TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
DENEY ve KALİBRASYON
MERKEZİ BAŞKANLIĞI
YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI
ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

TURKISH STANDARDS INSTITUTION
HEADSHIP OF TEST and CALIBRATION CENTER
CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY ANKARA DIRECTORATE

ANKARA

Tel: 03124166528 **Faks:** **e-mail:** insaatlab@tse.org.tr

www.tse.org.tr

930148
10-26

MUAYENE VE DENEY RAPORU

TEST REPORT

Deneyi Talep Eden/Firma : ***(Adı, Adresi, Şehir vb.)*** *Requesting/Customer (Name, Adress, City etc.)*	İZRAY MOBİLYA AKSESUARLARI SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ İKİTELLİ OSB MAH. DERSAN B BLOK SK. B BLOK 1/178 BAŞAKŞEHİR/İSTANBUL
Deney Talep Tarih / No : *Order Date/No.*	28.07.2026 / 2026-357950
Numunenin Tanımı : ***(Cins, Marka, Sınıf, Tip, Tür, Model vb.)*** *Sample Description (Type,Mark,Class,Model etc.)*	2026-813614, ,, "İZRAY" Markalı,, pole, teleskopik ray (yükleme kapasitesi 20 kg'dır), sevye 1 Boş ray ağırlığı: 1030 gr, ,, ,, 2.00, takım
Numune Kabul Tarihi : *Sample Receipt Date*	13.08.2026
Deneylerin Yapıldığı Tarih : *Date of Test*	01.10.2026 / 21.10.2026
Uygulanan Standart Metot : *Applied Standard/Method*	TS EN 15338/Aşırı Yük Deneyleri, TS EN 15338/İşlevsel Deneyler, TS EN 15338/Numune Hazırlama
Raporun Sayfa Sayısı : *Number of pages of the report*	9
Deney Sonucu : *Test Result*	Yapılan Deneyler Yönüyle Uygundur
Açıklamalar : *Remarks*	Özel Deney

Yukarıda tanımlanan numune için laboratuvarımızda yapılan muayene ve deneylerden elde edilen sonuçlar müteakip sayfalarda verilmiştir.
The testing and /or measurement results are given on the following pages which are part of this report.

Bu raporda Uygunluk Beyanı verilen deney sonuçları için TSE internet sitesinde yayınlanan LAB-D-PR-18 Karar Kuralı Prosedüründe belirtilen basit kabul kuralını esas alarak Karar Kuralını uygulanmıştır.
Rules described in "LAB-D-PR-18 Decision Rule Procedure" Decision Rule based on Simple Acceptance Rule which is publised on TSE Web site have been applied to the test result for which Conformity Declaration is given in this test report

Tarih *Date*	**Deney Sorumlusu** *Person in charge of test*	**Kontrol Eden** *Reviewer*	**Onaylayan** *Approved by*
21.10.2026	FATİH YILMAZ	HASAN AKSU	MUSA ÇAKIR

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve karekodsuz raporlar geçersizdir. Bu rapor, müşteri tarafından laboratuvara ulaştırılan numuneler üzerinde yapılan deney sonuçlarını içermekte olup, "Ürün Belgesi" yerine geçmez.
This test report shall not be reproduced other than in full except with the written permission of the laboratory. Test reports without signature and seal are not valid. This report contains the test results performed on the samples delivered to the laboratory by the customer and does not replace the "Product Certificate".

Bu doküman elektronik ortamda imzalanmıştır. /This document has been signed with e-signature.
Doğrulama adresi: https://basvuru.tse.org.tr/uye/QRKodDogrulama?code=4B7F56

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

930148
10-26

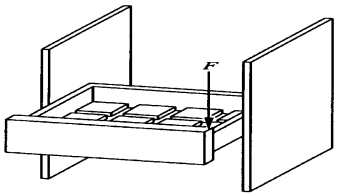
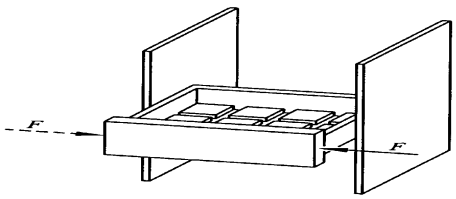
Uygulanan Standard / Metod : TS EN 15338:2024-10 "Uzatma elemanları ve bileşenlerinin mukavemet ve dayanıklılığı"

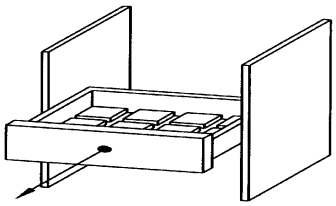
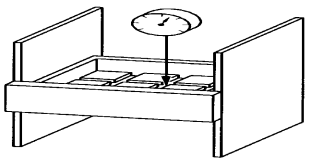
DENEYLER; Sıcaklık 23 ± 2 ^{0}C, Nem %50 ± 5'de yapılmıştır.

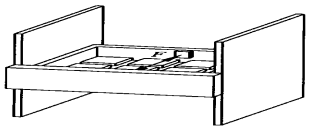


DENEY NUMUNESİ FOTOĞRAFLARI

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

STANDARDDA İSTENEN	BULUNAN	SONUÇ
6.2 Aşırı yük deneyleri **6.2.1 Genel** Uzatma elemanı, Madde 6.2' ye göre deneye tabi tutulurken yükleme kapasitesi M'ye (Madde 3.3) göre yüklenmelidir. Aksi belirtilmedikçe yük, kütlelerden (Madde 5.3) teşekkül ettirilmelidir. **6.2.2 Düşey yönde aşağıya doğru aşırı statik yük** Uzatma elemanı, durdurma takozlarına kadar veya durdurma takozları yoksa uzatma elemanı iç kısmı uzunluğunun (derinliğinin) üçte birinin veya deney çerçevesi içerisinde en az 100 mm kalıncaya kadar açılır. Yükleme yastığı (5.1) aracılığıyla yükleme kapasitesine (3.3) eşit, ancak Ek C'de belirtilen maksimum kuvvetten daha yüksek olmayan bir dikey statik kuvveti uzatma elemanının ön tarafının bir üst köşesine uygulayın (Şekil 3). Deney 10 kere yapılmalıdır. Uzatma elemanı veya kısımlarında ayrılma olmamalıdır.  Açıklama F Kuvvet Şekil 3 - Düşey yönde aşağıya doğru aşırı statik yük	Deney numunesi gereklilikleri karşılamaktadır	GEÇTİ
6.2.3 Yanlara doğru yatay yönde aşırı statik yük Uzatma elemanı durdurma takozlarına kadar veya durdurma takozları yoksa uzatma elemanı iç kısmı uzunluğunun (derinliğinin) üçte birinin veya deney çerçevesi içerisinde en az 100 mm kalıncaya kadar açılır. Yükleme yastığı (5.1) vasıtasıyla yükleme kapasitesinin (3.3) %50'sine eşit, ancak Ek C'de belirtilen maksimum kuvvetten daha yüksek olmayan bir yatay kuvveti ön tarafın ortasına uygulayın (Şekil 4). Deney 5 kere yapılmalıdır. Deney, ön tarafın tersi yönde de 5 kere tekrarlanır (Şekil 4). Uzatma elemanı veya kısımlarında ayrılma olmamalıdır.  Açıklama F Kuvvet **Şekil 4 -** Yanlara doğru yatay yönde aşırı statik yük	Deney numunesi gereklilikleri karşılamaktadır	GEÇTİ

STANDARDDA İSTENEN	BULUNAN	SONUÇ
6.2.4 Dışarıya doğru aşırı statik yük Bu deney sadece açılma konumunda durdurma takozları olan uzatma elemanlarına uygulanabilir. Ek C'de belirtilen yatay kuvvet (Şekil 5), uzatma elemanın kuvvet uygulama noktasında uygulanır. Uzatma elemanı veya kısımlarında ayrılma olmamalıdır  **Şekil 5 -** Dışarıya doğru aşırı statik yük	Deney numunesi gereklilikleri karşılamaktadır	GEÇTİ
6.2.5 Sertçe kapatma/açma deneyi Uzatma elemanı kızakları üzerine yerleştirilir ve yükleme kapasitesine M (Madde 3.3) göre yüklenir. Yük, bilyelerden (Madde 5.4) oluşmalı veya dosya cepleri söz konusu ise, yazı kağıtları ile (Madde 5.5), Şekil 1'de görüldüğü gibi yüklenmelidir. Uzatma elemanını 300 mm açın veya 300 mm açılamıyorsa tamamen açın. Açık konumda durdurucusu olmayan uzatma elemanları, test çerçevesinin içinde 100 mm kalana kadar açılmalıdır. Ek B'de belirtilen aparatı (Şekil B.1) ve Ek C'de belirtilen K faktörünü kullanarak uzatma elemanını 10 kez kapatın (Şekil B.1) Çarpma kuvveti, uzatma elemanının son hareketine ulaşmasından 10 mm öncesine kadar etki etmelidir. Kuvveti kuvvet uygulama noktasına uygulayın (Şekil 2). Uzatma elemanı açık konumda durdurucularla donatılmışsa, yukarıdaki ile aynı prensibe göre çarparak açma testini (Şekil B.2) gerçekleştirin. Uzatma elemanı veya kısımlarında ayrılma olmamalıdır	Deney numunesi gereklilikleri karşılamaktadır	GEÇTİ
6.3 İşlevsel deneyler **6.3.1 Genel** Uzatma elemanı, Madde 6.3' ye göre deneye tabi tutulurken yükleme kapasitesine M (Madde 3.3) göre yüklenmelidir. Aksi belirtilmedikçe yük, kütlelerden (Madde 5.3) teşekkül ettirilmelidir.		
6.3.2 Uzatma elemanı tabanlarının sehimi Bu deney sadece tabanı olan uzatma elemanlarına uygulanır. Boş durumdaki tabanın en alt noktası belirlenir. Taban, Madde 6.3'e göre yüklenir (Şekil 6). 15 dakika sonra, yüklenen tabanın en alt noktası belirlenir ve sehim kaydedilir. Sehim, en kısa iç boyutun (genişlik veya derinlik) 1/75'ini geçmemelidir.  **Şekil 6 -** Taban yüzeyine yük	Deney numunesine bu deney uygulanmaz	---

STANDARDDA İSTENEN	BULUNAN	SONUÇ
6.3.3 Ön ve arkanın şekil değişimi Bu deney sadece ön ve arkayı ihtiva eden uzatma elemanı sistemlerine uygulanabilir. Ek C'de belirtilen kuvvetten daha fazla olmayacak şekilde, yükleme kapasitesinin (Madde 3.3) 2/3'ü kadar statik bir kuvvet uygulanır. Kuvvet, en alt elemanın [ön veya arka] üst seviyesinden itibaren aşağıya doğru 2/3'ü ve ön ve arka kısım arasındaki genişliğin ortasında (Şekil 7), ahşap eleman (Madde 5.8) vasıtasıyla uygulanmalıdır. Deney esnasında ve deneyden sonra taban çıkmamalı veya açılma olmamalı ve deneyden sonra uzatma elemanları işlevlerini yerine getirmelidir.  Açıklama F Kuvvet **Şekil 7 -** Ön ve arka üzerine yük	Deney numunesine bu deney uygulanmaz	---
6.3.4 Çalıştırma kuvvetleri Mandalların, damperlerin, kendi kendine açılan ve kendi kendine kapanan mekanizmaların kuvvetleri de dahil olmak üzere, açma ve kapama için maksimum kuvvetler, ilk dikey aşağı doğru statik yük testinden (6.3.5) önce v e ikinci yatay yanlara doğru statik testten (6.3.11) sonra ölçülmelidir. Kuvvet uygulama noktası Şekil 2'de gösterildiği gibi olmalıdır. Ölçüm yönü öne dik ve uzatma yönüne paralel olmalıdır. Ölçümler, dinamik ve sönümleme kuvvetlerinin etkisi ihmal edilebilecek kadar yavaş yapılmalıdır. Açık konumda durduruculara sahip uzatma elemanları durumunda, maks. açma kuvvetinin belirlenmesi, tam kapalı konumdan tam açık konumdan 10 mm öncesine kadar yapılmalıdır. Açık konumda durdurucular olmadığında, belirleme, uzatma elemanının iç uzunluğunun [derinliğinin] 2 / 3'ünün veya en az 100 mm'nin test çerçevesinin içinde kaldığı noktaya kadar yapılmalıdır. Açık konumda durduruculara sahip uzatma elemanları durumunda, maks. kapanma kuvvetinin belirlenmesi, uzatmanın tam açık konumdan tam kapalı konuma 50 mm olduğu noktadan itibaren aralığı kapsamalıdır. Açık konumda durdurucular olmadığında, belirleme, uzatma elemanının iç uzunluğunun [derinliğinin] 2 / 3'ünün veya en az 100 mm'nin test çerçevesinin içinde kaldığı noktadan yapılmalıdır. Yükleme kapasitesi 40 kg'dan az olduğunda, belirlenen açma ve kapama kuvvetleri 50 N'yi aşmamalıdır. Yükleme kapasitesi ≥40 kg olduğunda, belirlenen açma ve kapama kuvvetleri yükleme kapasitesinin %12,5'ini aşmamalıdır.	Deneyden önce; -Açma Kuvveti: 15,7 N -Kapanma Kuvveti: 14,3 N	GEÇTİ
6.3.5 Aşağıya doğru birinci düşey statik yük deneyi Uzatma elemanını açık durdurma takozlarına kadar veya açık durdurma takozları yoksa uzatma elemanının iç uzunluğunun (derinliğinin) üçte birinin veya en az 100 mm'nin test çerçevesinin içinde kaldığı noktaya kadar açın. Yükleme yastığı (5.1) vasıtasıyla yükleme kapasitesinin (3.3) %50'sine eşit ancak Ek C'de belirtilen maksimum kuvvetten daha yüksek olmayan bir dikey statik kuvveti uzatma elemanının ön tarafının bir üst köşesine uygulayın (Şekil 3). Deney 5 kere yapılmalıdır. Uzatma elemanı fonksiyonlarını yerine getirmelidir.	Deney numunesi gereklilikleri karşılamaktadır	GEÇTİ

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

STANDARDDA İSTENEN	BULUNAN	SONUÇ
6.3.6 Yanlara doğru birinci yatay statik yük Uzatma elemanını durdurma takozlarına kadar veya açık durdurma takozları yoksa uzatma elemanının iç uzunluğunun (derinliğinin) üçte birinin veya en az 100 mm'nin test çerçevesinin içinde kaldığı noktaya kadar açın. Yükleme yastığı (5.1) aracılığıyla yükleme kapasitesinin (3.3) %25'ine eşit ancak Ek C'de belirtilen maksimum kuvvetten daha yüksek olmayan bir yatay kuvveti ön tarafın ortasına uygulayın (Şekil 4).Deney 5 kere yapılmalıdır. Deney, ön tarafın tersi yönde de 5 kere tekrarlanır (Şekil 4). Uzatma elemanı fonksiyonlarını yerine getirmelidir.	Deney numunesi gereklilikleri karşılamaktadır	GEÇTİ

6.3.7 Ön kısmın sehimi için referans noktanın tayini

Dayanıklılık testinden önce, yüksüz uzatmayı tamamen açın. Açık durdurucular yoksa, uzatma elemanının iç uzunluğunun (derinliğinin) üçte birinin veya en az 100 mm'nin test çerçevesinin içinde kaldığı noktaya kadar açın.

Ön tarafın üst kısmının ortasındaki dikey konum, 6.3.9.'daki sapmanın ölçümü için referans noktası olarak kaydedilmelidir. (Şekil 8a) 0,1 mm hassasiyetle.



a) Referans noktasının belirlenmesi **b) Ön tarafın sapması**

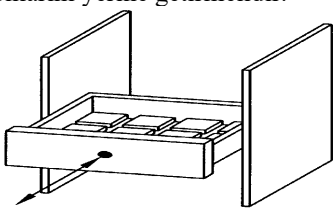
Açıklama

1 sapma ölçüm noktası

$_{nx}$ uzatma uzunluğu

Şekil 8 - Referans noktasının ve ön sapmanın belirlenmesi

6.3.8 Dayanıklılık Uzatma elemanı cep dosyaları için yapılandırılmışsa, yük Şekil 1'de gösterildiği gibi kağıt (5.5) olmalıdır. Uzatma elemanını (bkz. Şekil 9) Ek C'de belirtilen döngü sayısı boyunca ön tarafı desteklemeden yavaşça açın ve kapatın. Tam kapalı konumdan, uzatma elemanının iç uzunluğunun (derinliğinin) üçte birinin veya en az 100 mm'nin test çerçevesinin içinde kaldığı noktaya kadar açın (Şekil 9). Açık konumda herhangi bir tür yerleşik durdurucu ile donatılmış uzatma elemanları için, durdurucuyu zorlamadan uzatma elemanını tamamen açın. Uzatma elemanı, kendiliğinden açılan veya kendiliğinden kapanan bir mekanizma da dahil olmak üzere bir damper ve/veya bir yakalama tertibatına sahipse, bunun her döngüde çalışmasına izin verilmelidir. Uzatma elemanı bir damper ve/veya bir yakalama tertibatına sahipse, kendiliğinden kapanma veya yakalama işleminin başlangıcındaki hız v olmalıdır: $v = \frac{35}{95 + M}$ Burada M Yükleme kapasitesidir. Uzatma elemanını kuvvet uygulama noktası üzerinden dakikada 4 ila 15 döngü oranında açın ve kapatın. Önerilen ortalama hız (0,25 ± 0,1) m/s'dir. Uzatma elemanı fonksiyonlarını yerine getirmelidir.	Deney numunesi gereklilikleri karşılamaktadır	GEÇTİ



Şekil 9 - Dayanıklılık deneyi

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

STANDARDDA İSTENEN	BULUNAN	SONUÇ
6.3.9 Ön kısmın sehimi Yüklenen uzatma elemanının sehimi 6.3.7'ye göre ölçülmelidir. Sapma, uzatma uzunluğunun %4'ünü aşmamalıdır, nx (Şekil 8b). Açık durdurma takozları yoksa, uzatma uzunluğu, uzatma elemanının iç uzunluğunun (derinliğinin) üçte birinin veya en az 100 mm'nin test çerçevesinin içinde kaldığı noktadır.	Sehim= 2 mm (%1)	GEÇTİ
6.3.10 Aşağıya doğru ikinci düşey statik yük Uzatma elemanı, durdurma takozlarına kadar veya durdurma takozları yoksa uzatma elemanı iç kısmı uzunluğunun (derinliğinin) 1/3'ü noktasına kadar veya deney çerçevesi içerisinde 100 mm kalıncaya kadar açılır. Yükleme yastığı (5.1) vasıtasıyla yükleme kapasitesinin (3.3) %50'sine eşit ancak Ek C'de belirtilen maksimum kuvvetten daha yüksek olmayan bir dikey statik kuvveti uzatma elemanının ön tarafının bir üst köşesine uygulayın (Şekil 3). Deney 5 kere yapılmalıdır. Uzatma elemanı fonksiyonlarını yerine getirmelidir. Yük altında sehim, Madde 6.3.7'de belirtildiği şekilde kaydedilmelidir.	Deney numunesi gereklilikleri karşılamaktadır	GEÇTİ
6.3.11 Yanlara doğru ikinci yatay statik yük deneyi Uzatma elemanı durdurma takozlarına kadar veya durdurma takozları yoksa uzatma elemanı iç kısmı uzunluğunun (derinliğinin) 1/3'ü noktasına kadar veya deney çerçevesi içerisinde en az 100 mm kalıncaya kadar açılır. Yükleme yastığı (5.1) aracılığıyla yükleme kapasitesinin (3.3) %25'ine eşit ancak Ek C'de belirtilen maksimum kuvvetten daha yüksek olmayan bir yatay kuvveti ön tarafın ortasına uygulayın (Şekil 4). Deney 5 kere yapılmalıdır. Deney, ön tarafın tersi yönde de 5 kere tekrarlanır (Şekil 4). Uzatma elemanı fonksiyonlarını yerine getirmelidir.	Deney numunesi gereklilikleri karşılamaktadır	GEÇTİ
6.3.12 Çalıştırma kuvvetleri Azami açma ve kapatma kuvvetleri, Madde 6.3.4'te belirtildiği şekilde tayin edilmelidir. Yükleme kapasitesinin 40 kg'dan az olduğu durumda tayin edilen açma ve kapatma kuvvetleri 50 N'u geçmemelidir. Yükleme kapasitesinin ≥ 40 kg olduğu durumda tayin edilen açma ve kapatma kuvvetleri yükleme kapasitesinin %12,5'ini geçmemelidir	Deneyden sonra; -Açma Kuvveti: 16,4 N -Kapanma Kuvveti: 15,2 N	GEÇTİ
6.3.13 Sertçe açma/kapatma deneyi Sertçe açma/kapatma deneyleri, Madde 6.2.5'te belirtildiği şekilde yapılmalıdır. Uzatma elemanı fonksiyonlarını yerine getirmelidir.	Deney numunesi gereklilikleri karşılamaktadır	GEÇTİ
6.4 Korozyona karşı direnç Korozyon deneyi, EN 17737'y e göre üçüncü uzatma seti üzerinde gerektiğinde yapılmalıdır. Deney yöntemi, EN ISO 6270-2'ye (AHT) göre dönüşümlü nem ve hava sıcaklığı ile 72 saat (3 döngü) yoğuşma suyu deneyi olacaktır. Kesici kenarlar, vida yuvaları, perçin başları, alüminyum ve çinkodan kalıplanmış parçalar hariç olmak üzere, uzatma monte edildiğinde görülebilen tüm p a r ç a l a r EN ISO 10289'a göre Rp ≥ 8'i karşılamalıdır. İşlevi sürdürülmesi gerekmektedir.	Deney numunesine bu deney uygulanmaz	---

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

STANDARDDA İSTENEN	BULUNAN	SONUÇ
Ek A Ürün bilgi sistemi **A.1 Genel** Ürün bilgilerinin amacı, mobilya üreticilerine/geliştiricilerine belirli bir amaç için doğru uzatma elemanlarını seçmelerinde yardımcı olmaktır. Bu nedenle, uzatma elemanlarının üreticisi tarafından en azından bu ekte belirtilen özellikler hakkında bilgi verilmelidir. **A.2 Uygulama alanı** Ürün bilgileri, uzatma elemanlarının uygun olduğu malzeme(ler) hakkında bilgi içermelidir, örneğin masif ahşap, yonga levha. Ürün bilgileri deney sonuçlarına ilişkin bilgileri içermelidir (Ek C, sütun 1, 2 veya 3). **A.3 Yükleme kapasitesi** Ürün bilgileri, uzatma elemanının bu standardın gerekliliklerini yerine getireceği kg cinsinden M kütlesini içermelidir. **A.4 Açık duraklar** Ürün bilgileri, açık konumda uç durdurucuların sağlanmasına ilişkin bilgileri içermelidir. **A.5 Ön tarafın maksimum yüksekliği** Ürün bilgileri, ön tarafın maksimum yüksekliği hakkında bilgi içermelidir. **A.6 Diğer bilgiler** Deney sonuçlarına ilişkin diğer bilgiler, örneğin ön taraftaki sapma ve alt taraftaki sapma talep üzerine sağlanacaktır.	Bu deney için beyan/şartlar belirtilmediğinden değerlendirilememiştir.	---

Ek C
Deney parametreleri

Sütun 1, 2 ve 3'te gösterilen deney parametrelerinin, evlerde kullanımdan açık havada kullanıma kadar çoğu uygulama alanı için uzatma elemanları için uygun olduğu düşünülmektedir.

Çizelge C.1 - Aşırı yük deneyleri

Madde /Deney	Birim	Yükler ve hızlar		
		1	2	3
6.2.2 Düşey yönde aşağıya doğru aşırı statik yük deneyi (azami)	N	200	250	300
6.2.3 Yanlara doğru yatay yönde aşırı statik yük deneyi (azami)	N	100	125	150
6.2.4 Dışarıya doğru aşırı statik yük deneyi (azami)	N	200		
6.2.5 Sertçe kapatma/açma deneyi K Faktörü (kullanılan düşürülen kütle)		2,5		

Çizelge C.2 - İşlevsel deneyler

Madde no/Deney	Birim	Yükler ve hızlar		
		1	2	3
6.3.3 Ön ve arkanın şekil değişimi	N	100	200	200
6.3.5 + 6.3.10 Aşağıya doğru düşey statik yük deneyi (azami)	N	100	150	200
6.3.6 + 6.3.11 Yanlara doğru yatay statik yük deneyi (azami)	N	50	75	100
6.3.8 Dayanıklılık	Devir	20 000	50 000	80 000[a]
6.3.12 Sertçe kapatma/açma deneyi K Faktörü (düşen kütle kullanılarak)		1,25		
a) Yükleme kapasitesi >15 kg ise: 60 000 devir				