

MŰSZAKI KÉZIKÖNYV

DiaSafe® Line

leesés elleni kikötési rendszerek

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



Tartalomjegyzék

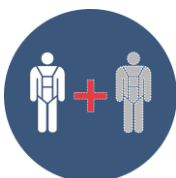
1	Jelmagyarázat	3
2	Bevezetés – Általános leírás	4
2.1	Line sodronyos rendszer	4
2.1.1	DiaSafe® Line	4
2.1.2	Kombinálási lehetőség	4
2.1.3	Ideiglenes megoldás	4
3	Biztonsági előírások	6
3.1	Általános biztonsági előírások	6
3.2	Alkalmazás	7
4	Gyártói jótállás	8
4.1	Jótállás általános feltételei	9
4.2	Várható élettartam	10
5	Rendszerfelépítés, komponensek	11
5.1	DiaSafe® Line	11
5.1.1	DiaSafe® Line / Sodronyos rendszer alkatrészei	11
5.1.2	DiaSafe® rendszerek kiegészítő elemei	12
5.1.3	Ajánlott karabiner rendszerre való csatlakozáshoz	12
6	Fogadószerkezet és terhelőréteg	13
6.1	Fogadószerkezet	13
6.2	Terhelőközeg	13
6.2.1	Rendszer telepítése különböző rétegvastagságú terhelőanyagok esetén	15
6.2.2	Egyenletes rétegvastagság	15
6.2.3	Változó rétegvastagság	16
7	Beépítésre és használatra vonatkozó információk	16
8	Rendszer használatbavétel és éves felülvizsgálat	16
8.1	Rendszer használatbavétel és éves felülvizsgálat	16
8.2	Szükséges szabadesési magasságra vonatkozó információk	17
9	Dokumentáció	17
10	Technikai adatok	17
11	Hulladékkezelés	17
12	Gyártó, tanúsítvány	18

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 kötélet kizárólag rövid ideig tartó munkák során alkalmazható lezuhanás ellen védő biztosító eszközként.

Az ideiglenes kötélet használatba vehető minden olyan fej esetén, amibe a kötélet karabinere rácsatlakoztatható (például: DS Line Pro fej Kit, DS Seat fej Kit, stb.) Az optimális használathoz többféle kötéltípus 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 kötélen 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 mosószerrel 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, köteltoldások, csomók);
 - hevederszalagok, vasalatrészek, műanyag alkatrészecskék 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

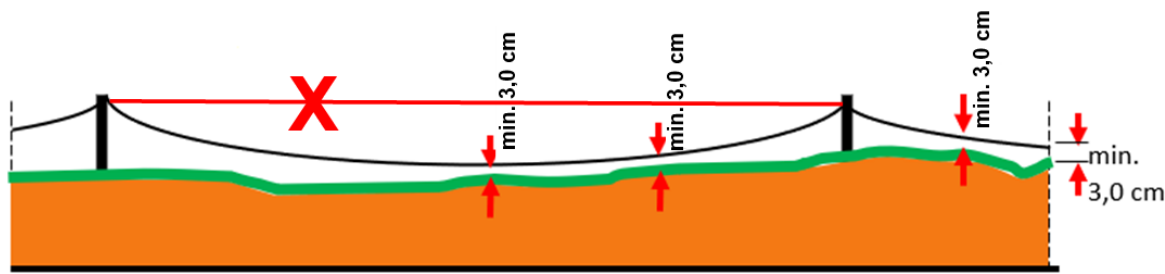
3.1 Általános biztonsági előírások

- 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, vizsgálointézetek szakemberei jogosultak elvégezni.
- A leesés elleni rendszer hosszú távú kifogástalan működésének egyik fontos alapkövetelménye 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.

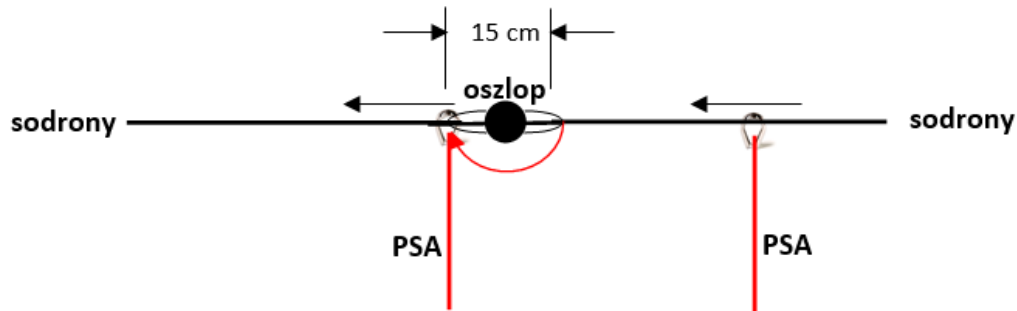
3.2 Alkalmazás

- 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 oszlopfejen 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 biztosítókötetet, 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 szellőkések (kb. 5,5-8,0 m/s = szél) esetén a leesés elleni védelmi rendszert 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 alkatrészeken 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 találhatók.

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 érvek 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 ellenszán 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 ellenszán)

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 rugósaltét
DIN 913 M8 x 8 mm hernyócsavar



DS Amőba-ellenszán 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 kötélcsíz
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



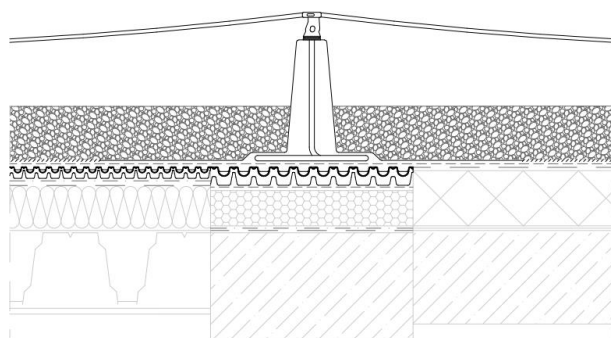
Alkalmazott szabvány: EN 362:2013
Max. átmérő: Ø12 mm

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.



← VLF elválasztó geotextília

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-ellenszán (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!

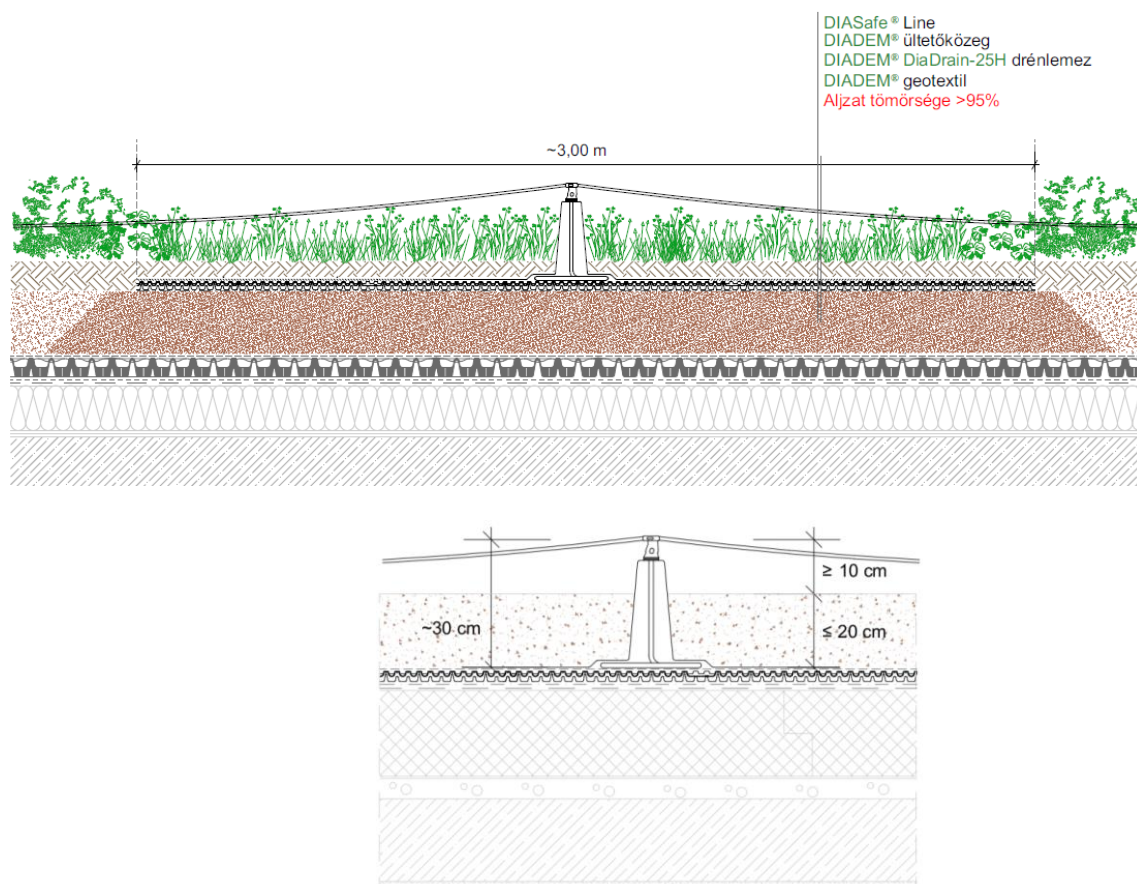
Abban az esetben, ha növelni kell a terhelőszőnyeg felületét, úgy kiegészítő terhelőszőnyeg alkalmazása szükséges. Amennyiben a terhelőszőnyeg felületét geometriai okokból csökkenteni kell, úgy a szabvány terhelőszőnyeget a megfelelő méretre vissza kell hajtani, vagy levágni, ám ebben az esetben a szőnyeg minimális távolsága sehol nem lehet kisebb az ellenszán középpontjától számított 50 cm-nél, és a megfelelő terhelő súly 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.

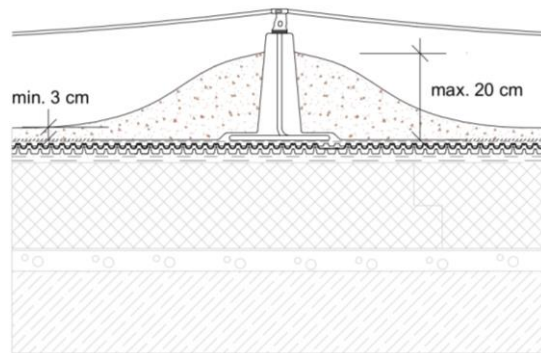
6.2.2 Egyenletes rétegvastagság

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 sodronyfeszesítés 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 kontrolletikettre 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		TÜV AUSTRIA	
Zertifikatsnummer: Certificate number:	2946-2508-PSA25-070-Z	Ausgabe: Issue:	1
Hersteller: Manufacturer:	A.P.P. Kft. Fehérvári út 75 9028 Győr Hungary		
Produkt: Product:	Persönliche Absturzsicherungs- und Anschlagvorrichtungen Typ G Personal fall protection equipment - Anchor device type G		
Typ: Type:	DiaSafe® Line		
Prüfgrundlagen: (EN ISO/IEC 17025 - Akkreditierungsumfang) Tested according to: (EN ISO/IEC 17025 - Accreditation Scope)	EN 785:2012 CEN/TS 16415:2013	Technische Spezifikationen: Technical specifications:	EN 365:2004
Prüfbericht: Test Report:	PSA20-027 Prüfbericht PSA20-053 Prüfbericht PSA21-160 Prüfbericht		
Bemerkungen: Remarks:	Siehe Anhang See annex	Seitenzahl Anhang: Pages Annex:	3
Hiermit bestätigt die TÜV AUSTRIA GMBH, dass das Produkt den grundlegenden Sicherheitsanforderungen gemäß angeführten Normen und Regelwerke entspricht. Grundlage dieser Bescheinigung ist das zur Prüfung und Zertifizierung vorgelegte Prüfmuster und die technische Dokumentation. TÜV AUSTRIA GMBH hereby confirms that the product complies with the essential safety requirements according to the listed standards and specifications. The basis of this certificate is the test specimen and the technical documentation submitted for testing and certification. 2043-2008-PSA20-050-Z Issue 2 Vorprüfbescheinigung (Zertifikat) / Previous Document (Certificate) 10.05.2022 Datum / Date			
01.08.2025 Ausstellungsdatum Date of issue Dipl.-Ing. Georg Sonntag Geprüft / Prüfstraße Examined by / Testing Laboratory Ing. Georg Gottschlich Freigegeben / Freigegeben Approved by / Testing Laboratory 31.07.2030 Gültigkeitsdatum Expiry date			
Zertifikat / Certificate 2946-2508-PSA25-070-Z Ausgabe / Issue: 1 TÜV AUSTRIA GMBH Antragsteller / Applicant: A.P.P. Kft. Antrag / Application: Baumusterprüfung / Type G Antrag / Application: Baumusterprüfung / Type G FM-INE-PSA-P-0101b Revisions: 01 Seite / Page: 1/1 Deutschstraße 10 1230 Vienna / Austria Tel: +43 (0) 1 504 54 Mail: info@tuv.at Web: http://www.tuv.at			

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
Hinterbergstrasse 17
CH-6330 Cham
+41 79 516 20 62

www.diadem.ch