

Pokyny pro zpracování

EGGER Kontrastní hrany PMMA



Popis materiálu

EGGER Kontrastní hrany PMMA jsou termoplastické hrany určené pro dekorativní úzké povrchové opláštění materiálů na bázi dřeva, přičemž plní ochrannou a designovou funkci. EGGER Kontrastní hrany PMMA jsou vyrobeny z materiálu PMMA (polymethylmetakrylát). Zadní strana je opatřena univerzálním lepidlem (primerem).

Použití / Oblasti použití

EGGER Kontrastní hrany PMMA se používají k povrchové úpravě (opláštění) úzkých ploch laminovaných desek na bázi dřeva, jako jsou dřevotřískové, MDF, HDF a lehčené konstrukční desky a poskytují vhodné zakončení ke všem dekorativním povrchům. Mají široké využití: kuchyňský nábytek, koupelny, kanceláře, ložnice, obývací a dětské pokoje, ve veletržních expozicích a prodejnách. Kromě běžného použití jsou EGGER Kontrastní hrany PMMA vhodné také pro hranění individuálně navržených nábytkových dílců.

Zpracování

Možnosti strojního opracování	
Kapování	dobrá
Směr frézování	proti směru posuvu
Hrubé frézování	dobrá
Frézování radiusu	dobrá
Profilování	dobrá
Opracování cidlinou	dobrá
Leštění	dobrá
Lepení	Lze použít jakékoli běžné tavné lepidlo vhodné pro olepování hran.
Jemné doleštění	velmi dobře
Bělení při napětí	mírné

Zpracování

EGGER Kontrastní hrany PMMA se mohou zpracovávat na běžných strojích na lepení hran s technologií tavného lepidla. Jednotlivé kroky zpracování, jako je lepení, kapování, frézování, zpracování cidlinou a leštění jsou bezproblémově možné. EGGER Kontrastní hrany PMMA nejsou vhodné pro lepení za studena bílým PVA lepidlem.

Lepidlo / nanesení lepidla

Hranění EGGER Kontrastními hranami PMMA je díky použitému primeru možné tavnými lepidly na bázi EVA, PA, APAO a PUR. Nesmí se používat kontaktní lepidla obsahující rozpouštědla. Při předpokládaných kriticky vysokých teplotách, např. v kuchyních nebo při následné exportní přepravě ohraněných výrobků v kontejnerech, musí být použito lepidlo s vysokou tepelnou odolností. Polyuretanová tavná lepidla jsou obzvláště vhodná pro použití ve vlhkém prostředí.

Vždy se řiďte pokyny příslušného dodavatele lepidla. Množství potřebného lepidla se liší v závislosti na typu lepidla (viz specifikace výrobce), hustotě desky, materiálu pro olepování hran a rychlosti posuvu.

Lepidlo by se mělo nanášet rovnoměrně a v dostatečném množství, aby pod hranou vyplnilo dutiny mezi třískami. Je nutné dbát na dostatečné množství lepidla v zásobníku, jakož i na konstantní teplotu, aby bylo zajištěno rovnoměrné nanášení lepidla. Prostřednictvím definovaného předpětí a rovinné paralelity EGGER Kontrastních hran PMMA se docílí opticky bezvadného vzhledu spáry. Předpětí rovněž zajišťuje optimální spojení tím, že zachytí přebytečné lepidlo ve středové části zadní strany hrany a v místech použití lepidla k dřevotřískové desce.

Teplota zpracování

Zpracování by mělo probíhat při pokojové teplotě. Před zpracováním by se měly hrany a nosné desky klimatizovat při běžné pokojové teplotě (18 - 24°C). Pokud jsou hrany nebo desky příliš studené (např. v důsledku skladování v nevytápěných prostorách), nanesené tavné lepidlo zatuhne dříve, než se hrany připevní. Proto je nutné zajistit aklimatizaci materiálu a vyvarovat se průvanu. Teplota zpracování lepidla se pohybuje mezi 90 a 230 °C v závislosti na typu lepidla. Příslušné teploty zpracování naleznete ve specifikacích jednotlivých výrobců. Při měření teploty lepidla může docházet k chybám zobrazení a naměřená teplota se může lišit od skutečné teploty na nanášecím válci. Doporučuje se proto měřit teplotu na nanášecím válci.

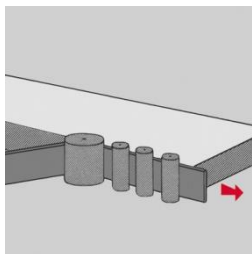
Vlhkost dřeva

Optimální vlhkost dřeva pro zpracování deskového materiálu se pohybuje mezi 7 a 10 %.

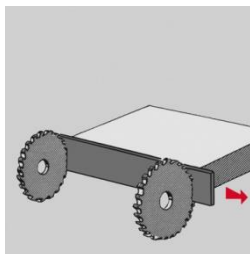
Rychlost posuvu

Rychlost posuvu je dána zpracovatelskými vlastnostmi tavného lepidla a způsobem jeho nanášení (stříkáč tryska nebo válec). Postupujte podle pokynů dodavatele lepidla. Je-li rychlost posuvu příliš velká, může tavné lepidlo tvořit vlákna a znemožnit tak celoplošné nanesení na deskový materiál. Kromě toho může dojít k poškození nanášecího válce. Při následném frézování hran mohou vznikat frézovací vlny. Při příliš nízké rychlosti posuvu je časový interval mezi nanášením lepidla a nalepením hrany příliš dlouhý. Požadovaná teplota pro zpracování je pod limitem a lepidlo ztuhne ještě před slepením.

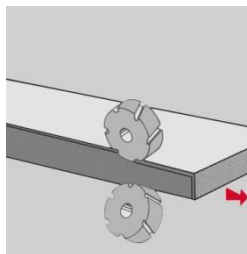
Pracovní postup u stroje na lepení hran



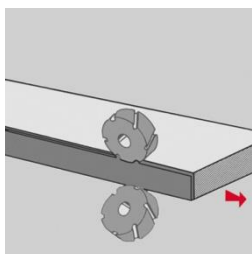
Lepení



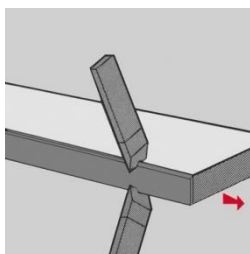
Kapování



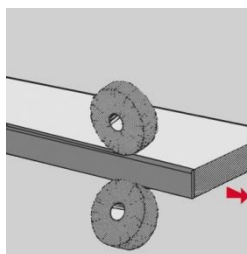
Hrubé frézování: úhel 15 - 20°



Frézování rádiusu / zkosení



Začištění cidlinou



Doleštění

Přítlačná kolečka

S ohledem na parametry stroje je k docílení co nejlepší optiky spáry žádoucí dostatečný počet přítlačných koleček a jejich správné nastavení.

Kapování

Kapovací řez se provádí s jednostranně špičatě zubatými kapovacími pilovými listy. Kapovací pilové listy se stranově střídavými zuby jsou vhodné jen podmíněně, neboť mohou, především u tenkých hran, způsobit zalamování.

Frézování

Pro frézování by měly být použity čtyř- až šestibité frézy o průměru cca. 70 mm a při otáčkách 12 000 až 18 000 otáček/min. Přesný výběr závisí na vlastnostech frézy a stroje. Tupé nástroje pracující nesprávnou rychlostí mohou hrany poškodit. Pokud by se objevily šmouhy, je třeba snížit otáčky frézy nebo podle potřeby zvýšit rychlost posuvu. Pro snadnější odsátí lze provést hrubé frézování v protiběhu. Jemné frézování by mělo být zásadně prováděno v souběhu.

Opracování cidlinou

Vzhledem k tomu, že materiál PMMA má po opracování cidlinou tendenci mírně ztrácet barvu, měla by být použita čepel v rozsahu 0,004 - 0,008 (0,1 - 0,2 mm). Za tímto účelem požadovaného, pokud možno přesného frézování („bez stop nárazů nožů“), lze docílit použitím frézovacích nástrojů s vysokou oběhovou přesností. Jako obzvláště účinné se osvědčily frézovací nástroje s diamantovým hrotem (DIA). K další optimalizaci opracování cidlinou, obzvláště u kritických barev, lze použít horkovzdušné agregáty.

Doleštění látkovým kotoučem

EGGER Kontrastní hrany PMMA lze v oblasti rádiusu velmi dobře dolestit pomocí látkových leštících kotoučů. Také případné vyblednutí/zesvětlení barvy v důsledku opracování cidlinou lze snadno odstranit leštěním. Dále látkové kotouče odstraní případná znečištění (zbytky lepidla) na povrchových plochách a/nebo možné otřepy hrany. Pro snadné odstranění zbytků lepidla je výhodné použití elektronicky řízených agregátů na nanášení separačních prostředků, které současně zlepší odsávání cidlinových hoblin.

Odsávání

Termoplastické třísky se mohou staticky nabít a tím zůstat „přilepené“ na materiálu a na strojních agregátech. V porovnání s jinými termoplastickými materiály je statický náboj PMMA hran velmi nízký. Proto je požadovaný odsávací výkon přibližně 2,5 m³/s.

Strojní zpracování (CNC)

EGGER Kontrastní hrany PMMA jsou rovněž vhodné pro zpracování u oblých dílců na CNC centrech. V zásadě je při zpracování nutné zajistit dobré prohřátí materiálu. Toho lze docílit prostřednictvím externího infračerveného zářiče nebo pomocí integrované horkovzdušné „sprchy“. U stacionárního procesu sází mnozí výrobci strojů na použití ocelových válců na nanášení lepidla, jež se u procesu lepení osvědčily. Na rozdíl od kontinuálního procesu se lepidlo obvykle nanáší na hrany (výjimka: Biesse, SCM). PMMA hrany vynikají svým zezadu tištěným dekorem, který vytváří hloubkový efekt. Při nanášení lepidla pomocí ocelových nanášecích válců hrozí nebezpečí poškrábání dekorového tisku na zadní straně hrany. Proto se doporučuje používat pogumované nanášecí válce jakož i naváděcí rolny. Další informace získáte od výrobce stroje.

Ruční zpracování

Ruční zpracování EGGER Kontrastních hran PMMA je rovněž možné bez jakýchkoli omezení, např. pomocí lepících stojanů nebo hranového lisu. Toto zpracování nicméně vyžaduje používání speciálních lepidel jako jsou dvousložková disperzní lepidla, kontaktní lepidla, lepící laky nebo PU lepidla. Příslušné typy a podmínky použití je třeba získat od příslušného výrobce lepidla. Alternativně se hrany mohou zpracovávat za pomoci malých agregátů na lepení hran nebo manuálních ručních lepících agregátů.

Hrany s ochrannou fólií

Pro zpracování hran, které jsou za účelem ochrany povrchu opatřeny ochrannou fólií, se doporučuje použití běžných separačních, chladících a čistících prostředků. Nesmí obsahovat rozpouštědla ani alkohol. Separací prostředek je možno nastříkat na první přítlačný válec nebo přímo na povrch desky a hrany po najetí na hranu. Pokud by v průběhu zpracování na průběžných zařízeních došlo k oddělení ochranné fólie, doporučuje se kontrola a očištění dotykové botky a použití kluzného prostředku, aby se minimalizovalo tření mezi fólií a dotykovou botkou. Pokud je použit kluzný prostředek na fólii nátiskem, měla by být předem ověřena jeho vhodnost.

Aby byla hrana chráněna co nejdéle před vnějšími vlivy, mělo by dojít k odstranění fólie až při konečné montáži nábytku. Skladování rolí hran po delší dobu (tj. několik měsíců) by mělo probíhat v původním obalu, aby nedošlo ke snížení odolnosti ochranné fólie proti UV záření. Použitá ochranná fólie je recyklovatelná a lze ji likvidovat při dodržení platných předpisů.

Skladování

EGGER Kontrastní hrany PMMA lze při správném uložení skladovat téměř neomezeně dlouho, nejméně 12 měsíců.

Doporučené podmínky skladování:

- pokojová teplota přibližně 18 až 25 °C
- chráněné před povětrnostními vlivy a slunečním zářením
- suché a čisté

Čištění

Kontrastní hrany EGGER PMMA se snadno čistí běžnými čisticími prostředky vhodnými pro plastové povrchy. Nedoporučuje se používat rozpouštědla nebo alkoholické látky (např. uvolňovací, antistatické, chladicí nebo čisticí prostředky), protože mohou poškodit povrch a vést ke vzniku trhlin v materiálu.

Manipulace s odpadem

Odpad z EGGER Kontrastních hran PMMA lze likvidovat jako zbytkový odpad. Pokud je dřevní odpad z výroby odebírán likvidační firmou, smí tento většinou obsahovat malý podíl materiálů na bázi dřeva opatřený EGGER Kontrastními hranami PMMA. Jak vysoký smí podíl hran a jiných odpadů/nečistot být by mělo být dohodnuto přímo s likvidační firmou.

Tepelná recyklace EGGER Kontrastních hran PMMA je zpravidla také možná a vzhledem k vysoké tepelné výhřevnosti smysluplná. Při tomto procesu nevznikají žádné sloučeniny chloru. Kontrastní hrany EGGER PMMA lze ve schválených zařízeních tepelně recyklovat spolu se zbytky dřevotřískových desek. Materiály na bázi dřeva s EGGER Kontrastními hranami PMMA, které vznikají při výrobě, lze zpravidla také tepelně recyklovat. Odpadá časově náročné třídění zbytků a odstraňování hran.

Zdravotní riziko spojené s tvorbou prachu

Při zpracování se může vytvářet prach. Existuje nebezpečí podráždění kůže a dýchacích cest. V závislosti na způsobu zpracování a velikosti částic, zejména při vdechování prachu, mohou vznikat další zdravotní rizika.

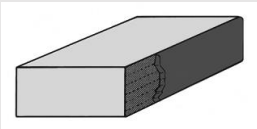
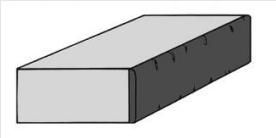
Při posouzení rizik na pracovišti je třeba brát v úvahu tvorbu prachu.

Zejména při zpracování materiálu (např. řezání, hoblování, frézování) je třeba zajistit účinné odsávání podle platných norem ochrany zdraví při práci a podle příslušných bezpečnostních předpisů. Pokud není zajištěno dostatečné odsávání, je třeba používat vhodnou ochranu dýchacích cest.

Nebezpečí požáru a výbuchu

Prach vznikající při zpracování může vést k nebezpečí požáru a výbuchu. Je třeba dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy a nařízení protipožární ochrany.

Upozornění na chyby při zpracování

Chyba	Příčina	Opatření
1. Hranu lze snadno z desky stáhnout rukou. Tavné lepidlo zůstává na dřevotřískové desce. Rastrová struktura nanášecího válce je viditelná.	- Příliš nízká okolní teplota nebo průvan v oblasti mezi podložkou tavného lepidla a přítlačným válcem - Příliš studená hrana (skladování venku) nebo nedostatečná aklimatizace - Příliš nízká teplota tavného lepidla - Příliš nízká rychlost posuvu - Příliš nízký přítlak válce pro nanášení lepidla - Nedostatečné množství naneseného lepidla	- Zvyšte teplotu v místnosti, zamezte průvanu - Zahřejte hranu popřípadě klimatizujte - Zvyšte teplotu tavného lepidla - Zvyšte rychlost posuvu - Zvyšte přítlak válce pro aplikaci lepidla - Zvyšte množství naneseného lepidla
2. Hranu lze snadno z desky stáhnout rukou. Zbytky tavného lepidla na dřevotřískové desce. Povrch tavného lepidla je zcela hladký (hrany sklouzávají).	- Příliš studený povrch a/nebo hrany - Použití nevhodného tavného lepidla	- Zahřejte povrch a/nebo hranu určenou k olepení - Použijte jiné tavné lepidlo
3. Hranu lze snadno z desky stáhnout rukou. Většina tavného lepidla zůstává na hraně.	Materiál desky stále akumuluje nadměrné množství tepelné energie (např. po předchozím dýchování nebo laminování povrchu desky)	Ochlaďte materiál desky
4. V přední části hrany desky není nanesené lepidlo nebo je několik milimetrů hrany odštípnutých.	 Válec pro nanášení lepidla vyčnívá příliš do směru pohybu desky. Vlivem silného zpětného pružení válce na přední hraně desky se na počátku hrany desky nenese žádné lepidlo.	Upravte nastavení válce pro nanášení lepidla
5. Jsou viditelné vlny po frézování	 Příliš vysoká rychlost posuvu a/nebo příliš nízké otáčky frézy	- Snižte rychlost posuvu - Frézujte v protiběhu - Zvyšte počet břitů frézy - Zvyšte otáčky frézy - Proveďte dočištění cidlinou a doleštění látkovým kotoučem
6. U silnějších hran je barva v oblasti frézování mírně vybledlá.	Otáčky jsou příliš nízké	- Zvyšte otáčky frézy - Upravte velikost hoblin na max. 0,1 - 0,2 mm - Proveďte dodatečné opracování / doleštění látkovými kotouči - Ohřejte oblast frézování horkým vzduchem

Revize: 05
Schváleno: 06.08.2025

Chyba	Příčina	Opatření
7. Při CNC zpracování se v oblasti rádiusu objevuje zbělení.	Nedostatečně prohřátá hrana	- Zvyšte výkon ohřívače nebo snižte rychlost posuvu - Zvětšete rádius nebo použijte tenčí hrany
8. Poškrábaný dekor při zpracování na CNC.	Použitý ocelový nanášecí válec	- Vyžádejte si od výrobce stroje pogumovaný válec - Použijte pogumovaný válec
9. Nesprávné rohové polohování u hrany Doppia.	Hrany jsou nepřesně zavedeny	- Zmenšete vůli hran v zaváděcí kanále - Zohledněte přesahy
10. Menší až žádný přesah u úzkého pásku hrany Doppia.	- Zohledněte sílu desky - Příliš nízký přesah na spodní hraně	- Zvyšte přesah na spodní hraně - Případně desku a hranu obraťte (bude nutné převinutí hrany)

Další informace o EGGER Kontrastních hranách PMMA najdete v technickém listu.

Upozornění:

Tyto pokyny pro zpracování byly pečlivě vypracovány podle našich nejlepších znalostí. Poskytované informace se zakládají na praktických zkušenostech, interních zkouškách a odrážejí naši současnou úroveň znalostí. Tento dokument je určen pouze pro informaci a nepředstavuje záruku vlastností výrobku nebo jeho vhodnosti pro konkrétní použití. Za chyby tisku a norem a za omyly nelze převzít jakoukoliv záruku. Kromě toho může další vývoj, ale i změny norem a právních předpisů, vést k technickým změnám EGGER Kontrastních hran PMMA. Proto nemůže obsah těchto pokynů sloužit jako návod k použití nebo právně závazný dokument. Platí zde naše Všeobecné obchodní podmínky.