

■ Green Up the Roof!

DIADEM®

MŰSZAKI KÉZIKÖNYV

DiaSafe® Line

leesés elleni kikötési rendszerek

EN 795:2012 és CEN/TS 16415:2013 szabvány szerinti, rétegreddel tartósan rögzített kikötési pontok



Tartalomjegyzék

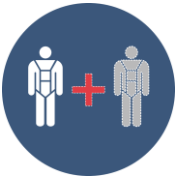
1	Jelmagyarázat	3
2	Bevezetés – Általános leírás	4
2.1	Line sodronyos rendszer	4
2.1.1	DiaSafe® Line	4
2.1.2	Kombinálási lehetőség	4
2.1.3	Ideiglenes megoldás	4
3	Biztonsági előírások	6
3.1	Általános biztonsági előírások	6
3.2	Alkalmazás	7
4	Gyártói jótállás	8
4.1	Jótállás általános feltételei	9
4.2	Várható élettartam	9
5	Rendszerfelépítés, komponensek	10
5.1	DiaSafe® Line	10
5.1.1	DiaSafe® Line / Sodronyos rendszer alkatrészei	10
5.1.2	DiaSafe® rendszerek kiegészítő elemei	11
5.1.3	Ajánlott karabiner rendszerre való csatlakozáshoz	11
6	Fogadószerkezet és terhelőréteg	12
6.1	Fogadószerkezet	12
6.2	Terhelőközeg	12
6.2.1	Rendszer telepítése különböző rétegvastagságú terhelőanyagok esetén	14
6.2.2	Egyenletes rétegvastagság	14
6.2.3	Változó rétegvastagság	15
7	Beépítésre és használatra vonatkozó információk	15
8	Rendszer használatbavétel és éves felülvizsgálat	15
8.1	Rendszer használatbavétel és éves felülvizsgálat	15
8.2	Szükséges szabadesési magasságra vonatkozó információk	16
9	Dokumentáció	16
10	Technikai adatok	16
11	Hulladékkezelés	16
12	Gyártó, tanúsítvány	17

1 Jelmagyarázat

A Műszaki kézikönyvben megtalálható piktogramok az alábbi jelentéssel bírnak:



A beépítés megkezdése előtt az összeszerelő köteles ezt a Műszaki kézikönyvet, a Beépítési útmutatót és a hozzá tartozó Szervizkönyvet elolvasni. Aláírásukkal kijelentik, hogy megértették a tartalmát. A biztonsági és a beépítési utasításokat szigorúan be kell tartani. Ha bármilyen bizonytalanság, vagy kérdés merül fel, forduljon a szállítóhoz, vagy a gyártóhoz.



A leesésvédelmi rendszert egyidejűleg használható személyek létszáma (ebben az esetben 1+1 személy).

Az 1+1 személyes használat esetén (2 személy: mentés esetén az elsősegélynyújtó is) a rendszert 2 személy használhatja egyszerre, de a leesés elleni rendszer csak akkor nyújtja a szükséges biztonságot, amennyiben az esés időben nem egyszerre történik.



A magasból történő lezuhanás elleni egyéni védőfelszerelés (PSAgA EN 361 és EN 363 szerint) használata kötelező. Az egyéni védőeszközök használatára vonatkozó gyártói utasításokat szigorúan be kell tartani.



A leesésvédelmi rendszert több felhasználó használhatja egyidejűleg úgy, hogy minden második közbe maximum 1+1 felhasználó csatlakozhat.



Veszély, ami sérülést okozhat vagy halálhoz vezethet.

2 Bevezetés – Általános leírás

2.1 Line sodronyos rendszer

2.1.1 DiaSafe® Line

A **DiaSafe® Line** egy horizontális sodronyos biztonságtechnikai rendszerként lett kifejlesztve, mely átfutó kocsi alkalmazásával teljes hosszában lecsatlakozás nélkül használható az **EN 795:2012 (C Típus)** és a **CEN/TS 16415:2013** szabvány alapján, vagy



átfutókocsi alkalmazásával
a teljes rendszeren
1+1 személy egyidejű biztosítására,

karabiner csatlakoztatásával
minden második oszlopközben
1+1 személy egyidejű biztosítására.

Max. 5° tetőhajlásszög esetén, tartós rétegrenddel biztosítva. A kikötési pont kizárólag az EN 363:2018 szerint meghatározott személyi védőfelszereléssel használható.

2.1.2 Kombinálási lehetőség

Minden típusú **DiaSafe® Line** és **RoofX® Glide** leesésvédelmi rendszer (**RoofX®-C Glide, RoofX®-W/T Glide, DiaSafe® Glide, DiaSafe® Line Multi, Wall-Fix® Glide, Wall-Fix® Line Multi**) egymással kombinálható, annak érdekében, hogy egy különböző felületekhez rögzíthető, összefüggő sodronyos rendszert hozhassunk létre. Ilyen esetekben a rendszerfunkciókat és a megengedett felhasználók számát egyeztetni kell a legkedvezőtlenebb kondíciók szerint.

A leesés elleni kikötési rendszerek legmagasabb gyártási minőségét a gyártó ISO 9001:2015 és ISO 14001:2015 szabványoknak megfelelő minőségirányítási rendszere garantálja, a magas szintű termékfejlesztéstől, a minőségi alapanyagok kiválasztásán keresztül a végső minőségellenőrzésig.

2.1.3 Ideiglenes megoldás

Biztonságtechnikai rendszereink ideiglenes rendszerként is használhatók. Építkezés közben is alkalmazható, amíg a sodrony még nem helyezhető el a rendszeren. Az ideiglenes kötélzet kizárólag rövid ideig tartó munkák során alkalmazható lezuhanás ellen védő biztosító eszközként.

Az ideiglenes kötélzet használatba vehető minden olyan fej esetén, amibe a kötélzet karabinere rácsatlakoztatható (például: DS Line Pro fej Kit, DS Seat fej Kit, stb.) Az optimális használathoz többféle kötélhossz választható (13-30 m).

Általános tudnivalók

- Ez a felszerelés kizárólag csak a meghatározott alkalmazási feltételek mellett és az előírt alkalmazási célra használható.
- A rögzítőkötél szabad végeit tilos a zuhanásgátló hevederen rögzíteni.

- A lezuhanás elleni komplett személyi védőfelszerelések helyes összeállítására feltétlenül ügyelni kell, mivel a nem megfelelő kombinációban alkalmazott részegységek a biztonságos működést negatívan befolyásolhatják.
- Ne tegye ki savak, olajok és maró vegyszerek (folyadékok vagy gőzök) hatásának; ha ez elkerülhetetlen, öblítse le a testhevedert közvetlenül a használat után és ellenőriztesse szakértővel!
- Védje a textilanyagokat a 60° C fölötti hőmérséklettől. A hevederpántokon keletkező olvadásokra ügyelni kell. Az olvadások közé tartoznak a hegesztési cseppek nyomai is.
- Kerüljön mindenféle korrózióveszélyt és túlzott hőséget vagy hideget!
- A felszerelés oldószertartalmú (Text Marker/Edding) jelölőfilccel történő feliratozása, jelölése a tartó hevederszalagon vagy kötélén tilos, ez által a textilszövet megsérülhet.
- A gyártói dokumentációt (Használati útmutató 1. rész, Használati útmutató 2. rész, valamint a Vizsgálati könyv) a felszerelés közelében kell tartani.

Tisztítás

- A munka végeztével a teljes felszerelést meg kell tisztítani a szennyeződésektől. A tisztítást max. 30° C-os meleg vízzel és finom mosószerral kell végezni (soha nem szabad higítót vagy hasonló szert használni).
- Ezután a felszerelést természetes módon meg kell szárítani, a közvetlen hőhatástól távol kell tartani (pl. tűz és egyéb hőforrások). Vigyázni kell azonban arra, hogy a markolófelületek (súrlódási felületek a fémelemek és a kötelek között) ne kerüljenek érintkezésbe olajjal.

Tárolás

- A tárolás és a szállítás száraz és pormentes állapotban, zárt fém-, műanyagkofferben vagy PVC tasakban történjen. Jól szellőző helyen és közvetlen napsugárzástól védve kell tárolni.
- A magas élettartam érdekében a PSA-t nem szabad a szükségesnél hosszabb ideig erős napsugárzásnak vagy esőnek kitenni.

Ellenőrzés

- A magasból való lezuhanás ellen használt védőeszközöket szükség szerint, azonban legalább tizenkét hónapon belül ellenőriztetni kell szakértővel vagy a gyártóval. Itt a gyártó útmutatásait figyelembe kell venni!
- A PSA-t minden használat előtt szemrevételezéses ellenőrzésnek kell alávetni!
- A felhasználó biztonsága a teljes felszerelés működésétől és tartósságától függ. Emellett a felhasználónak ellenőriznie kell a készülék funkcióit, és figyelni kell az alábbi pontokra:
 - az alkalmazott karabiner működés-ellenőrzése;
 - a párhuzamosan használt zuhanásgátló készülékek vagy kötélállítók működésellenőrzése;
 - végösszekötők ellenőrzése (varratok, kötél-toldások, csomók);
 - hevederszalagok, vasalatrészek, műanyag alkatrészek és kötelek sérülésére vonatkozó vizsgálata (pl.: deformálódások, vágások, szakadások, hőhatások, hegesztési varratok vagy kopás);
 - a termék jelölésének olvashatóságát ellenőrizni kell.

Használati időtartam

- A helyes ápolás és raktározás révén megnő az eszköz élettartama, ezáltal optimális biztonságot biztosít.
- Az ideiglenes kötélzet maximális élettartama az állapotától függ, várhatóan 8,5 év.

3 Biztonsági előírások

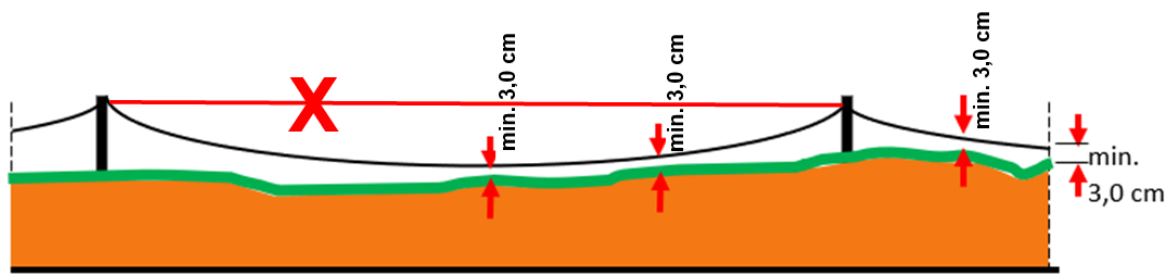
3.1 Általános biztonsági előírások

- A leesés elleni védelmi rendszereink szakszerű felszereléséért kizárólag a beépítő felelős. A rendszert a Műszaki kézikönyvnek és a Beépítési útmutatónak megfelelően kell telepíteni és használni. A beépítőnek ezért ismernie kell a rendszerünket, pl. megfelelő képzésen kell résztvennie, melyet cégünk ajánl.
- A leesés elleni védelmi rendszer felhasználójának ismernie és figyelembe kell vennie a helyi, a biztonságtechnikai és a munkavédelmi előírásokat és azokat maradéktalanul be kell tartania.
- A rendszert csak azon személyek használhatják, akik:
 - a leesés elleni személyi védőfelszerelések használatát tanfolyamon elsajátították,
 - testileg ill. szellemileg egészségesek. Egészségügyi szempontból hátrányos tényezők pl.: szív- és keringésügyi problémák, gyógyszerhasználat és / vagy drog, alkoholfogyasztás a felhasználó biztonságát korlátozzák,
 - a leesésvédelmi rendszer használata esetén a lehetőségeket, korlátozásokat és a használat ideje alatt fellépő kockázatot megértették és elfogadják.
- A balesetet szenvedett személyek mentését mindenkor a munkavállalók saját eszközeivel kell biztosítani.
- A munka kezdete előtt meg kell győződni arról, hogy a munkaterületen nincs olyan akadály, ami leesést okozhat. A munkaterület alatti zóna (pl. járda) szabadon van hagyva / le van zárva.
- Amennyiben a rendszer átadását követően a területen, tetőfelületen további munkálatok zajlottak, biztosítani kell, hogy ezen munkálatok a beépített leesésvédelmi rendszer biztonságos működésére nincsenek hatással! Kételyek felmerülése esetén lépjen kapcsolatba a beépítővel vagy a gyártóval.
- Egy esetleges leesést követően a leesés elleni védelmi rendszert zárolni kell, tovább használni szigorúan tilos! A rendszer állapotát egy szakemberrel ellenőriztetni kell.
- Amennyiben a rendszer betöltötte zuhanást felfogó funkcióját, annak használata az átvizsgálásig és teljes- vagy részleges cseréjéig tilos!
- A telepített leesés elleni védelmi rendszeren változtatások nem hajthatók végre!
- Tilos a leesés elleni védelmi rendszert villámhárítóként használni! A villámhárító rendszer komponensei a leesésvédelmi rendszert statikailag nem terhelhetik. A rendszert nem szabad földelőkábelként használni, a vonatkozó villám és érintésvédelmi előírásokat be kell tartani.
- Tilos a leesés elleni védelmi rendszerre rendeltetéstől eltérő idegen terheket rákötni, ráakasztani, vagy a rendszeren, ill. a sodronyon függeszkedve munkát végezni!
- Tilos a rendszert alpinista függeszkedési / rögzítési pontként használni. A rendszer a rendeltetésén felüli egyéb teher megtartására nem használható!
- Határozott ajánlásunk a felhasználók biztonsága érdekében: a leesés elleni biztonságtechnikai rendszerek telepítését, felülvizsgálatát és karbantartását kizárólag az adott rendszer telepítésére és felülvizsgálatára feljogosító oklevéllel rendelkező szakember, valamint az arra illetékes hatóságok, vizsgálóintézetek szakemberei jogosultak elvégezni.
- A leesés elleni rendszer hosszú távú kifogástalan működésének egyik fontos alapkötelménye a telepítést követő legalább **12 havonkénti rendszeres karbantartás** a gyártó által előírt módon.
- Amennyiben a karbantartási munkákat nem, hiányosan, vagy nem megfelelő időben végzik el, úgy a rendszer kizárólag saját felelősségre használható.
- A telepített rendszer gyártói javaslat szerinti ellenőrzésének (egyedi esetekre vonatkozó) ciklusa függhet az adott régióban érvényes előírásoktól, továbbá attól is, hogy milyen gyakran használják a rendszert, illetve milyenek a helyszíni körülmények (pl. vegyi ártalmak, gyakori villámlás stb.).

- A biztonságtechnikai rendszert csak a gyártó által, a rendszerhez kifejlesztett eredeti tartozékokkal szabad kibővíteni. Más gyártótól származó – akár hasonló kinézetű – alkatrészek, termékek telepítése, használata a rendszerben szigorúan tilos.
- A beépítést végző szakembernek meg kell bizonyosodnia afelől, hogy a fogadó szerkezet a rögzítőterhek megfelelőek a rögzítéséhez. Kétségek felmerülése esetén célszerű konzultálni egy statikussal, szakértővel.
- A leesés elleni kikötési rendszert kizárólag a gyártói utasításoknak megfelelően, a Műszaki kézikönyvben foglaltak alapján szabad telepíteni és használni.
- Amennyiben a Szervizkönyvben a következő évi dokumentálásra nincs elegendő hely, vagy a Szervizkönyv oly mértékben sérült, illetőleg a Műszaki kézikönyv elveszett, úgy lépjen kapcsolatba forgalmazójával.

3.2 Alkalmazás

- A Műszaki kézikönyvet gondosan el kell olvasni, a gyártói figyelmeztetéseket és utasításokat az emberi élet védelme érdekében be kell tartani, különösen a telepített rendszer mindenkor használatát megelőzően. A Szervizkönyv nem helyettesíti a Műszaki kézikönyvet. A rendszer használatát megelőzően mindenképp tanulmányozza át a Műszaki kézikönyvet.
- A szükséges függőleges szabad távolság a tető peremétől az alábbiakból adódik össze: **a leesés elleni védelmi rendszer terhelés alatti alakváltozása + a személyi védőfelszerelés gyártója által megadott adat (és a sodronyelmozdulás) + testmagasság + 1 m védőtávolság.**
- 1000 m tengerszint feletti beépítés esetén az oszloptávolság csökkentése szükséges 30%-kal és a sodronybelógás mértékének növelése 30%-kal.



- **Sodronybelógás:** A sodrony belógása legfeljebb 3 cm lehet a tetőfelület felett. Minden esetben biztosítani kell a sodrony oldal irányú mozgását, és azt minden használat előtt ellenőrizni kell. Emellett figyelemmel kell lenni arra, hogy a sodrony a beépítés során ne feszüljön meg. pl.: zöldtető, de bármilyen más tetőre is érvényes.
- Nagy mennyiségű hó esetén a biztonságtechnikai rendszer körül a tetőfelület tisztításáról gondoskodni kell, hó az akadálytalan működés érdekében nem lepheti el.
- A rendszer egyes elemeinek rendeltetésszerű használatára minden esetben ügyelni kell, ellenkező esetben a biztonságtechnikai rendszer funkciója nem biztosított, megfelelő működése nem várható el.
- A rendszer ellenőrzését **legalább 12 havonta** egyszer el kell végezni. Az egyedi esetekre vonatkozó ellenőrzési periódus hossza függ az adott régióban érvényes előírásoktól, valamint a környezeti és használati tényezőktől.
- A biztonságtechnikai leesésvédelmi rendszerhez, annak kikötési pontjaihoz EN 362 szerinti karabinerrel kell csatlakozni, és az EN 361 és EN 363 szabványnak megfelelő leesés elleni személyi védőfelszerelést kell használni.
- EN 362 szerinti karabiner közvetlen sodronyra csatlakozása, vagy egyéb, más gyártmányú átfutókocsi használata esetén - amennyiben az oszlopfőjén nem fut át -, az átcsatolás ideje alatt fokozott elővigyázatossággal kell eljárni. Az átcsatoláshoz szükséges távolság max. 15 cm.

- EN 360 vagy EN 365-2 szerinti személyi védőeszköz használata esetén fokozott elővigyázatossággal kell eljárni, az eszközök tulajdonságait az esési magasság számításánál figyelembe kell venni.
- **FIGYELEM!** Használat esetén csak olyan biztosítókötelet, felszerelést szabad használni, amely biztonságtechnikai rendszerhez való csatlakozásra alkalmas és a tetőn előforduló szegély-kialakításokkal szemben (éles élek, trapézlemezek, acél tartók, beton élek stb.) ellenőrizve van.
- A helyi munkavédelmi előírások szerint munkavégzésre alkalmatlan időjárási körülmények és az átlagosnál erősebb széllesek (kb. 5,5-8,0 m/s = szél) esetén a leesés elleni védelmi rendszer használata tilos! A vonatkozó adatokról az illetékes meteorológiai szolgálatnál kell tájékozódni!
- A DiaSafe® rendszereket fagyos környezetben csak akkor szabad használni, ha azok fagymentes körülmények között lettek beépítve, vagy a beépítés és az első használat között legalább egy fagymentes időszak eltelt. Amennyiben a rendszer fagyban való biztonságos használata nem garantált, úgy azt TILOS használni.
- Gyermek és várandós nők a leesés elleni védelmi rendszert nem használhatják.
- Az EN 795 szabványban 2012 óta szerepel az a követelmény, hogy minden kikötési rendszerre beépítési dokumentáció elkészítése szükséges. A beépítési dokumentációnak részletes adatokat kell tartalmaznia a beépítés helyszínéről, a beépítő cégről, a felelős beépítőről és a beépített termékről. Ezen kívül szükség van átadás-átvételi jegyzőkönyvre (Szervizkönyvben található), amely igazolja, hogy a beépítés szakszerűen, az előírásoknak megfelelően történt. Ezeket túlmenően szükség van kiviteli tervre, amely a beépített kikötési pontok helyét mutatja. A beépítési lépésekről szükséges fotódokumentáció készítése is. Különös gondossággal kell eljárni a kikötési rendszer azon alkotóelemeinél, amelyek a beépítést követően eltakarásra kerülnek. Amennyiben egy nagyobb beépítési helyszínen több különböző tetőfelület található, és több különböző kikötési rendszer kerül beépítésre, úgy tetőfelületenként, valamint az egyes rendszerekhez külön-külön szükséges elkészíteni a beépítési dokumentációt.

4 Gyártói jótállás

- A gyártó jótállása a gyártói hibás termékre vonatkozik, ez esetben a gyártó köteles a hibás, sérült, vagy hiányos alkatrészt cserélni, pótolni. Természetes elhasználódás, nem rendeltetésszerű használat, környezeti hatások, valamint esztétikai elváltozásból eredő meghibásodás, változás nem tartozik a gyártó jótállásába, tehát garanciális eljárás alá.
- A helyszíni körülmények a gyártó által nem ismertek, emiatt a Műszaki kézikönyvben leírtaktól eltérő helytelen használatból, nem megfelelő beépítésből, vagy egyéb okokból keletkező károkért, sérülésekért, a gyártó felelősséget nem vállal, a jótállásvállalástól eltekint.
- A leesés elleni rendszer biztonságos használatának egyik fontos előfeltétele a rendszeres karbantartás a gyártó és a vonatkozó szabvány által előírt módon. Amennyiben a karbantartási munkákat nem végzik el a megadott határidőben, úgy a rendszer kizárólag saját felelősségre használható. Felülvizsgálatlan rendszernél a bekövetkező esetleges káreseményért a gyártót felelősség nem terheli.
- A DiaSafe® rendszert csak a gyártó által, a rendszerhez kifejlesztett eredeti tartozékokkal szabad bővíteni. Más gyártótól származó – akár hasonló kinézetű – alkatrészek, termékek beépítése, használata a rendszerben, a gyártó jótállási és szavatossági kötelezettségének azonnali megszűnését vonja maga után.
- Amennyiben a DiaSafe® leesés elleni rendszer nem a gyártói utasításoknak megfelelően kerül beépítésre, úgy a gyártót a gyárilag hibás alkatrészek túlmenően felelősség nem terheli.
- Egy esetleges leesést követően a rendszert azonnal zárolni kell, használata TILOS! A rendszer ismételt üzembehelyezéséhez időközi felülvizsgálatot kell végezni. A felülvizsgálat megállapításának megfelelően a rendszer egészét, vagy adott részét cserélni kell. Amennyiben sem a zárolás, sem az eseti vizsgálat nem történik meg, a rendszer további használatáért felelősség a gyártót nem terheli.
- A gyártói jótállás beépített rendszereknél nem terjed ki többek között az alábbi esetekre: környezeti hatásokból adódó meghibásodás, változások, természetes elhasználódás, nem rendeltetésszerű használat és esztétikai elváltozás esetére.

- Ez a kézikönyv a legnagyobb gondossággal készült, azonban nem fedheti le az összes a valóságban előforduló variációs lehetőséget, éppen ezért nem célja a teljeskörűség. A DIADEM® A.P.P. Kft. nem felelős az esetleges felhasználási, felhasználói hibákért, amelyek az itt bemutatott eljárások, felhasználási módok hibás értelmezéséből adódhatnak.

4.1 Jótállás általános feltételei

A biztonságtechnikai termékcsaládra **60 hónapos** általános gyártói jótállást vállalunk, amely a termék gyártó általi forgalomba hozatalával (első értékesítés) kezdődik.

A jótállás nem terjed ki:

- A jótállásos meghibásodások következményeként elszenvedett idővesztésre, kényelmetlenségre, ügyintézési költségekre, vagy bármely egyéb, a tulajdonos/fenntartó által elszenvedett következményes kárra.
- Az olyan javításokra és alkatrészcserekre, amelyek közvetlenül az alábbi okokra vezethetők vissza:
 - normál igénybevételből eredő kopás, elhasználódás;
 - gondatlanságból, vagy nem rendeltetésszerű használatból eredő károsodások, elváltozások;
 - funkcióbetöltésből (esés felfogása) eredő kötelező rendszer-helyreállításra, a rendszer, vagy annak bármely alkatrészének gyártói jóváhagyás nélküli módosítása esetén.
- A gyártó által nem ajánlott, vagy kifejezetten tiltott használat, és/vagy igénybevétel esetére.
- A használó fizikai és egészségügyi kondíciói (különös tekintettel az össztömeg korlátra: 130 kg/fő) nem rendeltetésszerű használata által okozott károokra.
- A tulajdonos/fenntartó költségén elvégzendő szükséges állapot-, és állagmegőrző ellenőrzések, javítások elmaradásából eredő károokra.
- Többek között: szélsőséges környezeti hatásokból adódó változások; természetes elhasználódás; esztétikai elváltozás stb.

A jótállásvesztés esetei a teljesség igénye nélkül:

- A termék telepítése közben bekövetkező sérülés, nem előírás szerinti telepítés;
- a telepített rendszer nem rendeltetésszerű használatára visszavezethető funkcióvesztés, egyéb hibák;
- a termék telepített állapotában külső behatás miatt bekövetkező állapot-, állagromlás; szerkezeti módosulás, funkcióvesztés;
- elemi kár (villámcsapás, hőteher gleccserhatás, földrengés stb.) okozta funkcióvesztés, szerkezeti módosulás;
- a telepített rendszeren illetéktelen és/vagy szakszerűtlen javításra, szerelésre, behatásra utaló nyomok, sérülések találhatóak.

4.2 Várható élettartam

A DiaSafe® biztonságtechnikai rendszerek élettartama **25 év**, az előírásoknak megfelelő beépítés dátumától számítva – rendeltetésszerű használat és az évenkénti felülvizsgálat mellett, látható sérülések nélkül és optimális feltételek mellett.

A valós élettartam - rendeltetésszerű használat mellett - várhatóan magasabb, mint a megadott időtartam, amennyiben a megfelelő működést befolyásoló természetes elhasználódás ezt nem befolyásolja. Ez a feltevés a technika jelenlegi állásán, az eddigi tudáson és tapasztalatokon alapszik. Ez ugyan nem tekinthető jótállásvállalásnak, azonban a termék várható élettartamát tekintve gazdasági szempontból fontos érvnek minősül.

A meghatározott élettartam betartásának előfeltétele a rendszer szakképzett személyzet által végzett, az előírásoknak megfelelő éves karbantartása. Ezt egy teljes, részletes regisztrációval kell igazolni. Ehhez ajánlott a gyártó regisztrációs rendszerét használni. Ez egy további előfeltétele a jótállási igények érvényesítésének. Amennyiben ez nem történik meg, a gyártó mentesül minden felelősség alól. Ebben az esetben a felelősség a kivitelező vállalkozót terheli.

5 Rendszerfelépítés, komponensek

5.1 DiaSafe® Line



- Oszlop felépítése:** DS oszlop + DS Amőba ellenzán terhelőszőnyeggel (3x3 m)
- Jellemzők:** telepítés elvégzéséhez nincs szükség a tető rétegrendjének áttörésére
- Terhelhetőségi irány:** 360° (horizontálisan)
- Anyag:** rozsdamentes acél 1.4301, rozsdamentes acél 1.4408, üvegszál erősítésű műanyag (amőba ellenzán)
- Rögzítés:** Előírt terhelőközeg (6-os pontban részletezve)
- Min. oszloptávolság:** 1,5 m
- Optimális oszloptávolság:** 7,5 m (max. 8 m)
- Oszlopmagasság:** 300 mm



5.1.1 DiaSafe® Line / Sodronyos rendszer alkatrészei



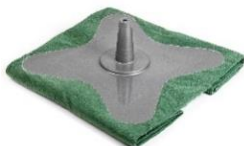
- DS oszlop 2.0**
Cikkszám: 100630
Anyag: rozsdamentes acél 1.4301
Méret: Ø250 mm x 285 mm



- DS oszlop gyűrű (fejlemezke) öntött**
Cikkszám: 100593
Anyag: rozsdamentes acél 1.4408 elektropolírozott
Méret: Ø50 x 8 mm



- DiaSafe 21 fej Kit**
Cikkszám: 100595
Anyag: rozsdamentes acél öntvény 1.4408 elektropolírozott
Mellékelve: DIN 934 M12 A2 anya,
 DIN 127B M12 A2 rugósalátét
 DIN 913 M8 x 8 mm hernyócsavar



- DS Amőba-ellenzán terhelőszőnyeggel (3 x 3m)**
Cikkszám: 100560
Anyag: üvegszál erősítésű műanyag és polipropilén
Méret: 3 x 3 m



- DiaSafe-Loop**
Cikkszám: 100596
Anyag: rozsdamentes acél öntvény 1.4408 elektropolírozott
Méret: 29 x 29 x 29 mm



DS DiaGlider-Fix átfutókocsi (karabiner nélkül)
Cikkszám: 100471
Anyag: rozsdamentes acél
Alkalmazás: A sodronyon elhelyezve, nem levehető.



DS Holder fej Kit (kezdő-, vég-, és T-csatlakozás esetén)
Cikkszám: 130942
Anyag: rozsdamentes acél 1.4301
Mellékelve: M12 anya, rugósalátét



DS Multi kötélcsív
Cikkszám: 100279
Anyag: rozsdamentes acél 1.4404
Méret: 58 x 38 mm



DS nemesacél sodronykötél
Cikkszám: 100268
Anyag: rozsdamentes acél 1.4404
Átmérő: Ø8 mm (7 × 19)
Szakítószilárdság: F = 33,4 kN



DS Sodronylezáró zsugorcső
Cikkszám: 090845
Méret: Ø9 mm

5.1.2 DiaSafe® rendszerek kiegészítő elemei



DS Terhelőszőnyeg
Cikkszám: 320324
Anyag: polipropilén



DS Jelzőkúp
Cikkszám: 100373
Anyag: üvegszál erősítésű műanyag



DS oszlop gyűrű (fejlemezke) esztergált
Cikkszám: 100616
Anyag: rozsdamentes acél 1.4301
Méret: Ø50 x 8 mm



MAS HA4 kötél
Anyag: 16 mm-es sodort kötél, poliészter

Cikkszám: 130981	13 m	1 karabinerrel
130982	16 m	2 karabinerrel
130983	20 m	2 karabinerrel
130984	23 m	2 karabinerrel
130985	25 m	2 karabinerrel
130986	30 m	3 karabinerrel

5.1.3 Ajánlott karabiner rendszerre való csatlakozáshoz



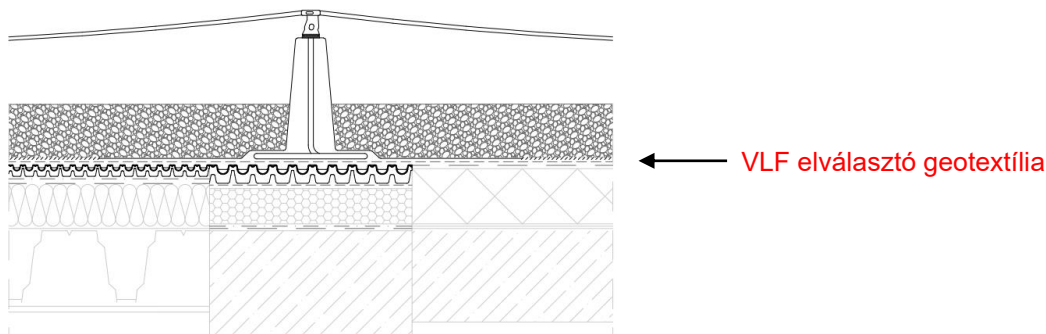
Alkalmazott szabvány: EN 362:2013
Max. átmérő: Ø12 mm

6 Fogadószerkezet és terhelőréteg



6.1 Fogadószerkezet

A DiaSafe® rendszerek, számos felülettípuson és alépítményen (acél-, vasbeton- és faszerkezetű tetőkön) lettek tesztelve és vizsgáztatva. A leggyakoribb vízszigetelő anyagokon (bitumenes, PVC, TPO vagy EPDM) és tető felületeken ellenőrzött a működésük. Bármely tetőszerkezeten alkalmazható a rendszer, amely képes elviselni a rendszer telepítéséből és használatából adódó plusz terhelést.



Figyelem!

Tömörítetlen szemcsés, vagy gördülő szerkezetű alszerkezetre (Pl.: kavics, vagy ültetőközeg) a rendszer nem telepíthető.

6.2 Terhelőközeg

A rendszer stabilitását a terhelőréteg biztosítja, amely a zöldtető esetében lehet ültetőközeg, egyéb esetben kavicssterítés, vagy más ömlesztett anyag. A DiaSafe® kikötési pontokat maximum 5°-os hajlásszögű tetőszerkezeten lehet alkalmazni.

Biztosítani kell, hogy a terhelő réteg felületsúlya száraz állapotban a terhelőszőnyeg teljes felületét lefedje:

Amennyiben a rendszert 1+1 személy használja:

- **legalább 80 kg/m² standard DS Amőba-ellenzán (3 x 3 m) alkalmazásakor**
- **vagy oszloponként minimum 720 kg**
- **terhelőréteg vastagság minden esetben minimum 3 cm**

FELHASZNÁLÓK SZÁMA	1+1
standard szőnyegméret	3 x 3 m
felületsúly	80 kg / m ²
összsúly oszloponként	720 kg

A kikötési pontokhoz tartozó standard szőnyegméretek nagysága 9 m² (3 × 3 m). A megadott minimális terhelőréteg vastagságát mindig biztosítani kell. Az egyedi szőnyegméretek alkalmazásakor a minimális terhelő felületsúlyt a Műszaki kézikönyvben foglaltak szerint kell meghatározni, melyhez segítséget nyújt az alábbi táblázat. A megadott súly száraz állapotban értendő!

1+1 felhasználó

Szőnyeg- méret	Össz- súly	Felület- súly	Rétegvastagság: kavics, homok $\gamma = 1600 \text{ kg / m}^3$	Rétegvastagság: ültetőközeg $\gamma = 1000 \text{ kg / m}^3$	Rétegvastagság: ültetőközeg $\gamma = 800 \text{ kg / m}^3$
m ² (m × m)	kg	kg / m ²	cm	cm	cm
4.0 (2 × 2)	720	180	10,5	18,0	22,5
6.0 (3 × 2)	720	120	7,0	12,0	15,0
9.0 (3 × 3)	720	80	5,0	8,0	10,0
12.0 (3 × 4)	720	60	min. 3,5	6,0	7,5
16.0 (4 × 4)	720	45	min. 3,0	4,5	6,0
20.0 (4 × 5)	800	40	min. 3,0	4,0	5,0
25.0 (5 × 5)	875	35	min. 3,0	3,5	4,0
30.0 (5 × 6)	900	30	min. 3,0	3,0	3,5
35.0 (5 × 7)	1050	30	min. 3,0	3,0	3,5
40.0 (5 × 8)	1200	30	min. 3,0	3,0	3,5

A megadott γ bruttó sűrűségeket (spec. súlyok) helyben kell ellenőrizni!

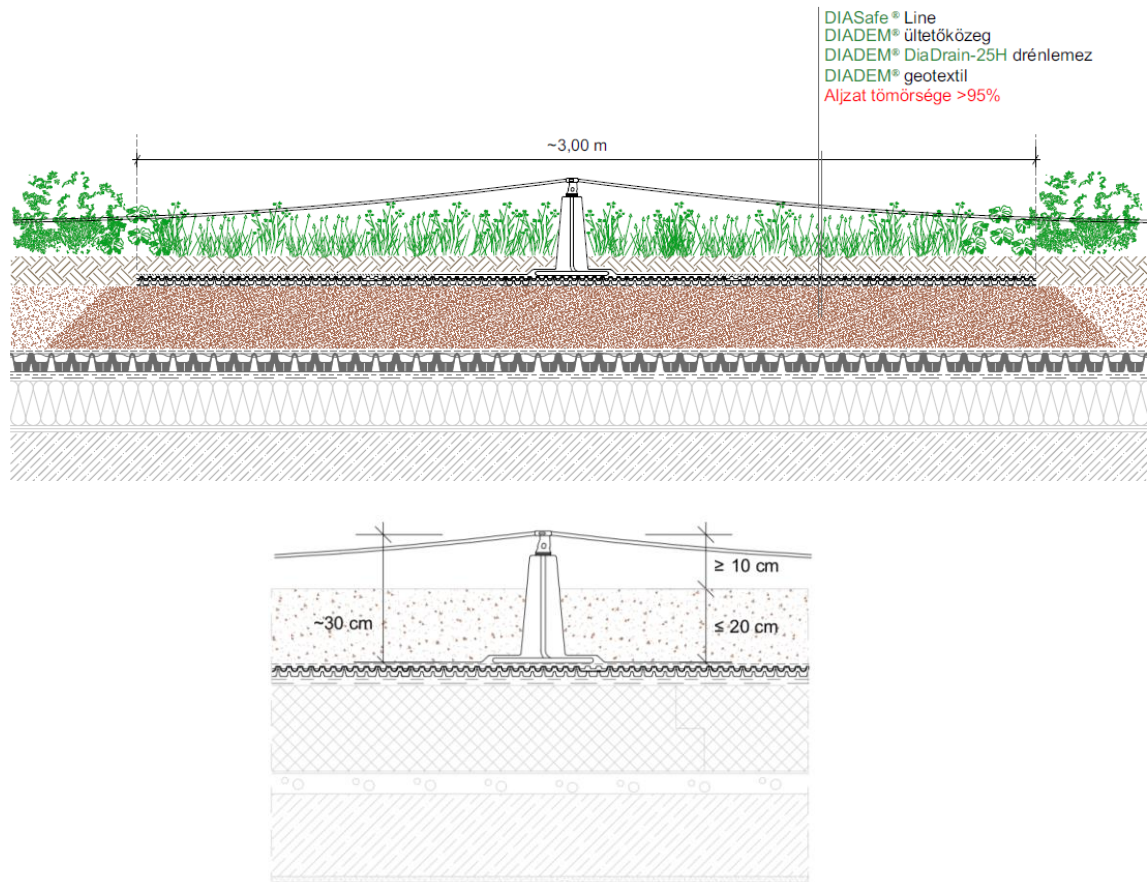
Abban az esetben, ha növelni kell a terhelőszőnyeg felületét, úgy kiegészítő terhelőszőnyeg alkalmazása szükséges. Amennyiben a terhelőszőnyeg felületét geometriai okokból csökkenteni kell, úgy a szabvány terhelőszőnyeget a megfelelő méretre vissza kell hajtani, vagy levágni, ám ebben az esetben a szőnyeg minimális távolsága sehol nem lehet kisebb az ellenszán középpontjától számított 50 cm-nél, és a megfelelő terhelősúly meglétére fokozottan ügyelni kell. Az üvegszál erősítésű műanyagot TILOS vágni, vagy bármilyen módon roncsolni.

Figyelem!

Mivel a terhelőréteg vastagsága idővel változhat (járnak rajta, szél vagy eső erodálja stb.), minden használat előtt legalább szemrevételezéssel kötelező ellenőrizni az aktuális rétegvastagságot. A terhelőrétegnek mindig teljes felületen takarnia kell a terhelőszőnyeget. Elégtelen rétegvastagság esetén a terhelőanyag pótlása szükséges.

A terhelőanyagok különféle típusai (szubsztrát, kavics stb.) kombinálhatók egy rendszeren belül, ilyen esetben a vegyített terhelőanyagok súlyának egyenletes elosztásáról gondoskodni kell. Ebben segítséget nyújt az ellenszán tartóoszlopán elhelyezett jelölés, mely a Beépítési útmutatóban részletes ismertetésre kerül.

6.2.1 Rendszer telepítése különböző rétegvastagságú terhelőanyagok esetén



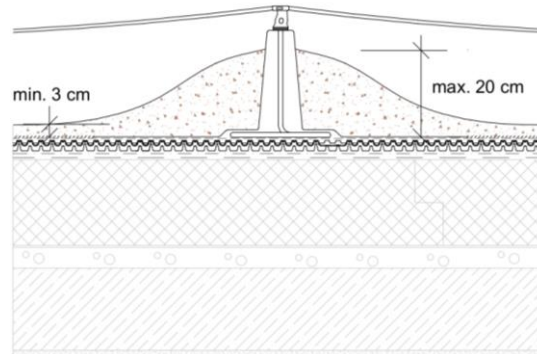
A terhelőanyagok rétegvastagsága a zöldtetőkön más és más lehet. Amennyiben a terhelőréteg vastagsága max. 20 cm, vagy annál kevesebb, úgy a szabályos módon lehet beépíteni a rendszert. Nagyobb rétegvastagságnál a rendszert a fenti ábra szerint lehet beépíteni. Ez egyaránt érvényes a sodronyos és a Single rendszerekre egyaránt.

6.2.2 Egyenletes rétegvastagság

Alapvetően a terhelőanyagok súlyának egyenletes elosztásáról gondoskodni kell. Arra kell ügyelni, hogy a minimális rétegvastagság meglegyen. A DiaSafe® rendszerek oszlopainak teteje legalább 10 cm-rel a terhelőréteg felülete felett kell, hogy legyen.

6.2.3 Változó rétegvastagság

Egyenetlen terhelőréteg megengedhető a terhelési paraméterek betartása mellett.



7 Beépítésre és használatra vonatkozó információk

- A rendszer a sodronybelógástól függetlenül teljeskörű biztonságot garantál a felhasználó számára.
- A rendszer élettartalma során a sodronybelógás változhat, pl. a szerelési műveletek, a hőtágulás, vagy egyéb erőbehatások következtében. Fontos, hogy a DiaSafe® rendszerek nem feszített rendszerek, a sodronynak nem kell teljesen feszesnek lennie, ezzel szemben a helytelenül beállított sodronybelógásból adódó túl feszes sodrony kedvezőtlenül hat a kikötési rendszer hatékonyságára és tartósságára.
- Amennyiben a rendszer oszlopai a beépítés során, vagy azt követően a helytelen sodronyfeszesesség miatt deformálódtak, azt jelenti, hogy a rendszer túl lett feszítve
- Az ilyen szerelési, hőtágulási vagy egyéb erőbehatások következtében bekövetkezett oszlopelhajlás kizárólag esztétikai változást jelent a rendszeren, az nem vonható gyártói garanciális eljárás alá.
- A rendszer funkciójának betöltésére a fenti esetekben is alkalmas.
- A rendszer oszlopfejének rögzítőeleme a mindenkori, rendeltetésszerű használat mellett, annyiszor használható - oldható majd újra rögzíthető - biztonságosan a karbantartás, felülvizsgálat, és a használat előtti kötelező ellenőrzés alkalmával, ameddig a sodronyon elemi szál szakadása nem tapasztalható és a rögzítő csavar rendeltetésszerűen működtethető.

8 Rendszer használatbavétel és éves felülvizsgálat

8.1 Rendszer használatbavétel és éves felülvizsgálat

- A rendszer üzembehelyezéséhez a Szervizkönyvet és az átadás - átvételi protokollt a vizsgálati kritériumoknak megfelelően ki kell tölteni. Az érvényesítő matricát a kontrolletiketre fel kell ragasztani.
- Az éves felülvizsgálatot írásban dokumentálni kell. A vizsgálati kritériumokat és részletes információkat a Szervizkönyv tartalmazza. A nemzetközi irányelvek és gyártói utasítások alapján a felülvizsgálatot szabályszerűen próbaterhelés nélkül kell végrehajtani.

8.2 Szükséges szabadesési magasságra vonatkozó információk

A rendszer esést felfogó funkciójának megfelelő ellátásához mind tervezéskor, mind használatba vétel előtt szükséges figyelembe venni a megfelelő szabadesési magasságot. Ennek figyelembevételéhez segítséget nyújtanak a mindenkor érvényben lévő előírások.

Figyelem!

A rendszer nem láthat el esést felfogó funkciót abban az esetben, ha a szabadesési magasság nem éri el a min. 6,25 m magasságot. A kikötési pont elmozdulásával és a biztonsági kötél megnyúlásával minden esetben számolni kell.

9 Dokumentáció

A gyártó minden egyes **DiaSafe®** biztonságtechnikai rendszerhez mellékelten és digitálisan, letölthető formában biztosítja a dokumentációt. A telepített biztonságtechnikai rendszert a **DIADEM® Online** (reg.diadem.com) regisztrációs felületen lehet regisztrálni. A regisztráció során készül el a Beépítési jegyzőkönyv.

A dokumentáció részei:

- Műszaki kézikönyv (nyomtatott és letölthető)
- Beépítési útmutató (nyomtatott és letölthető)
- Szervizkönyv - egyedi szériaszámmal ellátva: (nyomtatott)
 - Átadás-átvételi protokoll
 - Ellenőrző protokoll
 - Érvényesítő matrica
- Kontrollcímke (nyomtatott)

Az éves felülvizsgálat alkalmával a telepített biztonságtechnikai rendszer megfelelő állapotát igazoló érvényesítő matricát, a vizsgálatot végző szakértő személy köteles felragasztani a rendszer kontrollcímkejére.

Figyelem!

Érvényesen kitöltött és vezetett Szervizkönyv és/vagy Online Rendszer-regisztráció hiányában a rendszer állapota kontrollálatlanná, funkció-alkalmassága követhetlenné válik, ez teljes mértékben kizárja a gyártó felelősségét az esetlegesen bekövetkező károkért, hibákért, sérülésekért.

10 Technikai adatok

Maximális erők és elmozdulások (Hőmérséklet: 20 °C):

Rendszer	Típus	Teszt	Elmozdulás [mm]	Max. erő oszlop [kN]	Felépítés
DiaSafe®	Line	Dinamikus	2105	5,096 / 6,405	Line (8m LINE)
DiaSafe®	Line-Glide	Dinamikus	2497	5,60	kombinálva: RoofX®-C Glide (8m LINE)
DiaSafe®	Line	Statikus	-	13,76	Line

A felhasználási terület alatt az elégséges szabadmagasságra minden esetben ügyelni kell! A rendszer elmozdulása a gyártó által megadott adatoktól erősen eltérhet.

11 Hulladékkezelés

Tilos a bontott leesésvédelmi rendszert háztartási hulladékként kezelni! A helyi előírásokat minden esetben be kell tartani.

12 Gyártó, tanúsítvány



A **DiaSafe®** leesésvédelmi rendszereket a TÜV Austria Services GmbH vizsgálóintézete ellenőrizte és tanúsította.

Baumusterprüfbescheinigung
Certificate

Nr.: 2043-2008-PSA20-650-Z

Hersteller: DIADEM APP Kft.
Fehérvári út 75
9028 Győr
Hungary

Produkt: Persönliche Absturzschutz-ausrüstung - Anschlagrichtungen Typ C
Personal fall protection equipment - Anchor devices type C

Typ: DiaSafe® Line

Beschreibungen: Zulässige Varianten – Siehe Anhang
Valid types – see annex

Prüfgrundlagen: CEN/TS 16416:2013
ONORM EN 795:2012 (ident EN 795:2012)
ONORM EN 365:2004 (ident EN 365:2004)

Bemerkungen: Siehe Anhang
See annex

Hiermit bestätigt die TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH, dass das oben angeführte Produkt den grundlegenden Sicherheits-Anforderungen entspricht. Grundlage dieses Zertifikates ist das zur Prüfung und Zertifizierung vorgelegte Prüfmuster und die technische Dokumentation.
Hereby TÜV AUSTRIA SERVICES GmbH confirms that the above-mentioned product meets the essential safety requirements. The certificate is based on the test specimen and the technical documentation subjected to the test and the certification.

→ Vorgängerdokument / former document
→ Datum / date

01.08.2020
Datum
Date

Ing. Georg Bötschlich
Geprüft / Prüfstelle
Examined by / Testing Laboratory

Dipl.-Ing. Georg Sonntag
Freigegeben / Prüfstelle
Approved by / Testing Laboratory

31.07.2025
Gültig bis
Valid till

TÜV AUSTRIA
SERVICES GMBH
Deutschbühlstraße 10
A-1230 Wien
Fiksdorf-Prüfzentrum-Neuvißl
022646-15-4

DIADEM

Szerzői jogvédelem:

A **DIADEM®**, **DiaSafe®** és a **RoofX®** bejegyzett védjegyek! Ez a Műszaki kézikönyv a gyártó szellemi tulajdona, tartalmának bármilyen formában történő üzleti célú felhasználása szigorúan TILOS a gyártó előzetes, írásos engedélye nélkül.

DiaSafe® és RoofX® rendszerek gyártója és szállítója:

A.P.P. Kft.
H-9028 Győr
Fehérvári út 75.
T: +36 96 512 910

www.diadem.com

APP Dachgarten GmbH
Jurastrasse 21
D-85049 Ingolstadt
T: +49 841 370 9496

www.grundach.com
info@diadem.com

Diadem CH AG
Riedstrasse 7.
CH-6330 Cham
+41 79 516 20 62

www.diadem.ch