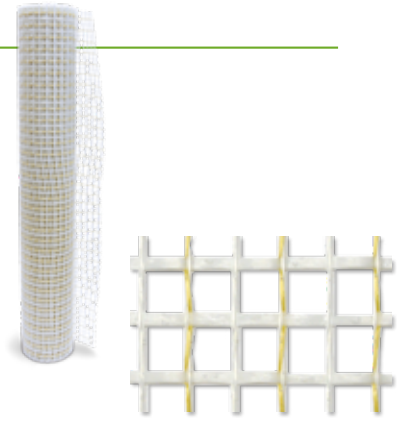


# Rinforzo ARV 100

**Két irányú (biaxiális), lúgálló, üveg- és aramidszálas megerősítő háló, különösen alkalmas téglakitöltésekkel és falazati elemekkel rendelkező vasbeton épületek kis réteg vastagságú megerősítésére, javítására és földrengésálló kialakítására.**

Az Rinforzo ARV 100 erősítés vegyes rostú háló. A Kerabuild® Eco Fix vagy a GeoCalce® F Antisismico termékkel együtt lehetővé tesz kis rétegvastagságú szerkezeti megerősítést, a szerkezethez GeoSteel szövetből vagy Steel DryFix® rozsdamentes acél spirális szárból készült összekötők kialakításával.



## A TERMÉK ELŐNYEI

- Tanúsítottan fokozottan ellenálló a lúgos környezettel és az esetleges környezeti hatásokkal szemben
- Nagymértékben ellenáll a nyíró- és húzóerőknek
- Kettős rugalmassági modulusz, attól függően, hogy hosszanti vagy keresztirányban alkalmazzuk-e
- Felsőfokú szerkezeti hajlékonyság
- A Kerabuild Eco Fix, GeoCalce® F Antisismico vagy GeoCalce® Multiuso Fino termékkel együtt való megerősítéshez



A GeoCalce® F Antisismico termékkel együtt használva tanúsítással rendelkezik falazott szerkezetekhez



A GeoCalce® F Antisismico termékkel együtt használva tanúsítással rendelkezik falazott szerkezetekhez

## KÖNNYŰ HASZNÁLHATÓSÁG

### Felhasználható

- Falazott téglá, természetes kő és tufa szerkezeti elemek korszerűsítése és statikai, földrengésbiztos felújítása kimondottan kis rétegvastagságú, visszafordítható és a különleges GeoSteel Hardwire™ acélszálból készült összekötőknek vagy a Steel DryFix® dübeles Steel DryFix® spirális szárból készült összekötőkkel a szerkezettel együtt dolgozó vasalt vakolatok kialakításával
- Falazott téglá, természetes kő, tufa vagy nádszövetes bolthajtások, boltívek és kupolák gyámolítása
- Falazott téglá, természetes kő vagy tufa falpanelek megerősítése nyomó-hajlító, nyíró igénybevétellel szemben és összetartása
- Együtt használható a GeoSteel Hardwire™ szövetek egyszerűen vagy kétszeresen elemi száakra szedett különleges összekötő elemeivel és a Tassello Steel DryFix® dübeles Steel DryFix® spirális szárból készült összekötőkkel
- Térlehatároló falak feltöltésének és vasbeton vagy falazott vázszerkezetes épületek szélső részének lepergés elleni védelme
- Leválási problémákkal rendelkező födémek védőrendszere

## HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

### Előkészítés

A Rinforzo ARV 100 használatra kész. A hálót az építkezéseken használt rendes ollóval lehet elvágni. A szövet - a háló különleges anyagszerkezetének köszönhetően - még vékony csíkokra vágva is tökéletes stabilitást biztosít, nem veszélyezteteti a szövet bedolgozhatóságát és alkalmazását.

### A hordozórétegek előkészítése

A hordozóréteget elő kell készíteni és meg kell tisztítani a szakmai előírások szerint, az építésvezetőség utasításainak és előírásainak betartásával.

Nem rongálódott hordozóréteg esetén végezzük el a felületek előkészítését a GeoCalce® F Antisismico, Kerabuild Eco Fix vagy GeoCalce® Multiuso műszaki adatlapján szereplő utasításokat követve.

A nyilvánvalóan rongálódott, nem sík vagy nagy igénybevételtől károsodott hordozórétegeknél kövessük az alábbiakban leírt, az építésvezetőséggel egyeztetett folyamatot:

Falazott, tufa, természetes kő vagy nádfonatos hordozórétegekhez:

- Távolítsuk el teljesen az előző megmunkálások maradványait, amelyek ronthatják a tapadást és minden nem megfelelő erősségű ágyazati habarcsot a falazat kövei közül;
- Biocalce® Silicato Consolidante tanúsított, vizes oldatban stabilizált tiszta kálium-szilikát alapú, természetes kéregkonszolidáló fixáló (ne használjuk ezt a fixálót gipsz aljzatra) vagy alternatív megoldásként a minden hordozórétegre megfelelő Rasobuild® Eco Consolidante öko-kompatibilis diszperziós fixáló esetleges felvitellel telítődésig, szórással vagy ecsettel;
- Az anyagfolytonosság esetleges helyreállítása a tervben és az építésvezetőség útmutatása szerint;
- Az előzőleg alapozott felület esetleges kiegyenlítése NHL 3.5 természetes tiszta hidraulikus mészes és geo-kötőanyag alapú szerkezeti geo-habarccsal, típusa GeoCalce® G Antisismico vagy GeoCalce® F Antisismico a készítenő vastagságtól függően;
- Ügyeljünk arra, hogy a hordozóréteg megfelelően nedves legyen és meglegyen a legalább 5 mm-es érdesség, amely megfelel a vasbeton- és falazott hordozórétegek tesztelő-előkészítő készlete szerinti 8-as fokozatnak (kövessük a GeoCalce® F Antisismico műszaki adatlapján feltüntetett utasításokat).

## HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

### Felvitel

A lúgálló üveg- és aramidszálból készült hálóból készült v (a Rinforzo ARV 100 háló és a GeoCalce® F Antisismico, Kerabuild Eco Fix vagy GeoCalce® Multiuso együttes használatával kialakított) szerkezeti megerősítés kivitelezésekor vigyünk fel egy első réteg szeretlen alapstruktúrát olyan mennyiségben, hogy a hordozórétgen elegendő anyag (átlagosan 3 - 5 mm vastagság) legyen a beállításához és az erősítő háló felhelyezéséhez és beépítéséhez. Ezután a még friss alapstruktúrára felvisszük a Kerakoll Spa által gyártott lúgálló üveg- és aramidszálból készült Rinforzo ARV 100 hálót, ügyelve arra, hogy a háló tökéletesen beilleszkedjen az alapstruktúra rétegébe, glettvassal vagy acél hengerrel közben erősen megnyomjuk, hogy az alapstruktúra kitüremkedjen a háló rácsain, és így kiváló tapadást biztosítson az alapstruktúra első és második rétege között, valamint megfelelően impregnálja a szálakat. A két háló oldalsó illesztési pontjainál, valamint a csík hosszanti toldásánál a két réteg lúgálló üveg- és aramidszálból készült hálónál legalább 20 cm-es átfedés legyen. Végül friss a frissre technológiával végezzük el a végső védősítmást (2 – 5 mm vastagságban), hogy a megerősítést teljesen beépíthessük és lezárjuk az esetleg alatta lévő üres részeket. Az első réteget követő rétegek esetén a második szálréteg lefektetését a még friss alapstruktúra-rétegre végezzük a fent felsorolt szakaszok pontos megismétlésével. Ügyeljünk a felület nedves érlelésére legalább 24 óráig.

Amennyiben a megerősítő rendszert különösen agresszív környezetben készítjük el vagy ha csak az ágyazóhabarcs által biztosítotton kívül további védelmet szeretnénk, a GeoLite® Microsilicato alkalmazása ajánlott, a GeoCalce® F Antisismico, Kerabuild Eco Fix vagy GeoCalce® Multiuso ágyazóhabarccsal való megerősítő rendszerre.

Ha a rétegek folyamatosan vagy alkalmasszerűen érintkeznek vízzel, akkor a fent említett ciklusokat epoxi-poliuretános ciklusokra vagy ozmotikus cementre cseréljük az építési hely kívánalmai és a tervelőirások függvényében.

Az ágyazóhabarcs speciális technikái, felvitelének elkészítése, valamint az ágyazóhabarcs típusához alkalmas védőrendszerek a hozzá tartozó műszaki adatlapokon találhatóak.

## ÖSSZEĞEZÉS

### FRM-GeoCalce® F Antisismico & Rinforzo ARV 100

Falazott, tufa- vagy természetes kő, nádszövet elemek és szerkezetek javítása, szerkezeti megerősítése, korszerűsítése vagy földrengésbiztos felújítása a Kerakoll Spa által gyártott, a 305/2011/EU rendelet 26. cikke értelmében európai műszaki értékkeléssel (ETA) és elismert érvényességű nemzetközi tanúsítással rendelkező lúgálló üveg- és aramidszálból készült, kétirányú, hibrid hálóból készült FRM (Fabric Reinforced Mortar) szeretlen alapstruktúrájú Rinforzo ARV 100 kompozit rendszerrel – tanúsított műszaki jellemzők: szakítószilárdság egységnyi szélességre  $\approx 44$  kN/m, rugalmassági modulus  $\approx 73$  GPa, szakadási nyúlás  $\approx 1,75\%$ , egyenértékű vastagság: láncfonal  $\approx 0,031$  mm és vetülék  $\approx 0,049$  mm, rácskiosztás:  $15 \times 18$  mm, kikeményített háló súlya  $\approx 250$  g/m<sup>2</sup>  $\pm 5\%$ , a Kerakoll Spa által gyártott, különösen higroszkópos és lélegző, NHL 3.5 tiszta természetes hidraulikus mészt és ásványi kötőanyag, 0 – 1,4 mm szemcseméreteloszlású szilíciumhomok-, valamint dolomit-mészke töltőanyag alapú GeoCalce® F Antisismico geo-habarccsal impregnálva, amit közvetlenül a megerősítendő szerkezetre kell felvinni.

A beavatkozást a következő szakaszokban végezzük:

1. A rongálódott, károsodott, nem egybefüggő vagy nem sík felületek esetleges helyreállító kezelése a Kerakoll Spa által gyártott GeoCalce® G Antisismico vagy GeoCalce® F Antisismico segítségével, minden esetben az építészvezetőség által előírt és elfogadott módon;
2. A hordozórétg előkészítése a GeoCalce® F Antisismico első rétegének felhordásához, a hordozórétget megfelelően érdesíteni kell homokfúvással vagy mechanikus bemetszéssel, ügyeljünk arra, hogy meglegyen a legalább 5 mm-es érdesség (amely megfelel a vasbeton- és falazott hordozórétgeket tesztelő-előkészítő készlete szerinti 8-as fokozatnak), a hordozórétg legyen tiszta és nedves;
3. NHL 3.5 természetes tiszta hidraulikus mészt és a Kerakoll Spa által gyártott GeoCalce® F Antisismico kötőanyag alapú finomszemcsés szerkezeti geo-habarcs átlagosan  $\approx 3$ -5 mm vastag első rétegének leterítése;
4. Amikor még nedves a habarcs, rakjuk le a Kerakoll Spa által gyártott, lúgálló üveg- és aramidszálból készült Rinforzo ARV 100 hálót, ügyelve arra, hogy a szövetet teljes mértékben átítassa, és glettvassal vagy acél hengerrel közben erősen megnyomjuk, hogy elkerüljük az esetleges üres részek vagy légbuborékok képződését, amelyek ronthatják a szövet tapadását az alapstruktúrához vagy a hordozórétghez;
5. Friss a frissre technológiát alkalmazva készítsük el a Kerakoll Spa által gyártott GeoCalce® F Antisismico szerkezeti geo-habarcs második rétegét, amíg a megerősítő háló teljesen beépül és befedjük az esetleg alatta lévő üres részeket, hogy összességében  $\approx 5$  – 8 mm vastagságú legyen a megerősítés;
6. A (4) és (5) szakaszok esetleges megismétlése a tervben előírt minden megerősítési réteg esetében;
7. A különösen nagy ellenállású galvanizált acélszálból készült egyirányú szövetből kialakított átkötések esetleges behelyezése előtt a következőket kell tenni: a későbbi összekötő jellegének megfelelő méretű bemeneti furat kialakítása, a fém összekötő elkészítése nyírással, „bolyhosítással”, végül az acélszálas szövet feltekerése, majd rögzítése műanyag kötegelővel, az így kialakított összekötő behelyezése a furat belsejébe, végül a Kerakoll Spa által gyártott különösen higroszkópos és lélegző, extrém folyékony, fokozottan vízviszatarató, NHL 3.5 tiszta természetes mészt és 0 – 100  $\mu$ m szemcseméreteloszlású ásványi geo-kötőanyag alapú, CE-jelölésű GeoCalce® FL Antisismico geo-habarcs alacsony nyomáson történő beinjektálása.

Beleértve a fent leírt minden anyag és a kész munkához szükséges minden egyéb szállítást és lerakását. Nem tartoznak bele: a létező vakolat esetleges eltávolítása és az erodálódott részek kijavítása, valamint a hordozórétg helyreállítása; az összekötők, azok beinjektálása és a kivitelezés összes költsége; az anyag átvételi vizsgálata; a beavatkozás előtti és utáni vizsgálatok; a munkálatok végrehajtásához szükséges minden támogatás.

Az ár ténylegesen lerakott megerősített felület területi egységére vonatkozik, beleértve az egymásra fektetett részeket.

### Kerabuild Eco Fix & Rinforzo ARV 100

Falazott, tufa- vagy természetes kő, nádszövet elemek és szerkezetek javítása, szerkezeti megerősítése, korszerűsítése vagy földrengésbiztos felújítása a Kerakoll Spa által gyártott, lúgálló üveg- és aramidszálból készült, kétirányú, hibrid hálóból készült, szeretlen alapstruktúrájú Rinforzo ARV 100 kompozit rendszerrel – tanúsított műszaki jellemzők: szakítószilárdság egységnyi szélességre  $\approx 44$  kN/m, rugalmassági modulus  $\approx 73$  GPa, szakadási nyúlás  $\approx 1,75\%$ , egyenértékű vastagság: láncfonal  $\approx 0,031$  mm és vetülék  $\approx 0,049$  mm, rácskiosztás:  $15 \times 18$  mm, kikeményített háló súlya  $\approx 250$  g/m<sup>2</sup>  $\pm 5\%$ , a Kerakoll Spa által gyártott öko-kompatibilis, egykomponensű, fokozottan hajlékony, puccolán reakcióképességű, ásványi alapstruktúrájú Kerabuild Eco Fix-szel impregnált háló, amit közvetlenül a megerősítendő szerkezetre kell felvinni.

A beavatkozást a következő szakaszokban végezzük:

1. Az erodálódott, károsodott, nem egybefüggő vagy nem sík felületek esetleges helyreállító beavatkozása, az építészvezetőség által előírt és elfogadott módon;
2. A hordozórétg előkészítése a Kerabuild Eco Fix első rétegének felhordásához, a hordozórétget megfelelően érdesíteni kell homokfúvással vagy mechanikus bemetszéssel, ügyeljünk arra, hogy meglegyen a legalább 5 mm-es érdesség (amely megfelel a vasbeton- és falazott hordozórétgeket tesztelő-előkészítő készlete szerinti 8-as fokozatnak), a hordozórétg legyen tiszta és nedves;
3. Terítsük le a Kerakoll Spa által gyártott Kerabuild Eco Fix öko-kompatibilis, egykomponensű, különlegesen hajlékony, puccolán reakcióképességű ásványi alapstruktúra első rétegét átlagosan  $\approx 3$  – 5 mm vastagságban;

## ÖSSZEGRZÉS

4. Amikor még nedves a habarcs, rakjuk le a Kerakoll Spa által gyártott, lúgálló üveg- és aramidszálból készült Rinforzo ARV 100 hálót, ügyelve arra, hogy a szövetet teljes mértékben átítassa, és glettvassal vagy acél hengerrel közben erősen megnyomjuk, hogy elkerüljük az esetleges üres részek vagy légbuborékok képződését, amelyek ronthatják a szövet tapadását az alapstruktúrához vagy a hordozóréteghez;
  5. Friss a frissre technológiával alkalmazva készítsük el a Kerakoll Spa által gyártott Kerabuild Eco Fix öko-kompatibilis, egykomponensű, különlegesen hajlékony, puccolán reakcióképességű ásványi alapstruktúra második rétegét, amíg a merevítő háló beépül és befedjük az esetleg alatta lévő üres részeket, hogy összességében  $\approx 5 - 8$  mm vastagságú legyen a megerősítés;
  6. A (4) és (5) szakaszok esetleges megismétlése a tervben előírt minden megerősítési réteg esetében;
  7. A különösen nagy ellenállású galvanizált acélszálból készült egyirányú szövetből kialakított átkötések esetleges behelyezése előtt a következőket kell tenni: a későbbi összekötő jellegének megfelelő méretű bemeneti furat kialakítása, a fém összekötő elkészítése nyírással, „bolyhosítással”, végül az acélszálás szövet feltekerése, majd rögzítése műanyag kötegelővel, az így kialakított összekötő behelyezése a furat belsejébe, végül a Kerakoll Spa által gyártott különösen higroszkópos és lélegző, extrém folyékony, fokozottan vízviszatartó, NHL 3.5 tiszta természetes mészt és  $0 - 100 \mu\text{m}$  szemcseméreteloszlású ásványi geo-kötőanyag alapú, CE-jelölésű GeoCalce® FL Antisismico geo-habarcs alacsony nyomáson történő beinjektálása.
- Beleértve a fent leírt minden anyag és a kész munkához szükséges minden egyéb szállítást és lerakását. Nem tartoznak bele: a létező vakolat esetleges eltávolítása és az erodálódott részek kijavítása, valamint a hordozóréteg helyreállítása; az összekötők, azok beinjektálása és a kivitelezés összes költsége; az anyag átvételi vizsgálata; a beavatkozás előtti és utáni vizsgálatok; a munkálatok végrehajtásához szükséges minden támogatás.
- Az ár ténylegesen lerakott megerősített felület területi egységére vonatkozik, beleértve az egymásra fektetett részeket.

## A KERAKOLL MINŐSÉGI SZABVÁNYA SZERINTI ADATOK

### A háló műszaki adatai

Megjelenés	lúgálló szerrel kezelt háló
Az anyag természete	lúgálló üveg és aramid
Kész háló súlya	$\approx 250 \text{ g/m}^2 \pm 5\%$
Tekercs szélesség	$\approx 1 \text{ m}$
Tekercs hosszúság	$\approx 25 \text{ m}$
Háló szemmérete	$\approx 15 \times 18 \text{ mm}$
Tárolás	korlátlan ideig
Csomagolás	25 m-es tekercs

## TELJESÍTMÉNY

### A háló jellemző műszaki adatai

A szövet egyenértékű vastagsága:	
- hosszanti irányú	0,031 mm
- keresztirányú	0,049 mm
Szakítószilárdság hosszúsági egységenként:	
- hosszanti irányú	$\approx 43 \text{ kN/m}$
- keresztirányú	$\approx 44 \text{ kN/m}$

## TELJESÍTMÉNY

### GeoSteel FRM – ETA n° 19/0326 RENDSZEREK

FRM – GeoCalce® F Antisismico & Rinforzo ARV 100

Teljesítmény jellemző <sup>1</sup>	Teszt módszer		Prestazioni sistema GeoSteel FRM su supporto in laterizio	Prestazioni sistema GeoSteel FRM su supporto in tufo
Feszültség konvencionális határértéke	LG FRCM (§§ 2.1 – 7.2)	$\sigma_{lim,conv}$	957,50 MPa	1022,30 MPa
Deformálódás konvencionális határértéke	LG FRCM (§§ 2.1 – 7.1)	$\epsilon_{lim,conv}$	1,30 %	1,39 %
A szövet rugalmassági modulusa	LG FRCM (§§ 2.1 – 7.1.1)	$E_f$	73 GPa	
A habarcs nyomószilárdsága (jellemző érték)	EN 12190	$f_{c,mat}$	>15 MPa (28 gg)	
A szerves összetevők tömegszázaléka			<1%	
Páraáteresztés	EN 1745	$\mu$	da 15 a 35 (valore tabulato)	

#### BEÉPÍTÉSI FELTÉTELEK

Maximális hőmérséklet (levegő és felület)	-	-	< +35 °C	
Minimális hőmérséklet (levegő és felület)	-	-	> +5 °C	
Levegő relatív páratartalma	-	-	nincs hatással	
Ragasztás felületének relatív páratartalma	-	-	telített hordozóréteg felületi folyékony halmazállapotú víz nélkül	

#### ALKALMAZÁSI FELTÉTELEK

Maximális hőmérséklet (levegő és felület)	-	-	< +80 °C	
Minimális hőmérséklet (levegő és felület)	-	-	> -40 °C	
Levegő relatív páratartalma	-	-	nincs hatással	
Vízzel való érintkezés <sup>2</sup>	-	-	alkalomszerű	
Tűzállóság <sup>3</sup>	-	-	NPA	

Amennyiben az alkalmazási hőmérséklet meghaladja a fentebb jelölt határértékeket, vegyük fel a kapcsolatot a Kerakoll műszaki osztályával a GeoSteel FRM megerősítő rendszer alkalmazásához megfelelő védőrendszerek kialakítása érdekében.

<sup>1</sup> A GeoSteel FRM rendszer jellemző tulajdonságai megfelelnek az olaszországi Közmunkák Legfelsőbb Tanácsa által 2018. decemberében közzétett, a meglévő épületek szerkezeti megerősítéséhez használt szeretlen alapstruktúrájú szálerősített kompozitok (FRCM) azonosítására, minősítésére és elfogadásának ellenőrzésére vonatkozó iránymutatás rendelkezéseinek és azzal összhangban lettek kiszámítva.

<sup>2</sup> Amennyiben tartósan érintkezik folyékony anyagokkal, vegyük fel a kapcsolatot a Kerakoll műszaki osztályával a legmegfelelőbb védőrendszer kialakítása érdekében.

<sup>3</sup> Amennyiben tűzterhelésnek van kitéve, vagyis amikor a tűznek ellen kell állnia, célszerű megfelelő REI-tanúsítvánnyal rendelkező rendszerrel védenünk a GeoSteel FRM megerősítő rendszerrel.

## FIGYELMEZTETÉSEK

### - Szakemberek számára készült termék

- tartjuk be az esetleges jogszabályokat és helyi rendelkezéseket
- használjunk védőkesztyűt
- a szövetet védőruházatban és szemüveggel kezelje és tartsa be az anyag lefektetési módjára vonatkozó utasításokat
- tárolás az építési területen: száraz, fedett helyen tároljuk, távol olyan anyagoktól, amelyek károsíthatják az épségét és a választott alapstruktúrához való tapadását
- az 1907/2006/EK rendelet meghatározásainak megfelelő termék, ezért nincs szükség hozzá biztonsági adatlapra
- a jelen leírásban nem szereplő kérdés esetén vegyük fel a kapcsolatot a Kerakoll Worldwide Global Service-szel a +39 0536.811.516 számon - [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com)

Az osztályozási adatok a GreenBuilding Rating® Manual 2012-re vonatkoznak. A jelen információk 2019 decemberben lettek frissítve (hiv.: GBR Adatjelentés – 01.20); megjegyzés: a KERAKOLL SpA a jövőben kiegészítheti és/vagy módosíthatja azokat; az esetleges frissítéseket a [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com) honlapon lehet megtekinteni. A KERAKOLL SpA ezért csak a közvetlenül a saját honlapján megjelenő információk valóságáért, aktualitásáért és frissítéséért felel. A műszaki adatlap a legjobb műszaki és alkalmazási ismereteink alapján készült. Mivel nincs közvetlen befolyásunk az építési terület körülményeire és a munkák kivitelezésére, ezek csak általános iránymutatásokat képviselnek, és semmilyen kötelezettséget nem jelentenek Társaságunk számára. Ezért előzetes próba végzés javasolunk annak ellenőrzésére, hogy a termék megfelel-e a tervezett alkalmazáshoz.



**KERAKOLL**  
The GreenBuilding Company

KERAKOLL S.p.a.  
Via dell'Artigianato, 9 – 41049 Sassuolo (MO) Italy  
Tel +39 0536 816 511 - Fax +39 0536 816 581  
[info@kerakoll.com](mailto:info@kerakoll.com) - [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com)