Pokyny pro zpracování

EGGER Hrany PMMA

EGGER Hrany PMMA jsou termoplastické hrany k dekorativnímu potažení úzkých ploch materiálů na bázi dřeva s ochrannou a designovou funkcí. EGGER Hrany PMMA se vyrábějí z polymethylmethakrylátu. Zadní strana je opatřena univerzálním adhézním prostředkem (primerem).

Použití / Oblasti použití

EGGER Hrany PMMA se používají pro hranění úzkých ploch laminovaných desek na bázi dřeva, jako jsou dřevotřískové, MDF, HDF a lehčené konstrukční desky a poskytují tím ohranění ke všem dekorativním potažením. Oblasti použití: kuchyňský nábytek, koupelny, kanceláře, ložnice, obývací a dětské pokoje, ve veletržních expozicích a prodejnách. Vedlle běžného použití se EGGER Hrany PMMA hodí též pro hranění tvarových dílců.

Zpracování

EGGER Hrany PMMA se mohou zpracovávat na běžných strojích na lepení hran s technologií tavného lepidla, jakož i na obráběcích centrech. Jednotlivé kroky zpracování, jako je lepení, kapování, frézování, zpracování cidlinou a látkovým kotoučem je bezproblémově možné. Pro lepení za studena bílým lepidlem nejsou EGGER hrany vhodné.

Lepidlo / nanesení lepidla

Hranění EGGER plastových hran ABS je díky použitému primeru možné tavnými lepidly na bázi EVA, PA, APAO a PUR. Při předpokládaných vysokých, kritických teplotních hodnotách, např. v kuchyních nebo při následné exportní přepravě v kontejnerech, musí být použito lepidlo odolné vůči vysokým teplotám. Polyuretanová tavná lepidla jsou zvláště vhodná pro použití ve vlhkých oblastech. Respektujte prosím vždy pokyny příslušného dodavatele lepidla. Nanášené množství se liší podle typu lepidla (viz. údaje výrobce), hustoty dřevotřískové desky, hranovacího materiálu a rychlosti posuvu. Nános lepidla by měl být rovnoměrný a dostatečný, aby lepidlo pod hranou vyplnilo dutiny mezi třískami. Je nutné dbát na dostatečné množství lepidla v zásobníku, jakož i na konstatní teplotu. Prostřednictvím definovaného předpětí a rovinné paralelity EGGER Plastových hran ABS se docílí opticky bezvadného vzhledu spáry. Předpětí mimo to zajistí nejlépší možné slepení díky hromadění lepidla

ve středové části dřevotřískové desky.

Teplota zpracování

Zpracování by mělo probíhat při pokojové teplotě. Zpracovávané hrany a nosné desky je nutné předem klimatizovat na normální pokojovou teplotu (18 – 24°C). Při příliš studených hranách nebo deskách (např. v důsledku skladování v nevytápěných prostorách) tuhne nanesené tavné lepidlo ještě před přiložením hrany na desku. Proto je klimatizování a zamezení průvanu žádoucí. Teplota zpracování lepidla se pohybuje podle typu lepidla mezi 90 – 230°C. Příslušné teploty zpracování naleznete v pokynech od výrobce. Při měření teploty lepidla může dojít k chybě měřidla a naměřená teplota se může od té skutečné na nanášecích válcích lišit. Doporučuje se měřit teplotu na nanášecích válcích.

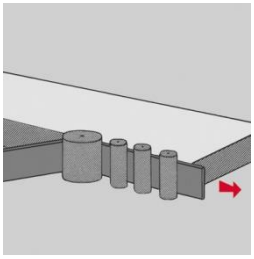
Vlhkost dřeva

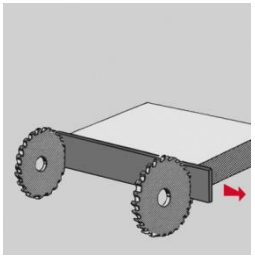
Pro zpracování nosného materiálu se optimální vlhkost pohybuje mezi 7 a 10 %.

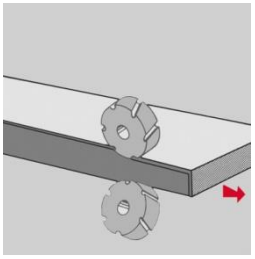
Rychlost posuvu

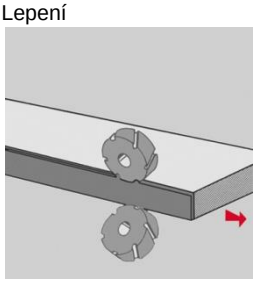
Rychlost posuvu je určena zpracovatelskými vlastnostmi tavného lepidla a způsobu jeho nanášení (tryskou nebo válcem). Respektujte prosím pokyny výrobce lepidla. Je-li rychlost posuvu příliš velká, může tavné lepidlo tvořit vlákna a znemožnit tak celoplošné nanesení na deskový materiál. Navíc může nanášecí válec poskakovat. Při následném frézování hran mohou vznikat frézovací vlny. Při příliš nízké rychlosti posuvu je časový interval mezi nanesením lepidla a přiložením hrany příliš dlouhý. Požadovaná teplota pro zpracování je pod limitem a lepidlo ztuhne ještě před slepením.

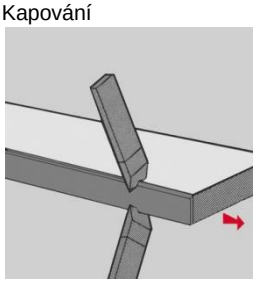
Pracovní postup u stroje na lepení hran

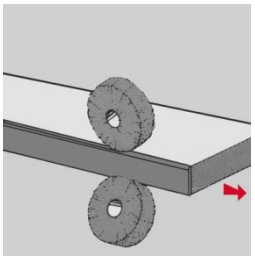

Lepení


Kapování


Hrubé frézování 15 - 20°


Frézování rádiusu


Čištění


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 čtyři až šestibřité frézy o průměru cca. 70 mm a při otáčkách 12.000 až 18.000 U/min. Přesná volba závisí na vlastnostech frézy a stroje. Špatné otáčky a tupé nástroje mohou hrany poškodit. Při případné tvorbě šmouh je nutno otáčky frézy snížit nebo popř. zrychlit posuv. Pro snadnější odsátí lze provést hrubé frézování v protiběhu. Jemné frézování by mělo být zásadně prováděno v souběhu.

Opracování cidlinou

Protože materiál PMMA při opracování cidlinou má sklon ke změně barvy, měly by cidlinové hobliny mít maximálně 0,1 - 0,2 mm. Za tímto účelem požadované pokud možno přesné frézování ("bez stop nárazů nožů") lze docílit použitím frézovacích nástrojů s vysokou oběhovou přesností. Osvědčilo se použití DIA frézovacích nástrojů. K další optimalizaci zpracování cidlinou, obzvláště u kritických barev, lze použít horkovzdušné agregáty.

Doleštění látkovým kotoučem

EGGER Hrany PMMA se v oblasti rádiusu velmi dobře dolešťují látkovými kotouči. Eventuálně v důsledku zpracování cidlinou vzniklá zesvětlání lze jednoduše odstranit vyleštěním. 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 zůstávat "přilepené" na materiálu a na strojních agregátech. Ve srovnání s jinými termoplastickými surovinami je statický náboj u PMMA hran velmi malý. Prototo je potřebný odsávací výkon přibližně 2,5 m3/sec.

CNC – zpracování

EGGER PMMA hrany jsou rovněž vhodné pro zpracování u oblých dílců na CNC centrech. V zásadě je při zpracování nutné zajistit dobré prohřátí materiálu, kterého 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. Jinak než u průběžného procesu, se nanášení lepidla provádí zpravidla na hranový pás (s vyjímkou Biesse, SCM). PMMA hrany vynikají svým zezadu tištěným dekorem jež vytváří hloubkový efekt. Při nanášení lepidla pomocí ocelových nanášecích válců hrozí nebezpečí poškrábání dekorového tisku na zadní straně hrany. Proto se u stacinárního procesu doporučuje používat pogumované nanášecí válce jakož i naváděcí rolny. Informace k tomu obdržíte od vašeho dodavatele strojů.

Ruční zpracování

Ruční zpracování EGGER Plastových hran PMMA je rovněž bezproblemově možné, např. pomocí lepících stojanů nebo hranového lisu. Avšak toto zpracování vyžaduje používání speciálních lepidel jako jsou dvousložková disperzní lepidla, kontaktní lepidla, lakové klihy nebo PU-lepidla V tomoto případě je třeba zjistit z údajů příslušných výrobců lepidel odpovídající

typy a podmínky zpracování. 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. Separační 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 dobu více měsíců by mělo probíhat v obalu, aby se pozitivně ovlivnila UV-stálost ochranné fólie. Použitá ochranná fólie je recyklovatelná a může být likvidována při respektování úředních předpisů.

Čištění

EGGER PMMA hrany lze bezproblémově čistit čistícími prostředky na plasty. Použití substancí obsahujících rozpouštědla nebo alkohol (např. u separačních, antistatických, chladicích nebo čisticích prostředků) je zcela nevhodné, jelikož tyto mohou vést k poškození povrchové plochy a způsobit napěťové trhliny v materiálu.

Zacházení se zbytky

Zbytky EGGER PMMA hran se mohou likvidovat jako zbytkový odpad. Pokud je dřevní odpad z výroby odebírán recyklační firmou, smí tento většinou obsahovat malý podíl materiálů na bázi dřeva potažených hranami. Jak vysoký smí být podíl plastových hran a jiných takzvaných rušivých materiálů, by mělo být dohodnuto s likvidátorem odpadu.
Také tepelné zhodnocení plastových hran je v zásadě možné a na základě vysoké výhřevnosti smysluplné. Nevznikají žádné sloučeniny chlóru. Zbytky EGGER PMMA hran lze spalovat společně se zbytky dřevotřísek v zařízeních, pro tento účel schvalených. Zpravidla je též možné výrobní zbytky materiálů na bázi dřeva s plastovými hranami tepelně zhodnocovat. Tímto odpadá namáhavé třídění zbytků popř. oddělování hran.

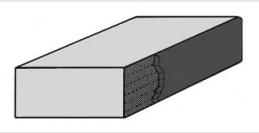
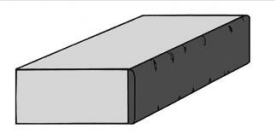
Zdravotní riziko spojené s tvorbou prachu

Při zpacování může vznikat prach. Existuje nebezpečí podráždění kůže a dýchacích cest. V závislosti na zpracování a velikosti částic, zejména při vdechování prachu, mohou vznikat následná zdravotní rizika.
Při posouzení rizik na pracovišti je třeba brát v potaz vznik prachu.
Obzvláště při procesech zpracování s odběrem třísek (např. řezání, hoblování, frézování) je třeba zajistit účinné odsávání podle platných norem ochrany zdraví při práci a podle bezpečnostních předpisů. Pokud není možné zajistit adekvátní odsávání, je nutné nosit vhodný ochranný dýchací prostředek.

Nebezpečí požáru a výbuchu

Prach vznikající při zpracování může vést k nebezpečí vzniku požáru a výbuchu. Je třeba respektovat použité bezpečnostní a protipožární směrnice.

Upozornění na chyby při zpracování

Chyba	Příčina	Opatření
1. Hranu lze snadno stáhnout rukou. Tavné lepidlo zůstává na dřevotřískové desce. Rastrová struktura nanášecího válce je viditelná.	▪ Příliš nízká teplota prostoru popř. vznik průvanu v oblasti nanášení lepidla a přítlačného kolečka ▪ Příliš studená hrana (venkovní skladování) nebo nedostatečná aklimatizace ▪ Teplota tavného lepidla příliš nízká ▪ Rychlost posuvu je příliš nízká ▪ Přítlak nanášecího válce příliš nízký ▪ Množství nanášeného lepidla není dostatečné	▪ Zvýšit prostorovou teplotu, zabránit průvanu ▪ Ohřát, klimatizovat hranu ▪ Teplotu tavného lepidla zvýšit ▪ Rychlost posuvu zvýšit ▪ Přítlak nanášecího válce zvýšit ▪ Nanášené množství zvýšit
1. Hranu lze snadno stáhnout rukou. Tavné lepidlo zůstává na dřevotřísce. Povrchová plocha tavného lepidla je přitom zcela hladká (hrana se sesmekává).	▪ Deska nebo/a hrana příliš chladná ▪ Typ tavného lepidla není vhodný	▪ Desku nebo/a hranu ohřát ▪ Použít jiné tavné lepidlo
2. Hranu lze stáhnout rukou. Tavné lepidlo zůstává z velké části na hraně.	▪ Deskový materiál uchovává ještě příliš mnoho tepelné energie (např. po předchozím dýhování nebo kašírování ploch desek)	▪ Deskový materiál nechat ochladit
3. Nalepená hrana neprokazuje na přední hraně desky žádné slepení, resp. hrana je vpředu několik milimetrů odštěpená. 	▪ Nanášecí válec vyčnívá příliš do směru pohybu desky. Vlivem silného zpětného pružení válce na přední hraně desky se na počátku hrany desky nenanese žádné lepidlo.	▪ Seřídit nastavení nanášecího válce
4. Jsou viditelné vlny po frézování 	▪ Rychlost posuvu příliš velká a/nebo otáčky příliš nízké	▪ Snížit rychlost posuvu ▪ Frézovat v protiběhu ▪ Zvýšit počet břitů frézy ▪ Zvýšit otáčky ▪ Dočistit cidlinou a látkovým kotoučem
5. U silnějších hran se barevný tón v oblasti frézování zesvětluje.	▪ Otáčky příliš nízké	▪ Zvýšit počet otáček ▪ Optimalizace sekce cidliny (max. 0,1 - 0,2 mm) ▪ Dodatečně opracovat látkovými kotouči ▪ Zónu frézování ohřát pomocí horkého vzduchu (dodatečná instalace)

6. Při CNC zpracování se v oblasti rádiusu objevuje bílý lom	▪ Hrana zpracována příliš chladná	▪ Vyšší výkon zářiče nebo redukce posuvu ▪ Zvětšit geometrii nebo použít tenčí hranový materiál
7. Poškrábaný dekor při zpracování na CNC	▪ Použity ocelové nanášecí válce	▪ Vyžádat u výrobce stroje pogumované válce na nanášení lepidla
8. Nesprávné rohové polohování u akcentových hran	▪ Hrany jsou nepřesně zavedeny	▪ Zmenšit vůli hran v zaváděcím kanále ▪ Zohlednit přesahy
9. Menší až žádný přesah u úzkého pásku hrany Doppia	▪ Zohlednit sílu desky ▪ Přesah hrany na spodní hraně	▪ Zvýšit přesah na spodní hraně ▪ Popř. desku a hranu obrátit (převinutí hrany nutné)

Další informace k našim EGGER PMMA hranám si zjistíte v našem technickém listu.

Předběžná doložka:
Tyto pokyny pro zpracování byly vytvořeny podle nejlepšího vědomí a se zvláštní péčí. Údaje se zakládají na zkušenostech z praxe i na vlastních testech a odpovídají současnému stavu vědomostí. Slouží jako informace a neobsahují žádná ujištění o vlastnostech výrobků nebo vhodnosti pro určité účely použití. Za chyby tisku, norem a za omyly se nemůže převzít žádná záruka. Navic mohou z kontinuálního dalšího vývoje EGGER Plastových hran ABS, jakož i ze změn norem i veřejnoprávních dokumentů, vyplynout technické změny. Proto obsah těchto Pokynů pro zpracování nemůže sloužit ani jako návod k použití, ani jako právně závazný podklad. V zásadě platí naše Všeobecné prodejní a dodací podmínky