



TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite  
Accredited by TÜRKAK

**TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI**  
**Yapı Malzemeleri Laboratuvarı Ankara Müdürlüğü**

Adres:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA  
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-posta:insaatab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

**HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER**  
**CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)**

Address:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA  
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-mail:insaatab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr



Test  
TS EN ISO IEC 17025  
AB-0001-T

AB-0001-T

389508

02-18

**MUAYENE VE DENEY RAPORU**  
**TEST REPORT**

**Deneysel Talep Eden** : SAMSUN BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ  
(Adı,Adresi,Şehir vb.) (Belg. Uzmanı:ALPER ARİF SAYIL)

**Customer** (Name,Address,City etc.) (DOĞUŞ OKUL YAYINLARI TİC. LTD. ŞTİ.: ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ  
KIZILIRMAK CAD. NO: 13 --SAMSUN)  
1447592

**İnceleme No**

**Deneysel Talep Tarihi/No** : 13.10.2017 / 191581

**Order Date / No**

**Numunenin Tanımı** : , "D" Markalı, metal iskeletli, ahşap esaslı levhalardan yapılmış yüksekliği sabit, ölçü işareti 5 (renk kodu yeşil), eğitim kurumlarında kullanılan tek kişilik masa ve sandalye , , , 1.00 adet

(Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.)

**Sample Description**(Type,Mark,Model etc.) : "D" Brand,, construction made of metal with wood based panels, fixed height, size mark 5 (color code green), Chairs and tables for educational institutions(single seated),,1.00 item

**Numune Kabul Tarihi** : 13.10.2017  
Test Item Receipt Date

**Deneyslerin Yapıldığı Tarih** : 12.01.2018 - 14.02.2018  
Date of Test

**Uygulanan Standard / Metod** : İlgili standartlar müteakip sayfalarda verilmiştir.  
Applied Standard/Method The standards were given in the next pages.

**Raporun Sayfa Sayısı** : 16  
Number of pages of the report

**Açıklamalar** : Standard Değişikliği  
Remarks

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.  
The Turkish Accreditation Agency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of test reports.  
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.  
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

**Mühür**  
Seal

**Tarih**  
Date

**Deneysel Sorumlusu**  
Person in charge of tests

**Kontrol Eden**  
Reviewer

**Onaylayan**  
Approved by

14.10.2018

Burak Mirac YILMAZ  
Mühendis

Hasan AKSU  
Teknik Şef

Musa ÇAKIR  
Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühüzsüz raporlar geçersizdir.  
Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "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 test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate



## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

DENEYLER ; Sıcaklık  $23 \pm 2$  °C , Nem %50  $\pm$  5'de yapılmıştır.



DENEY NUMUNESİ FOTOĞRAFLARI

LAB-D-FR-36/17-01-2018-3

8

2/16







## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

STANDARDDA İSTENEN/ REQUIRED IN STANDARD	BULUNAN / RESULTS	SONUÇ / CONCLUSION
<p><b>4 Sandalye ve masaların fonksiyonel boyutları (TS EN 1729-1)</b></p> <p>Eğimi <math>-5^{\circ}</math> ve <math>+7^{\circ}</math> olan sandalyeler için fonksiyonel boyutlar, uygun ölçü işaretleri ve renk kodları bunlarla birlikte kullanılan masalar Ek A' da tanımlanacaktır.</p> <p>Çift eğimi yüksek sandalyeler için fonksiyonel boyutlar, ölçü uygun işaretleri ve renk kodları bunlarla birlikte kullanılan masalar Ek B' de tanımlanacaktır.</p> <p>Ayakta çalışma yüksekliğindeki masalar için fonksiyonel boyutlar, uygun ölçü işaretleri ve renk kodları Ek C' de tanımlanacaktır.</p> <p>Yüksek sandalyeler için fonksiyonel boyutlar, uygun ölçü işaretleri ve renk kodları Ek D' de tanımlanacaktır. Yüksek sandalyeler için olan tablolar ölçü işaretleri için değildir. Bu tablolar Tablo D.2 de olduğu gibi yüksek sandalyenin boyunu gösterirler.</p> <p>Tabureler için fonksiyonel boyutlar, uygun ölçü işaretleri ve renk kodları Ek E' de tanımlanacaktır. Çalışma yüzeyleri taburenin yüksekliğine uygun olarak Tablo E.3 te verilecektir.</p> <p>Ayarlanabilir ve değişken ölçülü mobilyaların gereksinimleri Ek A, Ek B, Ek C, Ek D veya Ek E 'de tanımlanacaktır.</p> <p>Uzunluk ve popliteal yükseklik aralıkları Tablo A.1, Tablo B.1, Tablo B.2, Tablo C.1 ve Tablo D.1 'de gösterilir. Bunlara ayakkabı sapma payı dahil değildir. Bütün masa ve sandalye yüksekliklerinde ayakkabı sapma payı dahildir.</p> <p>EN 1729-2 'ye göre test yapılmadan önce EN 1729-1 'e göre gerçekleştirilmiş bir değerlendirmeye ihtiyaç vardır.</p> <p><b>A.1 Sandalyeler için ölçü işaretleri ve fonksiyonel boyutlar</b></p> <p>Sandalyeler için boyutlar, açılar, ölçü işaretleri ve renk kodları Çizelge A.1 'de verildiği gibi olmalıdır. Ulaşılabilir bütün kenarlar yuvarlatılmış veya pahlanmış olmalıdır.</p> <p>Oturağın kalça bölgesi için serbetsçe hareket alanı sağlanmalıdır. Arkalık, S noktasının alt sınırından taşıyorsa, kalça bölgesi boşluk bölgesini sağlamak için arkalık Şekil A.2'de gösterildiği gibi geriye doğru açılmalıdır.</p> <p>Yükselen kenarlar ve yüzeyler uyluk bölgesine batmamalı. Oturağın veya oturma yüzeyinin uygulama noktaları veya kenarları SCMD cihazının arka pinleri ile gösterilir. arka pinlerin dışına doğru olan düzlem orta düzleme paraleldir ve Şekil A.1'de taralı olarak gösterilmiştir. Bu gereksinim sadece, bu noktalar oturma yüzeyinin en alt noktası ve 0-3 arası ölçü işaretlerinden 15mm'den küçükse ve 4-7 ölçü işaretlerinin en alt noktası 25mm'den küçükse gereksinim sağlanır.</p> <p><b>4 Functional dimensions for chairs and tables</b></p> <p><i>The functional dimensions and corresponding size marks and colour codes for chairs with slopes between <math>-5^{\circ}</math> and <math>+7^{\circ}</math> and associated tables shall be as specified in the normative Annex A.</i></p> <p><i>The functional dimensions and corresponding size marks and colour codes for high chairs with double-sloped seats and associated tables shall be as specified in the normative Annex B.</i></p> <p><i>The functional dimensions and corresponding size marks and colour codes for standing-height tables shall be as specified in normative Annex C.</i></p> <p><i>The functional dimensions and corresponding size marks and colour codes for tall chairs shall be as specified in the normative Annex D. Tables suitable for tall chairs cannot be size marked. Tables shall correspond to the height of tall chairs as in Table .2. The functional dimensions and corresponding size marks and colour codes for stools shall be as specified in the normative Annex E. Worksurfaces shall correspond to the height of stools as in Table E.3.</i></p> <p><i>Adjustable and multi-size furniture shall fulfil the requirements specified in Annex A, Annex B, Annex C, Annex D or Annex E.</i></p> <p><i>The stature and popliteal height ranges shown in Table A.1, Table A.2, Table B.1, Table B.2, Table C.1 and Table D.1 do not include any allowance for shoes. All chair and table heights include an allowance for shoes.</i></p> <p><i>Assessment needs to be carried out according to EN 1729-1 before being tested according to EN 1729-2.</i></p>	<p>Sandalyeler çizelge-A1'de, masalar çizelge -A2 ve A3'de verilmiştir.</p>	<p>GEÇER / PASS</p>

3





## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

STANDARDDA İSTENEN/ REQUIRED IN STANDARD	BULUNAN / RESULTS	SONUÇ / CONCLUSION
<p><b>A.1 Functional dimensions and size marks for chairs</b> <i>The dimensions, angles, size marks and colour codes for chairs shall be as given in Table A.1. Where dimensions are stated as ranges, the measured dimension shall be any value in this range. All accessible edges shall be rounded or chamfered. Room for free movement of the buttocks shall be ensured. If the backrest extends below Point S, it shall be angled rearwards such as to maintain the buttock zone as shown in Figure A.3. Raised edges and surfaces shall not dig into thighs. This applies to points or edges on the seat surface or frame in front of the position indicated by the rear pins on the SCMD, outside the planes through the rear pins which are parallel to the median plane, as shown by the shaded area in Figure A.1. This requirement is fulfilled when these points are not higher than 15 mm above the lowest point on the seat surface in the planes through the rear pins and parallel to the median plane for size marks 0 to 3 and 25 mm above the lowest point for size marks 4 to 7.</i></p>	<p>Sandalyeler çizelge-A1'de, masalar çizelge-A2 ve A3'de verilmiştir.</p>	<p>GEÇER / PASS</p>
<p><b>5 İşaretleme (TS EN 1729-1)</b> Ek A'da bulunan sandalye ve masalar 0 - 7 arası işaretlenecek. Ek B'de bulunan sandalye ve masalar B0 - B7 arası işaretlenecek. Ek C'de bulunan ayakta çalışma yüksekliğindeki masalar C0-C7 arası işaretlenecek. Ek D'de bulunan yüksek sandalyeler D0-D7 arası işaretlenecek. Ek E'de bulunan tabureler E0-E7 arası işaretlenecek. Sabit veya ayarlanabilir sandalye ve masalar, aşağıdaki bilgilere göre okunaklı ve silinemez bir şekilde işaretlenecek:</p> <p>a) Ölçü işareti, renk kodu veya her ikisinde Ek A, Ek B, Ek C, Ek D veya Ek E'de tanımlandığı gibi. b) Ayarlanabilir mobilyada ölçü işaretinin gösterilmesi; c) İmalâtçının ve/veya onun yetkili temsilcisinin tam veya imalâtçı ve/veya yetkili temsilcisinin tanınmasını sağlayacak şekilde kısaltma şeklindeki adı ve/veya ticarî adı ve/veya ticarî markası ve adresi, d) İmalâtın en azından ay ve yılını beyan edecek şekilde imalât tarihi, Yüksek sandalyeler, bunlar ile kullanılan masaların yüksekliklerini referans alarak işaretlenecektir. Bu bilgi etiket üzerinden veya web sitesinden, QR- kodundan veya uygun diğer bir uygulama ile tedarik edilecektir. Masalar, bunlar ile kullanılan yüksek sandalyelerin yerden masa üzerine kadar olan yüksekliklerine göre işaretlenecektir. Bu bilgi etiket üzerinden veya web sitesinden, QR- kodundan veya uygun bir diğer uygulamadan tedarik edilecektir.</p> <p><b>5 Marking</b> <i>Chairs and tables in Annex A shall be marked as 0 to 7. Chairs and tables in Annex B shall be marked as B0 to B7. Standing-height tables in Annex C shall be marked as C0 to C7. Tall chairs in Annex D shall be marked as D0 to D7. Stools in Annex E shall be marked as E0 to E7. The marking of fixed and adjustable chairs and tables shall be legible and indelible and shall include at least the following information:</i> a) size mark or colour code or both, as specified in Annex A, Annex B, Annex C, Annex D or Annex E; b) marking on adjustable furniture of the size marks covered; c) name and/or trade name and/or mark and address of the manufacturer or his or her authorized representative in full or in abbreviated form, provided the abbreviation enables the manufacturer and/or his or her authorized representative to be identified; d) date of production by stating at least the year and month of production. Tall chairs shall also be marked with a reference where to find information on the table height they are intended to be used with. This information shall be provided on a label directly or via a web address, QR-code or other suitable application. Tables that are intended for use with tall chairs shall be marked with their height (distance from the floor to the top of the table). This information shall be provided on a label directly or via a web address, QR-code or other suitable application.</p>	<p>Uygundur / Appropriate</p>	<p>GEÇER / PASS</p>

3





## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

STANDARDDA İSTENEN/ <i>REQUIRED IN STANDARD</i>	BULUNAN / <i>RESULTS</i>	SONUÇ / <i>CONCLUSION</i>
<p><b>6 Talimatlar (TS EN 1729-1)</b> Talimatlar, mobilyanın satıldığı/kullanılacağı ülkenin resmî dili ile yazılarak mobilya ile birlikte verilmelidir. Talimatlar, bir etikete yazılıp mobilyaya yapıştırılarak veya broşür şeklinde veya kullanım talimatları içerisinde verilebilir. Talimatlar en az aşağıdaki bilgileri ihtiva etmelidir:</p> <p>a) <b>Ölçü işareti atfı</b> : Ölçü işaretinin tarifinde, bu standarda atıf yapılmalıdır.</p> <p>b) <b>Koruma ve bakım talimatları</b> :Yüzey tamamlama işlemleri, bakım ve temizlemeye dair bilgileri ihtiva etmelidir.</p> <p>c) <b>Değişken ölçülü mobilya için kurma talimatları</b> : Mobilyanın belirli bir öğrenci grubuna nasıl ayarlanacağına dair açıklamalar.</p> <p>d) <b>Ayarlanabilme bilgisi</b> Ayarlanabilir mobilya kullanıcıları (öğrenciler) için, ayarlama işlemlerinin nasıl yapılacağı ile ilgili talimatlar ve doğru ayarların ve iyi duruşun nasıl sağlanabileceğine dair bilgiler.</p> <p>e) <b>Gaz yükseltme ile çalışırken tehlike uyarısı</b> “Dikkat: Gaz silindir ile herhangi bir tamir veya servis işlemi sadece eğitimli kişiler tarafından yapılmalı.”</p> <p>Yükseklik ayarı sürekli ise her bir boyut işareti gösterilmek zorunda değil. Uygun boyut işaretleri gösteren ve iyi bir duruş pozisyonu için sandalyenin bir set çizimlerini içeren ve anlaşılabilir talimatlar yeterli. Bu masalar için de geçerli.</p> <p>NOT: Uygun çizimler veya resimler kullanılarak talimat broşürlerindeki bilgi çeşitlendirilmelidir.</p> <p><b>6 Instructions</b> <i>The instructions shall be submitted with the furniture in the official languages(s) of the country where the furniture is sold. They can be given affixed to the furniture, on a label, in a leaflet or in the instructions for use. They shall include at least the following:</i></p> <p>a) <b>Size mark reference:</b> <i>size mark identification shall be referenced to this European Standard;</i></p> <p>b) <b>Maintenance instructions:</b> <i>including information on maintenance and cleaning;</i></p> <p>c) <b>Installation instructions for multi-size furniture:</b> <i>instructions on how to adjust the furniture to fit a specific group of pupils;</i></p> <p>d) <b>Adjustability information:</b> <i>instructions for the users (pupils) of adjustable furniture shall include information on how to operate the adjustments and information on how to recognize correct settings and therefore a good posture;</i></p> <p>e) <b>Warning concerning the hazard when working with gas lifts:</b> <i>“Attention: Any repair or service work with gas cylinders shall be carried out by trained persons only.”</i></p> <p><i>If the height adjustment is continuous, there is no need to show each size mark explicitly. It is sufficient to have an indication showing the size marks it covers and to have a set of clear instructions, with drawings, on how to adjust the chair to achieve a good posture. This also applies to tables.</i></p> <p><b>NOTE</b> <i>Appropriate drawings or pictures can be used to reinforce the information in instruction leaflets.</i></p>	<p>Uygun dur / <i>Appropriate</i></p>	<p>GEÇER / <i>PASS</i></p>

8





## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Çizelge A.2 A.1 — Tek eğimli sandalyeler için boyutlar ve ölçü işaretleri  
Table A.1 — Dimensions and size marks for chairs with single-sloped seats

Aksi belirtilmedikçe bütün ölçüler milimetre cinsindedir  
All dimensions in millimetres unless otherwise stated

Ölçü işaretleri / Size mark	0	1	2	3	4	5	6	7
Renk kodları Colour code	Beyaz White	Turuncu Orange	Mor Violet	Sarı Yellow	Kırmızı Red	Yeşil Green	Mavi Blue	Kahverengi Brown
Diz altı yüksekliği Aralığı(ayakkabısız) Popliteal range (without shoes)	200–250	250–280	280–315	315–355	355–405	405–435	435–485	485+
Boy aralıkları (ayakkabısız) Stature range (without shoes)	800 –950	930 –1 160	1 080 –1 210	1 190 –1 420	1 330 –1 590	1 460 –1 765	1 590 –1 880	1 740 –2 070
h <sub>8</sub> Oturak yüksekliği Height of seat ± 10	210	260	310	350	380	430	460	510
Ölçülen / Measured						429		
t <sub>4</sub> Etkin oturak derinliği Effective depth of seat ± 15 (0–2), ± 25 (3–7)	n/a	n/a	n/a	300	340	380	420	460
Ölçülen / Measured						378		
b <sub>3</sub> Oturak genişliği Seat width (min)	210	240	280	320	340	360	380	400
Ölçülen / Measured						380		
x Oturak arkası ile S noktası arasındaki mesafe Distance between Point S and back of seat pad (max)	n/a	n/a	n/a	30	30	50	50	50
Ölçülen / Measured						29		
h <sub>7</sub> arkalık yüksekliği Backrest height (min)	100	100	100	100	100	100	100	100
Ölçülen / Measured						150		

8







## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Çizelge A.2 A.1 — Tek eğimli sandalyeler için boyutlar ve ölçü işaretleri (Devamı)  
Table A.1 - Dimensions and size marks for chairs with single-sloped seats (Continued)

Aksi belirtilmedikçe bütün ölçüler milimetre cinsindedir  
All dimensions in millimetres unless otherwise stated

Ölçü işaretleri / Size mark	0	1	2	3	4	5	6	7
Renk kodları Colour code	Beyaz White	Turuncu Orange	Mor Violet	Sarı Yellow	Kırmızı Red	Yeşil Green	Mavi Blue	Kahverengi Brown
b4 Arkalık genişliği Width of backrest (min)	n/a	n/a	n/a	260	270	300	330	360
Ölçülen / Measured						400		
r2 Arkalık yatay yarıçapı Horizontal radius of backrest (min)	n/a	n/a	n/a	300	300	300	300	300
Ölçülen / Measured						>300		
$\alpha$ oturak eğim açısı Inclination of seat	n/a	n/a	n/a	-5° to +7°	-5° to +7°	-5° to +7°	-5° to +7°	-5° to +7°
Ölçülen / Measured						1,0°		
$\gamma$ oturak ile arkalık arasındaki açı Angle between seat and backrest	n/a	n/a	n/a	95° to 110°	95° to 110°	95° to 110°	95° to 110°	95° to 110°
Ölçülen / Measured						99,6°		
p oturağın üzerinden kolçak yüksekliği Height of armrest above seat -20 ' den +10' a	n/a	n/a	n/a	170	190	210	230	250
Ölçülen / Measured						---		
r kolçaklar arası genişlik Width between arms	n/a	n/a	n/a	360-410	390-440	420-470	460-510	510 - 570
Ölçülen / Measured						---		
q Arkalık ile kolçak ön kenarı arasındaki mesafe Distance from backrest to front edge of armrest (max)	n/a	n/a	n/a	n/a	225	250	275	300
Ölçülen / Measured						---		

8





## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Çizelge A.2 A.1 — Tek eğimli sandalyeler için boyutlar ve ölçü işaretleri (Devamı)

Table A.1 — Dimensions and size marks for chairs with single-sloped seats (Continued)

Aksi belirtilmedikçe bütün ölçüler milimetre cinsindedir/ All dimensions in millimetres unless otherwise stated

Ölçü işaretleri / Size mark	0	1	2	3	4	5	6	7
Renk kodları Colour code	Beyaz White	Turuncu Orange	Mor Violet	Sarı Yellow	Kırmızı Red	Yeşil Green	Mavi Blue	Kahverengi Brown
o kolçak genişliği Width of armrest (min)	n/a	n/a	n/a	n/a	20	20	20	20
Ölçülen / Measured						----		
n kolçak uzunluğu Length of armrest (min)	n/a	n/a	n/a	n/a	80	80	80	80
Ölçülen / Measured						----		

Tablo F.2 — Her ölçü işareti için S noktası aralığı / Point S range for each size mark

Ölçü işareti / Size mark	S noktası aralığı (mm) / Point S range	Ölçülen / Measured
0	n/a	
1	n/a	
2	n/a	
3	160 - 210	
4	170 - 220	
5	180 - 230	210
6	190 - 240	
7	200 - 250	

Çizelge A.2 — -5° ve +7° Eğimli oturaklı sandalyeler ile kullanılan masalar için boyut ve işaret ölçüleri

Table A.2 — Dimensions and size marks for tables for use with chairs with seat slopes between

Aksi belirtilmedikçe bütün ölçüler milimetre cinsindedir/ All dimensions in millimetres unless otherwise stated

Ölçü işaretleri / Size mark	0	1	2	3	4	5	6	7
Renk kodları Colour code	Beyaz White	Turuncu Orange	Mor Violet	Sarı Yellow	Kırmızı Red	Yeşil Green	Mavi Blue	Kahverengi Brown
Diz altı yüksekliği Aralığı (ayakkabısız) Popliteal range (without shoes)	200–250	250–280	280–315	315–355	355–405	405–435	435–485	485+
Boy aralıkları (ayakkabısız) Popliteal range (without shoes)	800–950	930 –1 160	1 080 –1 210	1 190 –1 420	1 330 –1 590	1 460 –1 765	1 590 –1 880	1 740 –2 070
h1 Üst yüksek / Height of top ± 20	400	460	530	590	640	710	760	820
Ölçülen / Measured						710		
t1 Üst derinlik / Depth of top (min)	-	500 a	500 a	500 a	500	500	500	500
Ölçülen / Measured						500		

8







## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Çizelge A.2— -5° ve +7° Eğimli oturaklı sandalyeler ile kullanılan masalar için boyut ve işaret ölçüleri (Devamı)  
Table A.2 — Dimensions and size marks for tables for use with chairs with seat slopes between (Continued)

Aksi belirtilmedikçe bütün ölçüler milimetre cinsindedir  
All dimensions in millimetres unless otherwise stated

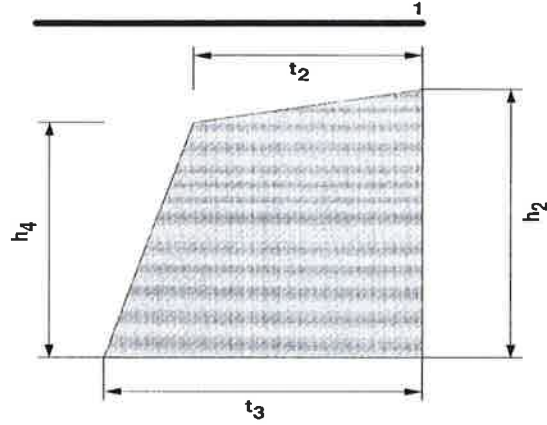
Ölçü işaretleri / Size mark	0	1	2	3	4	5	6	7
Renk kodları Colour code	Beyaz White	Turuncu Orange	Mor Violet	Sarı Yellow	Kırmızı Red	Yeşil Green	Mavi Blue	Kahverengi Brown
w1 öğrencinin yerine göre, ön kenardan kişibaşı üst genişliği Width of top, per person at front edge, where pupils sit (min)	-	600 b	600 b	600 b	600 b	600	600	600
Ölçülen / Measured						600		
Kişibaşı yüzey alanı Surface area per person (min)	-	0,15 m <sup>2</sup>	0,15 m <sup>2</sup>	0,15 m <sup>2</sup>	0,15 m <sup>2</sup>	0,15 m <sup>2</sup>	0,15 m <sup>2</sup>	0,15 m <sup>2</sup>
Ölçülen / Measured						0,30 m <sup>2</sup>		
Öğrencinin yerine göre bacak önü ile yapı arasındaki yatay eksendeki kişi başı mesafe between front legs/structure, where pupils sit, per person (min)	-	500 c	500 c	500 c	500 c	500	500	500
Ölçülen / Measured						515		

- a 400 mm indirgenabilir (sadece eğitimsel bir durumun gerektirdiği durumlarda)  
Can be reduced to 400 mm (only when required by educational conditions).
- b 550 mm indirgenebilir (sadece eğitimsel bir durumun gerektirdiği durumlarda)  
Can be reduced to 550 mm (only when required by educational conditions).
- c 450 mm indirgenebilir (sadece eğitimsel bir durumun gerektirdiği durumlarda)  
Can be reduced to 450 mm (only when required by educational conditions).

3



## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS



Şekil A.8 – Ayak boşluğu şablonu  
Figure A.8 — Legroom template

### Açıklamalar

- 1 masanın önü / front of table top  
h<sub>2</sub> masa önünden ayakboşluğu yüksekliği / legroom height at front of table top  
h<sub>4</sub> ayakboşluğunun arka yüksekliği / height of back of legroom  
t<sub>2</sub> ayakboşluğunun üst genişliği / depth of top of legroom  
t<sub>3</sub> ayakboşluğunun alt genişliği / depth of bottom of legroom

Çizelge A.3 – Asgarî ayak boşluğu şablonu ölçüleri mm - Oturma yeri eğim açıları -5° ile +5° arasında olan sandalyelerle birlikte kullanılan masalar için

Table A.3 — Minimum legroom template dimensions for tables for use with chairs with seat slopes between -5° and +7°

Bütün ölçüler  
milimetredir

All dimensions in millimetres

		Ölçü işaretleri Size marks							
		0	1	2	3	4	5	6	7
h <sub>2</sub>		325	380	440	495	545	610	665	725
Ölçülen / Measured							693		
h <sub>4</sub>		275	325	375	420	465	520	565	620
Ölçülen / Measured							545		
t <sub>2</sub>		300	300	300	300	400	400	400	400
Ölçülen / Measured							500		
t <sub>3</sub>		400	400	400	400	500	500	500	500
Ölçülen / Measured							500		



## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

STANDARDDA İSTENEN/ REQUIRED IN STANDARD	BULUNAN / RESULTS	SONUÇ
<p><b>4 Emniyet gerekleri (TS EN 1729-2)</b></p> <p>Kullanıcının yaralanması veya giysilerde hasar oluşması riskini asgariye indirmek için aşağıdaki gerekler uygulanır:</p> <p>a) Kullanıcı sandalyede otururken temas ettiği; oturma yerinin kenarları, arkalık ve kolçaklar en az 2 mm yarıçapla yuvarlatılmalıdır.</p> <p>b) Kulpların (tutamakların) kenarları, uygulanan kuvvet yönünde en az 2 mm yarıçapla yuvarlatılmalıdır.</p> <p>c) Kullanıcının normal kullanım sırasında temas edebileceği tüm kenar ve köşeler; düzgün, yuvarlatılmış veya pahlandırılmış ve çapaksız olmalıdır.</p> <p>d) Gazlı kaldırıcı gibi elektrikli mekanizmalar yardımıyla çalıştırılan temas edilebilir hareketli kısımlar arasındaki mesafe 8 mm'den küçük veya 25 mm'ye eşit ya da daha büyük olmalıdır.</p> <p>e) Ayarlanan veya katlanan masalar ve sandalyeler istisna tutulmak kaydıyla, normal hareketler ve çalışmalar esnasında oluşan, 8 mm'den büyük veya 25 mm'den küçük temas edilebilen boşluklar bulunmamalıdır.</p> <p>f) Ayarlama elemanları, istemeyerek veya tesadüfi olarak çalışmamalıdır.</p> <p>g) Açık uçlar ve boru elemanlardan yapılmış ayaklar örtülmeli veya başka şekilde kapatılmalıdır.</p> <p>h) Parçaların yerinden çıkarılmaları, ancak uygun alet kullanılarak mümkün olmalıdır.</p> <p>i) Yağlanmış kısımlar, lekelenmeyi önlemek için kaplanmalıdır.</p> <p>j) Çalışma yüzeyinin, EN 13722'ye göre 60<sup>0</sup>'de tayin edilen çalışma yüzeyi yansıtması azamî ipeksi mat ((45 GU parlaklık birimleri veya 60<sup>0</sup> de ki yansıma değeri 20'den az) olmalıdır.</p> <p>k) Sandalyeler, Madde 5.2'de belirtildiği şekilde deneye tâbi tutulduğunda devrilmemelidir.</p> <p>l) Sandalyeler, Madde 5.3'te belirtildiği şekilde mukavemet ve dayanıklılık için deneye tâbi tutulduğunda emniyeti etkileyebilecek yapısal bir hasar göstermemeli ve sandalye fonksiyonlarını tam olarak yerine getirebilir durumda olmalıdır. Aşırı yük deneyleri için görülebilen hiçbir çatlak ve kırık bulunmamalıdır.</p> <p>m) Masalar, EN 1730, Madde 6.7'ye göre deneye tâbi tutulduğunda devrilmemelidir</p> <p>n) Masalar, Madde 6.2'de belirtildiği şekilde mukavemet ve dayanıklılık için deneye tâbi tutulduğunda emniyeti etkileyebilecek yapısal bir hasar göstermemeli ve masa fonksiyonlarını tamamıyla yerine getirebilir durumda olmalıdır.</p> <p><b>4 Safety requirements</b></p> <p>In order to minimise the risk of personal injury or damage to clothing, the following requirements apply:</p> <p>a) edges of the seat, back rest and arm rests, which are in contact with the user when sitting in the chair shall be rounded with a minimum 2 mm radius or chamfer;</p> <p>b) edges of the handles shall be rounded with a minimum 2 mm radius in the direction of the force applied;</p> <p>c) all other edges and corners with which the user may come into contact with during normal use shall be smooth, rounded or chamfered and shall have no burrs;</p> <p>d) distance between accessible moving parts operated by powered mechanisms, e.g. gas lifts, shall always be either &lt; 8 mm or ≥ 25 mm;</p> <p>e) with the exception of setting up or folding tables and chairs, there shall be no accessible gaps &gt; 8 mm and &lt; 25 mm created during normal movements and actions;</p> <p>f) adjustment controls shall not operate inadvertently or accidentally;</p> <p>g) open ends and feet of tubular components shall be capped or otherwise closed;</p> <p>h) parts shall not be detachable without the use of an appropriate tool;</p> <p>i) parts which are lubricated shall be covered in order to avoid staining;</p> <p>j) the finish of the work surface shall not exceed silky matt (corresponding to 45 gloss units or to a 60o reflectometer value of less than 20) to minimise specular reflections in accordance with EN 13722 at 60<sup>0</sup>;</p> <p>k) chairs shall not overturn when tested as specified in 5.2;</p> <p>l) chairs shall show no structural failure which can affect safety when tested for strength and durability as specified in 5.3 and they shall still fulfil their function. For overload tests there shall be no visible fracture or breakage;</p> <p>m) tables shall not overturn when tested in accordance with EN 1730:2012, 7.2;</p> <p>n) tables shall show no structural failure which can affect safety when tested for strength and durability as specified in 6.2 and they shall still fulfil its function.</p>	<p>J) Yansıma değeri: 7,6 GU</p> <p>Diğer özellikler uygundur.</p>	<p>GEÇER / PASS</p>







## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

STANDARDDA İSTENEN/ REQUIRED IN STANDARD				BULUNAN / RESULTS	SONUÇ / CONCLUSION
<b>5 Sandalyelerin deneye tâbi tutulması</b> Testing of chairs					
<b>5.2 Denge/ Stability (TS EN 1729-2)</b>				Uygundur / Appropriate	GEÇER / PASS
<b>5.3.2 Oturma yeri ve arkalık statik yükü / Seat and back static load (EN 1728:2012, 6.4)</b>				Uygundur / Appropriate	GEÇER / PASS
<b>Sandalye ölçü işareti</b> Chair size mark	<b>Uygulama sayısı</b> Cycles	<b>Oturma yeri yükü</b> Seat load (SL) N	<b>Arkalık yükü</b> Back load (F) N		
0 ve/and 1	10	1 300	Azami /Max. 410		
2	10	1 600	Azami /Max. 450		
3	10	1 600	Azami /Max. 560		
4	10	2 000	Azami /Max. 700		
5	10	2 000	Azami /Max. 700		
6	10	2 000	Azami /Max. 700		
7	10	2 000	Azami /Max. 700		
<b>5.3.3 Oturma yeri ve arkalığın dayanıklılığı / Seat and back durability (EN 1728:2012, 6.17)</b>				Uygundur / Appropriate	GEÇER / PASS
<b>Sandalye ölçü işareti</b> Chair size mark	<b>Oturma yeri yükü</b> Seat load (SL) N	<b>Arkalık yükü</b> Back load (F) N	<b>Uygulama sayısı</b> Cycles		
0 ve/and 1	-	-	-		
2	-	-	-		
3	-	-	-		
4	1 250	300	100 000		
5	1 250	300	100 000		
6	1 250	300	100 000		
7	1 250	300	100 000		
<b>5.3.4 Oturma yeri ön kenarının dayanıklılığı / Seat front edge durability (EN 1728:2012, 6.18)</b>				Uygundur / Appropriate	GEÇER / PASS
<b>Sandalye ölçü işareti</b> Chair size mark	<b>Yük load</b> N	<b>Uygulama sayısı</b> Cycles			
0 ve/and 1	-	-			
2	-	-			
3	-	-			
4	800	50 000			
5	800	50 000			
6	800	50 000			
7	800	50 000			



**MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS**

STANDARDDA İSTENEN/ REQUIRED IN STANDARD				BULUNAN / RESULTS	SONUÇ / CONCLUSION
<b>5.3.5 Yanlara doğru statik yük / Sideways static load (EN 1728:2012, 6.16)</b> Bu standard, dönen (döner) sandalyelere uygulanamaz. <i>This test is not applicable to swivel chairs.</i>				Uygundur / Appropriate	GEÇER / PASS
<b>Sandalye ölçü işareti</b> <i>Chair size mark</i>	<b>Uygulama sayısı</b> <i>Cycles</i>	<b>Düşey yük</b> Load,vertical N	<b>Yatay yük</b> Load,horizontal N		
0 ve/and 1	-	-	-		
2	-	-	-		
3	10	1 300	Azami /Max. 300		
4	10	1 300	Azami /Max. 400		
5	10	1 300	Azami /Max. 500		
6	10	1 600	Azami /Max. 600		
7	10	1 600	Azami /Max. 600		
<b>5.3.6 Öne doğru statik yük/ Forward static load (EN 1728:2012, 6.15)</b> Bu Standard, dönen (döner) sandalyelere uygulanamaz <i>This test is not applicable to swivel chairs.</i>				Uygundur / Appropriate	GEÇER / PASS
<b>Sandalye ölçü işareti</b> <i>Chair size mark</i>	<b>Uygulama sayısı</b> <i>Cycles</i>	<b>Düşey yük</b> Load,vertical N	<b>Yatay yük</b> Load,horizontal N		
0 ve/and 1	-	-	-		
2	-	-	-		
3	10	1 300	Azami /Max. 300		
4	10	1 300	Azami /Max. 400		
5	10	1 300	Azami /Max. 500		
6	10	1 600	Azami /Max. 600		
7	10	1 600	Azami /Max. 600		
<b>5.3.7 Oturma yerine şok / Seat impact (EN 1728:2012, 6.24)</b>				Uygundur / Appropriate	GEÇER / PASS
<b>Sandalye ölçü işareti</b> <i>Chair size mark</i>	<b>Uygulama sayısı</b> <i>Cycles</i>	<b>Düşürme yüksekliği /</b> <i>Drop height (h) mm</i>			
0 ve/and 1	10	180			
2	10	180			
3	10	240			
4	10	240			
5	10	300			
6	10	300			
7	10	300			
<b>5.3.8 Arkalığa çarpma / Back impact (EN 1728:2012, 6.25)</b>				Uygundur / Appropriate	GEÇER / PASS
<b>Sandalye ölçü işareti</b> <i>Chair size mark</i>	<b>Düşme yüksekliği/ Fall height (h)</b> mm				
0 ve/and 1	330				
2	330				
3	330				
4	330				
5	620				
6	620				
7	620				





**MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS**

STANDARDDA İSTENEN/ <i>REQUIRED IN STANDARD</i>	BULUNAN / <i>RESULTS</i>	SONUÇ / <i>CONCLUSION</i>																								
<b>5.3.9 Ayak kızaklarına statik yük / <i>Static load of foot rail (EN 1728:2012, 6.8)</i></b> <table border="1"><thead><tr><th>Sandalye ölçü işareti <i>Chair size mark</i></th><th>Uygulama sayısı <i>Cycles</i></th><th>Düşey yük Vertical load N</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 ve/and 1</td><td>10</td><td>1 000</td></tr><tr><td>2</td><td>10</td><td>1 000</td></tr><tr><td>3</td><td>10</td><td>1 000</td></tr><tr><td>4</td><td>10</td><td>1 000</td></tr><tr><td>5</td><td>10</td><td>1 300</td></tr><tr><td>6</td><td>10</td><td>1 300</td></tr><tr><td>7</td><td>10</td><td>1 300</td></tr></tbody></table>	Sandalye ölçü işareti <i>Chair size mark</i>	Uygulama sayısı <i>Cycles</i>	Düşey yük Vertical load N	0 ve/and 1	10	1 000	2	10	1 000	3	10	1 000	4	10	1 000	5	10	1 300	6	10	1 300	7	10	1 300	----	----
Sandalye ölçü işareti <i>Chair size mark</i>	Uygulama sayısı <i>Cycles</i>	Düşey yük Vertical load N																								
0 ve/and 1	10	1 000																								
2	10	1 000																								
3	10	1 000																								
4	10	1 000																								
5	10	1 300																								
6	10	1 300																								
7	10	1 300																								
<b>5.3.10 Düşürme deneyi / <i>Drop test (EN 1728:2012, 6.27.3)</i></b> <table border="1"><thead><tr><th>Sandalye ölçü işareti <i>Chair size mark</i></th><th>Uygulama sayısı <i>Cycles</i></th><th>Düşürme yüksekliği <i>Drop height (h)</i> mm</th></tr></thead><tbody><tr><td>Tüm ölçüler <i>All sizes</i></td><td>5</td><td>600</td></tr></tbody></table>	Sandalye ölçü işareti <i>Chair size mark</i>	Uygulama sayısı <i>Cycles</i>	Düşürme yüksekliği <i>Drop height (h)</i> mm	Tüm ölçüler <i>All sizes</i>	5	600	Uygundur / <i>Appropriate</i>	GEÇER / PASS																		
Sandalye ölçü işareti <i>Chair size mark</i>	Uygulama sayısı <i>Cycles</i>	Düşürme yüksekliği <i>Drop height (h)</i> mm																								
Tüm ölçüler <i>All sizes</i>	5	600																								
<b>5.3.11 Ayak kızaklarının dayanıklılığı/ <i>Foot rest durability (EN 1728:2012, 6.21)</i></b> <table border="1"><thead><tr><th>Sandalye ölçü işareti <i>Chair size mark</i></th><th>Uygulama sayısı <i>Cycles</i></th><th>Düşey yük Vertical load N</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 ve/and 1</td><td>50 000</td><td>500</td></tr><tr><td>2</td><td>50 000</td><td>500</td></tr><tr><td>3</td><td>50 000</td><td>500</td></tr><tr><td>4</td><td>50 000</td><td>500</td></tr><tr><td>5</td><td>50 000</td><td>1 000</td></tr><tr><td>6</td><td>50 000</td><td>1 000</td></tr><tr><td>7</td><td>50 000</td><td>1 000</td></tr></tbody></table>	Sandalye ölçü işareti <i>Chair size mark</i>	Uygulama sayısı <i>Cycles</i>	Düşey yük Vertical load N	0 ve/and 1	50 000	500	2	50 000	500	3	50 000	500	4	50 000	500	5	50 000	1 000	6	50 000	1 000	7	50 000	1 000	----	----
Sandalye ölçü işareti <i>Chair size mark</i>	Uygulama sayısı <i>Cycles</i>	Düşey yük Vertical load N																								
0 ve/and 1	50 000	500																								
2	50 000	500																								
3	50 000	500																								
4	50 000	500																								
5	50 000	1 000																								
6	50 000	1 000																								
7	50 000	1 000																								
<b>5.3.12 Kolçakların düşey statik yükü/ <i>Armrest vertical static load (EN 1728:2012, 6.11 or EN 1335-3:2009, 7.2.3)</i></b> <p>Dönen sandalyeler, EN 1335-3:2009'teki revize edilen metoda göre eneye tabi tutulmalıdır. Diğer bütün sandalyeler, EN 1728:2012, Madde 6.11'ya göre deneye tabi tutulmalıdır.</p> <p><i>Swivel chairs shall be tested in accordance with the revised method in EN 1335-3:2009, 7.2.3. All other chairs shall be tested in accordance with EN 1728:2012, 6.11</i></p> <table border="1"><thead><tr><th>Sandalye ölçü işareti <i>Chair size mark</i></th><th>Düşey statik yük Vertical static N</th><th>Fazla yük Overload N</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 ve/and 1</td><td>200</td><td>-</td></tr><tr><td>2</td><td>200</td><td>-</td></tr><tr><td>3</td><td>250</td><td>-</td></tr><tr><td>4</td><td>350</td><td>900</td></tr><tr><td>5</td><td>500</td><td>900</td></tr><tr><td>6</td><td>600</td><td>900</td></tr><tr><td>7</td><td>800</td><td>900</td></tr></tbody></table>	Sandalye ölçü işareti <i>Chair size mark</i>	Düşey statik yük Vertical static N	Fazla yük Overload N	0 ve/and 1	200	-	2	200	-	3	250	-	4	350	900	5	500	900	6	600	900	7	800	900	----	----
Sandalye ölçü işareti <i>Chair size mark</i>	Düşey statik yük Vertical static N	Fazla yük Overload N																								
0 ve/and 1	200	-																								
2	200	-																								
3	250	-																								
4	350	900																								
5	500	900																								
6	600	900																								
7	800	900																								

8







## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

STANDARDDA İSTENEN/ REQUIRED IN STANDARD				BULUNAN / RESULTS	SONUÇ / CONCLUSION
<b>6 Masaların deneye tâbi tutulması</b> <i>Testing of tables</i>					
<b>6.1 Denge /Stability</b>				Uygundur / Appropriate	GEÇER / PASS
<b>6.2.2 Yatay statik yük/Horizontal static load (EN 1730:2012, 6.2)</b>					
<b>Masa ölçü işareti</b> <i>Table size mark</i>	<b>Uygulama sayısı</b> <i>Cycles</i>	<b>Yatay yük Horizontal load (F) N</b>		Uygundur / Appropriate	GEÇER / PASS
0 ve/and 1	10	300			
2	10	300			
3	10	300			
4	10	400			
5	10	400			
6	10	400			
7	10	400			
<b>6.2.3 Yatay dayanıklılık/ Horizontal durability (EN 1730:2012, 6.4.2)</b>					
<b>Masa ölçü işareti</b> <i>Table size mark</i>	<b>Uygulama sayısı</b> <i>Cycles</i>	<b>Ortada düşey yük / Vertical load in the middle</b> kg	<b>Köşelerden 50 mm içerde yatay yükler</b> <i>Horizontal loads (F) 50 mm from the corners</i> (F) N	Uygundur / Appropriate	GEÇER / PASS
0 ve/and 1	10 000	50	200		
2	10 000	50	200		
3	10 000	50	200		
4	10 000	50	300		
5	10 000	50	300		
6	10 000	50	300		
7	10 000	50	300		
<b>6.2.4 Düşey statik yük/ Vertical static load (EN 1730:2012, 6.3)</b> Bu deney, aşağıda verilen tabloya uygun olarak EN 1730:2012,6,3 göre yapılır. <i>This test shall be carried out in accordance with test methods outlined in EN 1730:2012, 6.3 but the following table shall apply</i>					
<b>Masa ölçü işareti</b> <i>Size mark</i>	<b>Uygulama sayısı</b> <i>Cycles</i>	<b>Uzunluğu 1000 mm ye eşit ve daha küçük masalar için, ortada, ön kenardan 100 mm içerde bir noktaya düşey yük</b> <i>Tables ≤ 1 000 mm in length shall have a vertical load, at one point 100 mm from working edge at the middle</i> N	<b>Uzunluğu 1000 mm den daha büyük masalar için, ortanın her iki yanından 300 mm ve her biri ön kenardan 100 mm içerde iki noktaya düşey yük</b> <i>Tables &gt; 1 000 mm in length shall have two simultaneous vertical loads each 100 mm from the working edge, 300 mm each side of the middle</i> N	Uygundur / Appropriate	GEÇER / PASS
0 ve/and 1	10	1 000	2 x 1 000		
2	10	1 000	2 x 1 000		
3	10	1 000	2 x 1 000		
4	10	1 000	2 x 1 000		
5	10	1 000	2 x 1 000		
6	10	1 000	2 x 1 000		
7	10	1 000	2 x 1 000		

8





**MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS**

STANDARDDA İSTENEN/ REQUIRED IN STANDARD			BULUNAN / RESULTS	SONUÇ / CONCLUSION
<b>6.2.5 Düşey yöndeki yüke karşı dayanıklılık/Vertical durability (EN 1730:2012, 6.5)</b> Bu deney sadece Konsollu veya sütun tabanlı masalara uygulanabilir. <i>This test is only applicable to tables with cantilever and pedestal bases.</i>			Uygundur / <i>Appropriate</i>	GEÇER / PASS
<b>Masa ölçü işareti</b> <i>Table size mark</i>	<b>Uygulama sayısı</b> <i>Cycles</i>	<b>Çalışılan kenardan 50 mm içerde düşey yük</b> <i>Vertical load 50 mm from the working edge</i> N		
0 ve/and 1	10 000	400		
2	10 000	400		
3	10 000	400		
4	10 000	600		
5	10 000	600		
6	10 000	600		
7	10 000	600		

**SONUÇ VE DÜŞÜNCELER:**Yukarıda gösterilen deney sonuçlarına göre laboratuvarımızda muayeneleri yapılan "D" Markalı, eğitim kurumlarında kullanılan masa ve sandalye numunesi; TS EN 1729-1 / Mart 2016 " Mobilya-Eğitim Kurumları İçin Sandalyeler ve Masalar- Bölüm 1: Fonksiyonel Boyutlar" ve TS EN 1729-2:2012+A1:2016-03 " Mobilya - Eğitim kurumları için sandalyeler ve masalar - Bölüm 2: Emniyet gerekleri ve deney yöntemleri" Türk Standardlarına UYGUNDUR.

*The results for are APPROPRIATE for the sample of "D" Branded, Chairs and tables for educational institutions; whose tests and inspections were made in our laboratory according to -TS EN 1729-1:2016-03 Furniture – Chairs and tables for educational institutions – Part 1: Functional dimensions and -TS EN 1729-2:2012+A1:2016-03 Furniture - Chairs and tables for educational institutions - Part 2: Safety requirements and test methods*

-Bu rapor sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir. /*This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate*

-İş bu rapor 14.02.2018 tarihinde onaltı sayfa ve bir nüsha olarak düzenlenmiştir. /*This report is arranged at 14.02.2018 as sixteen pages and one copy.*

