idevo

Instructions de mise en œuvre et données techniques bandes de chant ABS

1. Généralités – matériau ABS

Les bandes de chant ABS sont des bandes de chant thermoplastiques utilisées pour le revêtement décoratif de surfaces étroites de matériaux en bois. Elles assument également une fonction de protection et de design. Les bandes de chant ABS sont fabriquées en ABS (acrylonitrile butadiène styrène) et sont teintées dans la masse sur toute leur surface. L'ABS résiste aux chocs, aux contraintes mécaniques et thermiques, et présente un écobilan positif. Depuis le début des années 90, ce plastique sans chlore est utilisé avec succès dans l'industrie du meuble. Ce sont notamment les excellentes propriétés d'application, de mise en œuvre et d'élimination de l'ABS qui contribuent à sa large pénétration sur le marché de la fabrication de meubles.

L'ABS résiste aux acides, aux bases, aux sels, à l'alcool et aux huiles et présente une résistance limitée aux solvants organiques et à l'essence. Les bandes de chant ABS répondent à la définition de «matériaux sans formaldéhyde», c'est-à-dire que l'émission de formaldéhyde est inférieure à 0,1 ppm.

2. Traitement mécanique

Les bandes de chant ABS Idevo peuvent être mises en œuvre sur toutes les plaqueuses de chants en utilisant la technologie de la colle thermofusible. L'encollage, la coupe en bout, le fraisage, l'usinage avec un racloir ainsi que l'usinage ultérieur avec des disques de polissage et une douche à air chaud pour obtenir des surfaces de grande qualité sont possibles sans aucun problème. Pour obtenir un placage de bandes de chant propre et durable, il faut tenir compte de certains paramètres de mise en œuvre essentiels qui dépendent en partie des matériaux utilisés (bandes de chant, colle, panneaux), de la plaqueuse de chants et des températures ambiantes. Il est donc recommandé de déterminer les paramètres optimaux à chaque fois par des essais. Les valeurs indicatives données par les fabricants pour chaque utilisation doivent être respectées.

Colle

Les bandes de chant ABS peuvent être mises en œuvre avec toutes les colles thermofusibles courantes sur le marché (EVA, PA, APAO, PUR). Les colles très résistantes à la chaleur, associées à la formulation à faible retrait des matières premières de l'ABS, garantissent un encollage fiable même pour les bandes de chant de plus de 3 mm d'épaisseur. Des colles particulièrement résistantes à la chaleur sont recommandées en cas de températures d'utilisation élevées, p. ex. dans le périmètre du four dans la cuisine ou lors de l'exportation de meubles dans des conteneurs. Lors de l'encollage, il faut veiller à ce qu'une quantité suffisante de colle soit toujours disponible dans le récipient afin de garantir une température constante lors de l'application de la colle. La température de mise en œuvre de la colle varie entre 90 et 220 °C selon le type de colle. Veuillez noter que les thermostats dans le récipient de fusion

fonctionnent souvent de manière imprécise et peuvent s'écarter considérablement de la température réelle au niveau du rouleau applicateur. Il est donc recommandé de mesurer la température au niveau du rouleau d'application. L'encollage des bandes de chant ABS avec de la colle blanche traditionnelle n'est pas possible.

Quantités de colle appliquées

Veuillez respecter les indications du fabricant de colle. L'application de la colle doit être régulière et suffisamment abondante pour que de petites perles soient repoussées vers les bords des bandes de chant fraîchement collées et que les espaces vides entre les copeaux soient remplis. La quantité de colle à appliquer respectivement dépend de la densité du panneau de particules et du type de colle.

Température de mise en œuvre

Pour obtenir les meilleurs résultats possibles lors du revêtement des bandes de chant, les panneaux et les bandes de chant doivent être mis en œuvre à température ambiante (pas en dessous de 18 °C). En cas de stockage à l'extérieur, veiller à réchauffer le matériau pendant la nuit. Si les bandes de chant ou les panneaux sont trop froids, la colle thermofusible appliquée durcit avant même l'application de la bande de chant. Pour cette raison, il convient également d'éviter les courants d'air.

Humidité du bois

L'humidité optimale du bois des panneaux pour le traitement ultérieur se situe entre 7 et 10 %.

Vitesse d'avancement

La formulation particulière de la matière première des bandes de chant ABS est adaptée à la vitesse d'avancement dans les petites entreprises ainsi qu'aux vitesses élevées dans l'industrie. Des vitesses de 10 à 100 m/min sont possibles en fonction de la plaqueuse de chants.

Rouleaux de pression

Veillez, en tenant compte des caractéristiques de la machine, au nombre correct et au réglage de la pression afin d'obtenir la jointure la plus parfaite possible.

Fraisage

Utilisez si possible des fraises à 3 ou 6 arêtes de coupe, dont la vitesse de rotation doit être comprise entre 12 000 et 18 000 tr/min. Des vitesses de rotation incorrectes ou des outils émoussés peuvent endommager les bandes de chant. Si un effet de lubrification se produit, il faut réduire la vitesse de rotation de la fraise ou effectuer le fraisage à «contre-rotation» (augmenter la vitesse d'avancement si nécessaire).

Usinage au racloir

Étant donné que le matériau ABS a tendance à s'éclaircir légèrement après l'usinage au racloir, le copeau du racloir doit être compris entre 0,1 et 0,2 mm maximum. Le fraisage nécessaire à cet effet, si possible «sans traces de broutage», est réalisé à l'aide d'outils de fraisage d'une grande concentricité. Pour optimiser davantage l'usinage au racloir, en particulier pour les couleurs critiques, il est possible d'utiliser des compresseurs à air chaud qui permettent de masquer facilement la rupture blanche qui peut apparaître.

Polissage

Les bandes de chant ABS peuvent être très bien usinées avec le disque de polissage au niveau des arrondis. Les éclaircissements éventuels dus à l'usinage au racloir peuvent être facilement éliminés à l'aide des disques de polissage et la couleur de l'arrondi correspond à la surface de la bande de chant. Il est également possible d'éliminer les résidus de colle à l'aide du disque de polissage sur les plaqueuses de chants qui travaillent en continu. En outre, les résidus de colle peuvent également être éliminés à l'aide d'unités de pulvérisation d'agents de démoulage à commande électronique, qui sont utilisées de manière standard dans l'industrie.

Aspiration

Les bandes de chant thermoplastiques nécessitent une aspiration plus importante que les bandes de chant thermodurcissables. L'avantage des bandes de chant ABS est qu'elles sont moins chargées en électricité statique que d'autres matières premières thermoplastiques (p. ex. PP).

3. Traitement manuel

Le traitement manuel des bandes de chant ABS est également possible sans aucun problème. Les colles recommandées sont des colles à dispersion à deux composants à base acrylique ou des colles de contact appropriées. Veuillez vous informer directement auprès de votre fabricant de colle. Un encollage avec de la colle blanche pour bois à un composant n'est pas possible. Pour l'encollage à la main, il est possible d'utiliser des colles spéciales pour vernis, des colles à base de solvants ou des colles en cartouche (PU). L'encollage doit être effectué à température ambiante. Si des colles de contact sont utilisées, il faut tenir compte du fait qu'après l'application de la colle sur la bande de chant et le panneau, le temps d'aération doit être respecté afin de garantir un encollage optimal de la bande de chant. Il faut ensuite taper sur la bande de chant. Si des colles à dispersion sont utilisées, il faut renoncer à utiliser une température qui accélère l'encollage (p. ex. avec des rails chauffants). Après le durcissement (jusqu'à 6 heures environ, selon la colle), on peut commencer le traitement ultérieur (voir à ce sujet le point 4).

4. Propriétés mécaniques

Les bandes de chant ABS non vernies sont sensibles aux sollicitations mécaniques de la surface. La plupart de ces dommages peuvent être éliminés en polissant les bandes de chant. Les bandes de chant ABS vernies sont très résistantes aux sollicitations mécaniques de la surface.

5. Propriétés thermiques

Avec une valeur de 94 (±2) °C selon Vicat B 50, les bandes de chant ABS conviennent parfaitement à une utilisation dans l'industrie du meuble et la décoration intérieure. Les bandes de chant ABS sont, tout comme les matériaux en bois, inflammables. La décomposition thermique ne débute qu'à partir de 300 °C.

6. Propriétés chimiques

Selon la norme DIN 68861, les bandes de chant ABS sont résistantes à tous les produits et substances de nettoyage ménagers courants (p. ex. acides alimentaires). La résistance de l'ABS aux solvants est limitée.

Vernissage

Les bandes de chant ABS non vernies peuvent en principe être vernies sans problème dans la couleur de votre choix, sans aucun traitement préalable. Un léger ponçage de la bordure – après le traitement sur la plaqueuse de chants – est toutefois recommandé. Utilisez des vernis PUR ou des vernis à base d'acrylate. Évitez les vernis nitrocellulosiques. Nous vous recommandons, dans tous les cas, de faire un essai de peinture ou de vous renseigner sur le type de vernis le mieux adapté auprès de votre fabricant de vernis respectif.

7. Tenue à la lumière

La tenue à la lumière des bandes de chant ABS est constamment testée. Avec une tenue à la lumière d'un niveau 6 à 7 sur l'échelle des teintes de laine, elles conviennent parfaitement à une utilisation en intérieur (DIN EN 15187).

8. Nettoyage

Pour le nettoyage des bandes de chant ABS, il est recommandé d'utiliser des nettoyants spéciaux pour surfaces plastiques (nettoyant surfaces plastiques DN). Il est déconseillé d'utiliser des substances à forte teneur en solvants et en alcool.

9. Qualité/tolérances

Tolérances en largeur

Largeur	Bande de chant ABS
10 - 30 mm	± 0,5 mm
> 30 mm	± 0,5 mm

Tolérances en épaisseur

Épaisseur	Bande de chant ABS
0,4 - 1,0 mm	+ 0,10 mm - 0,15 mm
1,1 - 2,0 mm	+ 0,10 mm - 0,20 mm
2,1 - 4,0 mm	+ 0,15 mm - 0,25 mm

idevo

Tolérances en précontrainte

Épaisseur	Largeur < 30 mm	Largeur > 30 mm
0,4 - 1,0 mm	0,00 - 0,50 mm	0,00 - 0,70 mm
1,1 - 2,0 mm	0,00 - 0,30 mm	0,00 - 0,35 mm
2,1 - 4,0 mm	0,10 - 0,20 mm	0,10 - 0,30 mm

Parallélisme des faces

Épaisseur	Écart maximum
0,4 - 1,0 mm	0,10 mm max.
1,1 - 2,0 mm	0,10 mm max.
2,1 - 4,0 mm	0,15 mm max.

Étirement en longueur

Étirement maximum de 3 mm sur une longueur d'un mètre.

Propriétés	Norme d'essai	Bandes de chant ABS
Caractéristiques d'utilisation:		
Tenue à la lumière en utilisation intérieure	DIN EN ISO 4892-3 DIN EN 15187	6 - 7 selon l'échelle des teintes de laine
Dureté Brinell	DIN EN ISO 2039-1	100 - 120 (N/mm^2)
Coefficient de dilatation thermique linéaire	DIN ISO 7991	100 ($1/K \times 10^{-6}$)
Stabilité dimensionnelle à la chaleur Vicat B50	DIN EN ISO 306	94 (± 2) °C
Résistance chimique	DIN 68861	B1 – bonne résistance aux produits de nettoyage ménagers courants. Résistance limitée aux solvants.
Charge statique		Très faible
Propriétés de mise en œuvre:		
Coupe en bout		Bonne
Sens de fraisage		En avalant / en opposition
Pré-fraisage		Bon
Fraisage des arrondis		Bon
Usinage au racloir		Bon
Polissage		Bon
Encollage avec de la colle thermofusible		Tous les types courants sur le marché (EVA, PA, PUR, APAO) peuvent être utilisés, selon la stabilité thermique de la colle.
Aptitude au polissage		Bonne

Idevo AG
Kanten seit 1975

Eptingerstrasse 23, 4436 Oberdorf BL
Telefon 061/965 93 93, Fax 061/965 93 90
info@idevo.ch. www.idevo.ch

MwSt-No. CHE 108-154-498

Aptitude au vernissage		Bonne pour bandes de chant non vernies (cf. point chapitre 6)
Capacité de traitement en centre d'usinage		Bonne
Caractéristiques d'élimination:		Les restes de bandes de chant peuvent être brûlés avec les copeaux dans des installations appropriées.