
RAUVISIO CRYSTAL ÉS RAUVISIO CRYSTAL SLIM

Műszaki tájékoztató

A jelen „RAUVISIO crystal és RAUVISIO crystal slim” c. műszaki tájékoztató 2018. szeptembertől érvényes.

Megjelenésével a korábbi F20600 jelű (2016. decemberi) műszaki tájékoztató érvényét veszíti.

Aktuális műszaki dokumentumaink a www.rehau.de/rauvisio-crystal címen letölthetők.

A prospektus szerzői jogi védelem alatt áll. Minden ebben foglalt jogot fenntartunk, különös tekintettel a fordítás, az utánnymás, az ábrák kiemelése, a rádióadás, a fénymásolás vagy egyéb úton történő sokszorosítás és az adatfeldolgozó berendezéseken való tárolás jogára vonatkozóan.

Minden méret- és súlyadat tájékoztató jellegű.
A tévedés és a változtatás jogát fenntartjuk.



TARTALOM

1	Információk és biztonsági tudnivalók	4	11	A RAUVISIO crystal megmunkálása	27
			11.1	RAUVISIO lapok szakszerű kezelése	27
2	RAUVISIO crystal – Az üveglaminát	6	11.2	Egyes laminátok előkészítése	27
2.1	Termékleírás	6	11.2.1	A laminátok és a hordozólap előkészítése	27
2.2	A RAUVISIO crystal termék felépítése	7	11.2.2	A préselt lap előállítása után	27
2.3	Egyedi összetevők	8	11.3	A RAUVISIO crystal mechanikai megmunkálása	28
2.4	Préselt RAUVISIO crystal kompozit bútorlap	9	11.3.1	Méretre vágás	28
			11.3.1.1	RAUVISIO crystal méretre vágása	28
3	RAUVISIO crystal slim – polimer üvepanel	10	11.3.1.2	RAUVISIO crystal slim méretre vágása	29
3.1	Termékleírás	10	11.3.2	Marás áthaladó berendezésen	29
3.2	A RAUVISIO crystal slim termék felépítése	11	11.3.3	Speciális megmunkálás	30
			11.3.4	RAUVISIO crystal hajlítása	31
4	RAUVISIO crystal - a mágneses változat	12	11.3.5	Fúrás	31
4.1	A RAUVISIO crystal magnetic kompozit termék felépítése	12	11.4	RAUVISIO crystal magnetic megmunkálása	32
4.2	A RAUVISIO crystal magnetic slim termék felépítése	13	11.5	Szerszám élettartama	32
			11.6	Élzárás RAUKANTEX pro géppel	33
5	RAUVISIO crystal mirror - A polimer tükör	14	11.6.1	A „Duo-megoldás“ – RAUKANTEX visions pro	33
5.1	A RAUVISIO crystal mirror kompozit termék felépítése	14	11.6.2	Az „Uno-megoldás“ – RAUKANTEX color pure/pro	35
5.2	A RAUVISIO crystal mirror slim termék felépítése	15			
5.3	RAUVISIO crystal mirror termékjellemzők	16	12	Megmunkálás az építkezésen	36
			12.1	Fűrészelés	36
6	RAUVISIO crystal vario – egyéni színek	17	12.1.1	Kézi körfűrész	36
6.1	A RAUVISIO crystal vario kompozit termék felépítése	17	12.1.2	Dekopírfűrész	36
6.2	A RAUVISIO crystal vario slim termék felépítése	18	12.2	Marás	37
			12.3	Csiszolás	37
7	RAUVISIO crystal decor – dekorváltozatok	19	12.4	Polírozás	37
7.1	A RAUVISIO crystal decor kompozit termék felépítése	19	12.5	Fúrás	38
7.2	A RAUVISIO crystal decor slim termék felépítése	20	12.6	RAUVISIO crystal slim ragasztása	38
7.3	A RAUVISIO crystal decor termékjellemzői	21	12.7	RAUVISIO crystal slim fugázása	39
			12.8	Átmenetek RAUVISIO crystal slim panelek között	39
8	Szállítás, csomagolás és tárolás	22	13	Alkalmazás és telepítési utasítások	40
8.1	Szállítási és tárolási útmutató	22	13.1	Frontoldali alkalmazás	40
8.2	Csomagolás	22	13.2	Alkalmazás konyhai hátfalpanelként	40
8.3	Üzemen belüli szállítás és tárolás	23	13.3	Fürdőszoba- és zuhanyzófal-burkolat	42
			14	Műszaki adatok	43
9	A megmunkálás előtt	24	15	Beszereleési irányelvek – Összefoglalás	47
9.1	Kicsomagolás	24	16	Használati és kezelési útmutató végfelhasználóknak	48
9.2	Bútorlapok, ill. laminátok ellenőrzése	24			
9.3	Kondicionálás	24			
9.4	Az anyagra vonatkozó garancia dokumentumai	24			
10	Préselés feltételei	25			
10.1	A laminátok megmunkálása	25			
10.1.1	Hordozóréteg	25			
10.1.2	Ragasztó	25			
10.1.3	Ellenhúzó réteg	26			

1 INFORMÁCIÓK ÉS BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

Érvényesség

Ez a műszaki tájékoztató világszerte érvényes.

A műszaki tájékoztató aktualitása

Biztonsága és a REHAU termékek helyes alkalmazása érdekében rendszeresen ellenőrizze, hogy a legfrissebb műszaki tájékoztatókkal és információs anyagokkal rendelkezik-e!

A dokumentáció aktuálisan érvényes változatát az illetékes szakkereskedőtől, a REHAU kereskedelmi irodájából szerezheti be, vagy letöltheti a www.rehau.de/rauvisio-crystal oldalról.

Navigáció

A jelen „műszaki tájékoztató” elején részletes tartalomjegyzék található hierarchikus sorrendben megadott címekkel és a megfelelő oldalszámokkal.

Piktogramok és logók



Biztonsági utasítás



Jogi tudnivalók



Fontos információ



Információ az interneten



Előnyök

Rendeltetésszerű felhasználás

A RAUVISIO termékek tervezése, megmunkálása és szerelése csak a jelen műszaki tájékoztatóban ismertetett módon történhet. Minden ettől eltérő használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül, ezért nem megengedett.

A nyersanyag megfelelősége

A RAUVISIO crystal, ill. a RAUVISIO crystal slim megmunkálása, beszerelése és felhasználása esetén mindig figyelembe kell venni az érvényes műszaki tájékoztatóban foglaltakat. A jelen műszaki tájékoztató a nyomtatás idejéig összegyűjtött laboratóriumi értékeken és tapasztalatokon alapul. Az információk közzétételével a REHAU nem vállal garanciát a leírt termékek tulajdonságaira vonatkozóan. Az információközlésből sem kifejezett, sem hallgatólagos garancia nem vezethető le.

Az információk nem mentesítik a felhasználót / vásárlót a kötelesség alól, hogy szakszerűen értékelje, megfelel-e az alapanyag és a kidolgozás a tárgyi feltételeknek és az alkalmazási célnak.

Információk továbbadása

Kérjük, okvetlenül győződjön meg arról, hogy ügyfelei, illetve végfelhasználói is tájékozódtak a RAUVISIO crystal, ill. a RAUVISIO crystal slim termékekre vonatkozó érvényes műszaki adatok, illetve használati és ápolási útmutató figyelembe vételének fontosságáról.

A használati és kezelési útmutatót vagy Ön, vagy ügyfelei mindenképpen bocsássák a végfelhasználók rendelkezésére.

Figyelmeztetés kereskedelmi partnereinknek és vevőinknek, akik a RAUVISIO üveglaminátokat préselést követően kompozit lapként értékesítik tovább: kérjük, Önök is folyamatosan tájékoztassák az ügyfeleiket az aktuális Műszaki információk figyelembe vételének fontosságáról és adják át ezeket az ügyfeleknek.

Figyelmeztetés préselt üveglaminátok megmunkálójának: Kérjük, hogy legalább a szerelési irányelveket („15. Szerelési irányelvek - Összefoglalás” című fejezet), és a használati és ápolási tudnivalókat („16. Használati és ápolási utasítások a végfelhasználóknak” című fejezet) szíveskedjen továbbadni vevőinek, a további megmunkálást és az összeszerelést végző vállalkozásoknak.

Biztonsági utasítások és kezelési útmutatók

Vegye figyelembe a csomagolásokon, tartozékokon és a szerelési útmutatókban, valamint az áruhoz mellékelt kezelési utasításokban feltüntetett utasításokat. Őrizze meg, és tartsa könnyen elérhető helyen a szerelési útmutatókat.

Amennyiben a biztonsági utasításokat vagy az egyes szerelési útmutatókat nem értette meg, illetve azok nem világosak az Ön számára, forduljon a REHAU értékesítési irodához.

Érvényes előírások és biztonsági felszerelés

Szigorúan tartsa be az összes érvényes biztonsági és környezetvédelmi előírást, valamint a munkafelügyelet és a szakmai szövetség előírásait. Ezek mindig elsőbbséget élveznek a műszaki tájékoztatóban feltüntetett utasításokkal és ajánlásokkal szemben.

Mindig használjon egyéni védőfelszereléseket, például:

- védőkesztyűt
- védőszemüveget
- fülvédőt
- por ellen védő maszkot

Ragasztók és munkaeszközök

Vegye figyelembe és feltétlenül tartsa be a felhasznált ragasztóanyagok biztonsági előírásait.

A kiegészítő munkaeszközöket, például alkoholos tisztítószereket és más gyúlékony anyagokat biztonságos és jól szellőző helyen kell tárolni.

Szellőzés / elszívás, gyártási por

A megmunkáláshoz használt gépeknél ügyeljen a megfelelő szellőztetésére és elszívásra.

Ha beszívta a keletkező port, gondoskodjon friss levegőről, panaszok esetén forduljon orvoshoz.

Munkavédelem és ártalmatlanítás

A RAUVISIO crystal, ill. a RAUVISIO crystal slim a környezetre nézve ártalmatlan. A megmunkálásból származó por nem mérgező. A por koncentrációját megfelelő óvintézkedésekkel, például elszívással vagy por ellen védő maszkkal lehet minimális szinten tartani.

A RAUVISIO crystal, ill. a RAUVISIO crystal slim pora nem jelent különleges robbanási kockázatot.

Hulladékkulcsok a hulladékok jegyzékéről szóló rendelet alapján:

- 170203 / Építési és bontási hulladék fából, üvegből, műanyagból
- 120105 / Fémek és műanyagok mechanikai alakításából, fizikai és mechanikai felületkezeléséből származó hulladékok (műanyagforgács és esztergálási forgács)

Tűzvédelmi tulajdonságok

Akril és sztírol-kopolimer tartalmú összetétele folytán a RAUVISIO crystal és RAUVISIO crystal slim kedvező tűzvédelmi tulajdonságokkal rendelkezik, és a DIN 4102-B2 szerint éghetőség tekintetében besorolása szerint normál gyúlékonyságú. Tűz esetén nem keletkeznek mérgező anyagok, például nehézfémek vagy halogének. Ugyanazok a tűzoltási technikák alkalmazhatók, mint a fát tartalmazó építőanyagok esetében.

Tűzoltás

A tűzoltáshoz alkalmas anyagok:

- vízpermet
- hab
- CO₂
- száraz oltópor

Biztonsági okokból a kötött vízszugár oltásra nem alkalmas.

Tűzoltás közben viseljen megfelelő védőruházatot, továbbá szükség esetén a környezet levegőjétől független légzésvédő készüléket.

2 RAUVISIO CRYSTAL – AZ ÜVEGLAMINÁT

2.1 Termékleírás

Legyen szó a konyháról, a fürdőszobáról vagy a lakótérről, az üveget napjainkban széles körben alkalmazzák a bútortervezésben. Az üveg megjelenés és tapintás szempontjából is kiváló tulajdonságai miatt a bútorok előlapjaként különösen kedvelt alapanyag. Ez azonban bizonyos mértékű ráfordítást is jelent a termelésben.

A RAUVISIO crystal egyesíti magában a kiváló minőségű valódi üveg hatását a polimer alapanyag pozitív tulajdonságaival. A REHAU maximális rugalmasságot kínál üveghatású bútorfrontok, falfülkék, vagy akár oldalfalak előállításához.



2-1 ábra: RAUVISIO crystal üveghatású felületekhez

A RAUVISIO crystalt beltérben történő függőleges alkalmazásra készült. Vízszintes alkalmazáshoz saját felelősségre megadott engedélyre van szükség a mindenkori alkalmazás tekintetében, ill. egyeztetni szükséges a REHAU alkalmazástechnikai részlegével.



RAUVISIO crystal a következő előnyöket nyújtja:

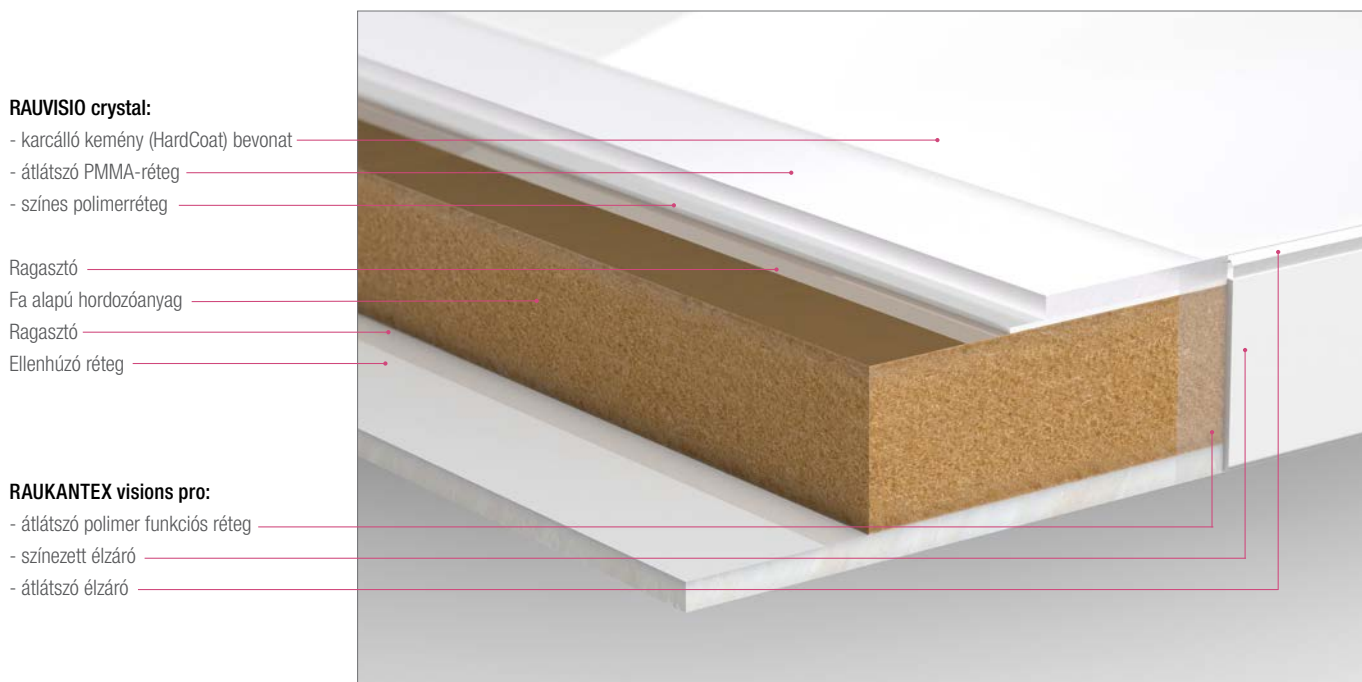
- pórusmentes, higiénikus felület
- karcolás- és kopásálló
- törésálló
- kis súlyú
- famegmunkáló szerszámokkal megmunkálható
- maximális megmunkálási rugalmasság
- műhelyfelügyelet, TÜV-tanúsítvány RAUVISIO crystal termékhez



Az AMK-megfelelőségi szavatosságot csak a REHAU adhatja meg a préselt bútorlap vásárlásakor. Az egyes laminátok megmunkálása során, vagyis a vevő felelősségére elvégzett saját ragasztás esetén a préselést végző saját felelősségre cselekszik (előzetes egyeztetés szükséges a ragasztóanyag és a lap gyártójával).

2.2 A RAUVISIO crystal termék felépítése

A RAUVISIO crystal az alábbi egyedi rendszerelemekből álló kompozit alapanyag. Az egyes anyagok tulajdonságai, valamint a szakszerű megmunkálás döntő fontosságúak a RAUVISIO crystal bútorelemek minősége szempontjából.



2-2 ábra: RAUVISIO crystal kompozit rendszer szerkezete RAUKANTEX visions pro élzáróval

Réteg	Anyag / Vastagság	Leírás
Védőfólia	Polietilén védőfólia (PE)	Az üveglaminát látható oldalát PE-védőfólia borítja, amely optimálisan védi a felületet szállítás, megmunkálás és szerelés során és amelyet csak beszerelést követően szabad eltávolítani.
Üveglaminát	2,0 mm anyagvastagság	A vegyi anyagokkal szembeni ellenállóság, valamint a dörzsöléssel és karcolással szembeni ellenállóság növelése, a tükröződő, magassfényű, ill. matt, selyemfényű üveghatás elérése
	Karcálló kemény (HardCoat) bevonat	
	1,6 mm: átlátszó PMMA-réteg 0,4 mm: színes polimerréteg	
Felületragasztó	PU-felületragasztó	Biztos tapadást biztosít a hordozóanyaghoz A mindenkori alkalmazásnak megfelelő, a mindenkori rendszerelemekhez tartozó ellenőrzött ragasztórendszerek.
Hordozóréteg	Az anyag és vastagság a mindenkori alkalmazási területtel összhangban.	A hordozóréteg bevizsgált anyagai és vastagságai biztosítják a tartósan egyenletes minőséget a mindenkori felhasználási területen.
Ellenhúzó réteg	2,0 mm anyagvastagság színharmóniában a felülettel és az élzáróval	Színben összehangolt ellenhúzó, amely tulajdonságai révén különböző klimatikus feltételek mellett megakadályozza a kész alkatrész bútoriparban jellemző szokásos túrésértékeket meghaladó vetemedését (kerülő az alkatrész egyoldalú felmelegedése).

2.3 Egyedi összetevők

Minden RAUVISIO crystal komponens külön megrendelhető:

Laminát (magas fényű /matt)

A RAUVISIO crystal egy 2 mm vastag polimer üveglaminát. Az alapanyag-kombinációnak köszönhetően a RAUVISIO crystal a valódi üveg hatását kelti, miközben kiváló tulajdonságokat mutat fel a hordozóanyagra való tapadás terén. A laminát választható magas fényű vagy matt kivitelben.



2-3 ábra: RAUVISIO crystal üveglaminát magas fényű és matt kivitelben

Élzáró-kollekció

A REHAU két, egymással tökéletesen összehangolt RAUVISIO crystal élzárás típust kínál. A RAUKANTEX visions pro élzáró a Duo-Design megoldással - az élzáró felső, átlátszó rétege révén - egy könnyed üveglap hatását kelti. A RAUKANTEX color pure/pro, magasfényű vagy matt kivitelű élzáró egy 45°-os szögű élmarással éri el az üveghatást. Minden élzáró választható RAUKANTEX pro nullfugás kivitelben is.



2-5 ábra: Élzáró-kollekció RAUVISIO crystal termékhez bianco színben

Ellenhúzó réteg (nyomott)

A felület és a hordozóanyag kompozitjához egy műszakilag összehangolt ellenhúzó bevonatot fejlesztettünk ki, amelyet a kompozit műszaki tulajdonságaihoz optimalizálva terveztek. Az ellenhúzó réteg 2,0 mm-es anygvastagságának köszönhetően csökkentettük a hideg és a meleg, illetve az ingadozó páratartalom miatti vetemedés mértékét. Az ellenhúzó réteg hatásmódja anyagjellemzőkön alapul, különösen a hőtágulás és az ennek során fellépő erők tekintetében.



2-4 ábra: RAUVISIO crystal ellenhúzó réteg fehér (bianco) színben

2.4 Préselt RAUVISIO crystal kompozit bútorlap

Az egyes termékösszetevők mellett mindenekelőtt a megfelelő megmunkálási paraméterek felelősek a rendszer elemeinek tartós és kiváló minőségéért. A préselt bútorlap minőségének biztosítására a REHAU a felület – hordozóanyag – ellenhúzó réteg felépítésű elemet préselt bútorlapként tábla formátumban (1300 x 2800 mm) kínálja.



2-6 ábra: Préselt RAUVISIO crystal kompozit bútorlap bianco színben



Az egyes összetevők préselését egy felhatalmazott REHAU szakember hajtja végre. Ennek előfeltétele a meghatározott minőségi követelmények ellenőrzése és teljesítése. Ezeket a TÜV Rheinland felügyeli.

3 RAUVISIO CRYSTAL SLIM – POLIMER ÜVEGPANEL

3.1 Termékleírás

A RAUVISIO crystal slim egyesíti a kiváló minőségű valódi üveg hatást a polimer alapanyag pozitív tulajdonságaival és ezáltal maximális rugalmasságot nyújt a falfülkék, falburkolatok vagy falpanel rendszerek betétanyagainak gyártási folyamata keretében.

A RAUVISIO crystal slim egy koextrudált üveglaminátból, valamint ellenhúzóból álló kompozit és a következő rétegekből épül fel:

1,6 mm: Átlátszó réteg

2,4 mm: színt adó színezett réteg

A RAUVISIO crystal slim nem igényel hordozólapot, vagyis az átlátszó és színes rétegek együtt adják ki a 4 mm-es végső vastagságot. A polimer üvegpanel magassfényű vagy matt kivitelben kapható.



3-1 ábra: RAUVISIO crystal slim alkalmazása konyhai falpanelként



RAUVISIO crystal slim a következő előnyöket nyújtja:

- pórusmentes, higiénikus felület
- a magassfényű változat vízbázisú táblafilccel írható
- egyszerű tisztítás vízzel és mikroszálas kendővel
- karcolás- és kopásálló
- törésálló
- kis súlyú
- famegmunkáló szerszámokkal megmunkálható
- maximális megmunkálási rugalmasság

A RAUVISIO crystal slim beltérben történő függőleges alkalmazásra készült. Vízszintes alkalmazáshoz egyeztetni kell a REHAU alkalmazástechnikai részlegével, ill. saját felelősségre megadott engedélyre van szükség a mindenkori alkalmazásra vonatkozóan.

Alapvetően figyelembe kell venni a hőtágulási együtthatót. A mindenkori felhasználás tekintetében figyelembe kell venni a műszaki adatlapon feltüntetett anyagtulajdonságokat (különösen a termikus és mechanikai/fizikai jellemzőket) és azokat értékelni kell az adott alkalmazáshoz. A kockázatértékelést és az engedélyezést a vevő végzi el. Az ezzel kapcsolatos kérdéseikkel forduljanak a REHAU alkalmazástechnikai osztályához.

Az üveglaminát karcálló réteggel ellátott PMMA-felületét egy speciális PE-fólia védi, amelyet csak **beszerelést követően szabad eltávolítani.**

3.2 A RAUVISIO crystal slim termék felépítése

A RAUVISIO crystal slim egy koextrudált üveglaminátból, valamint ellenhúzóból álló kompozitanyag és a következő rétegekből épül fel: A RAUVISIO crystal slim nem igényel hordozólapot, vagyis az átlátszó és a színt adó, színezett réteg együtt adják ki a 4 mm-es végső vastagságot.

RAUVISIO crystal slim:

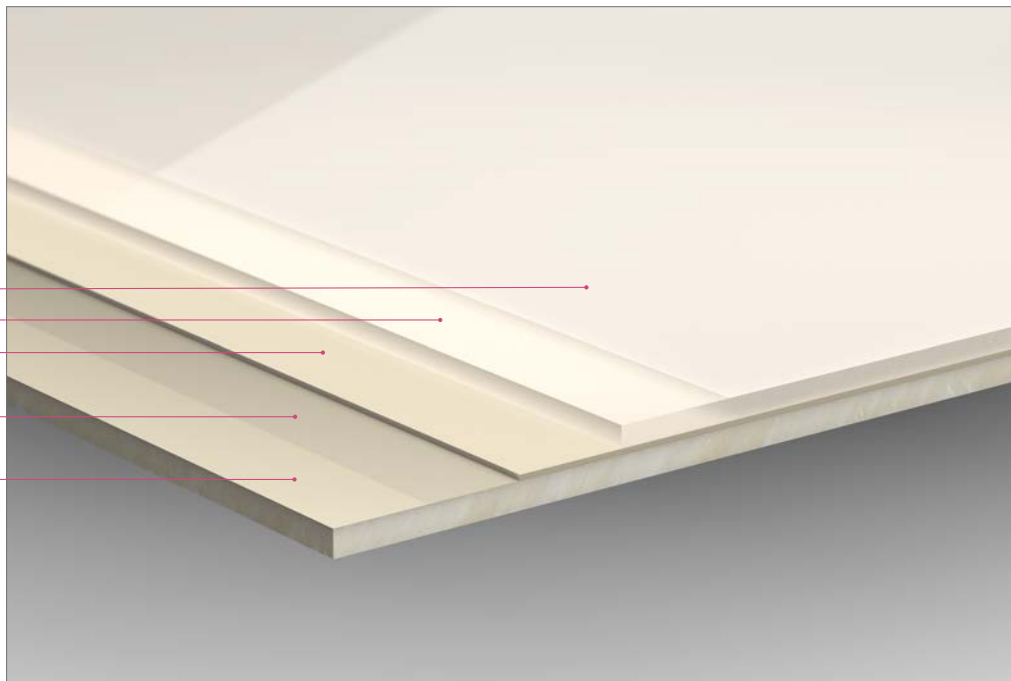
- karcálló kemény (HardCoat) bevonat

- átlátszó PMMA-réteg

- színes polimerréteg

Ragasztó

Ellenhúzó réteg



3-2 ábra: RAUVISIO crystal slim termék szerkezet

Réteg	Anyag / Vastagság	Leírás
Védőfólia	Polietilén védőfólia (PE)	Az üveglaminát látható oldalát PE-védőfólia borítja, amely optimáisan védi a felületet szállítás, megmunkálás és szerelés során és amelyet csak beszerelést követően szabad eltávolítani.
Üveglaminát	Karcálló kemény (HardCoat) bevonat	A vegyi anyagokkal szembeni ellenállóság, valamint a dörzsöléssel és karcolással szembeni ellenállóság növelése, a tükröződő, magas fényű, ill. matt, selyemfényű üveghatás elérése
	1,6 mm: átlátszó PMMA-réteg 0,4 mm: színes polimerréteg	Mélység- és üveghatás Színhatás
Felületragasztó	PU-felületragasztó	Biztos kötés garantálása
Ellenhúzó réteg	Színharmóniában a felülettel	Színben összehangolt ellenhúzó, amely a tulajdonságai alapján a teljes rendszert egyensúlyban tartja a különböző klimatikus feltételek mellett.

4 RAUVISIO CRYSTAL - A MÁGNESES VÁLTOZAT

A RAUVISIO crystal kompozit és RAUVISIO crystal slim termékeket opcionálisan mágneses változatokkal is kínáljuk, amely esetében a mágneses hatást acéllemez réteg valósítja meg. Ez nem módosítja a felületek tulajdonságait.

Erősebb mágneses erő érhető el egy úgynevezett neodímium mágnessel (neodímium-vas-bór). A 2,0 mm-es anyagvastagság miatt a standard mágnes csak korlátozott mágneshatást ér el.

4.1 A RAUVISIO crystal magnetic kompozit termék felépítése

RAUVISIO crystal magnetic kompozit:

- karcálló kemény (HardCoat) bevonat
- átlátszó PMMA-réteg
- színes polimerréteg
- ragasztó
- acéllemez

- Ragasztó
- Fa alapú hordozóanyag
- Ragasztó
- Fémbetét
- Ragasztó
- Ellenhúzó réteg

RAUKANTEX visions pro:

- átlátszó polimer funkció réteg
- színezett élzáró
- átlátszó élzáró



4-1 ábra: RAUVISIO crystal magnetic kompozitrendszer

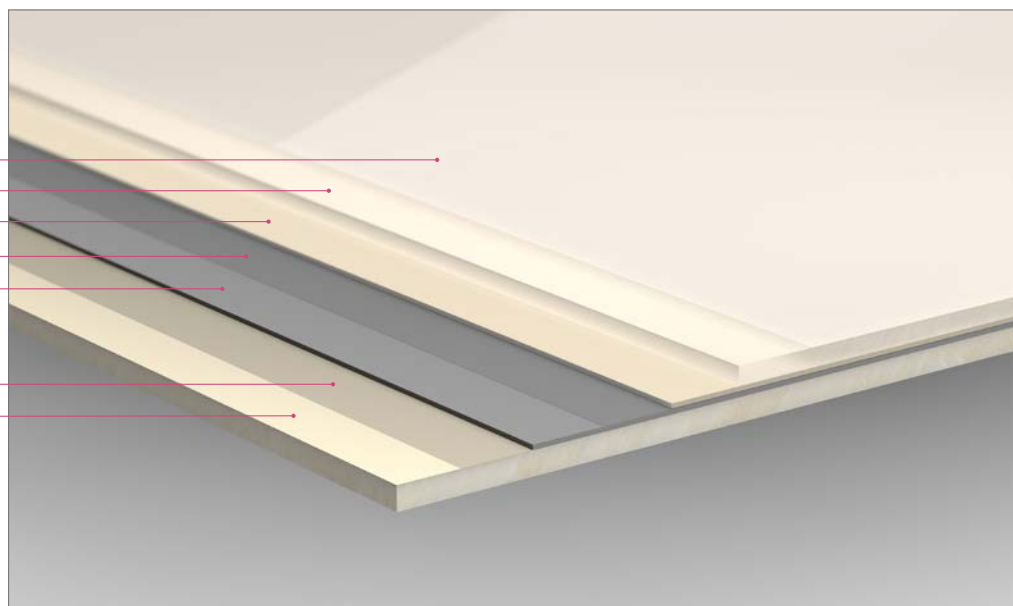
Réteg	Anyag / Vastagság	Leírás
Védőfólia	Polietilén védőfólia (PE)	Az üveglaminát látható oldalát PE-védőfólia borítja, amely optimálisan védi a felületet szállítás, megmunkálás és szerelés során és amelyet csak beszerelést követően szabad eltávolítani.
Üveglaminát	2,0 mm anyagvastagság	A vegyi anyagokkal szembeni ellenállóság, valamint a dörzsöléssel és karcolással szembeni ellenállóság növelése, a tükröződő, magas fényű, ill. matt, selyemfényű üveghatás elérése
	Karcálló kemény (HardCoat) bevonat	
Felületragasztó	1,6 mm: átlátszó PMMA-réteg	Mélység- és üveghatás
	0,4 mm: színes polimerréteg	Színhatás
Felületragasztó	PU-felületragasztó	Biztos tapadást biztosít a hordozó anyaghoz A mindenkori alkalmazásnak megfelelő, a mindenkori rendszerelemekhez tartozó ellenőrzött ragasztórendszerek.
Acéllemez	Acél 100 µm	A 100 µm-es vékony lemez biztosítja a mágneses hatást.
Hordozóréteg	Az anyag és vastagság a mindenkori alkalmazási területtel összhangban.	Ellenőrzött hordozóanyagok és anyagvastagságok kerülnek alkalmazásra, hogy szavatolható legyen minden alkalmazási cél esetén az egyenletes minőség.
Fémlemez	Alumínium 50 µm	Az 50 µm-es vékony lemez biztosítja a teljes rendszer egyensúlyát.
Ellenhúzó réteg	2,0 mm anyagvastagság Designegységben a felülettel és az élzáróval	Színben összehangolt bevonat, amely tulajdonságai révén különböző klimatikus feltételek mellett megakadályozza a teljes alkatrész faliparban jellemző szokásos túrésértékeket meghaladó vetemedését (kerülendő az alkatrész egyoldalú felmelegedése).

4.2 A RAUVISIO crystal magnetic slim termék felépítése

RAUVISIO crystal magnetic kompozit:

- karcálló kemény (HardCoat) bevonat
- átlátszó PMMA-réteg
- színes polimerréteg
- ragasztó
- acéllemez

- Ragasztó
- Ellenhúzó réteg



4-2 ábra: RAUVISIO crystal magnetic slim kompozitrendszer

Réteg	Anyag / Vastagság	Leírás
Védőfólia	Polietilén védőfólia (PE)	Az üveglaminát látható oldalát PE-védőfólia borítja, amely optimálisan védi a felületet szállítás, megmunkálás és szerelés során és amelyet csak beszerelést követően szabad eltávolítani.
Üveglaminát	Karcálló kemény (HardCoat) bevonat	A vegyi anyagokkal szembeni ellenállóság, valamint a dörzsöléssel és karcolással szembeni ellenállóság növelése, a tükröződő, magas fényű, ill. matt, selyemfényű üveghatás elérése
	1,6 mm: átlátszó PMMA-réteg 0,4 mm: színes polimerréteg	Mélység- és üveghatás Színhatás
Felületragasztó	PU-felületragasztó	Biztos tapadás garantálása
Acéllemez	Acél 100 µm	A 100 µm-es vékony betét biztosítja a mágneses hatást.
Ellenhúzó réteg	Színharmóniában a felülettel	Színben összehangolt ellenhúzó réteg, amely a tulajdonságai alapján a teljes rendszert egyensúlyban tartja a különböző klimatikus feltételek mellett.

5 RAUVISIO CRYSTAL MIRROR - A POLIMER TÜKÖR

A polimer tükröt a következő termékváltozatokban kínáljuk:

- RAUVISIO crystal mirror (laminát)
- RAUVISIO crystal mirror slim (4 mm tükröpanel)
- RAUVISIO crystal mirror kompozit (préselt lap)

5.1 A RAUVISIO crystal mirror kompozit termék felépítése

A RAUVISIO crystal mirror egy, az alábbi egyedi rendszerelemekből álló kompozit alapanyag. Az egyes anyagok tulajdonságai, valamint a szakszerű megmunkálás döntő fontosságúak a bútorelemek minősége szempontjából.



5-1 ábra: RAUVISIO crystal mirror

RAUVISIO crystal mirror:

- karcálló kemény (HardCoat) bevonat
- átlátszó PMMA-réteg
- hátoldalán fémbevonatú

Ragasztó

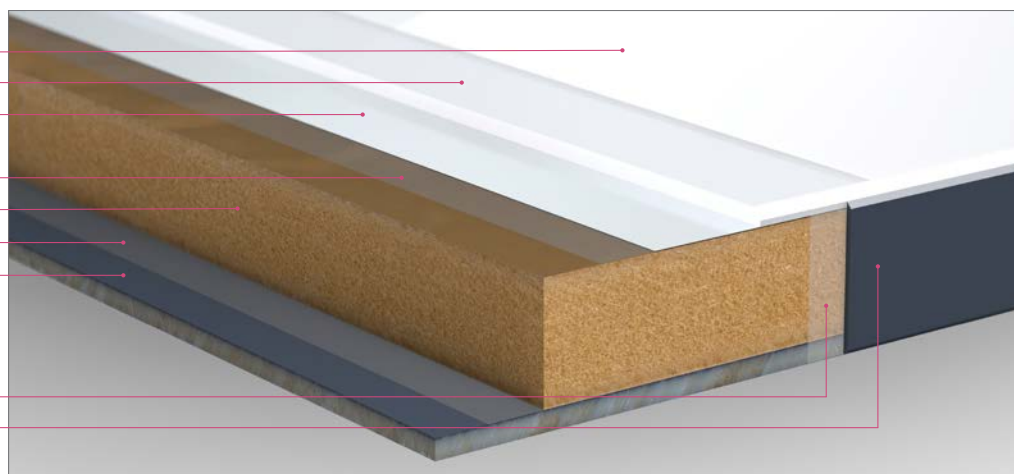
Fa alapú hordozóanyag

Ragasztó

Ellenhúzó réteg

RAUKANTEX color pure/pro:

- átlátszó polimer funkció réteg
- színezett élzáró



5-2 ábra: RAUVISIO crystal kompozit rendszer RAUKANTEX color pure/pro éllel

Réteg	Anyag / Vastagság	Leírás
Védőfólia	Polietilén védőfólia (PE)	Az üveglaminát látható oldalát PE-védőfólia borítja, amely optimálisan védi a felületet szállítás, megmunkálás és szerelés során és amelyet csak beszerelést követően szabad eltávolítani.
Tükrölamínát	2,0 mm anyagvastagság Karcálló kemény (HardCoat) bevonat	Hátoldalán fémbevonatú A vegyi anyagokkal szembeni ellenállóság, valamint a dörzsöléssel és karcolóással szembeni ellenállóság növelése, a tükröződő, magas fényű üveghatás elérése
Felületragasztó	PU-felületragasztó	Biztos tapadást biztosít a hordozó anyaghoz A mindenkori alkalmazásnak megfelelő, a mindenkori rendszerelemekhez tartozó ellenőrzött ragasztórendszerek.
Hordozóréteg	Az anyag és vastagság a mindenkori alkalmazási területtel összhangban.	A hordozóréteg bevizsgált anyagai és vastagságai biztosítják a tartósan egyenletes minőséget a mindenkori felhasználási területen.
Ellenhúzó réteg	2,0 mm anyagvastagság Designharmóniában az élzáróval	Színazonos ellenhúzó, amely tulajdonságai révén különböző klimatikus feltételek mellett megakadályozza a teljes alkatrész faiparban jellemző szokásos tőrésértékeket meghaladó vetemedését (kerülő az alkatrész egyoldalú felmelegedése).

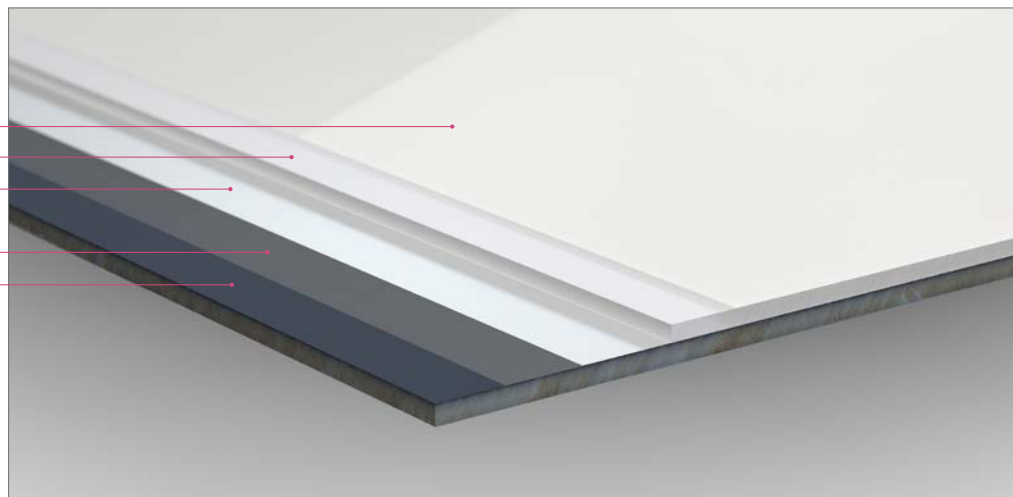
5.2 A RAUVISIO crystal mirror slim termék felépítése

RAUVISIO crystal mirror slim:

- karcálló kemény (HardCoat) bevonat
- átlátszó PMMA-réteg
- Háttoldalán fémbevonatú

Ragasztó

Ellenhúzó réteg



5-3 ábra: RAUVISIO crystal mirror slim kompozitrendszer

Réteg	Anyag / Vastagság	Leírás
Védőfólia	Polietilén védőfólia (PE)	Az üveglaminát látható oldalát PE-védőfólia borítja, amely optimáisan védi a felületet szállítás, megmunkálás és szerelés során és amelyet csak beszerelést követően szabad eltávolítani.
Tükörlaminát	2,0 mm anyagvastagság Karcálló kemény (HardCoat) bevonat	Háttoldalán fémbevonatú A vegyi anyagokkal szembeni ellenállóság, valamint a dörzsöléssel és karcolással szembeni ellenállóság növelése, a tükröződő, magas fényű üveghatás elérése
Felületragasztó	PU-felületragasztó	Biztos tapadást biztosít a hordozó anyaghoz A mindenkori alkalmazásnak megfelelő, a mindenkori rendszerelemekhez tartozó ellenőrzött ragasztórendszerek.
Ellenhúzó réteg	2,0 mm anyagvastagság	Színazonos ellenhúzó, amely a tulajdonságai alapján a teljes rendszert egyensúlyban tartja a különböző klimatikus feltételek mellett.

5.3 RAUVISIO crystal mirror termékjellemzők

A hatás összehasonlítható az üvegből készült tükörével, mérvadó az akril nyersanyag magas transzmissziós aránya. Az anyag vastagsága és összetétele miatt optikai zavarok léphetnek fel – ebben döntő szerepe van az aljzat minőségének és a felhasznált ragasztóanyag-rendszernek.



Az anyagot nem szabad > 50 °C-ot meghaladó hőmérsékletnek kitenni! Ellenkező esetben fennáll annak a veszélye, hogy felületi károsodások fordulnak elő és/vagy a szerkezet simasága nem biztosítható.

Ragasztás

Az egyes laminátok összeragasztására PUR-ragasztót javasolunk. A RAUVISIO crystal mirror slim ragasztásához hibrid-polimer ragasztó használata ajánlott.

Alkalmazástól függően megfelelő tapadást kell biztosítani. Adott esetben szükség lehet a hátoldali felület előkezelésére. Itt korona-/plazmakezeléssel, lángkezeléssel vagy alapozással állítható be a felület szükséges felületi feszültsége.



A RAUVISIO crystal mirror rendszer minőség-ellenőrzéséhez az ellenőrzési mintákon tesztragasztásokat kell végezni.

Megmunkálás

RAUVISIO crystal mirror, miként a többi RAUVISIO crystal termék, a jelen műszaki tájékoztatóban ismertetett paraméterekkel munkálható meg (lásd a „11. RAUVISIO crystal megmunkálása” fejezetet).

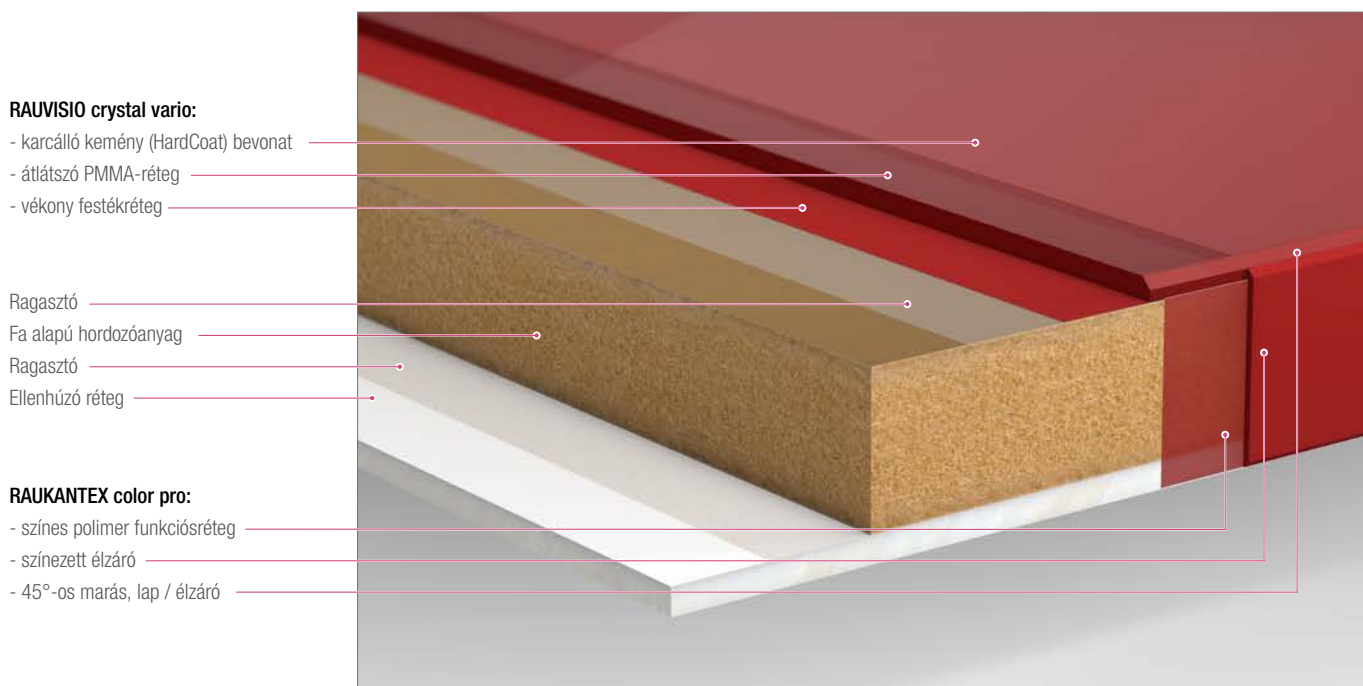
Az egyes laminátokkal végzett munkák során különösen a hátoldalt kell óvatosan kezelni, mivel azon nincs védőfólia. A sérülések megelőzése érdekében a **méretre vágásnak hátoldallal felfelé** kell történnie.

Az ipari gyártási folyamat révén kis zárványok és karcok nem kerülhetnek el teljesen – a felület értékelése a műszaki adatok között leírt vizsgálatok szerint történik (lásd a „14. Műszaki adatok” fejezetet).

6 RAUVISIO CRYSTAL VARIO – EGYÉNI SZÍNEK

6.1 A RAUVISIO crystal vario kompozit termék felépítése

A RAUVISIO crystal vario egyedi uniszínekkal bővíti a normál kollekciót a vevők egyedi igényei szerinti, kis vásárlási mennyiségben. A RAUVISIO crystal a felületi tulajdonságai és mélységi hatása megmaradnak, módosított termékfelépítés esetén is.



6-1 ábra: RAUVISIO crystal vario kompozitrendszer RAUKANTEX color pro élzáróval

Réteg	Anyag / Vastagság	Leírás
Védőfólia	Polietilén védőfólia (PE)	Az üveglaminát látható oldalát PE-védőfólia borítja, amely optimálisan védi a felületet szállítás, megmunkálás és szerelés során és amelyet csak beszerelést követően szabad eltávolítani.
Üveglaminát	2,0 mm anyagvastagság	A vegyi anyagokkal szembeni ellenállóság, valamint a dörzsöléssel és karcolással szembeni ellenállóság növelése, a tükröződő, magas fényű, ill. matt, selyemfényű üveghatás elérése
	Karcálló kemény (HardCoat) bevonat	
	Átlátszó PMMA-réteg Vékony festékréteg	
Felületragasztó	PU-felületragasztó	Biztos tapadást biztosít a hordozó anyaghoz A mindenkori alkalmazásnak megfelelő, a mindenkori rendszerelemekhez tartozó ellenőrzött ragasztórendszerek.
Hordozóréteg	Az anyag és vastagság a mindenkori alkalmazási területtel összhangban.	A hordozóréteg bevizsgált anyagai és vastagságai biztosítják a tartósan egyenletes minőséget a mindenkori felhasználási területen.
Ellenhúzó réteg	2,0 mm anyagvastagság	Színazonos ellenhúzó a normál színekollekcióból, amely tulajdonságai révén különböző klimatikus feltételek mellett megakadályozza a teljes alkatrész bútorgyártó-iparban jellemző szokásos túrésértékeket meghaladó vetemedését (kerülendő az alkatrész egyoldalú felmelegedése).

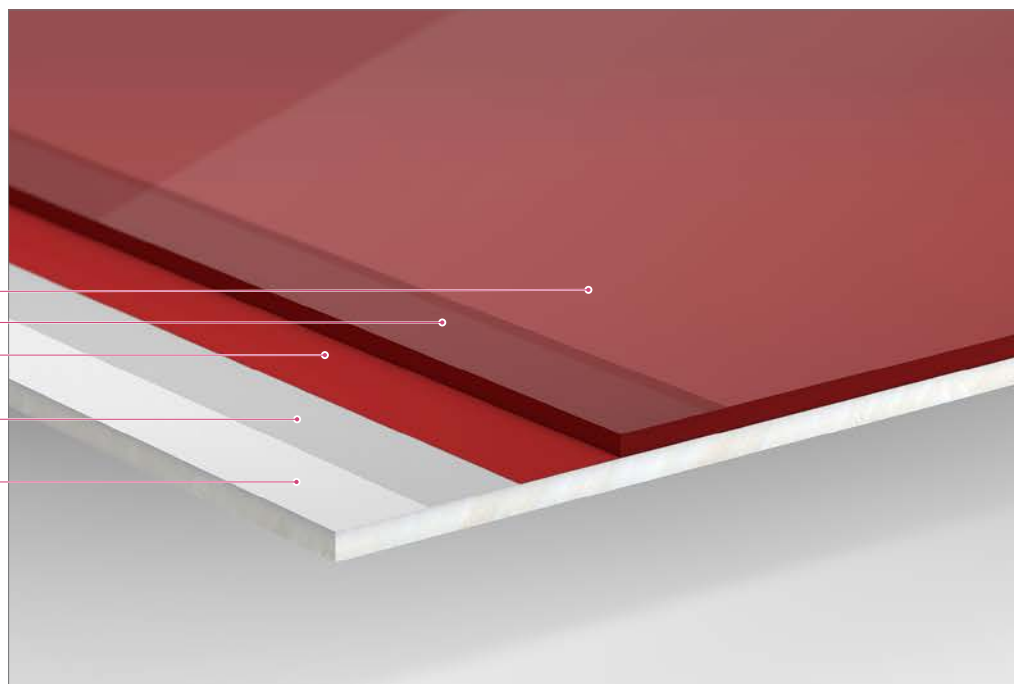
6.2 A RAUVISIO crystal vario slim termék felépítése

RAUVISIO crystal slim:

- karcálló kemény (HardCoat) bevonat
- átlátszó PMMA-réteg
- vékony festékréteg

Ragasztó

Ellenhúzó réteg



6-2 ábra: RAUVISIO crystal vario slim kompozitrendszer

Réteg	Anyag / Vastagság	Leírás
Védőfólia	Polietilén védőfólia (PE)	Az üveglaminát látható oldalát PE-védőfólia borítja, amely optimáisan védi a felületet szállítás, megmunkálás és szerelés során és amelyet csak beszerelést követően szabad eltávolítani.
Üveglaminát	2,0 mm anyagvastagság	A vegyi anyagokkal szembeni ellenállóság, valamint a dörzsöléssel és karcolással szembeni ellenállóság növelése, a tükröződő, magas fényű, ill. matt, selyemfényű üveghatás elérése
	Karcálló kemény (HardCoat) bevonat	
	Átlátszó PMMA-réteg Vékony festékréteg	
Felületragasztó	PU-felületragasztó	Biztos kötés garantálása
Ellenhúzó réteg	2,0 mm anyagvastagság	Színazonos ellenhúzó a normál színekollekcióból, amely a tulajdonságai alapján a teljes rendszert egyensúlyban tartja a különböző klimatikus feltételek mellett.

7 RAUVISIO CRYSTAL DECOR – DEKORVÁLTOZATOK

A RAUVISIO crystal decor divatos dekorokkal bővíti az uniszíneket, az átlátszó laminát dekorréteggel történő, hátoldali kasírozásával. A RAUVISIO crystal megőrzi minden felületi tulajdonságát és mélységi hatását.

7.1 A RAUVISIO crystal decor kompozit termék felépítése

A RAUVISIO crystal decor kompozit egy, az alábbi egyedi rendszerlemezből álló kompozit alapanyag. Az egyes anyagok tulajdonságai, valamint a szakszerű megmunkálás döntő fontosságúak a RAUVISIO decor kompozit bútorelemek minősége szempontjából.

RAUVISIO crystal decor:

- karcálló kemény (HardCoat) bevonat
- átlátszó PMMA-réteg
- hátoldali dekorréteg

Ragasztó

Fa alapú hordozóanyag

Ragasztó

Ellenhúzó réteg

RAUKANTEX Magic 3D:

- átlátszó polimer funkció réteg
- színezett élzáró



7-1 ábra: RAUVISIO crystal decor kompozitrendszer RAUKANTEX Magic 3D élzáróval

Réteg	Anyag / Vastagság	Leírás
Védőfólia	Polietilén védőfólia (PE)	Az üveglaminát látható oldalát PE-védőfólia borítja, amely optimálisan védi a felületet szállítás, megmunkálás és szerelés során és amelyet csak beszerelést követően szabad eltávolítani.
Üveglaminát	Magasfényű: 2,0 mm anyagvastagság	A vegyi anyagokkal szembeni ellenállóság, valamint a dörzsöléssel és karcolással szembeni ellenállóság növelése, a magas fényű, ill. matt hatás elérése
	Matt: 1,5 mm anyagvastagság	
	Karcálló kemény (HardCoat) bevonat	
	Átlátszó PMMA-réteg	Mélység- és üveghatás
	Hátoldali dekorréteg	Dekorhatás
Felületragasztó	PU-felületragasztó	Biztos tapadás biztosítása a hordozóanyagra. A mindenkori alkalmazásnak megfelelő, a mindenkori rendszerlemekhez tartozó ellenőrzött ragasztórendszerek.
Hordozóréteg	Az anyag és vastagság a mindenkori alkalmazási területtel összhangban.	A hordozóréteg bevizsgált anyagai és vastagságai biztosítják a tartósan egyenletes minőséget a mindenkori felhasználási területen.
Ellenhúzó réteg	Magasfényű: 2,0 mm anyagvastagság Matt: 1,5 mm anyagvastagság	RAUVISIO crystal bevonat, amely tulajdonságai révén különböző klimatikus feltételek mellett megakadályozza a teljes alkatrész faiparban jellemző szokásos túrésértékeket meghaladó vetemedését (kerülődő az alkatrész egyoldalú felmelegedése).

7.2 A RAUVISIO crystal decor slim termék felépítése

RAUVISIO crystal decor slim:

- karcálló kemény (HardCoat) bevonat
- átlátszó PMMA-réteg
- hátoldali dekorréteg

Ragasztó

Ellenhúzó réteg



7-2 ábra: RAUVISIO crystal decor slim kompozitrendszer

Réteg	Anyag / Vastagság	Leírás
Védőfólia	Polietilén védőfólia (PE)	Az üveglaminát látható oldalát PE-védőfólia borítja, amely optimáisan védi a felületet szállítás, megmunkálás és szerelés során és amelyet csak beszerelést követően szabad eltávolítani.
Üveglaminát	Magasfényű: 2,0 mm anyagvastagság	A vegyi anyagokkal szembeni ellenállóság, valamint a dörzsöléssel és karcolóással szembeni ellenállóság növelése, a magas fényű, ill. matt hatás elérése
	Matt: 1,5 mm anyagvastagság	
	Karcálló kemény (HardCoat) bevonat	
	Átlátszó PMMA-réteg	Mélység- és üveghatás
	Hátoldali dekorréteg	Dekorhatás
Felületragasztó	PU-felületragasztó	Biztos kötés garantálása
Ellenhúzó réteg	2,0 mm anyagvastagság	RAUVISIO crystal ellenhúzó, amely a tulajdonságai alapján a teljes rendszert egyensúlyban tartja a különböző klimatikus feltételek mellett.

7.3 A RAUVISIO crystal decor termékjellemzői

A RAUVISIO crystal decor mellett szól a RAUVISIO crystaléhoz hasonló mélységi és üveg hatás. A RAUVISIO crystal dekorválasztéka az átlátszó laminát dekorréteggel történő, hátoldali kasírozásával bővíthető.



Az anyagot nem szabad > 60 °C-nál magasabb hőmérsékletnek kitenni! Ellenkező esetben fennáll annak a veszélye, hogy felületi károsodások fordulnak elő és/vagy a szerkezet simasága nem biztosítható.

Ragasztás

Egyedi laminátumok ragasztásánál különböző ragasztóanyagok használhatók a fehér enyvtől a kontakt ragasztóspray-n át a PUR-ragasztókig. A minőséget a felhasználáskor egyedileg, próbaragasztásokkal és teszteléssel kell ellenőrizni.

A RAUVISIO crystal decor slim ragasztásához hibrid-polimer ragasztó használata ajánlott.



A RAUVISIO crystal decor rendszer minőség-ellenőrzéséhez az ellenőrzési mintákon tesztragasztásokat kell végezni.

Megmunkálás

RAUVISIO crystal decor, miként a többi RAUVISIO crystal termék, a jelen műszaki tájékoztatóban ismertetett paraméterekkel munkálható meg (lásd a „11. RAUVISIO crystal megmunkálása” fejezetet). A RAUVISIO crystal méretre vágásánál ügyelni kell arra, hogy a vágási nyomás a dekoron keresztül adódjon át a hordozólapra, hogy ne forduljon elő kiszakadás vagy leválás.

Az egyes laminátokkal végzett munkák során különösen a hátoldalt kell óvatosan kezelni, mivel azon nincs védőfólia. A sérülések megelőzése érdekében a **méretre vágásnak hátoldallal felfelé** kell történnie.

Az ipari gyártási folyamat révén kis zárványok és karcok nem kerülhetnek el teljesen – a felület értékelése a műszaki adatok között leírt vizsgálatok szerint történik (lásd a „14. Műszaki adatok” fejezetet).

8 SZÁLLÍTÁS, CSOMAGOLÁS ÉS TÁROLÁS

8.1 Szállítási és tárolási útmutató



Az áru beérkezésekor azonnal meg kell vizsgálni a külső csomagolás sérüléseit:

- sérülés megállapítása esetén a csomagolást még a szállítmányozó jelenlétében fel kell nyitni, és feljegyzést kell készíteni az áruban keletkezett kárról.
- ezt a szállítmányozó sofőrjének tanúsítania kell névvel, a szállítmány megnevezésével, dátummal és aláírással.
- A kárt 24 órán belül jelenteni kell a szállítmányozónak.

Fentiek be nem tartása esetén a szállítmányozó szállítási biztosítója nem vállalja a biztosítási kötelezettséget!

Kiszállítás

A lapok, illetve laminátok szállítása a szállítási módtól függően, a szükséges egyenletesség miatt élfákon vagy raklapon történik.

- A csomagolási egységeket (CSE) a kiszállításkor raklapos anyagmozgató járművel vagy hasonló eszközökkel kell kirakodni.
- Ha nem áll rendelkezésre a megfelelő technika, akkor lehetőség van a lapok manuális kirakodására is. Ügyelni kell azonban arra, hogy a lapok ne szennyeződjenek, illetve ne érje őket mechanikus behatás.
- Manuális kirakodás esetén viseljen védőfelszerelést, pl. védőkesztyűt, mivel az éles élek vágott sebeket okozhatnak.
- A szállítási segédeszközök, például szívóemelő, emelőkar lapszállító kocsi kezelése során figyelembe kell venni a kezelési utasításokat, lásd a „9.1 Kicsomagolás” fejezetet.
- A RAUVISIO crystal lapok vízszintes szállítása esetén nem megengedett a behajlás.

8.2 Csomagolás



A lapokat habzivacs fóliával kell védeni.

A RAUVISIO crystal termékek éleit és felületét okvetlenül védeni kell. A felületek védelmét RAUVISIO crystal slim lapok esetében is biztosítani kell. Főként a lapok áttárolása, kommissiózása és továbbfeldolgozása során kell elkerülni, ill. eltávolítani az egyes lapok közé bekerült szennyeződések. Ellenkező esetben a rakat nyomása / a lapok önsúlya miatt nyomási helyek alakulnak ki a laminát felületén.

- A felületeket habzivacs fóliával kell védeni.

Ez megelőzi, hogy az elemek egymásra helyezése közben a nyomás következtében benyomódások rajzolódjanak ki a felületen.

8.3 Üzemen belüli szállítás és tárolás

Üzemen belüli szállítás

A RAUVISIO crystal lapanyagot, illetve laminátot laposan és síkban fektetve, valamint teljes felületén átmenően alátámasztva kell szállítani.

A szállításához a lapanyaggal együtt szállított csomagolási változatot javasoljuk használni (nem javasolt az átcsomagolás).

Tárolás

A RAUVISIO crystal termékeket raklapon, ill. élfán, megfelelő védőlappal lefedve szállítjuk. A RAUVISIO crystal csomagolási egységek (CSE) egymásra helyezhetők. Azonban a rakatnyomás miatt nem szabad ötnél több csomagolási egységet egymásra helyezni.



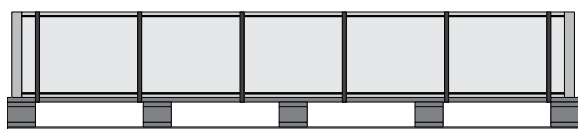
Védje a csomagolási egységeket (CSE).

A csomagolási egységeket (CSE) védeni kell a sérülésektől, a nagy hőmérséklet- és páratartalom-ingadozásoktól, valamint mesterséges megvilágítás vagy közvetlen napfény magas UV-tartományától.

A lapokat sík felületen és sima, egyenletes terepen tárolja.

A RAUVISIO crystal lapanyagot egyenes felületen és síkban fektetve, valamint teljes felületén átmenően alátámasztva kell szállítani és tárolni.

Javasoljuk, hogy a lapokat a velük együtt szállított csomagolási egységen (VPE) tárolják. Ellenkező esetben legalább a síkban és 5 élfán történő tárolás a javasolt (lásd a vázlatot). Csak így előzhető meg a lapok lehajlása vagy vetemedése.



8-1 ábra: Raklapon csomagolás



8-2 ábra: 5 élfán történő tárolás

Szakszerűtlen, a fenti utasításokat (raklapon vagy 5 élfán történő tárolás) figyelmen kívül hagyó tárolás esetén a vetemedési jelenségekre nem vállalható szavatosság.

A lapokat zárt, fűthető helyiségekben kell tárolni, ahol a hőmérséklet 15 és 25 °C között, a relatív páratartalom pedig 30 és 70% között mozog.

A csomagolási egység kinyitása előtt be kell tartani az árunak az évszakhoz igazodó, legalább 48-órás, szobahőmérsékleten történő akklimatizálását.

Kinyitást és egy részmennyiség kivételét követően arra kell ügyelni, hogy újbóli betároláskor a fedőlapp az árun maradjon - a szennyeződések, valamint az aszimmetrikus hőmérséklet és/vagy nedvesség (pl. huzat vagy fűtött levegő) bejutásának elkerülése, ezáltal a vetemedés és felületkárosodás megakadályozása érdekében.

Tárolás a laminát ragasztása előtt és után

Az egymással összeragasztott anyagoknak elegendő időt kell hagyni az akklimatizálódásra, hőmérséklet-különbség nem megengedhető.

Közvetlenül a ragasztás után a lapokat zárt, fűtött helyiségben kell tárolni. Ügyeljen arra, hogy a hőmérséklet ne haladja meg a 60 °C-ot.

9 A MEGMUNKÁLÁS ELŐTT

9.1 Kicsomagolás

A csomagolási egység kinyitása előtt be kell tartani az árunak az évszakhoz igazodó, de legalább 48-órás, szobahőmérsékleten történő akklimatizálását.



Óvatosan csomagolja ki a lapokat.

A csomagolás kinyitása közben ügyeljen arra, hogy a felületet ne sérthessék meg éles tárgyak vagy ne sérüljön az eltolás miatt. A lapok szétválogatásához megfelelő emelőtechnikát kell alkalmazni.

A csomagolást csomagbontóval nyissa ki.

Ne használjon hegyes eszközt!

1. Vágja el a kötözőpántot.
2. Vágja fel függőlegesen a védőfóliát.
3. Két személlyel és 4 darab vákuumos szívókorong segítségével óvatosan, elcsúsztatás nélkül, merőlegesen emeljék le a legfelső védőlemezt, illetve egyesével csomagolt termék esetén távolítsák el a kartont.
4. Feltétlenül kerülje el, ill. távolítsa el azokat a szennyeződések, amelyek bekerülhetnek az egyes lapok közé.

9.2 Bútorlapok, ill. laminátok ellenőrzése



További feldolgozás, megmunkálás előtt kérjük, hogy ellenőrizze a RAUVISIO crystal rendszerlemeit a következő pontok alapján (lásd a 9.4 Az anyagra vonatkozó garancia dokumentumai fejezetet).

- Esetleges külső sérülések, pl. repedések vagy karcok vizsgálata
- Felületi sérülések, illetve hibás helyek vizsgálata
- Egysíkúság (préselt lapok esetében)
- A laminát hátoldalának felületi feszültsége (egyres laminát esetében)
- A színegyezőség vizsgálata a gyártási sorozaton belül

A RAUVISIO crystal felületeket alapvetően védőfóliás csomagolással szállítjuk ki. A védőfólia ellenére előfordulhat, hogy már kiszállításakor kisebb karcok, ill. nyomási és hibás helyek vannak a laminátokban. Ezeket gyártástechnikailag nem lehet teljesen elkerülni és nem jelentenek reklamációs okot.

Egy különböző laminátokból álló megrendelés összeállításakor ügyeljen arra, hogy csak azonos gyártási számmal ellátott laminátokat használjon.

Különböző gyártás számok esetén megmunkálás előtt feltétlenül ellenőrizni kell a színegyezőséget.

A színegyezőség ellenőrzését az objektív összehasonlíthatóság miatt nappali fénynél, de nem tűző napon kell elvégezni. A felület szórványosan jelentkező optikai hiányosságai az ipari folyamat révén gyártástechnikailag nem küszöbölhető ki teljesen és nem jelentenek reklamációs okot.



A fenti pontok ellenőrzése során felmerülő költségeket a REHAU nem vállalhatja át. Ugyanez vonatkozik a hibás áru megmunkálása során felmerülő járulékos költségekre.

9.3 Kondicionálás



A RAUVISIO crystal lapokat és a további megmunkálható anyagokat, pl. az élzárókat a megmunkálás előtt legalább 48 órán át szobahőmérsékleten (legalább 18 °C) kell kondicionálni.

A megmunkálást szintén szobahőmérsékleten kell végezni. Ügyeljen arra, hogy különösen a hidegebb hónapokban valamennyi lap klimatizálása szükséges. Ha számos elem egymásra helyezése miatt a közbülső laminátok klimatizálására nem kerül sor, akkor a tartózkodási időt ennek megfelelően kell módosítani.

9.4 Az anyagra vonatkozó garancia dokumentumai

A reklamációk nyomom követhetősége érdekében meg kell őrizni az áru szállítólevelét a szállítási információkat tartalmazó matricával együtt.

A gyártási sorozathoz való egyértelmű hozzárendelést szolgálja ezen kívül a tintasugaras nyomat a hordozólap keskeny oldalán. Reklamáció esetén ezt közölni kell a REHAU értékesítési irodával.

10 PRÉSELÉS FELTÉTELEI

10.1 A laminátok megmunkálása

A RAUVISIO crystal a préselt változaton kívül laminátként is beszerezhető. Ennek során a megfelelő minőség érdekében ügyelni kell a megfelelő műszaki felszereltségre.

10.1.1 Hordozóréteg

A RAUVISIO crystal hordozóanyagként fa alapú hordozóanyagok, könnyű építőlapok vagy ragasztott lapok jöhetnek szóba. A felülettel szembeni magas követelmények kielégítéséhez döntő fontosságú a hordozóanyag felhasználási célnak megfelelő kiválasztása.

A hordozóanyag kiválasztásakor alapvetően ügyelni kell a megfelelő mértékű egysíkúságra. Ez az alapja a préselt végtermék egysíkúságának.

A tetszetős megjelenés további fontos tényezője a hordozóanyag felületszerkezete. A sima, és ezáltal jó minőségű felület kedvező a finom felületi szerkezet szempontjából.

Ajánlott hordozóanyagként MDF-lapot használni. Ez nagyon finom felületi szerkezetű, és a megmunkálás (fűrészelés, marás, fúrás, ragasztás) során csak kisebb szálak szakadhatnak ki belőle. Ugyanakkor farostlemez, OSB, vagy laminát esetén a szálkiszakadás jóval nagyobb, és emiatt fennáll a veszély, hogy a kiszakadt szálak/szennyeződések átnyomódnak a lamináton és „zavaró” benyomást keltenek. Farostlemez esetén a köztés rétegből kis darabok eshetnek ki, amelyek nyomási helyeket hagynak hátra a laminátban. MDF-hordozólap használata esetén ez a veszély nem áll fenn.



A magas minőségű felületi képhez MDF-hordozólap ajánlott.

10.1.2 Ragasztó

A megfelelő hordozólap kiválasztásán kívül jelentősége van még a rendszer funkciójához megfelelő ragasztó kiválasztásának. Az elmúlt években egyre inkább elterjednek az egykomponensű reaktív PU olvadékragasztók. Ezek a ragasztók hengerrel egyszerűen felvihetők a hordozóanyagra, ill. alapfelületre. A nagy kezdeti szilárdsághoz rendszerint rövid préselési idő elegendő. A magas felületi minőség biztosítása érdekében a préselést folyamatos működésű hengeres kasírozórendszerrel kell végezni. A ragasztási eredményt a berendezés és a környezet hőmérséklete, valamint az alkalmazott anyagok jelentősen befolyásolják. Ezeket a paramétereket mintagyártással kell egymással összehangolni.

Az alkalmas ragasztóanyag-típus kiválasztása során ügyelni kell a megfelelő tapadóerőre, hogy az képes legyen ellenállni a különböző klimatikus feltételek mellett a fa alapú hordozóanyag és a műanyag laminát között fellépő erőknek és megakadályozhassa a műanyag laminát rátolódását a fa alapú hordozóanyagra és ezáltal elkerülhető legyen a fuga kinyílása az él felé, valamint az általános laminálási sérülések kialakulása.

A REHAU a kiváló minőségű ragasztáshoz a RAUVISIO FLAT-LAM PUR ragasztót ajánlja, amely ideális összehangban áll az összes komponenssel, és egyidejűleg a lehető legnagyobb felhasználási időkeretet kínálja (a részleteket lásd a F20602 RAUVISIO FLAT-LAM PUR c. műszaki tájékoztatóban).

A szavatossági igények megőrzéséhez a RAUVISIO FLAT-LAM PUR ragasztó használata szükséges.



Ügyeljen a megfelelő tapadási/kötőanyag szilárdságra.

Néhány óra után eléri a kb. 80%-os tapadószilárdságot, a ragasztás végső szilárdsága pedig legfeljebb 7 nap után jön létre.

Ellenőrizze a kötést.

Különösen a speciális alkalmazásoknál a kötést a követelményeknek megfelelően saját felelősségre ellenőrizni kell.

10.1.3 Ellenhúzó réteg

Ahhoz, hogy a rendszer egésze a hőmérséklet és a páratartalom általi igénybevétel ellenére is alaktartó maradjon, ellenhúzó rétegre van szükség, amely változó klimatikus igénybevételnél is biztosítja a stabilitást. Ellenhúzó réteg nélkül a RAUVISIO crystal terméken nagy valószínűséggel vetemedési jelenségek léphetnek fel.

A deformáció tekintetében általában optimális eredmény érhető el a szimmetrikus felépítéssel. Ehhez egy speciális polimer ellenhúzót fejlesztettünk ki, amely vastagsága és összetétele megfelel az üveglamináténak és ezáltal hasonló tulajdonságokkal rendelkezik a különböző klimatikus behatások mellett, így ezáltal csökkenthető a vetemedési jelenségek. Ezt általánosságban ellenőrizni kell. Speciális megoldásoknál adott esetben szükség lehet a szerkezeti elem vizsgálatára a teljes szerkezet minősítéséhez. A kívánt ellenhúzó használatát egyedileg egyeztetni kell a REHAU alkalmazástechnikai részlegével. Kérjük, ebből a célból forduljon a REHAU helyi értékesítési irodájához.

11 A RAUVISIO CRYSTAL MEGMUNKÁLÁSA

11.1 RAUVISIO lapok szakszerű kezelése

Lapok felhelyezése a gépasztalra

A gépasztal legyen elegendően nagy, ne legyenek éles peremei, és legyen alaposan megtisztítva.

Alternatív eljárás: takarja le tiszta lemezzel (pl. faforgácslap, karton stb.) a gépasztalt vagy fordítsa meg a lapot, és helyezze el védőfóliával lefelé és hátoldallal felfelé.

Lapok alakítása

Lapok alakítására a nesting (CNC) technológiát javasoljuk. Fűrészsel történő alakításnál tartsa be a gépasztalra való felhelyezéssel kapcsolatos tudnivalókat (lásd fent). Ebben az esetben dolgozzon elővágó szerkezettel.

A műveleti lépések között

1. Marás/fűrészelés után távolítsa el az idegen testeket, és tisztítsa meg az összes felületet.

A lapokat szállítsa függőlegesen és egyesével, megfelelő szállítókocsikon.

Alternatív eljárás: a munkadarabokat rétegenként tiszta és puha karton-/szivacsréteggel elválasztva helyezze raklapra.

Munkalapok élzárása

A munkadarab élzárásakor használjon antisztatikus anyagot a forgács rátapadásának megakadályozására.

Ügyeljen arra, hogy a lapok tisztán és megfelelően vezetve kerüljenek be a berendezésbe.

A keletkező forgácsot az elszívón keresztül, biztonságosan el kell vezetni.

Fúrás és marás

Fúrás/marás során a forgácsot biztonságosan el kell távolítani pl. elszívással, elfúvatással vagy hasonló módon.

Munkadarabok csomagolása

A munkadarabokat rétegenként tiszta és puha karton-/szivacsréteggel elválasztva helyezze raklapra.

Használjon rakományrögzítőt az elcsúszás stb. okozta sérülések elkerülése érdekében.

11.2 Egyes laminátok előkészítése

11.2.1 A laminátok és a hordozólap előkészítése

RAUVISIO crystal színes alsó oldalán korona-előkezelést végeztek. Ez az előkezelés biztosítja a laminált és a ragasztó közötti jó kötést. A felület nagy fokú nedvesíthetősége jó tapadást biztosít. A nedvesíthetőség vizsgálati tintával határozható meg. Mértéke a felületi feszültség, melyet [mN/m] mértékegységben adnak meg. Az eredmények azt mutatják, hogy a felületi feszültség idővel csökken, ezért ajánlott a laminátokat egy éven belül megmunkálni.

Ha a felületi feszültség kisebb, mint 38 mN/m, az ABS hátoldalon utókezelést kell végezni. Ez történhet például lánggal, korona-/plazmakezeléssel vagy alapozással.

Mielőtt a laminátot a hordozólapra ragasztják, mindkettőnek át kell haladnia egy tisztító állomáson. Fontos, hogy a tisztítás után már ne kerüljenek idegen anyagok a laminát felső és alsó oldalára. Az idegen részecskék ugyanis a laminálás folyamán nyomot hagyhatnak, melyek csak a védőfólia lehúzása után válnak láthatóvá.

11.2.2 A préselt lap előállítás után

A laminátok préselését követően is ügyelni kell arra, hogy ne kerüljenek idegen részecskék az egyes rétegek közé, ill. azok jól meg legyenek tisztítva, hogy elkerülhető legyen a felhalmozási nyomás miatt nyomási helyek kialakulása a felületen.

A továbbszállítás előtt egy legalább 24 órás pihenőidőt/szilárdulási időt kell tartani, sík helyzetben. Minden lehajlás, amely a kompozitot a kikeményedési idő alatt éri vetemedéshez vezet, amelyet mindképp el kell kerülni.

A további megmunkáláshoz a ragasztórendszerrel és a környezeti klímától függően meg kell vizsgálni, hogy mikor hajthatók végre a további megmunkálási lépések. Ehhez a ragasztó termékadatlapja szolgál támponttal.

Az egyes alkotóelemek komisszionálásához/tárolásához ajánlott a felületeket filccel vagy hasonló anyaggal óvni. Ez megelőzi, hogy az elemek egymásra helyezése közben a nyomás következtében szennyeződések rajzolódjanak ki a felületen.

11.3 A RAUVISIO crystal mechanikai megmunkálása

A RAUVISIO crystal a legtöbb engedélyezett és éles famegmunkálási szerszámmal megmunkálható. Vágási munkálatok közben a polietilén védőfólia maradjon a felületen! Előzze meg a műanyaglaminát szakadásait és laminálási sérüléseit megfelelő szerszámok használatával!

A RAUVISIO crystal rendszer minőség-ellenőrzéséhez az ellenőrzési mintákon végzett tesztmegmunkálásokat javasolunk.

Az optimális gépbeállításokat, szerszámelrendezéseket és vágási sebességeket a gyártás előtt egy mintasorozaton egyesével kell beállítani. Ennek során a REHAU alkalmazástechnikai munkatársai szívesen segítenek Önnek.

11.3.1 Méretre vágás

A jó vágási eredményekért különböző tényezők felelősek:

- a fűrészlap megfelelő túlnyúlása
- az előtolási sebesség
- a fogazás alakja
- fogosztás
- fordulatszám
- vágási sebesség

A vágástól függően keményfémhegyű (HW) vagy gyémánthegyű (DP) körfűrészlapok használhatóak.

11.3.1.1 RAUVISIO crystal méretre vágása

Formafűrészek

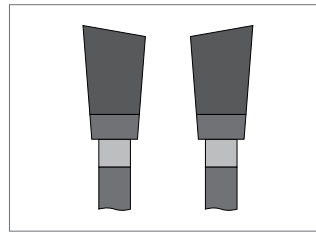
Alapvetően nagy fogszámú fűrészek használatát javasoljuk.

A legjobb vágási minőség trapéz-lapos-hátsólap (TR-FL-FA) fűrész-fog-kombinációval érhető el. Váltófog alakú fűrészfogakkal végzett fűrészelés és a melloldali tengelyszög ugyancsak jó vágási eredményt eredményez.

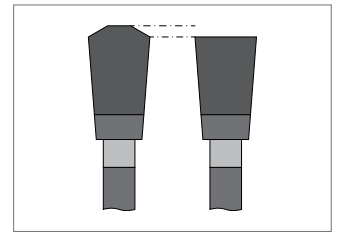
Az üreges fogú fűrészlapokkal rosszabb vágási eredmény érhető el (fedőréteg kitörései). Mindazonáltal minimális kitörések tolerálhatók a lapok elzárási folyamata során történő előmarás miatt.

A mindkét oldalon jó minőségű él megfelelő elővágó szerkezettel érhető el.

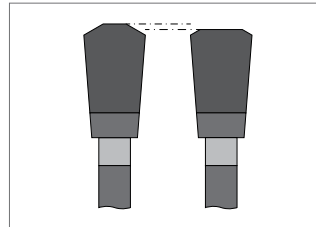
Fűrészlap optimális túlnyúlása: 20–30 mm
Javasolt vágási sebesség: 60–70 m/s
Fogankénti előtolás: 0,03–0,05 mm



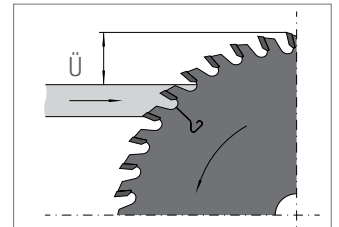
11-1 ábra: Váltófog



11-2 ábra: Trapéz-lap (TR-F)



11-3 ábra: Trapéz-lapos-hátsólap (TR-F-Fa)



11-4 ábra: Fűrészlap túlnyúlása

Lapszabásgépek

A lapfelosztó berendezéseken jó eredmény érhető el a trapéz-lapos (TR-FL) fogformátummal.

A mindkét oldalon jó minőségű él megfelelő elővágó szerkezettel érhető el. Ennek során a váltófog-geometriájú és nagy beállítási szögű (kb. 25°) elővágó szerkezetek váltak be.

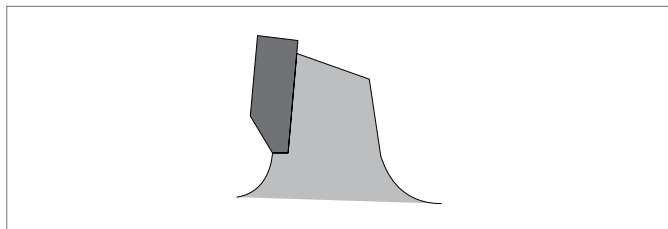
Alternatív megoldást jelent a polietilén védőfóliával ellátott, lefelé néző frontoldal megmunkálása.

A fűrészlap túlnyúlását az átfogó függvényében kell beállítani:

Fűrészlap	Túlnyúlás (Ü)
Ø 300 mm	kb. 20 mm
Ø 350 mm	kb. 25 mm
Ø 400 mm	kb. 25 mm
Ø 450 mm	kb. 30 mm

11.3.1.2 RAUVISIO crystal slim méretre vágása

Mivel a RAUVISIO crystal slim tisztán polimer kompozitból áll, a kiváló minőségű, és barázda-, valamint kiszakadásmentes vágási minőség eléréséhez megfelelő műanyag fűrészlap használata ajánlott. A műanyagvágó fűrészlapok magas fűrészlapszámukkal és negatív homlokszögükkel tűnnek ki.



11-5 ábra: Negatív homlokszög

Fűrészlap optimális túlnyúlása:	kb. 10 mm
Javasolt vágási sebesség:	60–70 m/s
Fogankénti előtolás:	0,01–0,02 mm

A vágást megfelelő méretű, sík felületen végezze. Mivel minden függőleges elmozdulási lehetőség csökkenti a vágási minőséget, szükség esetén a fűrészelés megkezdése előtt fogják be két MDF-lap közé a RAUVISIO crystal slim lapot.

A RAUVISIO crystal decor és a Metallic dekorok formázása



RAUVISIO crystal decor (minden dekor) és Metallic dekorok, pl. Zucchero megmunkálásakor ügyelni kell arra, hogy az összes munkadarab beépítési iránya megfeleljen a védőfólián található logó irányának. Ha egy elemet elforgatva építenek be, akkor előfordulhat, hogy az irányból adódóan a dekorok, ill. fémes részecskék eltérő optikai hatást keltenek.

11.3.2 Marás áthaladó berendezésen

Az anyag alapvetően tömör keményfém, ill. keményfémhegyű szerszámokkal, keményfém fordítolapos marókkal vagy gyémánthegyű marókkal munkálható meg. A szerszámok legyenek alkalmasak váltakozó tengelyszögű vágásokra.

Fordítolapos marók esetében tengelyütések jelentkezhetnek. Látható előnyöket jelent, ha a szerszámokat magas fordulatszámú befogó-rendszerekben használják.

A polimer üveglaminátok területén kristálytisztá élnem érhető el a klasszikus marókkal. Ha ilyen minőség szükséges, akkor speciális polírozómaróval, ill. utánkapcsolt monokristályos gyémántmarókkal (MKD-marók) kell dolgozni.

Forgácsoló áthaladó berendezésekhez

Szerszám	Ajánlott kis vágási nyomású forgácsológép használata.
vágási sebesség	80 m/s
Fog előtolása	0,15–0,20 mm

Asztali marógép és marógép áthaladó berendezésekhez

Szerszám	Javasolt (polírozott) keményfém-fordítolapos vagy lehető legnagyobb tengelyszögű gyémánthegyű (DP) marók használata. Polírozott vágás és a lehető legfinomabb csiszolatú gerincmentes szög javasolt.
Átmérő	lehető legnagyobbra válassza ki
vágási sebesség	50–60 m/s Példa: Ø100 mm → 12.000 ford/perc Ø125 mm → 9000 ford/perc Ø150 mm → 8000 ford/perc Ø180 mm → 6000 ford/perc
Fog előtolása	0,3–0,5 mm

Mégmunkálás CNC-gépen – rögzített technika

Befogóeszköz	Hidro-táguló tokmány, erő vagy hő hatására zsugorillesztésű tokmány
Szerszám	Tömör keményfém szármaró, fordítolapos szármaró váltakozó tengelyszögekkel, gyémánthegyű szármaró Z = 2 vagy Z = 3, a kívánt előtolási sebességtől függően
vágási sebesség	átmérőtől függő: 15–25 m/s
Fog előtolása	0,15–0,25 mm (soha ne legyen ≤ 0,1 mm)
Mégmunkálás	ellenirányban

11.3.3 Speciális megmunkálás

Annak érdekében, hogy a felületnek különböző hatásokat/egyéni megjelenést kölcsönözzenek, megfelelő telepített megmunkálással végzett felületi marással V-hornok készíthetők a polimer anyagba.



11-6 ábra: RAUVISIO crystal slim felületmarással

Minőségi igényektől függően különböző vágóanyagok és szerszám-geometriák használhatóak.

Matt megjelenés eléréséhez keményfém marószerszám használható.

A kiválóan ragyogó felülethez minimális, 0,1–0,2 mm vastagságú, monokristályos gyémántmaróval végzett forgácslehordás szükséges, a kívánt marási mélységtől függően keményfém maróval végzett előmarásra/ a geometria üregelésére van szükség. Közben ügyeljének arra, hogy a két marási oldal azonos minősége csak ugyanabban az irányban végzett megmunkálással érhető el.

Ideális megmunkálási paraméterek

Előtolás: 2 m/perc

Fordulatszám: 18.000 ford/perc

A szerszámtechnikára, valamint a gépparaméterekre vonatkozó hasonló követelmények adódnak a laminát, ill. a RAUVISIO crystal slim megmunkálása során (pl. ferdénmart élgeometriával).



11-7 ábra: RAUVISIO crystal slim ferdén mart élgeometriával

A bútorlap hátoldalának marásával elért háttérvilágítás-hatások létrehozására a fentiekhez hasonló alkalmazási paraméterek használhatóak. Különösen a nagy felületű hátsó marásoknál az egyenletes megjelenés biztosítására nagy felületű befogás (pl. nesting-asztal) javasolt.

A hőmérséklet-bevitel alacsony szinten tartására és ezáltal az egyenletes és sík marási kép elnyerésére több marási folyamat elvégzése szükséges:

Üregelés -0,3 mm-ig: HW-szármaró, GGL, n = 18.000 ford/perc
Előmarás -0,1 mm-ig: HW-szármaró, GGL, n = 20.000 ford/perc
Finiselő marás 0-ra: HW-szármaró (matt), ill. MKD polírozó szármaró (hgl), GGL, n = 20.000 ford/perc

Áttetsző felületek eléréséhez és marószablonok kasírozásához a mart és háttérvilágítású felületeket utólag lakkozni kell PMMA-alkalmas 2K vizes lakkrendszerekkel. A használt rendszerek kompatibilitását tesztminták készítésével kell ellenőrizni és biztosítani. Kérdései kapcsán forduljon az illetékes Rehau értékesítési irodához, valamint a Rehau alkalmazástechnikai részlegéhez.



11-8 ábra: RAUVISIO crystal mirror slim háttérvilágítással



11-9 ábra: RAUVISIO crystal háttérvilágítással

11.3.4 RAUVISIO crystal hajlítása

A valódi üveggel ellentétben a polimer műanyag a megadott határértékeken belül hidegen formázható a 2D-tartományban. Ez lehet konkáv vagy konvex a minimális $r=400$ mm rádiusz betartásával.

A hajlítási technika alkalmazása meghatározott anyagokat igényel a kompozit szerkezetében, valamint erre alkalmas folyamatparamétereket és géptechnológiát. Előzetes minősítés végzése szükséges mintadarab készítéssel és engedélyezéssel, ennek elvégzése a megmunkáló felelőssége. Kérdései kapcsán forduljon az illetékes REHAU értékesítési irodához, valamint a Rehau alkalmazás technikai részlegéhez.



11-10 ábra: RAUVISIO crystal hajlított

11.3.5 Fúrás

Dübelfuratok fúrása polimer üvegrétegbe

A hagyományos HW-dübelfúrók nyújtják a legjobb eredményt. A fúrócsapokkal nem érhető el megfelelő furatkészítés. Azonban gyors befúrás szükséges (S-S mód). Lassú fúrás (L-S mód) esetén hosszú műanyag forgácsok képződnek a fúrószár körül.

Előtolás: 3–4 m/perc
Fordulatszám: 4500 ford/perc

Dübelfuratok fúrása polimer bevonatban

Hagyományos HW dübelfúrók használhatóak. A legjobb furatperemek nagy teljesítményű VHW dübelfúrókkal érhetőek el. Gyors befúrás szükséges (S-S mód). Lassú fúrás (L-S mód) esetén műanyag forgácsok alakulnak ki a fúrószár körül. Az ellenhúzó bevonatban fúrócsapokkal is jó eredmény érhető el.

Előtolás: 3–4 m/perc
Fordulatszám: 4500 ford/perc

Átmenő furatok

A legjobb furatszélék a belépési (üveglaminát) és a kilépési oldalon (ellenhúzó) standard HW átmenő fúrókkal érhetőek el.

Előtolás: 3–4 m/perc
Fordulatszám: 4500 ford/perc

Gyors befúrás szükséges (S-S-S mód). A lassú befúrási mód (L-S-L mód) itt sem használható, mivel a fúrószár körül műanyag forgácsok képződhetnek.

Szerelvény- és fenékfuratok

Standard hengerfejű fúrók használatát javasoljuk. A lassú befúrás (L-S mód) a furatperem megolvadásához és hosszú műanyag forgácsok kialakulásához vezet, amelyek rácsavarodhatnak a fúrószárra.

Előtolás: 1,5–2 m/perc
Fordulatszám: 3000 ford/perc

Az $n = 4000$ ford/perc értéket meghaladó fordulatszám nem javasolt.

Furatkivágások RAUVISIO crystal slim esetén

Lásd a 12.5. „Fúrás” c. fejezetet a fejezetet, 38. oldal.

11.4 RAUVISIO crystal magnetic megmunkálása



A RAUVISIO crystal magnetic forgácsoló megmunkálása esetén szikra keletkezhet.

Ezt figyelembe kell venni a forgács elvezetésekor. Ezenkívül megfelelő egyéni védőfelszerelést kell viselni, valamint be kell tartani a szükséges tűzvédelmi előírásokat.

A RAUVISIO crystal magnetic megmunkálására az acélbetét miatt alapvetően keményfémhegyű szerszámok szükségesek fixen beforrasztott vágóélekkel és húzó vágással. Tilos gyémánthegyű szerszámokat használni, mert az acélbetét károsíthatja a vágóéleket.

Általánosságban a fémbetét csökkenti a szerszámok élettartamát. Emiatt fűrészeléses formázás használata javasolt kiegészítő marási folyamat nélkül.

Fűrészelés

Fűrészelő vágáshoz keményfémhegyű HW-fűrészlappal használatát javasoljuk. A ferde lapos fog (FZ/FA) változat bevált.

Javasolt fordulatszám: $n = 2500 - 4500$ ford/perc
Javasolt előtolás $v_f = 6 - 10$ m/perc
Fűrészlappal javasolt túlnyúlása: $\ddot{u} = 15 - 20$ mm

Marás

Váltólappal szármaró és váltakozó pörgésű, masszív, spirális HW simítómaró Z2+2 javasolt.

Javasolt fordulatszám: $n = 14000 - 18000$ ford/perc
Javasolt előtolás $v_f = 5 - 10$ m/perc
Javasolt vágási irány: ellentétes (GGL)

A lehető legmagasabb élettartam elérése érdekében marás közben a Z tengelyen a szerszám folyamatos állítása szükséges (oszillálás). Az oszilláció mértéke a használt marótól függ, azonban úgy kell beállítani, hogy a kopási minta egyenletes legyen. Az oszilláció mértéke 5 – 6 mm legyen. A méretre vágást a végső mérethez közel javasolt végezni, annak érdekében, hogy marás során a forgácslehorlás relatív alacsony legyen és így csökkenjen a kopás mértéke. Továbbra is két szerszám használatát javasoljuk. Az egyik szerszám előmarja a munkadarabokat, a másik szerszám ezt követően utánmarja a kontúrt.

Fúrás

Fúráshoz HW dübelfúrót, ill. átmenőfurat fúrót javasolunk használni. Tiszta bemeneti és kimeneti furatok készítéséhez az anyagot ajánlatos mindkét oldalán megmunkálni.

Javasolt fordulatszám: $n = 4500$ ford/perc
Javasolt előtolás $v_f = 1 - 1,5$ m/perc



Fenek (forstner)-furatokat a hátoldali alumíniumbetétek miatt standard szerszámokkal ajánlatos kialakítani.

Speciális szerszámok használata nem szükséges.
Ez kizárólag a munkadarab hátoldalára vonatkozik!

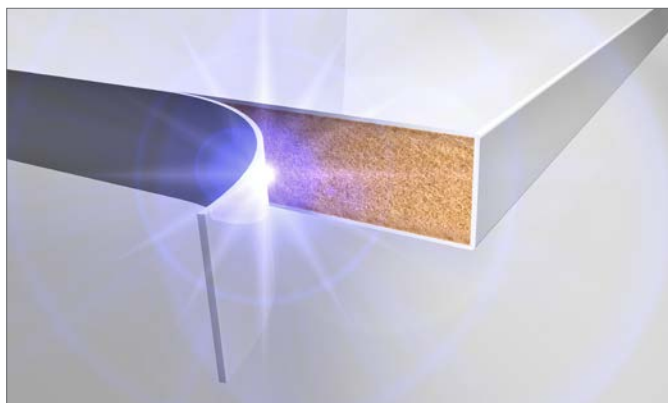
11.5 Szerszám élettartama

A szerszámok élettartama és a munka eredménye természetesen több tényezőtől is függ, pl. az anyagtól, a szerszámtól és a géptől. A RAUVISIO crystal anyaggal végzett élettartam-vizsgálatok jobb szerszám-élettartamot eredményeztek, mint a melamin bevonatú forgácslapok megmunkálása esetén.

A megmunkáló gépek sokszínűsége és a feladatok eltérő komplexitása miatt javasoljuk, hogy az ügyfélspecifikus követelményeket egyeztesse az illetékes REHAU értékesítési irodával vagy a szerszám gyártójával.

A megjelenített ismereteket elismert szerszámgyártókkal együttműködésben dolgoztuk ki, a gépparaméterekre és a szerszámokra vonatkozó részletes ajánlásokat a REHAU értékesítési irodán keresztül szerezhetik be.

11.6 Élzáras RAUKANTEX pro géppel



11-11 ábra: Nullfugas élzáras – RAUKANTEX visions pro

RAUVISIO crystal kiváló minőségű felülete miatt a REHAU mindkét élzárási lehetőséghez a RAUKANTEX pro használatát javasolja. Lásd / a TLV RAUKANTEX pro (PMMA und ABS), valamint a RAUKANTEX visions / magic 3D (V-M 25/01) és RAUKANTEX color megmunkálási útmutatóit. További információkért lépjen kapcsolatba a REHAU értékesítési irodával.

Az alkotóelemek így elért minősége (pl. az élzáró tapadása, az optikai hatás és a használati tulajdonságok) a gépbeállításoknak és az alkalmazott lapok minőségének függvénye, amit a megmunkálónak mindig ellenőriznie kell!

Az optimális gépbeállításokat, szerszámelrendezéseket és vágási sebességeket a gyártás előtt egy mintasorozaton egyesével kell beállítani; ennek során a REHAU alkalmazástechnikai munkatársai szívesen segítenek Önnek.

11.6.1 A „Duo-megoldás“ – RAUKANTEX visions pro



11-12 ábra: RAUKANTEX visions pro

A RAUKANTEX visions pro nullfugas élzárásra szolgáló élzáró anyagai PMMA anyagból készülnek. Ezeket úgy tervezték, hogy bármely nullfugas technológiára (lézeres, hot-air, NIR, plazma) alkalmas élzárógépen alkalmazhatók.

Lásd Megmunkálási útmutató / TLV RAUKANTEX pro (PMMA) és RAUKANTEX visions / magic 3D (V-M 25/01)

Az élzáró anyagok átlátszó polimer funkcióréteggel vannak ellátva. Az ügyfél minden egyes felhasznált RAUKANTEX pro alkalmasságát ellenőrzi megmunkálási próbákkal.

A RAUKANTEX visions pro megmunkálása során elsősorban az élzáró keskeny, átlátszó tartományának az üveglaminát átlátszó tartományára való megfelelő rányomására, valamint az élzáró bemenete és a lapelőtölés közötti szinkronizálásra kell ügyelni az üveghatás optimális átlátszóságának eléréséhez.

Az illesztési minőség a kiszakadások és bordák vonatkozásában az átlátszó tartományban a befogórendszerétől, a maró fogásvételétől, valamint a minőségétől és a geometriájától stb. függ.

Élzáró átlátszó tartománya:

Üveghatás az él területén

Kötésben a RAUVISIO crystal felülettel

Lehetséges változatok:

Az átlátszó élzáró zöldes színezése a jobb üveghatás érdekében



11-13 ábra: Továbbfejlesztett üveghatás az átlátszó terület halvány színezésével

Színezett élzáró

Színazonos a felülettel és a bevonattal

Hordozólap borítása, ellenhúzó, illetve a RAUVISIO crystal felületanyag színezett rétegének lefedése

Lehetséges változatok:

Az élzáró díszítése pl. nemesacél, fa, stb. hatással



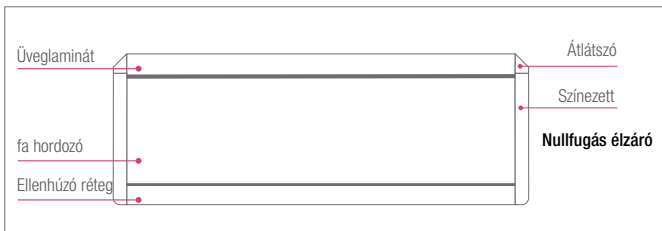
11-14 ábra: A RAUKANTEX dekorok változatai



A „Duo-megoldás“ – RAUKANTEX visions pro nullfugas élzáró csak polimer funkcióréteggel kapható. Az átlátszó élzáró miatt az olvadékrasztós megmunkálás nem lehetséges.

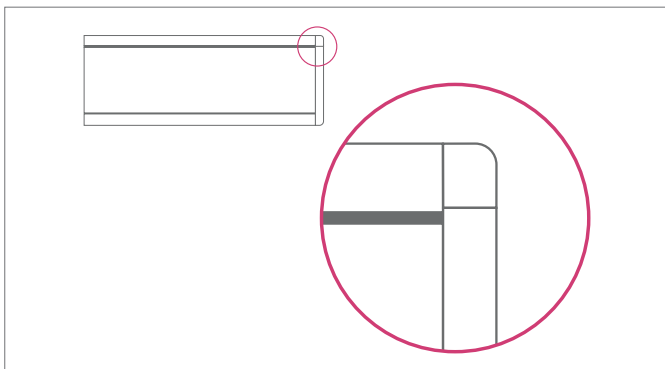
A bútorlap és az élzáró közötti optikai és funkcionális fugamentesség érdekében nullfugas élzárót alkalmazunk. Az élzáró alapanyagának hátoldalát ezért egy átlátszó polimer funkciós réteggel láttuk el. Ez lehetővé teszi a lap és az élzáró közötti átlátszó kötést, és teljessé teszi az üveghatást.

A lapból és a nullfugas élzáróból álló rendszer **átfogó, fugamentes élzáróval való ellátást** tesz lehetővé, aminek eredményeként a műanyag elemek tökéletesen körbezárják a fa hordozólapot.

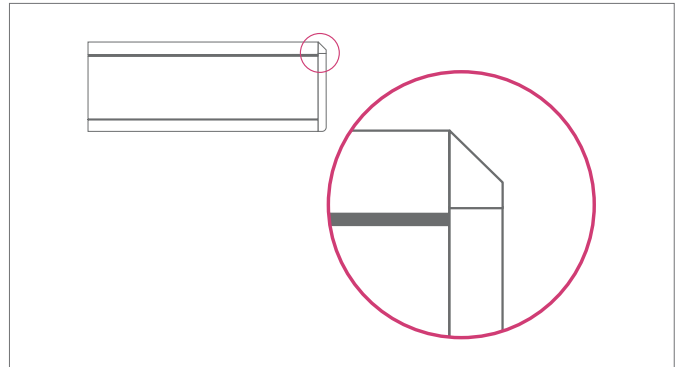


11-15 ábra: RAUVISIO crystal – Préselt elem RAUKANTEX visions pro élzáróval

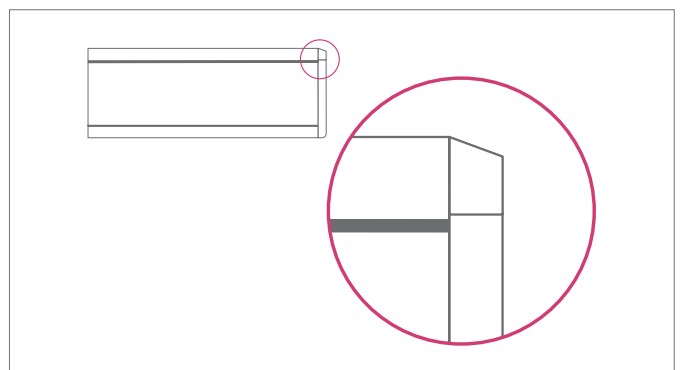
A megmunkálási lehetőségektől függően az élzáró anyagának megmunkálása rádiuszos, illetve különféle marási alakzatok formájában kivitelezhető.



11-16 ábra: RAUVISIO crystal polírozott rádiusz



11-17 ábra: RAUVISIO crystal 45°-os marás



11-18 ábra: RAUVISIO crystal 20°-os marás

Az egységes csillogás érdekében az élzáró PMMA anyaga a lamináthoz és az élzáró felületéhez illeszkedő magassfényű csiszolást kaphat, amely által homogén, magassfényű felület hatása érhető el.

11.6.2 Az „Uno-megoldás“ – RAUKANTEX color pure/pro



11-19 ábra: RAUKANTEX color pure/pro magassfényű kivitelben

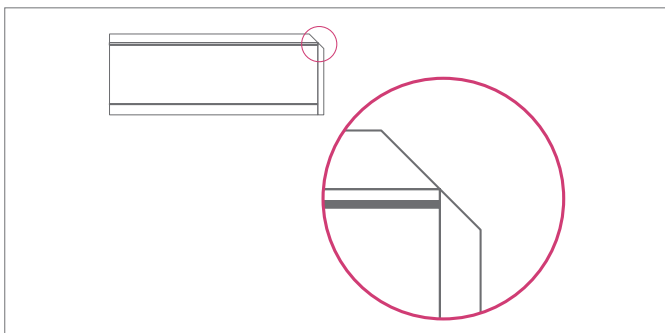
A RAUKANTEX visions pro anyagú Duo-élezés alternatívájaként az élezés színben hozzáillő RAUKANTEX color anyaggal is elvégezhető (a továbbiakban: „Uno-megoldás“). A Duo-élezéssel ellentétben ez klasszikus ragasztóanyag-megmunkálás kötőrétegeként vagy nullfugas kivitelként is megmunkálható.

A REHAU egy színazonos élező portfóliót nyújt a RAUVISIO crystal dekorokhoz fényes és matt változatban, amely különösen egy színben vele összehangolt polimer funkcióréteggel homogén hatást kölcsönöz a laminátfelületeknek és a sarokterületeknek

Ezen kívül az Uno-változat kötőréteges élezés alkalmazásával érdekes szegélyezési változatot kínál, különösen akkor, ha fennáll a nullfugas megmunkálás lehetősége. Az üveghatás az éltartományban úgy érvényesül a legjobban, ha az élezőt és a felületet 45° -os szögben marják és így szabaddá teszik az üveglaminátot.



11-20 ábra: 45° -os szög az élező és a felület fölött



11-21 ábra: 45° -os szög az él és a felület anyaga fölött

Ennek során különféle vágási anyagok, a szerszámok és szerszám-geometriák különféle tengelyállásai alkalmazhatók, amelyek a

minőségi igénybevételtől függően a marási tartomány megfelelő felületi eredményét (matt/fényes) nyújtják.

A lehető legegyszerűsebb felületi megjelenés elérése érdekében döntő fontosságúak a maró magas szintű körkörösége, magas vágási szám és alacsony előtolási sebesség a sík excentricitások minimalizálása érdekében, valamint a feszes szerszámvezető/-befogás és az alacsony, egyenletes fográcsejtárolás a húzópenge használata esetén, az eltérő fényesség hatások és kitérések/harapásnyomok elkerülése érdekében. A készületek kiküszöböléséhez javasolt homlokoldali síkmarást használni. Ehhez lépjen kapcsolatba a mindenkorai gép, ill. szerszámgyártóval.

További optimalizálási lehetőségeket a marási tartomány fényessége tekintetében a speciális megmunkálási folyamatok nyújtanak, amelyeket egyedi esetben a követelmények szerint értékelni kell.



Az „Uno-megoldás“ mind polimeres funkcióréteggel ellátott nullfugas RAUKANTEX color pro élezőként, mind RAUKANTEX color pure élezőként beszerezhető a REHAU Express kollekciójában

12 MEGMUNKÁLÁS AZ ÉPÍTKEZÉSEEN

12.1 Fűrészelés



A RAUVISIO crystal slim kézi körfűrészszel és vezetősínnel vágható a kívánt méretre. A kontúrok és a keskeny kivágások dekopírfűrészszel valósíthatók meg.

12.1.1 Kézi körfűrész



A RAUVISIO crystal slim kézi körfűrészszel történő megmunkálása során a REHAU a következő eljárást javasolja:

- Használjon magas fogszámú és trapéz-laposfog geometriájú műanyag fűrészlapot
- Válasszon magas fordulatszámot és a homlokszög lehetőleg legyen negatív.
- Az egyenletes és lassú manuális előtolás adja a legjobb eredményeket
- Annak érdekében, hogy a látható oldalon elkerülhetőek legyenek a kiszakadások, a laminátot úgy munkálja meg, hogy az a prégelt hátoldalával felfelé nézzen.

12.1.2 Dekopírfűrész



Azért, hogy a dekopírfűrészszel jó eredményt érhesen el, vegye figyelembe a következő javaslatokat:

- Használjon 2,5 mm fogtávolságú műanyag fűrészlapot
- Állítsa be az ingalökötet egy magasabb fokozatra
- Annak érdekében, hogy a látható oldalon elkerülhetőek legyenek a kiszakadások, a laminátot úgy munkálja meg, hogy az a prégelt hátoldalával felfelé nézzen.

12.2 Marás



A RAUVISIO crystal slim felsőmaróval és vezetősínnel a kívánt méretre vágható.

A felsőmaróval végzett megmunkálás során vegye figyelembe a következőket:

- Használjon keményfém szármarót
- Válasszon lehetőleg magas fordulatszámot
- A manuális előtolásnak lassúnak és egyenletesnek kell lennie

Ferde szél marása



Ferde szél marása esetén ügyeljen arra, hogy a ferde szél mérete ne haladja meg az átlátszó réteg vastagságát. Kb. 1,5 mm vastagsággal ígéretes hatás érhető el.

Ferde szél létrehozásához használjon 45°-os marót.

12.3 Csiszolás



Excenter csiszolóval és finomszemcsés csiszolópapírral tovább nemesíthetők a RAUVISIO crystal slim megmunkált élei.

Ennek során ügyeljen a következőkre:

- A 800-as szemcsézettel jó alapot jelent az ezt követő polírozáshoz
- A munka befejezéséig ne távolítsa el a védőfóliát

12.4 Polírozás



A rotációs polírozóval és egy egylépéses polítúrral magassfényű felület érhető el. A polírozógép alternatívájaként a polírozás manuálisan, polírozófilccsel is elvégezhető.



- Hordja fel a polítúrt egy spaklival, hogy elkerülje a fröccsenést.
- Ha az eredmény még nem kielégítő, akkor a csiszolás és polírozás megismételhető
- A munka befejezéséig ne távolítsa el a védőfóliát

12.5 Fúrás



A rugalmas, helyben végzett fúrások egyszerűen kivitelezhetőek.

Fúrásokhoz a következő ajánlások érvényesek:

- Használjon műanyag fúrószárat
- Kis nyomással és megfelelően megválasztott előtolással fúrjon be az anyagba



- Furatfúrásokhoz a REHAU felsőmaró használatát javasolja, amellyel a vezetőgyűrű és az arra helyezett sablon használatával biztonságosan kivitelezhető a kívánt kivágás.
- Fúrógépek használata esetén az éles fűrészfogak és a kissé tompa centírozó fúrók váltak be.
- Annak érdekében, hogy a furat szegélye ne törjön ki, először a furatot az egyik oldalról csak félig fúrja ki Ezt követően végezze el a fúrást a szemközti oldalról és készítse el a furatot (alternatívaként használjon lapos, fa alátétet, amelybe fúrás közben belefúrhat).

12.6 RAUVISIO crystal slim ragasztása



- Az alapfelület tulajdonságától függően dolgozzon V-alakú hernyóvarrattal (nagyobb egyenetlenségek kiegyenlítése) vagy hordja fel a ragasztót fogazott spaklival

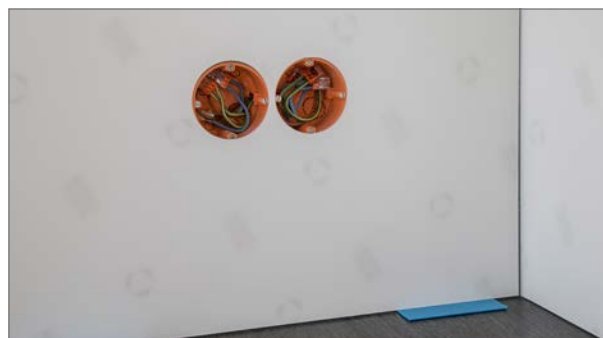


- A teljes felületet nyomva helyezze fel a lapot



Ügyeljen, hogy legyenek legalább 2 mm-es tágulási hézagok!

Javasoljuk távtartók aláhelyezését.



12.7 RAUVISIO crystal slim fugázása



- A ragasztó megszilárdulása után húzza le a védőfóliát.



- Színben hozzáillő szilikonnal készítse el a fugát



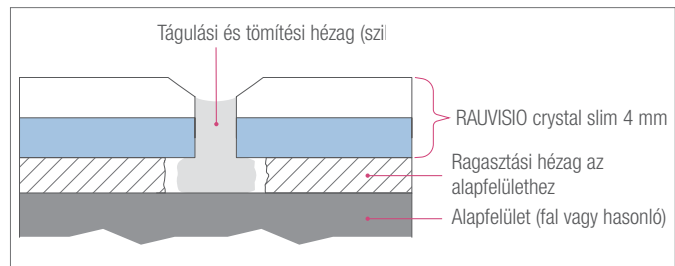
- Húzza le a szilikon



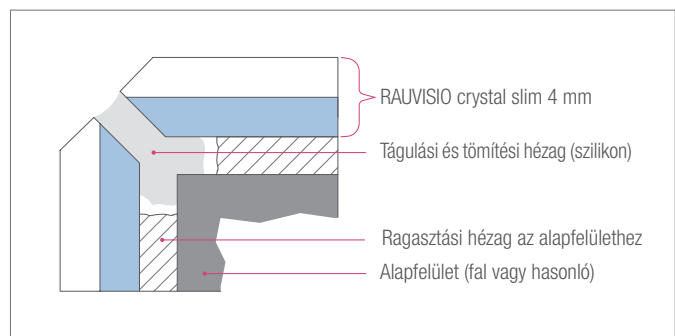
- Kész

12.8 Átmenetek RAUVISIO crystal slim panelek között

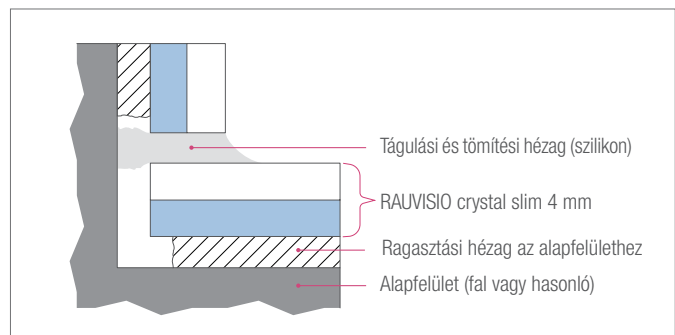
Csatlakozási részlet, illesztés:



Csatlakozási részlet, külső sarok:



Csatlakozási részlet, belső sarok:



13 ALKALMAZÁS ÉS TELEPÍTÉSI UTASÍTÁSOK

A RAUVISIO crystal beltérben történő függőleges alkalmazásra készült. A vízszintes alkalmazás alapvetően a felhasználó saját felelősségére történik. Szükség esetén egyeztessen a REHAU alkalmazástechnikai részlegével.

13.1 Frontoldali alkalmazás

A RAUVISIO crystal anyagot eredetileg frontoldali alkalmazásra fejlesztettük ki, ez egyesíti a kiváló minőségű üveghatást a polimer nyersanyag pozitív tulajdonságaival és ezáltal maximális gyártási rugalmasságot biztosít klasszikus fagegmunkálási folyamatok alkalmazása mellett. Legyen szó fűrészelésről, marásról, fúrásról vagy megfelelő Rehau élzárás-megoldásokkal végzett élzárásról, az üveghatású komplett előlap speciális folyamatok végzése nélkül elkészíthető. A polimer ellenhúzó réteg alkalmazásával biztosítható a megfelelő simaság, amely lényeges a frontoldali alkalmazás szempontjából.



13-1 ábra: RAUVISIO crystal frontoldali alkalmazásként

Továbbá a RAUVISIO crystal slim frontbetétként is alkalmazható. Frontbetétként való használatnál figyelembe kell venni a hőtágulási együtthatót.



13-2 ábra: RAUVISIO crystal slim lap frontbetétként

13.2 Alkalmazás konyhai hátfalpanelként

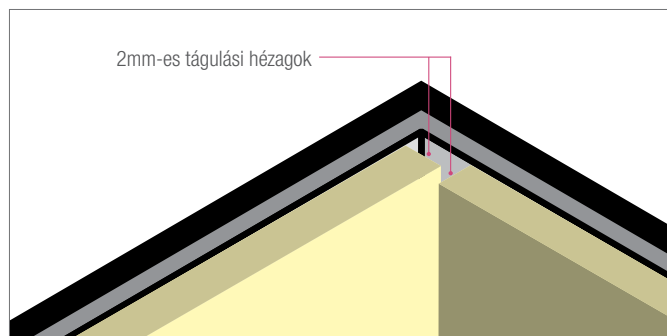
A RAUVISIO crystal slim vagy az élzárt RAUVISIO crystal használható konyhai hátfalpanelként is.



13-3 ábra: RAUVISIO crystal használata konyhai hátfalpanelként

Konyhai hátfalpanelként történő alkalmazáskor is alapvetően figyelembe kell venni a hőtágulási együtthatót. A tágulási hézagot a lap méretétől, a termikus hőtágulási együtthatótól (lásd a „14. Műszaki adatok” fejezetet) és a környezeti és szerelési feltételektől függően kell méretezni.

Tapasztalatok szerint lakásokban felületi ragasztás esetén 2 mm-es tágulási hézag javasolt.

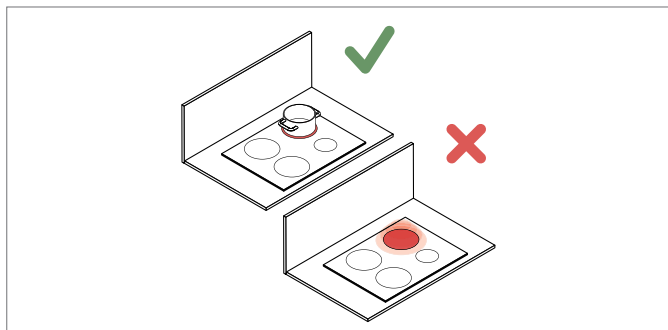


13-4 ábra: Tágulási hézagok

A RAUVISIO crystal egy hőre lágyuló polimer műanyag és ezért csak max. 80 °C-os felületi hőmérsékletre van tervezve. Emiatt a főzőlap típusától és az ebből adódó eltérő sugárzási hőmérsékletektől függően elegendően nagy minimális távolságokat kell tartani a főzőlap szélétől.

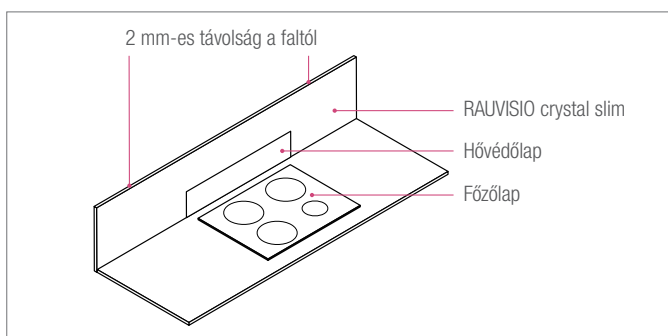
Főzőlap	Minimális távolság
Indukciós, kerámia, öntöttvas	≥ 50 mm
Gáz	≥ 200 mm

Szakszerűtlen használat, pl. tartósan nem vagy nem teljesen lefedett főzőlapok használata, vagy a forró edényekkel és serpenyőkkel történő közvetlen érintkezés esetén a felület hőmérsékleti károsodásokat szenvedhet. A szakszerű használat mellett a felületre kifröccsenő zsír nem károsítja a felületet és maradék nélkül eltávolítható.



13-5 ábra: Szakszerű és szakszerűtlen használat

A potenciális veszélyek elkerülése érdekében, alternatív megoldásként a főzőlap mögött hőálló anyagból, pl. rozsdamentes acélból készült hővédő lapok használhatók.

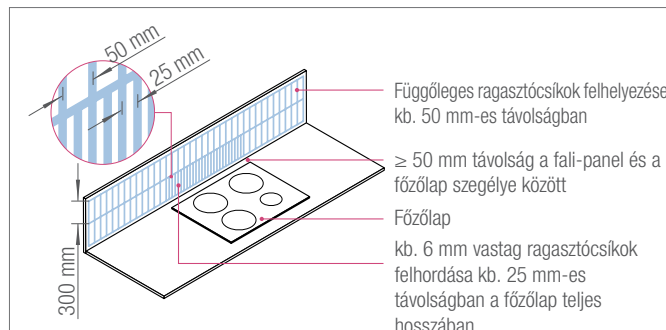


13-6 ábra: Hővédőlap és a hátfal távolsága – RAUVISIO crystal

A RAUVISIO crystal felületi rögzítéséhez a hátoldalon a bevizsgált Sikaflex® AT Connection polimer-hibridragasztót javasoljuk. A ragasztandó felületnek simának, tisztának és zsírmentesnek kell lennie és figyelembe kell venni a ragasztóanyag gyártójának utasításait.

A ragasztó használata előtt tesztelje a felület nem látható helyén, hogy esetleges károsodik-e a polimer.

A ragasztóanyagot fogazott alakzatban, függőlegesen, kb. 50 mm-es távolságban kell felhordani. Javasoljuk a V-alakú fogazott glettformát, amelynek a vastagságát az adott aljzat vastagságának megfelelően kell megválasztani (sima felület esetében alapvetően kb. 6 mm). A főzőlap tartományában a magas hőmérsékleti behatás alapján a minimális glett-fogtávolság legyen kb. 25 mm.



13-7 ábra: RAUVISIO crystal rögzítése a hátfalra

Rögzítéshez részben kétoldalas ragasztószalag használható. Falhoz rögzítéshez megfelelő nyomással elegendő erőt kell kifejteni, hogy a lap és a fal között max. 2 mm távolság jöjjön létre, így biztosítható a megfelelő tapadás.

A hőtágulás miatt a sarok illesztési fugáit, ill. a falak csatlakozási fugáit (lásd fentebb) be kell tartani és ezeket szilikonfugákkal kell tömíteni és lezárni. Ez különösen akkor fontos, ha a RAUVISIO crystal nedvességgel érintkezhet.

A csatlakozási és a dilatációs fugák karbantartást igénylő fugák, amelyeket rendszeresen ellenőrizni kell és adott esetben ki kell cserélni.

A „Burkolatokkal, csempékkel és lapokkal készült beltéri ragasztott tömítések” kivitelezéséhez figyelembe kell venni és be kell tartani a "Német Építőipari Szövetség/ Csempe és Lapok Szakmai Szövetsége" aktuális irányelveit, hogy a behatoló víz ne okozzon építési károkat. A nem szakszerűen elvégzett megmunkálásért és az ebből adódó károkért a REHAU nem vállal felelősséget.



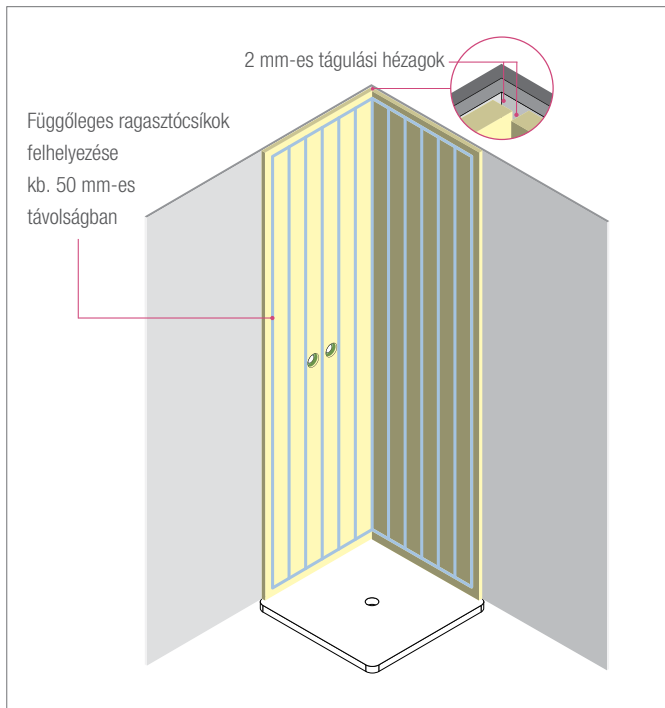
Kérjük, ellenőrizze, hogy vannak-e országspecifikus előírások a főzőlapok környezetére vonatkozóan, ha igen, akkor alkalmazza azokat.

A használt ragasztó/szilikon RAUVISIO crystal anyaggal összeférhetőségét a vevőnek saját magának kell ellenőriznie.

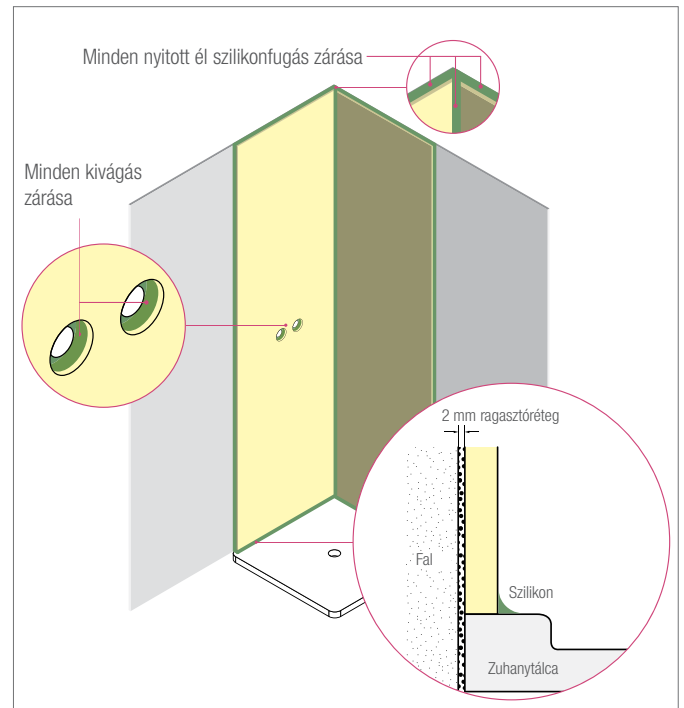
13.3 Fürdőszoba- és zuhanyzófal-burkolat

A RAUVISIO crystal slim alkalmas csempepótlásra a vizes helyiségekben (a fa alapú hordozóanyagra préselt változat a duzzadás veszélye miatt nem alkalmas hordozóanyagának).

A külső és az ütközőélek tömítésére javasolt szilikonfugát használni a nyitott élek teljes területén, hogy megakadályozható legyen a nedvesség beszívargása, valamint a szennyeződés, a torlódási nedvesség és a gomba bejutása.



13-8 ábra: A táglási hézagok és a RAUVISIO crystal slim rögzítése a falra



13-9 ábra: Szilikonfuga

A telepítésére alapvetően ugyanazok az utasítások érvényesek, mint a(z) 13.2 fejezetben táglási hézagok figyelembe vételére a sarkok területén vagy a csatlakozó elemeknél szükséges min. 2 mm táglási hézag betartása, valamint a polimeres hibridragasztóval (Sikaflex® AT Connection) történő rögzítés esetén az 50 mm-es glett-fogtávolság betartása.

A nyílásokat, valamint a furatokat ugyancsak 4 mm-rel nagyobbra kell kialakítani és szilikonnak kell lezárni, hogy megakadályozható legyen a nedvesség mögé jutása.



Minden csatlakozó és mozgási hézagot gombaölő szert tartalmazó szaniter szilikonnal kell lezárni.

A „Burkolatokkal, csempékkel és lapokkal készült beltéri ragasztott tömítések” kivitelezéséhez figyelembe kell venni és be kell tartani a "Német Építőipari Szövetség/ Csempe és Lapok Szakmai Szövetsége" aktuális irányelveit, hogy a behatoló víz ne okozzon építési károkat. A nem szakszerűen elvégzett megmunkálásért és az ebből adódó károkért a REHAU nem vállal felelősséget.

14 MŰSZAKI ADATOK

A RAUVISIO crystal beltérben történő függőleges alkalmazásra készült. A vízszintes beépítést és az alternatív alkalmazásokat az igényekhez igazodóan a vevőnek kell ellenőriznie és az érvényes követelményekkel összehangolnia.

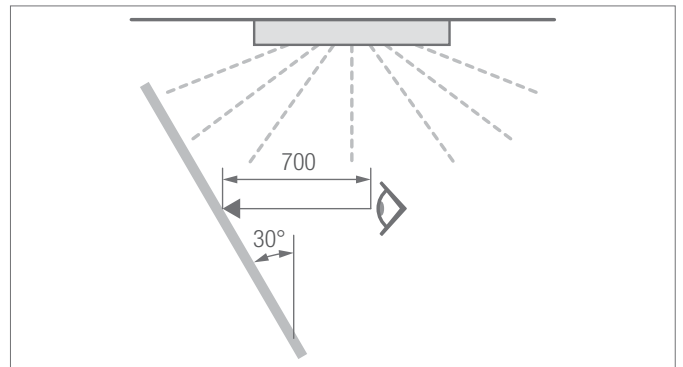
Az üveglaminát hardcoat-réteggel ellátott PMMA-felületét egy speciális PE-fólia védi, amelyet csak **beszerelés után szabad eltávolítani**.

A RAUVISIO crystal fajlagos adatainak áttekintése (minden termékváltozatra érvényes):

Optikai tulajdonságok	Vizsgálati szabvány	Követelmény	Vizsgálati eredmény
Felület fényességi foka	AMK-MB-009, 09/2010	mérés 60°-os mérési alakzattal	magasfényű: ≥ 85 GLE matt: ≤ 6 GLE
Szín/Dekor	AMK-MB-009, 09/2010	az eredeti minta nem változott meg észlelhetően; azonos mértékű fedési tulajdonságok/dekorkép	megfelelő
Színtartósság	a DIN EN ISO 4892-2, B szövegváltozat szerint (ablaküveg mögött) Értékelés a DIN EN ISO 105 A02 szerint	Értékelés a kékskála szerint Értékelés a szürkiskála szerint	≥ 7 . fokozat ≥ 4 . fokozat
Felület	AMK-MB-009, 09/2010 az EN ISO 7823-2 szerint ¹⁾	egyenletes felület, a felület hibái 0,7 m távolságból nem hathatnak zavaróan Az ipari gyártási folyamat miatt a hibátlan felület nem jeleníthető meg, nem megengedettek a hibás helyek és a felület egyenetlenségei.	megfelelő

A következő peremfeltételek érvényesek:

- Megtekintési távolság: 700 mm
- Megvilágítás erőssége: 1000 – 2000 lx
- Dőlési szög: 30° a merőlegeshez
- Fényforrás színhőmérséklete: 6500 K
(nappali fény, diffúz fény vagy D65 lámpák);
- Megtekintési idő: max. 20 s



¹⁾ Ez a szabvány kizárólag az extrudálás folyamatlépésre vonatkozik, a későbbi folyamatlépésekre nem terjed ki.

A felület és a szín a szűk és az alkalmazásnak megfelelő tűrésértékeken belül vannak – a meghatározott tűrés határértékek színárnyalat-specifikusak és azokat egyeztetni kell a vevővel.

Felület mechanikus / fizikai tulajdonságai	Vizsgálati szabvány	Követelmény	Vizsgálati eredmény
Vegyszerállóság ¹⁾	DIN 68861 / T1	magasfényű: 1A matt: 1B	lásd a táblázatot „Anyagok“ Oldal 49
Karcállóság	DIN 68861 / T4	magasfényű: 4C matt: 4B	megfelelő
Mikrokarcállóság	DIN CEN TS 16611 (A / B eljárás)	A eljárás: magasf./matt: max. 5% B eljárás: magasf./matt: 5-ös osztály mirror: 4. osztály	megfelelő
Száraz meleg tűrésével kapcsolatos tulajdonságok	68861 / T7 / DIN EN 12722 DIN CEN TS 16209	7D C osztály	70 °C 100 °C
Nedves meleg tűrésével kapcsolatos tulajdonságok	DIN 68861 / T8 / DIN EN 12721	8B	70 °C
Keresztmetszet vizsgálata	DIN EN ISO 2409	GT 0-1	megfelelő
Vízgőzzel kapcsolatos tulajdonságok	DIN 438-2	5. fokozat nincs változás	megfelelő
Hajlítási E-modul ²⁾	DIN EN ISO 178		3080 N/mm ²
Hajlítószilárdság ²⁾	DIN EN ISO 178		98 N/mm ²
Útőszilárdság ²⁾	DIN EN ISO 179-1		11 kJ/m ²
Lineáris hőtágulási együttható Hőmérséklet-változás (per Kelvin-fok) ²⁾	ISO 11359-2	-40 °C ... +20 °C +10 °C ... +40 °C +20 °C ... +80 °C	0,590 E ⁻⁴ 0,667 E ⁻⁴ 0,754 E ⁻⁴

²⁾ A vegyi ellenálló képesség ellenőrzése a DIN 68861-1 szerint a lenti táblázatban megadott anyagokat foglalja magába, az egyéb anyagokra vonatkozó konkrét ellenőrzésekre nem került sor, ezek tesztelését az ügyfél önállóan végezheti: A vizsgálati eredmények kizárólag lakkozott felületre érvényesek, és nem vonatkoznak a marási tartomány és a felület mechanikailag szabaddá tett rádiuszaira és ferde éleire.

²⁾ csak RAUVISIO crystal slim

Elemek ellenőrzése (élezárt elemnél)

A REHAU szállítási terjedelme magában foglalja a RAUVISIO crystal anyagot az egyes lamináttól kezdve, és a préselt lapot élezárással és anélkül. Az alábbi adatok a REHAU által préselt és élezárt RAUKANTEX visions pro elemre vonatkoznak. Felhívjuk figyelmét, hogy a REHAU csak a REHAU specifikációjában szereplő szállítási terjedelmre vonatkozóan vállal a szavatossági jognak megfelelő jótállást, nem pedig a nem a REHAU által elvégzett préselési és élezárási folyamatokra. Az elemekre vonatkozó ellenőrzések a kész, élezárt elemek esetében erősen függenek az ügyfél által a RAUVISIO crystal megmunkálása során megadandó gép- és folyamatbeállításoktól, a megfelelő ragasztóanyag és élezáró felhasználásától, valamint a REHAU megmunkálási útmutatójának teljes figyelembe vételétől a jelen műszaki adatlap szerint. A REHAU alkalmazástechnikai munkatársai a gép- és folyamatbeállításokkal kapcsolatban megfelelő támogatást nyújtanak. Kérjük, vegye figyelembe, hogy az alkalmazástechnikai tanácsadás legjobb tudásunk szerint történik, mindazonáltal ezért a díjmentes, kötelezettség nélküli szolgáltatással kapcsolatban nem vállalhatunk felelősséget.

Elem ellenőrzése	Vizsgálati szabvány	Vizsgálati eredmény
Hőállóság	AMK-MB-001 (05/03) szerint	megfelelt
Vízgőz igénybevétele	AMK-MB-005 (07/2007) 1. modul szerint	megfelelt
Nedves környezet tűrése	AMK-MB-005 (07/2007), 2. modul szerint	megfelelt
Változó környezeti körülmények tűrése	AMK-MB-005 (07/2007), 3. modul szerint	megfelelt
Tárolás tartósan meleg hőmérsékleten, 4 hét 50 °C	24 órás akklimatizáció után	megfelelt

¹⁾ az elemek ellenőrzése az AMK táblázatban megadott alábbi részre hivatkozik az adott rész mindenkor megnevezett állapotában.

Anyagtulajdonságok	Vizsgálati szabvány	Műszaki adatok
Üveglaminát/dekorváltozat térfogatsúlya	DIN EN 323	1,18 kg/dm ³ / dekor: 1,19 kg/dm ³
Ellenhúzó térfogatsúlya	DIN EN 323	1,16 kg/dm ³
Tűzvédelmi tulajdonságok	DIN 4102/1	B 2
Anyagtisztaság / homoktartalom	Izzítási maradék	≤ 1 %
Shore-keménység: D	DIN EN ISO 7619-1	91 ± 3
Ragasztó lágyulási hőmérséklete (Vicat) Üveglaminát és ellenhúzó	DIN EN ISO 306 – B50 elj.	≥ 99 °C

A RAUVISIO crystal specifikus adatainak áttekintése:

Termékadatok	Vizsgálati szabvány	Laminát	slim (4 mm panel)	composite (préselt lap)	complete (élel ellátott elem)
RAUVISIO crystal – Felület					
Üveglaminát teljes vastagsága		2,0 mm ± 0,1 mm			
Átlátszó réteg		1,6 mm ± 0,1 mm			
Színezett réteg		0,4 mm ± 0,1 mm			
RAUVISIO crystal – Ellenhúzó réteg					
Akril- / sztirol-kopolimer		2,0 mm ± 0,1 mm			
Vastagság	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	2,0 mm ± 0,1 mm	4,0 mm ± 0,2 mm		
Préselt bútorelőlap (hordozólap MDF 15 [mm])				19,0 mm ± 0,4 mm	19,0 mm ± 0,4 mm
Préselt lap konyhai hátfalpanel (hordozólap MDF 12 [mm])				16,2 mm ± 0,4 mm	16,2 mm ± 0,4 mm
Szélesség	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	1300 mm ± 1,5 mm	1300 mm ± 1,5 mm	1300 mm ± 1,5 mm ¹⁾	Méret ± 0,5 mm
Hossz	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm ¹⁾	Méret ± 0,5 mm
Szögeltérés	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	± 0,3°	± 0,3°	± 0,3°	max. 0,5 mm / 1000 mm
Élhiba	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	15 mm	15 mm	15 mm	
Területi sűrűség	–	Laminát: ~2,38 kg/m ² Ellenhúzó réteg: 2,31 kg/m ² ~ 4,75 kg/m ²		16 mm: ~ 13,8 kg/m ² 19 mm: ~ 16,1 kg/m ²	16 mm: ~ 13,8 kg/m ² 19 mm: ~ 16,1 kg/m ²
Laminát hátoldalának felületi feszültsége	Vizsgálat vizsgálati tintával	≥ 44 mN/m (kiszállításkor) ≥ 38 mN/m (ragasztáskor)			

¹⁾ Az MDF-hordozó túllógása folyamattól függően akár 10 mm lehet (a normál méret 2805 mm x 1305 mm)

A RAUVISIO crystal magnetic fajlagos adatainak áttekintése:

Termékadatok	Vizsgálati szabvány	magnetic slim	magnetic kompozit
Vastagság	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	4,2 mm ± 0,2 mm	19,4 mm ± 0,4 mm
Szélesség	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	1250 mm ± 1,5 mm	1250 mm ± 1,5 mm ¹⁾
Hossz	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm ¹⁾
Szögeltérés	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	± 0,3°	± 0,3°
Élhiba	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	15 mm	15 mm
Területi sűrűség	–	~ 5,58 kg/m ²	~ 17,7 kg/m ²
Mágneses erő neodímium mágnessel (téglatest mágnes 20 x 20 x 10 mm N42 osztály)	–	~ 0,17 N/cm ²	~ 0,17 N/cm ²

¹⁾ Az MDF-hordozó túllógása folyamattól függően akár 10 mm lehet (a normál méret 2805 mm x 1255 mm)

A RAUVISIO crystal mirror fajlagos adatainak áttekintése:

Termékadatok	Vizsgálati szabvány	mirror laminát	mirror slim	mirror kompozit	mirror complete
Vastagság	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	2,0 mm ± 0,1 mm	4,0 mm ± 0,2 mm	19,0 mm ± 0,4 mm	19,0 mm ± 0,4 mm
Szélesség	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	1220 mm ± 1,5 mm	1220 mm ± 1,5 mm	1220 mm ± 1,5 mm ¹⁾	Méret ± 0,5 mm
Hossz	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	2440 mm ± 5 mm	2440 mm ± 5 mm	2440 mm ± 5 mm ¹⁾	Méret ± 0,5 mm
Szögeltérés	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	± 0,3°	± 0,3°	± 0,3°	max. 0,5 mm / 1000 mm
Élhiba	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Területi sűrűség	–	~2,38 kg/m ²	~ 4,75 kg/m ²	~ 16,1 kg/m ²	~ 16,1 kg/m ²

¹⁾ Az MDF-hordozó túllógása folyamattól függően akár 10 mm lehet (a normál méret 2445 mm x 1255 mm)

A RAUVISIO crystal vario fajlagos adatainak áttekintése:

Termékadatok	Vizsgálati szabvány	vario laminát	vario slim	vario kompozit
Vastagság	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	2,0 mm ± 0,1 mm	4,0 mm ± 0,2 mm	19 mm ± 0,4 mm
Szélesség	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	1010 mm ± 1,5 mm	1010 mm ± 1,5 mm	1010 mm ± 1,5 mm ¹⁾
Hossz	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm ¹⁾
Szögeltérés	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	± 0,3°	± 0,3°	± 0,3°
Élhiba	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	15 mm	15 mm	15 mm
Területi sűrűség	–	~2,38 kg/m ²	~ 4,75 kg/m ²	~ 16,1 kg/m ²

¹⁾ Az MDF-hordozó túllógása folyamattól függően akár 10 mm lehet (a normál méret 2805 mm x 1015 mm)

A RAUVISIO crystal decor fajlagos adatainak áttekintése:

Termékadatok	Vizsgálati szabvány	decor laminát	decor slim	decor kompozit
Vastagság	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	magasfényű: 2,2 mm ± 0,2 mm matt: 1,7 mm ± 0,2 mm	magasfényű: 4,2 mm ± 0,3 mm matt: 3,7 mm ± 0,3 mm	19 mm ± 0,4 mm
Szélesség	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	1300 mm ± 1,5 mm	1300 mm ± 1,5 mm	1300 mm ± 1,5 mm ¹⁾
Hossz	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm ¹⁾
Szögeltérés	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	± 0,3°	± 0,3°	± 0,3°
Élhiba	műsz. rajznak megf. DIN 438-2 szerint	15 mm	15 mm	15 mm
Területi sűrűség	–	magasf.: 2,68 kg/m ² matt: 2,1 kg/m ²	magasf.: 5,2 kg/m ² matt: 4,7 kg/m ²	magasf.: 16,1 kg/m ² matt: 15,1 kg/m ²

¹⁾ Az MDF-hordozó túllógása folyamattól függően akár 10 mm lehet (a normál méret 2805 mm x 1305 mm)

15 BESZERELÉSI IRÁNYELVEK – ÖSSZEFOGLALÁS



A RAUVISIO felületének sérülése szakszerűtlen kezelés miatt

Az anyagi károk elkerülése érdekében, vegye figyelembe a következő utasításokat.

A táblák tárolása és szállítása csak egyenletes és stabil felületű alaplappal ellátott raklapokon (pl. MDF 18) történhet.

A raklapok fel- és lerakódását mindig a harántoldal közepétől kell kezdeni!

A táblákat és a konfekcionált lapokat ne tárolja nedves helységeken, és ne tárolja közvetlenül a padlón.

A táblákat és a konfekcionált lapokat ne tárolja se a szabadban, se pedig erős UV-sugárzásnak kitett helyeken.

A konfekcionált elemeket beszerelés előtt legalább 24 órán keresztül szobahőmérsékleten (min. 18 °C) akklimatizálja. 5 °C alatti szállítási hőmérséklet esetén az akklimatizáció 48 órát vesz igénybe minden oldalról.

A táblákra nem szabad tárgyakat helyezni, mert ez sérüléseket okozhat.

A szállítás és tárolás közbeni védelemért a RAUVISIO crystal lapokat környezetkímélő polietilén fólia borítja. A felületvédelmet a kész elem végleges behelyezéséig hagyja a lapon, és csak a végfelhasználó távolítsa azt el!

A RAUVISIO crystal függőleges beltéri felhasználásra alkalmas (különösen bútorelőlapként vagy hátfalpanelként). A fent ismertetett biztosított tulajdonságokat meghaladó speciális alkalmazási eseteket minden alkalmazás tekintetében a megmunkálónak / vevőnek saját magának kell ellenőriznie, illetve a gyártónál rá kell kérdeznie és engedélyeztetnie kell.

A RAUVISIO crystal slim felületi rögzítéséhez (pl. falmélyedésben) polimer hibridragasztót (Sikaflex® AT Connection) javasolunk. A ragasztandó felületnek simának, tisztának és zsírmentesnek kell lennie és figyelembe kell venni a ragasztóanyag gyártójának utasításait.

A ragasztóanyagot fogazott glett alakzatban, kb. 50 mm-es távolságban kell felhordani. A beépítési helyzetnek megfelelően figyelembe kell venni a tágulási hézagokat.

Az akklimatizálódott anyagot nem szabad < 15 °C hőmérsékletnél beépíteni.

A megmunkálás/beszerelés előtt ellenőrizni kell az anyagok és az összetevők károsodás- és hiányosságmentességét.

A megmunkáláskor és a beszereléskor keletkező feszültségi repedések elkerülésére a beszerelés előtti köztes tárolásra csak az eredeti csomagolásban, fagymentes és zárt belső terekben kerülhet sor.

A fa anyagú hordozó élzárás nélküli keskeny oldalai nem érintkezhetnek nedvességgel. A vágási éleket mindig megfelelő élzárással kell szigetelni (RAUKANTEX visions pro vagy RAUKANTEX color pure/pro).

A szerelés idejére a fa hordozólapok minden furatát vízmentesen szigetelni kell.

Maró hatású vegyi anyagok, pl. az erős oldószerek, a különleges tisztítószerek (pl. lefolyótisztító, ipari tisztító) és az erősebb súrolószerek károsíthatják a felületeket.

A tisztítás során a következő dolgok okozhatnak karcolásokat: Homokszemcsék vagy hasonló, abrazív súrolóeszközök / mosószivacsok stb.

A statikus töltés minimalizálásának hatékony módja az antistatikus műanyag tisztító használata.

Ne álljon rá a RAUVISIO crystal termékekre!

Ne vagdossa azokat éles tárgyakkal!

Ne dolgozzon szerszámokkal a felületen!

16 HASZNÁLATI ÉS KEZELÉSI ÚTMUTATÓ VÉGFELHASZNÁLÓKNAK



Gratulálunk, hogy kiváló minőségű és hosszú élettartamú anyagból készült termékünk mellett döntött.

A RAUVISIO crystal egy ütésálló és ellenálló akril felületanyag. Alkalmazása beltérben, függőleges felhasználásra javasolt.

A pórusmentes, homogén anyag higiénikus és élelmiszerekkel való érintkezésre alkalmas, gombákkal és baktériumokkal szemben ellenálló.



A RAUVISIO crystal könnyen tisztítható – a legtöbb szennyeződés és az ujjlenyomatok vízzel és mikroszálas kendővel eltávolíthatók. Emellett a tisztítás folyékony háztartási tisztítószerrel is lehetséges.



16-1 ábra: A RAUVISIO crystal könnyen tisztítható



A RAUVISIO crystal kiváló optikai mélységghatással rendelkezik. A felületet egy magassfényű, karc- és kopásálló bevonattal láttuk el, így a háztartási igénybevétel nyomai messzemenően elkerülhetők.



Az erős oldószerek, a speciális tisztítószer (pl. lefolyótisztító, ipari tisztító), a maró hatású súrolószer és az erősebb vegyszerek károsíthatják a felületeket. A makacs szennyeződéseket egy puha szivaccsal, kereskedelmi forgalomban kapható műanyag tisztítóval, illetve folyékony tisztítótejjel (súrolószer nélkül) távolíthatja el.

Abrazív súrolófilces szivacsot (pl. Scotch Brite, fazéksúroló szivacs) vagy kefét ne használjon, mert ezek erősebb nyomás esetén karcolásokat ejtenek.

Kerülni kell a mechanikai tisztítási módszereket, például a borotvapengék, kések vagy kaparók stb. használatát. Ezek karcolhatják a felületet és felsérthetik a kopásálló bevonatot.



A termék ellenálló a háztartásokban használatos vegyszerekkel és anyagokkal, valamint fertőtlenítőszerrel szemben, de ha hosszú ideig ki van téve agresszív anyagok hatásának, akkor ennek jelei megmutatkozhatnak, illetve az anyag károsodhat. Vegyszerekkel szembeni ellenállóságot a lenti táblázat tartalmazza. A listában nem szereplő anyagokhoz való alkalmasság tekintetében maga a felhasználó saját felelősségére végezhet vizsgálatokat.

Megítélés a DIN EN 12720 (2009. 07.) szerint

Vegy Ellenállóképesség	Eredmény
5	nincs látható változás
4	a fényesség vagy a szín alig észrevehető változása
3	kis eltérés a fényességben vagy a színben, a vizsgált felület szerkezete változatlan
2	erős nyom látható, a vizsgált felület szerkezete azonban nagymértékben sérülésmentes
1	erős nyom látható, a vizsgált felület szerkezete megváltozott
0	a vizsgált felület erősen megváltozott, ill. roncsolódott

Anyagok	RAUVISIO crystal magasfényű		RAUVISIO crystal matt	
	D	Eredmény	D	Eredmény
Ecetsav	16 óra	5	16 óra	5
Citromsav	16 óra	5	16 óra	5
Ammóniákvíz	16 óra	5	16 óra	5
Etanol	16 óra	5	16 óra	5
Vörösbor	16 óra	5	16 óra	5
Sör	16 óra	5	16 óra	5
Kóla	16 óra	5	16 óra	5
Kávé	16 óra	5	16 óra	5
Fekete tea	16 óra	5	16 óra	5
Feketeribizli-ital	16 óra	5	16 óra	5
Sűrített tej	16 óra	5	16 óra	5
Víz	16 óra	5	16 óra	5
Benzin	16 óra	5	16 óra	5
Aceton	16 óra	5	10 s	5
Etil-butil-acetát	16 óra	5	10 s	5
Vaj	16 óra	5	16 óra	5
Olívaolaj	16 óra	5	16 óra	5
Mustár	16 óra	5	16 óra	5
Hagyma	16 óra	5	16 óra	5
Fertőtlenítőszer	16 óra	5	16 óra	5
Tisztítószer	16 óra	5	16 óra	5
Tisztítóoldat	16 óra	5	16 óra	5

D hatóidő

A besorolási kód igénylése a DIN EN 12720:2009-07 szerint

A dokumentum szerzői jogvédelem alá esik. Minden ezen alapuló jog fenntartva, beleértve a fordítást, utánnymást, az ábrák kivételét, adásba kerülést, fotómechanikai vagy egyéb úton történő reprodukciót és adatfeldolgozást.

Az alkalmazásokra vonatkozó és legjobb tudásunk szerint nyújtott írásbeli és szóbeli tanácsadásunk többéves tapasztalatainkon és meghatározott szabványokon nyugszik. A REHAU termékek felhasználási célját a műszaki terméktájékoztató tartalmazza. A mindenkori aktuális változat az interneten az alábbi címen tekinthető meg: www.rehau.com/TL. A termékek alkalmazása, felhasználása és feldolgozása az ellenőrzési lehetőségeinken kívül esik, ezért kizárólag az adott alkalmazó/felhasználó/feldolgozó felelősségi körébe tartozik. Ha mindezek ellenére mégis felmerül a szavatosság kérdése, az csakis szállítási és fizetési feltételeink alapján érvényesíthető, melyek a www.rehau.hu/sff link alatt tekinthetők meg, amennyiben a REHAU-val nem született másfajta írásbeli megállapodás. Ez vonatkozik az esetleges garanciális igényekre is, amelyek esetében a garancia termékeink általunk meghatározott specifikációknak megfelelő állandó minőségére vonatkozik. A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.

© REHAU Kft.
Rozália park 9.
2051 Biatorbágy
www.rehau.hu

F20606 HU 03.2024