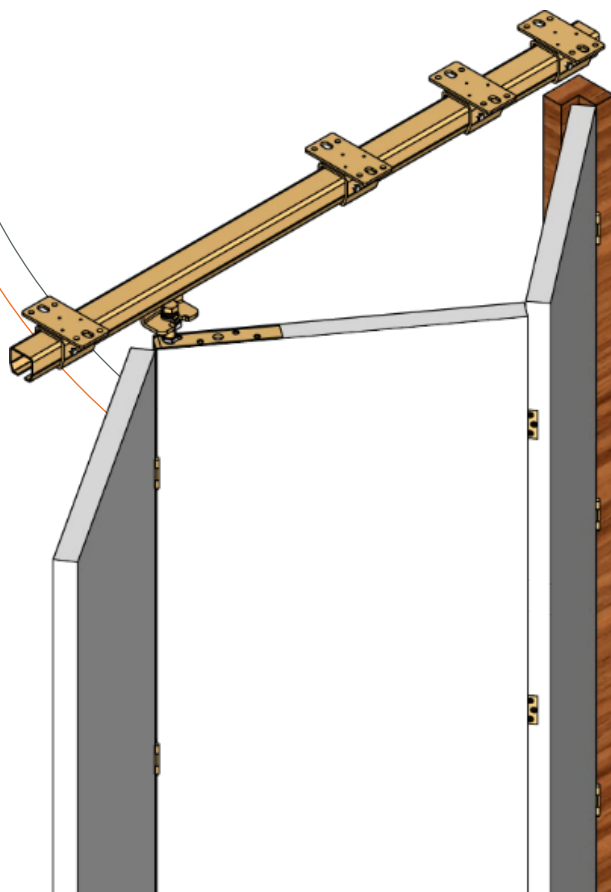


NIKO®
IPARI HARMONIKAAJTÓ
RENDSZEREK
TECHNIKAI LEÍRÁS ÉS
KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS



HELM HELLAS S.A.
MANUFACTURERS OF SLIDING DOOR FITTINGS
AND CONVEYOR SYSTEMS

NIKO ipari harmonikaajtó rendszerek technikai leírás és karbantartási utasítás

- 1. A NIKO® IPARI HARMONIKAAJTÓ VASALATOK TECHNIKAI LEÍRÁSA**
 - 1.1. Általános leírás
 - 1.2. NIKO® harmonikaajtók - főbb alkatrészek
 - 1.2.1. NIKO® sínek műszaki adatai
 - 1.2.2. NIKO® alsó vezetősínek műszaki adatai
 - 1.3. Technikai leírás
 - 1.3.1. A kocsik teherbírásai
 - 1.3.2. A sínek felrögzítési variációi
- 2. AZ ÁLTALÁNOS NIKO® IPARI HARMONIKAAJTÓ RENDSZER KIVITELEZÉSE (FORGÁSPONT AZ AJTÓLAPOK SARKÁN)**
 - 2.1. A sínek, a tartókonzolok és az alsó vezetősínek szerelésének lépései
 - 2.2. Az ajtólapok kialakítása
 - 2.2.1. Az ajtólapok szélességének kiszámítása
 - 2.2.2. Az ajtólapok magasságának kiszámítása
 - 2.2.3. Az ajtólapok előkészítése
 - 2.2.4. Az ajtólapok felszerelése
- 3. SÍNTOLDÓ HASZNÁLATA TÖBB SÍNBŐL ÁLLÓ NIKO® IPARI HARMONIKAAJTÓ RENDSZER ESETÉN**
- 4. NIKO® IPARI HARMONIKAAJTÓ RENDSZER (FORGÁSPONT AZ AJTÓLAPOK KÖZEPÉN)**
 - 4.1. NIKO® harmonikaajtók - főbb alkatrészek
 - 4.1.1. NIKO® sínek műszaki adatai
- 5. ALAPVETŐ SZABÁLYOK A BIZTONSÁGOS ÜZEMELTETÉSHEZ**
- 6. A NIKO® IPARI HARMONIKAAJTÓ VASALATOK IDŐSZAKOS ELLENŐRZÉSE ÉS KARBANTARTÁSA**

Bevezető

Köszönjük, hogy a NIKO termékünket választotta.

A pontos kivitelezés érdekében, kérjük a szerelés megkezdése előtt olvassa el a jelen kiadványunkban leírtakat.

Az első fejezetben általános tudnivalók találhatók az alkatrészek technikai leírásával együtt. A kivitelezési példa egy tipikus 3 lapból álló harmonikaajtó rendszert mutat be a sínhossz és az ajtólapok szélességének kiszámításával együtt. Ebben a példában a forgáspont az ajtólap sarkán található.

A harmadik fejezetben a síntoldó használatát mutatjuk be. Ez akkor alkalmazandó, ha nagyobb rendszer kerül telepítésre vagy a szállítás miatt rövidebb sín darabokkal vásárolta meg a rendszert.

A negyedik fejezetben részletezett rendszer (és kialakítási mód) esetén a forgáspont az ajtólapok közepén van.

Jelen kiadványunkban található információk pontosságát ellenőriztük, de minden ajtó tervezésekor szükséges az egyedi számítások pontosítása. Fenntartjuk a jogot a kiadványban szereplő információk előzetes értesítés nélküli megváltoztatására.

Szerzői jog

Jelen dokumentum a szerzői jog által védett információkat és szabadalmakat tartalmaz, mely jogok a gyártó cég tulajdonát képezik. A dokumentum egyetlen része sem használható fel a gyártó írásbeli hozzájárulása és megjelölése nélkül.

Márkanév

A NIKO márkanév és a NIKO logo tulajdonosa a Helm Hellas S.A.

A termékek gyártója:



HELM HELLAS S.A.

82 Km Athens - Korinthos

P.O. Box 209 GR 20100 Korinthos, Greece

Tel: 0030 (0) 2741 076 800 Fax: 0030 (0) 2741 025 368

e-mail: info@niko.eu.com

www.niko.eu.com

Magyarországi képviselő:

HŐSTOP-PLASTIKA Kft.

1112 Budapest, Kőérberki út 36.

Tel: 0036 (1) 246 8393

e-mail: info@niko-vasalat.hu

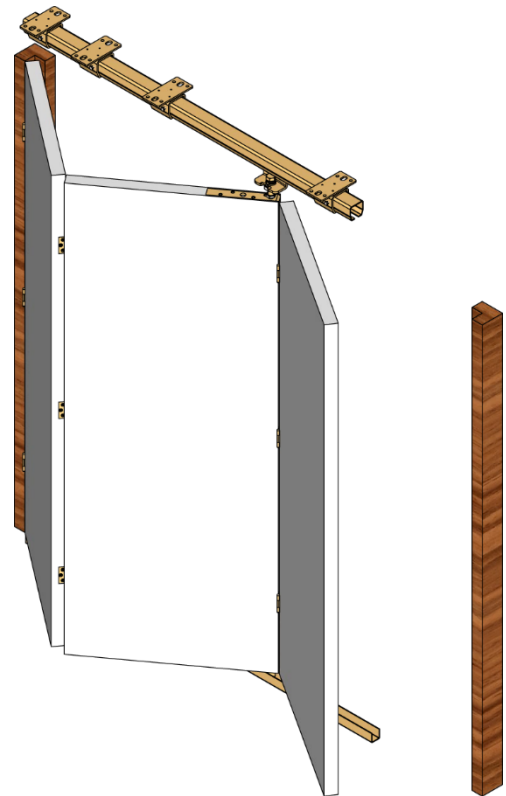
www.niko-vasalat.hu

1.1. Általános leírás

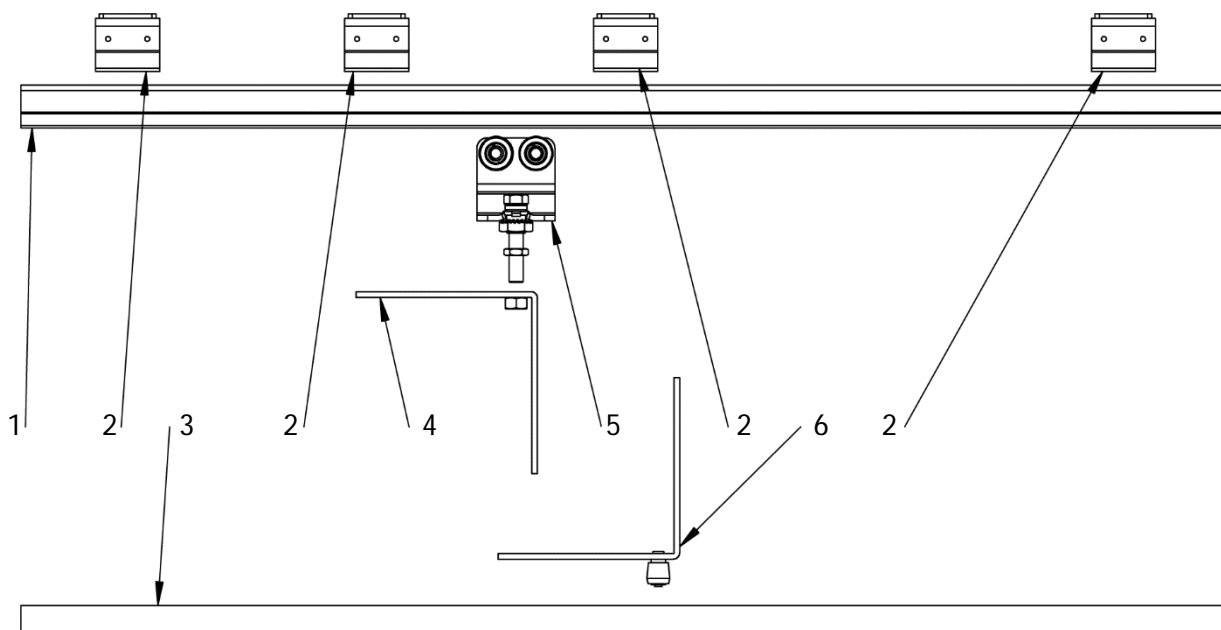
A NIKO® a harmonikaajtó vasalatok széles alkatrész választékát biztosítja az ipari harmonikaajtók kialakításához. Bizonyos alkatrészek rozsdamentes (304/316) kivitelben is rendelhetők.

A NIKO® ipari harmonikaajtó vasalatok legfontosabb tulajdonságai:

1. EN 1527 szabványnak megfelelő alkatrészek (minimálisan 100.000 nyitás-zárési ciklusra tesztelve).
2. A teherbírásoknak megfelelően hatféle sín méretben rendelhető.
3. Galvanikus horganyzású és króm (VI)-mentes passziválású alkatrészek. A felületkezelés lehetővé teszi a csapágyak egyenletes gördülését a sínben, valamint az egységes megjelenést.
4. A sínprofilok egyedi tervezésűek és csekély helyigényűek.
5. Egyszerű kivitelezés.
6. A NIKO kocsi kerekei egyedi kialakításúak és speciálisan tervezett csapágyakkal vannak szerelve, melyek terhelés esetén sokkal tartósabbak, mint a standard csapágyakat használó harmonikaajtó rendszerek.
7. Az alsó részükön összeszűkülő sínkialakításnak és az önbeálló kocscsapágyaknak köszönhetően a por kevésbé tud megtelepedni a futófelületeken. Ez biztosítja az akadálytalan, könnyű mozgathatóságot és a hosszú élettartamot.
8. Csendes és könnyű működtetés.
9. Technikai információk:
Ajtólap szélesség: min. 600 - max. 900 mm
Ajtólap súly: max. 500 kg
Ajtólapok száma: max. 9 db
(NIKO ajánlás az optimális kezelhetőség érdekében: 7 db)



1.2. Főbb alkatrészek egy tipikus harmonikaajtó esetében



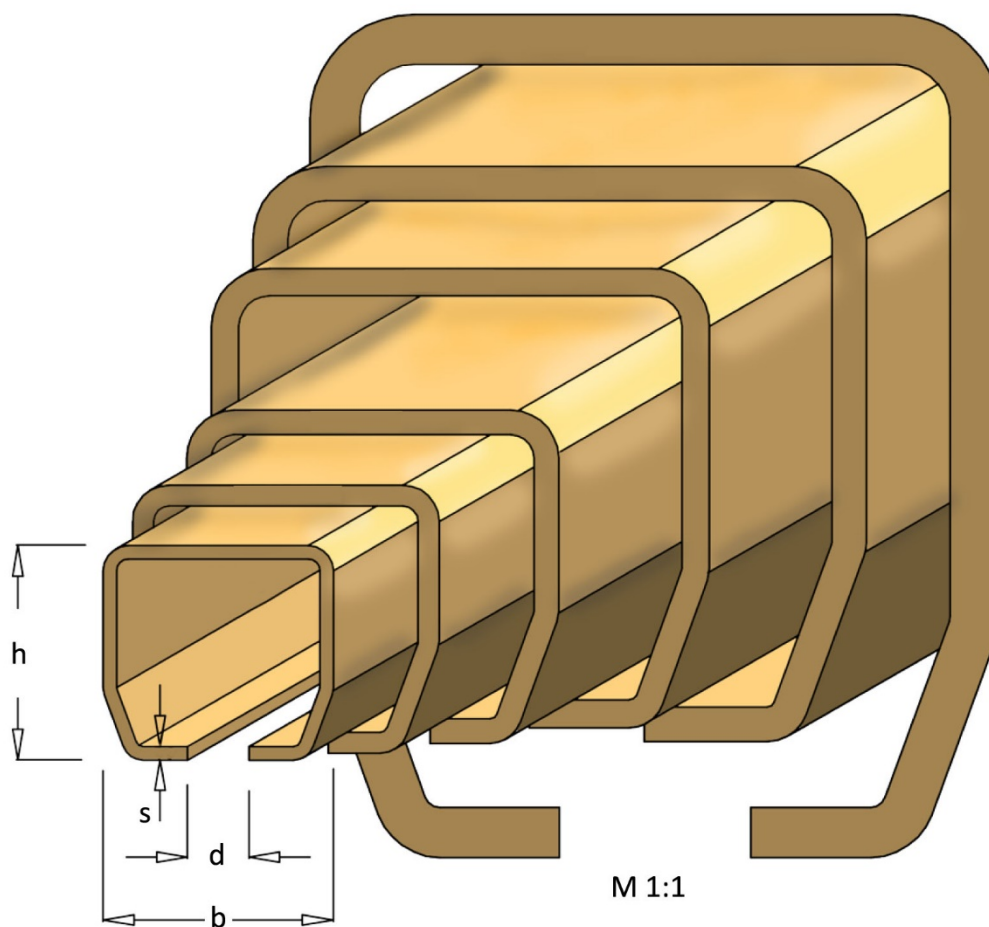
A rendszer az alábbi alkatrészeket tartalmazza:

- | | | | |
|---|--------|--|------|
| 1. Sín | .000 | 4. Felső saroklemez | .F94 |
| A sínhossz kiszámítását a 10. oldalon találja. | | A felső saroklemezeket minden második ajtólap tetjére szerelje fel. | |
| 2. Mennyezeti tartókonzol | .B02 | 5. Dupla görgős kocsi | .R86 |
| A tartókonzol pontos típusához szükséges tudni, hogy milyen szerkezethez szeretné rögzíteni a sít. | | A görgős kocsikat a saroklemezekbe csavarja be. Az ajtólap súlyának megfelelő méretű kocsit kell választani. | |
| 3. Alsó vezetősín | 3X.000 | 6. Alsó vezetőgörgő saroklemezzel | .N94 |
| Az alsó vezetősínek az alábbi sínekhez kompatibilisek:
32.000 → 21.000
33.000 → 23.000 / 24.000
34.000 → 25.000 / 26.000
35.000 → 27.000
Pontos részleteket a B1 Technikai katalógusban talál. | | Az alsó vezetőgörgőt minden második ajtólap aljára szerelje fel. Párban kell lennie a felső saroklemezzel. | |

i Minden alkatrészt a sínpálya méretének megfelelően kell kiválasztani annak érdekében, hogy a rendszer működőképes legyen.
Ha 23.R86-os kocsiméretet választunk, akkor 23.000 sínrel, 23.B.. tartókonzollal stb. kell számolni!

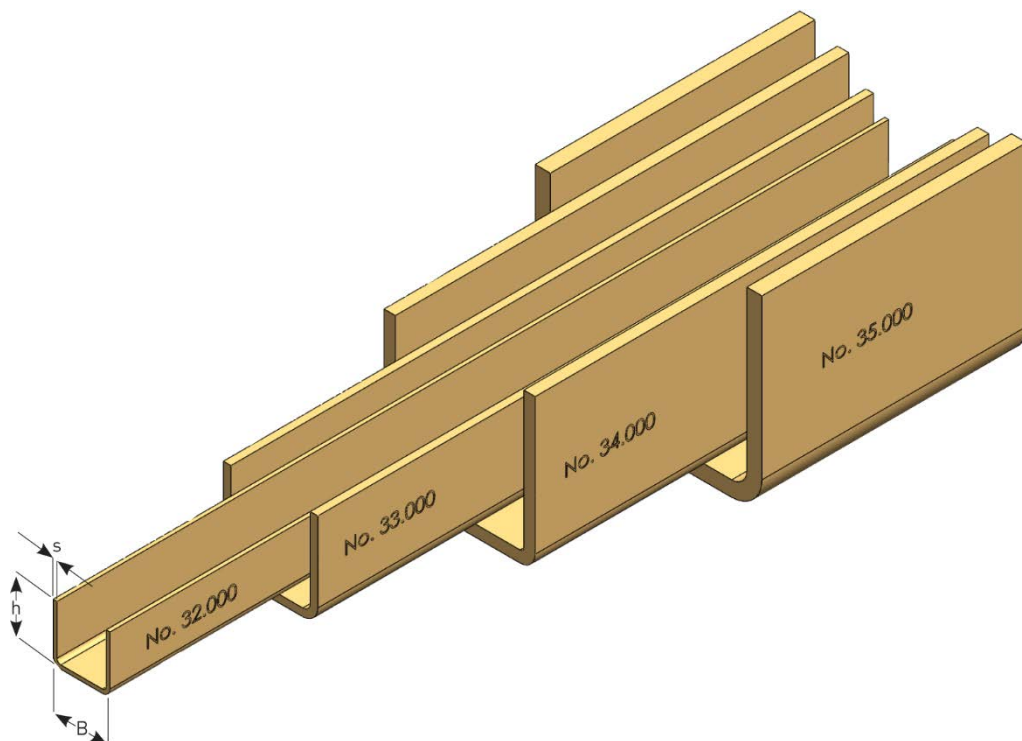
1.2.1. A NIKO sínek műszaki adatai

NIKO sínméret	Méretek			
	h (mm)	b (mm)	d (mm)	s (mm)
21.000	28,00	30,00	8,00	1,75
21.050 rozsdamentes acél (304)	28,00	30,00	8,00	1,75
21.070 rozsdamentes acél (316)	28,00	30,00 端</td <td>8,00</td> <td>1,75</td>	8,00	1,75
23.000	35,00	40,00	11,00	2,75
23.050 rozsdamentes acél (304)	35,00	40,00	11,00	2,75
23.070 rozsdamentes acél (316)	35,00	40,00	11,00	2,75
24.000	43,50	48,50	15,00	3,20
24.050 rozsdamentes acél (304)	43,50	48,50	15,00	3,20
24.070 rozsdamentes acél (316)	43,50	48,50	15,00	3,20
25.000	60,00	65,00	18,00	3,60
25.050 rozsdamentes acél (304)	60,00	65,00	18,00	3,60
25.070 rozsdamentes acél (316)	60,00	65,00	18,00	3,60
26.000	75,00	80,00	22,00	4,50
27.000	110,00	90,00	25,00	6,50



1.2.2. A NIKO alsó vezetősinék műsaki adatai

NIKO alsó vezetősin méret	Méretek		
	h (mm)	b (mm)	s (mm)
32.000	15	15	1
33.000	25	25	2
34.000	40	40	3
35.000	50	60	4



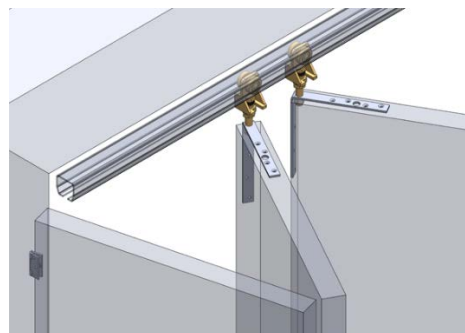
1.3. Technikai leírás

A rendszer telepítése előtt határozza meg a következő alapinformációkat:

- ✓ Az ajtólapok száma
- ✓ Az ajtólap súlya (kg)
- ✓ Az ajtólap anyaga (fa, zártszelvény keret stb.)
- ✓ A szabad nyílás magassága
- ✓ A szabad nyílás szélessége
- ✓ Teljes szélesség
- ✓ Teljes magasság

A fent említetteken kívül szükséges a zsanérok típusának és mennyiségének kiszámítása is. (A zsanérok nem tartozéka a rendszernek.)

- i** Páratlan ajtólapszám esetén az utolsó ajtólap nyílóajtóként fog működni. Emiatt az előtte lévő ajtólap aljára a stabilitás végett reteszt szükséges felszerelni.
- i** Szélesebb ajtónyílásoknál kétirányba nyíló rendszer használatát javasoljuk. Ebben az esetben az egyik ajtólapcsoport jobbra, a másik balra nyitódik ki. Az optimális működés érdekében az egy irányba nyíló ajtólapcsoportnál ne használjon 7 db ajtólapnál többet.
- i** Kétirányba nyíló harmonikaajtó esetén javasoljuk úgy kialakítani a rendszert, hogy az egyik oldalra nyíló ajtólap csoport páratlanul legyen. Így elkerülhető, hogy a szélső ajtólapokon lévő kocskik egymásnak ütközzenek. Amennyiben ez nem megoldható és mindkét oldalon páros ajtólapszám lesz, akkor az ajtó csoportok találkozási pontjánál lévő ajtólapokon a keskeny kivitelű, szimpla görgős kocskikat (.R50) kell használni.



1.3.1. A kocskik teherbírási adatai

Válassza ki a sínméretet az ajtólap súlyának és méretének meghatározásával. Válassza ki a megfelelő kocskit asszerint, hogy egy kocskinak kettő ajtólap súlyát kell megtartania.

Dupla görgős kocsi

NIKO sínméret	Sarokforgáspont esetén 1 db ajtólap súlya kg
21.000	22
23.000	42
24.000	75
25.000	150
26.000	300

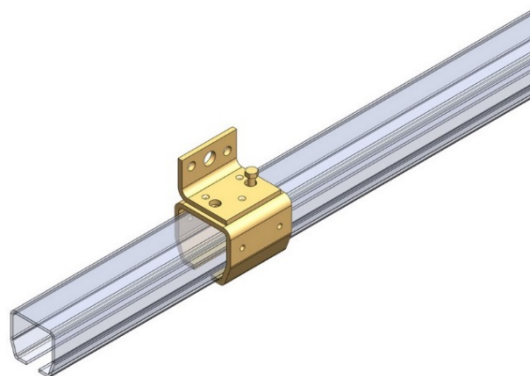
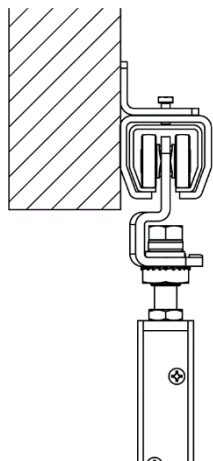
Szimpla görgős kocsi

NIKO sínméret	Sarokforgáspont esetén 1 db ajtólap súlya kg
21.000	15
23.000	32
24.000	50
25.000	100
26.000	200

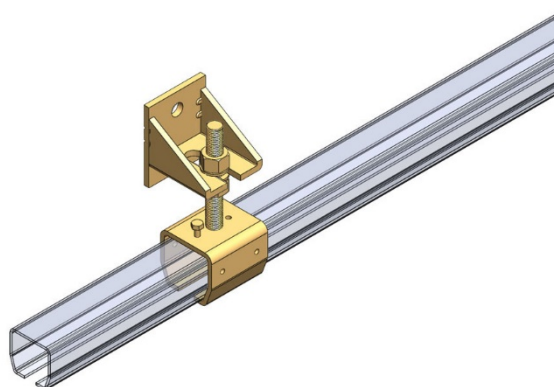
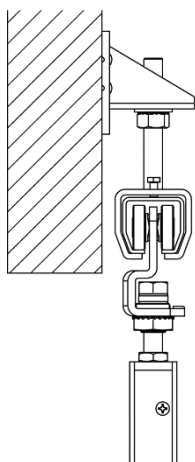
1.3.2. A sínek felrögztési variációi

i A tartókonzol megfelelő kiválasztása a sínek az épülethez való rögzíthetőségétől függ.

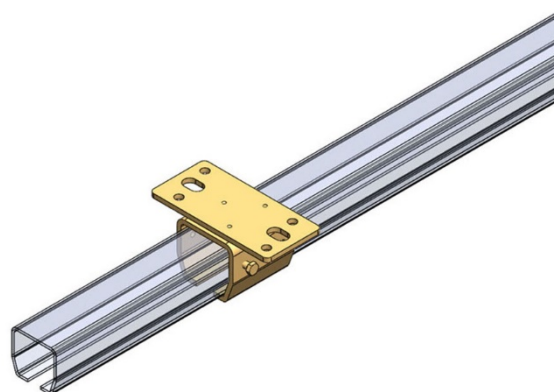
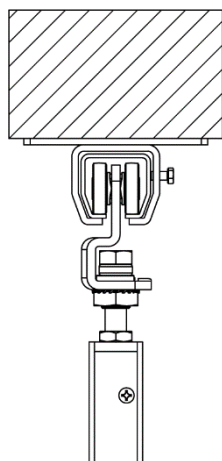
Fal irányába fixen történő standard felrögztés



Fal irányába állíthatóan történő standard felrögztés



Mennyezet irányába fixen történő standard felrögztés

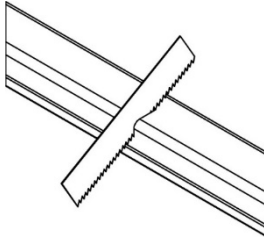


2

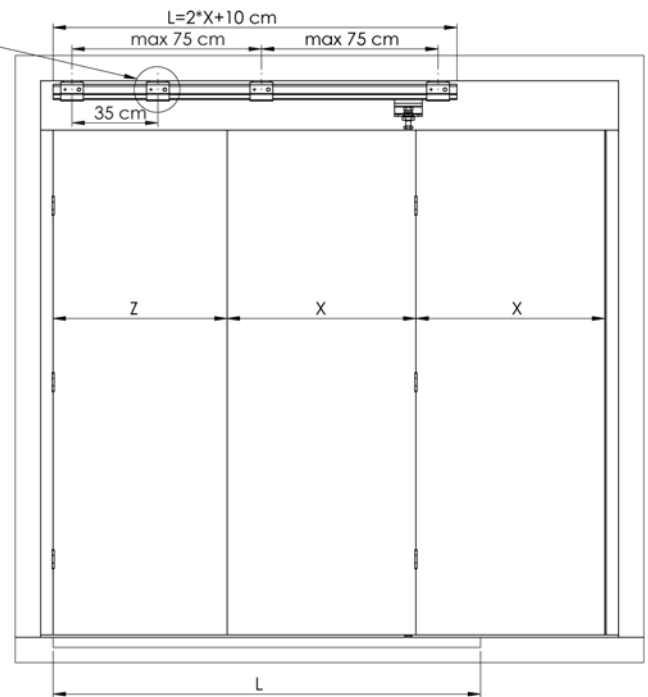
AZ ÁLTALÁNOS NIKO® IPARI HARMONIKAAJTÓ RENDSZER KIVITELEZÉSE (TYPE "A" - FORGÁSPONT AZ AJTÓLAPOK SARKÁN)

2.1. A sínek, a tartókonzolok és az alsó vezetősínek szerelésének lépései

1. A sínt vágja le a szükséges méretre.



Egy plusz tartókonzol felszerelése szükséges az ajtólapok gyűjtési pontja fölötti sínszakaszra



Az alábbi képletek segítségével számítsa ki a szükséges sínhosszt:

Páratlan ajtólapszám esetén:

<n> (pl. 3, 5, 7)

$$L = (n-1) \times X + 10 \text{ cm}$$

Páros ajtólapszám esetén:

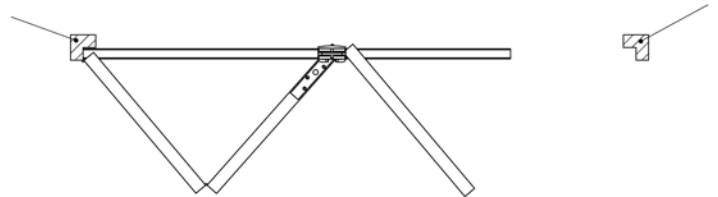
<m> (pl. 2, 4, 6)

$$L = m \times X + 10 \text{ cm}$$

3 ajtólapból álló rendszer esetén a sín hossza két ajtólap szélessége + 10 cm.

$$L = 2 \times X + 10 \text{ cm}$$

lásd a 15. oldalt



2. A sínhossz alapján számítsa ki a szükséges tartókonzolok számát.

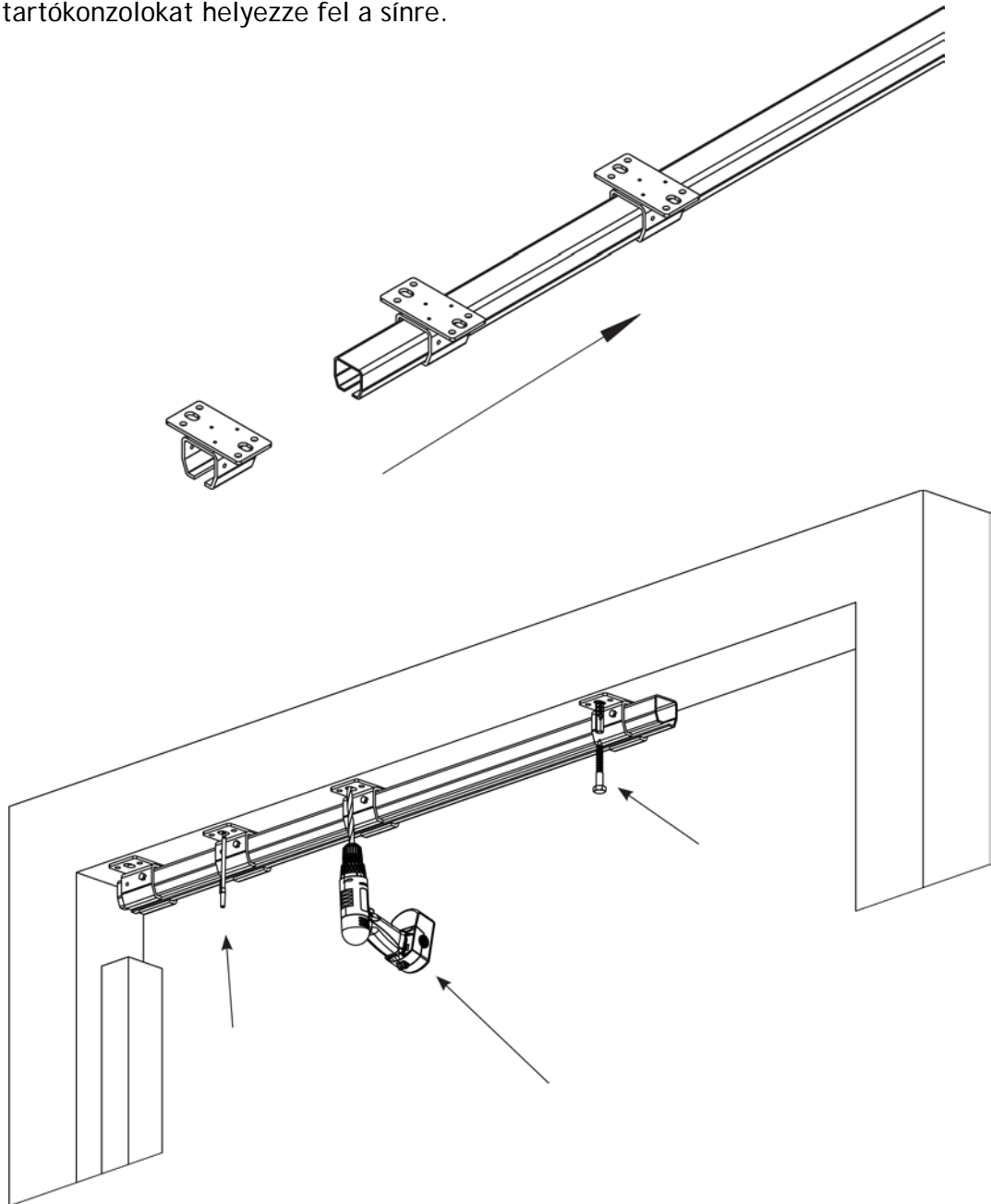


A vágás után távolítsa el a sínvégeken keletkezett sorjakat és a sín belsejében lévő egyéb szennyeződések, mivel azok károsíthatják a kocsik futófelületét és rendellenes zajokat okozhatnak!



Két tartókonzol közötti távolság maximum 75 cm lehet!

3. A tartókonzolokat helyezze fel a sínre.



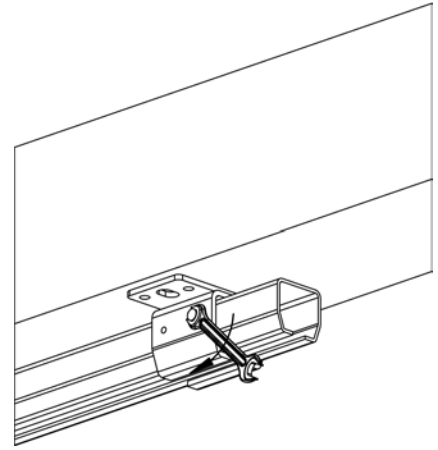
4. Helyezze a tartókonzolokkal szerelt sánt a keretbe.
5. Jelölje be a kifúrandó lyukak helyét.
6. Vegye vissza a keretből a tartókonzolokkal szerelt sánt.
7. Használjon a keret anyagához megfelelő dűbeleket és/vagy csavarokat. Helyezze vissza és rögzítse oda a tartókonzolokkal szerelt sánt.



Nagyon fontos, hogy vízszintesen szerelje fel a sánt, mert így garantálható a problémamentes működtetés!

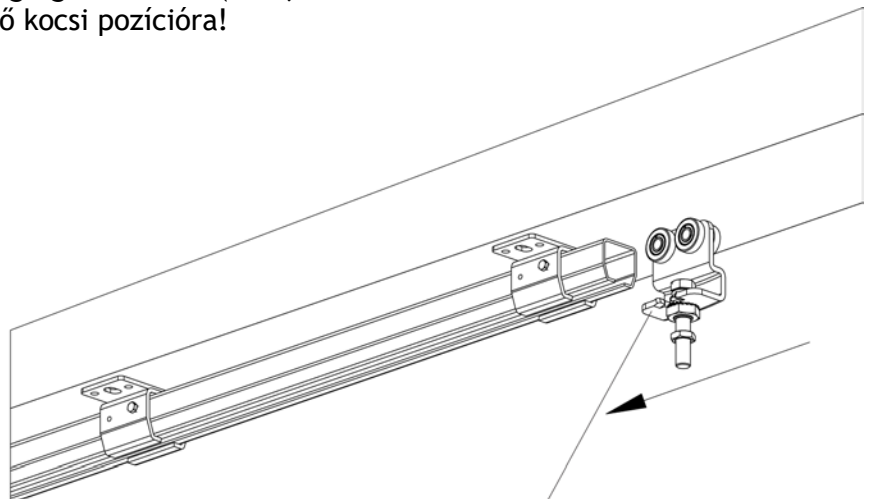
8. Megfelelő meghúzási nyomatékkal rögzítse a tartókonzolok csavarjait.

i Az összes csavart a méretének megfelelő nyomatékkal kell meghúzni (lásd a táblázatot).

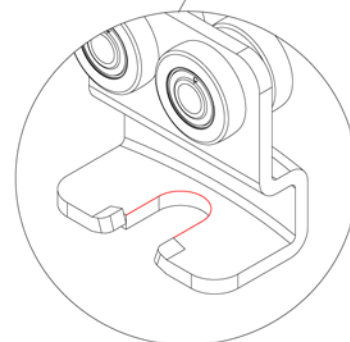


Csavar (8.8 minőségű)	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Nyomaték (Nm)	10	25	50	87	210	412	711	1422

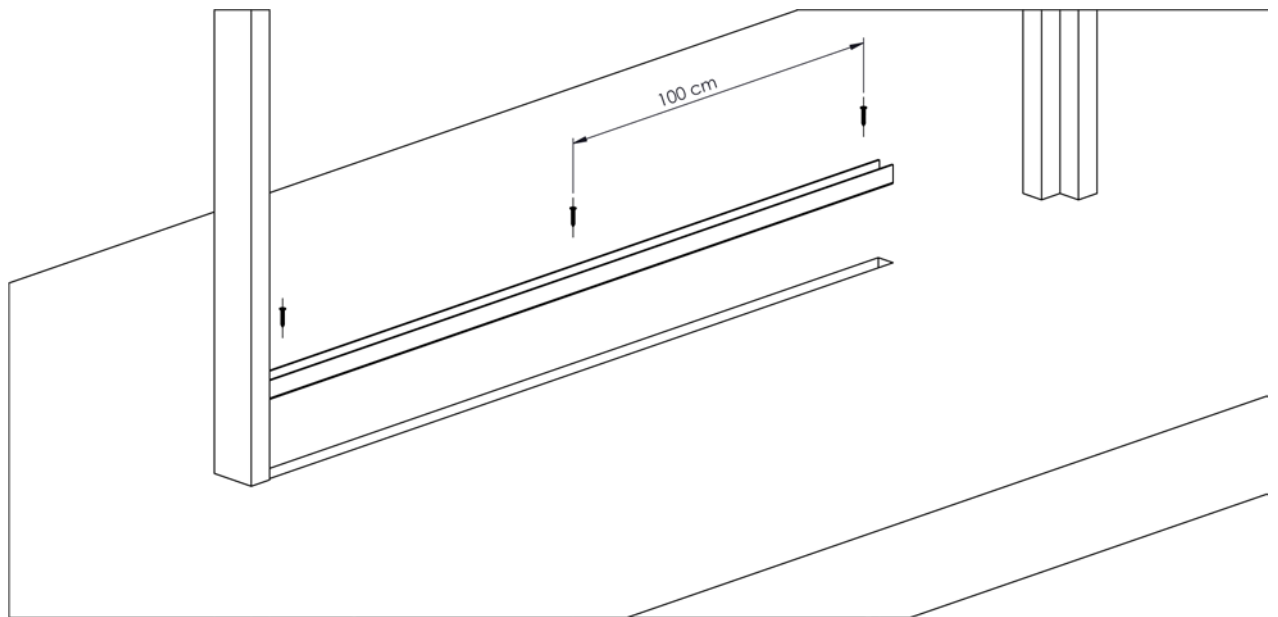
9. Helyezze be a dupla görgős kocsiat (.R86) a sínbe. Ügyeljen a megfelelő kocsi pozícióra!



! A kocsi talp nyílásának a külső oldal felé kell néznie!

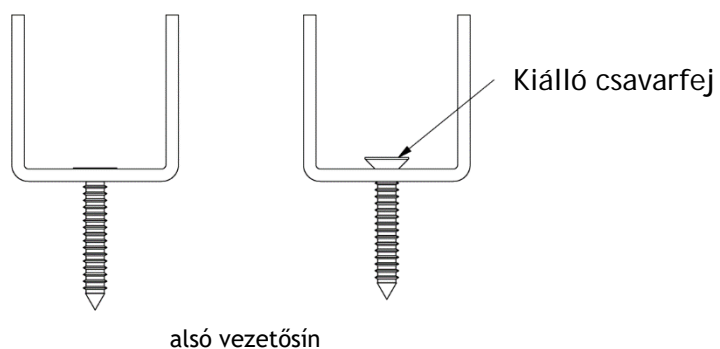



kocsi talp nyílása



10. Vágja a szükséges hosszra az alsó vezetősínt.
11. Vágja be a padlóba az alsó vezetősín helyét.
12. A rögzítéshez fúrja ki az alsó vezetősínt (szükséges rögzítési távolság max. 100 cm).
13. Helyezze be a vezetősínt az előkészített padlókivágásba.
14. Csavarokkal rögzítse le a sínt.

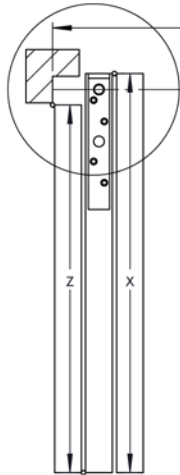
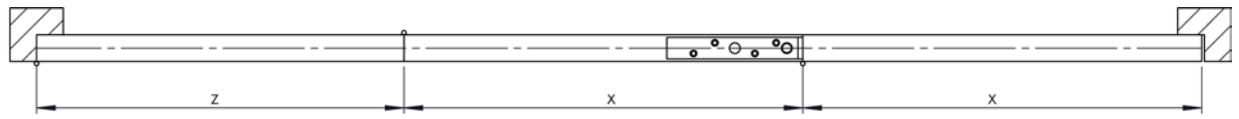
 A felső sínnek és az alsó vezetősínek egyforma hosszúságúnak kell lennie.



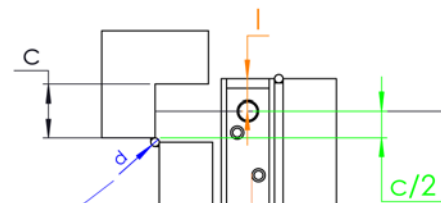
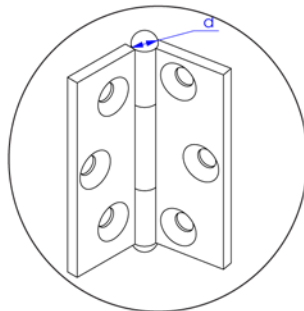
 A rögzítőcsavar fejét süllyessze be az alsó vezetősínbe, hogy ne akadályozza az alsó vezetőkör mozgását.

2.2. Az ajtólapok kialakítása

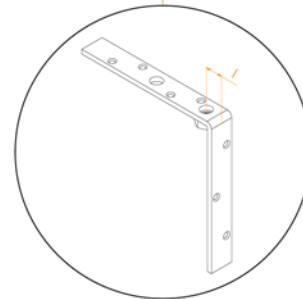
2.2.1. Az ajtólapok szélességének kiszámítása



15. A kerethez rögzített ajtólapnak (z) keskenyebbnek kell lennie, mint a többi ajtólapnak (x).



c: ajtólap vastagság



Normál ajtólapok (x) szélessége:

$$x = \frac{\text{Nyílásszélesség} + l + \frac{c}{2} + \frac{d}{2}}{\text{ajtólapok száma}^*}$$

Ajtófélfához rögzített kezdő ajtólap (z) szélessége:

$$z = x - \left(l + \frac{c}{2} + \frac{d}{2} \right)$$

Példa:

3 ajtólapból álló harmonikaajtó
 Nyílásszélesség: 2200 mm
 Ajtólapok vastagsága (c): 40 mm
 Zsanér tengelyátmérője (d): 8 mm
 Felső saroklemez (.F94) értéke (l): 20 mm

Számítás:

$2200 + 20 + 20 + 4 = 2244$ mm
 Normál ajtólapok szélessége (x):
 $2244 / 3 = 748$ mm
 Ajtófélfához rögzített kezdő ajtólap
 szélessége (z):
 $748 - 44 = 704$ mm

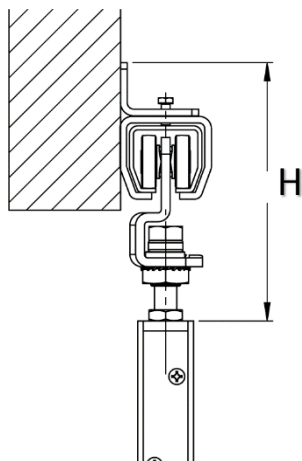
Felső saroklemez
 (.F94) értékei (l):

21.F94	23.F94	24.F94	25.F94	26.F94	27.F06
15 mm	20 mm	20 mm	30 mm	44 mm	*

* A 27.000 sínmezzel készíthető harmonikaajtó műszaki számításával kapcsolatban, kérjük keresse fel ügyfélszolgálatunkat.

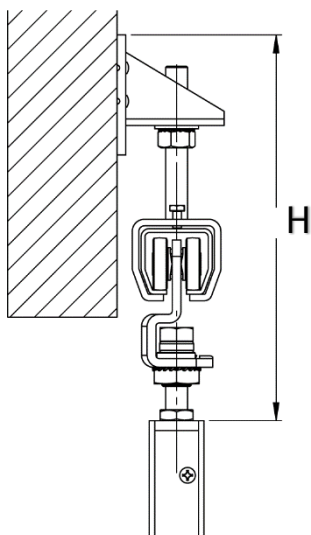
2.2.2. Az ajtólapok magasságának kiszámítása

16. Az ajtólapok magasságát a sínek felszereléséhez használandó tartókonzol típusa határozza meg. Mindhárom esetben az ajtólapok alja és a padló között min. 5 mm rés elhagyása ajánlott. A magasságok kiszámításához az alábbi táblázatokban szereplő "H" értéket vegye alapul. A magasság kalkulálásánál vegye figyelembe, hogy az alsó vezetősín a padlóba van-e süllyesztve vagy nem. Fém ajtólap esetén az alulra hegesztendő tartólemez (.F06) anyagvastagságával is számolni kell.



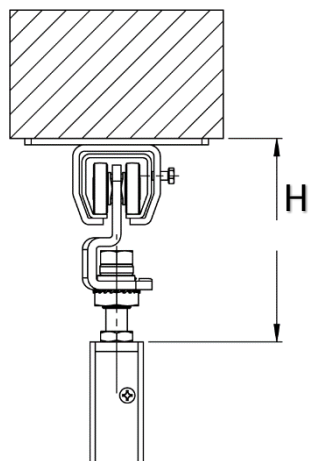
Fali tartókonzol (.B01)

NIKO sínméret	Fali tartókonzol	H méret (max/min)
21.000	21.B01	123/106
23.000	23.B01	157/132
24.000	24.B01	187/170
25.000	25.B01	240/202
26.000	26.B01	368/255
27.000	27.B01	*



Állítható fali tartókonzol (.B04 + .B05)

NIKO sínméret	Szimpla fali konzol	Menetes száras tartó	H méret (max/min)
21.000	21.B05	21.B04	183/140
23.000	24.B05	23.B04	252/197
24.000	24.B05	24.B04	271/182
25.000	26.B05	25.B04	373/265
26.000	26.B05	26.B04	530/302
27.000	27.B06	27.B04	*

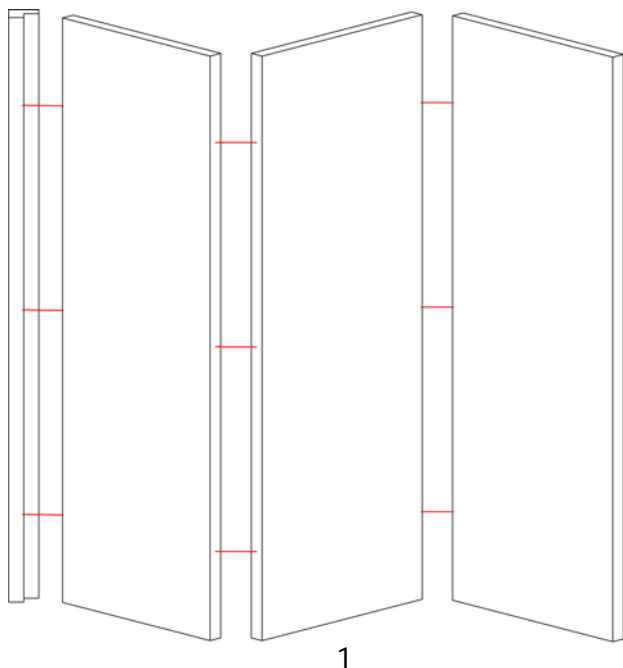


Mennyezeti tartókonzol

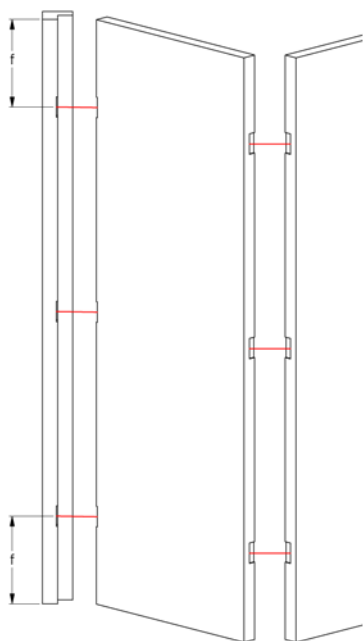
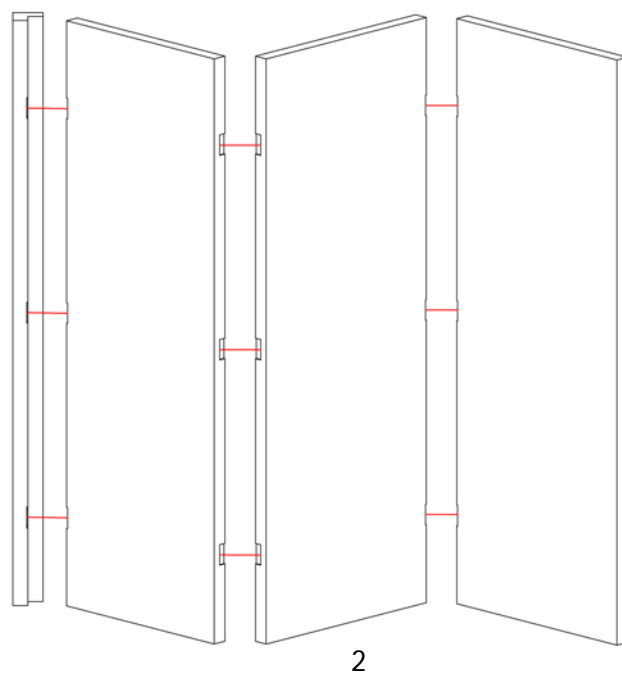
NIKO sínméret	Mennyezeti tartókonzol	H méret (max/min)
21.000	21.B02	101/84
23.000	23.B02	128/103
24.000	24.B02	152/135
25.000	25.B02	198/160
26.000	26.B02	316/160
27.000	27.B02	*

* A 27.000 sínmérettel készítendő harmonikaajtó műszaki számításával kapcsolatban, kérjük keresse fel ügyfélszolgálatunkat.

2.2.3. Az ajtólapok előkészítése



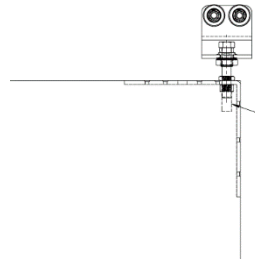
17. Az összes ajtólapba süllyessze be a zsanérok helyét pl. egy felsőmaró segítségével tudja elvégezni.



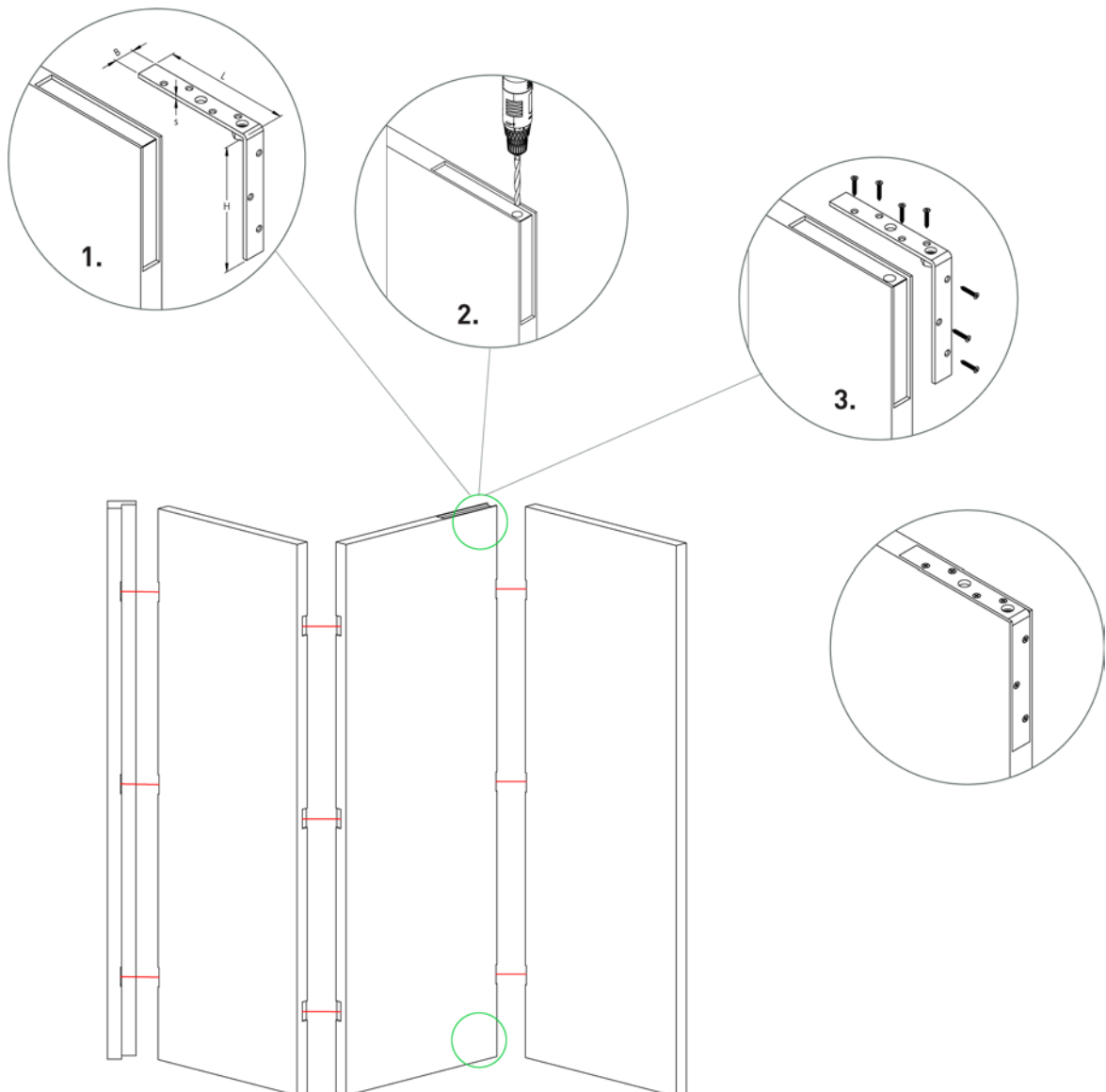
Az alsó és felső zsanér helyének meghatározásakor hagyjon elegendő távolságot az ajtólap felső sarkánál a felső saroklemez (.F94) és az alsó sarkánál a vezetőgörgővel szerelt alsó saroklemez (.N94) számára.
(A zsanér nem tartozéka a rendszernek.)

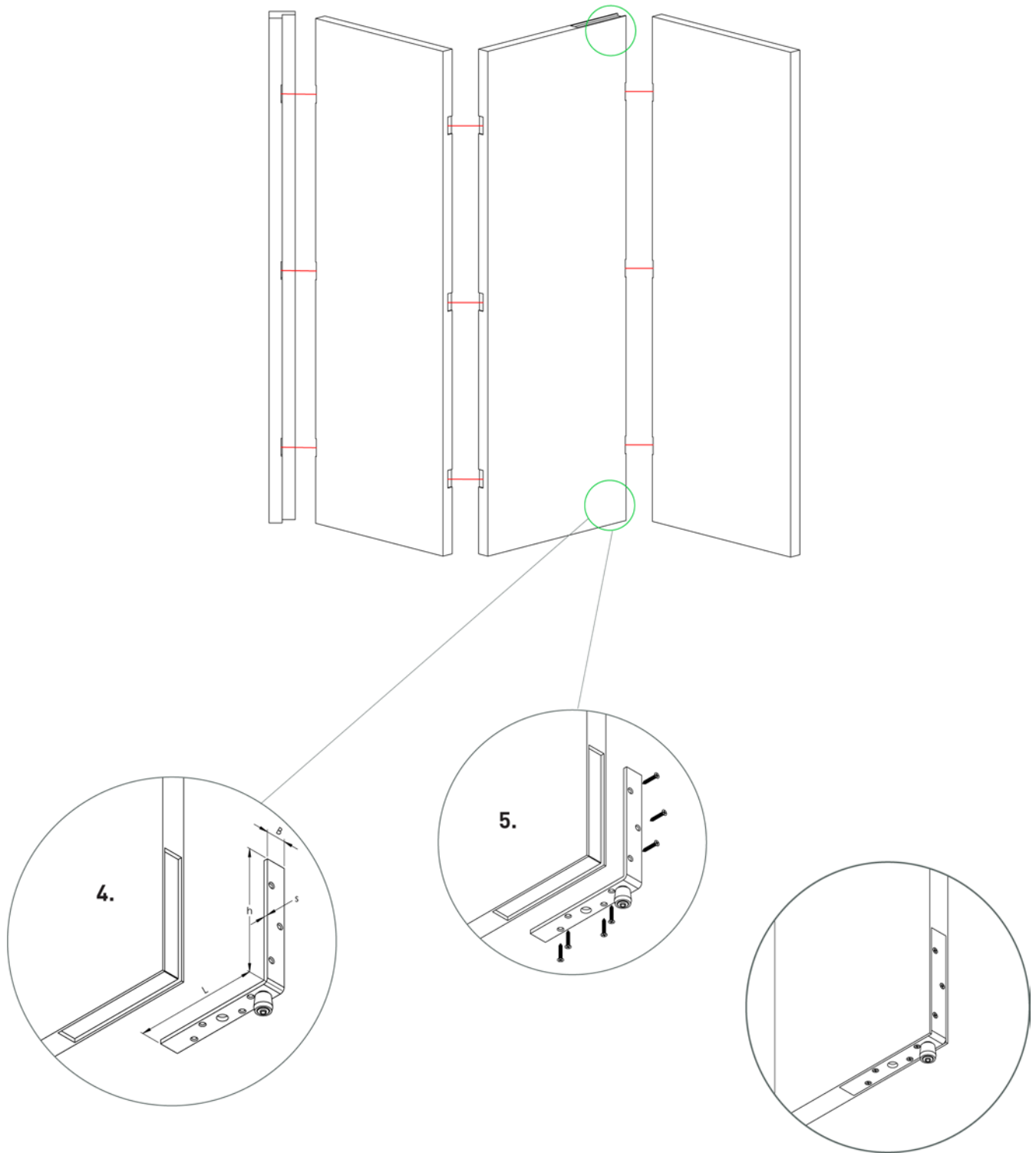
18. Vágja ki a görgős kocsival szerelendő ajtólapok felső sarkainál a felső saroklemezek helyeit. (1)

19. Az ajtólap kivágott felső sarkánál készítsen egy megfelelő átmérőjű furatot a görgős kocsi metrikus csavarjának beállíthatóságához. (2)

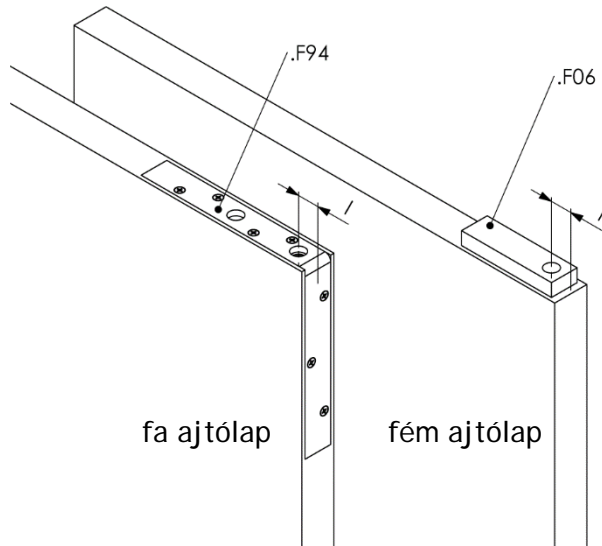


20. Az előzetesen kialakított helyére, sülyesztett fejű facsavarok segítségével rögzítse a felső saroklemezt. (3)





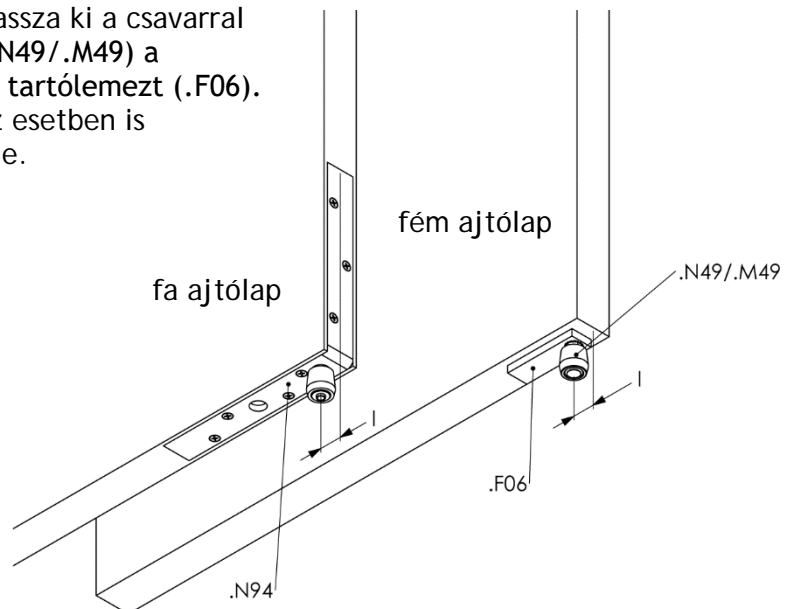
21. Vágja ki a görgős kocsival szerelendő ajtólapok alsó sarkainál a vezetőgörgővel szerelt alsó saroklemezek helyeit. (4)
22. Az előzetesen kialakított helyére, sülyesztett fejű facsavarok segítségével rögzítse az alsó saroklemezt. (5)



Ha az ajtólap fém keretből készül (pl. zártszelvény stb.), akkor a felső saroklemez helyett hegeszthető tartólemezt (.F06) kell használni. Ebben az esetben az "l" méretnek (a furat középponttól az ajtólap széléig mért távolság) ugyanannak kell lennie, mint a csavarozható felső saroklemez "l" mérete (.F94).



Fémkeretű ajtólapnál válassza ki a csavarral szerelt vezetőgörgőnek (.N49/.M49) a menete szerint megfelelő tartólemezt (.F06). Az "l" méretnek ebben az esetben is ugyanakkorának kell lennie.

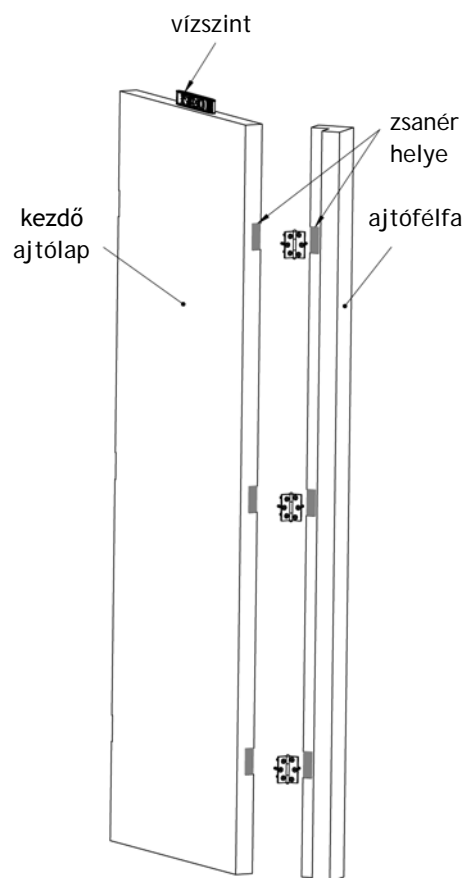
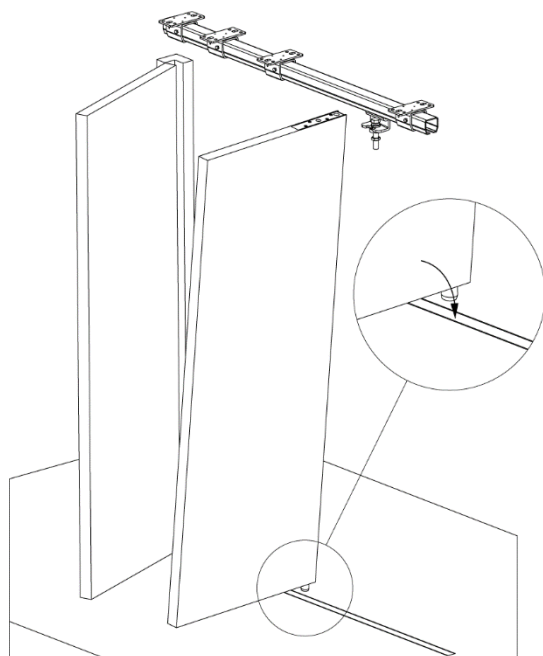


NIKO sín méret	Felső saroklemez (.F94) Fa ajtólaphoz	Hegeszthető tartólemez (.F06) fém keretű ajtólaphoz	Érték l (mm)
21.000	21.F94	21.F06	15
23.000	23.F94	23.F06	20
24.000	24.F94	24.F06	20
25.000	25.F94	25.F06	30
26.000	26.F94	26.F06	44
27.000	-	27.F06	*

* A 27.000 sínmérettel készítenő harmonikaajtó műszaki számításával kapcsolatban, kérjük keresse fel ügyfélszolgálatunkat.

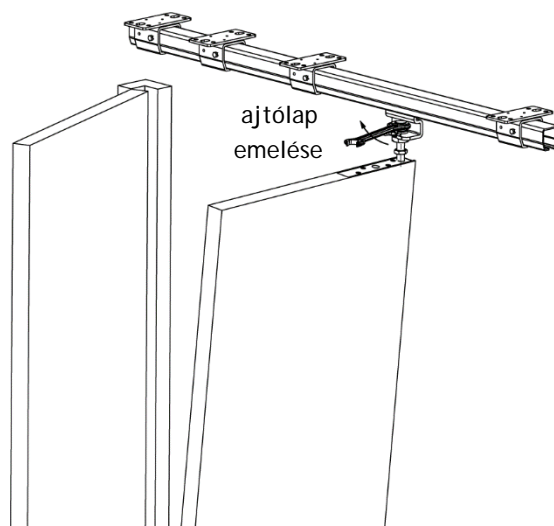
2.2.4. Az ajtólapok felszerelése

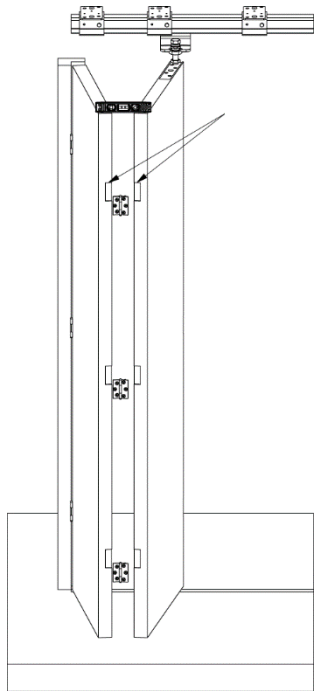
23. Első lépésben az ajtófélfához kell rögzíteni a keskenyebb, kezdő ajtólapot.
24. Állítsa vízszintbe az ajtólapot.
25. Szerelje fel a zsanérokat az ajtófélfán és a kezdő ajtólapon az előre kilakított helyekre és így csatlakoztassa azokat.



26. Fűzze be a görgős kocsit a felső C sínbe. Helyezze be az alsó vezetősínbe az első normál ajtólap alsó vezetőgörgőjét.

27. A görgős kocsi csavarját vegye ki és csavarja bele az ajtó tetejére erősített felső saroklemez menetébe. Ezt követően csatlakoztassa a csavart a kocsitalp nyílásába és állítsa be az ajtólap megfelelő magasságát.





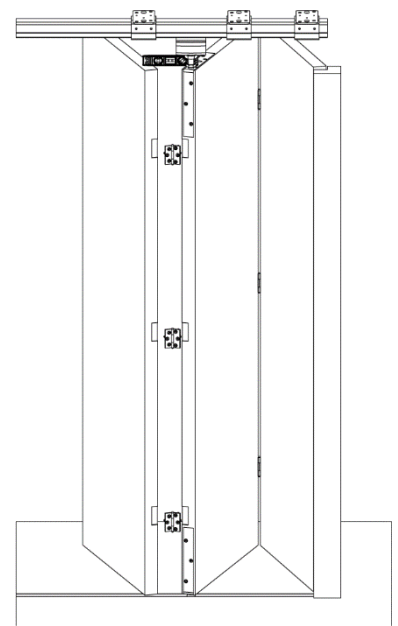
28. Állítsa vízszintbe ezt az ajtólapot is.

29. Szerelje fel a két ajtólap összekötő zsanérokat az előre kialakított helyekre és csatlakoztassa azokat.

30. Ezután az utolsó ajtólapot kell felszerelni.

31. Állítsa vízszintbe ezt az ajtólapot is.

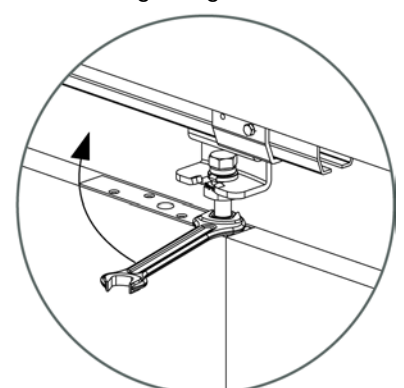
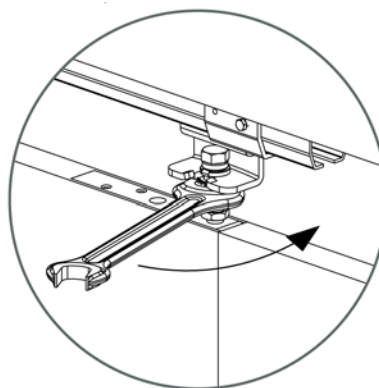
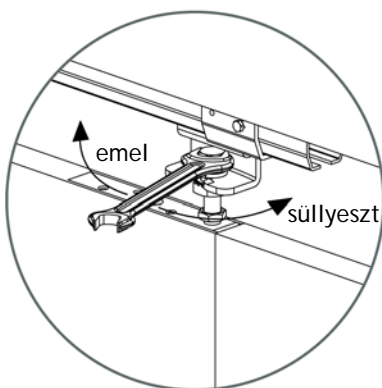
32. Szerelje fel a zsanérokat itt is az előre kialakított helyekre és csatlakoztassa őket.



33. Szükség esetén a csavar segítségével állítson a magasságon.

32/A Ezután az anyával rögzítse a csavart a kocsizhoz.

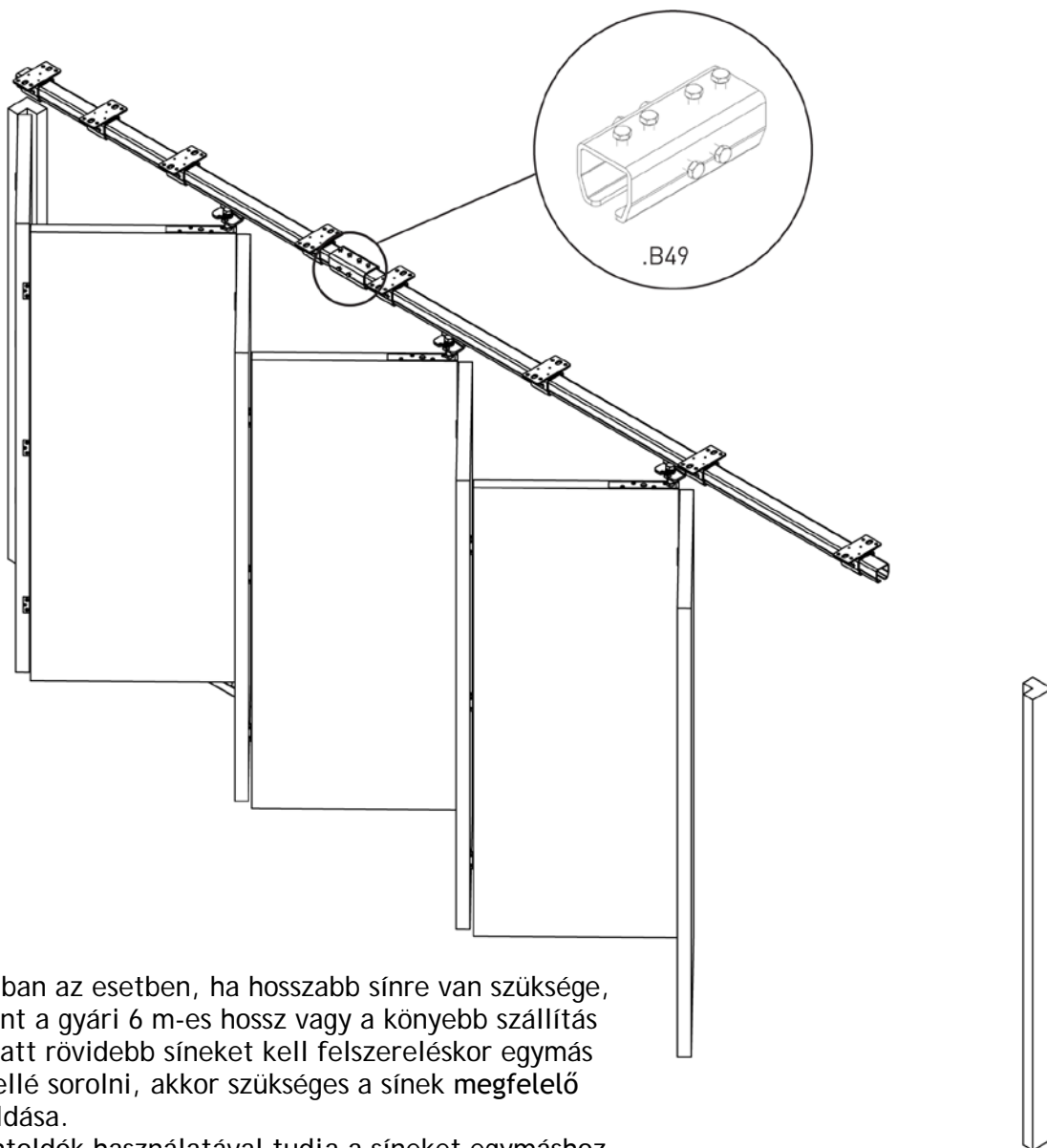
32/B Ezt követően az ellenanyát szorítsa a saroklemezhez és fixálja a beállított magasságot.



Csavar (8.8 minőségű)	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Nyomaték (Nm)	10	25	50	87	210	412	711	1422

3

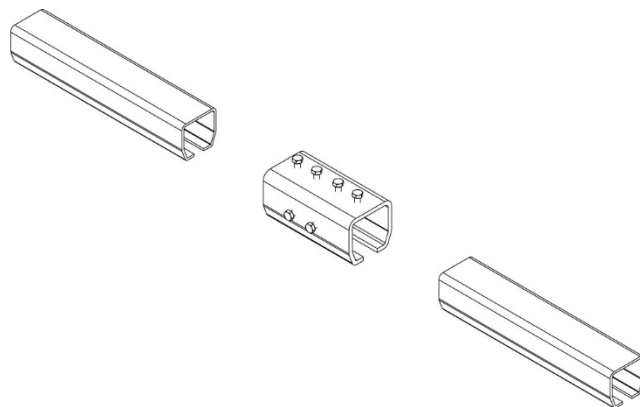
SÍNTOLDÓ HASZNÁLATA TÖBB SÍNBŐL ÁLLÓ NIKO® IPARI HARMONIKAAJTÓ RENDSZER ESETÉN



- i** Abban az esetben, ha hosszabb sínre van szüksége, mint a gyári 6 m-es hossz vagy a könnyebb szállítás miatt rövidebb síneket kell felszereléskor egymás mellé sorolni, akkor szükséges a sínek megfelelő toldása.
Síntoldók használatával tudja a síneket egymáshoz kapcsolni.

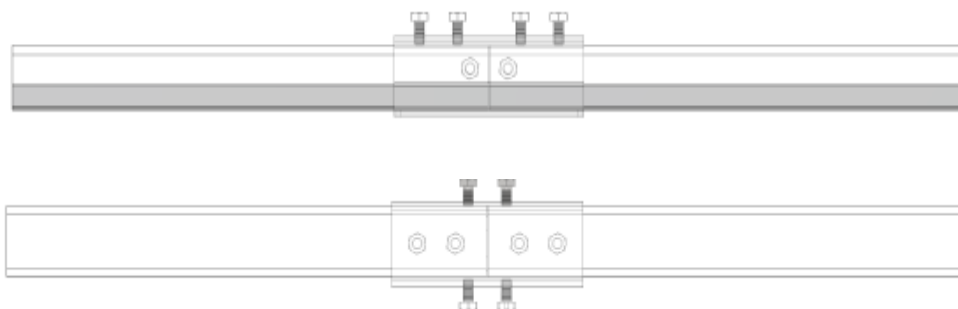
A síntoldó felszereléséhez az alábbi lépéseket kövesse:

1. A sínvégeket a síntoldó közepén találkoztassa.
2. Először a síntoldó felső 4 csavarját tekerje be úgy, hogy a sínek aljai egy síkba kerüljenek és egy sima futófelületet hozzanak létre.
3. Ezután az oldalsó csavarokkal szabályozza be a vízszintes találkozási pontot.



Gondoskodni kell az alábbiakról:

- ✓ A két sínvég találkozásánál a vízszintes és függőleges szintek igazítása elengedhetetlenül fontos ahhoz, hogy a kocsik elakadásmentesen továbbgördüljenek. A két sínvég összeillesztésénél a lehető legkisebb rést kell hagyni.



- ✓ Különös figyelmet kell fordítani a sántoldásnál lévő tartókonzolokra. A sántoldó csak csatlakoztatásra használható, semmilyen tartószerepet nem tölt be. A tartókonzolokat a sántoldó jobb és bal oldalán is el kell helyezni a lehető legközelebb a toldóhoz. Használatuk nem elhagyható.

- ⓘ Bizonyos típusú tartókonzolokhoz elérhető rögzítési funkcióval is rendelkező toldóelem. Ebben az esetben elhagyható a sántoldó melletti 2 db tartókonzol.

A felszerelés többi lépése megegyezik a 2.1. ponttól leírt szerelési műveletekkel.

4

NIKO® IPARI HARMONIKAAJTÓ RENDSZER (FORGÁSPONT AZ AJTÓLAPOK KÖZEPÉN)

4.1. Mintapélda egy 4 és fél ajtólapból álló harmonikaajtó rendszerre

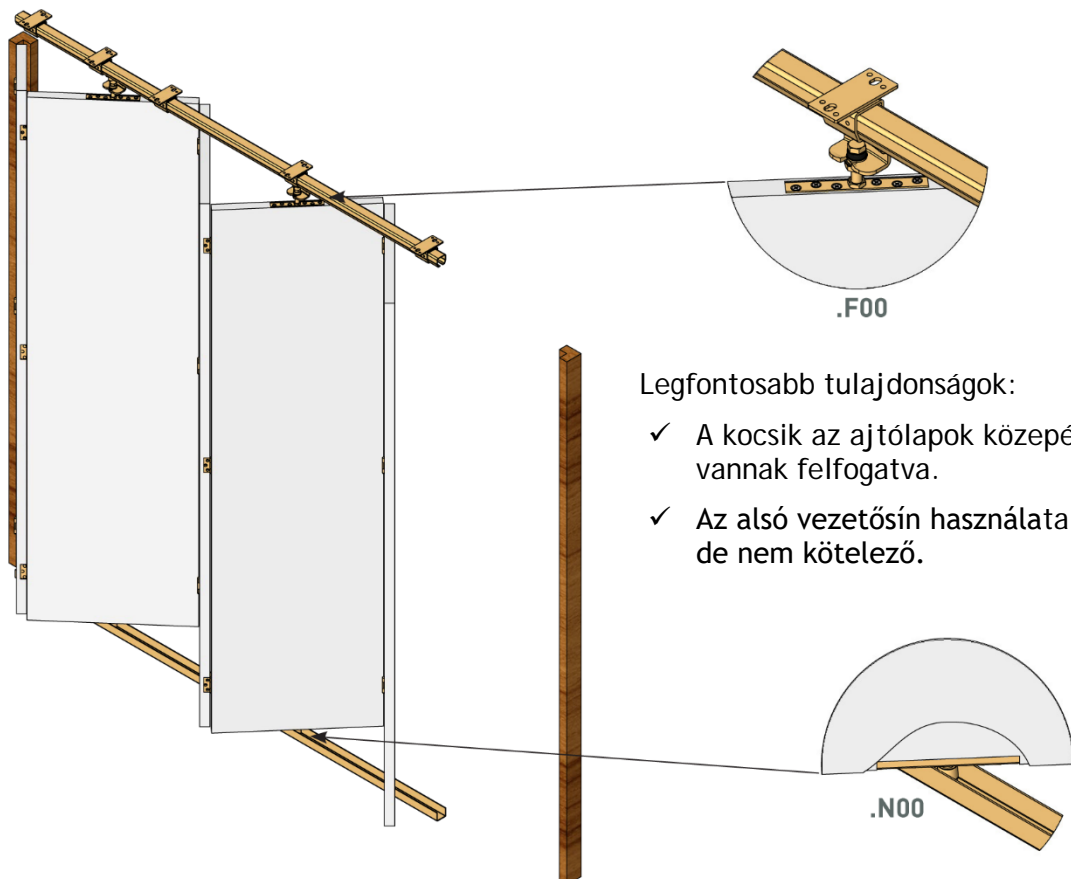
A NIKO vasalatok használatával kialakítható olyan harmonikaajtó rendszer is, melynél az ajtólapok közepén van a forgáspont. Ebben az esetben egy fél ajtólap csatlakozik az ajtófélfához és a többi normal lap egyforma, egész méretű.

Ennek a rendszernek az alkatrészei megegyeznek az 1. pontban leírt alkatrészekkel, kivéve a felső saroklemez (.F94) és a görgővel szerelt alsó saroklemez (.N94), amelyek helyett az ajtólap tetejének közepére tartólemez (.F00), az aljának a közepére vezetőgörgővel szerelt alsó tartót (.N00/.M00) kell szerelni.

Fémkeretből készülő ajtólapnál a felső és az alsó részen hegeszthető tartólemez (.F03) kell használni. Az alulra hegesztendő tartólemez kiválasztásánál ügyeljen arra, hogy a menetének megfelelő csavarral szerelt vezetőgörgőt (.N49/.M49) használja.

A 2. pontban részletezett szerelési lépéseket kell elvégezni az alábbi változtatások figyelembe vételével:

1. A sínhossznak egyenlőnek kell lennie a nyílás szélességével.
2. Az alsó vezetősín hossza egyenlő a felső sín hosszával.
3. Az ajtólapok szélességének kiszámítását és mintapéldáját a 4.1.1. pontban találja.
4. A kocsikat minden páratlan számú egész ajtólaphoz vagy mindegyik egész ajtólaphoz lehet rögzíteni. A műszaki tanácsokkal kapcsolatban keresse ügyfélszolgálatunkat.



4.1.1. Az ajtólapok szélességének és magasságának kiszámítása

Normál ajtólapok (x) szélessége:

$$x = \frac{(\text{Nyílásszélesség} + \frac{c}{2} + \frac{d}{2})}{\text{ajtólapok száma}^*}$$

Ajtófélfához rögzített kezdő ajtólap (z) szélessége:

$$z = \frac{x}{2} - \frac{c}{2} - \frac{d}{2} = 312 \text{ mm}$$

- i** * Az ajtólapok számának meghatározásakor a fél ajtólaphoz hozzá kell adni az egész ajtólapok számát. Az alábbi példában a 4 és fél ajtólapból álló rendszer esetén 4,5 az osztó.

Példa:

4 és fél ajtólapból álló harmonikaajtó
 Nyílásszélesség: 3000 mm
 Ajtólapok vasatgsága (c): 40 mm
 Zsanér tengelyátmérője (d): 8 mm

Számítás:

Normál ajtólapok szélessége (x):

$$x = \frac{(3000 + \frac{40}{2} + \frac{8}{2})}{\text{ajtólapok száma}^*}$$

Ajtófélfához rögzített kezdő fél ajtólap szélessége (z):

$$z = \frac{672}{2} - \frac{40}{2} - \frac{8}{2} = 312 \text{ mm}$$




Az ajtólapok magassága:

A magasság kiszámítása megegyezik a Type A típusú harmonikaajtó lapjainak magassági számításával. A képleteket a 15. oldalon, a 2.2.2. pontban találja meg.








5

ALAPVETŐ SZABÁLYOK A BIZTONSÁGOS ÜZEMELTETÉSHEZ



Szimbólumok jelentései

	FIGYELMEZTETÉS, VESZÉLY	Figyelmeztetés az egészségügyi kockázatra és sérülésveszélyre
	TILTÁS	Nem engedélyezett tevékenységet jelez
	MEGJEGYZÉS	Tippek és információk

TOLÓAJTÓ ELEMEL

	Az ajtólap(ok) súlya(i) nem haladhatja meg a kocsi maximális teherbírását.
	A harmonikaajtó vasalat alkatrészeit tilos megváltoztatni és átalakítani.
	Vizsgálja meg a nyílás áthidalójának teherbírását és ügyeljen arra, hogy elbírja a felszerelendő ajtó súlyát. A nem megfelelő szilárdságú szerkezet az ajtó akadozó és lassú mozgatását vagy a rendszer leszakadását eredményezheti.
	A harmonikaajtó telepítését csak szakképzett személyek végezhetik. Az ajtót használó dolgozókat ki kell oktatni a biztonságos üzemeltetésről. A nem megfelelően beüzemelt és helytelenül használt harmonikaajtó a rendszert károsíthatja és ezáltal személyi sérülést okozhat.
	A harmonikaajtó rendszer kivitelezését legalább 2 személy végezze. Egyik szerelő az ajtólapot tudja tartani, amíg a másikuk a vasalat alkatrészeit tudja felszerelni és beállítani.
	Ne használja az alkatrészeket a jelen kézikönyvtől eltérő célokra.
	Ne használja az alkatrészeket a leírtaktól eltérően.

SZEMÉLYI BIZTONSÁGOK

	A szerelést végző személyeknek megfelelő védőruházatot kell viselniük.
	Működés közben soha ne tegye a kezét a sínbe.

HULLADÉKKEZELÉS

A sérült, megrongálódott vagy elhasznált alkatrészeket a mindenkori előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK

- ✓ A telepítés befejezését követően győződjön meg róla, hogy a kész tolóajtó biztonságosan és megfelelően működik!

A fallal szemben támasztott követelmények a helyes rögzíthetőséghez:

- ✓ A falnak függőlegesnek, simának valamint megfelelő teherbíró képességűnek kell lennie.
- ✓ A fal kialakításától, minőségétől és az ajtólap súlyától függően a rögzítéseknek megfelelően méretezettnek kell lennie.

6

A NIKO IPARI TOLÓAJTÓ VASALATOK IDŐSZAKOS ELLENŐRZÉSE ÉS KARBANTARTÁSA

Az első ellenőrzést egy hónappal a harmonikaajtó telepítése után kell elvégezni. Ekkor a következőket kell átvizsgálni:

- ✓ Ellenőrizze a sínpálya vízszintes és függőleges beállítását.
- ✓ A vasalat minden elemét vizsgálja meg, hogy lát-e rajta rendellenes kopást.
- ✓ Húzzon meg újból minden csavart és anyát.
- ✓ Vizsgálja meg és szükség esetén korrigálja a sintoldót.
- ✓ Ellenőrizze minden kocsi megfelelő és akadálymentes gördülését.

Bár a NIKO® harmonikaajtó vasalatok nem igényelnek különleges karbantartást, időszakos ellenőrzésük szükséges. Ezek az ellenőrzések a helyes összeszereléssel kombinálva megnövelik a szerkezet élettartamát. Az ellenőrzési és karbantartási táblázat az alábbiakban tekinthető meg:

ALKATRÉSZ	3 HAVONTA	6 HAVONTA	ÉVENTE
SÍNPÁLYA	VIZUÁLIS ELLENŐRZÉS (AJTÓKEZELŐ)		KORRÓZIÓ VAGY BÁRMILYEN DEFORMÁCIÓ ELLENŐRZÉSE. SÍNPÁLYA BELSŐ FUTÓFELÜLETÉNEK TISZTÍTÁSA (KARBANTARTÓ)
SÍNTOLDÓ	A VÍZSZINTES ÉS FÜGGŐLEGES ÖSSZEHANGOLTSÁG VIZUÁLIS ELLENŐRZÉSE (AJTÓKEZELŐ)		CSAVAROK RÖGZÍTÉSÉNEK ELLENŐRZÉSE (KARBANTARTÓ)
TARTÓKONZOLOK	BÁRMILYEN MOZGÁS VIZUÁLIS ELLENŐRZÉSE (AJTÓKEZELŐ)		CSAVAROK RÖGZÍTÉSÉNEK ELLENŐRZÉSE (KARBANTARTÓ)
KOCSIK	ZÖKKENŐMENTES ÜZEMELTETÉS ÉS MOZGÁS, CSAVAROK ÉS ANYÁK, BIZTONSÁGI FELSZERELÉSEK ELLENŐRZÉSE (AJTÓKEZELŐ)	1) KORRÓZIÓ KIALAKULÁSÁNAK ELLENŐRZÉSE MINDEN MOZGÓ FELÜLETEN 2) MINDEN CSAVAR ÉS ANYA RÖGZÍTÉSÉNEK ELLENŐRZÉSE (KARBANTARTÓ)	A KOCSIK LESZERELÉSE. BÁRMILYEN KORRÓZIÓ VAGY KOPÁS MEGLÉTÉNEK ELLENŐRZÉSE. A CSAPÁGYAK MEGFELELŐ MŰKÖDÉSE ÉS A CSAVAROK, ANYÁK RÖGZÍTÉSÉNEK MEGHÚZÁSA KIEMELT FIGYELMET IGÉNYEL (KARBANTARTÓ)

A vasalat csavarjait rendszeres időközönként ellenőrizni kell!
(Az első beüzemelést követő 1 és 6 hónap múlva, majd ezután évente 1 alkalommal.)

A fent leírtak semmi esetben sem írhatják felül az adott ország törvényeit és előírásait!