



BELSŐÉPÍTÉSZET

KOMPAKTLEMEZ MUNKALAPOK

Fundermax
For you to create

Kompaktlemez munkalapok



A legmagasabb igények a formával és a minőséggel szemben

A konyha már régen nem csupán étkeztetésére szolgál, hanem sokkal inkább a család találkozóhelye, az étkezések, beszélgetések, a játék és az ünneplés helyszíne. A konyha pihenőhely, munka- és játéktér, amelynek ajtaja mindig nyitva áll. A főzés ünnep, a műszaki felszerelés kifinomult, a felületek formatervezettek és funkcionálisak. A design trend pedig az egyre vékonyabb, elegáns felületek felé tolódik el.

Kompakt munkalap – hosszútávú elegancia

A kompakt lapok egyesítik magukban a modern munkalapokkal szemben támasztott összes követelményt – higiénikusak, könnyen tisztíthatóak, kemények, elegáns formavilágúak. A 12 mm-es lapok stabilak és nagyfokú hajlítózilárdsággal rendelkeznek.

A lapok savállóak, ellenállóak a nedvességgel szemben és még a legmakacsabb szennyeződések is eltávolíthatóak róluk.

Prémium munkalap

A kompakt lapok rétegelt anyagból nagy nyomással készült lemezek (HPL), amelyek gyártása laminált lapok előállítására szolgáló présben, nagy nyomás és hőmérséklet alatt történik. Kitűnő választás erős igénybevételhez és dekorációs felhasználásra.

- > karcmentes
- > oldószernek ellenáll
- > nem veszélyezteti az élelmiszerbiztonságot
- > hőálló
- > könnyű tisztítani
- > higiénikus
- > ütésálló



Fundermax kompakt munkalapok - megfelel a magas igényeknek

Egy idő után az elvárások növekedésével csak a legjobb lesz elég jó. A Fundermax munkalapjai a legalkalmasabbak a konyhába, karc- és hőállóak, könnyű a tisztításuk, ütésállóak és higiénikusak.

Fundermax kompakt lap fehér maggal

A fehér magos kompakt munkalapok ellenállóak és vékonyak, eleganciájuk szembeötlő, amely megfelel napjaink hűvös és egyenes vonalú építészeti trendjének.

Fundermax kompakt Interior Plus

A zárt pórusú felület teljesíti a higiéniaival és az ellenállóképességgel szemben támasztott legmagasabb követelményeket. A Fundermax kompakt lapok kitűnő felületeinek köszönhetően könnyű a tisztításuk és éppen olyan könnyű a fertőtlenítésük, mint például a nemesacélnak vagy a csempének.

Kompaktlemez munkalapok

A kompakt munkalapokat szintetikus gyantákkal átítatott természetes szálú lapok alkotják. Az anyag gyártása lamináló présekben történik magas nyomás és hőmérséklet mellett az EN 438 európai szabványnak megfelelően.

Tulajdonságok

- > könnyű tisztíthatóság
- > egészségre nem ártalmas
- > egyszerű megmunkálás
- > könnyű szerelhetőség
- > hosszú élettartam

Felhasználás

- > konyhai munkalapok és hátfalak
- > asztalok és mosdópultok
- > design bútor
- > beltéri falburkolatok
- > bútorok és szekrények nedves környezetbe
- > zuhany és WC fülkék
- > megnövelt ellenállóképességű munkalapok

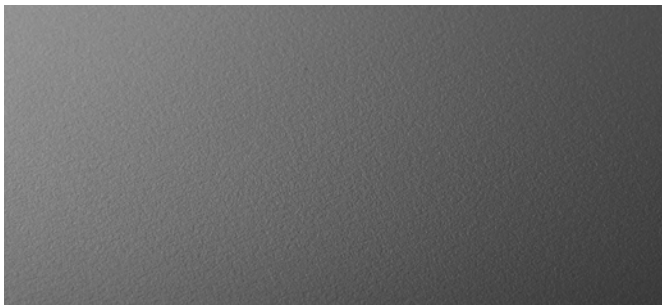
Cikkszám	Megnevezés	Mag	Típus	Vastagság (mm)	Formátumok (mm)
23777/0026	0026 FH Prado Alu Grey	fekete	Max Interior	12	4 100 x 1 300 4 100 x 647
23777/0027	0027 FH Prado Agate Grey	fekete	Max Interior	12	4 100 x 1 300 4 100 x 647
23788/0080	0080 SX/IP Black	fekete	Max Interior Plus	12	4 100 x 1 300 4 100 x 647
23785/0085	0085 FH White	fehér	Max Interior	12	4 100 x 1 300 4 100 x 647
23786/0426	0426 IP Loft	fekete	Max Interior Plus	12	4 100 x 1 300 4 100 x 647
23792/0428	0428 NN/NW Cave	fekete	Max Exterior	12	4 100 x 1 300 4 100 x 647
23786/0793	0793 IP Patina Tin	fekete	Max Interior Plus	12	4 100 x 1 300 4 100 x 647
23777/0794	0794 FH Patina Bronze	fekete	Max Interior	12	4 100 x 1 300 4 100 x 647
23630/0077	0077 AP Charcoal	fekete	Max Interior	12	4 100 x 1 300 4 100 x 647
23630/0080	0080 AP Black	fekete	Max Interior	12	4 100 x 1 300 4 100 x 647

Típusok

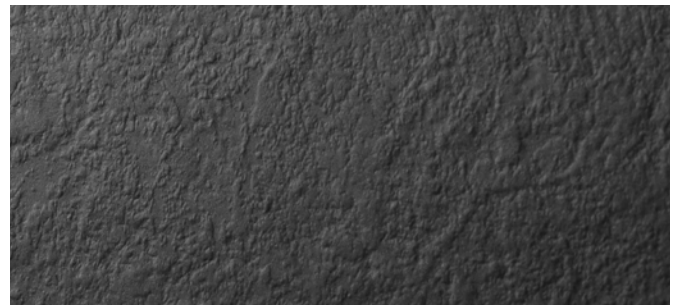
- > **Max Interior** kompakt munkalapok fekete maggal, elegáns dizájnt nyújtanak, attraktív dekorokkal és ellenálló felülettel kombinálva.
- > **Max Interior** kompakt munkalapok fehér maggal és fehér felülettel, optikailag vékony, légiiesen könnyed megjelenéssel.
- > **Max Interior Plus** kompakt munkalapok fekete maggal - a duplán keményített felületnek és zárt pórusoknak köszönhetően ezek a lapok még ellenállóbbak, így erősebb igénybevétel, magasabb higiéniai és felülettisztítási követelmények mellett is kiválóan alkalmazhatók.
- > **Max Exterior** kompakt munkalapok fekete maggal, szintartó és időjárásálló felülete a konyhai munkalapként, vagy asztalként való felhasználás mellett kültéri alkalmazásra is alkalmassá teszi.

Felületek

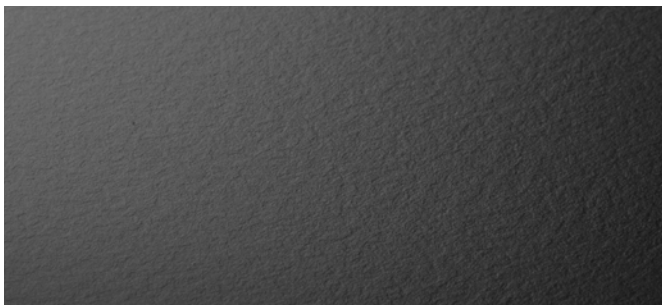
- > **FH** Fine Hammer Embossed | standard, finoman prégelt felület. Ellenálló és könnyen tisztítható.
- > **SX** Saxum | matt, mélyen struktúrált (pala) felület, speciális ujjlenyomatmentes bevonattal, egyszínű dekorral.
- > **IP** Interior Plus | duplán keményített, sima és könnyen tisztítható, zárt pórusú felület.
- > **NN** Enduro | matt, mélyen struktúrált (pala) felület, speciális ujjlenyomatmentes bevonattal. Kültéri bútorokhoz is használható.
- > **NW** Sima, duplán keményített felület, zárt pórusokkal. Könnyen tisztítható, UV álló, így kültéri bútorokhoz is használható.



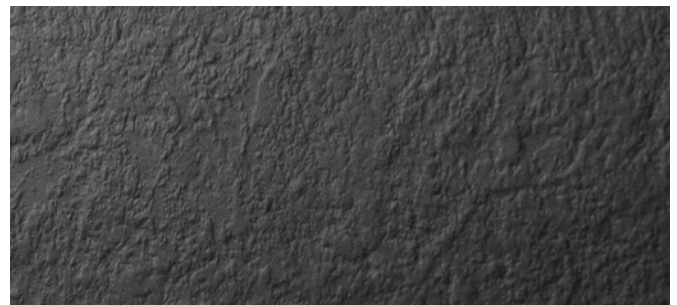
FH Fine Hammer Embossed



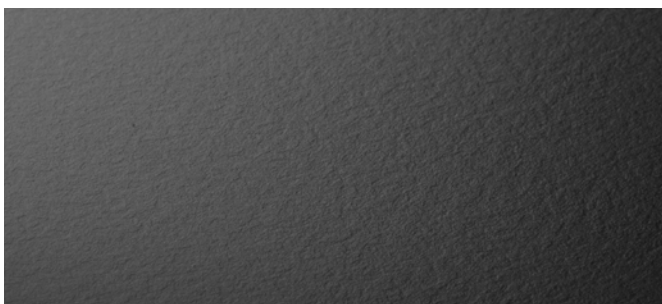
SX Saxum



IP Interior Plus



NN Enduro



NW

Kompaktlemez munkalapok

Táblaméretek: 4.100 x 1.300 mm, illetve 4.100 x 647 mm



0794 FH Patina Bronze



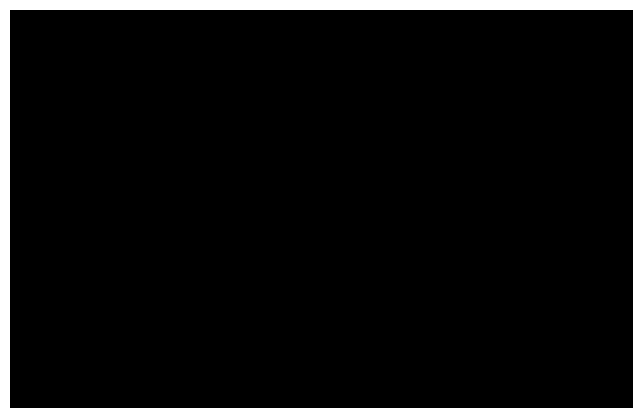
0793 IP Patina Tin



0426 IP Loft



0077 AP Charcoal



0080 AP Black



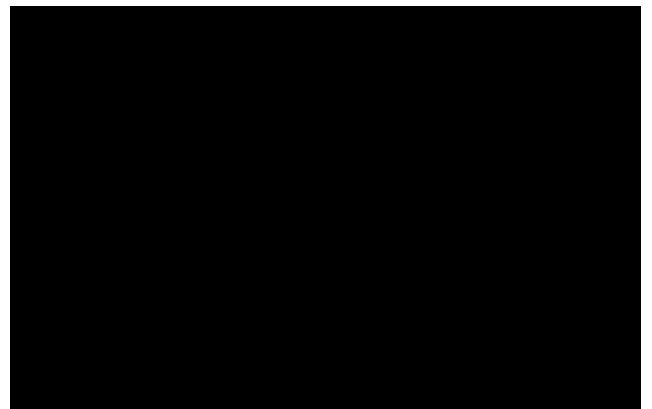
0026 FH Prado Alu Grey



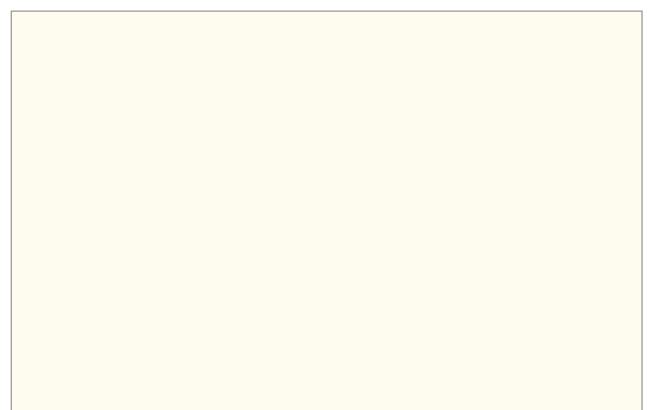
0027 FH Prado Agate Grey



0428 NN/NW Cave



0080 SX/IP Black



0085 FH White

Kompaktlemez munkalapok

A nagyfokú karc-, kopás-, ütés- valamint hőállóságának köszönhetően a Fundermax kompakt lapok ideálisak a vízszintesen, konyhai munkalapként történő felhasználásra. Egy másik előnyük, hogy ezek a lapok nem igényelnek élzárást, pórusmentes, zárt melamingyanta felületűek, rendkívül könnyen tisztíthatóak és különösen jól állnak ellen számos vegyszernek. A Fundermax kompakt munkalapok ideálisak munkalap alá beépített mosogatótálcák és a munkalappal egy szintbe épített főzőlapok beépítéséhez.



1. ábra

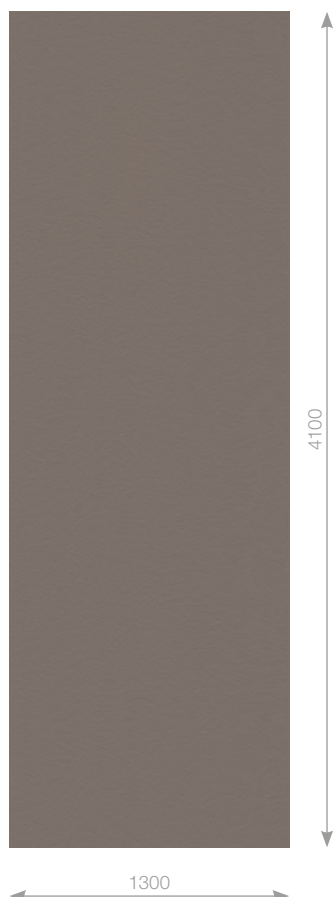
FUNDERMAX KOMPAKT LAP
SAXUM FELÜLETTEL



Figyelem!

Soha ne vágjon, vagy szeleteljen közvetlenül a felületen! Mindig használjon vágódeszkát!

Jellemzők



TÁBLAMÉRET

4100 x 1300

MUNKALAP VASTAGSÁGA

A Fundermax kompakt munkalapokként történő használatához az optimális vastagság 12 mm.

A különböző lapvastagságok, rögzítési távolságok, illetve a várható teherbírás közvetlenül összefüggenek, ezért ezeket megfelelően kell méretezni.

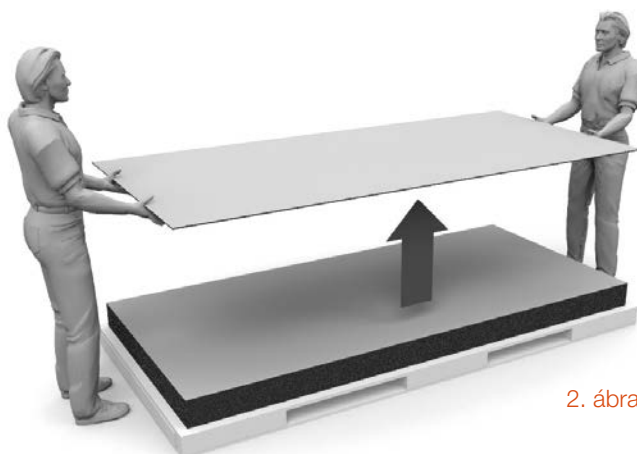
JELLEMZŐK*:

- > karcálló
- > oldószerálló
- > hőálló
- > könnyen tisztítható
- > higiénikus
- > ütésálló (EN ISO 178)
- > dekoratív
- > kopásálló
- > ellenáll a hajlításnak (EN ISO 178)
- > fagy- és hőálló a
-80 °C – +80 °C tartományban
- > egyszerűen beépíthető
- > tartós
- > vegyszerálló

* A MŰSZAKI PARAMÉTEREK ÉS AZ ANYAG EGYÉB JELLEMZŐI AZ EN 438 SZERINT BROSÚRÁNKBAN TALÁLHATÓK A 10. OLDALON, A „BELTÉRI TECHNOLÓGIA” C. RÉSZBEN.

MOZGATÁS ÉS KEZELÉS

A Fundermax kompakt munkalapokat rakodáskor nagy óvatossággal kell mozgatni, hogy a kiváló minőségű felületek, az élek, és a sarkok ne sérüljenek. A kompakt munkalapok felülete szállításkor könnyen megsérülhet annak ellenére, hogy felülete extrém kemény, és azt esetlegesen még védőfólia is védi. Az egymáson fekvő kompakt munkalap táblák nagy tömegük miatt veszélyforrást jelentenek egymás felületeinek épségére. Éppen ezért törekedni kell rá, hogy rakodáskor a lapok közé ne juthasson por, vagy bármilyen egyéb szennyeződés. Szükség esetén azt le kell tisztítani!



2. ábra

Szállításkor a lapokat rögzíteni (pántolni) kell, hogy azok ne tudjanak elcsúszni egymáson! Fel- és lepakoláskor a lapokat emelni kell, tilos egymáson csúsztatni őket! (lásd a 2. ábra)

A szállítási védőfóliát mindig egyszerre kell eltávolítani, mindkét oldalról. Előfordulhat, hogy a rakatos tárolás miatt a védőfólia erősebben rátapad a felületre. Ilyenkor az eltávolítása is nagyobb erőfeszítést igényelhet. Ez nem befolyásolja a termék minőségét, és nem vezet károsodáshoz. A szállítási védőfóliát nem érheti hő vagy közvetlen napsugárzás.

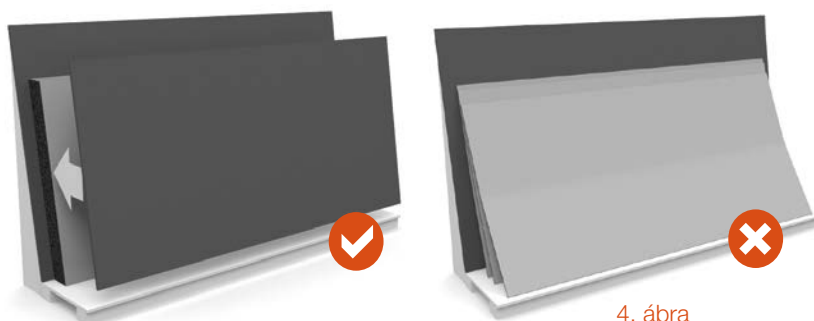


3. ábra

TÁROLÁS ÉS KLIMATIKUS VISZONYOK

A Fundermax kompakt munkalapokat mindig az eredeti csomagolásukban kell tárolni. A lapokat vízszintesen, sík, sima és stabil, a padlószintből kiemelt felületen kell elhelyezni. A lapoknak teljes felületükben vízszintesen felfekve kell elhelyezkedniük. Ha ez nem lehetséges, a lapok ideiglenesen a 4. ábrán látható módon tárolhatók.

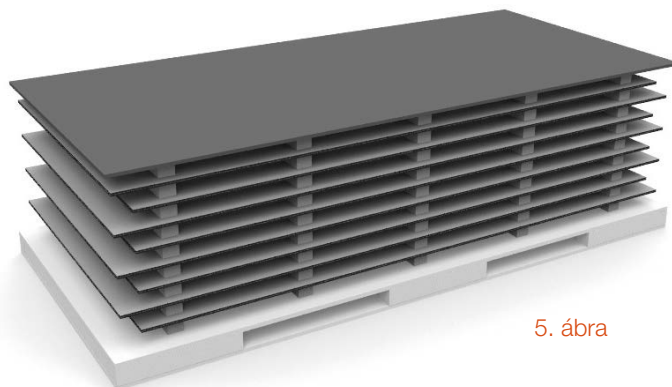
A lapok leemelése után az eredeti csomagolást vissza kell zárni. A rakat tetejét mindig le kell fedni egy takarólappal, a takarólapot pedig le kell súlyozni vagy pántolni. (lásd a 3. ábra). Ugyanez vonatkozik a vágott táblákra is. A helytelen tárolás a lapok maradandó alakváltozásához vezethet.



4. ábra

A Fundermax kompakt munkalapokat zárt helyiségben, normál klímaviszonyok mellett, 15 °C - 25 °C hőmérsékleten és 40% - 60% relatív páratartalom mellett kell tárolni. A klímaviszonyoknak a lapok mindkét oldalán azonosnak kell lenniük.

Előre telepített rögzítő elemek esetén a lapok közé fa vagy műanyag távtartó stafnikat kell helyezni, így biztosítva a lap mindkét oldalán azonos klímahatást. (lásd az 5. ábra).



5. ábra

Megmunkálási útmutató konyhai munkalapokhoz

KIVITELEZÉSI INFORMÁCIÓ

A Fundermax kompakt munkalapok a levegő relatív páratartalmának csökkenése esetén nedvességet adnak le, ezáltal zsugorodnak, a levegő relatív páratartalmának emelkedése esetén pedig nedvességet vesznek fel és tágulnak. A lapok beépítéskor ezeket a lehetséges méretváltozásokat figyelembe kell venni.

A kompakt lapok méreteit tehát a relatív páratartalom változás befolyásolja, ezért beépítéskor kulcsfontosságú biztosítani, hogy a lapok körül elegendő hely maradjon a tágulásra. Ökölszabályként a lap minden méterére 2 mm tágulással kell számolni.

> A kompakt lapok tágulása-zsugordása hosszirányban fele akkora, mint kereszt szálirányban.

Ezen tulajdonságuk miatt a kompakt munkalapok egymáshoz rögzítéskor (pl: duplungolás, saroktoldások tompa- vagy gér illesztéssel), kulcsfontosságú biztosítani, hogy az egymáshoz rögzítendő darabok egyazon gyártási szálirányba fussanak. Más szóval a hosszanti szálirányút csak hosszantival, kereszt irányút csak kereszt irányúval szabad illeszteni. A vágott elemeken mindig jelölni kell a gyártási szálirányt.

> Az alsó szekrényeknek, vagy alépítményeknek elegendő teherbírással kell rendelkezniük.

> Az alsószekrényeket és alépítményeket azonos szintbe kell állítani, az esetleges magasságkülönbségeket ki kell egyenlíteni.

> A saroktoldásokat és a munkalapok egyéb toldásait nem elegendő kizárólag ragasztással rögzíteni; ezeket az kötéseket mindig mechanikus csatlakozásokkal kell megerősíteni.

> A mosogatótálca, üvegkerámia főzőlap, csatlakozók, stb. súlylyesztéseit/kivágásait, illetve azoknak belső sarkait mindig min. 5 mm-es belső sugárral kell kialakítani. Sarkos kivágásokat nem szabad készíteni.

> Beépítés előtt fontos meggyőződni róla, hogy az adott kialakításban a kompakt munkalap ne legyen kitéve folyamatos nedvesség hatásának. A lapnak időről időre ki kell tudnia száradni. Biztosítani kell a helyiségek megfelelő szellőzését.

> A hozzáférhető vágott éleket vagy a fogantyú környéki éleket le kell kerekíteni/főzolni, vagy legalább csiszolópapírral lekerekíteni, hogy az éles sarok által okozott sérüléseket és az anyag élének sérüléseit is elkerülje.

> A tökéletes, könnyen tisztítható felülethez javasoljuk, hogy a Fundermax kompakt munkalapok felületén ne készüljenek bemarások.

> A fehér magos Fundermax kompakt munkalapok csak korlátozottan alkalmazhatók nagy igénybevételű területeken, mivel a szennyeződés jobban látszódhat a fehér éleken.

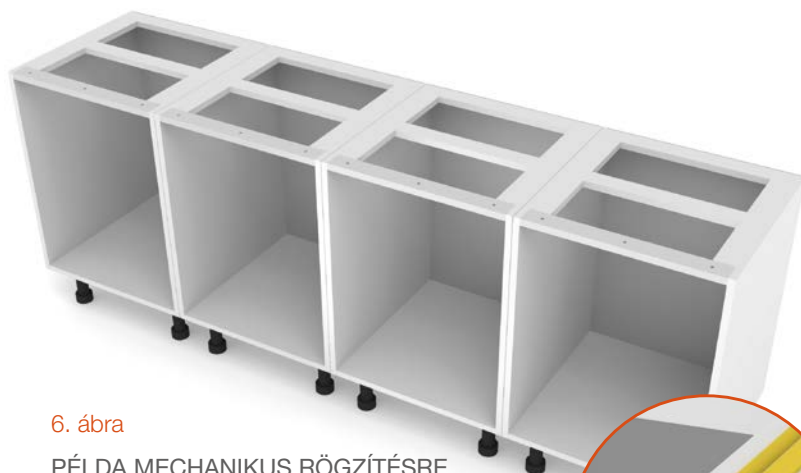
ALÉPÍTMÉNY

A Fundermax kompakt munkalap felszerelésekor biztosítani kell a lap mindkét oldalának megfelelő szellőzését. A lap előtti és mögötti hőmérséklet és páratartalom eltérése a lap deformálódásához vezethet. A paneleket ezért olyan stabil szerkezetre kell helyezni, ami lehetővé teszi a kiszellőzést a munkalap hátoldala mögött is. Amennyiben az alsószekrények nem elég masszívak, akkor azokat további alátétszerkezeti elemekkel kell megerősíteni. Az alsószekrényeket és az alátétszerkezetet is azonos szintbe kell állítani. Az esetleges magasságkülönbségeket ki kell egyenlíteni, például megfelelő távtartó alkalmazásával.

A Fundermax kompakt munkalapok hátoldalának megfelelő kiszellőzése érdekében a munkalapot fogadó konyhai alsószekrényeket, konyhaszigeteket nyitott keresztartós felsőrészrel vagy létravázzal kell megtervezni.

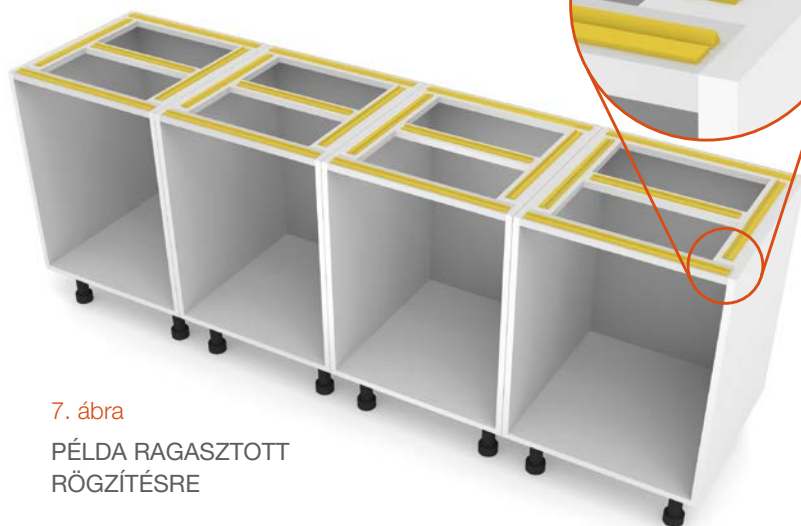
FIGYELEM:

A műszaki fejlesztések miatt a változtatás jogát fenntartjuk.



6. ábra

PÉLDA MECHANIKUS RÖGZÍTÉSRE



7. ábra

PÉLDA RAGASZTOTT RÖGZÍTÉSRE

MECHANIKUS RÖGZÍTÉS

A Fundermax kompakt munkalapokat mechanikai tulajdonságaik miatt fix és csúszópontokkal kell rögzíteni.

Fix pont:

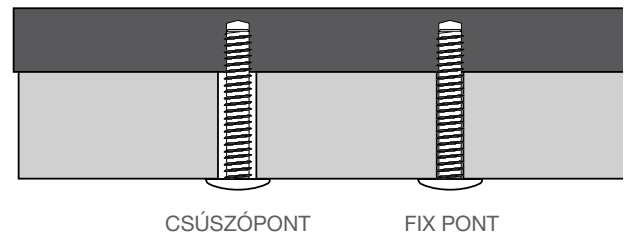
A fix pont funkciója, hogy a tágulási és zsugorodási méretváltozásokat egyenletesen eloszlassa (megfeleltesse). A fix ponthoz a kompakt munkalapot fogadó szerkezetbe (vázba) pontosan a csavar átmérőjének megfelelő átmérőjű lyukat kell fúrni. A fix pontot a munkalap közepéhez lehető legközelebb eső ponton kell elhelyezni, az összes többi rögzítési pontot pedig csúszópontként kell kialakítani.

Csúszópont:

A csúszópontok kialakításánál a fogadó szerkezetbe (vázba) a rögzítőcsavar átmérőjénél jóval nagyobb lyukat kell fúrni. A furat átmérőjét a kompakt munkalap tágulási mértékének figyelembevételével kell meghatározni. A csavarfejek ezt a furatot mindig tökéletesen el kell takarnia. A csúszóponti csavarokat úgy kell rögzíteni, hogy a lap mozgását továbbra is lehetővé tegyék tehát nem szabad azokat túl szorosan meghúzni, illetve a fogadó szerkezetbe fúrt lyuk középpontjának egyeznie kell a Fundermax kompakt munkalapba fúrt lyuk középpontjával. A fúráshoz javasolt központosító eszköz használata!

A kompakt munkalapok többféle módon is rögzíthetők, de anyagjellemzőik miatt fontos biztosítani, hogy mindig feszülés nélkül

8. ábra



legyenek szerelve. A mechanikus rögzítés alulról csavarozva történik. A csavarokat be lehet hajtani közvetlenül a kompaktlemez anyagába is, de használhatók külső és belső menetes hüvelyek is. A lapokat a középtől a szélek irányába haladva kell rögzíteni. Akár közvetlenül a kompakt munkalap anyagába csavarozva, akár menetes hüvely beépítésével történik a rögzítés, a lapot elő kell fúrni. A furat átmérőjének kb. 1 menetmélységgel kell kisebbnek lennie a behajtandó csavar, vagy menetes hüvely átmérőjénél. A zsákfurat mélységét úgy kell beállítani, hogy a fúrászár hegye felett legalább 2mm anyagvastagság maradjon. A furatokba metrikus menettel ellátott, lapos fejű csavarokat célszerű használni. Ne használjon sülyesztett fejű csavarokat! Amennyiben ez nem elkerülhető, úgy használjon rozetta alátétet a csavarfejek alá.

Olvassa el javaslatunkat a zsákfuratok függőleges, ill. a lap felszínével párhuzamosan történő fúráására vonatkozóan, a „Fúrás” c. fejezetben a 26. oldalon.



Munkalapok rögzítései

CSAVARTÁVOLSÁG MECHANIKUS RÖGZÍTÉS ESETÉN



9. ábra

FUNDERMAX KOMPAKT MUNKALAP

Vastagság (mm)	Rögzítés távolság (mm)	Éltávolság (mm)	Szabad túlnyúlás (mm)
12	550	20-80	50

1. táblázat

RAGASZTOTT RÖGZÍTÉS

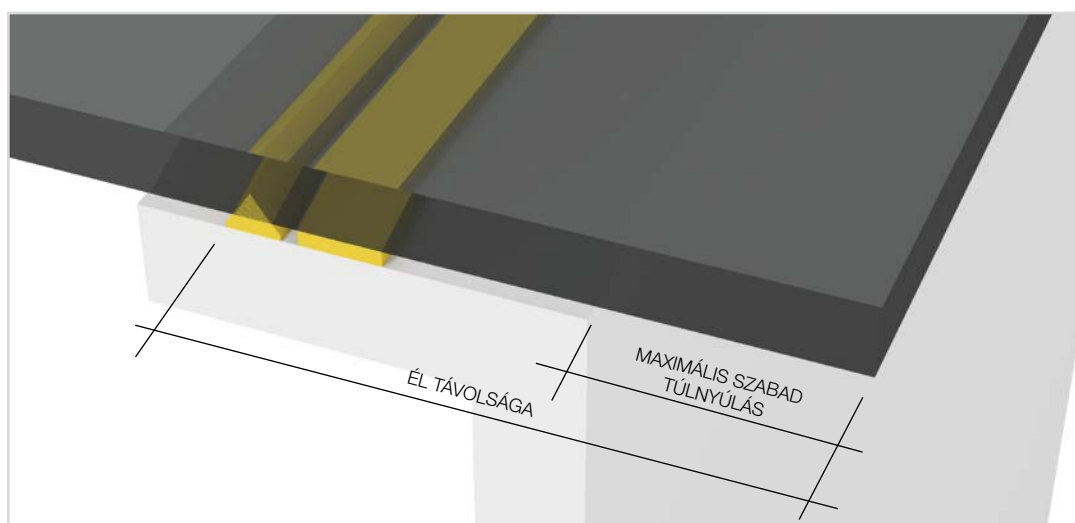
A rejtett, mechanikus rögzítés alternatívája a kompakt munkalapok megfelelő ragasztórendszerekkel történő ragasztása. Erre a célra alkalmas ragasztórendszerek kaphatók olyan jól ismert gyártóktól, mint az Innotec, Sika vagy az MBE.

Javasoljuk, hogy kompakt munkalap végleges helyére igazításakor a kétoldalú öntapadós szalagnak először csak a sarkáról távolítsa el a védőfóliát. Ez azért szükséges, mert a lap súlyától a

kétoldalú öntapadó ragasztószalag azonnal a felülethez ragadna, ami után a lap mozgatása/igazítása már nehézkes lenne. Kérjük vegye figyelembe a ragasztóanyag gyártójának felhasználási utasításait.

Mindig javasolt a ragasztóval az adott körülmények között próbaragasztást végezni. Ragasztók, oldószerek és alapozók használatakor az egészségbiztonsági előírásokat be kell tartani.

RÖGZÍTÉSI TÁVOLSÁGOK RAGASZTOTT RÖGZÍTÉS ESETÉN



10. ábra

FUNDERMAX KOMPAKT MUNKALAP

Vastagság (mm)	Rögzítés távolság (mm)	Éltávolság (mm)	Szabad túlnyúlás (mm)
12	300	20-80	50

2. táblázat

MUNKALAPOK TOLDÁSA

Saroktoldások készítésekor biztosítani kell, hogy a konyhai alsó-szekrények azonos szintbe legyenek állítva. Amennyiben szükséges, úgy a magasságkülönbséget távtartókkal kell kiegyenlíteni. A munkalapok toldását az arra megfelelő eszközökkel kell elkészíteni. A munkalap illesztéséhez megfelelő csatlakozóeszköz lehet például a tiplizés, lamellózás, horony és vendégcsap alkalmazása, speciális marás stb. A felsorolt csatlakozóeszközök bemarásakor ügyelni kell arra, hogy a bemarás és a lap felszíne közt maradjon legalább 3 mm-es falvastagság.

Olvassa el javaslatunkat a zsákfuratok függőleges, illetve a lap felszínével párhuzamosan történő fúrására vonatkozóan, a „Fúrás” c. fejezetben a 26. oldalon.

A munkalapok toldásához csak ragasztott kötés alkalmazása nem ajánlott! A ragasztott saroktoldásokat és a munkalapok hosszoltoldását mindig meg kell erősíteni mechanikus kötőelemekkel is.

A munkalapok toldásánál, illetve a munkalap egyéb bútorelemmel, fallal, stb. való csatlakozásainál ügyeljen a megfelelő támulási hézagok kihagyására, hogy a Fundermax kompakt munkalapok mindig szabadon el tudjanak mozdulni.



11. ábra

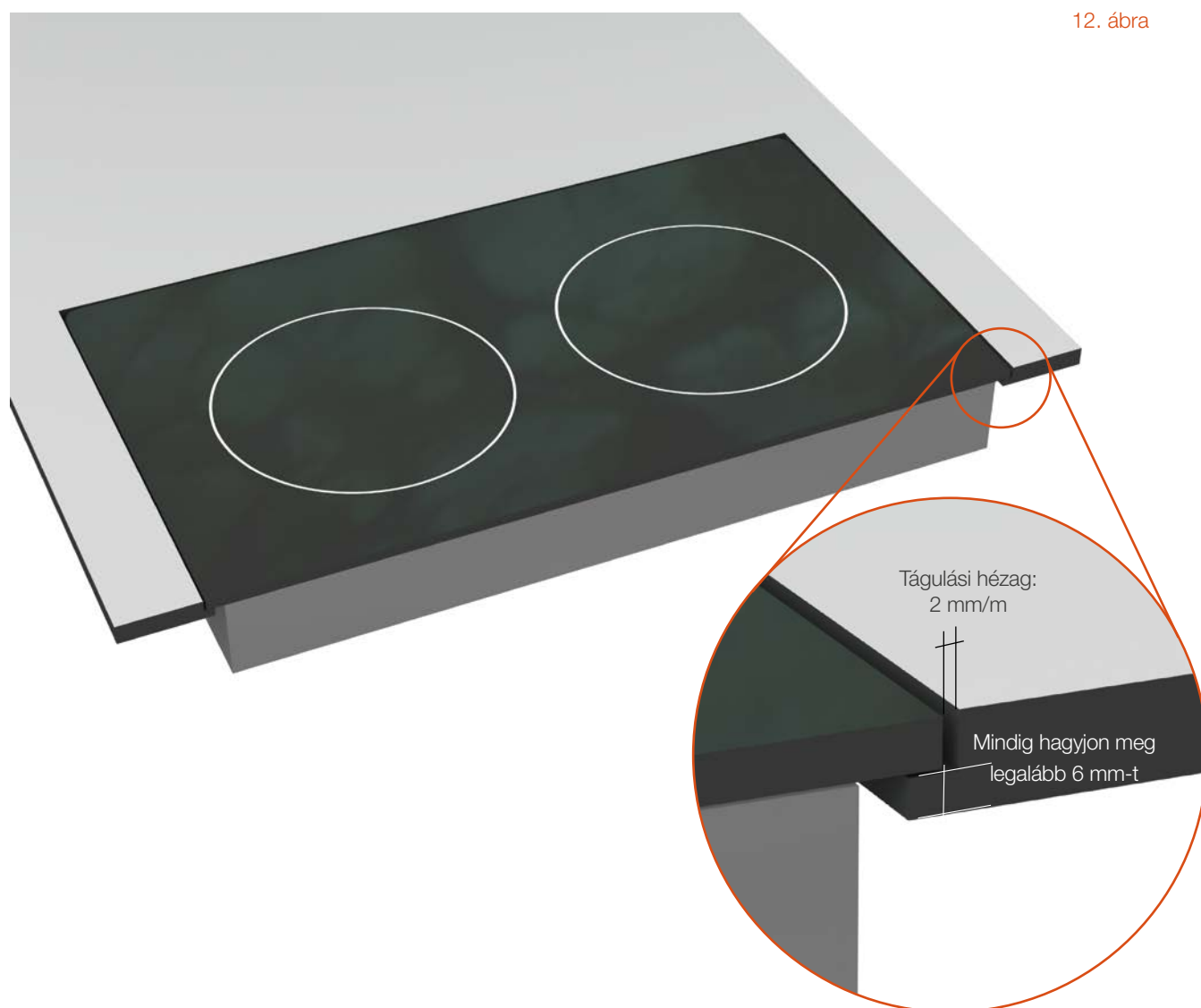


Mosogatótálca és üvegkerámia főzőlap beépítése

Üvegkerámia főzőlap és mosogatótálca beépítéskor ügyeljen az alábbiakra:

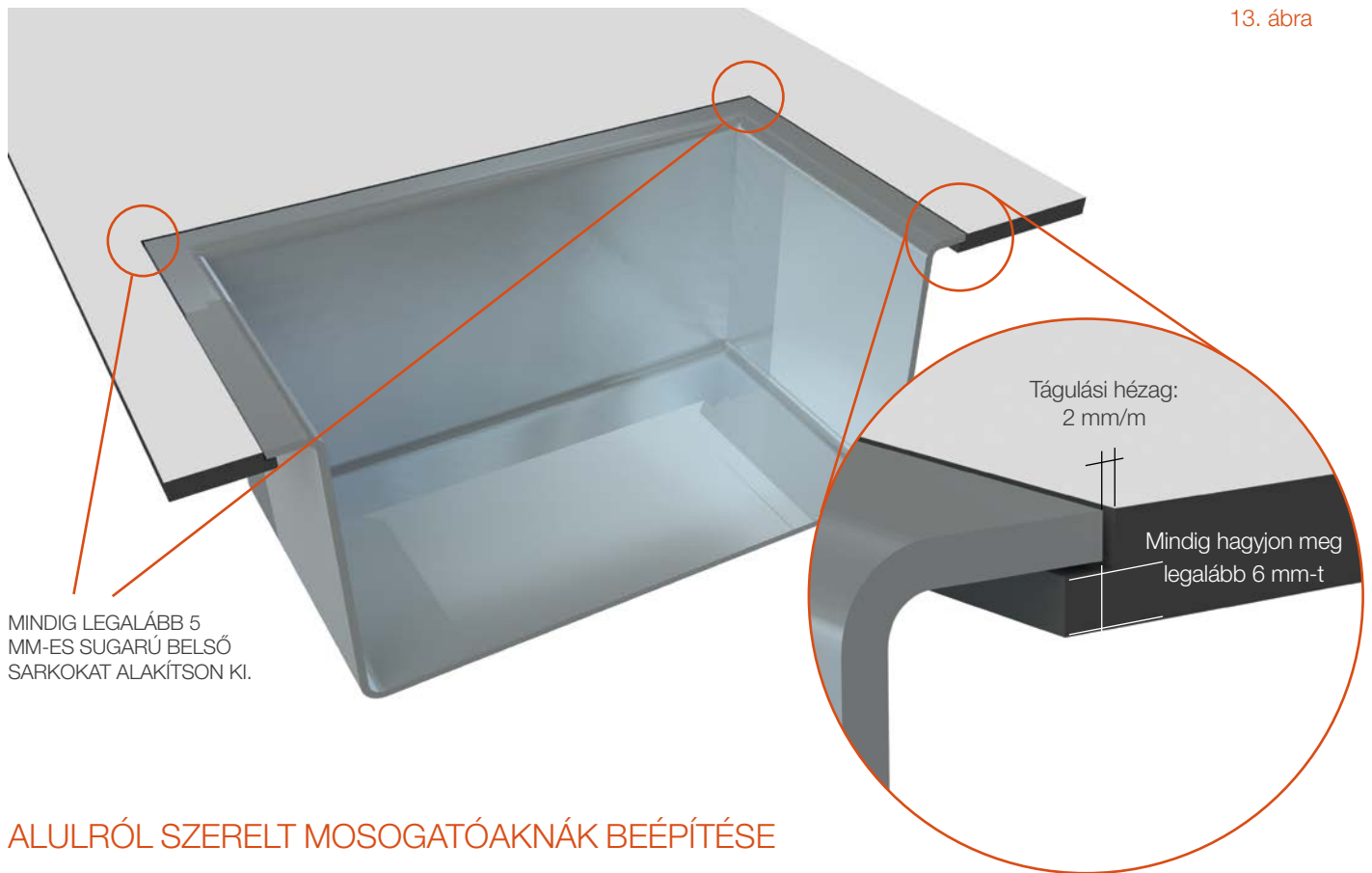
- > A Fundermax kompakt munkalapok anyagjellemzői miatt biztosítani kell, hogy a beépített eszköz oldala és a lapok éle között elegendő távulási hézag maradjon. Ökölszabályként a lap minden méterére 2 mm távulással kell számolni.
- > A süllyesztések, kivágások belső sarkait mindig min. 5 mm-es belső sugárral kell kialakítani. Sarkos kivágásokat nem szabad készíteni.
- > Ügyeljen arra, hogy az alsószekrény vagy aléptímeny a beépített eszközt teljesen terhelt állapotában is elbírja (pl. vízzel teli mosogatótálca).
- > A Fundermax kompakt munkalap marásakor ügyeljen arra, hogy a lapvastagság legalább 50%-a megmaradjon.
- > 12 mm vastag Fundermax kompakt munkalap esetén a marási mélység nem lehet több, mint 6 mm. Ennél mélyebb marás esetén a munkalap meggyengített területét külön támasztó szerkezettel kell alátámasztani.
- > A tökéletes, könnyen tisztítható felülethez javasoljuk, hogy a Fundermax kompakt munkalapok felületén ne készüljenek bemarások.

ÜVEGKERÁMIA FŐZŐLAPOK BEÉPÍTÉSE



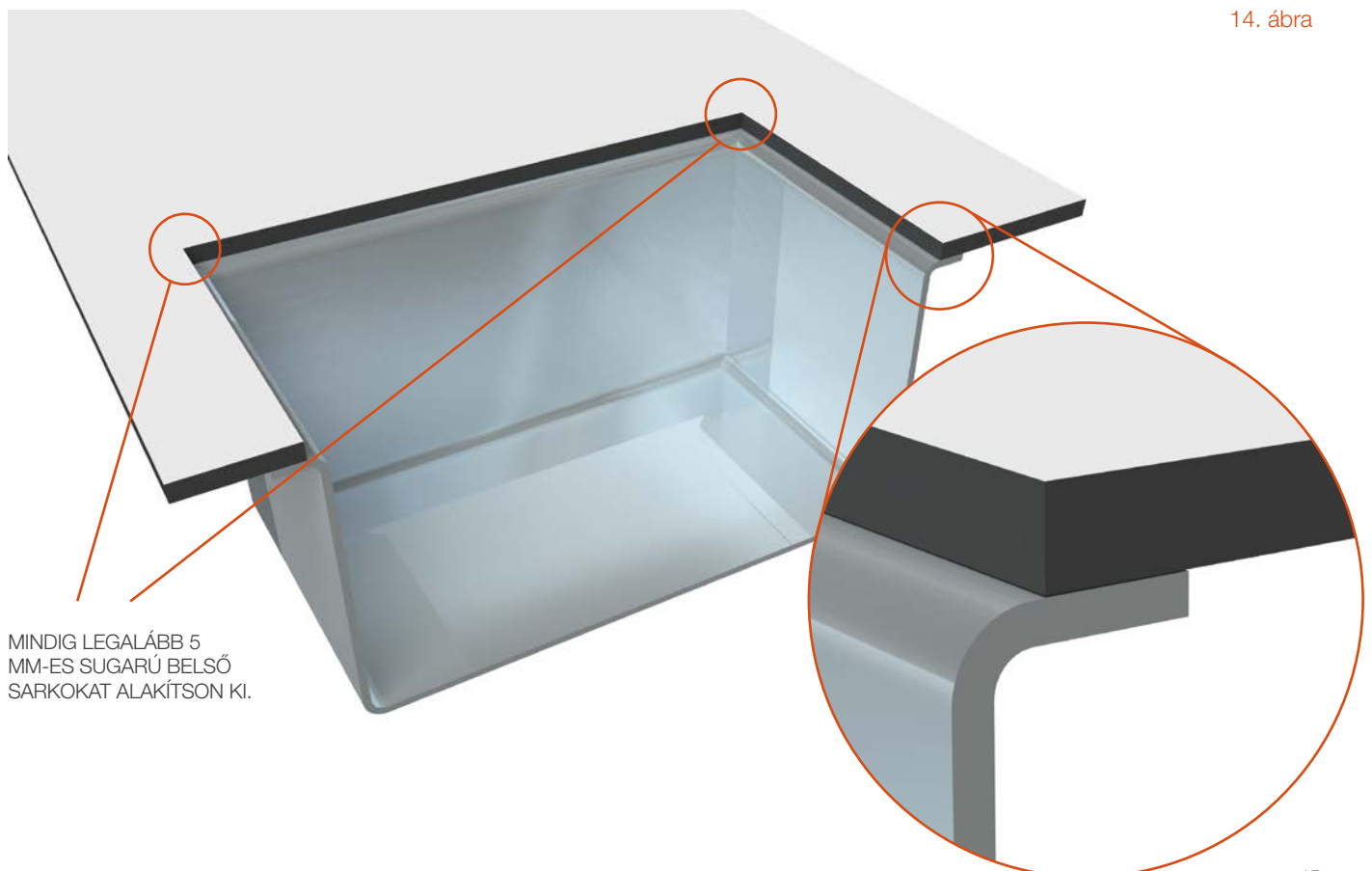
SÜLLYESZTETT MOSOGATÓAKNA BEÉPÍTÉSE

13. ábra



ALULRÓL SZERELT MOSOGATÓAKNÁK BEÉPÍTÉSE

14. ábra



A Fundermax kompakt munkalapok megmunkálása

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

A Fundermax kompakt munkalapok felülete a kiváló minőségű melamingyanta tartalom miatt nagyon kemény. A kompakt munkalapok megmunkálási jellemzői ezért nagyon hasonlóak a keményfákéhoz. A keményfémlapkás vágószerszámok jól beváltak és egyben nélkülözhetetlenek is a Fundermax kompakt munkalapokkal történő munkavégzéshez. Ha elvárás a hosszú szerszámélettartam, akkor gyémánt vágóélű (DP) szerszámokat kell alkalmazni.

Éles szerszámok és megfelelő teljesítményű, stabil gépek használata egyaránt szükséges az anyag hibátlan feldolgozásához. A dekorfelület esetleges lepattogzása, letöredezése és kiszakadása a szakszerűtlen megmunkálás vagy a nem megfelelő szerszámok alkalmazásának eredménye.

A gépasztalnak síknak és a lehető legsimább felületűnek kell lennie, hogy azon kiálló forgács ne maradjon – ez ugyanis kárt tehet a kompakt lap felületében. Ugyanez vonatkozik a kéziszerszámok felfekvő felületeire és kezelésére is.

BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

Ez a lista a javasolt személyi védőfelszereléseket tartalmazza. Az adott munkaművelethez a szabvány szerint előírt védőfelszereléseket kell használni (munkaruházat, biztonsági lábbeli, hajháló, stb.).



VÉDŐKESZTYŰK

A vágott, fózatlan élek nagyon élesek és könnyen okozhatnak vágási sérülést. A frissen vágott Fundermax kompakt munkalap kézi rakodásához II. besorolású, legalább 2. vágásállóságú védőkésztyű szükséges.

EN 388



Mechanikai kockázatok

Minél nagyobb a szám, annál jobb eredményt jelöl.

Vizsgálati ellenállás Számjegy

Vizsgálati ellenállás	Számjegy
4 1 2 1	Kopás 0 - 4
	Penge által vágás 0 - 5
	Szakadás 0 - 4
	Lyukadás 0 - 4



SZEMVÉDELEM

Ahogy bármilyen más faipari munka esetén, a Fundermax kompaktlemezek megmunkálásakor is jól záró védőszemüveget kell viselni.



PORVÉDELEM

A Fundermax kompakt munkalap megmunkálásakor is por keletkezik ugyanúgy, ahogy bármilyen más faipari művelet esetén. A megfelelő légzőszervi védelem érdekében pl. porvédő szűrős arcmaszkot kell viselni.



HALLÁSVÉDELEM

A Fundermax kompakt lapok mechanikai megmunkálásakor a zajszint 80 dBA fölé is emelkedhet. Az anyag megmunkálásakor gondoskodjon a megfelelő hallásvédelemről.

ÁLTALÁNOS MEGMUNKÁLÁSI ÚTMUTATÓ

A Fundermax kompakt munkalapok megmunkálásakor a fogszám (z), a forgácsolási sebesség (vc) és az előtolási sebesség (vf) megfelelő arányaira ügyelni kell.

	vc	fz
	m/s	mm
Fűrész	40 – 60	0.02 – 0.1
Maró	30 – 50	0.3 – 0.5
Fúró	0.5 – 2.0	0.51 – 0.6

3. táblázat

A FORGÁCSOLÁSI SEBESSÉG KISZÁMÍTÁSA

$$v_c = D \cdot \pi \cdot n / 60$$

Ahol:

vc – Forgácsolási sebesség

D – Szerszámátmérő (mm)

n – Szerszám fordulatszáma [min-1]

AZ ELŐTOLÁSI SEBESSÉG KISZÁMÍTÁSA

$$v_f = f_z \cdot n \cdot z / 1000$$

Ahol:

vf – Előtolási sebesség [m/min]

fz – Egy fogra jutó előtolás

n – Szerszám fordulatszáma [min-1]

z – Fogak száma

A FORGÁCSOLÓSZERSZÁM ANYAGA

Keményfémlapkás vágóélű szerszámok (pl. HW-Leitz) használhatók. A szerszámélettartam meghosszabbítása érdekében a többkristályos gyémánt vágóélű (DP) szerszámok használata ajánlott.

ÁLTALÁNOS TANÁCSADÁS

A nem megfelelő forgácselvezés a vágóél igen gyors tönkremeneteléhez vezethet. Ilyenkor megnövekszik a szükséges motorteljesítmény, ami végül a szerszámélettartam csökkenéséhez vezet.

Ha a leválasztott forgácsrészecskék túl aprók, akkor karcolják, majd végül eltompítják a szerszámot, ilyen módon eredményezve rövid szerszámélettartamot.

Az egy-egy lapon végzett szimpla vágáskor is elengedhetetlen a lap rezgésének elkerülése, akár más lapok darabjainak felhasználásával.

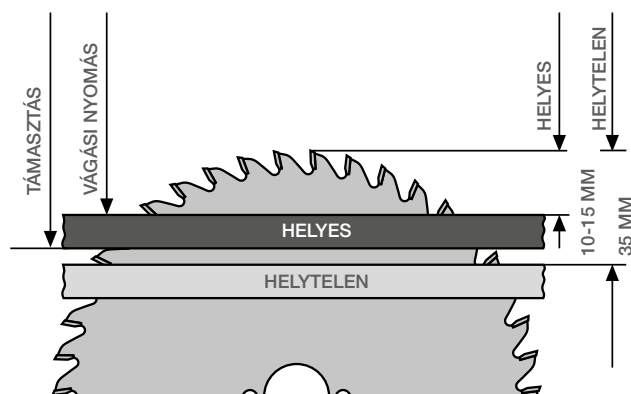
Több lap egyszerre történő vágása esetén az egymásra rakott lapok számát a gép teljesítményének megfelelően kell megválasztani.

A Fundermax kompakt munkalapok megmunkálása

VÁGÁS

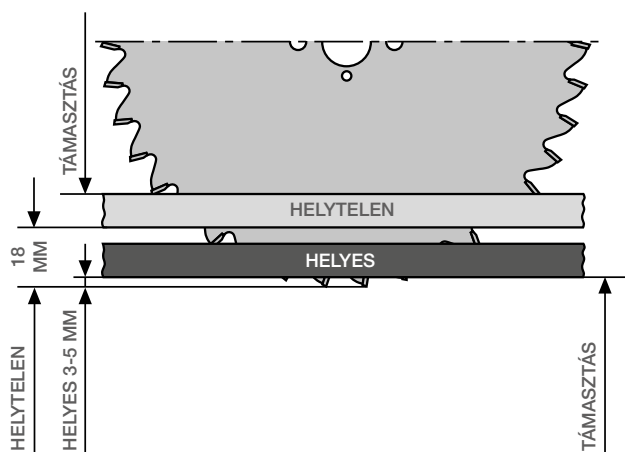
FÜGGŐLEGES LAPSZABÁSZGÉPEK, VÍZSZINTES KÖRFŰRÉSZGÉPEK ÉS VÍZSZINTES LAPSZABÁSZGÉPEK ELŐVÁGÓ EGYSÉG NÉLKÜL

Pozitív homlokszögű körfűrészlapokhoz és a munkadarab alatt futó szerszámtengelyhez. A pozitív homlokszög miatt a forgácsolási erő a stabil gépasztal alátámasztásával érvényesül.



15. ábra

Negatív homlokszögű körfűrészlapokhoz és a munkadarab felett futó szerszámtengelyhez. A negatív homlokszög miatt a forgácsolási erő a stabil gépasztal alátámasztásával érvényesül.



16. ábra

Beállítás

- színoldallal felfelé;
- nagyon keskeny fűrészvezető;
- a kompakt lapok pontos beállítása a munkaasztalon a fűrészlaphoz;
- megfelelő fűrészlapkiállítás.

A fűrészlap kiállításától függően a belépési és kilépési szögek, így a megmunkált élék minősége is változik. Ha a felső vágott élék egyenetlenek, a fűrészlapot magasabbra kell állítani. Ha az alsó vágott élék egyenetlenek, a fűrészlapot lejjebb kell süllyeszteni. Ilyen módon lehet meghatározni a legjobb magasságbeállítást.

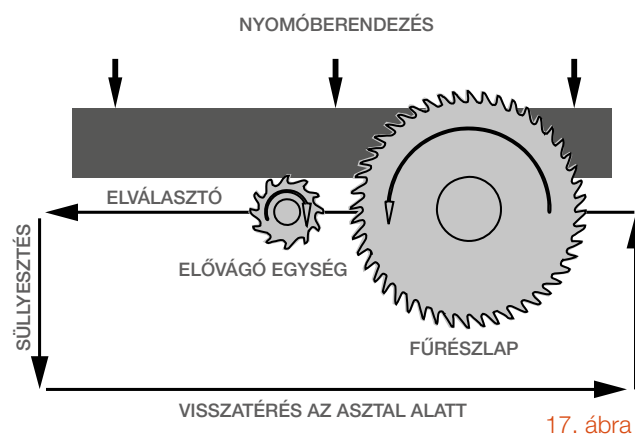
VÍZSZINTES LAPSZABÁSZGÉPEK ÉS TÁBLAFELOSZTÓ GÉPEK ELŐVÁGÓ EGYSÉGGEL ÉS NYOMÓGERENDÁVAL

Elővágó körfűrészlap:

A jó vágásminőség érdekében javasolt a főfűrészlap kilépő oldalán elővágó egységet alkalmazni. Az elővágó körfűrészlap vágási szélessége kismértékben nagyobb, mint a főfűrészlapé, így a főfűrész kilépő fogai már nem érintik a munkadarab alsó élét.

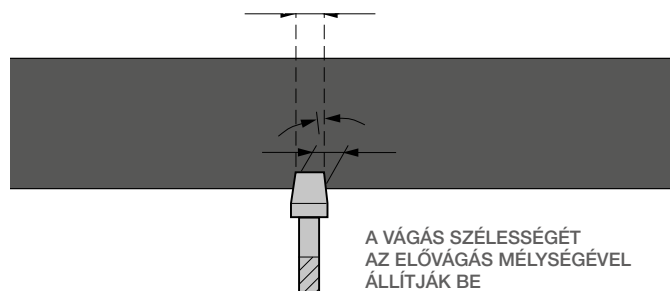
Mivel a munkadarabok biztonságos és zökkenőmentes adagolása csak valamilyen leszorító berendezéssel valósítható meg, a lapszabász- és táblafelosztó gépeken osztott elővágó körfűrészlapokat használnak.

Táblafelosztó egység elővágó egységgel és nyomógerendával:



17. ábra

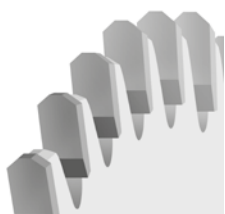
A FŐ FŰRÉSZLAP VÁGÁSI SZÉLESSÉGE = AZ ELŐVÁGÓ FŰRÉSZLAP VÁGÁSI SZÉLESSÉGE



18. ábra

A kúpos elővágó körfűrész működési ábrája. Szerszámcsere, karbantartás után a vágási szélességeket újra (lépésről lépésre) egymáshoz kell igazítani.

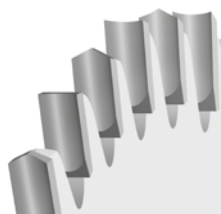
FOGALAKOK



19. ábra

TR/TR

(Trapéz/trapéz fogazás) A koptató hatású dekorítlemezek ideális vágószerszáma.



22. ábra

HZ/DZ

(Íves/tető fogazás) Kiváló megmunkálást biztosító fogalak elővágó egység nélküli gépeken.



20. ábra

FZ/TR

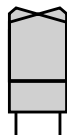
(Lapos/trapéz fogazás) Dekorítlemezek és kompakt lapok megmunkálásához.



23. ábra

HZ/FA

(Íves fogazás letört élű laposfogazással) Alkalmazási köre hasonló a hz/dz fogazáshoz, hosszabb gépélettartam mellett, elővágó egység nélkül.



21. ábra

WZ/FA

(Váltó fogazás letört élű laposfogazással) A FZ/TR fogalak alternatívája.

VÁGÁS KÉZISZERSZÁMOKKAL

Kézi körfűrészgéppel végzett egyenes vágásokhoz ütközőt vagy vezetősínt kell használni. Keményfémekhez használatos fűrészlapot kell használni. A fűrészelés a munkadarab alsó részéről történik a következő fogalakok alkalmazásával:

- WZ/FA nagyoló vágáshoz
- FZ/TR tiszta vágáshoz

Fundermax kompakt munkalapokhoz és egyéb, kétoldalt laminált lapokhoz.

A Fundermax kompakt munkalapok megmunkálása

MARÓGÉPEK – ÉLMEGMUNKÁLÁS

KÉZI ÉLMEGMUNKÁLÁS

Az élek végső kialakításához, kerekítéséhez kézi reszelők is megfelelőek. A reszelőt a dekoroldal felől a mag felé haladva kell vezetni. Az élek megmunkálásához használható citling, kertes gyalu, finomreszelő, vagy csiszolópapír. (Szemcseméret: 100-150).

ÉLMEGMUNKÁLÁS KÉZI MARÓGÉPEKKEL

Az élek kerekítéséhez, vagy fózolásához elektromos kézigyalu, vagy szögprofil felsőmarógépet lehet alkalmazni. Speciális feladatokhoz (pl. mosogatótálca bemarkása, trax kötőelem, stb.) felsőmaró alkalmazható keményfémlapkás szerszámmal.

A Fundermax kompakt lapok felületének védelmében a felsőmaró talpfelületét kompaktlemez lapdarabbal kell borítani. Filc nem alkalmas a feladatra! A marásnál kihulló forgácsot gondosan el kell távolítani.

Javasoljuk keményfémlapkás marószerszámok használatát, amelyek átfordítható lapkával is kaphatók. A szerszámok jobb kihasználtságának érdekében ajánlott állítható magasságú marószerszámokat használni. Az élek ugyanis idővel elkopnak.

ÉLMEGMUNKÁLÁS FIX TELEPÍTÉSŰ GÉPEKEN

A Fundermax kompakt munkalapokon végzett marási műveletekhez a fogak, vágási sebesség és előtolási sebesség optimális arányát be kell tartani.

Túl kis forgácsleválasztás mellett a gép égeti az anyagot, ezért a szerszámél hamar elkopik, élettartama rövid lesz. Ha azonban túl sok forgácsot választunk le, az élek lepattognak, és durva lesz a vágott felület. A magas fordulatszám használata nem az egyetlen kritériuma a jó minőségű élek kialakításának.

Kézielőtolású gépekközül csak a „MAN” vagy „BG-test” jelöléssel ellátottakat szabad használni!

Ezen túlmenően az adott gép fordulatszám-tartományát biztonsági okokból sem lefelé, sem felfelé nem szabad túllépni. A kézi előtolású gépeken az anyagot csak a szerszám forgásával ellenirányban szabad adagolni!

A MART ÉLEK VÉGMUNKÁLÁSA

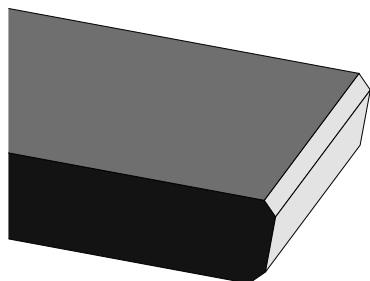
Az élek megmunkálásához acéltalpú kézigyalu használható. Javasolt továbbá a gyorsacél (HSS) gyalukések használata. A gyalukés élszöge kb. 15° legyen. A mart éleket, és éles sarkokat csiszolópapírral simítsa le.

A Fundermax kompakt munkalapok megmunkálásához HW váltólapkás vagy gyémánt élű marószerszám alkalmazható.

A fekete élek színe egyenletessé tehető szilikonmentes olajjal történő áttöréssel.

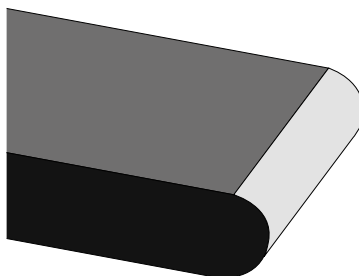
LEHETSÉGES ÉL- ÉS SAROKKIALAKÍTÁSOK

A Fundermax kompakt munkalapok külön élvédelmet nem igényelnek.
A látható élek sokféleképpen kialakíthatók.



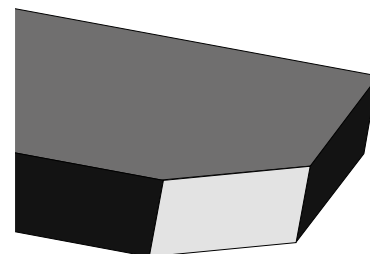
STANDARD FÓZOLÁS / B TÍPUS

24. ábra



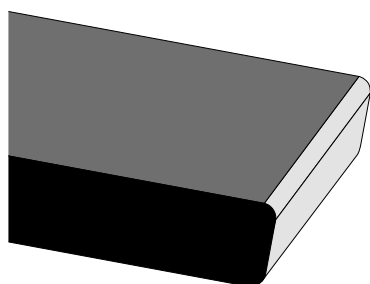
3. MART KONTÚR / G TÍPUS

28. ábra



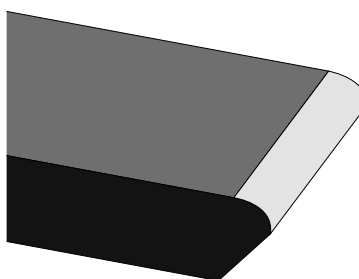
CSAPOTT SAROK / L TÍPUS

31. ábra



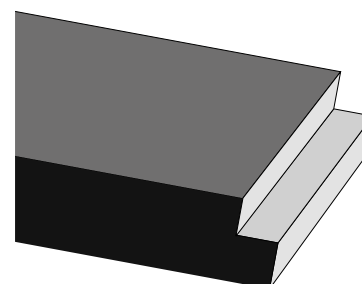
LEKEREKÍTETT ÉLEK MINDKÉT OLDALON / D TÍPUS

25. ábra



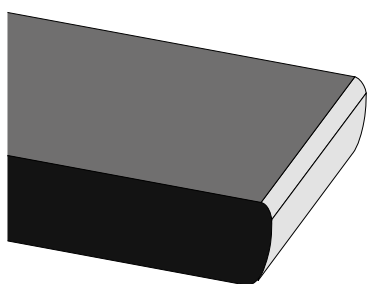
4. MART KONTÚR / H TÍPUS

29. ábra



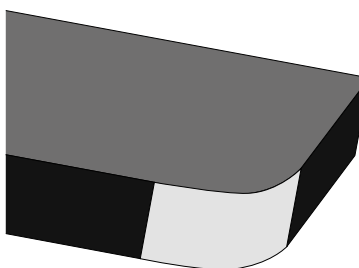
MART FALC / M TÍPUS

32. ábra



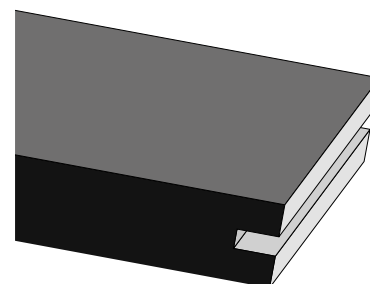
1. MART KONTÚR / E TÍPUS

26. ábra



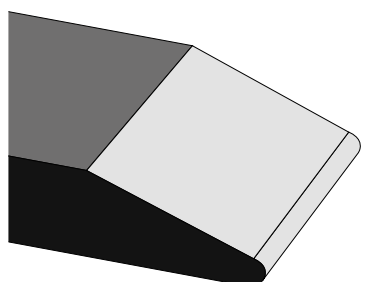
LEKEREKÍTETT SAROK / K TÍPUS

30. ábra



MART HORONY / N TÍPUS

33. ábra



2. MART KONTÚR / F TÍPUS

27. ábra

A Fundermax kompakt munkalapok megmunkálása

ILLESZTŐMARÁS

KERESZTIRÁNYÚ VAGY HOSSZIRÁNYÚ ELŐTOLÁSSAL (PL. VÁLTOZÓ MARÁS)

Az alábbi gépek használatosak:

Felsőmaró, élmegmunkáló gép, és profilmarógépek kétoldali megmunkáláshoz (kézi adagolás esetén csak előtoló mellékmozgással).

TÁJÉKOZTATÓ A MARÓSZERSZÁMOKRÓL:

Osztott marófej átfordítható lapkákkal, váltott élszögű kialakítással a kiszakadásmentes élmegmunkálás érdekében. A megmunkált felületen láthatóvá válnak a ciklois ívek nagy anyagvastagság esetén (kb. 0,10 mm). Teljesen sík marási felület eléréséhez a Diamaster WF 499-2 marófej használata javasolt.

További részletes információ elérhető a Leitz vállalat honlapján.

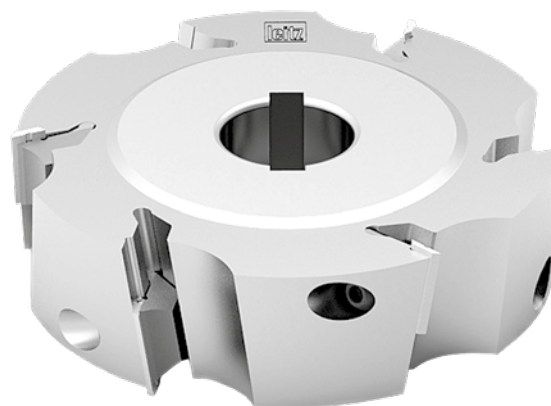
HANGSZIGETELT ILLESZTÉSHEZ KESKENY MUNKADARAB FELÜLETEKEN, KERESZTIRÁNYÚ VAGY HOSSZIRÁNYÚ ELŐTOLÁSSAL (VÁLTOZÓ MARÁS)

Az alábbi gépek használatosak:

Éllemgunkáló gépek, másolómarók, stb.

TÁJÉKOZTATÓ A MARÓSZERSZÁMOKRÓL:

Összetett szerszám azonos élszögű lapkákkal a kiszakadásmentes élhez és az egyenes, keskeny felületekhez. Zajcsökkentés 5dBA értékig, rendkívül hatékony forgácseltávolítással (95% felett).



LEITZ TOLDÓ MARÓFEJ – ÁTFORDÍTHATÓ LAPKÁS MODELL

34. ábra



LEITZ DIAMASTER DP ÉLŰ TOLDÓMARÓ

35. ábra

FELSŐMARÓK

Felsőmarókkal és CNC megmunkálóközpontokkal történő megmunkáláshoz keményfém spirálmáró vagy gyémántélű marószárak a legalkalmasabbak. A munkadarabokat stabilan kell rögzíteni, és szükség esetén a vákuumpapucskok mellett kiegészítő mechanikus rögzítést is alkalmazni kell. Javasolt továbbá a hagyományos tokmány helyett zsugorbefogású thermoGrip tokmányt használni, mivel ezek biztosítják a legmagasabb fokú stabilitást és merevséget valamennyi ismert marószár-befogórendszer közül.

Kielégítő megmunkálási eredményt csak megfelelően merev vázú gépen lehet elérni. A „könnyű” szerkezetű radiális gépek alkalmassága korlátozott. Az ideális gépek: merev portálmárók.

FORMATIZÁLÓ, HORONY- ÉS SIMÍTÓMARÁS

Magas vágásminőséghez – Z3 modell nagy előtolási sebességhez.

Az alábbi gépek használatosak: CNC vezérlésű/hagyományos marógépek, megmunkálóközpontok, speciális marógépek száraz szerszámokat használó gépekhez kialakított maróorsókkal.

TÁJÉKOZTATÓ A MARÓSZERSZÁMOKRÓL:

Marathon laminát típusú maró a megnövelt élettartamért, és csökkentett élszög meredekség a beépített élek kialakításához. Általában nagyoló végmegmunkálásokhoz használják, kb. 1-2 mm forgácsolási ráhagyással a homloklapfelületi megmunkáláshoz.

FORMATIZÁLÓ ÉS HORONYMARÓ MARÓSZÁRAK

Az alábbi gépek használatosak: CNC vezérlésű marógépek, megmunkálóközpontok, speciális marógépek száraz szerszámokat használó gépekhez kialakított maróorsókkal.

TÁJÉKOZTATÓ A MARÓSZERSZÁMOKRÓL:

Negatív homlokszög a forgácsmentes felületképzéshez horonymaráskor, valamint a kisebb munkadarabok marásánál a munkadarab leszorítóerejének támogatásához. 5 - 8 alkalommal újraélezhető normál elhasználódás mellett. Rövid, merev vágóél, amely így különösen alkalmas horonymaráshoz, illetve nehezen megmunkálható, erősen koptató hatású anyagok forgácsolásához.



LEITZ SPIRÁLMARÓ
MARATHON FELÜLETKEZELÉS

36. ábra



LEITZ DIAMASTER PLUS MARÓ

37. ábra

A Fundermax kompakt munkalapok megmunkálása

CNC MEGMUNKÁLÁS

A Fundermax kompakt munkalapok CNC gépen történő megmunkálásakor az alábbiakat kell figyelembe venni:

A LAPOK LESZORÍTÁSA A GÉPASZTALRA

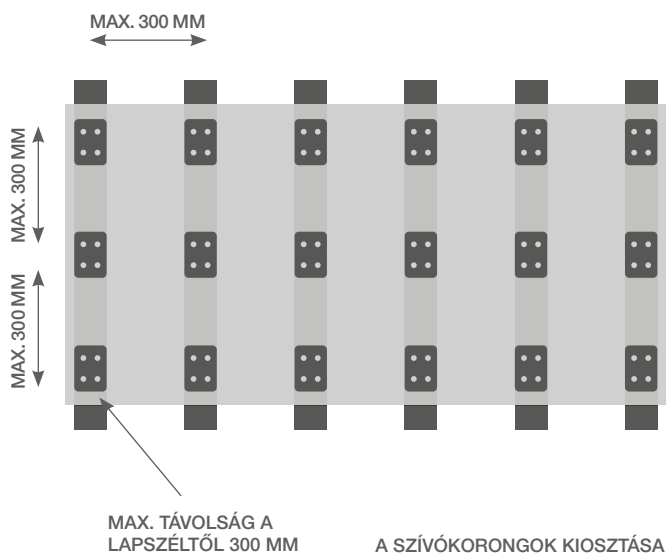
Az elvégzendő megmunkálástól függően a Fundermax kompakt munkalapok alapvetően kétféleképpen rögzíthetők a gépasztalra: méretremarásor, vagy egy laprész kétoldali élmegmunkálásakor, javasolt a lapot vákuumpapucsokkal rögzíteni a megfelelő pontokon. Figyelem: Ügyeljen a vákuumpapucsok közötti megfelelő távolságra!

Méretremarásor, egyoldali él megmunkálásakor, perforációk készítésekor vagy egy laprész bármely formájú megmarásakor, javasolt a lapot MDF védőlapokkal rögzíteni (a védőlapok többször is felhasználhatók).

Mindkét esetben biztosítani kell, hogy a vákuumpapucsok elegendő rögzítőerőt biztosítsanak az elvégzendő művelethez. Amennyiben a vákuumpapucsok nem biztosítanak elegendő rögzítőerőt, akkor ellenőrizni kell azok tömítéseit (vagyis a tömítőgyűrűiket).

A VÁKUUMPAPUCSOK KIOSZTÁSA

Alapszabály, hogy a megmunkált munkadarab megmunkálásközben nem rezonálhat. Fontos ezért, hogy a vákuumpapucsok a lap vastagságának függvényében megfelelő távolságra helyezkedjenek el a szabadon kinyúló lapszéltől. Minél több vákuumpapucsot használnak, és minél közelebb helyezik el őket egymáshoz, annál tisztább lesz a mart felületet. Ökölszabályként a vákuumpapucsokat a megmunkálandó területen legfeljebb 300 mm-es négyzetrácsban kell elhelyezni, legfeljebb 30 mm-re kezdve a szabadon kinyúló lapszéltől. A legjobb eredmény (pl. 19 mm vastag) MDF védőlappal érhető el, mivel így a vákuumpapucsok segítségével a Fundermax kompakt lap teljes felületén rögzíthető a gépasztalon.



38. ábra

A MEGMUNKÁLÓ SZERSZÁM KIVÁLASZTÁSA

Általánosságban elmondható, hogy a Fundermax kompakt munkalapok leginkább tömör karbid keményfém (VHM), valamint polikristályos gyémánt (PCD) marószerszámokkal munkálhatók meg. A tiszta marás és a hosszú szerszámélettartam előfeltétele a rezgésmentes szerszámbe fogó és orsó.

MEGJEGYZÉS: Ügyelni kell a csapágyazás megfelelő karbantartására!

A gyémánt szerszámok különösen alkalmasak nagy számú lap, vagy jelentős megmunkálási folyóméter teljesítmény igénye esetén. A precíz futású marószerszámok, legalább 10 mm-es szárátmérővel, egyenes, folytonos gyémántvágó éllel kombinálva (2+1 kés) különösen alkalmasak a formatizáló marásra. Alapvető fontosságú, hogy az előtolási és a forgácsolási sebességet mindig az adott munkához és forgácsolószerszámhoz igazítsák, a megmunkált anyag figyelembevételével. Javasoljuk, hogy előzetesen mindig egyeztessen a szerszám szállítójával.

A MARÓSZERSZÁM BEFOGÓRENDSZERE

Kulcsfontosságú, hogy az orsó a tokmányban központosítva legyen befogva, mert a marószerszám csak így fog precízen futni. Minél pontosabban, központosítottabban és ütésmentesebben van befogva a marószerszám, annál jobb lesz a megmunkálási eredmény. A legtöbb gépen általános szerszámbe fogó, pl. szorítóhüvely, hidrotokmány vagy zslugortokmány van.

A nagyobb munkák professzionális CNC megmunkálásához javasolt hidrotokmány szerszámbe fogót vagy zslugortokmányt használni, mert ezek biztosítják a legjobb szerszámbe fogást. Fontos gondoskodni a mozgó alkatrészek, pl. a sikló- vagy golyós csapágyak megfelelő karbantartásáról, hogy a rezgéseket minden irányban kiküszöböljük!

ELSZÍVÁS

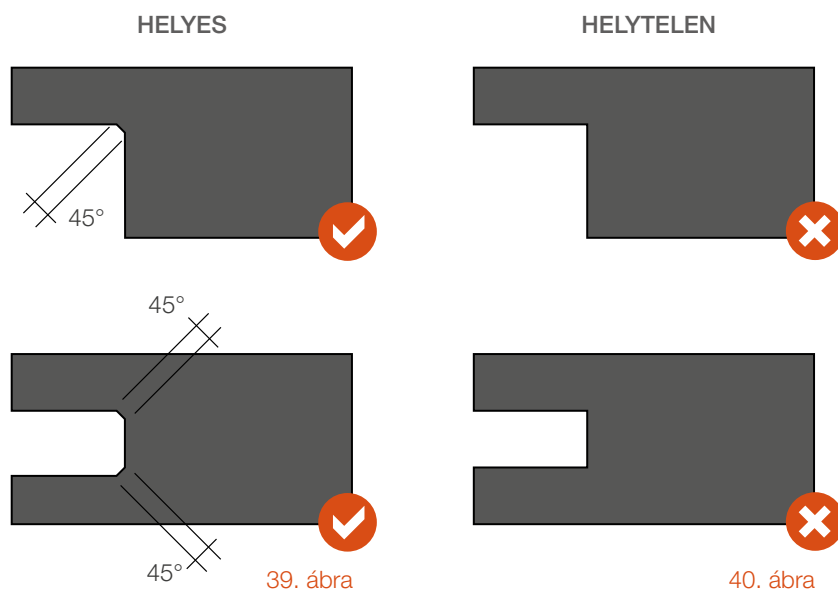
Az elszívást vagy az elszívási teljesítményt a megmunkált anyaghoz kell igazítani, hogy a leválasztott forgácsot az elszívás maradéktalanul eltávolítsa. Amennyiben az elszívás nem elég erős, akkor a forgácsolószerszám és a lapszél közé forgács szorulhat, ami túlzott hőfejlődéshez vezethet. Mivel a forgácsolószerszám nem képes a leválasztott anyagot kilökní, jelentős sűrűdés léphet fel. A lap szélén ilyenkor égésnyomok jelennek meg.

CNC MEGMUNKÁLÁS A Fundermax ÁLTAL

A JAF Holz Ungarn Kft. és a Fundermax is rendelkezik saját megmunkálóközponttal. A Fundermax beltéri, kültéri, Max HPL és az m.look lapokat az Ön igényei szerint megmunkálva is lehet rendelni. További információért forduljon területi képviselőjéhez!

ÉLEK ÉS HORNYPYOK

A Fundermax kompakt munkalapok hornyolt éleit mindig belső fózolással kell kialakítani, sarkosan hagyni nem szabad! Ez megkíméli a forgácsolószerszám sarkait (a fordítható lapkákat), és elkerülhető a kicsorbulás. A szerszám élettartama jelentősen csökkenhet a marás mélységétől, a géptípustól és kialakítástól, illetve a forgácsolási körülményektől és a munkadarab alátámasztástól függően. Nagy termelési volumen esetén érdemes fontolóra venni a gyémántéltű szerszámok használatát.

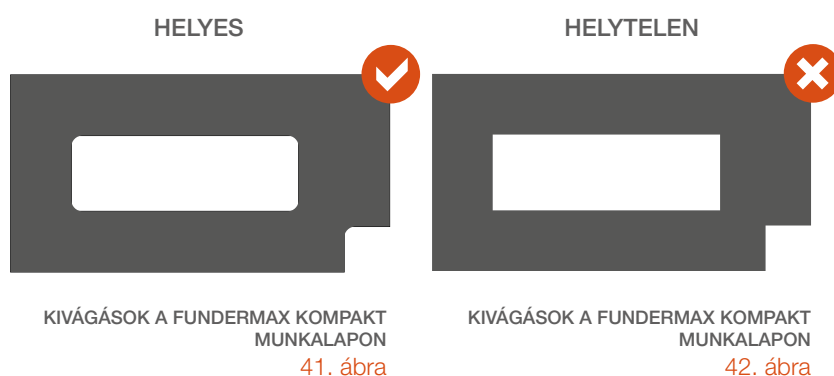


BEMARÁSOK ÉS KIVÁGÁSOK

Bemarások és kivágások kialakításakor a belső sarkokat következetesen le kell kerekíteni. A belső sugarat a lehető legnagyobbra kell venni (legalább 5 mm-re). A 250 mm-nél hosszabb bemarások és kivágások esetén a sugarat az élhosszúsággal arányosan meg kell növelni.

A kivágások kialakíthatók közvetlenül marószerszámmal, vagy előfúrhatók megfelelő sugarú fúróval, mielőtt az egyenes vágásokat furattól furatig haladva kialakítják. Az éles pereműre hagyott belső sarkok sérülékenyek, mert a sarokpontban feszültségek gyűlhetnek össze, amiktől az anyagban repedések keletkezhetnek. A vágott élek nem lehetnek töredezetek, fodrosak.

Amennyiben valamilyen konstrukció okból kifolyólag szükséges a sarkokat élesen kialakítani, ezt csak különböző kompakt lapdarabok összeállításával lehet megvalósítani. A bemaráshoz és a hornyok kialakításához alkalmas forgácsoló, maró- és fúrószerszámokat a korábbi részek ismertetik.



GÉPSZÁLLÍTÓK

Leitz GmbH & Co. KG
Leitzstraße 80
A-4752 Riedau
Tel.: +43 (0)7764/8200 – 0
Fax: +43 (0)7764/8200 – 111
Email: office.riedau@rie.leitz.org
www.leitz.org

OERTLI-LEUCO Werkzeuge
GmbH Industriepark Runa
A-6800 Feldkirch
Tel.: +43 (0)5522/75787-0
Fax: +43 (0)5522/75787-3
Email: info@oertli.at
www.oertli.at

Ledermann GmbH & Co. KG
Willi-Ledermann-Straße 1
D-72160 Horb am Neckar
Tel.: +49 (0)7451/93 – 0
Fax: +49 (0)7451/93 – 270
Email: info@leuco.com
www.leuco.com

A Fundermax kompakt munkalapok megmunkálása

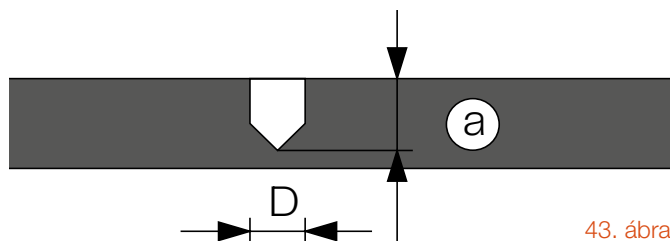
FÚRÁS

Fúráshoz tömör keményfémspirál- vagy tiplifúró használható. Megmunkálóközpontokban javasolt a fúróaggregát helyett a főorsó használata a 2000 – 4000 1/min tartományban, 1,5 – 3 m/min előtolási sebesség mellett. A fúró kilépési sebességét gondosan kell megválasztani, hogy a kompakt lapok melaminfelülete ne sérüljön meg.

Röviddel azelőtt, hogy a fúró teljes átmérője kilépne a munkadarabból, az előtolási sebességet 50%-kal csökkenteni kell. Átmenő furatok készítésekor az ellennyomást keményfából, vagy hasonlóan kemény anyagból készült ellendarabbal kell előállítani, hogy a melamingyanta felület ne törjön ki.

A LAP FELSZÍNÉRE MERŐLEGES ZSÁKFURATOK KIALAKÍTÁSAKOR, CSAVAR BEHAJTÁSAKOR GONDOSKODJON AZ ALÁBBIAKRÓL:

- > Fúrószár átmérője (D) = csavarátmérő mínusz kb. 1 menethorony mélysége.
- > Fúrási mélység (a) = lapvastagság mínusz 2 mm (az összes tűrés levonása után)
- > Csavarbehajtási mélység = fúrási mélység mínusz 1 mm



43. ábra

A LAP FELSZÍNÉVEL PÁRHUZAMOS CSAVAROZÁSHOZ, GONDOSKODJON AZ ALÁBBIAKRÓL:

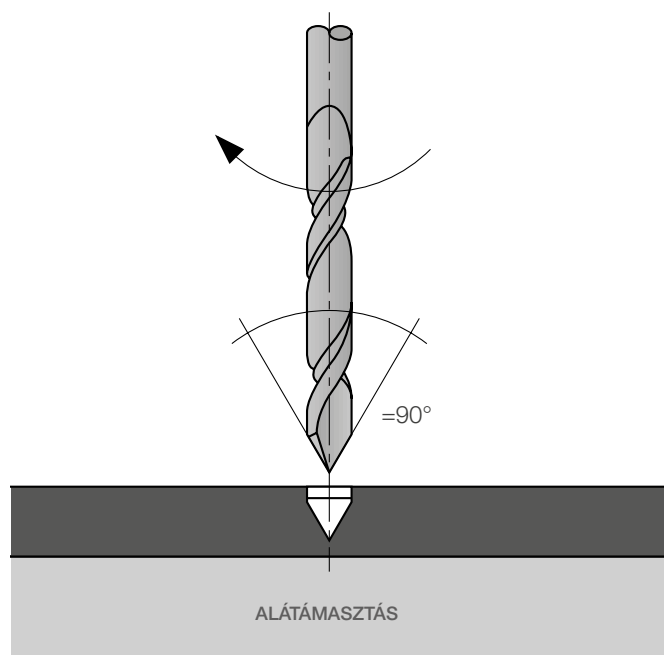
- > A kompakt lap maradékvastagságának (b) az összes tűrés levonása után legkevesebb 3 mm-nek kell maradnia.
- > A lap felületével párhuzamos furatok átmérőit úgy kell megválasztani, hogy a kompakt lapok ne hasadjanak szét a csavarok meghúzásakor.
- > A lap felszínével párhuzamos csavarozáshoz fém lemezcsavarok és forgácslapcsavarok használhatók.
- > A megfelelő stabilitás érdekében legalább 25 mm-es csavarbehajtási mélység szükséges.

A legmegfelelőbb fúróátmérő meghatározásához végezzen tesztek.

44. ábra

A kompakt lapok fúrásához a műanyagokhoz való fúrók a legjobbak. Ezek $\leq 90^\circ$ hegyes csúcshögű spirálfúrók. Nagy és meredek forgácseltávolító horonnyal rendelkeznek.

A hegyes fúrószárok azt is jelentik, hogy ezek a fúrók kiválóan alkalmasak átmenő furatok készítéséhez is, mivel az anyag alsó felét is tisztán vágják át.



45. ábra

ZSÁKFURATOK ÉS ÁTMENŐ FURATOK UNIVERZÁLIS FÚRÁSA

Az alábbi gépek használatosak:

Sorozatfúrók, átmenő adagolású fúrógépek, CNC megmunkálóközpontok, oszlopos fúrók, pánthelyfúrók, fúróegységek, kézi fúrógépek.

INFORMÁCIÓ A FÚRÓSZERSZÁMOKRÓL:

Lapos csúcsszögű fúrószárak. A szárátmérő és a vágóélettérő azonos. D 10 mm zárhoz TB 110-0 vagy Pm 320-0-25 átalakítóval.



LEITZ-FÚRÓ HW-TÖMÖR, Z2

46. ábra

LÉPCSŐS PÁNTHELYFÚRÁS

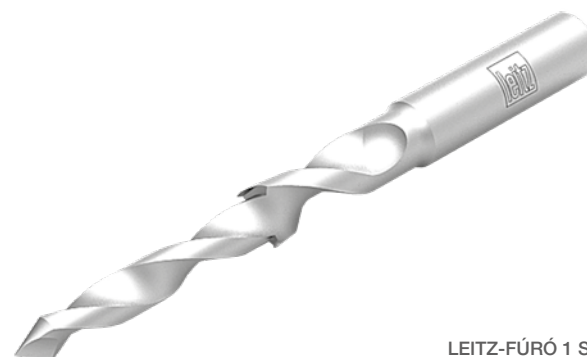
Különösen becsavarható pántokhoz az ajtógyártásban.

Az alábbi gépek használatosak:

CNC megmunkálóközpontok, fúróegységek, kézi fúrógépek.

INFORMÁCIÓ A FÚRÓSZERSZÁMOKRÓL:

HW Z 2 típus, 2-lépcsős. 1 lépcső fúrószárral.



LEITZ-FÚRÓ 1 SZÁR

47. ábra

ZSÁKFURATOK FÚRÁSA

Különösen tiplifúráshoz korpusz bútorgyártásban. Különösen alkalmas látható minőségű, szakadásmentes tiplilyukak fúrásához, illetve lapanyagok megmunkálásához. Átmenő furatokhoz nem alkalmas!

Az alábbi gépek használatosak:

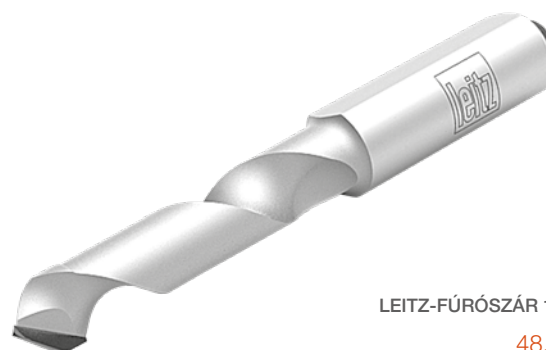
Sorozatfúrók, átmenő adagolású fúrógépek, szerelvény- és pánthelyfúrók, fúróegységek, CNC megmunkálóközpontok.

INFORMÁCIÓ A FÚRÓSZERSZÁMOKRÓL:

Nagyoló geometria rendkívül tiszta vágással. HW modell: tömör, rendkívül kopásálló HW változatokkal. Nagyfokú stabilitás és hosszú élettartam. Polírozott forgácseltávolító horony minimális súrlódással és előtoló erővel.

Kézi fúráshoz az előpontozás jobb irányíthatóságot biztosít.

Gyémántheyyű fúrók nem alkalmasak kompakt lapok fúrásához.



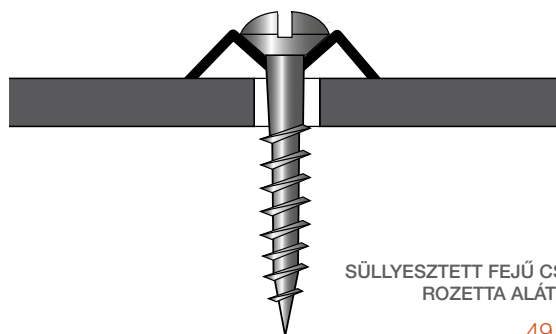
LEITZ-FÚRÓSZÁR 10 MM

48. ábra

A Fundermax kompakt munkalapok megmunkálása

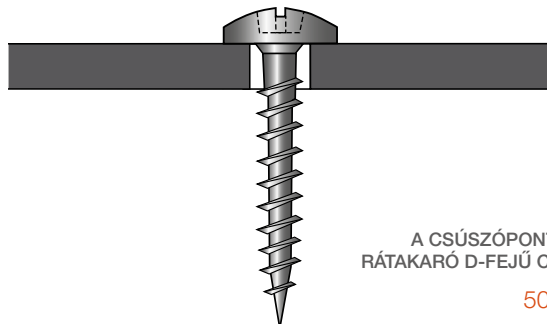
ALAPOK

Az átmenő csavarok szára soha nem érítheti a furat széleit. A csavar szára körül mindenhol elegendő helynek kell maradnia ahhoz, hogy az anyag a hőmérséklet- és páratartalom-ingadozásokhoz alkalmazkodhasson. Így kerülhető el a lap felpúposodása, illetve a lyukak körüli repedések kialakulása. Süllyesztett fejű csavarok használata esetén rozetta alátétet kell alkalmazni.



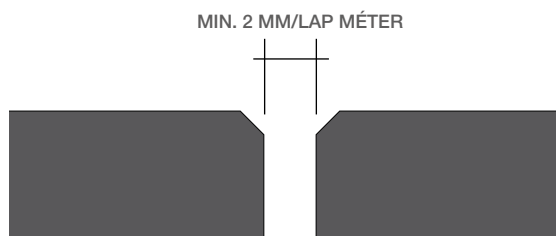
SÜLLYESZTETT FEJŰ CSAVAR
ROZETTA ALÁTÉTTTEL

49. ábra



A CSÚSZÓPONTOKRA
RÁTAKARÓ D-FEJŰ CSAVAR

50. ábra



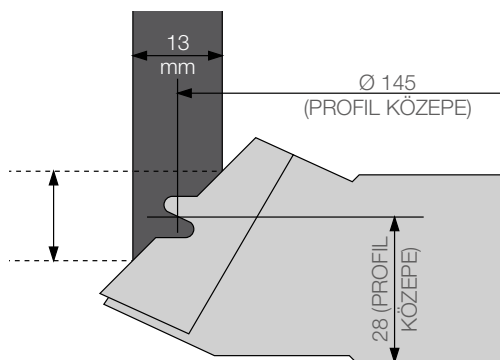
FÓZOLT LAPOK TOLDÁSA DILATÁCIÓS HÉZAGGAL

51. ábra

Fózolt toldás esetén hagyjon
dilatációs hézagot!

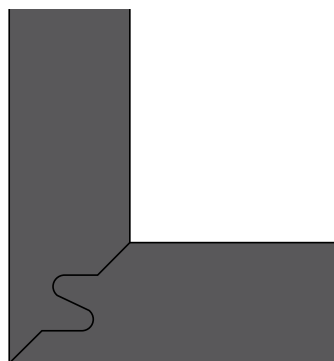
RAGASZTOTT ÉLCSATLAKOZÁSOK

A tapadófelület növelése érdekében alkalmazhatók speciális élmarások (pl. Leitz) vagy készíthetők csaphornyos, vendégcsapos kötések. (A vendégcsap ideális esetben szintén kompaktlemez anyagú.) A ragasztás során ügyelni kell, hogy a ragasztási felületen a kompakt lapok gyártási száliránya megegyezzen.



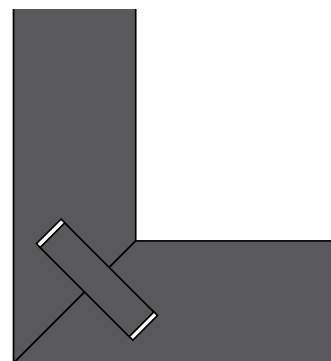
LEITZ PROFILMARÓ FEJ PRO 610-1-5

52. ábra



SAROKKÖTÉS LEITZ
PROFILMARÓ FEJJELE

53. ábra



SAROKKÖTÉS HORONNYAL
ÉS VENDÉGCSAPPAL

54. ábra

RAGASZTÁS

A ragasztott kötéseket úgy kell kialakítani, hogy azok a Fundermax kompakt munkalap méretváltozásait ne akadályozzák. A lapokat csak ugyanabban a gyártási szálirányban szabad egymáshoz ragasztani, hogy az irányonként eltérő mértékű tágulás ne okozhasson feszültséget a két anyag közt. Tipp: már a méretre szabás előtt tervezze meg a dekor szálirányát.

A kompakt munkalapok tágulása-zsugordása kereszt szálirányban kétszer akkora, mint hosszirányban. Amennyiben a ragasztott kötéseket gyakran éri terhelés, akkor azokat mechanikus kötésekkel is meg kell erősíteni.

A FUNDERMAX KOMPAKT MUNKALAPOK EGYMÁS ALÁ TÖRTÉNŐ RAGASZTÁSA

> Merev ragasztott kötések:

Reaktív ragasztók (Poliuretán és Epoxy)

PU ragasztóanyagok használatakor legyen óvatos!

Ezek a ragasztóanyagok kihabosodáskor rákerülhetnek a kompakt munkalapok látszó felületére is. Ilyen esetben azonnal le kell tisztítani a felületről még a ragasztóanyag megkötése előtt, különben a ragasztóanyag maradék már csak mechanikus úton távolítható el, ami károsíthatja a Fundermax kompakt munkalapok felületét.

Diszperziós és vízbázisú ragasztók (fehér faragasztó, PVA ragasztók) nem alkalmasak.

> Rugalmas ragasztott kötések:

Az alábbi ragasztóanyagok is használhatók a mechanikai kötések megerősítésére:

PUR ragasztórendszerek, pl.: Würth „Glasses and Seals”, Sikaflex 252, Teroson-Terostat 92, Dinitrol 600, Dinitrol 605, Dinitrol F500, Dinitrol 410 UV Plus, Fuller ICEMA 101/25 + 7. sz. edző, stb.

A FUNDERMAX KOMPAKT MUNKALAPOK ÖSSZERAGASZTÁSA FÁVAL

A Fundermax kompakt munkalapok csiszolás után minőségi PVAc ragasztókkal (fehér faragasztó) fához is ragaszthatók. Ennek alapvető feltétele, hogy a ragasztóanyag nedvességtartalmát az anyag képes legyen beszívni.

A RAGASZTÓANYAG FELHORDÁSÁNAK MÓDJA

> A Fundermax kompakt munkalapot, és a hozzá ragasztandó anyag felületét is alaposan meg kell tisztítani a ragasztás előtt. A felületeken nem maradhat por, zsír, olaj vagy verejtékfolt, továbbá olyan durva részecske, amely ragasztás után nyomot hagyhat a felületen. Ragasztáskor a környezeti hőmérséklet 15 - 25 °C között, a relatív páratartalom pedig 50 - 65% között legyen.

> A megfelelő ragasztóanyag kiválasztásakor figyelembe kell venni a ragasztandó felületek anyagát és a ragasztás helyén várható terhelés mértékét. A ragasztott kötés fokozott vízállósága nem fogja növelni a hordozóanyag vízállóságát!

> A kiválasztott ragasztóanyag gyártójának utasításait be kell tartani! Mindig javasolt az adott körülmények között is próbaragasztást végezni a ragasztóval. Ragasztók, oldószerek és edzők használatakor tartsa be a munkavédelmi előírásokat.

PRÉSHŐMÉRSÉKLET

> Kompozit lapok feszültségmentesen legmegbízhatóbban 20 °C (szobahőmérséklet) préseelési hőmérsékleten állíthatók elő. Magasabb préshőmérsékleten a kötési idő ugyan lerövidíthető, azonban a magasabb hőmérséklet eltérő méretváltozásokat okozhat a Fundermax kompakt munkalap és a hozzá ragasztott anyag között. Az elhajlást okozó feszültségek kialakulásának elkerülése érdekében ne lépjetül a 60 °C-ot.

RAGASZTÓANYAGOK

Diszperzió ragasztóanyagok

pl. PVAc ragasztóanyagok = kazeinényvek

Műgyanta ragasztóanyagok

pl. karbamid-formaldehid, rezorcin-formaldehid és fenol-formaldehid műgyanta ragasztók

Kontaktragasztók

pl. polikloroprén (műkaucsuk) ragasztóanyagok

Reaktív ragasztóanyagok

pl. epoxigyanta, telítetlen poliészter, poliuretán ragasztóanyagok

Forró olvadékragasztók

élezáráshoz, EVA (Etilén-vinil-acetát), poliamid vagy poliuretánalapú ragasztóanyagok

A Fundermax kompakt munkalapok tisztítása

TISZTÍTÁSI JAVASLATOK

Az ismeretlen eredetű foltok tisztítását mindig az alaptisztítással kezdje, majd haladjon az „A” tisztítási eljárástól -a „G” tisztítási eljárásig amíg a kívánt eredményt el nem éri. A csikozódás elkerülése érdekében, a végső tisztítást is el kell végezni.

ALAPTISZTÍTÁS

A felületet tisztítsa tiszta, meleg vízzel, puha szivacs, rongy vagy nejlon sörtéjű, puha kefe használatával. (A szivacs zöld, súroló oldalát ne használja!)

„A” TISZTÍTÁSI ELJÁRÁS

Megegyezik az alaptisztítással, de a itt már használhat általános, súroló hatás nélküli háztartási tisztítószereket is, pl. mosogatószeret (Palmolive, Fairy) vagy ablaktisztítót (Ajax, Frosch).

„B” TISZTÍTÁSI ELJÁRÁS

Amennyiben a szennyeződést az „A” tisztítási eljárás nem távolítja el, használjon kímélő szappanos oldatot (1:3 arányút). A szennyeződés mértékétől függően hagyja az oldatot pár percig a felületen.

„C” TISZTÍTÁSI ELJÁRÁS

Ugyanaz, mint az alaptisztítás, de kiegészítésként használhat szerves oldószereket (acetón, alkohol, terpentín, hígító). Makacs szennyeződések esetén próbálkozzon a mechanikus eltávolítással is.

Figyelem! Műanyag vagy fa spatulát használjon, hogy ne karcolja meg a felületet.

„D” TISZTÍTÁSI ELJÁRÁS

Ugyanaz, mint az alaptisztítás, de kiegészítheti kereskedelmi forgalomban kapható fertőtlenítőszerrel. Gőztisztítás is lehetséges. Ügyeljen az alátétszerkezetre (pl. alsószekrény, tartó lécváz, hátfal lemez, szigetelés, stb.), hogy az ne nedvedjen át.

„E” TISZTÍTÁSI ELJÁRÁS

Haladéktalanul távolítsa el a szennyeződést! Ha szükséges, végezze el a „C” és a végső tisztítási eljárást.

„F” TISZTÍTÁSI ELJÁRÁS

Dörzsölje meg a felületet szárazon egy puha ronggyal vagy puha szivaccsal. Amennyiben a szennyezőanyagok nem távolíthatók el, használjon szilikon eltávolítót (pl. Molto).

„G” TISZTÍTÁSI ELJÁRÁS

Az alap tisztítás után használhatók polírozókréta tartalmú folyékony tisztítószerek (Cif, ATA). Ezt az eljárást csak nagyon ritkán, alkalmanként végezze! Makacs vízkő eltávolításához használhatók savas tisztítószerek (pl. 10% ecetsav vagy citromsav). Az eljárás után végezze el a végső tisztítást.

VÉGSŐ TISZTÍTÁS

A tisztítószereket maradéktalanul el kell távolítani a felületről, hogy az ne maradjon csíkos. Tisztítsa meg a felületet tiszta, meleg vízzel, majd törölje le a felületet nedvszívó ronggyal, vagy konyhai papírtörölővel.

Oldószeres tisztításokor

Tartsa be a balesetvédelmi szabályokat! Szellőztessen! Nyílt láng használata tilos!

FOLT TÍPUSA	TISZTÍTÁSI ELJÁRÁS	FOLT TÍPUSA	TISZTÍTÁSI ELJÁRÁS	FOLT TÍPUSA	TISZTÍTÁSI ELJÁRÁS
Ragasztóanyagok	C	Zsírok	A	Nyomdai tinta	C
Bakteriológiai foltok	D	Zsír, olaj	A, B, C	Szintetikus gyanták	E
Vér	D	Hibrid ragasztó	E	Tea	A
Kréta	A	Vízke	G	Kétkomponensű ragasztó	E
Szénkátrány (cigaretta)	C	Ajakrúzs	C	Kétkomponensű lakk	E
Kávé	A	Jelölőfilc	C	Karbamid ragasztó	E
Színes golyóstoll	C	Jelölőtoll	C	Vizelet	D
Diszperziók (PVAC)	C	Színezőanyag	C	Vízfoltok	G
Por	A	Festékek	C	Vízoldható ragasztóanyagok	A
Emulziós festékek	C	Ceruza	A	Vízoldható színezőanyagok	A
Ürülék	D	Poliuretán hab	E	Zsírkréta	C
Ujjlenyomat	A	Rozsda	G	Bútorfényező viasz	C
Térkitöltő hab	E	Tömítőanyagok (pl. szilikon)	F	Viaszmaradvány	C
Padlóviasz	B	Cipőkrém	C		
Gyümölcslé	A	Szappanlerakódás	A		
Baktériumok	D	Spray festék	C		

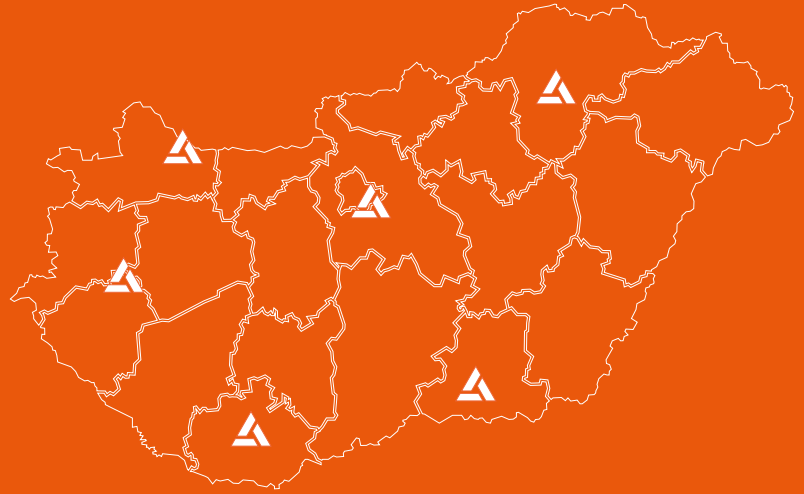
4. táblázat

VÉGSŐ TISZTÍTÁS

Ügyeljen arra, hogy tárolás, beépítés és használat során a Fundermax kompakt munkalapok felületét beszennyező idegen anyagokat (pl. fúró és gépolaj, zsírok, ragasztóanyag maradékok, stb.) azonnal, és maradéktalanul távolítsák el. A hagyományos naptejekkel történő felületi szennyezés még az azonnali letisztítás esetén sem távolítható el maradéktalanul. Javasoljuk, hogy zsírt nem tartalmazó naptejet használjon. (pl. PhysiadermPhysio UV 50 Spray)

A fenti javaslatok figyelmen kívül hagyása esetén a kompakt munkalap színére, fényére, felületére vonatkozó reklamációt elutasítjuk.

A FA A MI VILÁGUNK



JAF Holz Ungarn Kft.,

H-2330 Dunaharaszti, Jedlik Ányos u. 28.
T: +36 24 520 000, jafholz@jafholz.hu

H-9081 Győrújbarát, Vállalkozók útja 13.
T: +36 96 543 400, gyor@jafholz.hu

H-3434 Mályi, Pesti út 2.
T: +36 46 529 000, miskolc@jafholz.hu

H-6750 Algyő, Mol Ipartelep, Pf.:22.
T: +36 62 517 770, szeged@jafholz.hu

H-8904 Zalaegerszeg, Reptéri út 9-11.
T: +36 92 564 100, zalaegerszeg@jafholz.hu

H-7634 Pécs, Nagyberki u. 11.
T: +36 72 552 170, pecs@jafholz.hu