

**Engineering progress  
Enhancing lives**

# **RAUKANTEX ABS**

Informații tehnice



### **Materiale utilizate pentru executarea canturilor**

Pentru gama sa extinsă de canturi RAUKANTEX, REHAU utilizează materialele termoplastice PVC (policlorură 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.

### **ABS ca material pentru canturi**

ABS (acrilonitril-butadien-stiren) este un material termoplastic utilizat pe scară largă, având proprietăți excelente ca material și pentru prelucrare. Industria mobilei utilizează acest material încă din anii 1980. În special rezistența ridicată la impact și proprietățile mecanice și termice bune fac din ABS un material utilizat pe scară largă, fiind considerat un material ignifug din clasa B2 de rezistență la foc în conformitate cu DIN 4102.

### **Materialul ABS (acrilonitril-butadien-stiren)**

Materialele plastice ABS sunt termoplastice care, datorită compoziției lor chimice, aparțin grupării de polistiren cu rezistență mare la impact. Ca urmare a combinației specifice a monomerilor individuali, este creat un material polimeric de înaltă calitate, care nu conține cadmiu și plumb, cu rezistență mare la impactul mecanic. În plus, formularea materialului REHAU demonstrează un nivel îmbunătățit de rezistență chimică, la căldură și la îmbătrânire, de stabilitate mecanică și luciu de suprafață în comparație cu polistirenul rezistent la impact.

### **1. Domenii de aplicare**

Spectrul de aplicații pentru RAUKANTEX ABS 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. Formula RAUKANTEX ABS ușor de prelucrat permite atât prelucrarea continuă fără probleme, cât și aplicarea ușoară pe piese cu formă liberă.

### **2. Eliminare**

Ținând cont de prevederile legale, canturile RAUKANTEX ABS pot fi arse 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 ABS aplicat pot fi eliminate cu ușurință.

### **Reciclare**

Reciclarea canturilor din ABS (acrilonitril-butadien-stiren) reprezintă un pas important către reducerea impactului deșeurilor din plastic asupra mediului. Materialul ABS poate fi reciclat fără probleme atât timp cât este pur și nu este contaminat cu substanțe străine.

### **Serviciul ReTurn de la REHAU**

REHAU a introdus conceptul de recuperare ReTurn. Clienții pot returna la REHAU canturile ABS neprelucrate. Aceste canturi sunt apoi reciclate și transformate în produse noi. Scopul este de a menține canturile într-un ciclu de materii prime pe termen lung. Dacă vă interesează acest aspect, vă rugăm să luați legătura cu persoana de contact pentru mai multe informații și pentru a afla dacă acest serviciu este deja disponibil în zona dvs.

### **3. Caracteristici/proprietăți**

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

#### **▪ Duritate Shore D**

Canturile RAUKANTEX ABS obțin rezultate bune cu o duritate Shore D de 70+/- 4 conform EN ISO 7619-1.

#### **▪ Rezistența la căldură/temperatura de înmuiere Vicat**

Cu o valoare de aprox. 90 °C conform ISO 306/B50, canturile RAUKANTEX ABS sunt potrivite pentru utilizare în industria mobilei.

#### **▪ Rezistența la abraziune**

Suprafața canturilor decorative RAUKANTEX din ABS este protejată împotriva zgârieturilor cu un lac UV, oferind modelelor decorative o rezistență excelentă la zgârieturi și abraziune. În cazul unei presiuni puternice de contact prin frecare, nu se poate exclude formarea unor ușoare pete cu nuanțe intense sau închise, din motive tehnice.

#### **▪ Rezistența chimică**

Canturile RAUKANTEX ABS 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 ABS 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  $\geq 6$  pe scara tonurilor de albastru, aceste canturi sunt ideale pentru aplicații interioare.

#### **▪ Curățare**

Pentru curățarea canturilor RAUKANTEX ABS se recomandă agenți speciali de curățare pentru plastic. Utilizarea substanțelor care conțin solvenți și alcoolii este puternic contraindicată.

	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	<b>aprox. 90 °C</b>	aprox. 100 °C	aprox. 80 °C
Duritate Shore D conform ISO 7619-1	79 ± 4	<b>70 ± 4</b>	75 ± 4	80 ± 3
Rezistență chimică conform DIN 68861-1	Foarte bună - 1B	<b>Bună - 1B</b>	Foarte bună - 1B	Bună - 1B*
Conductivitate termică conform DIN 52612	0,16 W/km	<b>0,18 W/km</b>	0,41 W/km	0,18 W/km

\*Rezistență limitată la solvenți și alcooli.

#### 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 ABS 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. Puteți obține toleranțele standard pentru canturile RAUKANTEX de la partenerul dvs. de contact, la cerere, sau le puteți găsi și online.

#### 6. Prelucrare

##### Prelucrarea manuală

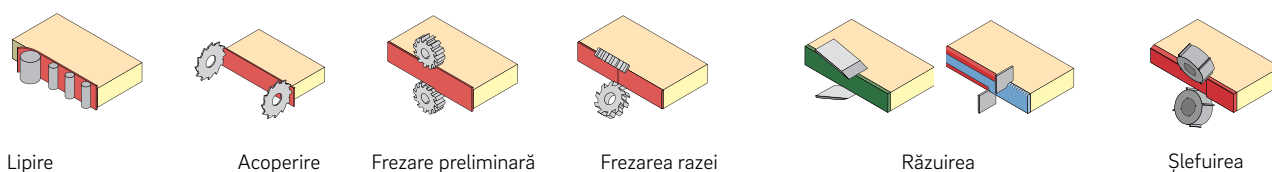
Prelucrarea manuală a canturilor RAUKANTEX pure din ABS este posibilă folosind cleme de cant. Pentru lipirea manuală se pot utiliza adezivi PVA speciali, adezivi fără solvenți și adezivi în cartușe (de exemplu, Kantol). Trebuie efectuate teste funcționale independente pentru a determina adecvarea aplicației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

##### Prelucrarea mecanică

Canturile RAUKANTEX pure din ABS pot fi prelucrate pe toate mașinile de aplicat canturi [mașini de aplicat canturi în linie dreaptă și CNC (centre de prelucrare) folosind un adeziv topit la cald. Diversele etape de prelucrare, cum ar fi lipirea, acoperirea, frezarea, răzuirea și, de asemenea, re prelucrarea 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.

#### Etapele procesului de prelucrare mecanică:



### Adeziv

Canturile RAUKANTEX ABS 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 ABS 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. Ca urmare a rezistenței ridicate la căldură a canturilor din ABS, de aprox. 90 °C, materialul nu se înmoaie în timpul aplicațiilor generale. 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 ABS 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

Materialul ABS tinde să devină ceva mai ușor după răzuire, prin urmare 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.

### Șlefuirea

Canturile RAUKANTEX ABS pot fi șlefuite pentru a genera o rază a marginii de înaltă calitate. Abaterea de culoare (albirea sub tensiune) cauzată în timpul șlefuirii razei marginii poate fi eliminată pentru a obține un finisaj uniform, utilizând un set de roți de șlefuit cu tăiere descendentă, anume, roțile se învârt odată cu deplasarea plăcii. 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 ABS pro/plus sunt concepute pentru a fi prelucrate pe mașini de aplicare a canturilor care lucrează cu laser CO<sub>2</sub> 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 (număr de imprimare M01675).

Proprietăți de prelucrare		PVC	ABS	PP	PMMA
Acoperire		bună	<b>bună</b>	bună	bună
Direcția de frezare	Prelucrare în linie dreaptă	Tăiere ascendentă	<b>Tăiere ascendentă</b>	Tăiere ascendentă	Tăiere ascendentă
	CNC	Tăiere descendentă/ tăiere ascendentă	<b>Tăiere descendentă/ tăiere ascendentă</b>	Tăiere ascendentă	Tăiere descendentă/ tăiere ascendentă
Frezare preliminară		bună	<b>bună</b>	bună	bună
Frezarea razei		bună	<b>bună</b>	bună	bună
Frezarea conturului		bună	<b>bună</b>	bună	bună
Răzuirea		foarte bună	<b>bună</b>	bună	bună
Șlefuirea		foarte bună	<b>bună</b>	bună	bună
Lipire		Adezivi cu topire la cald standard pe piață	<b>Adezivi cu topire la cald standard pe piață</b>	Adezivi cu topire la cald standard pe piață	Adezivi cu topire la cald standard pe piață
Lustruire		bună	<b>bună</b>	medie	foarte bună
Tendința de albire la stres		redușă	<b>medie</b>	redușă	redușă
Capacitate CNC		foarte bună	<b>bună</b>	foarte bună	dificil de prelucrat

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



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](http://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](http://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](http://www.rehau.ro)

© REHAU Polymer SRL

M01671 RO 05.2024