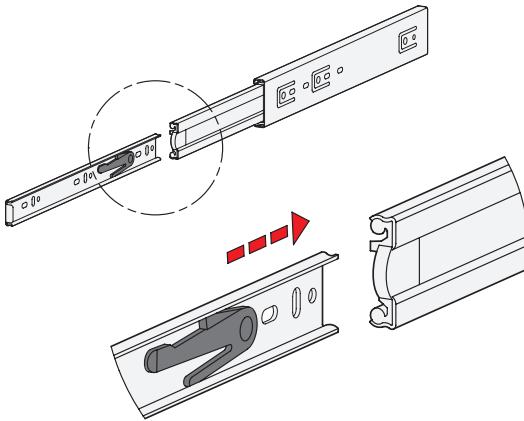
Ayrılma fonksiyonu

Tip F'nin ilaveten bir ayrılma özelliği vardır ve bu özellik sayesinde uzatma sürgüleri, orta ve iç sürgü yerinde birbirlerinden tamamen ayrılabilir. Bu özellik yalnızca montajı kolaylaştırmakla kalmaz. Aynı zamanda, örneğin arkada yerleşik olan bileşenler üzerinde sık bakım işlemi gerçekleştirildiğinde, uzatmanın hızlı bir şekilde çıkartılmasını da sağlar.

Teleskopik sürgü, açma kolunun aktive olmasıyla çekilmiş pozisyonunda hızlıca ve kolayca ayrılarak, iç sürgünün önden kolayca çıkartılmasını sağlar.

Sürgüleri yeniden bağlamak için, bilyeli kafeslerin ön uç pozisyona getirilmesi gerekir. Daha sonra iç sürgü, otomatik olarak tekrar yerinde kilitlendiği arka uç durma pozisyonuna takılır.

Serbest bırakma mekanizmasının korumalı düzeni, sürgünün yanlışlıkla ayrılmasını önler.



Paslanmaz Çelik- Teleskopik sürgüler

tam uzatmalı, 1050 N'ye kadar yük kapasiteli

ÖZELLİKLER

Tip

- Tip **F**: lastik tamponlu, arkada kilitleme cihazlı, ayrılma fonksiyonlu

Kimlik no.

- No. **2**: Havşa başlı delikler kullanarak bağlama

Sürgü profili / Yataklar / Bilye kafesi

Paslanmaz Çelik

AISI 304 **NI**

Lastik tampon ve ayrılma fonksiyonu

Plastik / Elastomer

Yağlama maddesi

Makaralı yatak yağı, FDA uyumlu

-20 °C ila 100 °C çalışma sıcaklığı

BİLGİ

Paslanmaz Çelik GN 1460 Teleskopik sürgüler, dikey olarak ve çiftler halinde monte edilir. Strok nominal uzunluğun $\approx \% 100$ 'üne ulaşır lı (tam uzatma).

Teleskopik sürgüler **çift** olarak teslim edilir. Mekanığı sayesinde, sol ya da sağ taraftaki uzantı üzerine monte edilebilirler. Tüm montaj deliklerine yardımcı deliklerden kolayca ulaşılır. Yalnızca bağlantı delikleri gösterilmiştir, fakat üretimle ilgili başka delikler de bulunabilir.

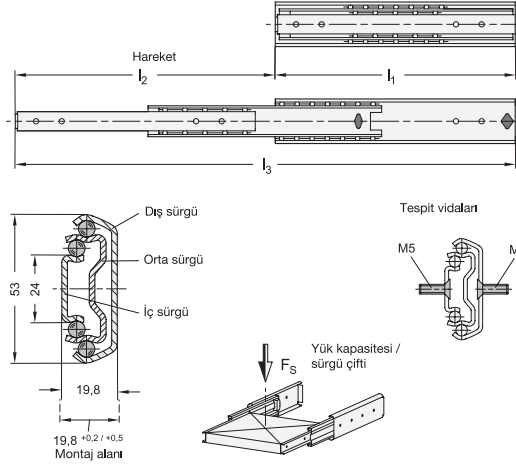


TEKNİK BİLGİ

- Paslanmaz çelik özellikler (bkz. sayfa A26)

İSTEK ÜZERİNE

- diğer uzunluklar ve delik boşluğu
- diğer bağlantı seçenekleri



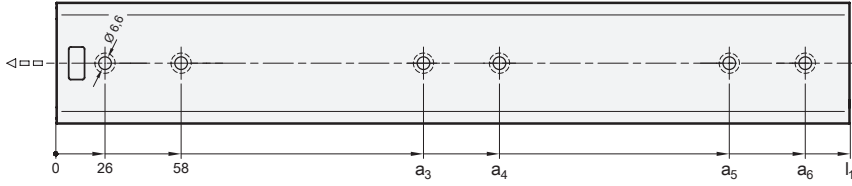
GN 1460

STAINLESS STEEL

Açıklama	l1	l2 +3/-3	l3	Fs 10,000 döngüde çift başına N cinsinden	Fs 100,000 döngüde çift başına N cinsinden	⚖
GN 1460-250-F-2-NI	250*	274	524	750	520	1852
GN 1460-300-F-2-NI	300*	325	625	960	660	2202
GN 1460-350-F-2-NI	350*	374	724	980	680	2602
GN 1460-400-F-2-NI	400*	424	824	1000	700	1377
GN 1460-450-F-2-NI	450*	475	925	1020	710	2702
GN 1460-500-F-2-NI	500*	524	1024	1050	730	2702
GN 1460-550-F-2-NI	550*	575	1125	1050	730	4052
GN 1460-600-F-2-NI	600*	625	1225	980	680	4452
GN 1460-650-F-2-NI	650*	675	1325	930	650	4802
GN 1460-700-F-2-NI	700*	750	1450	880	630	5202
GN 1460-750-F-2-NI	750*	800	1550	880	630	5552
GN 1460-800-F-2-NI	800*	850	1650	880	630	5902

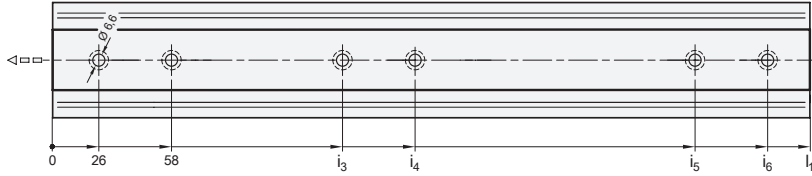
* Teleskopik sürgüler çift olarak teslim edilir.

Montaj delikleri - dış sürgü



l1	a3	a4	a5	a6
250	176	208	-	-
300	226	258	-	-
350	250	282	-	-
400	186	218	314	346
450	186	218	360	392
500	218	250	410	442
550	218	250	460	492
600	218	250	510	542
650	326	358	560	592
700	326	358	610	642
750	326	358	660	692
800	326	358	710	742

Montaj delikleri - iç sürgü

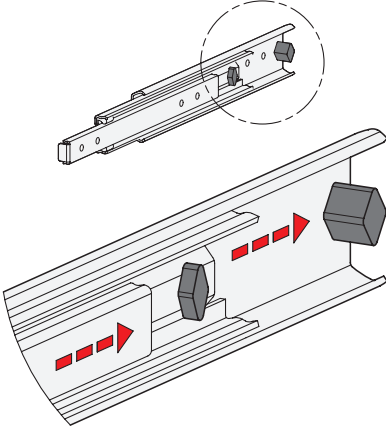


l1	i3	i4	i5	i6
250	187	219	-	-
300	226	258	-	-
350	250	282	-	-
400	154	186	314	346
450	154	186	360	392
500	186	218	410	442
550	186	218	460	492
600	186	218	510	542
650	186	218	560	592
700	276	308	610	642
750	276	308	660	692
800	276	308	710	742

Bağlantı vidaları

Belirtilen yüklem kuvvetlerinin F_s çevreleyen yapı içerisinde güvenli bir şekilde emilebilmesi için dış ve iç sürgünün mevcut tüm içten geçmeli delikleri kullanılmalıdır. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır. Montaj için aşağıdaki vidalar kullanılabilir:

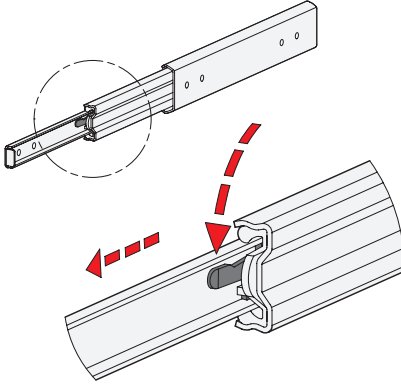
Tanım - standart	Dış sürgü	İç sürgü
Altıgen soket gömme başlı vida DIN 7991	M 5	M 5
Havşa başlı vida, Phillips DIN 965	M 5	M 5
Havşa başlı vida, Phillips DIN 7997	Boyut 5	Boyut 5

Lastik tampon, arkada kilitleme aygıtı

Tip F lastik tamponlar, ilgili uç pozisyonunda sürgünün darbesini azaltır. Bu özellik, gürültü oluşumunu azaltır ve kullanım ömrünü artırır. Sürgülere kısmen gizli kısmen görünür bir şekilde takılan tamponlar, şekil, malzeme ve sertlik bakımından her bir gerekliliği karşılamaktadır.

Lastik tampon, arka durdurma pozisyonunda bir kilitleme fonksiyonu da üstlenir. Bu özellik, sürgünün açılıp kapatılmasıyla oluşan hafif bir dirençle fark edilebilir.

Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.

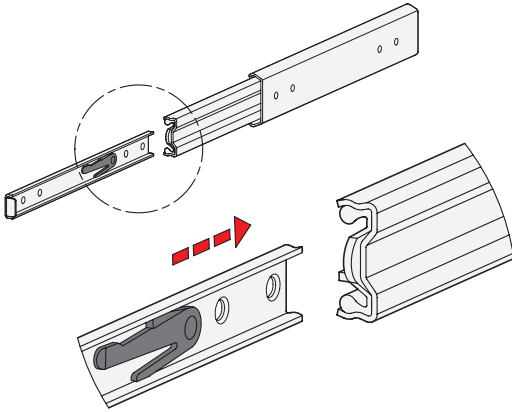
Ayrılma fonksiyonu

Tip F'nin ilaveten bir ayrılma özelliği vardır ve bu özellik sayesinde uzatma sürgüleri, orta ve iç sürgü yerinde birbirlerinden tamamen ayrılabilir. Bu özellik yalnızca montajı kolaylaştırmakla kalmaz. Aynı zamanda, örneğin arkada yerleşik olan bileşenler üzerinde sık bakım işlemi gerçekleştirildiğinde, uzatmanın hızlı bir şekilde çıkartılmasını da sağlar.

Teleskopik sürgü, açma kolunun aktive olmasıyla çekilmiş pozisyonda hızlıca ve kolayca ayrılarak, iç sürgünün önden kolayca çıkartılmasını sağlar.

Sürgüleri yeniden bağlamak için, bilyeli kafeslerin ön uç pozisyona getirilmesi gerekir. Daha sonra iç sürgü, otomatik olarak tekrar yerinde kilitlendiği arka uç durma pozisyonuna takılır.

Serbest bırakma mekanizmasının korumalı düzeni, sürgünün yanlışlıkla ayrılmasını önler.



Teleskopik sürgüler

Montaj bilgileri

GENEL KURULUM BİLGİLERİ

Teleskopik sürgüleri monte ederken aşağıdaki kurulum bilgilerini takip edin. Bu bilgiler uzatmaların tasarımında hali hazırda göz önünde bulundurulmalıdır. Bunu yapmak sürgülerin uzun bir süre boyunca pürüzsüz hareketini, sessiz ve düşük aşınma ile çalışmasını ve uzun vadede işleyişi garantiler.

- Teleskopik sürgüler genelde çift olarak kurulur, böylece yuvanın montaj yüzeyleri ve uzatma tarafı hizalı, paralel ve dik şekilde olacaktır ve konum açısından birbirlerine doğru bir şekilde hizalanmalıdır. Ayrıca, elastik deformasyon nedeniyle meydana gelen geometrik hataları mümkün olduğunca en az seviyede tutmak için yapının yeterli derecede sabitliğine dikkat edilmelidir.
- Bağlantı delikleri, montaj sırasında sürgünün bükülmesini veya eğilmesini içermeyen bir yöntem ile açılmalıdır. Ayrıca sürgüler, uzatmaların geri çekme ve çıkarma sırasında uzantıların uç konuma aynı anda ulaştığı bir yöntem ile çıkartma yönünde konumlandırılmalıdır. Bu yöntemde, lastik tamponlar ve kilitleme cihazları üzerinde eşit miktarda stres açığa çıkar.
- Sürgü kurulum alanlarının genişliği $+0,2/+0,5$ mm tolerans ile tasarlanmalıdır. Ardından sürgüler uzatmanın ortası yönünde hafifçe geriyecektir. Bu, optimum performansı ve uzun yaşam süresini artırır.
- Montajdan önce iç sürgüler bilye kafeslerinin kendi istenen konumunda kalmasına izin vermesi için bir kez ön ve arka durma konumuna hareket ettirilmelidir. Ayrıca kurulum oda sıcaklığında gerçekleştirilmelidir.
- Montajdan sonra hareketi kolaylaştırmak için teleskopik sürgüleri ve uzatmaları kontrol edin. Yapışma veya eğilme gibi bir yanlışlık var ise, bunun nedeni belirlenmeli ve uygun önlemler alınarak ortadan kaldırılmalıdır.

MONTAJ DELİKLERİ, BAĞLANTI VİDALARI

Genel kullanımda, teleskopik sürgüleri monte ederken bağlantı için bulunan tüm delikleri kullanın. Bunu yapmak, maksimum yük kapasitesinden FS (nominal yük) kaynaklanan kuvvetlerin teleskopik sürgülerden çevreleyen yapıya ve yapıdan güvenli bir şekilde aktarılmasını garantiler. Bağlantı vidalarının kullanılmaması belirtilen yük kapasitesini azaltır.

Dış ve iç sürgüler montaj için bulunan deliklere ek olarak diğer açıklıklara ve yardımcı deliklere sahiptir. Katalog çizimleri ve indirmeye yönelik CAD verileri, karışıklığı ve tasarım kusurlarını önlemek için bu delikleri göstermemektedir. Bu delikler, kendinden geri çekilen mekanizmalar gibi tipe bağlı bileşen özelliklerinin sabitlenmesi için gerekli olanlar arasındadır.

Bazı sürgü çeşitleri çeşitli boyutlardaki vidalar için bağlama seçeneklerine sahiptir. Bu durumda, bir boyut veya tipin tüm konumları kullanılmalıdır. Tüm montaj deliklerine erişilebilirliği garantileyen yardımcı delikler CAD verisi içerisinde bulunabilir, fakat katalog çizimleri içerisinde resim edilmemiştir.

Uygun vidaların tipleri ve özellikleri ilgili katalog sayfalarında bulunabilir. Belirtilen sıkıştırma torku göz önüne alınarak genelde 8.8 çekme gerilimi sınıfı vidaların kullanılması önerilir.

Teleskopik sürgüler

Montaj bilgileri

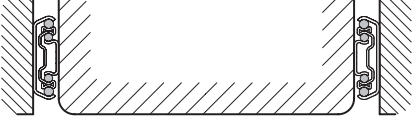
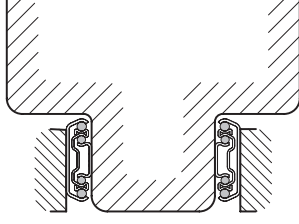
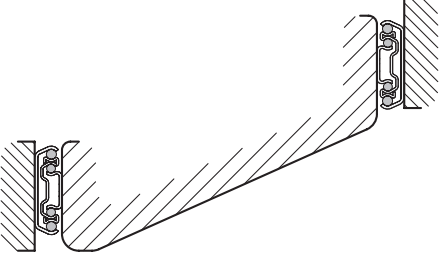
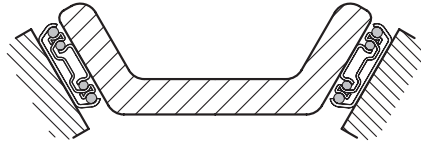
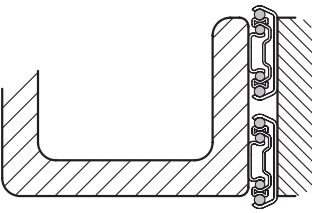
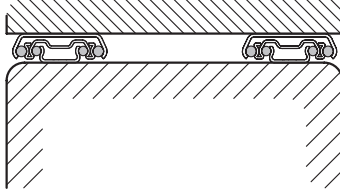
KURULUM KONUMU

Teleskopik sürgüler tercihen dikey ve çift olarak yatay bir konumda kurulur. Bu, mümkün olan en yüksek sabitliği ve en küçük kurulum alanlarında ulaşılan burulma sağlamlığını garantiler ve maksimum yükün (nominal yük) emilmesine izin verir. Bu kurulum konumunda performans özellikleri optimum seviyededir ve aşınma minimuma azalır.

Sürgülerin yatay veya yatar şekilde kurulumu bazı kısıtlamalar ile aynı şekilde mümkündür. Bu durumda maksimum yük belirlenen nominal yükün sadece yaklaşık % 20 ila % 25'i arasındadır. Dolayısıyla daha az uygun sürgü profili, uzatılmış durumda önemli ölçüde daha yüksek bükülmeye yol açar. Sonuç olarak, bilye kafesleri bağlantı vidalarının başları üzerinde şeritler bırakabilir. Emin olmamanız durumunda, işleyişi yük altında test ederek kontrol edin.

Sürgüler dikey konumda çıkma yönünde kurmak önerilmez, çünkü bu durumda artırılmış kafes kayması meydana gelir. Bu, yer çekimi kuvvetinin bilye kafesinin kendi doğru konumundan çıkmasına neden olduğundan sürgünün üst ve alt uç konumuna sadece birkaç döngüden sonra artırılmış güç miktarı ile erişilebildiği anlamına gelir.

Aşağıdaki örnekler, uygun veya kabul edilebilir ve bazı uygun olmayan ve bu nedenle kaçınılması gereken teleskopik sürgülerin mümkün olan kurulum pozisyonlarını gösterir.

dikey, her iki taraf, uygun	
	
dikey olarak eğik, her iki taraf üzerinde, kabul edilebilir	dikey olarak eğimli, her iki taraf üzerinde, kabul edilebilir
	
dikey, tek tarafta, uygun değil	yatay, her iki tarafta, uygun değil
	

Teleskopik sürgüler

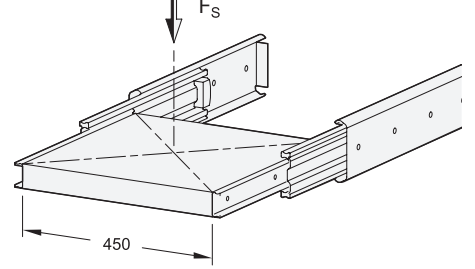
Teknik bilgi

YÜK KAPASİTESİ

Teleskopik sürgülerin maksimum yük kapasitesi sürgü profiline, nominal uzunluğa l_1 ve ortaya çıkan stroka l_2 dayanır. Ayrıca; uzatma genişliği, kullanılan sürgü malzemeleri ve sönümlmeli kendinden geri çekilen mekanizma gibi bileşen seçeneklerinin parçaları büyük etkiye sahiptir.

Teleskopik sürgülerin maksimum yük kapasitesi hakkındaki bilgiler yorulma deneylerinde aşağıdaki koşullarda belirlenmiştir

- Çift olarak dikey sürgü ayarı
- Tüm montaj bilgilerine uyma
- Yükün FS uzatma kaplaması ile eşit olarak dağıtımı
- 450 mm standart sürgü aralığı
- 10,000 veya 100,000 test döngüsü (bir çıkartma ve geri çekme = bir döngü)
- Yükün aşamalı olarak artması



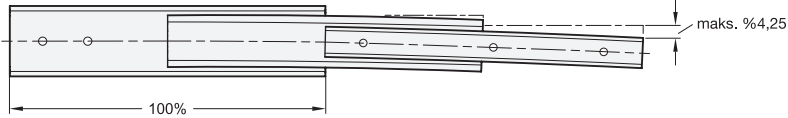
Aşınma, performans ve maksimum bükülme her test kısmından sonra değerlendirilmiştir.

BÜKÜLME

Teleskopik sürgüler, yayılmış durumdaki yük altında elastik bükülme sergiler. Bükülme en fazla iç sürgünün uzak ucunda görülür. Genel kural olarak deformasyon derecesi, strok yolunun %4,25'inden yüksek olamaz. Tüm sürgüler, maksimum yükte bu değer dahilindedir.

Örnek:

Nominal uzunluğu $l_1 = 500$ mm olan bir teleskopik sürgü uç pozisyonuna getirilir ve uzatma parçasının her yerinde maksimum yük ile strese tabi tutulur. Sürgünün en ön noktasındaki bükülme, şimdi maksimum 21,25 mm olabilir.



TOLERANSLAR

Teleskopik sürgülerin tüm bileşenleri, tutarlı kalite ve uzun bir kullanım ömrünü garantileyen üretim toleranslarına tabidir.

Strok, teleskopik sürgülerin tüm tek parçalarının etkileşiminden meydana geldiğinden, tüm tek toleransların da strok uzunluk toleransı için hesaba katılması gerekir. Ayrıca, mevcut lastik tamponların hafif deformasyonu da belirtilmelidir. Bu, genel olarak ilgili katalog sayfalarında listelenen oransal olarak büyük toplam toleranslara neden olur ve bu nedenle uzatmaların tasarım planında göz önünde bulundurulabilir.

HAREKET HIZI

Teleskopik sürgülerin izin verilen çıkarma ve geri çekme hızları maksimum 0,3 m/s hıza ayarlanmıştır. Strok sona ermeden kısa süre önce, tamponlar, lastik tamponlar, sönümlmeli kendinden geri çekilen mekanizmalar, vb.'nin aşırı miktarda vuruş gerilmesine maruz kalmaması için hız 0,15 m/s'nin altına azaltılmalıdır.

Teleskopik sürgüler

Teknik bilgi

SÜRGÜ MALZEMELERİ, YÜZEYLER VE PASLANMAYA KARŞI KORUMA

Elesa+Ganter tarafından üretilen teleskopik sürgüler, yüksek kalite çelik veya paslanmaz çelik bantlardan imal edilmektedir.

Paslanmaz çelik teleskopik sürgüler genel olarak kaplamasız yüzeylerle teslim edilir.

Çelik teleskopik sürgüler, galvanizli çelik banttandır ve daha sonra 5 ila 7 µm ile yığın olarak çinko kaplanır ve mavi pasifleştirilir. Tuz püskürtme deneyinde beyaz pasa karşı en az 72 saat korozyon direnci bu şekilde sağlanır.

Daha yüksek korozyon direnci elde etmek için, talep üzerine rötuş malzemeleri sağlanabilir. İki proses mevcuttur:

- 5 ila 7 µm ile yığın olarak çinko kaplama, siyah pasifleştirilmiş; tuz püskürtme deneyinde beyaz pasa karşı en az 120 saat korozyon direnci
- 5 ila 7 µm ile yığın olarak çinko kaplama, pasifleştirilmiş; T2 üst tabaka/mühürleyici ile 8 ila 12 µm elektrolitik olarak kaplanmış; tuz püskürtme deneyinde beyaz pasa karşı en az 96 saat/kızıl pasa karşı 500 saat korozyon direnci

Kullanılan tüm malzemeler ve rötuş malzemeleri RoHS'ye uygundur.

YAĞLAMA VE BAKIM

Teleskopik sürgüler, yüksek kaliteli, mineral yağ bazlı ve kurşun içermeyen yatak yağları ile kalıcı olarak yağlanır.

Paslanmaz çelik teleskopik sürgüler için, kokusuz ve tatsız olan özel FDA uyumlu yağlar kullanılmaktadır. Yağlar, yağ sınıfı H1'e uygundur ve bu, nadiren de olsa yiyeceklerle temasın teknik olarak önlenemediği alanlarda kullanılmalarına izin verir. Genel olarak direkt temas, sürgülerin optimum yerleşimi veya kapakların kullanımı gibi uygun tedbirler alınarak önlenabilir.

Bilyeli kafesler ve yataklar, sürgüler hareket ettiğinde sürgülerden toplanan küçük miktarlardaki kiri "dışarı ittiğinden", normal kullanım koşulları altında genel olarak tekrar yağlamaya ihtiyaç duyulmaz. Ağır kontaminasyon olan uygulamalarda, sürgüler temiz bir bezle ara sıra temizlenmeli ve tekrar yağlanmalıdır. Çelik çeşitler için uygun yağlar, örneğin Shell Alvania EP 1 ve Klüberplex BE 31-222'dir.

KAFES KAYMASI

Hızlı yön değişiklikleri ve yüksek ivmelenme kuvvetleri durumunda, özellikle uzun bilyeli kafeslerde en kötü ihtimalle kafes kayması oluşabilir. Bu gibi durumlarda, kafes orta ve iç sürgülerin yarı hızında eş zamanlı olarak hareket etmez. Onun yerine, kayma nedeniyle kademeli olarak doğru pozisyonunu kaybeder. Bu durumda, kafesi yeniden yerleştirmek için sürgünün ön ve arka durma pozisyonunda orta hızda ve hafif yük altında "boş strokun" hareket ettirilmesi gerekli olabilir.

KULLANIM SICAKLIĞI

Teleskopik sürgülerin kullanım sıcaklığı -20 °C ila 100 °C'dir ve öncelikli olarak, sürgülerde kullanılan plastik ve elastomer parçalara göre belirlenir. Kullanım yeri ve uygulamaya göre kullanıcının, sıcaklığın sınırdan olup olmadığını anlamak için uzatmaların fonksiyonunu kontrol etmesi gerekebilir.

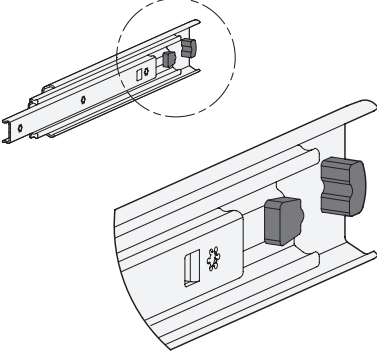
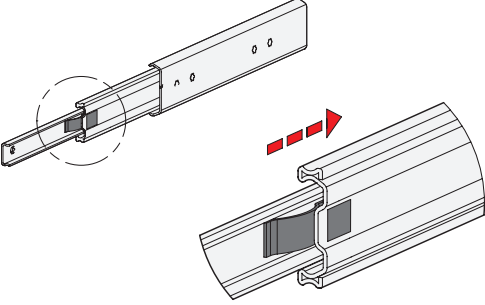
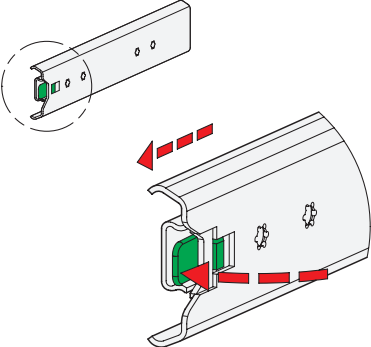
Teleskopik sürgüler

Bileşen seçenekleri

BİLGİ

Teleskopik sürgüler birçok bileşen seçeneği ile temin edilebilir. Bazıları iki durdurma parçası pozisyonundan biri ve her ikisinin kombinasyonu için mevcuttur ve parça numarasında "tipine" göre tanımlanır.

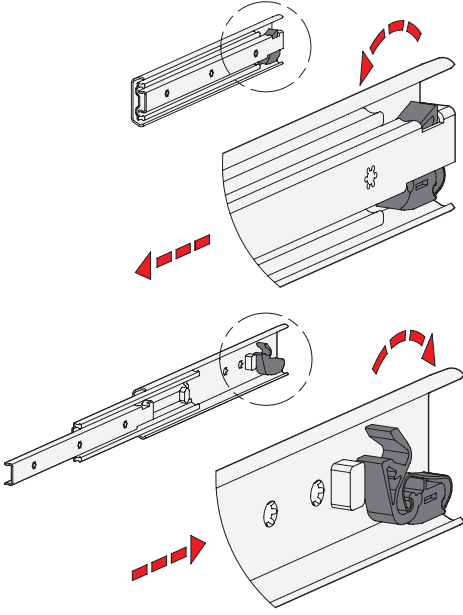
Çeşitli tiplerin olası karakteristikleri ve bileşen özellikleri için örnekler, aşağıda gösterilmektedir. Kullanılan bileşenler ve mekanizmalar, seçilen sürgülerin mevcut kurum alanı, kesit yüzeyi ve yapısına uygun olacak şekilde uyarlanmış olup, sürgü çeşidine göre farklı tasarımlara sahiptir. Bununla birlikte, fonksiyonellik karşılaştırılabilir düzeydedir ve bazen de aynıdır.

Lastik tamponlar 	Neredeyse tüm sürgü çeşitlerinde kullanılan lastik tamponlar, sürgünün ilgili uç pozisyonundaki etkisini azaltır. Bu özellik, gürültü oluşumunu azaltır ve kullanım ömrünü artırır. Sürgülere kısmen gizli kısmen görünür bir şekilde takılan tamponlar, şekil, malzeme ve sertlik bakımından her bir gerekliliği karşılamaktadır. Uzatma yönünde daha büyük statik veya dinamik yük meydana gelirse, bu yükler dış tamponlar tarafından emilmelidir.
Kilitleme aygıtları 	Kilitleme özelliği, uç pozisyonlardaki sürgülerin açma ve kapama sırasında aşılması gereken hafif direnci ile fark edilebilir. Arka durma pozisyonundaki kilitleme aygıtı genellikle lastik tampon fonksiyonuyla birleşiktir, böylece ilave bileşenler gereksiz hale gelir. Kilitleme aygıtı sürtünme yoluyla takıldığından, pozitif bir kilitleme mandalı işlevi görmez.
Sürgülü kilitler 	Kilit aygıtlarının aksine kilit mandalları, sürgüleri sürtünme yoluyla bağlanmış bir şekilde durma pozisyonlarında sabitler. Kilit mandallı teleskopik sürgüler, sürgülerin örneğin yan yatmış pozisyon nedeniyle bağımsız uzatma veya geri çekilmeye karşı korunması gerektiği durumlarda kullanılır. İç sürgü kilit mandalları içerisinde, ilgili durma pozisyonuna ulaşıldığında rampa üzerinden geçerek otomatik olarak yay yüklü bir mekanizma bulunur. Açma koluna basmak, kilit mandalını serbest bırakır ve sürgü yeniden hareket edebilir. Uzatma yönünde daha büyük yükler oluşması halinde, bu yükler dış kilit mandalı elemanları tarafından emilmelidir.

Teleskopik sürgüler

Bileşen seçenekleri

Kendinden geri çekilen mekanizma

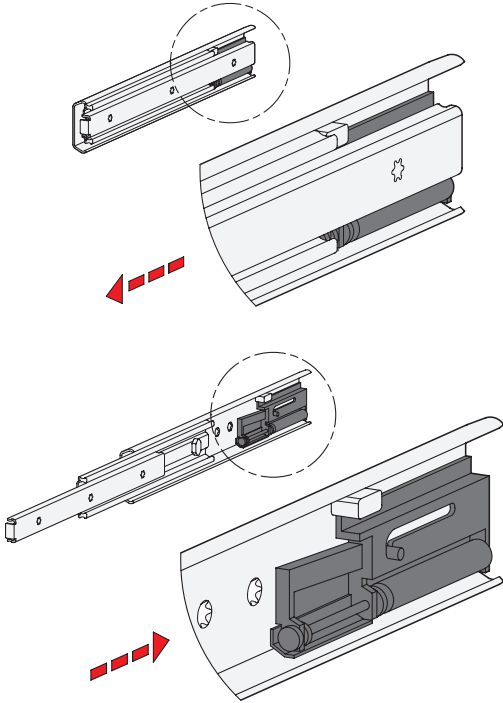


Teleskopik sürgülerin, uzatmalar kapatılırken kullanım kolaylığını büyük ölçüde artıran bütünsel bir kendinden geri çekilen mekanizması olabilir.

Örnekte gösterilen versiyonda, sürgüler her bir sürgü çifti için yaklaşık 30 N'luk kuvvet ile strokun son 22 mm'si üzerinde bir geri çekme mekanizması sayesinde geri çekilir ve arka uç pozisyonda tutulur. Bu kuvvet, uzatma açılırken uygun şekilde aşılmalıdır.

Ayrıca bu tip, uzatma sarsıntılı veya çok hızlı şekilde açıldığında veya kapatıldığında mekanizmanın ayrıldığı ve zarar görmeyeceği şekilde de tasarlanmıştır. Aşağıdaki strokta, kendinden geri çekilen mekanizma otomatik olarak tekrar yerine oturur ve işlevinin bozulmadığından emin olunur.

Kendinden geri çekilen mekanizma, sönümlmeli



Sönümlmeli geri çekilen mekanizmalar "yumuşak kapanış" olarak da adlandırılır ve iki ana fonksiyona ayrılır. Uzatma kapatılırken mümkün olan en iyi kullanım kolaylığını sağlarlar.

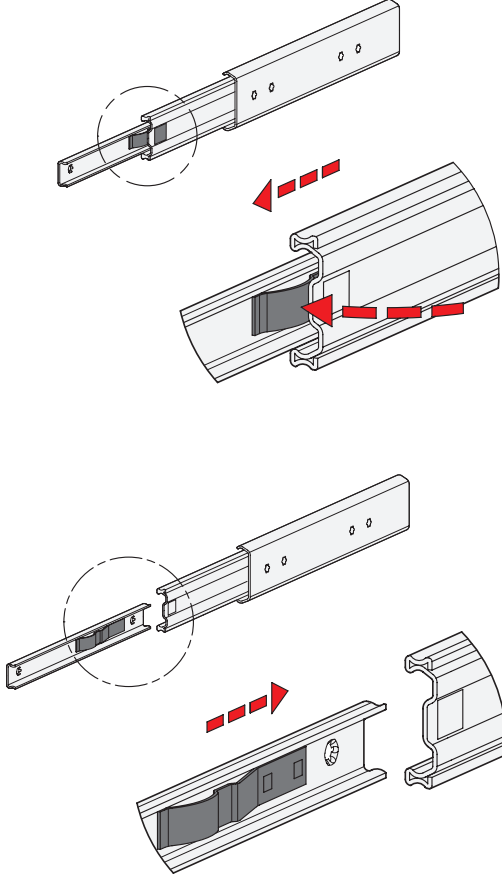
Gösterilen örnekte, kendinden geri çekilen mekanizma daha sonra sürgülerin sabitleneceği arka durma pozisyonunda strokun son 40 mm'sinde sürgülerin otomatik geri çekilmesini devralır. Sürgü çifti başına geri çekme kuvveti yaklaşık 35 N'dur. Ayrıca, söndürme mekanizması söz konusu strok üzerinde kapatma hareketini büyük ölçüde azalmış bir hıza yavaşlatırken, son derece nazik ve pürüzsüz bir kapatma hareketi sağlar. Bu geri çekme kuvveti, uzatma açılırken uygun şekilde aşılmalıdır.

Sönümlmeli kendinden geri çekilen mekanizmalar kullanıldığında, geri çekme mekanizmasına ulaşıldıkça belirtilen yük değerleri ve strok hızları geçilemez.

Teleskopik sürgüler

Bileşen seçenekleri

Ayrılma fonksiyonu



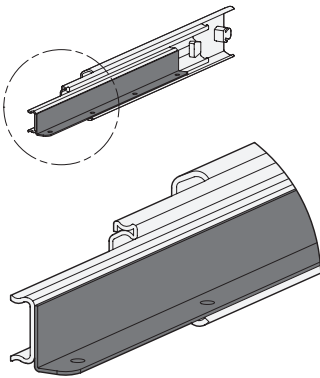
Ayrılma fonksiyonlu teleskopik sürgüler, orta ve iç sürgü yerinden birbirlerinden tamamen ayrılabilir. Bu özellik yalnızca montajı kolaylaştırmakla kalmaz. Bu fonksiyon, örneğin bakım işlerinin arkada bulunan bileşenler üzerinde gerçekleştirildiği durumlarda uzatmanın kolayca çıkarılabilmesini sağlar.

Gösterilen örnekte, teleskopik sürgü düz bir yayın aktive olmasıyla çekilmiş pozisyonda hızlıca ve kolayca ayrılarak, iç sürgünün önden kolayca çıkartılmasını sağlar.

Sürgüleri yeniden bağlamak için, bilyeli kafeslerin ön uç pozisyona getirilmesi gerekir. Daha sonra iç sürgü, otomatik olarak tekrar yerinde kilitlendiği arka uç durma pozisyonuna takılır.

Çeşitli serbest bırakma mekanizmalarının korumalı düzeni, sürgünün yanlışlıkla ayrılmasını önler.

Destek ve montaj braketleri



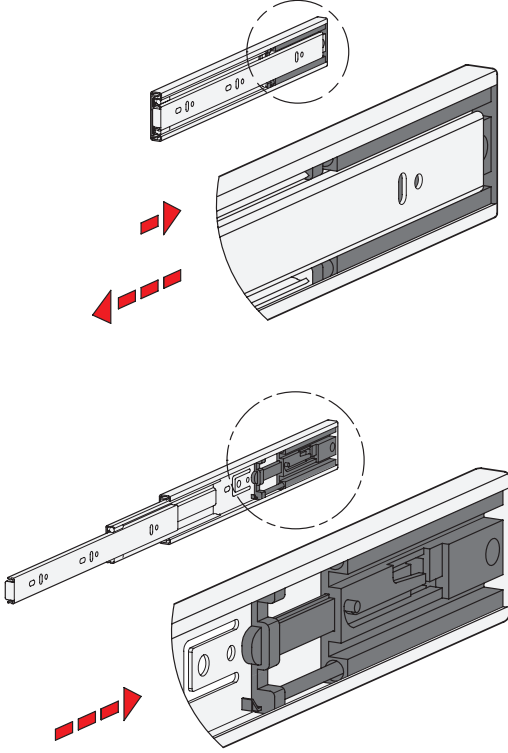
İç sürgüdeki destek braketleri, bazı sürgü çeşitleri için küçük miktarlarda da talep üzerine temin edilebilir. Destek braket, kenar montajının mümkün olmadığı durumlarda (örneğin bir çekmecenin) hızla sabitlenmesi için kullanılır. Sabitleme, braketle dik açılı olarak dizili içten geçmeli delikler ile sağlanır.

Tespit vidaları, bu durumda yalnızca çekmecenin pozisyonunu sabitler. Kenar montajında olduğu gibi sürgülerin ilave güçlendirilmesi mümkün değildir. Dolayısıyla çekmeceler, dikey yükün destek braketleri üzerinden sürgülerde gereksiz gerilime yol açmamasını sağlayacak şekilde mümkün olduğunca sağlam olarak tasarlanmalıdır.

Teleskopik sürgüler

Bileşen seçenekleri

"İttirerek açma" mekanizması



Teleskopik sürgüler bir "İttirerek açma" veya "dokunarak açma" mekanizmasıyla donatılabilirler. Açma kolaylığına ek olarak, sistem ön tutamağı olmayan çekmeceler kullanmanıza izin verir. Bu, sık, üst düzey kalitede bir görünüş sağlamayı kolaylaştırır.

Sistem tipik olarak elinizi dışarı sürgülü rafın veya çekmecenin önüne bastırdığınızda etkinleşir.

Burada gösterilen örnekte, açma mekanizmasını etkinleştirmek için gereken kuvvet ray çifti başına 40 N'dir. İç ray ana konumunun içerisine 5 mm uzanır ve kapanma yönünde yaklaşık 8 mm içeriye bastırılabilir. Bu husus, çarpışmaları önlemek için tasarımda dikkate alınmalıdır. Basınç veya serbest kalma noktasına yaklaşık 3 mm'de ulaşılır ve bu noktada çekmece, açılma yönünde yaklaşık 40 mm pürüzsüz bir şekilde dışarı kayar.

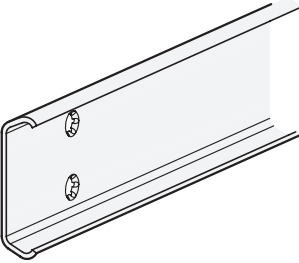
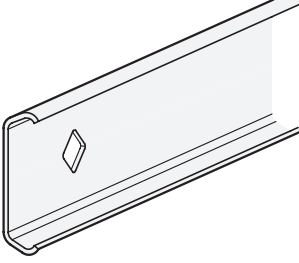
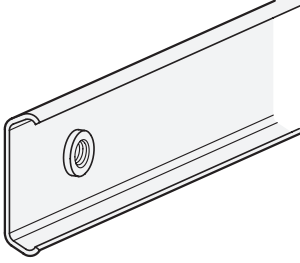
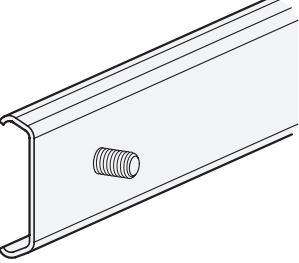
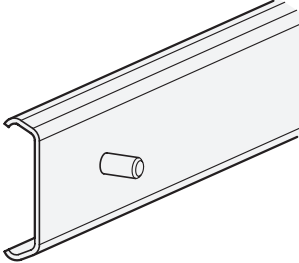
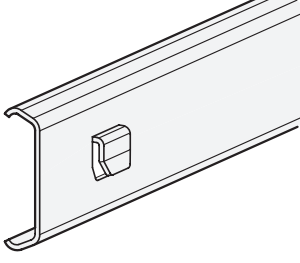
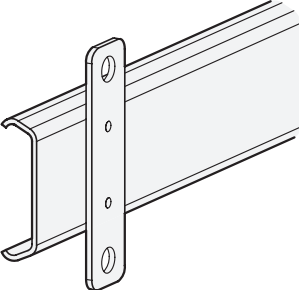
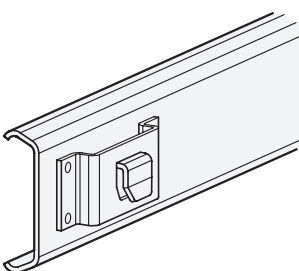
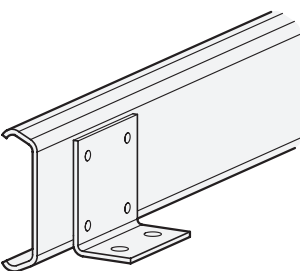
Teleskopik sürgüleri "İttirerek açma" mekanizmasıyla kullanırken, ilgili standart sayfasında belirtilen geri çekme mekanizmasına ulaşıldığında yük değerleri ve gezinti hızları aşılmamalıdır.

Teleskopik sürgüler

Sabitlenme seçenekleri

BİLGİ

Teleskopik sürgülerin içten geçmeli delikler veya havşa başlı delikler ile standart sabitlenmesine ek olarak, başka sabitleme çeşitleri de talep üzerine temin edilebilir. Olası sabitleme tipleri, gerekliliğe bağlı olarak iç veya dış sürgüye ve her ikisine birlikte uygulanabilir. Bazı örnekler aşağıda gösterilmektedir. Diğer müşteriye özel sabitleme tipleri de uygunluğu kontrol edildikten sonra kullanılabilir.

Havşa başlı delikler	Diğer sabitleme delikleri	Baskı somunları
		
Dişli somunlar / civatalar	Montaj saplamaları / civataları	Bağlama klipsleri
		
Montaj plakaları, nokta kaynaklı	Ara parçalar, nokta kaynaklı	Destek braketleri, nokta kaynaklı
		

TELİF HAKKI © 2020

Elesa S.p.A. and OTTO GANTER GmbH & Co. KG

Tüm hakları saklıdır.

Bu kataloğun hiçbir bölümü,

Elesa S.p.A. veya OTTO GANTER GmbH & Co. KG'nin yazılı izni olmaksızın tamamen veya kısmen çoğaltılamaz.



Daha fazlası için elesa-ganter.com.tr

ELESA GANTER END. VE MAK. EKİP.
SAN. VE TIC. LTD. STİ.
Şerifali Mah. Turgut Özal Blv. No:177 / 34775
Ümraniye / İstanbul / Türkiye
+90 216 415 1260
info@elesa-ganter.com.tr
elesa-ganter.com.tr



**DESIGNED
FOR ENGINEERING**