

Az iskolai székek gerincvédő képességének javítása

avagy a mérnöki-orvosi közös javaslat megszületése

1

Első tapasztalatok...

Problémák feltárása:

- Mi a gond a kereskedelemben kapható székekekkel?
- Miért nem tudnak rajtuk a gyerekek helyesen ülni?

Felismerések:

- A gyerekek testméreteihez nem megfelelők a székek
- A megfelelőnek látszó méretű székek arányai nem megfelelők



2

Milyen méretezési elvek vannak?

1

Csak a magassági méret határozza meg a bűtor korosztályhoz tartozó méreteit

2

A székeknél az ülőlap padlótól való távolsága

3

Az asztaloknál az asztallap padlótól való távolsága

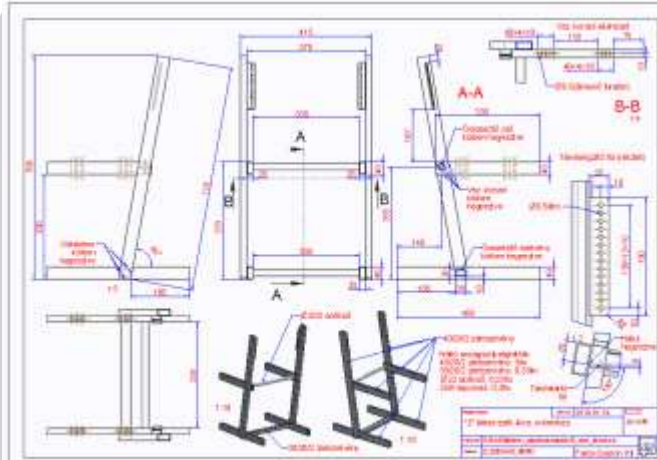
3

Adatokra van szükség....

- Próbáljuk meghatározni, a gyermekek méreteihez illeszkedő székek főbb méreteit
- Szűkség van egy „mérőszékre” (pontosabban legalább négyre)

Mi állítható:

- Ülőlap és a támla vízszintes távolsága
- Támla magassága



4

Elkészültek a
mérőszékek,
már csak
mérni kell...

Célkitűzés:

A mérés lehetőleg ölelje fel az általános iskolás korosztályt a lehető legteljesebben:

- mint kor
- mint testméretek tekintetében

5

Mérés közbeni tapasztalatok:

A szokásos
„korosztályos” (4-7)
ülőlapp magasságú
székek nem
elegendőek

A legnagyobb gond a
legkisebbeknél van, a
legkisebb szék is nagy

6

S.sz.	Testmagasság	Szék korcsoport	Beülési mélység	Támla magasság	Megjegyzés	S.sz.	Testmagasság	Szék korcsoport	Beülési mélység	Támla magasság	Megjegyzés
1.	113	4	30	10	A támla teljes magassága (20cm), túl nagy ennél a korcsoportnál. A 113-120cm testmagasságú gyerekeknek a 4kcs.-os székmagasság túl magas, a 3kcs a megfelelő.	23.	156	5	40	12	
2.	117	4	31	10		24.	157	5	40	12	
3.	120	4	30	10		25.	157	5	41	13	
4.	119	4	33	10		26.	157	6	41	12	
5.	120	4	34	10		27.	163	6	42	12	
6.	122	4	35	10		28.	163	6	42	12	
7.	125	4	34	10		29.	165	6	42	12	
8.	124	4	33	10		30.	166	6	42	12	
9.	123	4	32	10		31.	167	7	42	12	A soron következő gyerekek mérési értékei alapján, lehetséges, hogy nem indokolt a 7kcs.-os magasság.
10.	127	4	34	10		32.	167	7	42	12	
11.	131	4	35	10	33.	169	7	42	12		
12.	138	4	35	10	34.	173	6	42	12		
13.	138	4	35	10	35.	174	6	42	13		
14.	138	4	35	10	36.	176	6	42	13		
15.	137	4	35	10	37.	176	6	42	13		
16.	140	4	37	10	38.	176	7	42	13		
17.	142	4	37	10	39.	184	7	44	14		
18.	146	5	39	10	40.	184	7	44	14		
19.	148	5	40	12	41.	184	7	44	14		
20.	149	5	40	12	42.	185	7	44	14		
21.	152	5	40	12	43.	189	7	44	14		
22.	153	5	40	12							

A mérési eredmények kiértékelése...

7

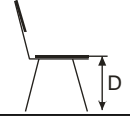
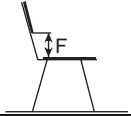
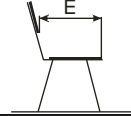
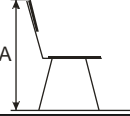
Szék mérete	A Ülőlap magassága	B Ülőlap támasz távolsága	C Beülési mélység	D Támla magassága
30	350	120	350	610
4	350	120	350	610
M	410	120	350	710
L	490	120	420	710
XL	510	140	440	810

A szék főbb méreteinek meghatározása

8

Az egyes testmagasságokhoz ajánlott szék méretek

Új méretezési csoportok:

Szék méretjel	Ülőlap magasság	Ülőlap-támla távolság	Beülési mélység	Teljes magasság	Ajánlott testmagasság
					
XS	360	100	320	610	110-125 cm
S	380	100	350	680	125-145 cm
M	420	120	390	740	145-160 cm
L	460	130	420	790	160-175 cm
XL	500	140	440	840	175 cm felett

9

Milyen méretű székek szükségesek az egyes évfolyamokban?

1

Kiinduló adatok: egy általános iskola tanulójának testmagasság-kor adatai

2

Milyen a gyerekek testmagasság eloszlása évfolyamonként

3

A korábbi mérési adatok alapján milyen méretű székek szükségesek

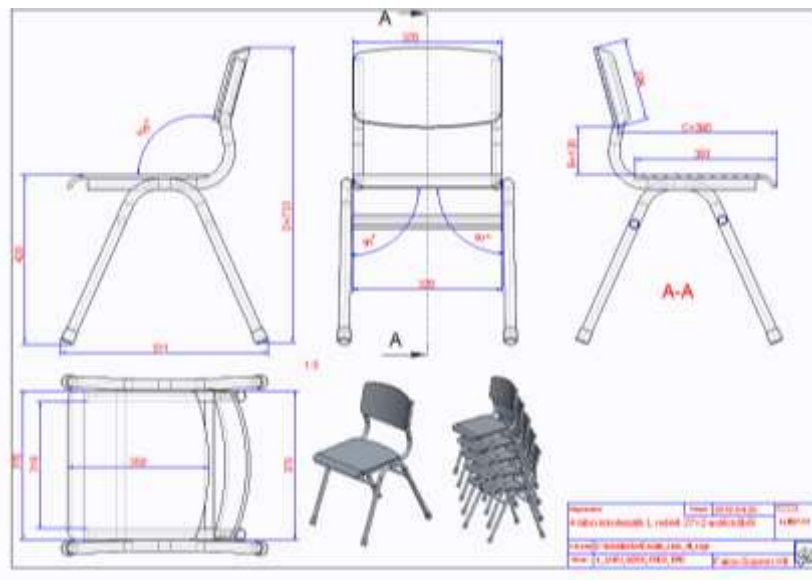
10

Székméret eloszlás évfolyamonként

Javasolt mennyiségarány az egyes korosztályoknál:

	XS	S	M	L	XL
1. osztály	50%	50%			
2. osztály	20%	80%			
3. osztály		100%			
4. osztály		55%	45%		
5. osztály		25%	75%		
6. osztály			75%	25%	
7. osztály			35%	65%	
8. osztály			10%	80%	10%

11



A mérési
adatoknak
megfelelő
szék
tervezése



12

A kívánt méreteknek megfelelő szék gyártható, de...

01

A méreteknek való megfeleltetés költségnövekedéssel jár

02

Hogyan biztosítható az egyes évfolyamokon belül a megfelelő méretű szék

03

Felsőbb évfolyamokban a gyerekek „vándorolnak” az egyes tantermek között

13

Esetleges megoldások:

Szerszámmal, fokozatokban állítható magasságú szék és asztal

- **Előny:** aránylag rövid idő alatt előállítható az osztályon belüli méret választék
- **Hátrány:** Személyzetet igényel, a piacon elérhető típusoknak csak a magassága állítható

Fokozat nélkül állítható (gázliftes) székek

- **Előny:** személyzet nélkül is beállíthatók
- **Hátrány:** általában forgathatók, drágák, szintén csak a magasság állítható



14

Iroda vs. Iskola...



Jellemző irodai szék



Jellemző iskolai szék

15

Köszönöm a figyelmet !



16