



**Engineering progress
Enhancing lives**

RAUKANTEX PMMA

Informații tehnice



Material utilizat pentru executarea canturilor

Pentru gama sa extinsă de canturi RAUKANTEX, REHAU utilizează materialele termoplastice PVC (poli-clorură de vinil), ABS (acrilonitril-butadien-stiren), PP (polipropilenă) și PMMA (polimetilmetacrilat). Materialele termoplastice sunt materiale polimerice care pot fi topite și, prin urmare, termoformate, prelucrate și reciclate.

PMMA ca material pentru canturi

PMMA (polimetilmetacrilat) este unul dintre cele mai recente materiale pentru canturi. Canturile RAUKANTEX PMMA creează un efect tridimensional deosebit, datorită structurii lor foarte transparente. Ca urmare a imprimării pe partea din spate a cantului, designul decorativ se menține și atunci când raza este frezată și creează un aspect închis. Imprimarea decorativă de pe spate creează o tranziție fără rosturi de la cant la placă și evită efectul de ramă. Ca urmare a naturii sale foarte transparente, proprietățile vizuale ale sticlei reale pot fi combinate cu proprietățile de prelucrare asociate termoplasticeilor.

Material PMMA (polimetilmetacrilat)

Acrilicul (PMMA) este un material termoplastic consacrat de înaltă calitate. PMMA are proprietăți excelente de transmitere a luminii și rezistență remarcabilă la intemperii și îmbătrânire. În plus, PMMA are o duritate ridicată a suprafeței și rezistență la zgârieturi, nu conține cadmiu sau plumb. PMMA îndeplinește cerințele clasei B2 de rezistență la foc conform DIN4102.

1. Domenii de aplicare

Spectrul de aplicații pentru RAUKANTEX PMMA este aproape nelimitat: de la birouri la băi și bucătării și de la construcția de standuri expoziționale și amenajarea magazinelor și a zonelor de locuit până la construcții comerciale. Datorită caracterului său tridimensional, sticla creează accente atractive pe fețele mobilierului. Canturile RAUKANTEX pure din PMMA sunt acoperite pe dos cu un primer universal care garantează aderența curată a cantului la substrat. Acest primer permite prelucrarea cu toți adevizii cu topire la cald adecvați.

2. Reciclare/eliminare

Ținând cont de prevederile legale, canturile RAUKANTEX PMMA pot fi arse fără probleme în unități autorizate în acest sens. Dacă este ars în mod corect, nu rezultă produse secundare dăunătoare pentru sănătate. Chiar și plăcile pe bază de lemn cu cant din PMMA aplicat pot fi eliminate cu ușurință.

3. Caracteristici/proprietăți

Proprietățile canturilor RAUKANTEX PMMA îndeplinesc cerințele din industria mobilei. Cantul din PMMA are următoarele proprietăți:

▪ Duritate Shore D

Canturile RAUKANTEX PMMA obțin rezultate bune cu o duritate Shore D de 80 +/- 3 conform EN ISO 7619-1.

▪ Rezistența la căldură/temperatura de înmuiere Vicat

Cu o valoare de aprox. 80 °C conform ISO 306/B50, canturile RAUKANTEX PMMA sunt potrivite în special pentru utilizare în industria mobilei.

▪ Rezistența la abraziune

Suprafața canturilor RAUKANTEX PMMA este protejată împotriva zgârieturilor cu un lac UV, oferind modelelor decorative o rezistență excelentă la zgârieturi și abraziune.

▪ Rezistența chimică

Canturile RAUKANTEX PMMA sunt rezistente chimic la toți agenții de curățare de uz casnic conform DIN 68861 Partea 1 și îndeplinesc cerințele grupei de stres 1B.

▪ Rezistența la lumină

Rezistența la lumină a canturilor RAUKANTEX PMMA este testată în mod regulat într-un laborator acreditat, în conformitate cu EN ISO 4892-2. Se efectuează apoi o analiză a abaterii de culoare conform EN ISO 105-A02 utilizând scara tonurilor de gri. Cu o rezistență la lumină ≥ 6 pe scara tonurilor de albastru, aceste canturi sunt ideale pentru aplicații interioare.

▪ Curățare

Pentru curățarea canturilor RAUKANTEX PMMA se recomandă agenți speciali de curățare pentru plastic



Utilizarea substanțelor care conțin solvenți și alcoolii este puternic contraindicată. Atunci când utilizați agenți de decofrare și de curățare, verificați cu atenție ca aceste substanțe să nu conțină alcoolii și solvenți, deoarece astfel de elemente nu trebuie să intre în contact cu PMMA. În acest sens, inhibitorii statici și/sau agenții de răcire trebuie să fie considerați critici în special. Risc de crăpare!

	PVC	ABS	PP	PMMA
Rezistența la lumină în conformitate cu EN ISO 4892-2	≥ 6	≥ 6	≥ 6	≥ 6
Contractția cantului 3 mm 1 h la 90 °C	≤ 1,7 %	≤ 1,7 %	≤ 0,2 %	≤ 1,0 %
Punct de înmuiere Vicat conform ISO 306, metoda B/50	aprox. 67 °C	aprox. 90 °C	aprox. 100 °C	aprox. 80 °C
Duritate Shore D conform ISO 7619-1	79 ± 4	70 ± 4	75 ± 4	80 ± 3
Rezistență chimică conform DIN 68861-1	Foarte bună - 1B	Bună - 1B	Foarte bună - 1B	Bună - 1B*
Conductivitate termică conform DIN 52612	0,16 W/km	0,18 W/km	0,41 W/km	0,18 W/km

* Rezistență limitată la solvenți și alcoolii.

4. Depozitare

În condiții adecvate, canturile RAUKANTEX pot fi depozitate timp de minimum 12 luni. Cu toate acestea, pentru canturile depozitate mai mult de 12 luni, trebuie să se efectueze întotdeauna un test de prelucrare înainte de prelucrarea în serie.

Condiții de depozitare recomandate:

- Temperatura camerei (aprox. 18 °C - 25 °C)
- Uscate
- Curate
- Fără vapori care conțin solvenți
- Protejate de lumină

5. Toleranțe standard

Canturile RAUKANTEX pure din PMMA sunt supuse unor controale de calitate periodice pentru a garanta calitatea înaltă a fiecărui ciclu de producție. Pe lângă aceasta, depunem constant eforturi pentru îmbunătățirea proprietăților materiilor prime. Toleranțele de producție pentru canturi sunt definite cu exactitate și sunt verificate pe parcursul fiecărui ciclu de producție. Toleranțele standard pentru canturile RAUKANTEX pot fi obținute de la persoana dvs. de contact la cerere sau le puteți găsi pe internet.

6. Prelucrare

Prelucrarea manuală

Prelucrarea manuală a canturilor RAUKANTEX pure din PMMA este posibilă, de exemplu, folosind cleme de cant. Pentru lipirea manuală se pot utiliza adezivi PVA speciali, adezivi fără solvenți și adezivi în cartuș (de exemplu, Kantol). Trebuie efectuate teste funcționale independente pentru a determina adecvarea aplicației tehnice în fiecare caz.

Prelucrarea mecanică

Canturile RAUKANTEX PMMA pot fi prelucrate pe toate mașinile de aplicat canturi [mașină de aplicat canturi în linie dreaptă și BAZ (centre de prelucrare)] folosind un adeziv topit la cald. Diversele etape de prelucrare, cum ar fi lipirea, acoperirea, frezarea, răzuirea și, de asemenea, reprecizarea cu roți de șlefuit și aer cald sunt posibile fără probleme.

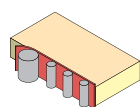
Pentru a obține un cant de înaltă calitate și durabil, trebuie luați în considerare mai mulți parametri de prelucrare importanți. Aceștia includ componentele utilizate (cant, adeziv și plăci), mașina de aplicat canturi și temperatura ambientală. Pentru identificarea condițiilor ideale, se recomandă efectuarea de teste și respectarea valorilor de referință specificate de producătorul relevant.

Pe măsură ce designul decorativ este aplicat pe dos, asigurați-vă că prelucrarea normală nu provoacă deteriorări, în special în timpul avansării cantului. În etapa de avans ar trebui utilizate role din cauciuc în locul roților din oțel.

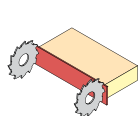


Atunci când utilizați agenți de decofrare și de curățare, verificați cu atenție ca aceste substanțe să nu conțină alcoolii și solvenți, deoarece astfel de elemente nu trebuie să intre în contact cu PMMA. În acest sens, în special inhibitorii statici și/sau agenții de răcire trebuie să fie considerați critici, deoarece creează tensiune în cant ca urmare a răcirii rostului lipit și pot duce la formarea de fisuri.

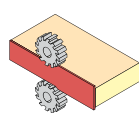
Etapele procesului de prelucrare mecanică:



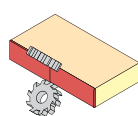
Lipire



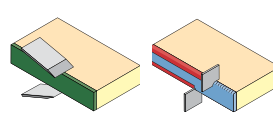
Acoperire



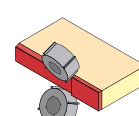
Frezare preliminară



Frezarea razei



Răzuirea



Șlefuirea

În cazul aplicării cantului la raze strânse pe centrele de prelucrare, asigurați-vă că materialul este încălzit suficient. Ca urmare a naturii fragile a PMMA, aplicarea căldurii folosind o sursă externă (radiatoare IR sau suflante cu aer cald) poate reduce dimensiunea razei care poate fi obținută. Pentru a verifica dacă parametrii de prelucrare selectați sunt OK în timpul prelucrării razei, raza exterioară trebuie curățată pe o placă de probă, folosind un dispozitiv de curățare din plastic. În cazul în care nu apar crăpături sau zone netransparente pe suprafața cantului, parametrii sunt OK.

Adeziv

Canturile RAUKANTEX PMMA pot fi prelucrate folosind toți adezivii cu topire la cald disponibili în comerț (EVA, PA, APAO și PUR). Acești adezivi extrem de stabili la căldură împreună cu canturile RAUKANTEX pure din PMMA garantează o lipire sigură. Pentru produsele expuse la temperaturi ambientale ridicate (de exemplu, transport în containere) se recomandă adezivi cu topire la cald cu o temperatură de înmuiere ridicată. În timpul lipirii, asigurați-vă că adezivul este aplicat uniform și că rolele de întindere a adezivului nu se extind prea mult în linia plăcii. Temperatura de prelucrare a adezivului variază în funcție de tipul de adeziv. Rețineți că termostatele din recipientele de topire sunt adesea inexacte, iar temperatura rolei aplicatoare poate varia cu până la 30 °C.

Temperatura de prelucrare

Pentru a obține rezultate optime în timpul aplicării canturilor, plăcile și canturile trebuie prelucrate la o temperatură ambiantă > 18 °C. În caz contrar, adezivul se întărește prea repede. Din acest motiv, trebuie evitați și curenții de aer.

Umiditatea lemnului

Umiditatea optimă a materialului lemnos al plăcii este între 7 și 10%.

Avansul la prelucrare

Canturile RAUKANTEX PMMA sunt potrivite pentru viteza obișnuită de avans la prelucrare, atât în sectorul comercial, cât și în cel industrial.

Aplicarea adezivului

Pentru prelucrarea ideală, trebuie respectate informațiile furnizate de producătorul adezivului. Aplicarea adezivului trebuie calculată astfel încât mici perle de adeziv să iasă pe la marginile canturilor proaspăt lipite, iar golurile dintre particulele substratului să fie umplute. Cantitatea de adeziv în fiecare caz depinde de tipul de placă, densitatea substratului, materialul cantului, avansul la prelucrare și tipul de adeziv.

Frezarea

Dacă este posibil, utilizați o unealtă de frezat cu 3 - 6 dinți, cu un diametru de 70 mm și o turație de 12.000 până la 18.000 RPM în sens contrar deplasării plăcii (tăiere ascendentă). Vitezele nepotrivite sau uneltele contondente pot deteriora canturile. În cazul în care apare un efect de fricțiune, trebuie să se reducă viteza uneltei de frezat sau numărul de dinți. Calitatea suprafeței frezate (de exemplu, urme de apucare) poate fi îmbunătățită prin ajustarea avansului, a vitezei și a numărului de lame.

Răzuirea

PMMA prezintă o calitate bună în timpul răzuirii. Așchiile produse de racletă trebuie să fie de maximum 0,1-0,15 mm. Pentru a obține o suprafață de înaltă calitate după răzuire, urmăriți un finisaj de frezare cu cât mai puține urme de apucare. Dacă răzuirea nu reușește, vă recomandăm utilizarea „racletei magice” REHAU.

Șlefuirea

Canturile RAUKANTEX PMMA pot fi șlefuite pentru a genera o rază a marginii de înaltă calitate. În plus, dacă în timpul prelucrării plăcii se folosesc agenți de decofrare și de curățare, roțile de șlefuire vor îndepărta orice reziduuri nedorite de adeziv.

Prelucrarea folosind tehnologia cu rosturi invizibile

Canturile RAUKANTEX PPMA pro/plus sunt concepute pentru a fi prelucrate pe mașini de aplicare a canturilor care lucrează cu laser CO₂ sau diodă laser ori cu procese pe bază de aer cald sau NIR. Pentru informații speciale vă rugăm să consultați informațiile tehnice pentru canturile fără rosturi.

Proprietăți de prelucrare		PVC	ABS	PP	PMMA
Acoperire		bună	bună	bună	bună
Direcția de frezare	Prelucrare în linie dreaptă	Tăiere ascendentă	Tăiere ascendentă	Tăiere ascendentă	Tăiere ascendentă
	Centru de prelucrare	Tăiere descendentă/ tăiere ascendentă	Tăiere descendentă/ tăiere ascendentă	Tăiere ascendentă	Tăiere descendentă/ tăiere ascendentă
Frezare preliminară		bună	bună	bună	bună
Frezarea razei		bună	bună	bună	bună
Frezarea conturului		bună	bună	bună	bună
Răzuirea		foarte bună	bună	bună	bună
Șlefuirea		foarte bună	bună	bună	bună
Lipire		Adezivi cu topire la cald standard pe piață	Adezivi cu topire la cald standard pe piață	Adezivi cu topire la cald standard pe piață	Adezivi cu topire la cald standard pe piață
Lustruire		bună	bună	medie	foarte bună
Tendința de albire la stres		redușă	medie	redușă	redușă
Capacitatea centrului de prelucrare		foarte bună	bună	foarte bună	superioară

7. Întrebări frecvente

Problema	Diagnosticarea problemei
1 Cantul se desprinde cu ușurință cu mâna. Adezivul topit la cald rămâne pe placa aglomerată (linie dreaptă) sau pe cant (centru de prelucrare). Este posibil să se vadă marcajul lăsat de rola de aplicare a adezivului.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insuficient adeziv aplicat ▪ Temperatura camerei sau a cantului este prea scăzută ▪ Mediu cu curenți de aer ▪ Avans prea lent la prelucrare ▪ Presiunea de contact a rolei de presiune este prea mică
2 Cantul se desprinde cu ușurință cu mâna. Adezivul topit la cald rămâne pe placa aglomerată (linie dreaptă). Suprafața adezivului topit la cald este complet netedă.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Placa și/sau cantul sunt prea reci. ▪ Verificați tipul adezivului topit la cald ▪ Verificați aplicarea primerului
3a Rostul lipit nu este etanș (linie dreaptă)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adeziv prea rece ▪ Adeziv insuficient aplicat ▪ Presiune de contact prea mică ▪ Pretensionarea cantului este incorectă ▪ Alinierea ferăstrăului de crestă este incorectă ▪ Contact între rola de aplicare a adezivului și placă ▪ Rezinuuri neeliminate din secțiunea transversală a plăcii
3b Rostul lipit nu este etanș (centru de prelucrare).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presiune de contact prea mică ▪ Curbura cantului este prea mare ▪ Măsură/propunere: Aplicare de căldură externă ▪ Verificați tipul adezivului topit la cald (aderență termică insuficientă) ▪ Pretensionarea cantului este incorectă ▪ Adezivul nu se fixează în timp util ▪ Măsură/propunere: Reduceți temperatura adezivului
4 Cantul lipit nu prezintă o aderență suficientă la început.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rola de aplicare a adezivului nu este poziționată corect ▪ Creșteți cantitatea de adeziv
5 Liniile de frezare sunt vizibile.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avans prea rapid ▪ Numărul de lame este prea mic ▪ Viteză prea mică ▪ Măsură/propunere: Prelucrare cu racletă și stație de șlefuire
6 Cantul se despică în timpul procesului de frezare.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cantul vibrează în timpul procesului de frezare ▪ Aderență insuficientă ▪ Proiecția cantului este prea mare ▪ Măsură/propunere: Verificați parametrii de aderență ▪ Măsură/propunere: Verificați tipul de adeziv
7 Albirea la stres a cantului în zona frezată, în principal după răzuire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Așchiile racletei sunt prea groase ▪ Racletă setată incorect ▪ Măsură/propunere: Verificați marginea racletelor, să nu fie tocită ▪ Măsură/propunere: Reprelucrați cu stație de șlefuire
8 Are loc albirea la stres în timpul prelucrării folosind centrul de prelucrare.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apar microfisuri în zona razei din cauza temperaturii de prelucrare prea scăzute ▪ Măsură/propunere: Aplicarea de căldură externă în zona razei ▪ Măsură/propunere: Utilizarea unor raze mai mari sau a unor canturi mai subțiri

Acest document este protejat prin drepturi de autor. Toate drepturile bazate pe acestea sunt rezervate. Nicio parte a acestei publicații nu poate fi tradusă, reprodușă sau transmisă sub nicio formă sau prin alte mijloace similare, electronice sau mecanice, prin fotocopiere, înregistrare sau în alt mod, ori stocată într-un sistem de regăsire a datelor.

Consultanța noastră verbală și scrisă cu privire la utilizare se bazează pe ani de experiență și pe ipoteze standardizate și este furnizată în limita cunoștințelor noastre. Utilizarea prevăzută a produselor REHAU este descrisă în detaliu în informațiile tehnice despre produs. Respectiva versiune valabilă poate fi consultată online pe www.rehau.com/TI. Nu avem niciun

control asupra aplicării, utilizării sau prelucrării produselor. Prin urmare, responsabilitatea pentru aceste activități îi revine în întregime utilizatorului/procesatorului respectiv. Dacă apare totuși problema răspunderii, aceasta se bazează exclusiv pe condițiile noastre de livrare și plată, care pot fi accesate pe www.rehau.com/conditions, în măsura în care nu s-a convenit altfel în scris cu REHAU. Acest lucru se aplică, de asemenea, pentru toate cererile în temeiul garanției, garanția aplicându-se calității constante a produselor în conformitate cu specificațiile noastre. Sub rezerva modificărilor tehnice.

www.rehau.ro

© REHAU Polymer SRL

M01672 RO 07.2024