

**Engineering progress
Enhancing lives ***

RAUKANTEX PVC

Information technique



Matériaux pour le plaquage de bandes de chant

La société REHAU met à votre disposition un vaste programme de bandes de chant RAUKANTEX en thermoplastiques PVC (polychlorure de vinyle), ABS (acrylonitrile-butadiène-styrène), PP (polypropylène) et PMMA (polyméthylmétacrylate). Les thermoplastiques sont des polymères, thermofusibles et donc déformables à chaud, transformables et recyclables.

La bande de chant PVC

Le PVC (polychlorure de vinyle) est une matière plastique universelle aux caractéristiques matières et de mise en oeuvre remarquables présentant une résistance aux produits chimiques et au vieillissement excellente. Le PVC est une matière résistante aux chocs, mécaniquement résistante, sans cadmium et sans plomb. C'est un polymère de qualité, avec une résistance au feu B2 conformément à DIN 4102.

Le PVC (polychlorure de vinyle)

Le PVC est au départ une matière thermoplastique amorphe, activée par la suite par la polymérisation des monomères chlorure de vinyle. A travers une combinaison ciblée d'adjuvants, de stabilisants, de lubrifiants, de plastifiants résistant aux chocs, de pigments, le matériau PVC pour bandes de chant est une matière hautement résistante aux chocs, d'une résistance mécanique éprouvée. Il ne contient ni cadmium ni plomb.

1. Domaines d'utilisation

L'éventail des domaines d'utilisation de RAUKANTEX PVC est pratiquement illimité : mobilier pour bureaux, salles de bain, cuisines, meubles meublants, mais aussi agencement de magasins, de stands de salon, jusqu'à la prescription. La formulation RAUKANTEX PVC particulièrement adaptée au plaquage des chants permet, à côté d'une mise en oeuvre facilitée, la prise de rayons très courts en respectant les formes géométriques les plus diverses. La face arrière des bandes de chant RAUKANTEX pure PVC est enduite d'un primaire universel garantissant une adhérence irréprochable au support. Ce primaire permet d'utiliser tous types de colle thermofusible pour la mise en oeuvre des chants.

2. Recyclage

RAUKANTEX PVC a une durée de vie particulièrement longue. Le dépôt de PVC se fait dans des décharges spécifiques qui intègrent les contraintes particulières liées à la matière.



Lors de la combustion du PVC, il se dégage du gaz hydrochlorique qui au contact de l'eau ou de vapeur d'eau le transforme en acide chlorhydrique.

3. Caractéristiques / Propriétés

Les propriétés de la bande de chant RAUKANTEX PVC sont conformes aux exigences de l'industrie du meuble. En particulier, les bandes de chant PVC ont les propriétés suivantes :

▪ Dureté shore D

Les bandes de chant RAUKANTEX PVC ayant une dureté Shore D de 79 + / - 4 selon la norme EN ISO 7619-1, atteignent de bons résultats.

▪ Déformation à la chaleur / Point de ramollissement selon Vicat

Avec une valeur d'env. 67 °C selon la norme ISO 306, méthode B/50, l'utilisation de bandes de chant RAUKANTEX PVC est adaptée à une utilisation dans l'industrie de l'ameublement.

▪ Résistance à l'abrasion

La surface des bandes de chant RAUKANTEX PVC est protégée par principe avec une laque UV résistante aux rayures, ce qui apporte une excellente résistance à l'abrasion au niveau des décors.

▪ Résistance chimique

Les bandes de chant RAUKANTEX PVC sont résistantes selon la norme NBN 68861, partie 1, à l'ensemble des produits de nettoyage ménagers courants et répondent aux sollicitations du groupe 1B.

▪ Résistance à la lumière

Les bandes de chants RAUKANTEX PVC sont testées en permanence aux rayons UV dans notre laboratoire central conformément à la norme EN ISO 4892-2. Une évaluation de la variation de la couleur a lieu ensuite conformément à la norme EN ISO 105-A02 selon l'échelle des gris. Avec une résistance à la lumière ≥ 6 sur l'échelle des bleus, les bandes de chant sont tout à fait adaptées à l'utilisation en intérieur.

▪ Nettoyage

Pour le nettoyage des bandes de chant RAUKANTEX PVC un nettoyeur spécifique plastique est recommandé. L'utilisation de solvants et de substances alcoolisées est fortement déconseillée.

	PVC	ABS	PP	PMMA
Résistance à la lumière selon la norme EN ISO 4892-2	≥ 6	≥ 6	≥ 6	≥ 6
Retrait Chant 3 mm à 1 h 90 °C	≤ 1,7 %	≤ 1,7 %	≤ 0,2 %	≤ 1,0 %
Point de ramollissement selon Vicat DIN ISO 306, méthode B/50	env. 67°C	env. 90°C	env. 100°C	env. 80°C
Dureté shore D selon EN ISO 7619-1	79 ± 4	70 ± 4	75 ± 4	80 ± 3
Résistance chimique selon DIN 68861-1	très bonne - 1B	bonne - 1B	très bonne - 1B	bonne - 1B*
Conductibilité thermique selon DIN 52612	0,16 W/km	0,18 W/km	0,41 W/km	0,18 W/km

* Limites de résistance aux solvants et aux alcools.

4. Stockage

Les bandes de chant RAUKANTEX peuvent être stockées pendant au moins 12 mois dans des conditions appropriées. Pour les bandes de chant stockées pendant plus de 12 mois, il convient néanmoins de réaliser un essai de transformation avant de procéder au plaquage en série.

Les conditions de stockage préconisées sont :

- température ambiante (de 18 °C à 25 °C env.)
- à l'abri de l'humidité
- local propre
- pas de vapeurs contenant des solvants
- à l'abri de la lumière

5. Tolérances standards

Les bandes de chant RAUKANTEX pure PVC sont en permanence soumises à un contrôle de qualité à chaque nouvelle production. En outre, nous travaillons continuellement à l'amélioration des propriétés des matières premières.

Les tolérances de fabrication des bandes de chant sont définies et sont à chaque production régulièrement contrôlées.

Les tolérances standard pour les bandes de chant RAUKANTEX sont disponibles sur demande auprès de votre interlocuteur ou sur internet.

6. Mise en œuvre

Mise en œuvre manuelle

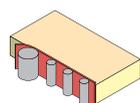
La mise en œuvre manuelle des bandes de chant RAUKANTEX pure PVC, à l'aide par exemple d'une plaqueuse manuelle est réalisable sans problème. Pour le collage à la main, vous pouvez utiliser une colle spéciale, des colles à base de solvants ainsi que des colles en cartouches (Kantol p. ex.). Pour obtenir les meilleurs résultats pour chaque application technique des essais de plaquage sont nécessaires.

Mise en œuvre sur plaqueuse

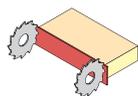
Les bandes de chant RAUKANTEX pure PVC peuvent être mise en œuvre à l'aide de toute plaqueuse individuelle (plaqueuse en ligne et centre d'usinage) avec utilisation d'une colle thermofusible. Les différentes phases de mise en œuvre comme l'encollage, la coupe, le fraisage, la finition ainsi que les travaux de polissage et nettoyage à air chaud sont réalisables sans aucun problème.

Pour une dépose de bande de chant de qualité et de longue durée de vie il est conseillé de respecter plusieurs paramètres importants comme les composants utilisés (bandes de chant, colle et panneaux) mais aussi paramétrage de la plaqueuse et température ambiante. Pour définir les paramètres optimaux il est recommandé de réaliser des essais préalables et de respecter les préconisations de chaque fabricant.

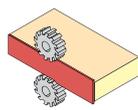
Les phases de mise en œuvre avec une plaqueuse :



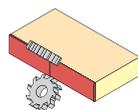
Encollage



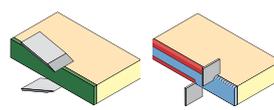
Coupe



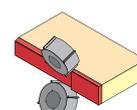
Affleurage



Fraisage



Raclage



Polissage

Colle

Les bandes de chant RAUKANTEX pure PVC sont compatibles avec l'ensemble des colles thermofusibles courantes que l'on trouve dans le commerce (EVA, PA, APAO, et PUR). L'utilisation de ce type de colle très résistante à la chaleur permet de garantir un collage optimal des bandes de chant RAUKANTEX pure PVC. En cas de températures élevées (par exemple transport de meubles en container) il est recommandé d'utiliser des colles thermofusibles avec un plus haut niveau de résistance thermique. En raison de leur résistance thermique élevée -env. 67 °C -, un ramollissement des bandes de chant en PVC est à exclure dans des conditions d'utilisation normale.

Lors de la phase de collage il est important de veiller à ce que le débit soit constant et à ce que les rouleaux d'application ne soient pas trop éloignés par rapport à la tranche du panneau.

La mise à température de la colle pour le plaquage varie en fonction du type de colle. Il faut aussi prendre en compte que le thermostat placé dans le récipient de colle est parfois imprécis et qu'il est possible d'atteindre une variation jusqu'à 30° C sur les cylindres d'application.

Température de mise en œuvre

Pour obtenir de meilleurs résultats lors de l'application de bandes de chant, les panneaux et les bandes de chant doivent se trouver dans une pièce où la température ambiante est supérieure à 18°C, faute de quoi la colle durcit trop rapidement. Pour cette raison, il convient également d'éviter les courants d'air.

Humidité du bois

Le taux optimal d'humidité des panneaux en bois pour une transformation sans problème se situe aux alentours de 7 à 10%.

Vitesse

Les bandes de chant RAUKANTEX PVC sont adaptées aux vitesses de plaquage habituelles de transformation manuelle et de transformation industrielle.

Application de la colle

Pour une application optimale, il est conseillé de respecter les recommandations des fabricants de colle. La quantité de colle à déposer peut être mesurée de la sorte : des perles de colle doivent apparaître sur la partie de la bande de chant non encollée et la colle doit venir combler les espaces entre les particules de bois sur le panneau. La quantité de colle à déposer dépend du type de panneau, de la densité des particules de bois, de la matière de la bande de chant de la vitesse ainsi que du type de colle utilisée.

Fraisage

Si possible, utilisez 3 à 6 fraises avec un diamètre de 70 mm et à une vitesse de 12.000 à 18.000 tr / min dans le sens opposé au sens d'avancement. Une vitesse non adaptée ou des outils usés peuvent endommager la bande de chant. En cas d'apparition de rugosité à la surface, la vitesse des fraises ou le nombre de fraises doivent être diminués. La qualité du fraisage (éventuellement marques de broutage) peut être ajustée en jouant sur la vitesse d'avancement, la vitesse de rotation et le nombre de coupe.

Raclage

Le matériau PVC montre un bon comportement lors de la finition au racleur. La taille maximum des copeaux obtenus lors du raclage doit atteindre au maximum 0,1-0,15 mm. Pour obtenir un état de surface de qualité après l'étape du raclage, il est nécessaire d'éviter les marques de broutage lors du fraisage.

Polissage

Les rayons des bandes de chant RAUKANTEX en PVC peuvent être polis facilement avec le disque de polissage. Après la phase de raclage, des différences de nuances de coloris peuvent apparaître dans les rayons. Elles peuvent être supprimées à l'aide du disque de polissage orienté dans le sens du défilement des chants et on obtient un état de surface homogène. En même temps que le polissage, les disques de polissage permettent de supprimer les résidus de colle qui se détachent de la surface grâce à l'utilisation des produits de nettoyage et de séparation.

Plaquage sans joint de bandes de chant

Les bandes de chant RAUKANTEX en PVC peuvent être utilisées pour un placage sans joint sur les machines à procédé hot-air. Pour les consignes spécifiques, veuillez vous référer aux Informations techniques relatives aux bandes de chant sans joint.



Le plaquage des bandes de chant RAUKANTEX pro ou plus en PVC n'est pas autorisé avec la technologie laser, car il dégage des gaz nocifs pour la santé.

Propriétés de mise en œuvre		PVC	ABS	PP	PMMA
Coupe		bonne	bonne	bonne	bonne
Sens de rotation de fraisage	Plaqueuse en ligne	sens contraire à l'avance	sens contraire à l'avance	sens contraire à l'avance	sens contraire à l'avance
	Centre d'usinage	sens de l'avance / sens contraire à l'avance	sens de l'avance / sens contraire à l'avance	sens contraire à l'avance	sens de l'avance / sens contraire à l'avance
Affleurage		bonne	bonne	bonne	bonne
Fraisage de rayon		bonne	bonne	bonne	bonne
Fraisage de l'angle		bonne	bonne	bonne	bonne
Raclage		très bonne	bonne	bonne	bonne
Polissage		très bonne	bonne	bonne	bonne
Encollage		colle thermofusible courante	colle thermofusible courante	colle thermofusible courante	colle thermofusible courante
Aptitude au polissage		bonne	bonne	moyenne	très bonne
Tendance au blanchiment		faible	moyenne	faible	faible
Adaptation au centre d'usinage		très bonne	bonne	très bonne	exigeant

7. Questions fréquentes

Problème	Diagnostic
1 La bande de chant se laisse facilement décoller à la main. La colle reste sur le panneau (plaqueuse en ligne) ou sur la bande de chant (centre d'usinage). La structure des rouleaux d'encollage est visible.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'apport de colle n'est pas suffisant ▪ Température ambiante, de la bande de chant ou de la colle trop faible ▪ Courant d'air ▪ Vitesse d'avancement trop faible ▪ Pression des rouleaux presseurs trop faible
2 La bande de chant se laisse facilement décoller à la main. La colle reste sur le panneau (plaqueuse en ligne). La surface de la colle est entièrement plane.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La température du panneau et/ou de la bande de chant est trop froide. ▪ Type de colle thermofusible à vérifier ▪ Quantité de primaire à vérifier
3a Les joints s'ouvrent par endroits (plaqueuse en ligne).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La température de la colle est trop froide ▪ Quantité de colle déposée trop faible ▪ Pression d'appui trop faible ▪ La bande de chant présente une précontrainte non conforme ▪ Perte de la forme rectangulaire du panneau due à l'inciseur de la scie ▪ Contact entre les rouleaux d'encollage et le panneau ▪ Pollution du plateau par des copeaux de fraisage
3b Les joints s'ouvrent par endroits (centre d'usinage).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pression d'appui trop faible ▪ Mémoire de forme de la bande de chant trop forte <p>Mesure/Proposition: apport de chaleur extérieure nécessaire</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Type de colle thermofusible à vérifier (force d'encollage à la chaleur trop faible) ▪ La bande de chant présente une précontrainte non conforme ▪ La colle ne se lie pas à temps <p>Mesure/Proposition: baisse de la température de la colle</p>
4 L'encollage est partiellement interrompu en début de ligne.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les rouleaux d'encollage ne sont pas correctement positionnés ▪ Augmenter la quantité de colle
5 Des traces de fraisage sont visibles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avance du panneau trop rapide ▪ Nombre de fraises insuffisant ▪ Vitesse de rotation trop faible <p>Mesure/Proposition: finition complémentaire sur la station de raclage et de polissage</p>
6 Éclats sur le chant pendant le fraisage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le chant vibre pendant le fraisage ▪ Encollage insuffisant ▪ Dépassement trop important du chant <p>Mesure/Proposition: vérifier les paramètres d'encollage</p> <p>Mesure/Proposition: vérifier le type de colle utilisée</p>
7 Éclaircissement du chant sur la partie fraisée, surtout après l'opération de raclage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Copeau de raclage trop gros ▪ Racleur mal paramétré <p>Mesure/Proposition: émousser l'outil de raclage</p> <p>Mesure/Proposition: reprise sur la station de polissage</p>
8 Blanchiment au niveau du rayon après traitement en centre d'usinage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apparition de micro fissures dues à un environnement trop froid <p>Mesure/Proposition: apport de chaleur externe au niveau du rayon</p> <p>Mesure/Proposition: rayon à élargir ou utilisation de chant plus mince</p>

La documentation est protégée par la loi relative à la propriété littéraire et artistique. Les droits qui en découlent, en particulier de traduction, de réimpression, de prélèvement de figures, d'émissions radiophoniques, de reproduction photomécanique ou par des moyens similaires, et d'enregistrement dans des installations de traitement des données sont réservés.

Notre conseil technique, verbal ou écrit, se fonde sur nos années d'expérience, des processus standardisés et les connaissances les plus récentes en la matière. L'utilisation de chaque produit REHAU est décrite en détails dans les informations techniques. La dernière version est consultable à tout moment sur www.rehau.com/TL. Étant donné que nous n'avons aucun contrôle sur l'application, l'utilisation et la transformation de nos produits, la responsabilité de

ces activités reste entièrement à la charge de la personne effectuant une ou plusieurs de ces opérations. Si une quelconque responsabilité devait néanmoins entrer en ligne de compte, celle-ci seraient régies exclusivement selon nos conditions de livraison et de paiement, disponibles sur www.rehau.com/conditions, dans la mesure où aucun accord écrit divergent n'ait été conclu avec REHAU. Cela s'applique également à toutes les réclamations de garantie, étant entendu que notre garantie porte sur une qualité constante de nos produits, conformément à nos spécifications. Sous réserve de modifications techniques.

www.rehau.fr

© REHAU France
Place Cisse
57 340 MORHANGE
France

M01673 FR 07.2024