

Johanson Design AB
Anders Anderssons väg 7
285 35 MARKARYD

Provning av P77 karmstol

Sammanfattning

P77 karmstol uppfyller kraven på hållfasthet och säkerhet för sittmöbler enligt EN 15373:2007, nivå 2.

1 Inledning

På uppdrag av Johanson Design AB har en P77 karmstol provats på SP enligt EN 15373:2007 Möbler för offentlig miljö - Sittmöbler - Krav på hållfasthet, hållbarhet och säkerhet, nivå 2.

2 Provföremål



Figur 1 P77 karmstol

Sittskal: Förstärkt polypropylen med överdrag av TPE-plast
Ben: Aluminium 20x35 mm

Provföremålet var uttaget av uppdragsgivaren, och ankom SP 2011-10-12.

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Postadress
SP
Box 857
501 15 BORÅSBesöksadress
Västeråsen
Brinellgatan 4
504 62 BORÅSTfn / Fax / E-post
010-516 50 00
033-13 55 02
info@sp.se

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

3 Provningsmetoder och provningsgenomförande

Provningsmetoden utfördes enligt:

- EN 15373:2007 Möbler för offentlig miljö – Sittmöbler – Krav på hållfasthet, hållbarhet och säkerhet, nivå 2.
- EN 1022 Bostadsmöbler – Bedömning av stabilitet för sittmöbler.

Provningsmetoden utfördes i klimatet $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ och $50\pm 5\%$ relativ fuktighet.

Provningsmetoder och omfattning framgår av tabell 1-3.

Provningsmetoden utfördes 2011-10-27 – 2011-11-14.

4 Resultat

Provningsresultat redovisas i tabell 1-3.

Tabell 1

1.	Generella krav	EN 15373	Resultat
1.1	Åtkomliga komponenter eller delar skall inte ha grader, skarpa kanter eller vassa spetsar	5.1	- ¹
1.2	Rörändar skall vara slutna/igentäckta	5.1	-
1.3	Rörliga och inställbara delar ska vara konstruerade så att skador eller oavsiktlig inställning undviks.	5.1	-
1.4	Lastbärande delar av sitsen ska inte kunna lossna oavsiktligt.	5.1	√
1.5	Smorda delar ska vara skyddade mot oavsiktlig kontakt med smörjmedlet.	5.1	-
1.6	Skär- eller klämrisk Åtkomliga delar som vid normal användning rör sig relativt varandra ska i alla positioner under rörelsen ha ett fritt avstånd mellan sig på ≤ 7 mm eller ≥ 18 mm.	5.2.1	-
1.7	Skär- eller klämrisk vid uppfällning alt. hopfällning Kravet i 1.1.6 gäller inte oundviklig rörelse i samband med att möbelen fälls upp resp. fälls ihop.	5.2.1	-
1.8	Skär- eller klämrisk ska inte kunna uppstå under påverkan av kraftmekanismer som fjädrar, gasfjädrar etc.	5.2.2	-
1.9	Skär- eller klämrisk vid användning ska inte kunna ske genom den belastning brukaren utgör vid rörelser eller t.ex. vid förflyttning/lyftning av sitsen eller vid inställning av ryggstödet. De ska inte heller kunna uppstå under provning enligt hållfasthet och hållbarhet.	5.2.3	-

¹ Kanter har ej bedömts eftersom stolen är en prototyp

Tabell 2

2.	Stabilitet	EN 1022	Resultat
2.	<u>Sittmöbeln skall inte välta</u> Kravet gäller både före och efter provning enl. tabell 3. Hållfasthet		√

Tabell 3

3.	Hållfasthet	EN 1728	Cykler	Kraft	Resultat
3.1	<u>Sits och ryggstöd</u> - Statisk belastning	6.2.1	10	Sits: 1600 N Rygg: 560 N ²	√
3.2	<u>Sits framkant</u> - Statisk belastning	6.2.2	10	1600 N	√
3.3	<u>Sits och ryggstöd</u> - Statisk belastning Tilläggsprovning vid ryggstödslutning ≤70°	6.3		Laster beräknas enligt formel i SS-EN 1728	-
3.4	<u>Ryggstöd</u> - Vertikal statisk belastning	EN 15373 Annex A2	10	Rygg: 600 N Sits: 1300 N	√
3.5	<u>Fot- och benstöd</u> - Statisk belastning	6.4	10	1300 N	-
3.6	<u>Armstöd</u> - Horisontell statisk belastning	6.5	10	600 N	√
3.7	<u>Öronlapp</u> - Horisontell statisk belastning	6.5	10	400 N	-
3.8	<u>Armstöd</u> - Vertikal statisk belastning	6.6	10	900 N	√
3.9	<u>Armstöd</u> – Vertikal statisk belastning underifrån	EN 15373 Annex A1	10		-
3.10	<u>Sits och ryggstöd</u> – Utmattningsprovning	6.7	100 000	Sits: 1000N Rygg: 300N ³	√
3.11	<u>Sits och ryggstöd</u> – Utmattningsprovning Vid ryggstödslutning ≤70° - ryggstöd i upprätt position - ryggstöd i vinklad position	6.9	100 000	Laster beräknas enligt formel i SS-EN 1728	-
3.12	<u>Sitsframkant</u> – Utmattningsprovning	6.8	50 000	1000 N	√
3.13	<u>Armstöd</u> – Utmattningsprovning	6.10	50 000	400 N	√
3.14	<u>Benstöd</u> – Utmattningsprovning	6.11	50 000	1000 N	-

² Kraften har reducerats till 460 N i enlighet med standarden, annars välter stolen.

³ Kraften har reducerats till 270 N i enlighet med standarden, annars välter stolen.

3.	Hållfasthet	EN 1728	Cyklar	Kraft	Resultat
3.15	<u>Fotstöd</u> – Utmattningsprovning	<i>EN 15373 Annex A2</i>	50 000	1000 N	-
3.16	<u>Ben/Underrede</u> - Horisontell statisk belastning bakifrån	6.12	10	Sits: 1300N Underrede: 500N	√
3.17	<u>Ben/Underrede</u> - Horisontell statisk belastning mot sida	6.13	10	Sits: 1300N Underrede: 490N	√
3.18	<u>Underdel</u> - Diagonal statisk belastning	6.14	10	500 N	-
3.19	<u>Sits</u> – Stötprovning	6.15	10	Fallhöjd 240 mm	√
3.20	<u>Ryggstöd</u> – Slagprovning	6.16	10	Fallhöjd 330 mm	√
3.21	<u>Armstöd</u> – Slagprovning	6.17	10	Fallhöjd 330 mm	√
3.22	<u>Fallprovning</u> (Flersitsmöbler)	6.18	2x5	Fallhöjd 300 mm	-
3.23	<u>Skrivskiva</u> – Statisk belastning	<i>EN 15373 Annex A3</i>	10	300 N	-
3.24	<u>Skrivskiva</u> – Utmattningsprovning	<i>EN 15373 Annex A3</i>	20 000	150 N	-

- √ Provningsavsnittet utfört utan anmärkning
- ⊗ Krav ej uppfyllt
- Ej relevant provning / Ej provat

5 Slutsats

Efter provningen uppvisade den provade möbeln inte några bristningar, brott eller andra skador som bedöms påverka hållfastheten eller funktionen vid dess användning enligt EN 15373:2007 nivå 2.

Provningsresultaten avser endast det provade exemplaret.

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut SP Trä

Utfört av

Granskat av

Hans Eriksson

Bengt-Åke Andersson