



**TEKNOLOGISK
INSTITUT**

Gregersensvej
DK-2630 Taastrup
Telefon 72 20 20 00
Telefax 72 20 20 19

info@teknologisk.dk
www.teknologisk.dk

Four Design A/S
Att.: Inge Prebble
Faaborgvej 14
5854 Gislev

Ordrenr. 466892
Side 1 af 1
Bilag 4
Initialer laha/prni/hbs

Prøvningsrapport

Materiale: Model: Four Cast XL og Four Cast XL PLUS med/uden armlæn

Møbeltype:	Stol	Lab.nr.:	466892A
Længde:	600 mm	Bredde:	490 mm
Højde:	865 - 950 mm		
Vægt:	8 kg		
Materialer:	Bøgefiner		

Udtagning: Prøvematerialet er udtaget/fremsendt af rekvirenten og modtaget på Teknologisk Institut 03-02-2012.

Metode: EN 1729-1:2006 Skolemøbler - Stole og borde til undervisningsinstitutioner - Del 1: Funktionelle mål. Prøvet efter Tabel A.1 pkt. 1-11.

EN 1729-2:2006 Skolemøbler - Stole og borde til undervisningsinstitutioner - Del 2: Sikkerhedskrav og prøvningsmetoder. Belastninger i henhold til EN 1729-2:2006, størrelse 7 (brun).

EN 15373:2007 Møbler - Styrke, holdbarhed og sikkerhed - Krav til siddemøbler til ikke-privat brug. Belastninger i henhold til Prøvningstrin 2. Almindeligt brug. Punkterne 6.1.6, 6.1.8, 6.1.9, 6.1.13, 6.2.

Periode: Prøvningen er gennemført i perioden 06-02-2012 til 27-02-2012.

Resultater: Model Four Cast XL og Four Cast XL PLUS med/uden armlæn opfylder kravene i EN 1729-1:2006 og krav iht. tabel A1. Belastninger iht. EN 1729-2:2006, størrelse 7 (brun). Armlænstest iht. EN 15373:2007
Enkeltresultater fremgår af bilag 1, 2 og 3.

Opbevaring: Prøvematerialet vil blive destrueret efter 1 måned, hvis ikke andet er aftalt skriftligt.

Vilkår: Prøvningen er udført på omstående vilkår i henhold til de for laboratoriet af DANAK (Dansk Akkreditering) fastsatte retningslinier herfor. Prøvningen gælder kun for det prøvede materiale. Prøvningsrapporten må kun gives i uddrag, hvis laboratoriet har godkendt uddraget.

27-02-2012, Teknologisk Institut, Træ og Miljø, Taastrup
Revideret 29-02-2012. Denne rapport erstatter alle tidligere for disse prøver

Lars Hansen
Hl. Sævel 15 72 20 23 00
E-mail: lars.hansen@teknologisk.dk

Prøvningsansvarlig

Per Abildgaard Nielsen
Direkte: +45 72 20 23 07
E-mail: prni@teknologisk.dk

Medlæser

Ordrenr. 466892
 Bilag nr. 1
 Side 1 af 2
 Initialer laha/prni/hbs

Prøvning af model: Four Cast XL og Four Cast XL PLUS Lab. nr.: 466892A

EN 1729-1:2006 – Tabel A.1

Størrelseskode	0	1	2	3	4	5	6	7
Farvekode	Hvid	Orange	Violet	Gul	Rød	Grøn	Blå	Brun
1. Underbenets længde (uden sko)	200-250	250-280	280-315	315-355	355-405	405-435	435-485	485+
2. Personhøjde (uden sko)	800-950	930-1160	1080-1210	1190-1420	1330-1590	1460-1765	1590-1880	1740-2070
3. H ₈ -Sædehøjde ± 10	210	260	310	350	380	430	460	510
Målt							451	
4. T ₄ -Effektiv sædedybde ± 10 mm (0-2) ± 20 mm (3-7)	225	250	270	300	340	380	420	460
Målt							440	
5. B ₃ -Min. sædebredde	210	240	280	320	340	360	380	400
Målt				332				467
6. T ₇ -Sædets dybde (min.)	Aktuel t ₄ minus 20 mm	Aktuel t ₄ minus 20 mm	Aktuel t ₄ minus 20 mm	Aktuel t ₄ minus 30 mm	Aktuel t ₄ minus 30 mm	Aktuel t ₄ minus 30 mm	Aktuel t ₄ minus 30 mm	Aktuel t ₄ minus 30 mm
Målt							410	
7. H ₆ -Højde af punkt S- -10 til +20	140	150	160	180	190	200	210	220
Målt							85	

Ordrenr. 466892
 Bilag nr. 1
 Side 2 af 2
 Initialer laha/prni/hbs

Prøvning af model: Four Cast XL og Four Cast XL PLUS

Lab. nr.: 466892A

Størrelseskode	0	1	2	3	4	5	6	7
Farvekode	Hvid	Orange	Violet	Gul	Rød	Grøn	Blå	Brun
8. H ₇ -Ryghøjde, min	100	100	100	100	100	100	100	100
Målt							450-530	
9. B ₄ -Min. rygbredde	-	210	250	270	270	300	330	360
Målt								440
10. R ₂ -Ryggens min. vandrette radius	-	300	300	300	300	300	300	300
Målt								>300
11. β-Ryggens hældning, grader	-	95° til 110°	95° til 110°	95° til 110°	95° til 110°	95° til 110°	95° til 110°	95° til 110°
Målt							108	

Ordrenr. 466892
 Bilag nr. 2
 Side 1 af 1
 Initialer laha/prni/hbs

Prøvning af model: Four Cast XL og Four Cast XL PLUS

Lab. nr.: 466892A

Belastninger i henhold til EN 1729-2:2006, størrelse 7 (brun).

Prøvning	Prøvningsmetode	Resultat
4 Sikkerhedskrav		
4 a)-i)	EN 1729-2:2006 4	Bestået
4 l)	EN 1729-2:2006 5.2	Bestået
4 m)	EN 1729-2:2006 5.3	Bestået

Prøvning	Prøvningsmetode	Antal	Belastning	Resultat
5 Prøvning af stole				
5.2.1 Stabilitet fremad	EN 1022:2005 6.2		Sæde: 600 N Vandret: 20 N	Bestået
5.2.2 Stabilitet sideværts	EN 1022:2005 6.4		Sæde: 600 N Vandret: 20 N	Bestået
5.2.3 Stabilitet bagud	EN 1022:2005 6.6		Sæde: 600 N Ryglæn: 180 N	Bestået
5.3.1 Sæde og ryglæn statisk belastning	EN 1728:2000 6.2.1	10	Sæde: 2000 N Ryglæn: Max 520 N	Bestået
5.3.2 Sæde og ryglæn holdbarhed	EN 1728:2000 6.7	100000	Sæde: 1250 N Ryglæn: 300 N	Bestået
5.3.3 Sædeforkants holdbarhed	EN 1728:2000 6.8	50000	Lodret: 800 N	Bestået
5.3.4 Sideværts statisk belastning	EN 1728:2000 6.13	10	Lodret: 1600 N Vandret: Max 600 N	Bestået
5.3.5 Fremadrettet statisk belastning	EN 1728:2000 6.12	10	Lodret: 1600 N Vandret: Max 600 N	Bestået
5.3.6 Sæde slagprøvning	EN 1728:2000 6.15	10	Faldhøjde: 300 mm	Bestået
5.3.7 Ryglæn slagprøvning	EN 1728:2000 6.16	10	Faldhøjde: 620 mm	Bestået
5.3.8 Statisk belastning af fodhviler	EN 1728:2000 6.4	10	Lodret: 1000 N	N/A
5.3.9 Faldprøvning	EN 1729-2:2006 Annex A	5	Faldhøjde: 600 mm	Bestået

Ordrenr. 466892
 Bilag nr. 3
 Side 1 af 2
 Initialer laha/prni/hbs

Prøvning af model: Four Cast XL og Four Cast XL PLUS

Lab. nr.: 466892A

Belastninger i henhold til Prøvningstrin 2.

Prøvning	Prøvningsmetode	Antal	Belastning	Resultat
5.1 Generelt	EN 15373, 5.1			N/A
5.2.2 Klip- og klemsteder under påvirkning af fjedre eller gaspatroner	EN 15373, 5.2.2			N/A
5.2.3 Klip- og klemsteder under brug	EN 15373, 5.2.3			N/A
5.3.2 Drejestole	EN 15373, 5.3.2			N/A
5.3.3 Stole uden drejeled	EN 15373, 5.3.3			N/A
5.4 Rullemodstand for den ubelastede stol	EN 15373, 5.4			N/A
6.1.1 Statisk belastning af sæde og ryg	EN 1728, 6.2.1			N/A
6.1.2 Statisk belastning af sædeforkant	EN 1728, 6.2.2			N/A
6.1.3 Tillægsprøvning: Statisk belastning af sæde og ryg for siddemøbler med vip og delvis tilbagelæn	EN 1728, 6.3.1			N/A
6.1.3 Tillægsprøvning: Statisk belastning af sæde og ryg for siddemøbler med fuldt tilbagelæn	EN 1728, 6.3.2			N/A
6.1.4 Lodret statisk belastning på ryglæn	EN 15373, A.2			N/A
6.1.5 Statisk belastning af fodstøtte/fodhviler og benstøtte med støtte mod gulv	EN 1728, 6.4			N/A
6.1.6 Sideværts statisk belastning af arme	EN 1728, 6.5	10	600 N	Bestået
6.1.7 Sideværts statisk belastning af øreklapper	EN 1728, 6.5			N/A
6.1.8 Nedadrettet statisk belastning af arme	EN 1728, 6.6	10	900 N	Bestået
6.1.9 Lodret opadgående statisk belastning af armlæn	EN 15373, A.1	10	Sæde: 1000 N eller stak	Bestået
6.1.10 Holdbarhedsprøvning af sæde og ryg	EN 1728, 6.7			N/A
6.1.11 Holdbarhedsprøvning af sæde og ryg for siddemøbler med vip eller delvis reclinerfunktion	EN 1728, 6.9.1			N/A
6.1.11 Holdbarhedsprøvning af sæde og ryg for siddemøbler med fuld recliner funktion	EN 1728, 6.9.2			N/A
6.1.12 Holdbarhedsprøvning af sædeforkant	EN 1728, 6.8			N/A
6.1.13 Holdbarhedsprøvning af arme	EN 1728, 6.10	50000	400 N	Bestået
6.1.14 Holdbarhedsprøvning af benstøtte	EN 1728, 6.11			N/A
6.1.15 Holdbarhedsprøvning af fodstøtte	EN 15373, A.5			N/A
6.1.16 Fremadrettet statisk belastning af ben	EN 1728, 6.12			N/A
6.1.17 Sideværts statisk belastning af ben	EN 1728, 6.13			N/A

Ordrenr. 466892
Bilag nr. 3
Side 2 af 2
Initialer laha/prni/hbs

Prøvning af model: Four Cast XL og Four Cast XL PLUS

Lab. nr.: 466892A

Prøvning	Prøvningsmetode	Antal	Belastning	Resultat
6.1.18 Diagonal statisk belastning af underdel	EN 1728, 6.14			N/A
6.1.19 Stødprøvning af sæde	EN 1728, 6.15			N/A
6.1.20 Stødprøvning af ryg	EN 1728, 6.16			N/A
6.1.21 Stødprøvning af arm	EN 1728, 6.17			N/A
6.1.22 Faldprøvning (flersædet)	EN 1728, 6.18			N/A
6.1.23 Statisk belastning af skriveplader	EN 15373, A.3			N/A
6.1.24 Holdbarhedsprøvning af skriveplader	EN 15373, A.4			N/A
6.2 Styrke og holdbarhedskrav	EN 15373, 6.2			Bestået
7 Brugsvejledning	EN 15373, 7			N/A

Ordrenr. 466892
Bilag nr. 4
Side 1 af 3
Initialer laha/prni/hbs

**Prøvning af model: Four Cast XL og Four Cast XL PLUS
Lab. nr.: 466892A**

Foto



Four Cast XL PLUS

Ordrenr. 466892
Bilag nr. 4
Side 2 af 3
Initialer laha/prni/hbs

**Prøvning af model: Four Cast XL og Four Cast XL PLUS
Lab. nr.: 466892A**



Four Cast XL

Ordrenr. 466892
Bilag nr. 4
Side 3 af 3
Initialer laha/prni/hbs

Prøvning af model: Four Cast XL og Four Cast XL PLUS
Lab. nr.: 466892A



Four Cast XL PLUS med armlæn

Teknologisk Instituts almindelige vilkår for rekvirerede opgaver gælder i deres fulde udstrækning for den ved Teknologisk Institut udførte tekniske prøvning og kalibrering samt for udfærdigelsen af prøvningsrapporter hhv. kalibreringscertifikater i forbindelse hermed.

Dansk Akkreditering (DANAK)

DANAK blev etableret i 1991 med hjemmel i lov nr. 394 om erhvervsfremme af 13. juni 1990.

Kravene til akkrediterede prøvningslaboratorier er fastlagt i Erhvervsfremme Styrelsens bekendtgørelse om akkreditering af laboratorier til teknisk prøvning m.v., samt til GLP-inspektion. Bekendtgørelsen henviser til andre dokumenter, hvor akkrediteringskriterierne er beskrevet yderligere.

Standarderne DS/EN ISO/IEC 17025 "Generelle krav til prøvnings- og kalibreringslaboratoriets kompetence" og DS/EN 45002 "Generelle kriterier for bedømmelse af prøvningslaboratorier" beskriver grundlæggende akkrediteringskriterier. DANAK anvender fortolkningsdokumenter til de enkelte krav i standarderne, hvor det skønnes nødvendigt. Disse vil hovedsageligt være udarbejdet af "European co-operation of Accreditation (EA)" eller "International Laboratory Accreditation Co-operation (ILAC)" med det formål at opnå ensartede kriterier for akkreditering på verdensplan. DANAK udarbejder desuden tekniske forskrifter vedr. specifikke krav til akkreditering, som ikke er indeholdt i standarderne.

For at et laboratorium kan være akkrediteret kræves blandt andet:

- at laboratoriet og dets personale skal være fri for enhver kommerciel, økonomisk eller anden form for pression, som kan påvirke deres tekniske dømmekraft.

- at laboratoriet har et dokumenteret kvalitetsstyringssystem.
- at laboratoriet råder over teknisk udstyr og lokaler af en tilstrækkelig standard til at kunne udføre den prøvning, som laboratoriet er akkrediteret til.
- har såvel faglig kompetence som praktisk erfaring i udførelsen af den ydelse, som laboratoriet er akkrediteret til.
- at der er indarbejdet faste rutiner for sporbarhed og usikkerhedsbestemmelse.
- at akkrediteret prøvning eller kalibrering udføres efter fuldt validerede og dokumenterede metoder.
- at laboratoriet skal registrere forløbet af akkrediteret prøvning eller kalibrering således, at dette kan rekonstrueres.
- at laboratoriet er underkastet regelmæssigt tilsyn af DANAK.
- at laboratoriet skal have en forsikring, som kan dække laboratoriets ansvar i forbindelse med udførelsen af akkrediterede ydelser.

Rapporter, der bærer DANAK's logo, anvendes ved rapportering af akkrediterede ydelser og viser, at disse er foretaget i henhold til akkrediteringsreglerne.