



Laboratórium mechanických skúšok

PROTOKOL O SKÚŠKACH

č. 00001 / 23 / 2014



Počet výtlačkov : 2
Výtlačok č : 1
Počet listov : 18
List č.: 1 z 18

Dátum vystavenia protokolu : 21.02. 2014

Objednávateľ: **SEDASPORT s.r.o., Staromyjavská 1031/14, 907 01 Myjava**

Predmet skúšky : **Kreslá pre radové sedenie model KARAT, CURVE a NOVO.**

Evidenčné číslo protokolu o prevzatí vzorky : **01 /23/2014**

Dátum doručenia vzorky : **20.01.2014**

Nález platí len pre doručené vzorky.

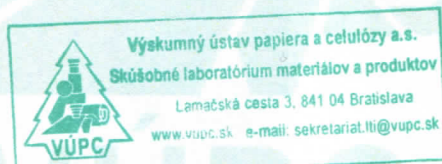
Protokol o skúškach môže byť reprodukován inak ako celok, len s písomným súhlasom skúšobného laboratória.

Skúšky vykonali:

Ing. Vladimír Ihnát, PhD.

Piváta

Peter Cvičela
technik laboratória
mechanických skúšok



Kontroloval a schválil:

Z. Wiech

Zdenek Wiech
manažér kvality SLMP

Ihnát

Ing. Vladimír Ihnát, PhD.
vedúci Skúšobného laboratória
materiálov a produktov

ROZSAH SKÚŠOK

Rozsah skúšok bol stanovený podľa požiadaviek objednávateľa. Zameranie vychádzalo z STN EN 12727 : 2002. Tab.č.1 skúška 3 – všeobecné použitie.

NÁZOV SKÚŠOK

- *Bezpečnostné požiadavky na výrobok*

Vykonanie skúšky postupom podľa noriem **STN EN 12727 : 2002**. Bytový nábytok. Radové sedenie. Skúšobné metódy a požiadavky na stanovenie pevnosti a trvanlivosti.

1. ÚČEL SKÚŠOK

Overenie plnenia požiadaviek na bezpečnosť, trvanlivosť konštrukcie a stabilitu výrobku.

2. DODANIE PREDMETU SKÚŠKY

Skúšobné predmety dodal objednávateľ skúšok.



Obr. 1. Pohľad balenie kresiel



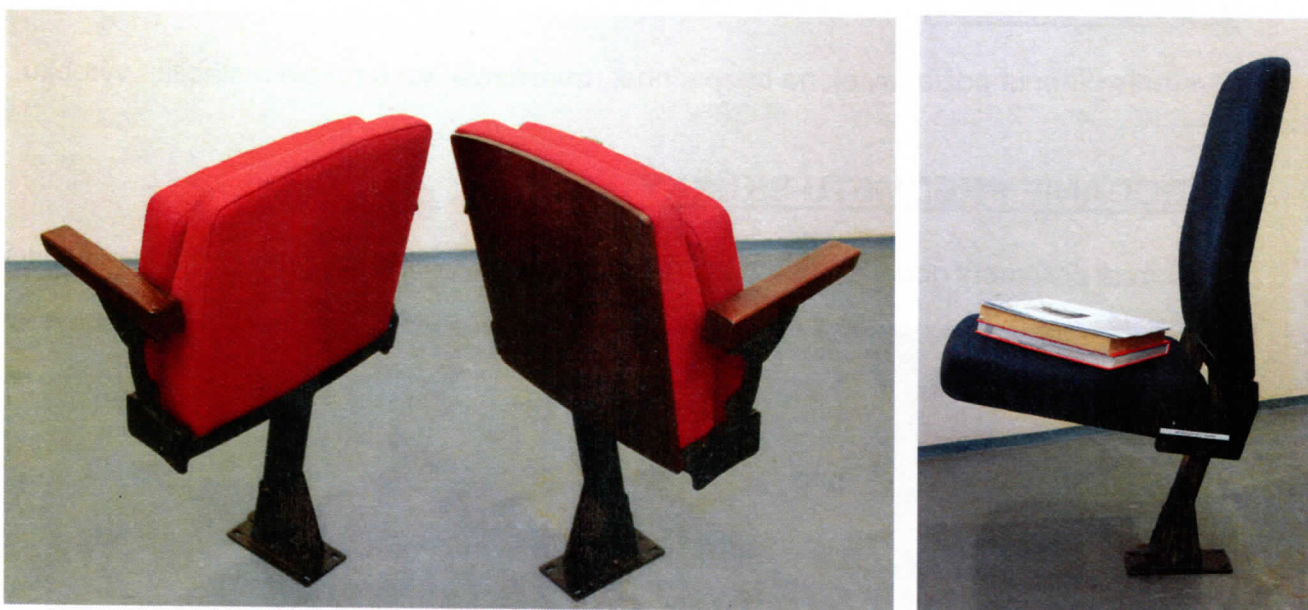
Obr. 2. Pohľad dodané zložené kreslá

3. DÁTUM DORUČENIA PREDMETU SKÚŠKY

Predmet skúšky dodal objednávateľ 20.01.2014. Číslo protokolu o prevzatí predmetu skúšky 01 /23/2014 zo dňa 20.01.2014.

4. PREDMET SKÚŠKY

Ku skúškam boli dodané: dve kreslá model **Karat**, dve kreslá model **Curve** a jeden kus kresla model **Novo**. Jedná sa o kreslá určené pre radové sedenie do kín a divadiel.



Obr. 3: Pohľad na úpravu kresiel Karat, Curve a Novo

Uvedený predmet skúšania bol vyrobený z nasledovných materiálov :

- Oceľová kotevná päťka, sklopná kovová noha s možnosťou pripevnenia opierok rúk,
- Sedadlová a operadlová časť kresla sa skladá z tvarovanej preglejky, PUR peny a poťahovej látky,
- Povrchová úprava kovových častí je dokončená práškovým lakom.

5. MONTÁŽ PREDMETU SKÚŠKY

Kreslá boli jednotlivo balené. Po vybalení boli rozdelené na jednotlivé skúšobné zariadenia a ukotvené do podlahy podľa návodu.

6. DÁTUM ZAČATIA A UKONČENIA SKÚŠOK

Dátum začatia: 21.01.2014

Dátum ukončenia: 21.02.2014

7. PRIEBEH SKÚŠOK

Predmet skúšky bol skúšaný v akreditovanom skúšobnom laboratóriu materiálov a produktov VÚPC a.s., úsek Lignotesting - laboratóriu mechanických skúšok. Pri laboratórnych podmienkach $\varphi = 55 \pm 5\%$ (relatívna vlhkosť vzduchu) a $T = 23 \pm 2^\circ\text{C}$ (teplota prostredia).

Pri skúškach boli použité iba overené a kalibrované meradlá a skúšobné zariadenia a pomocné skúšobné zariadenia.

Zoznam použitých skúšobných zariadení a meradiel:

Zoznam použitých skúšobných zariadení:

Názov zariadenia	Evidenčné metrologické číslo
Univerzálne SZ na skúšanie trvanlivosti a stability nábytku	SZ – 2.05/02
Univerzálne SZ na skúšanie nábytku	SZ – 2.05/05
SZ na určenie hmotnosti nábytku	SZ – 2.05/03
PSZ záťažové rameno stability	PSZ – 2.05/02/04
PSZ rázové kladivo	PSZ – 2.05/02/03

Zoznam použitých meradiel:

Názov meradla	Evidenčné číslo metrologické
Zvinovací meter	DL - 01/23
Závažie	HM – 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27,28,29, / 23
Šablóna záťažových bodov	PSZ - 21/23

7.1 Bezpečnostné požiadavky na výrobok

Predmet skúšky je umiestnený na horizontálnu fixačnú podložku, kde sa vykonáva jeho hodnotenie postupom podľa požiadaviek **STN EN 12727 : 2002**.

7.2 Konštrukcia

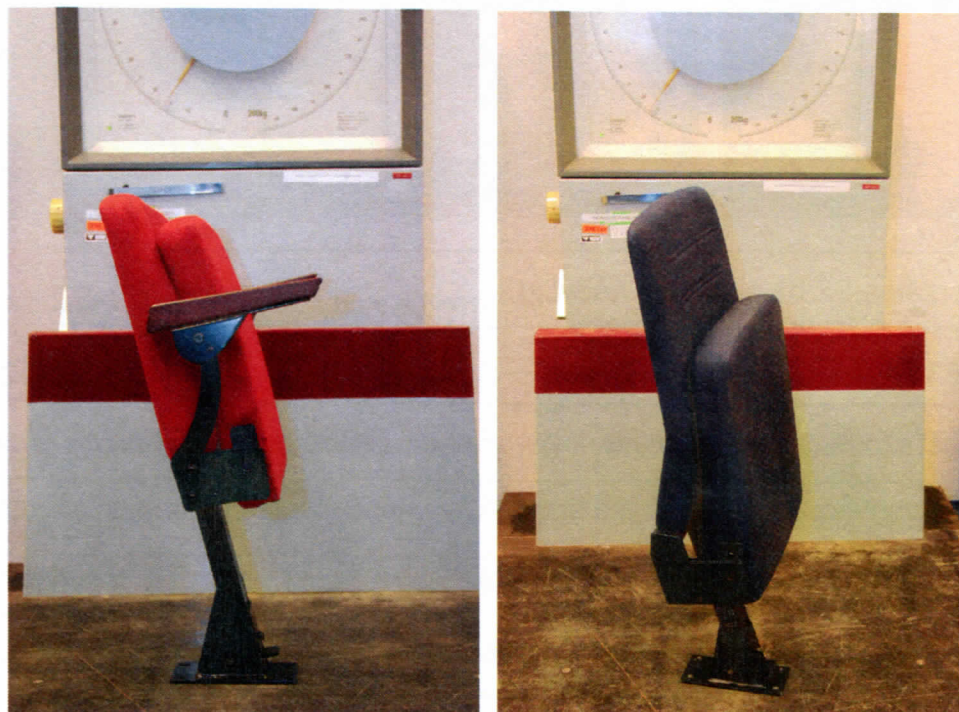
Predmet skúšky je umiestnený na podlahu. Vykoná sa celková kontrola kompletnosti predmetu skúšky a dodržania všetkých bezpečnostných požiadaviek kladených na konštrukciu kresla pre radové sedenie. Skontrolujú sa všetky spoje - zvary.

7.3 Hrany, rohy a hroty

Podľa požiadavky normy **STN EN 12727 : 2002** sú vykonané vizuálne skúšky hrán, rohov a hrotov na predmete skúšky.

7.4 Hmotnosť kresiel

Číslo predmetu skúšky	Model	Hmotnosť
01/23/2014/ 1	Novo	16,90 kg
01/23/2014/ 2	Karat	18 kg
01/23/2014/ 4	Curve	16 kg



Obr. 4 a 5 : Pohľad na váženie kresla Curve a Novo

8. VÝSLEDKY SKÚŠOK

(Tab č.1 STN EN 12727 : 2002)

8.1 Skúšky zaťažovania

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
1 Novo	6.3. Statická skúška zaťažovania sedadla a operadla kresla	Sedadlo sila N	2000 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje
		Operadlo sila N	760 10 x			

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
2 Karat	6.3. Statická skúška zaťažovania sedadla a operadla kresla	Sedadlo sila N	2000 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje
		Operadlo sila N	760 10 x			

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
4 Curve	6.3. Statická skúška zaťažovania sedadla a operadla kresla	Sedadlo sila N	2000 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje
		Operadlo sila N	760 10 x			



Obr. 6 : Pohľad statickú záťažovú skúšku sedadla

Protokol o skúškach č.00001/23/2014

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
1 Novo	6.4 Horizontálne statické zaťaženie na operadlo	Sila N	760 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
2 Karat	6.4 Horizontálne statické zaťaženie na operadlo	Sila N	760 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
4 Curve	6.4 Horizontálne statické zaťaženie na operadlo	Sila N	760 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
1 Novo	6.5 Vertikálne statické zaťaženie na operadlo	Sila N	900 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

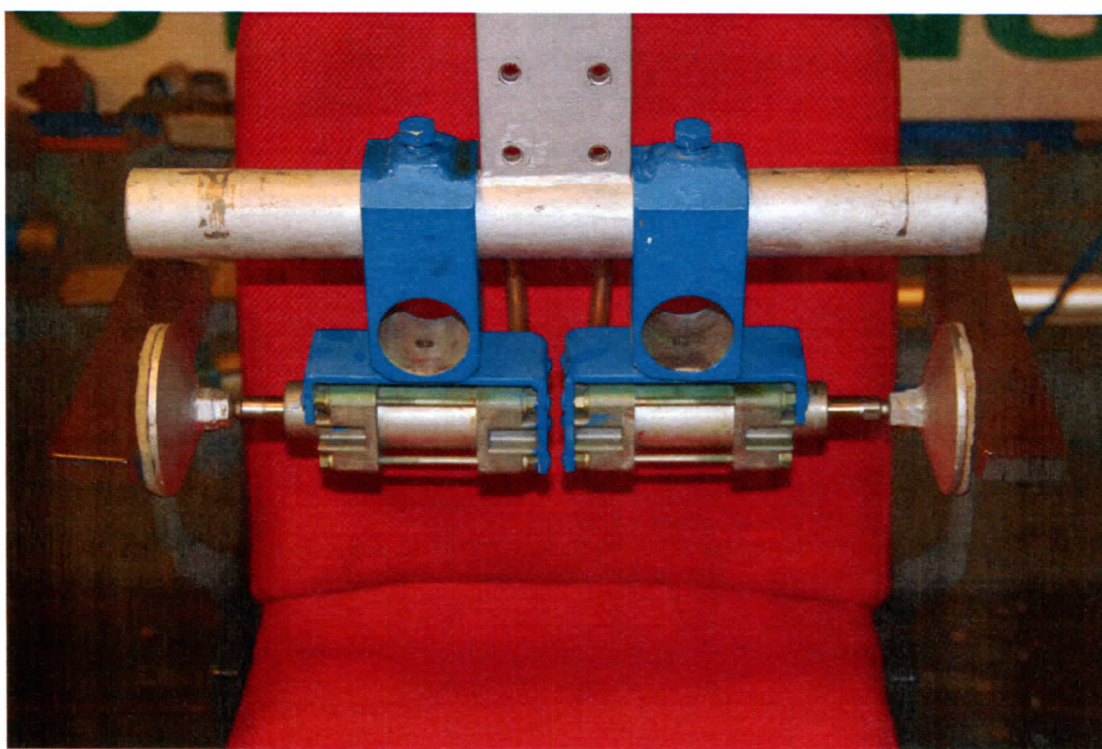
Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
2 Karat	6.5 Vertikálne statické zaťaženie na operadlo	Sila N	900 10 x	Bez poškodenia, nalomenia, zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
4 Curve	6.5 Vertikálne statické zaťaženie na operadlo	Sila N	900 10 x	Bez poškodenia, nalomenia, zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
1 Novo	6.6 Statické zaťažovanie opierok bočnou silou	Sila N	900 10 x	Bez poškodenia, nalomenia, zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
2 Karat	6.6 Statické zaťažovanie opierok bočnou silou	Sila N	900 10 x	Bez poškodenia, nalomenia, zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
4 Curve	6.6 Statické zaťažovanie opierok bočnou silou	Sila N	900 10 x	Bez poškodenia, nalomenia, zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje



Obr. 7 : Pohľad na statické zaťažovanie opierky ruky bočnou silou

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
1 Novo	6.7 Statické zaťažovanie opierok silou smerujúcou dole	Sila N	1000 10 x	Bez poškodenia, nalomenia, zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
2 Karat	6.7 Statické zaťažovanie opierok silou smerujúcou dole	Sila N	1000 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
4 Curve	6.7 Statické zaťažovanie opierok silou smerujúcou dole	Sila N	1000 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje



Obr. 8 : Pohľad na statické zaťažovanie opierok závažím smerom dole

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
4 Curve	6.8 Skúška trvanlivosti sedadla a operadla – kombinovaná skúška kresla Skúška trvanlivosti operadla	Cykly Sedadlo sila N	150000 cyklov 950 N	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje
		Cykly Operadlo sila N	150000 cyklov 330 N	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje



Obr. 9 : Pohľad na kombinovanú skúšku sedadla a operadla

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
1 Novo	6.9 Skúška trvanlivosti prednej hrany sedadla	Cykly Zaťaženie sedadla N	150000 cyklov 950 N	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Protokol o skúškach č.00001/23/2014

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
2 Karat	6.9 Skúška trvanlivosti prednej hrany sedadla	Cykly Zaťaženie sedadla N	150000 cyklov 950 N	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
1 Novo	6.10 Skúška trvanlivosti horizontálnom zaťažení operadla	Cykly Zaťaženie operadla N	50000 cyklov 330 N	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
2 Karat	6.10 Skúška trvanlivosti horizontálnom zaťažení operadla	Cykly Zaťaženie operadla N	50000 cyklov 330 N	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
4 Curve	6.10 Skúška trvanlivosti horizontálnom zaťažení operadla	Cykly Zaťaženie operadla N	50000 cyklov 330 N	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
1 Novo	6.11 Rázová skúška sedadla	Výška pádu, mm	300 mm 10 x	Bez poškodenia, nalomenia, zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
2 Karat	6.11 Rázová skúška sedadla	Výška pádu, mm	300 mm 10 x	Bez poškodenia, nalomenia, zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
4 Curve	6.11 Rázová skúška sedadla	Výška pádu, mm	300 mm 10 x	Bez poškodenia, nalomenia, zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
1 Novo	6.12 Rázová skúška operadla	Výška, mm, uhol, stupne	620 mm 68 10 x	Bez poškodenia, nalomenia, zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
2 Karat	6.12 Rázová skúška operadla	Výška, mm, uhol, stupne	620 mm 68 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
4 Curve	6.12 Rázová skúška operadla	Výška, mm, uhol, stupne	620 mm 68 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje



Obr. 10 : Rázová skúška operadla

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
1 Novo	6.13 Rázová skúška opierok na ruky	Výška, mm, uhol, stupne	620 mm 68 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
2 Karat	6.13 Rázová skúška opierok na ruky	Výška, mm, uhol, stupne	620 mm 68 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
4 Curve	6.13 Rázová skúška opierok na ruky	Výška, mm, uhol, stupne	620 mm 68 10 x	Bez poškodenia, nalomenia , zlomenia, alebo uvoľnenia	AS	vyhovuje



Obr. 11 : Rázová skúška opierok na ruky

Číslo predmetu skúšky	Skúška	Zaťaženie	3	Namerané – zistené	Typ skúšky	Vyhodnotenie
	Použitie		Všeobecné			
2 Karat	6.14 Skúška funkčnosti sklopného sedadla	cykly	50000	Bez poškodenia, nalomenia, zlomenia, alebo uvoľnenia konštrukcie	AS	vyhovuje

Nakoľko operadlo kresiel nebolo sklopné, ale sedadlová časť, odskúšali sme túto časť podľa parametrov z tab. č. 1 článok 6.14.

Skúšky 6.15 a 6.16 neboli vykonané z dôvodu, že kreslá nemali prídavný stolík.

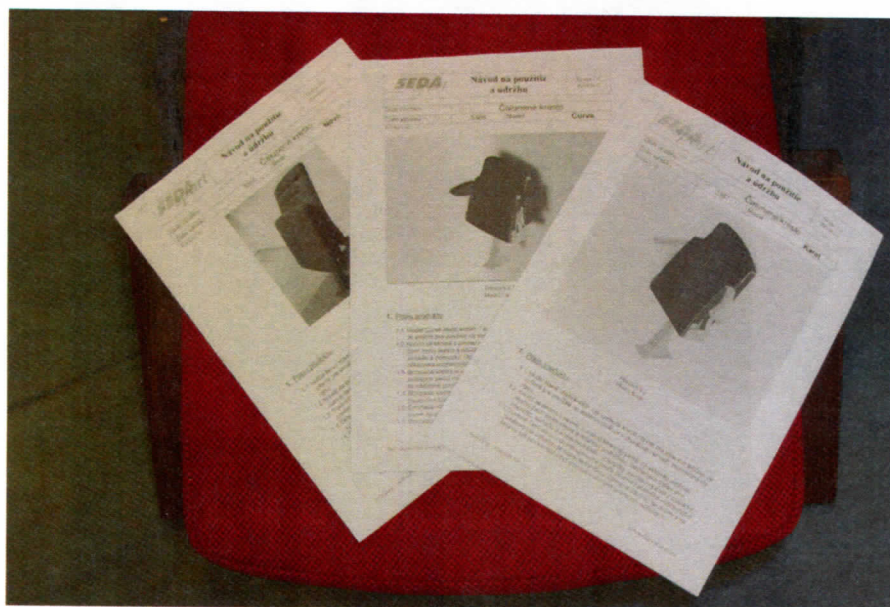


Obr. 12 : Skúška funkčnosti sklápacieho mechanizmu sedadla

Po vykonaní všetkých skúšok na kreslách radového sedenia vzor Novo, Karat a Curve, bola overená funkčnosť sklápacieho mechanizmu. Nebola zistená zmena funkčnosti sklápacieho mechanizmu pätky a istiaceho mechanizmu nohy kresla. Nedošlo ani k narušeniu zvarov.



Obr. 13 a 14 : Overovanie funkčnosti istiaceho sklápacieho mechanizmu nohy kresla



Obr. 15 : Návod na používanie kresiel a ich údržbu

Označenie typu skúšky:

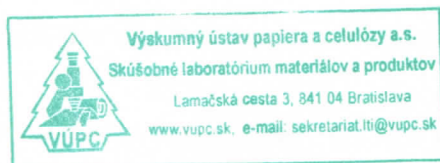
AS – skúška v rozsahu akreditácie skúšobného laboratória VÚPC a.s., úsek Lignotesting,

NS – skúška mimo rozsahu akreditácie vykonaná vo vlastnom skúšobnom laboratóriu VÚPC a.s., úsek Lignotesting,

Poznámka: pri vyhotovení splnenia požiadavky bolo prihladené k neistotám meradiel a metód merania.

Upozornenie: Výsledky skúšok nenahrádzajú iné dokumenty, ktoré požadujú orgány štátneho odborného dozoru podľa príslušných predpisov.

Rozdeľovník : 1. Objednávateľ ,
2. VÚPC a.s. úsek Lignotesting, Skúšobné laboratórium materiálov a produktov,




Ing. Vladimír Ihnát, PhD

vedúci laboratória
mechanických skúšok

* * *