



SOLAR RÖGZÍTŐRENDSZER

Napelem modulok rögzítéséhez



TARTALOMJEGYZÉK

A rendszer előnyeinek rövid áttekintése 3

Magastető rögzítőrendszer

ZEBRA® rögzítőrendszer magastetőhöz	4
Rögzítési lehetőségek	5 - 7
Szerelősínek	8 - 11
Panel leszorítók	12 - 13
Kiegészítő kapcsok	14 - 15
Hullámlemez, trapézlemez és szendvicspanel héjazatra	16 - 17
Trapézlemez rögzítés	18 - 21

Kiemelő rendszer

A kiemelő rendszer elemei 22 - 25

Solar rögzítések – fa tartószerkezet

DIN szerinti és egyéb kötőele 26 - 30

A ZEBRA® több, mint 30 éve a Würth által képviselt maximális tökéletesség megtestesítője. Ennek megfelelően biztosítunk Önnek minden ZEBRA® termékre 100%-os elégedettségi garanciát: Amennyiben Ön nem elégedett valamelyik ZEBRA® termékkel, akkor azt kicseréljük vagy jóváírjuk, függetlenül attól, hogy a termék műszaki hibás, vagy egyszerűen csak nem felel meg az Ön elvárásainak.

100%-OS ELÉGEDETSÉGI GARANCIA MINDEN TERMÉKRE A ZEBRA® SOLAR RÖGZÍTŐ PROGRAMBÓL.

Szervíz

Solar rögzítő rendszerünkre és Solar méretező programunkra vonatkozó, termékkel vagy felhasználással kapcsolatos tanácsadással szívesen állunk ügyfeleink rendelkezésére.

Telefon: +36 23 418 130

E-mail: solar@wuerth.hu

Honlap: www.wuerth.hu/solar

Hó- és szélterhelési értékek

- A rögzítőrendszerek teherbírásának számításakor többek között a várható szél- és hóterhelési értékeket is figyelembe kell venni. Magyarország területén a DIN EN 1991-1 szabvány van hatályban.
- A szél- és a hóterhelés okozta esetleges károk elkerülése érdekében ezért minden rendszer kialakításánál feltétlenül meg kell határozni az adott terheléseket.



A RENDSZER ELŐNYEINEK RÖVID ÁTTEKINTÉSE

Mit jelent Önnek ha a Würth ZEBRA tartószerkezetét választja:

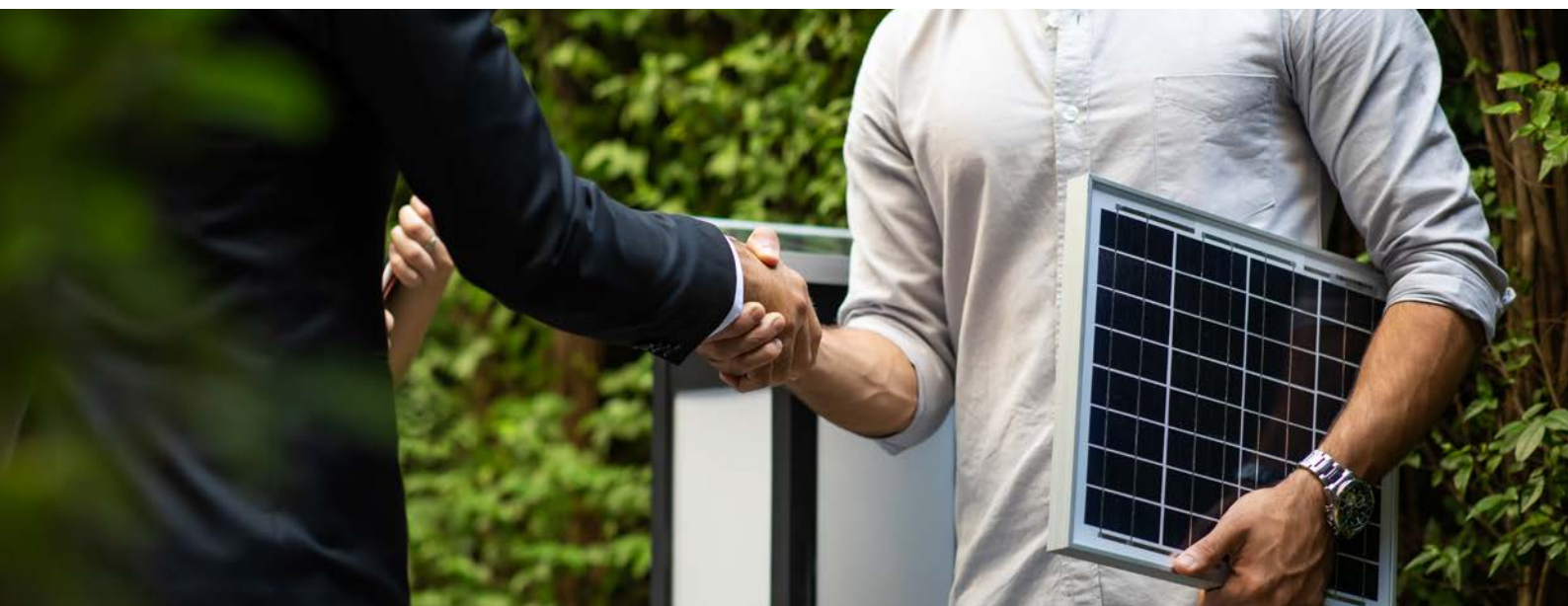
- Számatalan elégedett ügyfelet, melyek Önnek újabb ügyfeleket hoznak majd idővel. A telepítéseket esztétikusan, időre tudja majd elvégezni, az Ön és ügyfeleinek kölcsönös megalégedésére
- Időmegtakarítást, melyet Ön növekvő vállalkozásának számtalan egyéb elintézendő feladataiba tud fektetni (ennek értékét csak Ön tudja meghatározni)
- Megnövekedett telepítési kapacitást, melynek végeredményeként Önnek nagyobb nettó árbevételre kell szert tennie. Az év 365 napjának kevesebb mint fele áll rendelkezésre naperóművek telepítésére ha tetőn kell dolgozni. A Würth ZEBRA rendszerének tervezésekor ezt figyelembe vettük.
- Átlátható raktárkészletet a letisztult termékstruktúrának és komponensek kompatibilitásának köszönhetően
- Az így keletkező idő és pénztöbbletet Ön a saját vállalkozásának sikerébe tudja visszaforgatni
- Professzionális, több kontinensen jelen lévő támogató csapatot
- Időtálló, folyamatos ellátást lehetővé tevő kereskedelmi struktúrát és ellátási láncot
- Tradicionálisan kiváló minőséget, mely már több évtizede szolgálja az Ön és klienseinek érdekeit

Ami mindezt lehetővé teszi:

- A különböző irányban és mértékben állítható tetőkampók és panel leszorítók tökéletes vízszintezést tesznek lehetővé
- Rovátkolt érintkező felületek olyan stabil rögzítések kialakítását teszik lehetővé, melyek nem igényelnek utánállítást
- Előszerezelt komponensek, melyek nem igényelnek előkészítő vagy helyszíni szerelést (különösen a tetőn dolgozva fontos ez)
- A hideg hegesztési eljárással készült "klick" rendszerű panel leszorítók tökéletes formatartást garantálnak és további kulcs szerepet játszanak a kimagasló telepítési kapacitás elérése érdekében
- A szerelés pár szerszámmal kényelmesen megoldható, így Önnek és kollégáinak nem kell a tetőn egy kisebb készlettel felvonulnia

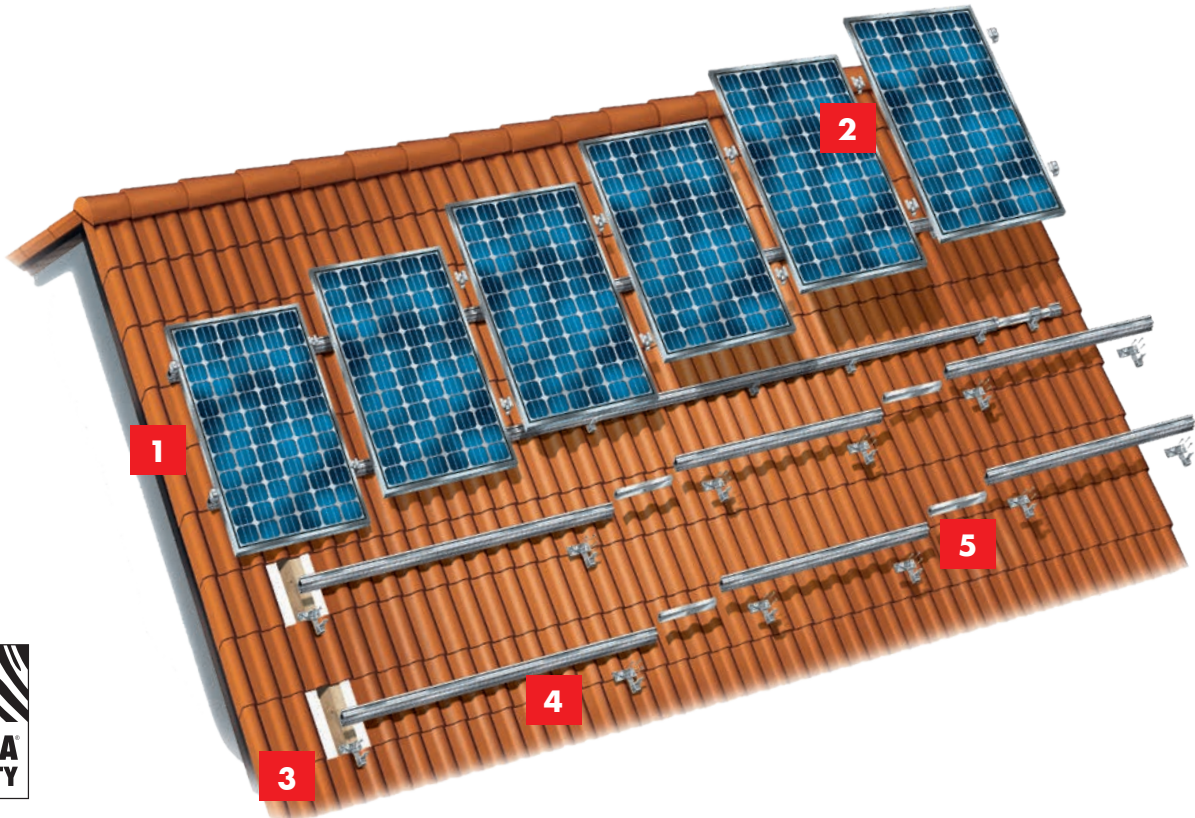
Kiváló minőségű anyagok és gyártástechnológia:

- Komponenseink eloxált alumínium vagy A2 minőségű saválló acélból készülnek; az alumínium természetbeni lebomlási ideje 200-500 év és a bomlási folyamatok is csupán 50-100 év elteltével indulnak meg
- Az alumínium és az acél is egyaránt kiválóan újrahasznosítható anyagok, felhasználásukkal segíti környezetvédelmi céljaink elérését.



ZEBRA® RÖGZÍTŐRENDSZER MAGASTETŐHÖZ – ÁTTEKINTÉS

Fa szelemen, kiselemes héjazat (cserép, pala, hódfarkú cserép, stb...)



1 Végleszorítók

12. oldal



2 Középleszorítók

13. oldal



3 Tetőkampók
(cserép, pala, hódfarkú cserép...)

5 - 7. oldal



4 Szerelősínek és tartozékai
(toldók, végzáró kupakok)

8-11. oldal



5 Würth ASSY csavarok

29. oldal



RÖGZÍTÉSI LEHETŐSÉGEK

Alu tetőkampó

Három ponton állítható.



Alumínium (EN-AW-6082 T6)

→ Csekély súly

Rugalmas kivitelezés a magassági és oldalirányú állíthatóságnak köszönhetően

- Változtatható magasság a tetőléceknél
- Oldalirányú beállítás a tetőléceknél
- Állítható magasság a sínekhez: 20 mm-ig

Hornycsipesz

→ Optimális alakzárás és tapadás

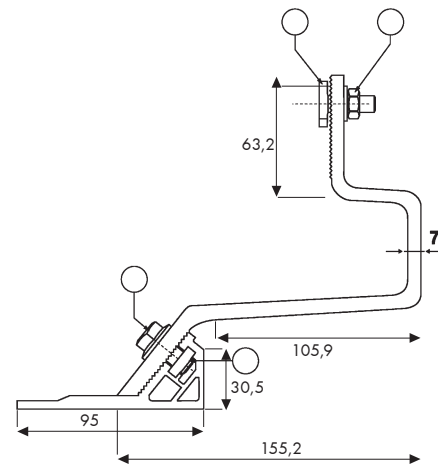
Teljesen előszerelt

→ A 39 x 37, 47 x 37 és 60 x 37 mm-es szerelősín előkészítés nélkül a tetőkampóhoz rögzíthető

Maximális terhelési értékek *

- Tetőfelülettel párhuzamosan nyomás : 0,7 kN
- Tetőfelületre merőleges nyomás: 1,5 kN
- Tetőfelületen kialakuló szívóhatás: -1.5 kN

* héjazaton/cserepeken történő megtámasztás nélkül



[1] Kalapácsfejű csavar M8 x 25, nemesacél (A2)

[2] Fogazott záró alátét M8, nemesacél (A4)

[3] DIN 934 M8 (SW 13), nemesacél (A2)

[4] Hasonló DIN 6921 M10 x 20 (SW 13), nemesacél (A2)

[5] DIN 562 M10, nemesacél (A2)

Tudnivalók

Tetőkampó (cikkszám: 0865 994 8)

A tetőkampó szarufára rögzítéséhez a következő facsavarokat javasoljuk: egyenként 3 db ASSY® lencsefejű 6 x 80 mm ill. 6 x 100 mm, nemesacél (A2) (cikkszám: 0187 760 ...). A perem- és tengelytávolságokra vonatkozóan az építésügyi hatóság által kiadott engedély rendelkezései az irányadók.

Tetőkampó (cikkszám: 0865 994 81 és 0865 994 82)

A tetőkampó szarufára rögzítéséhez a következő facsavarokat javasoljuk: egyenként 2 db ASSY® plus lencsefejű 8 x 100 mm ill. 8 x 120 mm, nemesacél (A2) (cikkszám: 0166 208...).

Útmutató:

A tetőkampók rögzítésénél be kell tartani az irányadó építésügyi engedély előírásait. Amennyiben ellenléc vagy ehhez hasonló konstrukció áll rendelkezésre, akkor az ennek megfelelő hosszúságú csavarok választandók.

Talplemez hossza, mm	Oldalirányú állíthatóság, mm	Gerincmagasság a tetőlécnél, mm	∅ Talpfurat, mm	Szükséges facsavarok száma tetőkampónként	Cikkszám	Cs.e./db
100	65	45-60	7	3	0865 994 8	20
110	75	40-51	9	2	0865 994 81	
180	145	40-51	9	2	0865 994 82	
110	75	40-51	9	2	0865 994 851	

Tetőkampó hódfarkú cseréphez



Nemesacél (A2)

Magasság-kiegyenlítés 25 mm-ig

→ A tető esetleges egyenetlenségei a szerelősín segítségével problémamentesen kiegyenlíthetők

Teljesen előszerelt

→ A 39 x 37, 47 x 37 és 60 x 37-es szerelősín előkészítés nélkül a tetőkampóhoz rögzíthető

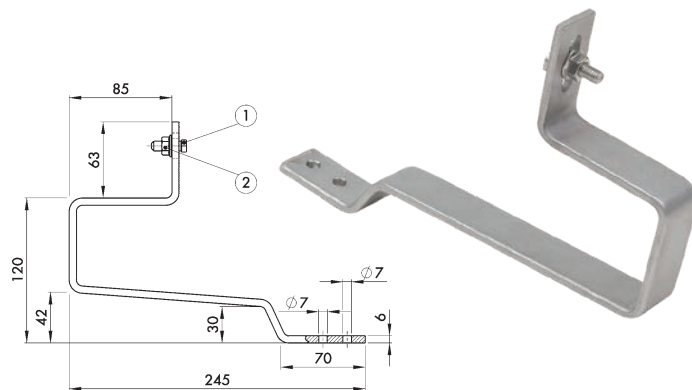
Hornycsipesz

→ Optimális alakzárás és tapadás

Maximális terhelési értékek *

- Tetőfelülettel párhuzamos nyomás : 0,9 kN
- Tetőfelületre merőleges nyomás: 0,9 kN
- Tetőfelületen kialakuló szívóhatás: -0,57 kN

* héjazaton/cserepeken történő megtámasztás nélkül



1] Kalapácsfejű csavar M8 x 25, nemesacél (A2)

2] Recézett peremes anya M8 (SW 13), nemesacél (A2)

Útmutató:

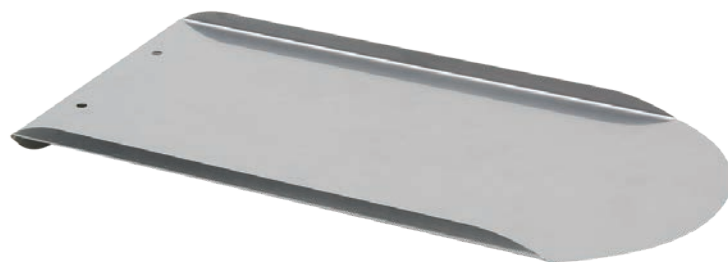
A tetőkampó szarufára rögzítéséhez a következő facsavarokat javasoljuk: egyenként 2 db DIN 571 6 x 100 mm, nemesacél (A2) (cikkszám: 0193 6 100) vagy 2 db ASSY® 3.0 lencsefejű 6 x 100 mm, nemesacél (A2) (cikkszám: 0187 760 100). A víz beszívárgásának elkerülése érdekében hódfarkú fémcserép használandó (cikkszám: 0865 800 100).

Talpfurat Ø, mm	Cikkszám	Cs.e./db
7	0865 995 82	20

Hódfarkú fémcserép

A szarufához rögzített kampók felett elhelyezkedő cserepek kiváltására, pótlására.

Nemesacél



Útmutató:

A fémcserép tetőlécre csavarozásához a következő facsavarokat javasoljuk: egyenként 2 db ASSY® 3.0 lencsefejű 4,0 x 25 mm, nemesacél (A2) (cikkszám: 0187 740 25). A fémcserép és a felette lévő cserepek között keletkező rést szakszerű módon szigetelni kell. Ehhez a VKP Basic szigetelőszalag használatát javasoljuk (cikkszám: 0875 1...).

Hossz, mm	Szélesség, mm	Cikkszám	Cs.e./db
360	180	0865 800 100	20

Tetőkampó palához



Nemesacél (A2)

Magasság-kiegyenlítés 25 mm-ig

→ A tető esetleges egyenetlenségei a szerelősín segítségével problémamentesen kiegyenlíthetők

Teljesen előszerelt

→ A 39 x 37, 47 x 37 és 60 x 37-es szerelősín előkészítés nélkül a tetőkampóhoz rögzíthető

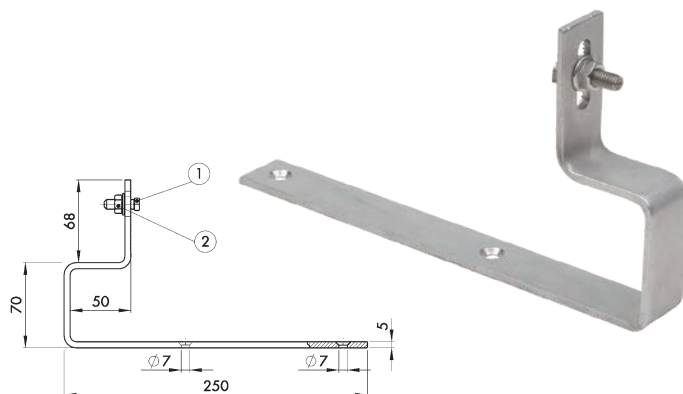
Hornycsapat

→ Optimális alakzárás és tapadás

Maximális terhelési értékek *

- Tetőfelülettel párhuzamos nyomás : 0,59 kN
- Tetőfelületre merőleges nyomás: 1,05 kN
- Tetőfelületen kialakuló szívóhatás: -1,05 kN

* héjazaton/cserepeken történő megtámasztás nélkül



[1] Kalapácsfejű csavar M8 x 25, nemesacél (A2)

[2] Recézett peremes anya M8 (SW 13), nemesacél (A2)

Talpfurat Ø, mm	Cikkszám	Cs.e./db
7	0865 996 82	20

Útmutató:

A tetőkampó szarufára rögzítéséhez a következő facsavarokat javasoljuk: egyenként 2 db ASSY® 3.0 süllyesztett fejű csavar, 6 x 100 mm, nemesacél (A2) (cikkszám: 0187 460 110).



SZERELŐSÍNEK

39 x 37 mm-es szerelősín

Alumínium (EN-AW-6063 T6)



Oldalsó sínrögzítés

→ Egyszerű és gyors szerelés

Oldalsó hornyolás

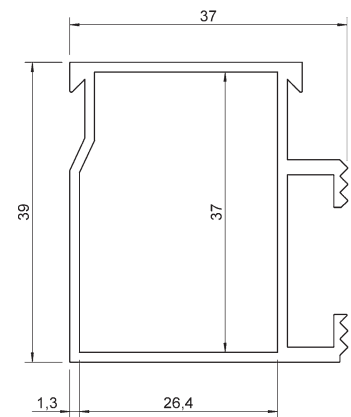
→ Az optimális alakzárás és tapadás garantált

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_x): 5,078 cm⁴

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_y): 3,826 cm⁴

Max. keresztmetszeti tényező (W_x): 2,501 cm³

Max. keresztmetszeti tényező (W_y): 2,048 cm³



Hossz, mm	Kivitel	Cikkszám	Cs.e./db
3.150	alumínium	0865 739 315	4
3.150	alumínium	0865 739 316	
3.300	alumínium	0865 739 330	

39 x 37 mm-es sántoldó

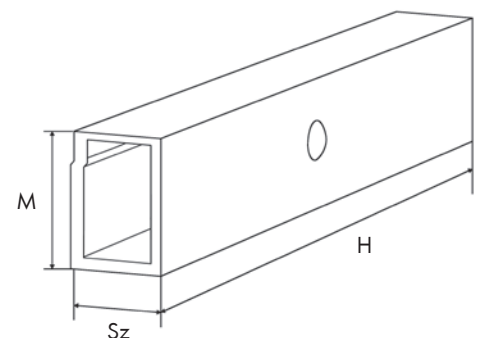
Alumínium (EN-AW-6063 T6)



Egyszerű egymásba csatlakoztatás

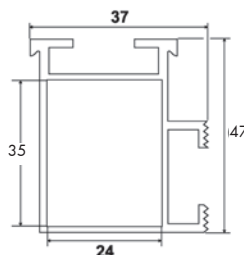
→ Gyors összeszerelést tesz lehetővé, mivel külön csavarozás nem szükséges

→ Központi szegecs az optimális rögzítés érdekében



H x Sz x M, mm	Cikkszám	Cs.e./db
195 x 26 x 37	0865 739 910	10

47 x 37 mm-es szerelősín



Alumínium (EN-AW-6063 T6)

Oldalsó sínrögzítés

→ Egyszerű és gyors szerelés

Oldalsó hornyolás

→ Az optimális alakzárás és tapadás garantált

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_x): 7,709 cm⁴

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_y): 4,264 cm⁴

Max. keresztmetszeti tényező (W_x): 3,155 cm³

Max. keresztmetszeti tényező (W_y): 2,256 cm³

Tartozék

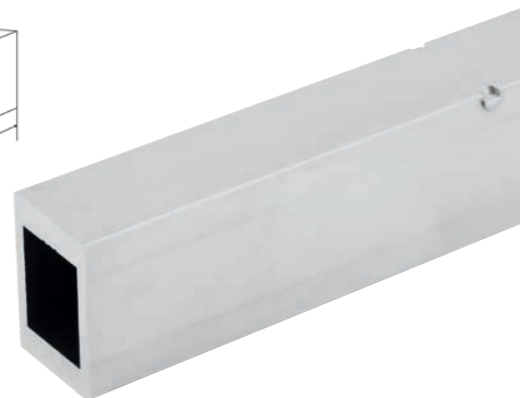
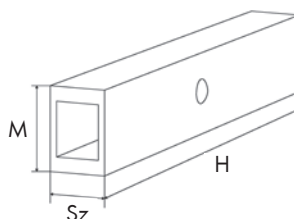
47x37-es zárósapka

Cikkszám: 0865 747 915

Csomagolási egység / 20 db

Hossz, mm	Kivitel	Cikkszám	Cs.e./db
3.150	alumínium	0865 747 315	4
3.300	alumínium	0865 747 330	
3.150	feketére eloxált	0865 747 316	

47 x 37 mm-es sínösszekötő



Alumínium (EN-AW-6063 T6)

Egyszerű egymásba csatlakoztatás

→ Gyors összeszerelést tesz lehetővé, mivel külön csavarozás nem szükséges

→ Központi szegecs az optimális rögzítés érdekében

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_x): 7,007 cm⁴

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_y): 2,884 cm⁴

Max. keresztmetszeti tényező (W_x): 3,959 cm³

Max. keresztmetszeti tényező (W_y): 2,403 cm³

H x Sz x M, mm	Cikkszám	Cs.e./db
195 x 24 x 35	0865 747 910	10

Zárósapka



A sín bal és jobb oldali végéhez is használható

Alumínium

• Egyszerű egymásba csatlakoztatással szerelhető



A következő szerelősínekhez	Kivitel	Cikkszám	Cs.e./db
39 x 37	alu fényes	0865 739 916	20
47 x 37	alu fényes	0865 747 916	20
60 x 37	alu fényes	0865 760 916	20
70 x 44	alu fényes	0865 770 916	20
39 x 37	fekete eloxált	0865 739 917	20
47 x 37	fekete eloxált	0865 747 917	20

60 x 37 mm-es szerelősín



Alumínium (EN-AW-6063 T6)

Oldalsó sínrögzítés

→ Egyszerű és gyors szerelés

Oldalsó hornyolás

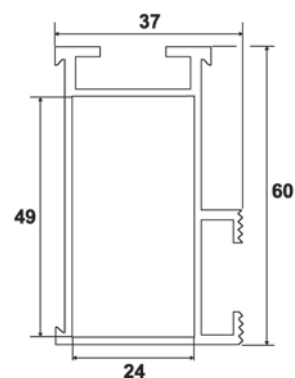
→ Az optimális alakzárás és tapadás garantált

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_x): 14,622 cm⁴

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_y): 4,999 cm⁴

Max. keresztmetszeti tényező (W_x): 4,815 cm³

Max. keresztmetszeti tényező (W_y): 2,562 cm³



Hossz, mm	Cikkszám	Cs.e./db
3.150	0865 760 315	4/96
6.200	0865 760 620	

60 x 37 mm-es síntoldó



Alumínium (EN-AW-6063 T6)

Egyszerű egymásba csatlakoztatás

→ Gyors összeszerelést tesz lehetővé, mivel külön csavarozás nem szükséges

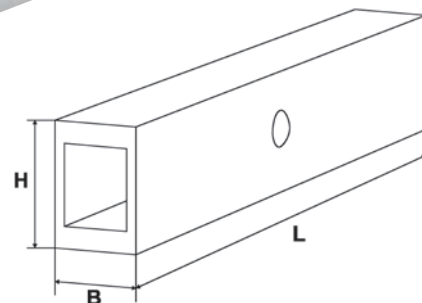
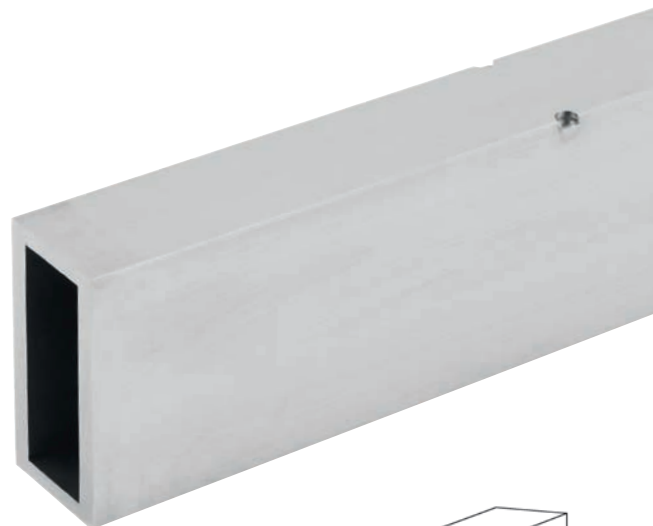
→ Központi szegecs az optimális rögzítés érdekében

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_x): 13,084 cm⁴

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_y): 4,211 cm⁴

Max. keresztmetszeti tényező (W_x): 5,395 cm³

Max. keresztmetszeti tényező (W_y): 3,524 cm³



H x Sz x M, mm	Cikkszám	Cs.e./db
195 x 24 x 48	0865 760 910	10

70 x 44 mm-es szerelősín



Alumínium (EN-AW-6063 T6)

Kétoldali sínrögzítést tesz lehetővé

→ A nagy terhek problémamentesen integrálhatók a tető tartószerkezetébe

Oldalsó hornyolás

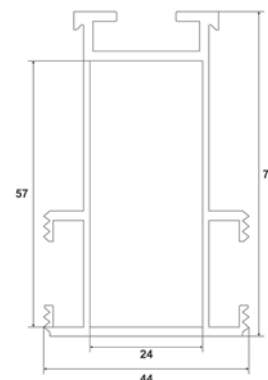
→ Az optimális alakzárás és tapadás garantált

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_x): 26,278 cm⁴

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_y): 7,137 cm⁴

Max. keresztmetszeti tényező (W_x): 7,117 cm³

Max. keresztmetszeti tényező (W_y): 3,259 cm³



Hossz, mm	Cikkszám	Cs.e./db
3.150	0865 770 315	4
6.200	0865 770 620	

70 x 44-es sintoldó



Alumínium (EN-AW-6063 T6)

Egyszerű egymásba csatlakoztatás

→ Gyors összeszerelést tesz lehetővé, mivel külön csavarozás nem szükséges

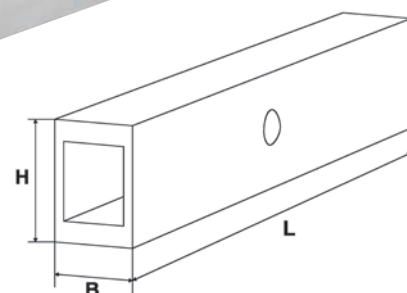
→ Központi szegecs az optimális rögzítés érdekében

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_x): 26,381 cm⁴

Max. tehetetlenségi nyomaték (I_y): 5,257 cm⁴

Max. keresztmetszeti tényező (W_x): 5,529 cm³

Max. keresztmetszeti tényező (W_y): 4,608 cm³



H x Sz x M, mm	Cikkszám	Cs.e./db
195 x 24 x 57	0865 770 910	10

PANEL LESZORÍTÓK

„Klick rendszer”

Végleszorító

„Klick rendszer”



Keretes fotovoltaikus panelekhez.

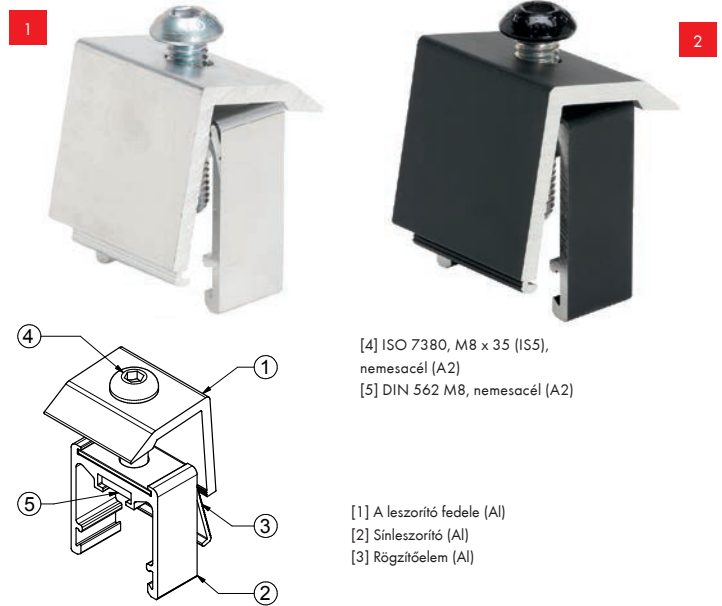
Állítható magasság

→ Egyetlen végleszorító alkalmas a kereskedelemben járatos összes keretmagassághoz

Teljesen előszerelt

→ A végleszorító előkészítés nélkül, közvetlenül rápatintható a szerelősínre

Minden ZEBRA® szerelősínnel kompatibilis.



[4] ISO 7380, M8 x 35 (IS5), nemesacél (A2)
[5] DIN 562 M8, nemesacél (A2)

[1] A leszorító fedele (Al)
[2] Síneszorító (Al)
[3] Rögzítőelem (Al)

Ábra	Befogási tartomány mm	Befogási távolság mm	Befogási hossz mm	Felület	Behajtó	Cikkszám	Cs.e./db
1	30-50	25	35	alu fényes	Imbuszkulcs 5 mm	0865 799 913	10
2				fekete eloxált	Imbuszkulcs 5 mm	0865 799 915	

Keresztsín-összekötő

„Klick rendszer”



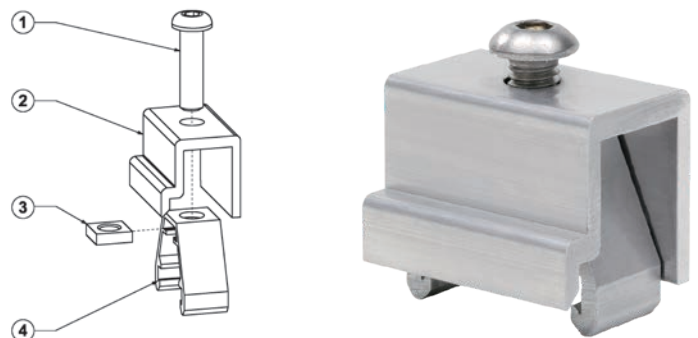
Kétrétegű síncsatlakozás létrehozásához.

Teljesen előszerelt

→ Az összekötő, a leszorítóval közvetlen kapcsolatot létesít a két sín / kiemelő háromszög- sín között

Keresztsín-összekötő szükséges darabszáma keresztezési pontonként:

- 39 x 37-es szerelősínnél = 1 darab
- 47 x 37-es szerelősínnél = 1 darab
- 60 x 37-es szerelősínnél = 2 darab
- 70 x 40-es szerelősínnél = 2 darab
- 120 x 90-es szerelősínnél = 4 darab



[1] Lencsefejű csavar ISO 7380, M8 x 30 (IS5), nemesacél (A2)
[2] Összekötő leszorító, alumínium

[3] Négylapú anya DIN 562 M8, nemesacél (A2)
[4] Síneszorító, alumínium

A következő szerelősínnekhez	Cikkszám	Cs.e./db
39x37, 47x37, 60x37 und 70x44	0865 799 930	20

Középlezorító

„Klick rendszer”



Keretes fotovoltaikus panelekhez

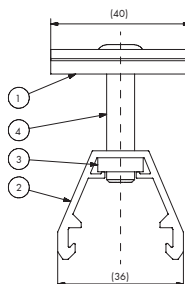
Állítható magasság

→ Két középlezorító a kereskedelemben járatos összes keretmagassághoz

Teljesen előszerelt

→ A középlezorító előkészítés nélkül, közvetlenül rápatintható a szerelősínre

Minden ZEBRA® szerelősínnel kompatibilis



- [1] Modulrögzítő adapter (új)
Ø8,5; 40 mm (Al)
- [2] Sínrögzítő adapter Ø8,5;
16 mm (Al)
- [3] Négylapú anya M8 (A2)
- [4] Lencse fejű csavar M8x35
(A2)

Ábra	Befogási tartomány, mm	Befogási távolság két panel között, mm	Befogási hossz, mm	Felület	Behajtó	Cikkszám	Cs.e./db
1	36-50	19	40	alu fényes	imbusz, 5 mm	0865 799 900	40
2	36-50			fekete eloxált	imbusz, 5 mm	0865 799 902	
3	30-36			alu fényes	imbusz, 5 mm	0865 799 904	

Comfort középlezorító

„Klick rendszer”



Keretes fotovoltaikus panelek rögzítéséhez

Kényelmes kivitel

→ A meghosszabbított oldalsó részeknek köszönhetően a középlezorító nem fordul el felszerelés közben
→ A szerelés így fél kézzel is könnyedén elvégezhető

Széleskörű alkalmazhatóság

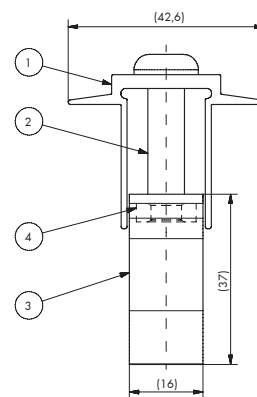
A középlezorító magassága állítható, így a kereskedelemben járatos legtöbb panelkeret-magassághoz megfelelő

Időtakarékos megoldás

→ A középlezorító teljesen előszerelt, és időigényes előkészítés nélkül, közvetlenül rápatintható a szerelősínre

Alkalmazási terület

Minden ZEBRA® szerelősínnel kompatibilis



- [1] Modulrögzítő adapter (Al)
(2); Ø8,5; 40 mm sw (Al)
- [2] Lencse fejű csavar M8x35, imbusz (A2)
- [3] Sínrögzítő adapter Klick2 Ø8,5; 16 mm (Al)
- [4] Négylapú anya M8 (A2)

Ábra	Befogási tartomány, mm	Befogási távolság két panel között, mm	Befogási hossz, mm	Felület	Behajtó	Cikkszám	Cs.e./db
1	30-50	19	40	alu fényes	imbusz, 5 mm	0865 799 905	40
2				fekete eloxált	imbusz, 5 mm	0865 799 906	

Ajánlott meghúzási nyomaték tartomány: 8-10 Nm

KIEGÉSZÍTŐ KAPCSOK

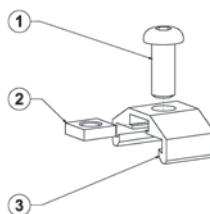
Rögzítőkapocs „Klick rendszer”

A legalsó végleszorító lecsúszásának megakadályozására függőleges sínszerelésnél

Teljesen előszerelt

→ A leszorító előkészítés nélkül közvetlenül rátoltható a szerelősínre

Ajánlott meghúzási nyomaték tartomány: 8-10 Nm



- [1] Lencsefejú csavar ISO 7380, M8 x 20, nemesacél (A2)
- [2] Négylapú anya DIN 562 M8, nemesacél (A2)
- [3] Síneszorító, alumínium

Befogási távolság, mm	A következő szerelősínnekhez	Felület	Behajtó	Cikkszám	Cs.e./db
20	39 x 37, 47 x 37, 60 x 37, 70 x 44 és 120 x 90	alu fényes	imbusz, 5 mm	0865 799 920	20

Potenciálkiegyenlítő összekötő kapocs

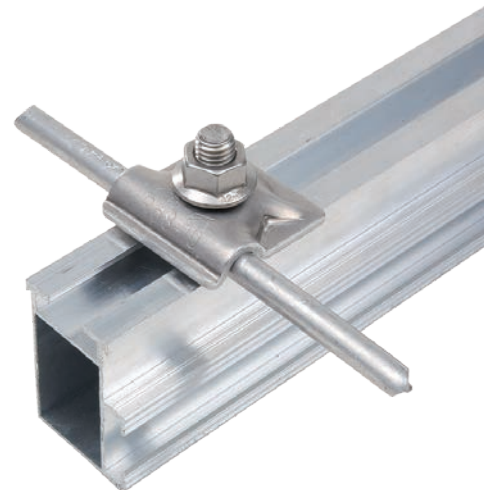
Körszelvényű alumínium huzal szerelősínre való rögzítéséhez.

Alumínium



Cikkszám: **0865 799 960**

Cikkszám: **0865 790 960**



Útmutató:

A potenciálkiegyenlítés létrehozásához a potenciálkiegyenlítő összekötő kapocs segítségével az összes szerelősínt körszelvényű alumínium huzal mentén kell egymáshoz csatlakoztatni. Amennyiben villámvédelem is szükséges, akkor azt szakirányú céggel kell felszereltetni!

Az alábbi átmérőjű alu huzalhoz, mm	Felület	A következő szerelősínnekhez	Cikkszám	Cs.e./db
8 vagy 10	előre összeszerelt*	47 x 37, 60 x 37, 70 x 44 und 120 x 90	0865 799 960	20
8 vagy 10	különálló	39 x 37 sínhez ZEBRA® piasta® 4,8 x 25 csavarral (cikkszám: 0214 834 825)	0865 790 960	

* M8 x 30 kalapácsfejű csavarral, A2 rozsdamentes acél és M8 (SW 13) önzáró anyával, rozsdamentes A2

Korccsipesz (álló)

Kifejezetten az álló korccal ellátott korcolt tetőkön történő rögzítéshez.
Hosszított furat az optimális magasság kiegyenlítés érdekében.

Előszerelt

A csipesz gyorsan rögzíthető a korchoz, a szorító csavarral összeszerelve szállítjuk.



Megjegyzés:

Az első lépésben a megfelelő tetőkorc rögzítés érdekében az alépitmény és a lemez maximális teherbírását ellenőrizni kell. Az alapsíneket nem szabad a korcolással párhuzamosan szerelni. Javasolt minden esetben korconként egy leszorítót felszerelni/felcsatolni.

Hosszított furat	Szükséges rögzítőcsavar	Cikkszám	Cs.e./db
9	M8	0865 800 409	20
11	M10	0865 800 411	

Kábelrögzítő kapocs

A Solar kábelek egyszerű és gyors rögzítéséhez

Polipropilén

→ Rendkívüli UV- és hőmérsékletálló képesség

A Solar kábelek nem nyomódnak össze

→ Kábeltörés elkerülése



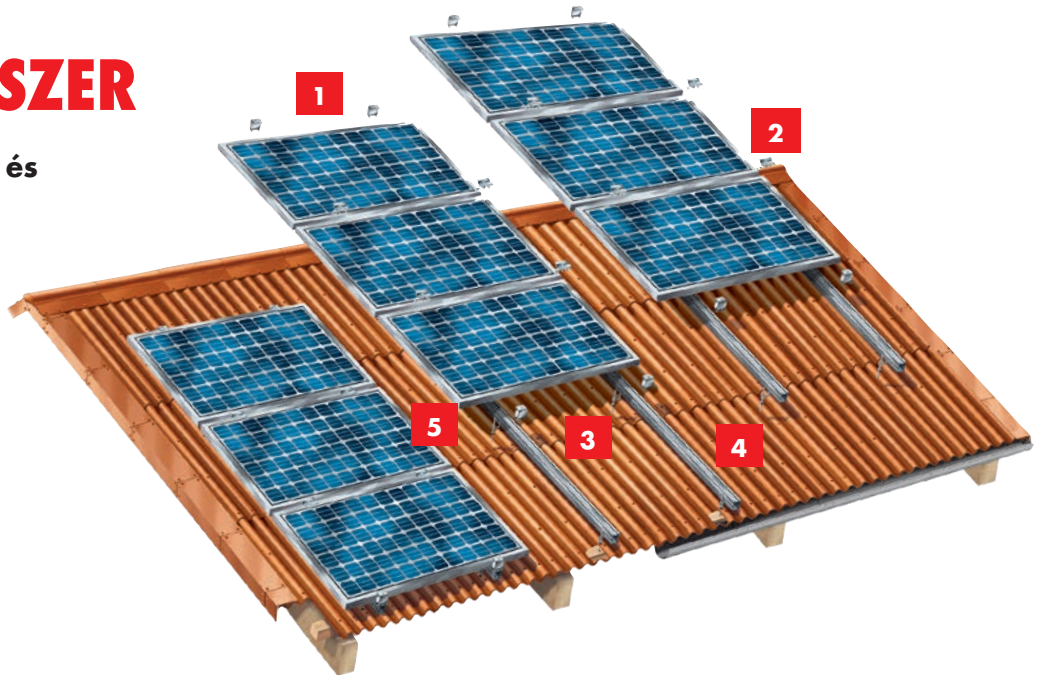
Útmutató:

A Solar kábelek belógásának elkerülése érdekében 40-50 cm-enként kábelrögzítő kapocssal ajánlatos azokat rögzíteni. A kábelrögzítő kapcsok a Würth szabvány szerinti sínjeivel is kompatibilisek.

Szükséges horonyszélesség	Cikkszám	Cs.e./db
8-13 mm	0865 799 965	100

ZEBRA[®] RÖGZÍTŐRENDSZER

Hullámlemez, trapézlemez és
szendvicspanel héjazatra



1 Végleszorítók

12. oldal



2 Középleszorítók

13. oldal



3 Szerelősínek és kiegészítők

39 x 37, 47 x 37 vagy 60 x 37

8-11. oldal



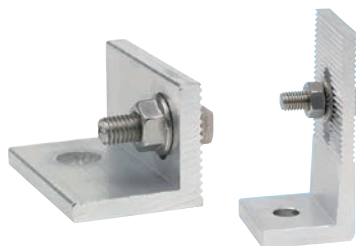
4 WSF Solar rögzítők

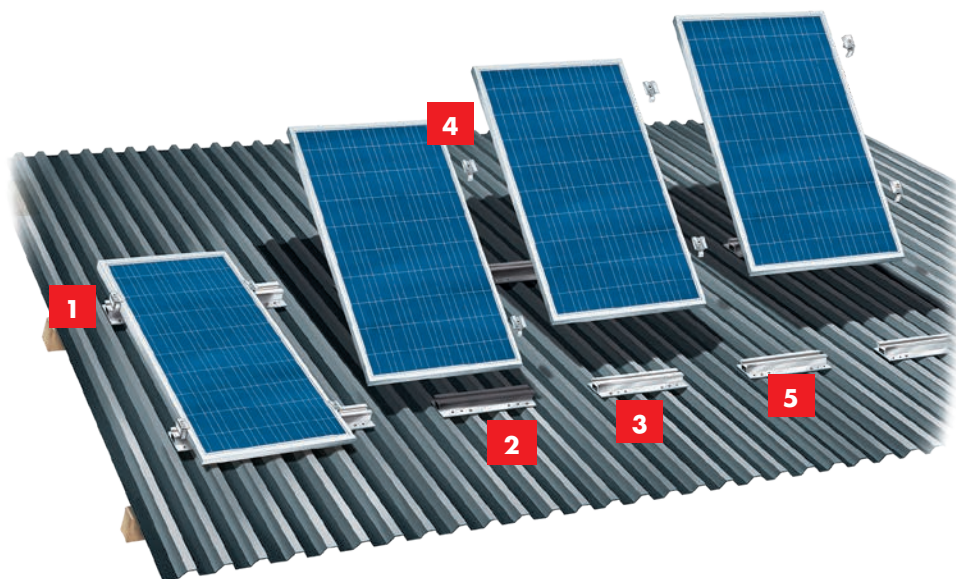
26-27. oldal



5 L rögzítő adapterek

21. oldal





1 Végleszorítók

12. oldal



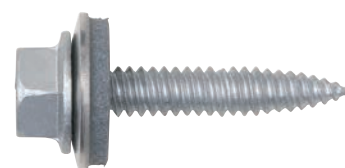
2 Lemezsínek

18-20. oldal



3 Önfúró csavarok, DBS®

29-30. oldal



4 Középleszorítók

13. oldal



TRAPÉZLEMEZ RÖGZÍTÉS

Lemezsín light



- Trapézlemezre történő közvetlen rögzítéshez
- Vertikális panelelhelyezéshez

Alumínium (EN-AW-6063 T6)

Sínhossz 395 mm ~~315 mm~~

→ A lemezsín minden standard peremtávolság esetén előfúrás nélkül rögzíthető

Felragasztott EPDM szigetelőszalaggal 395 mm-es sínhossz esetén

→ Az EPDM szigetelőszalagot nem szükséges külön felragasztani

Lapostetős kiemelt szerkezetekhez nem alkalmazható

Elhelyezés:

A sít a bordákra merőlegesen kell elhelyezni.



1

2

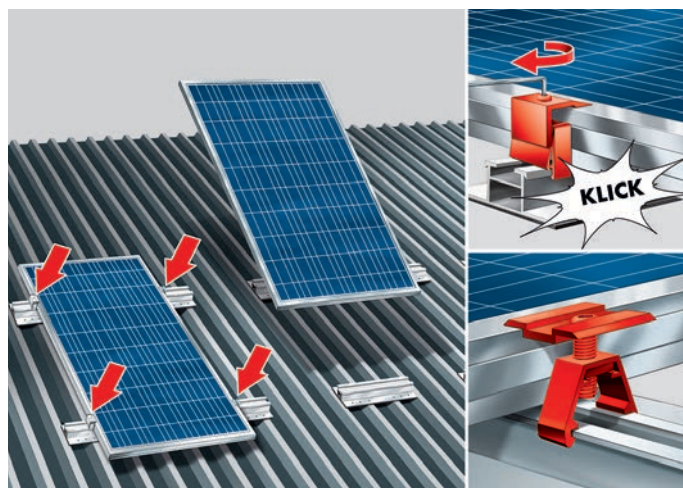
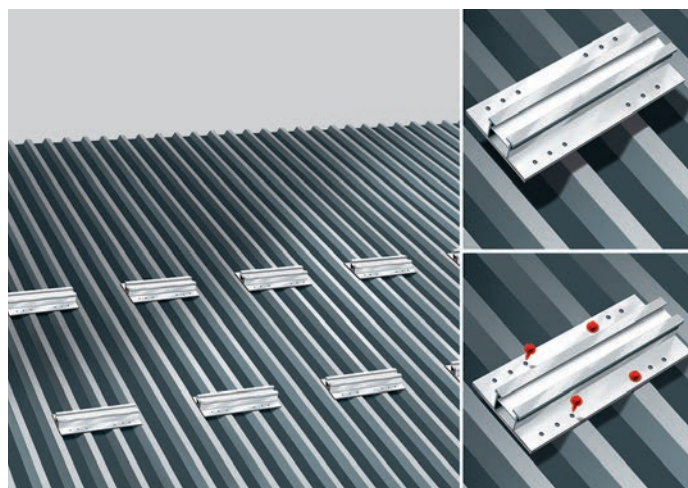
3

Tartozék: ZEBRA®
 önfúró csavar DBS®
 Cikkszám: 0201 545 25

Útmutató:

Először a lemeznek a tartószerkezethez való megfelelő rögzítését és a lemez maximális teherbírását kell ellenőrizni. A gyártói engedély beszerzése különösen a szendvicspanelek esetében szükséges. A rögzítéshez a következő típusú csavart javasoljuk: ZEBRA® Önfúró csavarok DBS® 4,5 x 25 tömítőalátéttel (cikkszám: 0201 545 25). A 3-es lemezsínt 5,0 mm-es furatátmérővel elő kell fúrni, illetve EPDM szigetelőszalaggal kell ellátni (cikkszám: 0875 850 330).

Sz.	Hossz, mm	Szélesség, mm	Magasság, mm	Előfúrt	EPDM szigetelés	Cikkszám	Cs.e./db
1	395	80	25	Ø 5 mm (Anz. 12)	Igen	0865 726 041	4/1.280
1	3.150	80	25	Nem	Nem	0865 726 315	4
2	395	80	25	Ø 5 mm (Anz. 24)	Igen	0865 726 042	40
3	395	80	40	Ø 5 mm (Anz. 24)	Igen	0865 726 043	30



Lemezsín HK



Trapézlemezre való közvetlen felszereléshez.
Horizontális panel elhelyezéshez.

Sínhossz 180 mm, előfúrt

A HK lemezsín közvetlenül, külön előfúrás nélkül rögzíthető a héjazaton.

Felragasztott EPDM szigetelőszalaggal

Az EPDM szigetelőszalagot nem szükséges külön felragasztani.

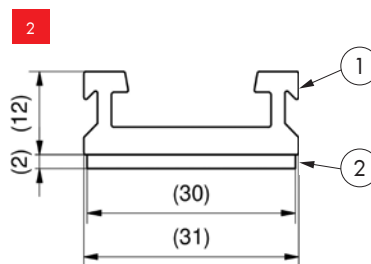
Elhelyezés:

A sín a perem vonalával párhuzamosan kell a héjazat/lemez felső bordáira csavarozni.



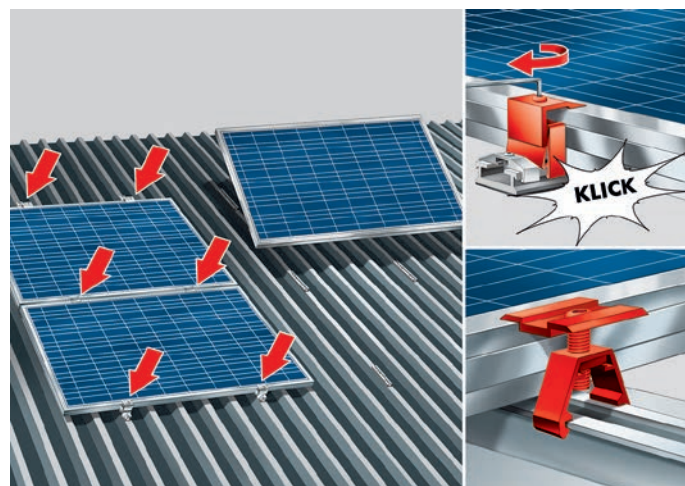
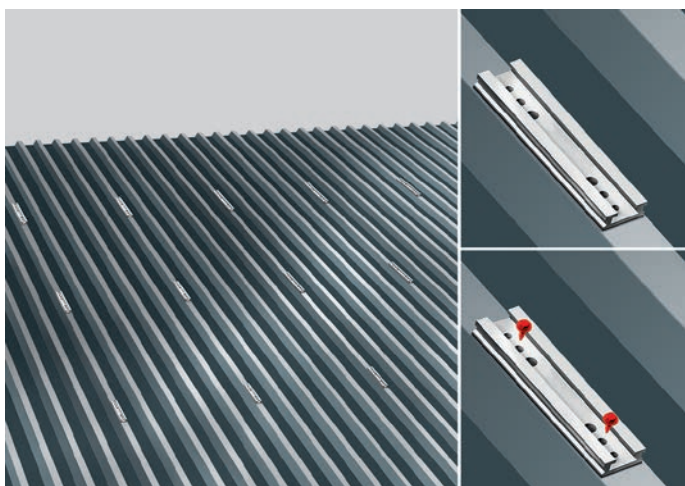
Útmutató:

Először a lemeznek a tartószerkezethez való megfelelő rögzítését és a lemez maximális teherbírását kell ellenőrizni. A gyártói engedély beszerzése különösen a szendvicspanelek esetében szükséges. A rögzítéshez a következő típusú csavart javasoljuk: ZEBRA® önfúró csavarok DBS® 4,5 x 25 tömítőalátéttel (cikkszám: 0201 545 25). A kivitelezés előtt ellenőrizni kell a panelek befogási tartományait, és a peremtávolságokhoz kell igazítani azokat. A panel gyártója által megadott adatokat figyelembe kell venni.



[1] Schiene
[2] Dichtband

Ssz.	Hossz, mm	Szélesség, mm	Magasság, mm	Előfúrt	EPDM szigetelés	Cikkszám	Cs.e./db
1	130	30	40	Ø 5,0 mm / 6,5	Igen	0865 726 130	15
2	180	30	12	Ø 5,0 mm / 6,5 / 8,5	Igen	0865 726 180	50



Lemeztető szerelőidom



Alumínium

Magasság-kiegyenlítéssel

→ A szerelőidom segítségével a 20 mm-nél nem nagyobb egyenetlenségek kiegyenlíthetők a hosszú furaton keresztül

Teljesen előszerelt

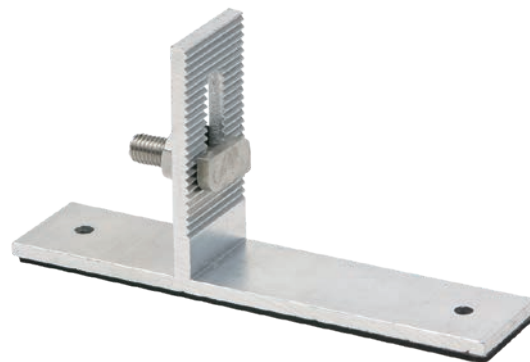
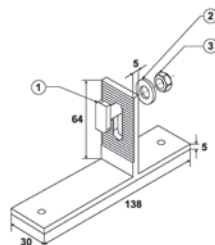
→ A 39 x 37, 47 x 37 és 60 x 37-es szerelősínek előkészítés nélkül rögzíthetők a szerelőidomhoz

Felragasztott EPDM szigetelőszalaggal az idom alsó oldalán

→ Optimális védelem a nedvességgel szemben

Max. 30°-os tetőlejtésig alkalmazható

Lapostetős emelt szerkezetekhez nem alkalmazható



- [1] Kalapácsfejű csavar M8 x 25, nemesacél (A2)
- [2] Fogazott záró alátét M8, M forma, nemesacél (A4)
- [3] Hatlapú anya DIN 934, nemesacél (A2)

Útmutató:

Először a lemeznek a tartószerkezethez való megfelelő rögzítését és a lemez maximális teherbírását kell ellenőrizni. A gyártói engedély beszerzése különösen a szendvicspanelek esetében szükséges. A rögzítéshez a következő típusú csavart javasoljuk: 2 db önfúró csavar DBS® 4,5 x 25 tömítőalátéttel (cikkszám: 0201 545 25).

Talpfurat Ø	Cikkszám	Cs.e./db
5 mm	0865 998 8	20



L rögzítő adapter, magasított kivitel



A ZEBRA® szerelősínek ászokcsavarokhoz és szabványos tetőkampókhoz való rögzítéséhez magasság-kiegyenlítésel

→ Az L rögzítő idom segítségével a 20 mm-nél nem nagyobb egyenetlenségek kiegyenlíthetők a hosszú furaton keresztül

Hornyolt sarokpánt

→ Optimális alakzárás és tapadás a szerelősínhez

Teljesen előszerelt

→ A szerelősínek előkészítés nélkül rögzíthetők az L rögzítő idomhoz

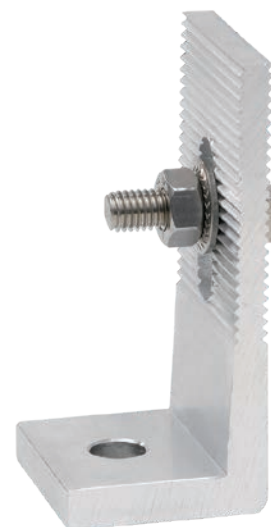


Abb. 1

1

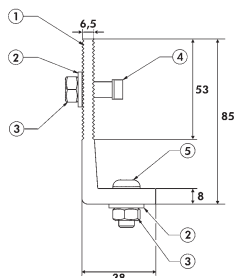
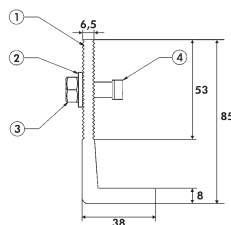


Abb. 2

2



- [1] L idom, alumínium
- [2] Fogazott záró alátét M8, M forma, nemesacél (A4)
- [3] Hatlapú anya DIN 934 M8, nemesacél (A2)
- [4] Kalapácsfejű csavar M8 x 25, nemesacél (A2)
- [5] Lencsefejű csavar ISO 7380, M8 x 20 (IS5), nemesacél (A2)

Ábra	Furat Ø mm	L rögzítő adapter a következőkhöz:	Cikkszám	Cs.e./db
1	9	Szabványos tetőkampó hosszú furattal (9 mm)	0865 999 8	20
2	11	Ászokcsavar M10	0865 999 10	
2	13	Ászokcsavar M12	0865 999 12	

L rögzítő idom



A ZEBRA® szerelősínek M10-es és M12-es ászokcsavarokra történő rögzítéséhez

Magasság-kiegyenlítésel

• Az L rögzítő idom segítségével a 18 mm hosszú furaton keresztül kiegyenlíthetők az egyenetlenségek

Hornyolt sarokpánt

• Optimális alakzárás és tapadás a szerelősínhez

Teljesen előszerelt

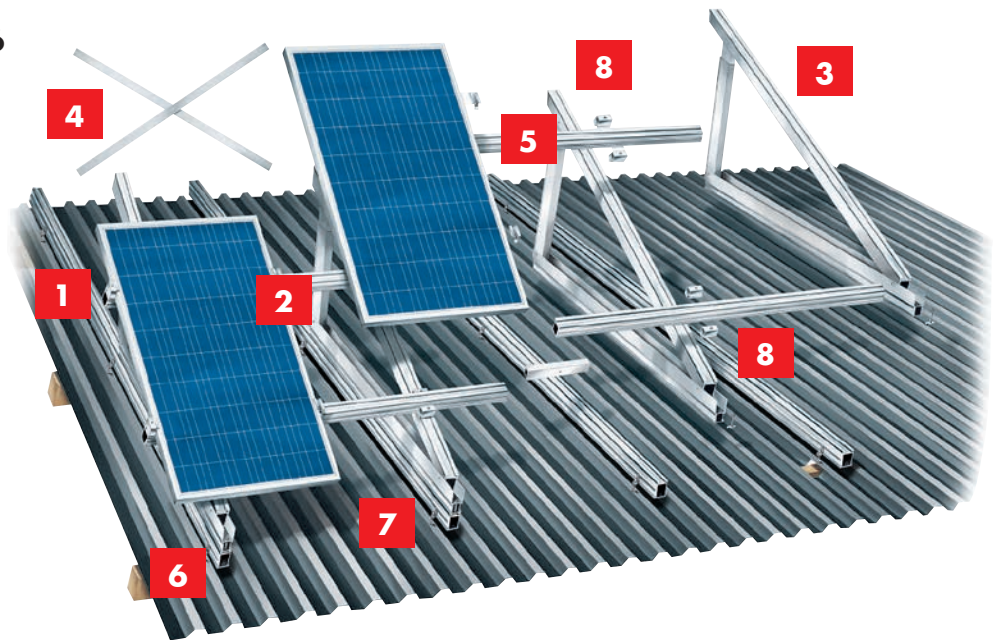
• A szerelősínek előkészítés nélkül rögzíthetők az L rögzítő idomhoz



Furat Ø mm	L rögzítő idom a következőkhöz:	Cikkszám	Cs.e./db
11	Ászokcsavar M 10	0865 999 110	20
13	Ászokcsavar M 12	0865 999 112	20

A KIEMELŐ RENDSZER ÁTTEKINTÉSE

Sorösszekötés kiemelővel,
a kerettel párhuzamosan futó
alapsínekkel



1 Végleszorítók

12. oldal



2 Középleszorítók

13. oldal



3 Kiemelő háromszögek

24. oldal



7 WSF Solar rögzítők

26-28. oldal

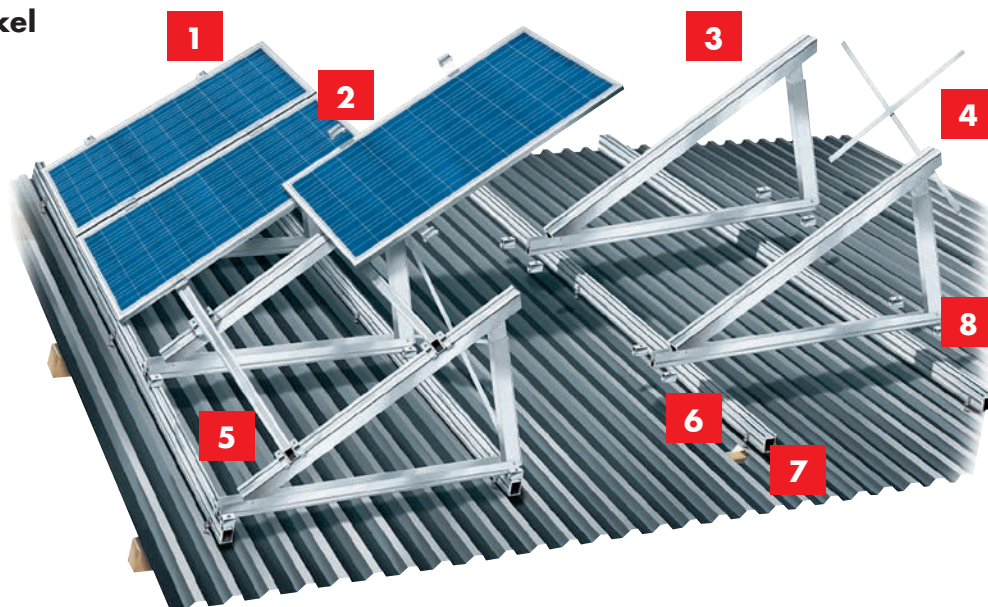


8 Keresztsín-összekötő

A gyors sín rögzítéshez
Cikkszám: 0865 799 930



Különálló sorok, kiemelőre merőlegesen futó alapsínekkel



4 Merevítő

24. oldal



5 Szerelősín 60x37 vagy 70x44

10-11. oldal



6 L rögzítő idom

21. oldal



Kiemelő háromszög



Alumínium (EN-AW-6063 T6)

5°-os lépésekben állítható

Teljesen előszerelt

→ A háromszög minden további előkészítés nélkül rögzíthető a tetőn (összeszerelt állapotban szállítjuk)



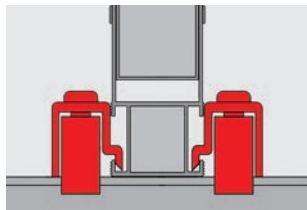
Az állószerkezet lehetséges beállítási szöge	Előre beállított szög	Cikkszám	Cs.e./db
10° / 15°	10°	0865 700 103	4/40
20° / 25° / 30°	20°	0865 700 104	
35° / 40° / 45°	35°	0865 700 105	

Útmutató:

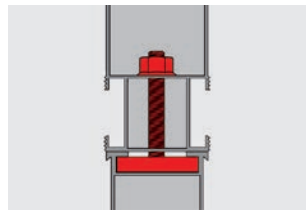
Mivel minden tetőnél egyedi jellemzőket kell figyelembe venni, előzetes szakmai egyeztetésre van szükség.

Egy kiemelő szerkezetes fotovoltaikus berendezés rögzítését az adott projekt függvényében a helyszínnek, a tetőszerkezetnek és az épület statikájának megfelelően kell kiválasztani és statikailag kiszámítani.

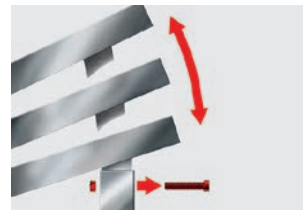
Az épület további terhelhetőségét minden telepítés esetében előzetesen véleményeztetni kell egy statikussal.



Különálló sorok kiemelőre merőlegesen futó alapsínekkel, keresztín-összekötő segítségével.



Sorösszekötés kiemelővel, párhuzamosan futó alapsínekkel, kalapácsfejű csavarral.

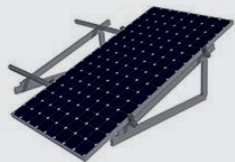


Kiemelő szerkezeti szögbeállítás.

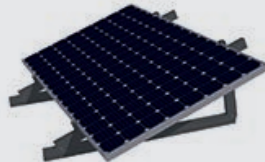


Panel sínek rögzítése keresztín-összekötővel.

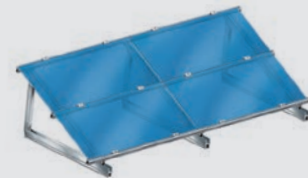
Különböző szerelési lehetőségek a panelekhez



keretes panel függőlegesen



keretes panel vízszintesen



keret nélküli panelek vízszintesen

Kiemelő szerkezeti háromszög merevítése



A kiemelő szerkezeti háromszögek statikai számítások szerinti további merevítéséhez.

Alumínium (EN-AW-6063 T6)



Méret H x Sz x M, mm	Cikkszám	Cs.e./db
1.900x40x4	0865 700 111	10

Útmutató:

Előfúrás és méretre vágás után, a merevítő lemezek és a kiemelő háromszög összekötéséhez két M8x25-ös nemesacél (A2) kalapácsfejű csavar (cikkszám: 0865 68 25) és két M8-as, szintén nemesacél (A2) recézett peremes anya (cikkszám: 0387 000 08) szükséges.

Súlyozható sín

Alapsíneként, lapostető kiemelő szerkezethez, ballaszt tartó profillal.



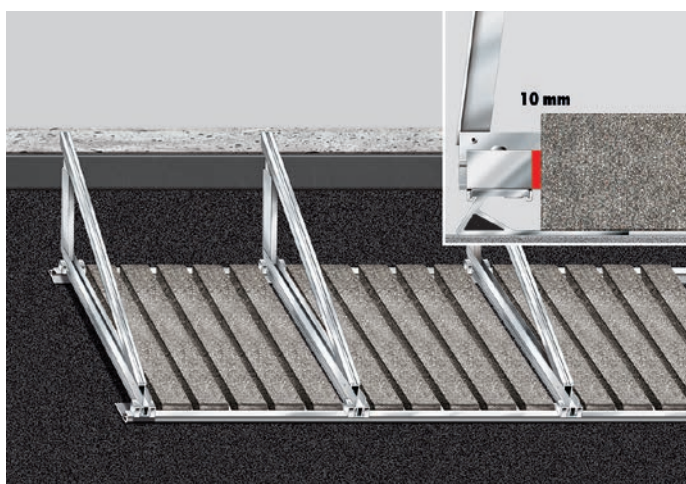
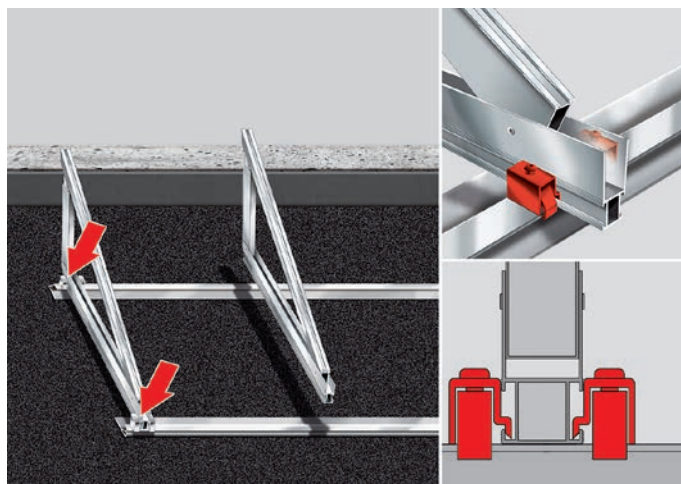
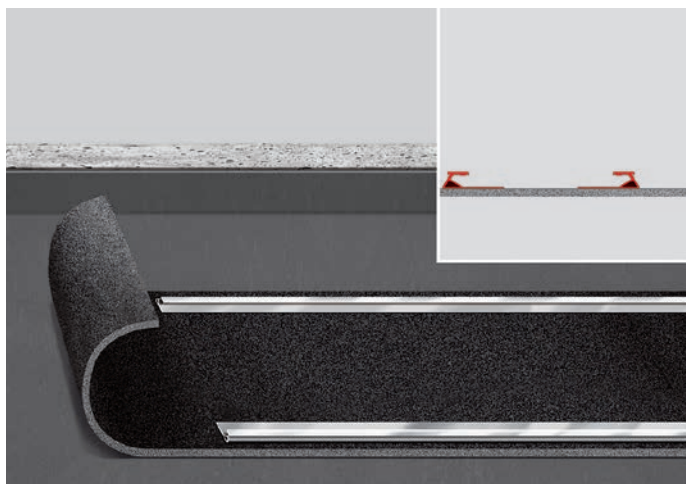
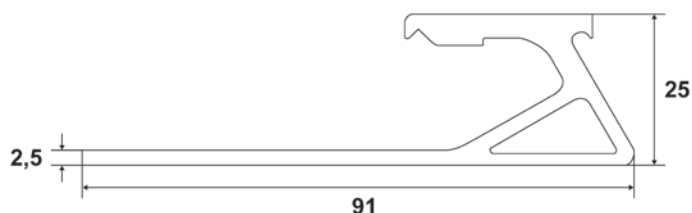
Alumínium (EN-AW-6063 T6)

Extra nagy felfekvőfelület

→ A ballasztok biztonságos elhelyezéséhez



Hossz, mm	Cikkszám	Cs.e./db
3.000	0865 725 300	4



Útmutató:

Mindenképpen statikussal kell ellenőriztetni azt, hogy az épület további terhelhetősége engedi-e a szükséges ballasztokkal felszerelt kiemelő szerkezet felszerelését. A kőnehezékek elhelyezése után lehet a kiemelő szerkezeti háromszögek közé, a súlyozható sínre helyezni. A m²-enkénti előírt súlyt a projektre vonatkozó statikai számítással kell kiszámítani. Nehezezként 1 m x 0,2 m x 0,1 m (H x Sz x M) méretű szegélykövek használata javasolt.

A súlyozható síneken biztosítani kell a nehezekek elhelyezéséhez szükséges megfelelő felfekvőfelületet.

A kiemelő szerkezet elhelyezésénél ügyelni kell az akadálytalan vízvezetésre.

DIN SZERINTI ÉS EGYÉB KÖTŐELEMOK

WSF Solar rögzítő, A típus



Fa tartószerkezetekhez

Nemesacél (A2), rozsdamentes, speciális bevonattal

1. változat

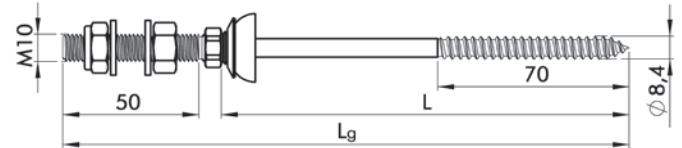
Kifejezetten hullámlemez tetőhöz

5 mm-es imbuszkulccsal

Előre összeszerelt a következő elemekkel:

- 1 db DIN 934-es hatlapú anya
- 1 db DIN 985-ös biztosítóanya
- 1 db EPDM harangtömítés
- 2 db DIN 125-ös alátét

Általános
építésügyi
engedély
Z-14.4-696



d menet Ø	Ø d, mm	L, mm	Lg, mm	Befogási tartomány mm*	Cikkszám	Cs.e./ db
M10	8,4	100	155	20-55	0201 084 100	50
		130	185	45-85	0201 084 130	
		150	205	70-105	0201 084 150	
		180	235	100-135	0201 084 180	25
		200	255	120-155	0201 084 200	

* A befogási tartomány a tartószerkezet felső széle (amelybe a WSF Solar rögzítőt bele kell csavarozni) és a profillemmez felső széle közötti távolságot jelenti.

2. változat

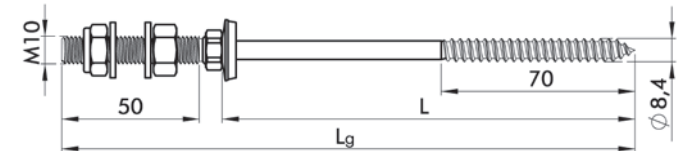
Kifejezetten trapézlemez- és szendvicspanel-tetőburkolatokhoz

5 mm-es imbuszkulccsal

Előre összeszerelt a következő elemekkel:

- 1 db DIN 934-es hatlapú anya
- 1 db DIN 985-ös biztosítóanya
- 1 db tömítőalátét Ø19 mm
- 2 db DIN 125-ös alátét

Általános
építésügyi
engedély
Z-14.4-696



d menet Ø	Ø d, mm	L, mm	Lg, mm	Befogási tartomány mm*	Cikkszám	Cs.e./ db
M10	8,4	100	155	20-60	0201 184 100	50
		130	185	55-90	0201 184 130	
		150	205	75-110	0201 184 150	
		180	235	105-140	0201 184 180	25
		200	255	125-160	0201 184 200	

* A befogási tartomány a tartószerkezet felső széle (amelybe a WSF Solar rögzítőt bele kell csavarozni) és a profillemmez felső széle közötti távolságot jelenti.

Tartozékok:

Spirálfúró, HSS, keményfához

Forgácsolóhossza: 180 mm
6,0 x 260 mm

Cikkszám: 0627 006 260



Gerincmervítők

Cikkszám: 0498 105...



Szerelési utasítások:

A fa tartószerkezetet és a tetőburkolatot 6,0 mm-es átmérőjű fúróval elő kell fúrni. A fába történő becsavarozási mélység min. 34 mm legyen.

(A csökkentett terhelési értékeket figyelembe kell venni).

A statikai terhelések függvényében a 2. változatú WSF Solar rögzítőket gerincmervítőkkel kombinálva kell alkalmazni.

A gerincmervítőt (cikkszám: 0498 105...) a profillemmezre kell helyezni és a WSF Solar rögzítő segítségével kell rögzíteni.

WSF Solar rögzítő, BZ típus



Acél tartószerkezetekhez

Nemesacél (A2), rozsdamentes, speciális bevonattal

1. változat

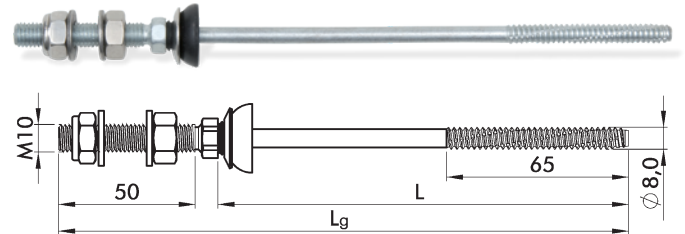
Kifejezetten hullámlemez tetőhöz

Meghajtás 5 mm-es imbuszkulccsal

Előre összeszerelt a következő elemekkel:

- 1 db DIN 934-es hatlapú anya
- 1 db DIN 985-ös biztosítóanya
- 1 db EPDM harangtömítés
- 2 db DIN 125-ös alátét

Általános építésügyi engedély Z-14.4-696



d menet Ø	Ø d, mm	L, mm	Lg, mm	Befogási tartomány* mm	Cikkszám	Cs.e./db
M10	8,0	80	135	15-55	0201 880 80	50
		125	180	55-100	0201 880 125	
		150	205	80-125	0201 880 150	
		160	215	90-135	0201 880 160	
		200	255	130-175	0201 880 200	25

* A befogási tartomány a tartószerkezet felső szélé (amelybe a WSF Solar rögzítőt bele kell csavarozni) és a profillemez felső szélé közötti távolságot jelenti.

2. változat

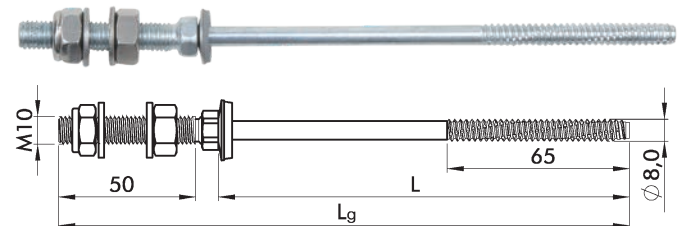
Kifejezetten trapézlemez- és szendvicspanel-tetőburkolatokhoz

Meghajtás 5 mm-es imbuszkulccsal

Előre összeszerelt a következő elemekkel:

- 1 db DIN 934-es hatlapú anya
- 1 db DIN 985-ös biztosítóanya
- 1 db tömítőalátét Ø19 mm
- 2 db DIN 125-ös alátét

Általános építésügyi engedély Z-14.4-696



d menet Ø	Ø d, mm	L, mm	Lg, mm	Befogási tartomány* mm	Cikkszám	Cs.e./db
M10	8,0	80	135	20-60	0201 980 80	50
		125	180	60-105	0201 980 125	
		150	205	85-130	0201 980 150	
		160	215	95-140	0201 980 160	
		200	255	135-180	0201 980 200	25

* A befogási tartomány a tartószerkezet felső szélé (amelybe a WSF Solar rögzítőt bele kell csavarozni) és a profillemez felső szélé közötti távolságot jelenti.

Tartozékok:

FABA® fúró, HSS

Forgácshorony hossza: 30 mm

6,8 x 225 mm **Cikkszám: 0627 68 225**

7,0 x 225 mm **Cikkszám: 0627 70 225**

7,2 x 225 mm **Cikkszám: 0627 72 225**

7,4 x 225 mm **Cikkszám: 0627 74 225**



Gerincmervítők

Cikkszám: 0498 105...



Szerelési utasítások:

Acél tartószerkezet vastagsága

- 1,5 – 5,0 mm
- 6,0 mm
- 8,0 mm
- >10,0 mm

Szükséges előfúrás Ø

- 6,8 mm
- 7,0 mm
- 7,2 mm
- 7,4 mm

A statikai terhelések függvényében a 2. változatú WSF Solar rögzítőt gerincmervítőkkel kombinálva kell alkalmazni.

A gerincmervítőt (cikkszám: 0498 105...) a profillemezre kell helyezni és a WSF Solar rögzítő segítségével kell rögzíteni.

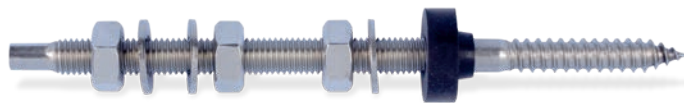
Előre összeszerelt, 1. típus

Előre összeszerelt a következő elemekkel:

1 db EPDM tömítés

3 db hatlapú anya DIN 934, nemesacél (A2)

3 db alátét DIN 125, nemesacél (A2)



d menet Ø	SW	l mm	Menet-hossz metrikus mm	Menet-hossz fa mm	Cikkszám	Cs.e./db
M10	7	180	100	60	0865 810 180	50
	7	200	110	70	0865 810 200	
	7	250	130	80	0865 810 250	
M12	9	250	130	100	0865 812 251	25
	9	300	140	100	0865 812 301	
	9	350	180	130	0865 812 351	

EPDM tömítések

Fekete, kb. 60° Shore A

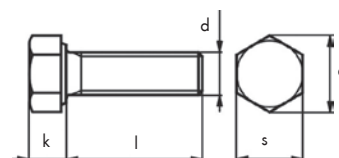
M10/M12-es ászokcsavarokhoz



d menet Ø-höz	Cikkszám	Cs.e./db
M10	0865 900 000	100
M12	0865 900 001	

Hatlapfejű csavarok ISO 4017

Nemesacél (A2), rozsdamentes



d menet Ø	M8	M10	M12
k in mm	5,3	6,4	7,5
e in mm	14,38	18,9	21,1
s in mm	13	17	19

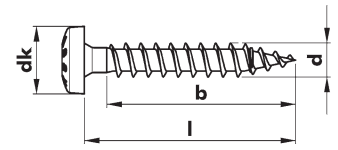
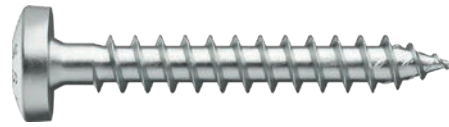
l mm	Cikkszám	Cs.e./db	Cikkszám	Cs.e./db	Cikkszám	Cs.e./db
16	0096 8 16	100	0096 10 16	100	0096 12 16	50
20	0096 8 20	100	0096 10 20	100	0096 12 20	
25	0096 8 25	100	0096 10 25	100	0096 12 25	
30	0096 8 30	100	0096 10 30	100	0096 12 30	
35	0096 8 35	100	0096 10 35	100	0096 12 35	
40	0096 8 40	100	0096 10 40	100	0096 12 40	
45	0096 8 45	100	0096 10 45	100	0096 12 45	
50	0096 8 50	100	0096 10 50	100	0096 12 50	
60	0096 8 60	100	0096 10 60	100	0096 12 60	
70	0096 8 70	100	0096 10 70	100	0096 12 70	
80	0096 8 80	100	0096 10 80	100	0096 12 80	25

ASSY® 4 A2 PH szerelőcsavar

Nemesacél, A2, rozsdamentes
7 mm átmérőjű furatokhoz



ASSY®



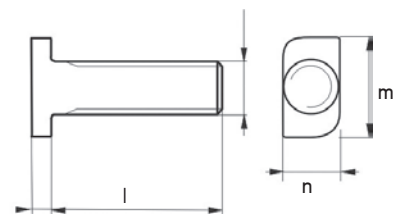
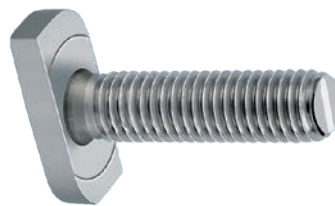
d mm	l mm	b mm	dk mm	Meghajtás	Cikkszám	Cs.e./db
6	80	70	11,5	RW® 30	0187 760 80	100
6	100	70	11,5	RW® 30	0187 760 100	
					0177 360 100	
					0177 360 110	

ETA-11/0190 sz. európai
műszaki engedély

Kalapácsfejű csavarok

Nemesacél (A2), rozsdamentes

28/15 típusú szerelősínhez

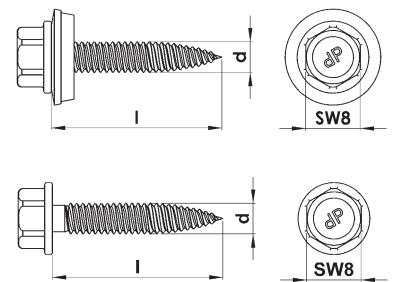


d menet Ø	l mm	K mm	m mm	n mm	Cikkszám	Cs.e./db
M8	20	4,3	23,5	10,9	0865 68 20	100
	25	4,3	23,5	10,9	0865 68 25	
	30	4,3	23,5	10,9	0865 68 30	
	35	4,3	23,5	10,9	0865 68 35	
	45	4,3	23,5	10,9	0865 68 45	
M10	30	5,3	23,5	10,9	0865 610 30	

Önfúró csavarok, DBS®

DBS bimetall: nemesacélból, acél hegygel

- Előfúrás nem szükséges
- Menet kialakítása áthúzó formázással
- Forgácsmentes csavarozás anyagkiszorítással
- Alkalmazási példa: hevederlemez csatlakozás acél- és alumínium profillemezékenél



Általános építésügyi
Z-14.1-4/Z-14.1-537. sz.
engedély

Bimetall kivitele: nemesacél (A2), horganyzott acél hegygel						
d x L	Tömítőalátét mm	Befogási tartomány mm	Fúrési teljesítmény mm max.	Cikkszám	Cs.e./db	
4,5 x 25	-	1,0-10,0	1,0/2 x 0,8	0201 145 25	300	
4,5 x 25	14,0	1,0-10,0	1,0/2 x 0,8	0201 545 25		
4,5 x 25				5997 729 233		
6,0 x 25	-	1,0-10,0	1,25/2 x 1,0	0201 160 25		
6,0 x 25	16,0	1,0-10,0	1,25/2 x 1,0	0201 060 25		
6,0 x 25				5997 729 232		

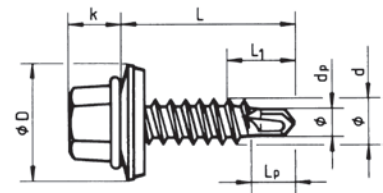
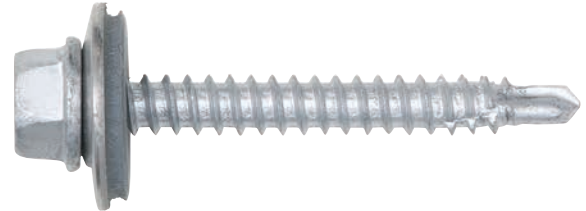
Önfúró lemezcsavar tömítő alátéttel, piasta®



Hatlapú
DIN 7504-K szabványhoz hasonló

2. típus:

- Rövidített fúróhegygel.
- **A következő felhasználási célokra:**
alumínium és acél profillemek egymáshoz rögzítése (hevederlemez-kötés),
illetve a következő elemekre:
 - o acélkazetták
 - o Z-profilok



Z-14.1-4 sz. általános építésügyi engedély
ETA 10/0184 sz. európai műszaki engedély

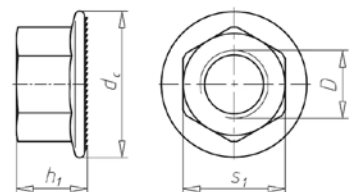
Névleges Ø, d, mm	Fúróhegy - Ø dp, mm	Fúróhegy hossza Lp, mm	L1 acél-darab hossza mm	max. átfúrandó anyagvastagság, mm	Fejmagasság K, mm	Behajtó
4,8	3,15	4,5	10,0	2,5	5,2	SW 8
6,3	3,95	4,5	11,0	2,5	6,4	SW 3/8"

Tartószerkezet vastagsága, mm	Ø x L mm	Menethossz	Tömítőalátét nélkül, mm		Tömítőalátéttel, Ø D = 16 mm	
			Cikkszám	Cs.e./db	Cikkszám	Cs.e./db
≤ 1,5 mm Acél alátétszerkezet	4,8 x 20	Vollgewinde	0214 864 820	500	0214 884 820	500
	4,8 x 25	Vollgewinde	0214 864 825	500	0214 884 825	500
	4,8 x 38	Vollgewinde	0214 864 838	500	0214 884 838	500
	6,3 x 25	Vollgewinde	0214 866 325	500	0214 886 325	500
	6,3 x 38	Vollgewinde	0214 866 338	500	0214 886 338	500

ORSY® tárolható

Recézett peremes anya, DIN 6924

Nemesacél (A2)



d menet Ø-höz	Magasság, mm	Perem Ø, mm	Névleges Ø, mm	Laphossz mm	Cikkszám	Cs.e./db
M8	8	17,9	8	14,36	0387 000 08	250
M10	10	21,8	10	16,64	0387 000 010	100
M12	12	26	12	20,03	0387 000 012	100



LÁTOGASSON EL HOZZÁNK! MÁR 19 HELYEN AZ ORSZÁGBAN!

1037 Budapest, Bécsi út 250.

T +36 1/800-8022
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

1097 Budapest, Hentes utca 12-14.

T +36 70/682-1673
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

1152 Budapest, Külső Főti út 14.

T +36 70/682-1684
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

5600 Békéscsaba, Körte sor 24.

T +36 30/466-0771
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

4025 Debrecen, Postakert utca 3/a

T +36 52/418-616
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

2400 Dunaújváros, Venyimi út 8.

T +36 30/445-4757
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

3200 Gyöngyös, Pesti út 95.

T +36 30/466-0784
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

9012 Győr, Mérőldkő utca 11.

T +36 96/960-660
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

7400 Kaposvár, Raktár utca 36.

T +36 20/299-6226
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

6000 Kecskemét, Izsáki út 82.

T +36 76/369-020
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

3527 Miskolc, József Attila utca 74.

T +36 46/797-858
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

4405 Nyíregyháza, Debreceni út 256.

T +36 30/343-1243
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

7629 Pécs, Zsolnay Vilmos út 119.

T +36 72/783-006
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

6728 Szeged, Dorozsmai út 17-19.

T +36 62/464-041
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

8000 Székesfehérvár, Gugásvölgyi út 2.

T +36 22/785-397
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

5000 Szolnok, Szántó körút 74.

T +36 20/929-8588
H - Cs: 7⁰⁰ - 16⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

9700 Szombathely, Zanati út 5.

T +36 70/525-8004
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

2800 Tatabánya, Rákóczi Ferenc utca 13.

T +36 70/383-8311
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰

8900 Zalaegerszeg, Boszoki utca 1/c

T +36 70/799-8482
H - Cs: 7⁰⁰ - 17⁰⁰ P: 7⁰⁰ - 15⁰⁰



TOVÁBBI INFORMÁCIÓÉRT KERESSE SZAKÉRTŐ KOLLÉGÁINKAT:

Varga Zsuzsanna

Budapest és Északkelet-Magyarország

Budapest, Pest, Nógrád, Heves, Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyék

Elérhetőség:

+36 30 445 4732

zsuzsa.varga@wuerth.hu

Hudák Péter

Délkelet-Magyarország

Pest, Jász-Nagykun-Szolnok, Bács-Kiskun, Csongrád, Békés,

Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyék

Elérhetőség:

+36 30 445 4748

peter.hudak@wuerth.hu

Salamon László

Nyugat-Magyarország

Fejér, Tolna, Baranya, Somogy, Zala, Vas, Győr-Moson-Sopron,

Veszprém és Komárom-Esztergom Vármegyék

Elérhetőség:

+36 30 251 1738

laszlo.salamon@wuerth.hu



SOLAR RÖGZÍTŐRENDSZER

Rögzítőelemek és szerelési tartozékok
fotovoltaikus berendezésekhez

Würth Szereléstechnika Kft.
2040 Budaörs, Gyár utca 2.
T +36 23/418-130
info@wuerth.hu
www.wuerth.hu

A kiadványért felelős: Marketing Osztály
Készült: Magyarországon, 2023/09

Fenntartjuk a jogot, hogy a kiadványban megjelent termékek a termékfejlesztés során változhatnak. A fotók illusztráció jellegűek, a kiszállított áru, színben és formában a megjelenítettől eltérhet. A kiadványban megjelent nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk.

A Würth Shopokról bővebb
információt itt talál:

