

## NAPVITORLA, az ideális árnyékoló

A napvitorlát valószínűleg már a vadászó, gyűjtögető életmódot folytató őseink is ismerték, ahogyan régóta használják a sivatagban élő emberek ma is, akik kénytelenek a tűző napsütés elől botokkal kifeszített állatbőrök, növényi hálók, rácsok, fonatok vagy textília árnyékába húzódni. Napjainkban a vitorla szó a szél energiájával mozgó hajók révén közismert elsősorban. A napvitorla és a hajóvitorla között azonban anyagukban és alakjukban is alapvető eltérések vannak. Míg a hajók vitorlái a különböző szélviszonyokra készülnek, hiszen hatékonyságuk és használhatóságuk a szélenergia hasznosításától, összegyűjtésétől függ, ezért az egyes sarokpontokat összekötő egyeneshez képest domborúak, vagyis a cél az, hogy minél több szelet „fogjanak be”.

A napvitorlánál ezzel szemben az árnyékolás a fő cél, de fontos az is, hogy a szél ne szakítsa le, ne rongálja meg, ugyanakkor ne lógjon be, ne legyen gyűrött, ne gyűjtse össze se a port, se a csapadékot. A nap UV-sugarainak álljon ellen, színe ne fakuljon, anyaga ne veszítse el rugalmasságát, a rögzítési pontok bírják az egyedi, lökészerű terhelést is. Ezen szempontok miatt a napvitorlák a sarokpontokat összekötő egyeneshez képest mindig homorúak, így a rögzítési pontokban ébredő húzóerő hatására nemcsak a széle feszül meg, hanem a belső felület is kisimul, gyűrődésmentes lesz.

### A napvitorla „felfedezése”

Néhány éve tűnt fel az árnyékolástechnika világában a napvitorla. Eleinte az építészek által megálmodott környezetben, projektek részeként volt látható, majd családi házak, villák kertjében, teraszán, közösségi létesítményekben, óvodák, strandok, éttermek funkcionális és díszítő elemeként is megjelent. Változatos színe és formája új lehetőségeket kínál, egyúttal új kihívást is jelent. A napvitorla ma már nem csupán divat, hanem egy új életérzést is kifejez. A karcsú, légies napvitorlák, a szinte láthatatlan feszítőelemek a szabadság, a gondtalan repülés érzését erősítik. Szédítő a levegő óceánjában lebegő színes napvitorlák látványa, ráadásul gyakran olyan árnyékolási problémák megoldására is képes, ami más árnyékolóval kevésbé jól, vagy egyáltalán nem oldható meg.

### Az ideális árnyékoló

A napvitorla a nap járása szerint célszerűen elhelyezett, a tűző napsugaraktól és az UV-sugaraktól védő, a sarokpontokban megfeszített fix, állítható vagy kitekerhető textilárnyékoló.

A FIX napvitorlák csak hurkolt, mikrohézagos hálóból készülhetnek, mivel az esővíz lefolyik róla, vagy átcöpög, a szél pedig átfúj rajta, nem tépi le. Terhelhetőségét a sarokpontokban elhelyezett korrózióálló acélkarikák és a homorú ívekbe varrt hevederszalagok biztosítják.

Az ÁLLÍTHATÓ és a KITEKERHETŐ napvitorlákat viszont már gyárthatjuk vízlepergető kikészítésű egyszínű ponyvából is. A csapadék és a szél okozta károsodás ezeknél a típusoknál megelőzhető a napvitorlák dőlésszögének (minimum 25°) változtatásával vagy az árnyékoló textília feltekerésével.

A napvitorla márciustól egészen októberig használható, mivel csak az ónos eső, jég és hó okoz kárt benne. Több napvitorla összeépítésével reggeltől estig hatékonyan árnyékol és egyedülálló látványt biztosít. A színek és a formák gazdag választékával a [napvitorla az ideális árnyékoló](#).

A napvitorla sarkai textílfeszítőkkal az épületek homlokzatához, tetőgerendákhoz, szarufákhoz, faszerkezetekhez, kerítésoszlopokhoz, pergolákhoz, lugasokhoz, fából vagy fémből készült oszlopokhoz, egyedi konzolokhoz rögzíthetők.



## FIX NAPVITORLÁK

A legegyszerűbb típus, amelyben az árnyékoló textíliát fixen az épület falához, szarufához, tetőgerendához, kerítésoszlophoz, pergolához vagy erre a célra a talajba süllyesztett, illetve betonozott, vagy térbetonra, járőfelületre karimával lefogott fa- vagy alumínium- esetleg acéloszlopra rögzítjük.

A napvitorla rögzítési pontjainak helyét, magassági pozícióját először hevederes feszítőkkal ki kell jelölni úgy, hogy ne akadályozza alatta a mozgást, és a textília sehol se lógjon be. Esztétikailag az is fontos, hogy a feszítőerők a sarokpontok szögfelezői által kijelölt irányban dolgozzanak. Ekkor a vitorla ki fog simulni.

A próbafeszítéskor ellenőrizni kell a napsugarak érkezési irányát is. A végleges rögzítést már a megrendelő által is elfogadott módon és magasságban végezzük el szemes rögzítő csavarokkal, menetes feszítőkkal, láncsal (100-500 mm között) vagy drótkötéllel (400-1500 mm között), karabinerrel, sheklivel, menetes láncszemmel.

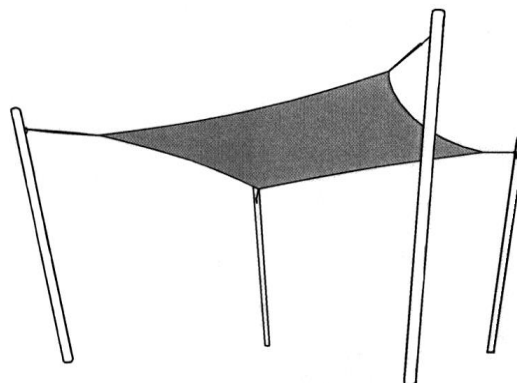
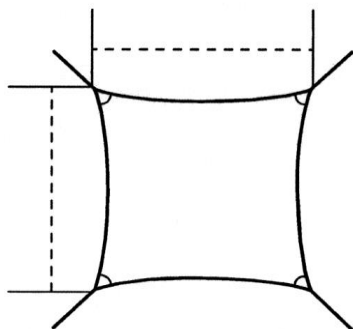
Az általunk telepített oszlopokat a függőlegestől 15°-kal kifelé megdöntjük, így a húzóerők jelentős része a talajba szorítja, és kevésbé tudja kihúzni a tartószerkezetet.

Évszakváltáskor, a hőmérséklet hirtelen megváltozásakor, vagy a vihar, eső okozta károk elhárításakor lehetőség van a feszítőerők módosítására, a sarokpontok kismértékű áthelyezésére is.

Őszi vitorlabontáskor (szeptember végén) minden feszítést ki kell lazítani, majd a feszítőelemeket - nem szétszedve - az árnyékoló textíliával együtt szárazon kell becsomagolni, hogy a tavaszi felszereléskor (márciusban) ugyanúgy kerüljön vissza, esetleg az igényeknek megfelelően lazítva vagy meghúzva az egyes sarokpontokat.

**Napvitorlaanyagok:** S-NET.

**Maximális méretek:** felület 25 m<sup>2</sup>, oldalhosszúság 8 m.



## ÁLLÍTHATÓ NAPVITORLÁK

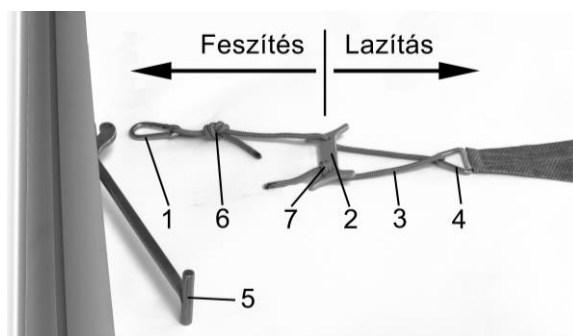
Az állítható napvitorlák azt a lehetőséget kínálják a szomszédok által irigyelt és remélhetőleg elégedett tulajdonosnak, hogy a nappála az időjárás és az igények változását a sarokpontok magasságának változtatásával követhetjük.

A különböző típusok, mint egy építészkerény rendszerű termékcsalád, nagyon sok közös alkatrészt tartalmaznak és természetesen néhány különleges részegységet is. Alábbiakban az állítható napvitorlacsalád fő egységeit, az úgynevezett „árbócprofil” és a sarokpontok feszítését mutatjuk be, majd ezek sokoldalúságának bizonyosságául az egyes napvitorla típusokat.

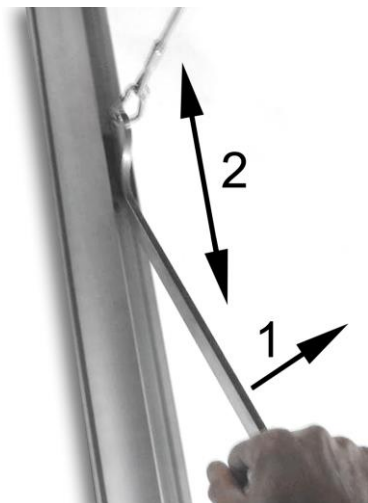
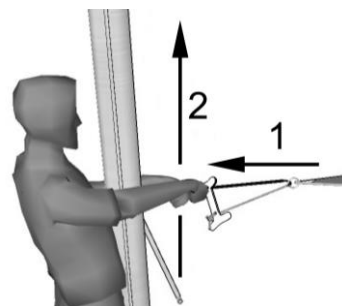
### IDEA tartóoszlop

Az IDEA tartóoszlop az állítható napvitorlák fő egysége, amely extrudált alumíniumprofilból készül, natúr eloxált felületkikészítéssel. A 70x85 mm befoglaló méretű ún. „árbócprofil” a különleges kialakítású, kedvező inerciájú belső hornyokkal biztosítja a megfelelő szilárdságot, az ébredő húzóerők csak minimális, szabad szemmel nem látható rugalmas deformációt okoznak. A textília felőli széles horony belső oldalán lévő fél-fecskefarkas nútok vezetik a műanyag csúszkát, amely a rozsdamentes acél húzókarral az oszlop teljes magasságában végighúzható.

A napvitorla sarokpontjainak megerősítése érdekében háromszög alakú rozsdamentes gyűrűket, acélkarikákat (4) varrunk a 40 mm széles feszítőhevederekbe a mellékelt ábrán látható módon. A D6 mm kötelet (3) átfűzzük a háromszögeken, az alumínium kézi kötélfeszítő (2) felső furatán átvezetve kettős csomóval (6) karabinerhez (1) rögzítjük, az alsó furaton átvezetett kötelet pedig az oszloptávolságtól függően egyes csomóval (7) lezárjuk. A kívánt hosszban előkészített textílfeszítő kötelet (3) a karabiner (1) kinyitásával a húzókarba (5) akasztjuk.



A sarokpontok feszítését az oldalt látható módon végezzük el. Először a tartóoszlop mögött állva mellmagasságban a kézi kötélfeszítővel (2) a napvitorlát megfeszítjük, majd ezután emeljük fel a húzókarral a kívánt magasságba. Ha szükséges, akkor az egyes kötélcsomóval (7) rövidíthető vagy növelhető a feszítő kötelet (3) hosszúsága. A kötélfeszítő (2) elengedve önzáróan feszesen tartja a kötelet (3) és az árnyékoló textilt.



A sarokpontok magasságának beállítását csak valamennyi kötélfeszítő rögzítése után végezzük el. A rozsdamentes acélból gyártott húzókart (5) az alsó fogantyúnál megemeljük, ezáltal az oszlophoronyban lévő műanyag csúszka alján lévő féket oldjuk, majd felfelé vagy lefelé elmozdíthatjuk. Ha a fogantyút elengedjük, akkor a feszítő kötelet (3) a húzókart (5) felül megemeli. Ekkor a húzókar rögzítő tengelye körül elfordul és az alsó excentrikus nyúlványa a horonyban lévő műanyag csúszka hasított alját a horony hátsó falának feszíti és a beállított magasságban önzáróan rögzíti.

A napsütés irányától függően a sarokpontok magasságának változtatásával a napvitorla az igényeknek megfelelően a fentiek szerint beállítható, vagy akár egy hegedű, áthangolható.

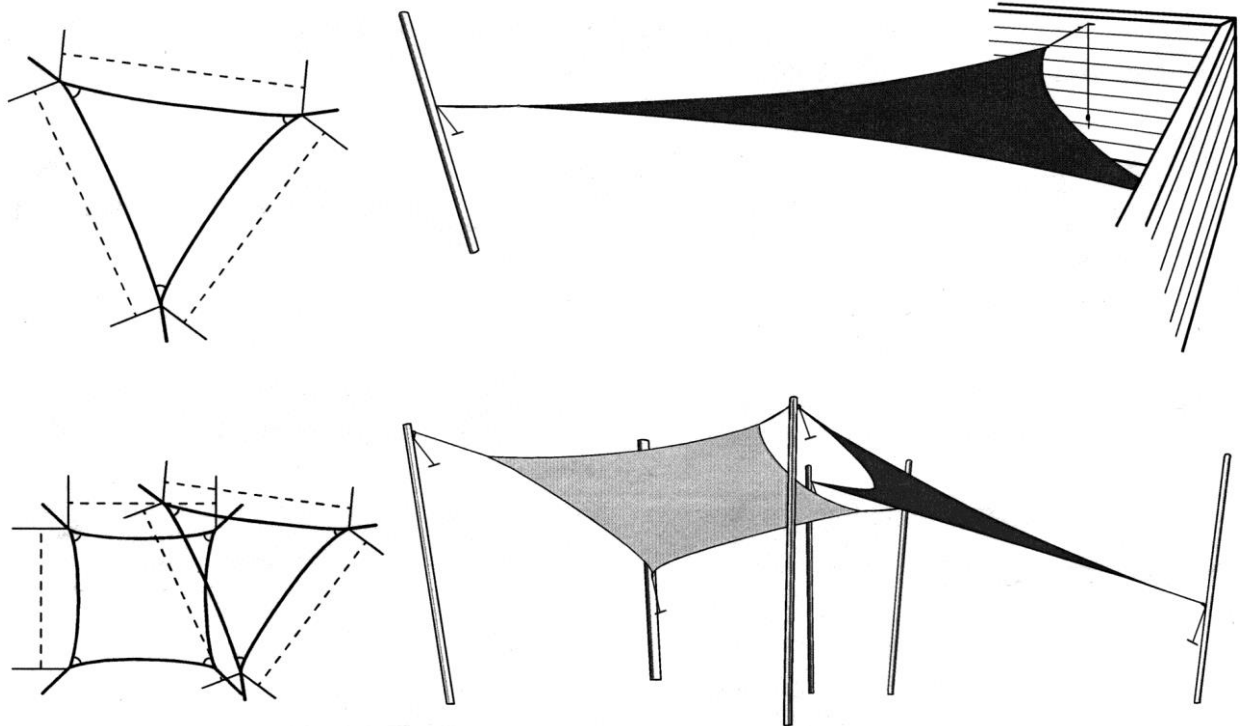
Az IDEA alumínium tartóoszlopok és a kötélfeszítők segítségével sokféle árnyékolási probléma megoldható a családi házak kertjében, vendéglők teraszán, közösségi épületek udvarán, játszótéren, sport- és szórakoztató létesítményekben. A fix és az állítható rögzítési pontok szinte végtelen lehetőséget kínálnak, amelyekből néhányat bemutatunk a továbbiakban.

## PARTY állítható napvitorla

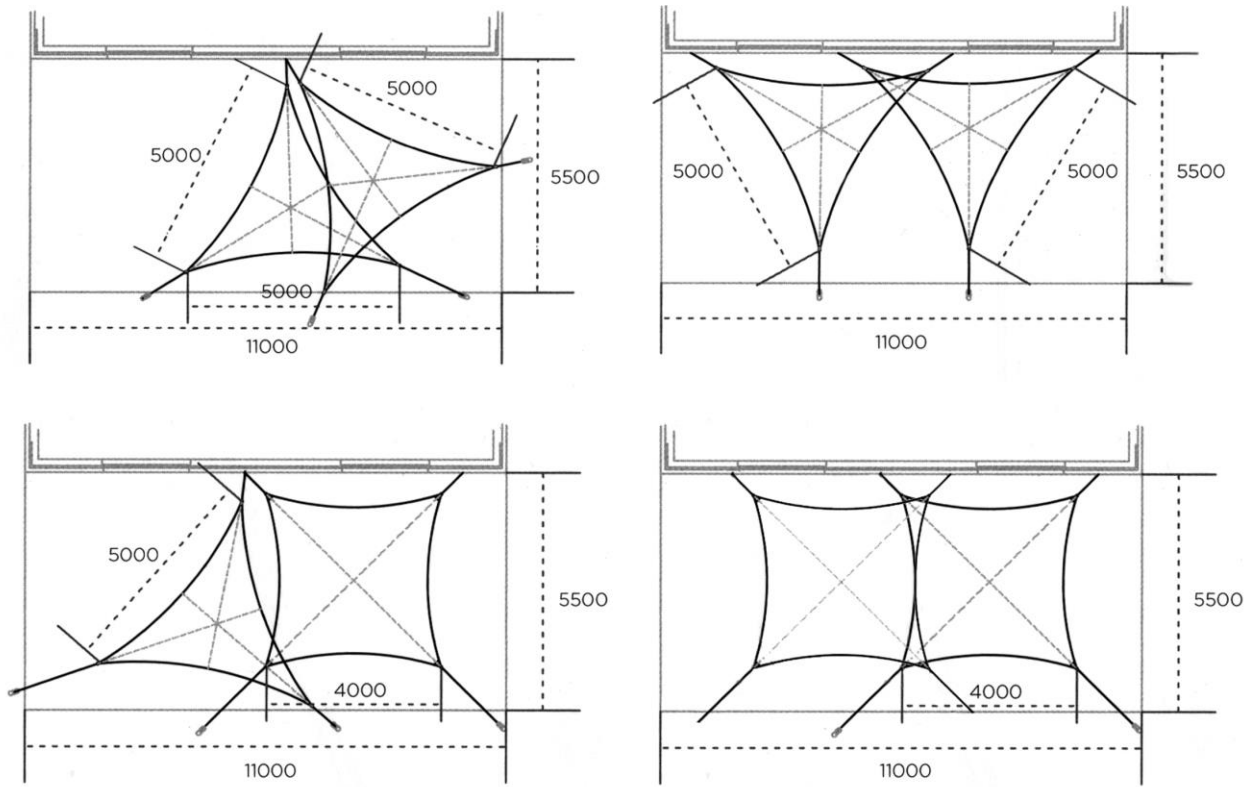
Nyitott teraszok, kerthelyiségek részére ajánljuk elsősorban ezt a típust, amelyben az IDEA 90°-os, vagy kifelé döntött 75°-os natúr eloxált alumínium tartóoszlopok biztosítják a napvitorla sarokpontjainak magassági beállítását (keleti vagy nyugati oldalon) D6 mm kötélfeszítőkkal. Az épületek falán lévő rögzítések fix vagy akár állítható magasságúak is lehetnek. A napsütéses hónapok elmúltával egyszerűen lebontható a napvitorla, a karabinerek könnyen kiakaszthatók a kötélfeszítők kilazítása után. A napvitorlát a feszítőelemekkel együtt csomagoljuk el szárazon téli tárolásra. Az alumínium tartóoszlopok rögzítése is bontható és így könnyen kiemelhető.

**Napvitorlaanyagok:** S-NET, SUNTROPIC, SOLIDS.

**Maximális méretek:** felület 25 m<sup>2</sup>, oldalhosszúság 8 m.



A PARTY állítható napvitorlák által egy terasz árnyékolására kínált számtalan lehetőség közül néhány vázlat és fotó.



## KITEKERHETŐ NAPVITORLÁK

A kitekerhető napvitorlák - hasonlóan a napellenzőkhöz vagy az oszlopos napernyőkhöz - az árnyékolási igény megjelenésekor könnyen és egyszerűen kinyithatók, illetve feltekerhetők, ha már nincs rájuk szükség. A csapadék és a viharos szellőkések okozta károsodás is megelőzhető a vitorlák „bevonásával”, vagy az árnyékoló textíliák dőlésszögének megnövelésével (minimum 25°).

Családi házak, társasházak, éttermek teraszára, zárt udvarok, üvegházak, medencék, télikertek, pergolák árnyékolására kínáljuk a kitekerhető napvitorlákat, amelyek sarokpontjait IDEA 90° vagy 75°-os natúr eloxált oszlopokhoz, vagy talpas konzolokkal az épületek falához erősítjük.

A vitorla rögzítésének módjától függően két eltérő konstrukciójú termékcsaládot kínálunk, az egyik oldalán befűzött COMFORT, illetve az átlója mentén nűtos csőtengelyre feltekerhető ROYAL napvitorlákat.

### COMFORT kitekerhető napvitorla

A COMFORT napvitorla leginkább a napellenzőhöz hasonlít, de csuklókarok nélkül. A főleg négyszögletű (esetleg háromszög vagy trapéz alakú) árnyékoló textília belső, épület felőli oldala feltekerhető D78 mm nűtos acél csőtengelyre kézi hajtókaros hajtómű segítségével. A csőtengely felszerelhető a mennyezetre vagy a homlokzatra erősített öntött alumínium hengertartókra, illetve a hőszigetelt épületeknél praktikusabb, ha 40x40 mm acél zártszelvényvel szereljük, mivel a főtartó két végére szerelt extrudált hengertartóval a napvitorla az extrudált alumínium felfogókonzolokkal az épület sarkánál beljebb is rögzíthető.



A napvitorlát a külső oldalon zsákba bújtatott 40x20 mm alumínium homlokprofilal feszítjük meg. Az egyenletes terhelést gyűrűs csavarokkal, négy ponton rögzített segédkötelekkel és 1-1 mozgó csigával biztosítjuk, amelyeket karabinerekkel közvetlenül az alumínium vagy fa oszlopokra erősített gyűrűs csavarokba akasztunk, vagy fix csigával átvezetve a karabinerre kötött húzókötelet derékmagasságban kötélbikára tekerjük.

Ha a textília dőlésszögét is akarjuk állítani, akkor az IDEA alumínium oszlopokon a fix magasságban rögzített gyűrűs csavarok helyett húzókarba akasztjuk a karabinereket, így a vitorla a nap járását követve átállítható, akár a keleti, akár a nyugati oldalon lehúzható. Ha a homlokprofil és az oszlopok között nagyobb távolság van, akkor D6 mm köteles kézi textílfeszítő készlettel kiegészíthető az árnyékoló.



1. A COMFORT napvitorla kinyitásakor az árnyékoló textilt a nütös acélhenger egyik végén lévő kézi hajtókaros hajtómű segítségével teljesen kitekerjük, majd az alumínium homlokprofilnál fogva megemeljük a vitorla külső oldalát és a segédkötelzeten mozgó csigát karabinerrel az egyik IDEA oszlopba rögzített gyűrűs csavarba (vagy a húzókarba) akasztjuk. A másik oszlopba is beakasztjuk a túloldali csigát, majd a napvitorlát megfeszítjük a kézi hajtómű kíméletes visszatekerésével. A kézi hajtókar ezután leakasztható és a vendégek, gyerekek elől elzárható.



2. A COMFORT napvitorla becsukásakor az oszlopoknál oldjuk a kötélzetet, vagy a nütös acélhengerről lelazítjuk a textiliát, majd kiakasztjuk a karabinereket a húzókarokból és a kézi hajtókaros hajtóművel feltekerjük. Télen a napvitorlát elegendő az épület homlokzatára rögzített hengerre feltekerni és ereszcatorna vagy akár védőtető alatt tárolni. Az alumínium oszlopok is eltávolíthatók a teraszról, a lesüllyesztett vagy a karimás tartók lebonthatók, majd tavasszal visszatelepíthetők.



**Működtetés:** kézi.

**Napvitorlaanyagok:** S-NET, SUNTROPIC, SOLIDS, SOLTIS 86 és 92.

**Maximális méretek:** felület 30 m<sup>2</sup>, szélesség 6 m, kinyúlás 6 m.

### COMFORT-PLUS kitekerhető napvitorla

A COMFORT-PLUS kifejlesztésével a napvitorla működtetését kívántuk kényelmesebbé tenni, ezért kínáljuk az alábbi kézi és motoros típusokat. Közös jellemzőjük, hogy az épület homlokzatára vagy mennyezetére rögzített nütos acélhenger mindkét végére 1-1 db kötéldobot erősítettünk. Erre tekeredik fel, illetve erről tekeredik le a vitorlát mozgató és feszítő kötélet.

1. A COMFORT-PLUS napvitorla kinyitásakor az árnyékoló textilt a nütos acélhenger egyik végén lévő kézi hajtókaros (vagy motoros) hajtómű segítségével teljesen (vagy az igényeknek megfelelő mértékig) letekerjük egészen a szereléskor beállított ütközős véghelyzetig, mint egy csuklókaros napellenzőt. A hengerről letekerendő textilt folyamatosan húzzák a külső IDEA oszlopokon a kívánt magasságban rögzített fix csigákon keresztül vezetett D4 mm feszítőkötelek, amelyek a fali konzol tetejébe rögzített 1-1 db csigán keresztül vezetve feltekerednek a nütos csőtengelyen lévő kötéldobra.

Mivel a letekerendő textilrétegek miatt csökken az átmérője, ezért a nagyobb méretű dobra feltekerendő D4 mm kötelek egyre jobban feszítik a vitorlát. Legjobban a külső véghelyzetben. Ekkor a hengeren még egy teljes körülfordulásnyi anyag marad, majd a hajtókar leakasztható és elzárható.







2. A COMFORT-PLUS napvitorla becsukásakor a nütos acélhenger egyik végén lévő kézi hajtókaros (vagy motoros) hajtóművel feltekerjük a textíliát. A kötéldobról letekeredő D4 mm kötelek lazítják a kisebb átmérőre tekeredő vitorlát, amelyet azonban az acélhenger közepén elhelyezett konzolokba akasztott 1-1 db feszítőrugó folyamatosan kompenzál.

A kötéldobra tekeredő D4 mm feszítőkötelek jelentős „PLUS” kényelmet biztosítanak a működtetésben, hiszen csak a hajtókarral (vagy motoros működtetésnél kapcsolóval, illetve távirányítóval) kell ki- vagy betekerni a terméket, a szereléskor beállított optimális feszességét hosszú ideig megtartja, sőt a napvitorla felett elhelyezett feszítőrugók a textília és a kötélet idő- és időjárás okozta méretváltozásait is korrigálja.

A COMFORT-PLUS motoros kitekerhető napvitorla szerkezeti kialakítása teljesen megegyezik a kézi hajtókaros típussal, csak a nütos acélhengerbe NHK csőmotor kerül, így már kapcsolóval, távirányítóval vezérelhető, sőt automatizálható is fény- és szélérzékelővel.

Ha a textília dőlésszögét is akarjuk állítani, akkor az IDEA alumínium oszlopokon a fix magasságban rögzített gyűrűs csavarok helyett húzókarba akasztjuk a terelőcsigákat, így a vitorla a nap járását követve átállítható (félíg betekert állapotban a legkevésbé feszes a vitorla, ekkor mozgatható a legkönnyebben a húzókar), akár a keleti, akár a nyugati oldalon lehúzható.



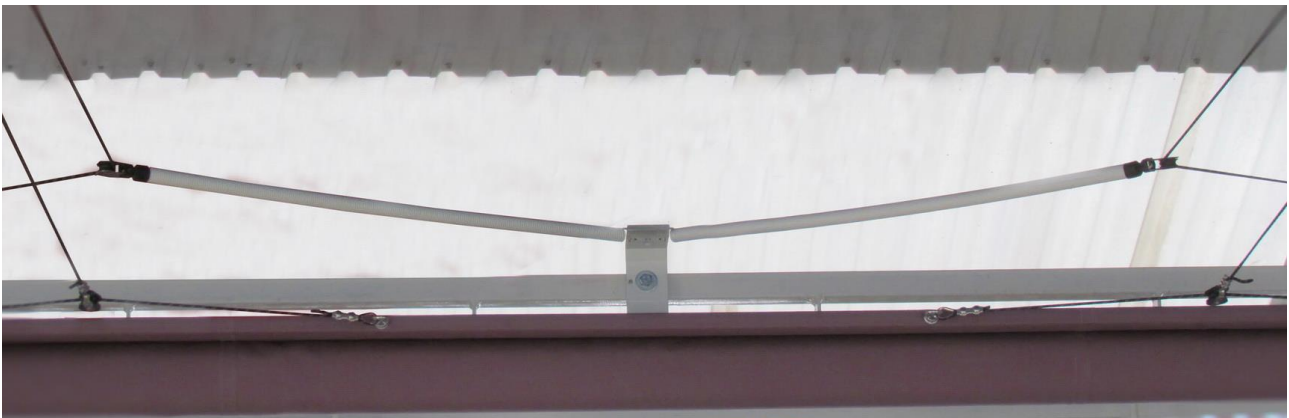
**Működtetés:** kézi vagy motoros.

**Napvitorlaanyagok:** SUNTROPIC, SOLIDS, SOLTIS 86 és 92. (S-NET nem ajánlott)

**Maximális méretek:** felület 25 m<sup>2</sup>, szélesség 5 m, kinyúlás 5 m.

### FESZÍTETT COMFORT-PLUS kitekerhető napvitorla

Tetővilágítók, pergolák, polikarbonáttal fedett teraszok árnyékolására ajánljuk a FESZÍTETT COMFORT-PLUS napvitorlát, amelynek működése megegyezik a COMFORT-PLUS típuséval, de az oszlopok nélküli kitekerhető árnyékolóban kétoldalt gyűrűs csavarok között kifeszített acél sodronykötél vezeti a teflon csúszóbetéttel megvezetett homlokprofil. Szerkezeti kialakítása, az egyes funkcionális egységek: hajtás, csapágyazás, kötélzet, kompenzáló rugók, segédkötelek, homlokprofil, feszítő acélsodronykötelek, az alábbi fotókon jól láthatók.



**Működtetés:** kézi vagy motoros.

**Napvitorlaanyagok:** SUNTROPIC, SOLIDS, SOLTIS 86 és 92. (S-NET nem ajánlott)

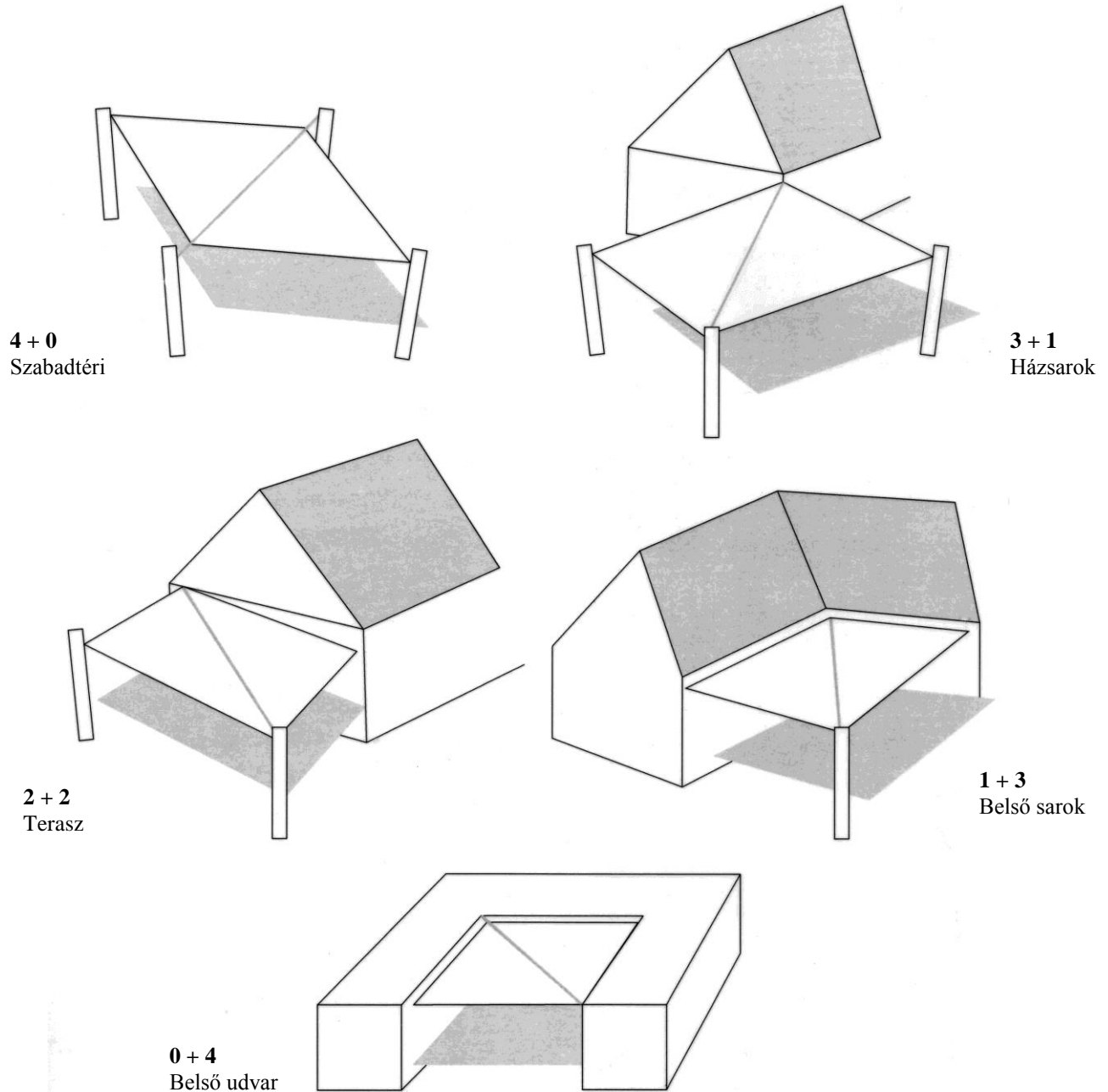
**Maximális méretek:** felület 25 m<sup>2</sup>, szélesség 5 m, kinyúlás 5 m.

### ROYAL kitekerhető napvitorla

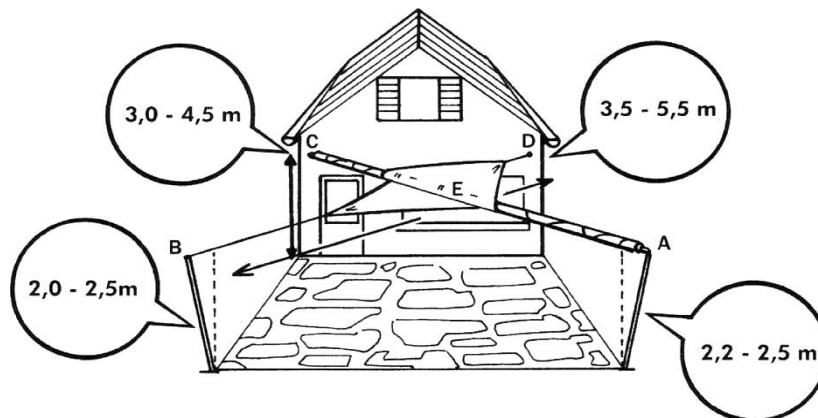
A napvitorlák közül a ROYAL kitekerhető típus a leglátványosabb árnyékoló, mivel a denevér kinyitott szárnyaihoz hasonló alakjával védi a tűző napsugarak ellen az alatta tartózkodókat. A sarokpontokban oszlopok vagy konzolok biztosítják az átlója mentén nűtos acél csőtengelyre kézi hajtómű vagy motor segítségével feltekerhető négyszögletű textília feszítését, illetve magassági helyzetének beállítását.

Családi házak, étterem teraszának, játszóterek, medencék árnyékolására kínáljuk ezt a típust, amelynek négy sarokpontját IDEA 90° vagy kifelé döntött 75° natúr eloxált alumínium oszlopokhoz, vagy talpas, a kötélzet beállítását biztosító konzolokkal az épületek falához erősítjük.

A ROYAL típusú napvitorla számtalan elhelyezési lehetőséget kínál, amelyekre 4, 3, 2 és 1 oszlopos kivitelben az alábbi ábrák mutatnak példákat, sőt a belső udvarok árnyékolása is megoldható, akár oszlop nélkül is.



ROYAL kitekerhető napvitorla jellegzetes - árnyékolás és csapadékvíz elvezetés szempontjából ideális - kialakítása látható az alábbi vázlaton az A, B, C és D sarokpontok kijelölésével:



„A” sarokpont a nütös acél csőtengely alsó pontja csuklós rögzítéssel, ahol a kézi hajtókaros, végütközős kúpkerék-hajtómű található (H=2,2-2,5 m).

„B” sarokpont a napvitorla legalacsonyabb pontja, amely terelőcsigákkal a D6 mm textílfeszítő kötézzel az árnyékoló textil alsó sarkát húzza, majd kötélbikára tekerve rögzíti (H=2,0-2,5 m).

„C” sarokpont a nütös acél csőtengely felső rögzítési pontja fali konzollal vagy IDEA oszloppal, csuklós rögzítéssel. Motoros működtetés esetén ide építjük be a csőmotort. (H=3,0-4,5 m).

„D” sarokpont a napvitorla legmagasabb pontja, amely terelőcsigával a D6 mm textílfeszítő kötézzel a textília felső sarkát húzza (H=3,5-5,5 m).

„B” és „D” sarokpontokban a kötélet és a terelőcsigák optimális működése miatt legalább 500-600 mm távolságot kell biztosítani a rögzítési pont (oszlop, konzol) és a napvitorla (szögfelező irányban feszített) sarka között.

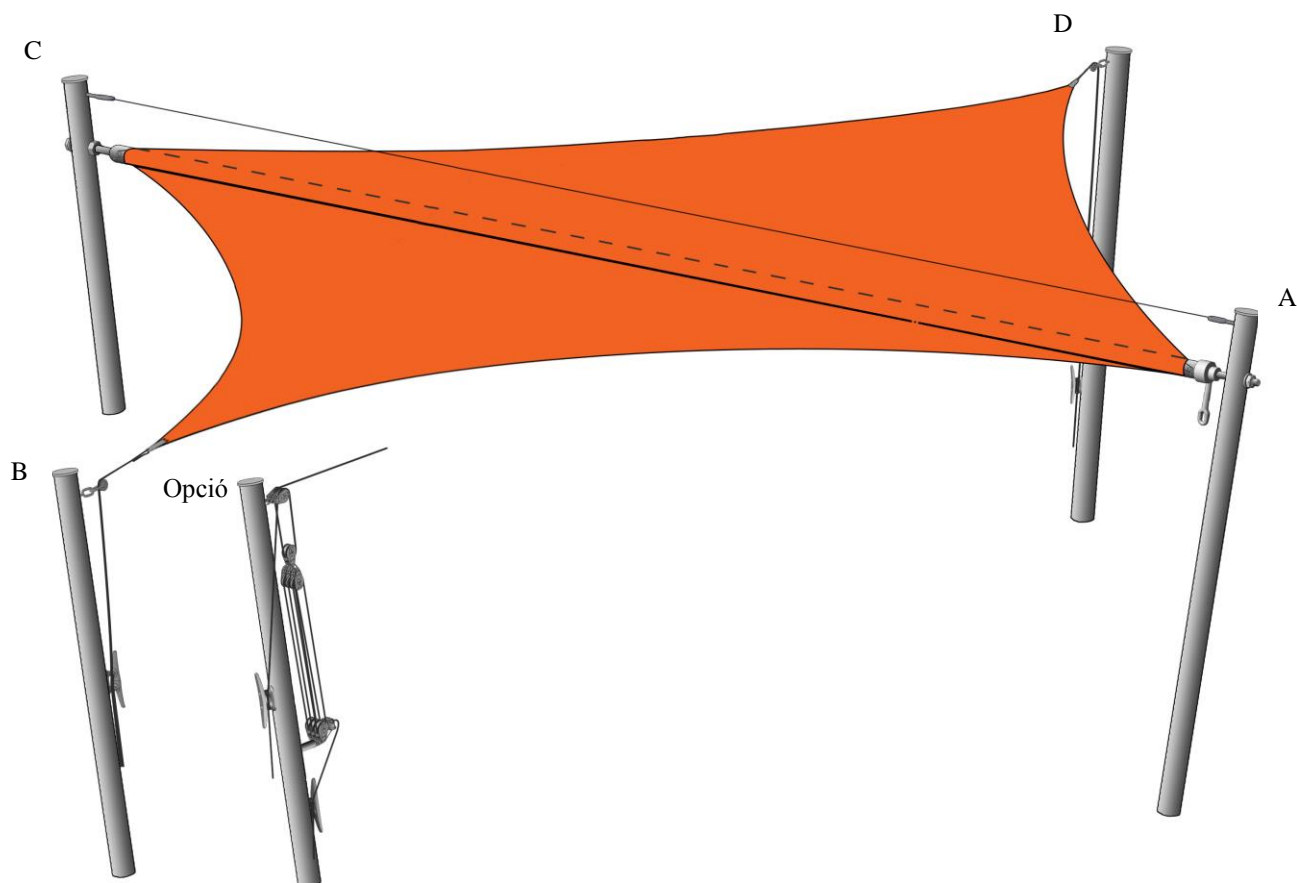
#### ROYAL napvitorla fő egységei

- „AC” napvitorlahenger: 2 db M20 menetes orsó 2-2 db rögzítő anyával + 2 db csuklós tengelykapcsoló + 1 db kúpkerék-hajtómű + 1 db hajtókar + D78 hengerdugó + D78 nütös acélhenger.
- „AC” oszlopfeszítő: D4 mm kötélet + 2 db kötélszív + 2 db kettős kötélbilincs + 1 db M6 menetes feszítő + 2 db gyűrűs csavar M8x12, rögzíthető csúszkával.
- „B” kötélet: D6 mm kötélet + 1 db billenő csiga + 2 db műanyag kötélrögzítő bika + 1 db gyűrűs csavar M8x12, rögzíthető csúszkával.
- „D” kötélet: D6 mm kötélet + 1 db billenő csiga + 2 db műanyag kötélrögzítő bika + 1 db gyűrűs csavar M8x12, rögzíthető csúszkával.

OPCIÓ: a „B” és „D” sarokponton az oszlopra 2x3-as csigasor is rendelhető a nagyobb méretű és tömegű (10 m<sup>2</sup> felett) vitorla feszítésére.



## ROYAL kitekerhető napvitorla működtetése



1. A napvitorla kinyitásakor az árnyékoló textíliát az „A” oszlopnál lévő kézi hajtókaros hajtómű segítségével teljesen (vagy az igényeknek megfelelő mértékig) letekerjük a nűtos acélhengerről, egészen a szereléskor beállított véghelyzetig. Ekkor a hengeren még egy teljes körülfordulásnyi anyag marad.

A „B” és „D” oszlopoknál meghúzzuk a kötélzetet a kívánt feszesség biztosítása érdekében, 10 m<sup>2</sup> felett csigasor segítségével, majd az IDEA oszlop oldalán lévő kötélbikákra rögzítjük. A szabadon maradó kötélvéget pedig a szarvakra tekerjük fel és önzáróan csomózzuk.

A napvitorlát feszíthetjük az „A” oszlop 1:7,8 áttételű hajtóművének kíméletes visszatekerésével is, de ekkor kissé csökken az árnyékolt felület, majd a kézi hajtókar leakasztható és a vendégek, gyerekek elöl elzárható.

2. A napvitorla becsukásakor a „B” és „D” oszlopoknál oldjuk a kötélzetet, majd a kézi hajtókart az „A” oszlopnál lévő hajtóműbe akasztva a nűtos acélhengerre feltekerjük az árnyékolót. Végül a kötélzetet visszafeszítjük, majd a „B” és a „D” oszlopokon lévő kötélbikákra rögzítjük. Ebben az állapotban a napvitorla esőben, szélben vagy akár télen is elviseli az időjárás viszontagságait. A nedvességet azonban célszerű a textíliából minél hamarabb kiszárítani a csapadékos időjárás elmúltával.

Összel teljesen lebontható a szerkezet, még az oszlopok is kiemelhetők, majd tavasszal újra felépíthető a napvitorla, amelyhez a gyártó cég felajánlja szakszerű segítségét.

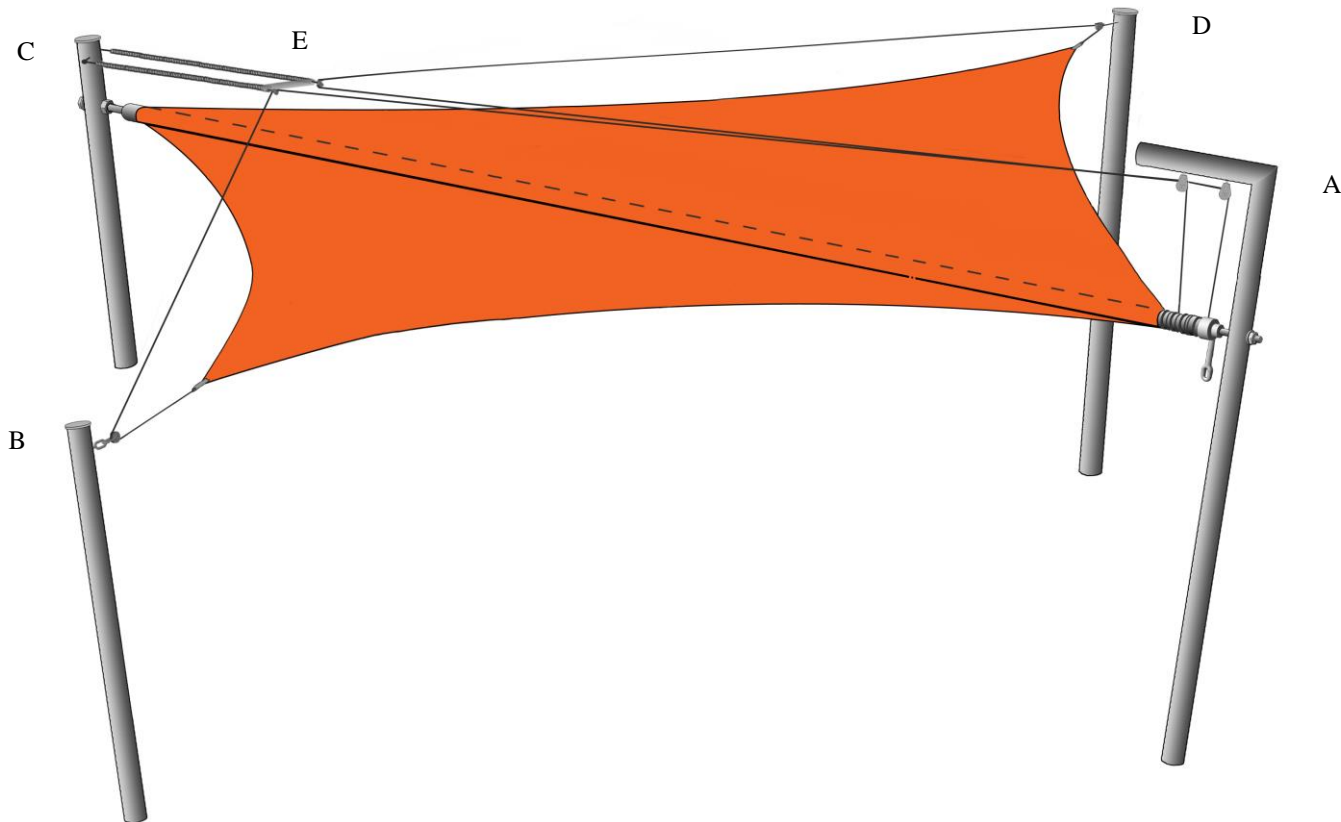
**Működtetés:** kézi.

**Napvitorlaanyagok:** S-NET, SUNTROPIC, SOLIDS.

**Maximális méretek:** szélesség 4,5 m, kinyúlás 4,5 m, tengelyhossz 7 m, felület 20 m<sup>2</sup>, az oldalak aránya 1 : 1,1 lehet.

## ROYAL-PLUS kitekerhető napvitorla

A ROYAL-PLUS kitekerhető típus kifejlesztésével a napvitorla működtetését kívántuk kényelmesebbé tenni, ezért kínáljuk az alábbi kézi és motoros termékeket. Mindkét kivitel közös jellemzője, hogy az „AC” sarokpontok között lévő nütos acélhengerre kettős kötéldobot erősítettünk. Erre tekeredik fel, illetve erről tekeredik le a napvitorlát mozgató és feszítő kötélet.



1. A napvitorla kinyitásakor az árnyékoló textiliát az „A” oszlopnál lévő kézi hajtókaros hajtómű segítségével teljesen (vagy az igényeknek megfelelő mértékig) letekerjük a nütos acélhengerről, egészen a szereléskor beállított ütközős véghelyzetig, mint egy csuklókaros napellenzőt. A hengerről letekeredő textil egyik sarkát a „B”, másik sarkát a „D” oszlopokon lévő billenő csigákon átvezetett D4 mm feszítőkötelek az „E” pontba lévő rugótartó fix csigáin keresztül folyamatosan húzzák. A D4 mm feszítőkötelek az „A” oszloptetőben lévő 2 db forgó-billenő kettős csigákon keresztülvezetve feltekerednek a nütos csőtengelyen lévő kettős kötéldobra.

Mivel a letekeredő textilrétegek vastagsága csökken, ezért a nagyobb átmérőjű dobra feltekerendő D4 mm kötéletek egyre jobban feszítik a „C” oszlopra rögzített kettős előfeszített kompenzáló rugók segítségével a vitorlát. A legjobban a külső véghelyzetben. Ekkor a hengeren még egy teljes körülfordulásnyi anyag marad, majd a kézi hajtókar leakasztható és elzárható.

2. A napvitorla becsukásakor az „A” oszlopnál lévő kézi hajtókaros hajtóművel a nütos acélhengerre feltekerjük a textiliát. A kötéldobról letekeredő D4 mm kötélet lazítja a kisebb átmérőre tekeredő vitorlát, amelyet azonban a „C” oszlopra rögzített dupla feszítőrugó folyamatosan kompenzál.

A kettős kötéldobra tekeredő D4 mm feszítőkötelek jelentős „PLUS” kényelmet biztosítanak a működtetésben, hiszen csak egyetlen hajtókaral kell ki- vagy betekerni a terméket, a szereléskor beállított optimális feszességet hosszú ideig megtartja, sőt a feszítőrugók a textília és a kötélet idő- és időjárás okozta méretváltozásait is kompenzálja.

A ROYAL-PLUS motoros kitekerhető napvitorla szerkezeti kialakítása teljesen megegyezik a kézi hajtókaros hajtóműves típussal, csak a nütos acélhengerbe NHK csőmotor kerül, amely már kapcsolóval, távirányítóval vezérelhető, sőt automatizálható is fény- és szélérzékelővel.

**Működtetés:** kézi vagy motoros.

**Napvitorlaanyagok:** S-NET (25 m<sup>2</sup>-ig), SUNTROPIC (25 m<sup>2</sup>-ig), SOLIDS, SOLTIS.

**Maximális méretek:** szélesség 8 m, kinyúlás 8 m, tengelyhossz 12 m, felület 64 m<sup>2</sup>, az oldalak aránya 1 : 1,1 lehet.



