

Vitrages

Défecteurs de
véhicules
automobiles

Récipients et
emballages à
multiples utilisations

Panneaux de
contrôle

Pièces audio et de
vidéo

Batteries de secours

Éléments pour le
bain

Vitrages pour
caravanes et portes
de garage

Bricolage,
présentoirs, meubles
d'exposition

Lampes et plafonds
d'éclairage

The logo for NUDEC SANuv, with 'NUDEC' in a bold, dark font and 'SANuv' in a lighter, sans-serif font.

Plaques en styrène acrylonitrile

- Excellente transparence et haute brillance
- Rigidité et dureté élevées
- Bonnes prestations mécaniques durables à long terme
- Imperméables à l'eau
- Bonne tolérance aux variations thermiques
- Haute stabilité dimensionnelle
- Faciles à manipuler

NUDEC® SANuv

Propriétés

Stabilité maximale à la chaleur

La limite supérieure de température pour l'utilisation des plaques NUDEC®SANuv est de 85°C. Ne dépasser cette limite que sur des moments courts.

Cette indication est uniquement valable que lorsque l'air est le moyen de chauffage. Pour l'eau ou d'autres liquides, la transmission de chaleur est considérablement supérieure et à des températures plus basses des déformations peuvent apparaître.

Quant aux pièces soumises à des variations de température fréquentes et brusques, de minuscules fissures capillaires, qui s'agrandiront dans le temps, peuvent se produire. Les plaques NUDEC®SANuv sont, quant à ceci, considérablement plus stables que les plaques à base d'autres polymères.

Fissuration sous tension

L'apparition de fissures dépend essentiellement de l'action conjointe d'un agent chimique, de la température, des tensions appliquées et du temps pendant lequel celles-ci sont exercées.

Le contenu en acrylonitrile présent dans le copolymère de SAN exerce une action positive sur la résistance à la fissuration sous tension.

Vieillessement

Le composant ultraviolet des rayons solaires produit une dégradation de tous les plastiques en général. Cette dégradation dépend des conditions d'exposition, c'est-à-dire de la durée réelle de l'exposition à la lumière solaire, de l'inclinaison de la plaque par rapport aux rayons solaires, de la température, de l'humidité et de l'intensité de ces mêmes rayons solaires (coordonnées géographiques). La dégradation se manifeste par un jaunissement progressif, une diminution de la capacité de transmission de la lumière et une perte des propriétés mécaniques.

Les additifs ultraviolets que contiennent les plaques NUDEC®SANuv permettent d'améliorer leur comportement à la lumière et de conserver leurs propriétés sans trop de variations pendant des années d'exposition aux intempéries. En applications extérieures, les films protecteurs doivent être retirés immédiatement car s'ils sont exposés à la lumière solaire, ils peuvent rester collés à la plaque de façon permanente.

CARACTÉRISTIQUES STANDARD DE LA RÉSINE DE SANuv			
	NORME	UNITÉ	VALEUR
PHYSIQUES			
Densité	ISO 1183	g.cm ³	1,08
MÉCANIQUES			
Résistance à la traction jusqu'à la déformation	ISO 527	MPa	(*)
Résistance à la traction jusqu'à la cassure	ISO 527	MPa	67
Élongation jusqu'à la cassure	ISO 527	%	2,5
Module d'élasticité en traction	ISO 527	MPa	3.700
Résistance à la flexion	ISO 178	MPa	97
Résistance à l'impact Charpy avec entaille	ISO 179	kJ/m ²	1,28
Résistance à l'impact Charpy	ISO 179	kJ/m ²	17
Dureté Rockwell, échelle M / R			83/ (*)
Dureté à la pression de la boule	ISO 2039	MPa	165
OPTIQUES			
Transmission de lumière	ASTM D-1003	%	86
Réfraction	ASTM D-542		1,561
THERMIQUES			
Temp. maximale d'utilisation en continu		°C	85
Temp. ramollissement VICAT (10 N)	ISO 306	°C	108
Temp. ramollissement VICAT (50 N)	ISO 306	°C	105
Temp. ramollissement HDT A (1,8 Mpa)	ISO 75-2	°C	98
Temp. ramollissement HDT B (0,45 Mpa)	ISO 75-2	°C	101
Coefficient d'expansion linéaire	ISO 75-2	x10 ⁻⁵ /°C	7

Ces données correspondent aux valeurs de la matière première.

(*) Non applicable

RÉSISTANCE CHIMIQUE			
PRODUIT CHIMIQUE	COMPORTEMENT		
	SATISFAISANT	MOYEN	NON SATISFAISANT
Huile minérale	X		
Huile végétale	X		
Acétone			X
Acide Acétique		X	
Eau	X		
Huile de térébenthine			X
Ammoniaque	X		
Détergents	X		
Ethanol		X	
Essence	X		
Glycérine	X		
Méthanol		X	
Toluène			X

RÉACTION AU FEU		
PAYS	NORME	CLASSEMENT
FRANCE	NFP 92-507	M4
ALLEMAGNE	DIN 4102-1	B2

Nous disposons d'une fiche de sécurité des plaques NUDEC®SANuv pour toute autre consultation.

Manipulation

Nettoyage

Utiliser une solution de détergent neutre dilué dans de l'eau. Nettoyer et sécher toujours à l'aide d'un chiffon doux en exerçant très peu de pression.

Coupe

Important!

Ne pas retirer le film protecteur des plaques avant la découpe et une fois celle-ci effectuée, éliminer par soufflage ou aspiration les copeaux résultants.

Coupe manuelle

La découpe doit se faire moyennant une scie à feuille fine, la plaque devant être bien fixée pour éviter des vibrations. Les dents doivent être bien affûtées.

Coupe à l'aide d'une lame

Pour la coupe à l'aide d'une lame, celle-ci doit être passée plusieurs fois jusqu'à obtenir la profondeur souhaitée (au minimum la moitié de l'épaisseur de la plaque), tout en appliquant une pression uniforme.

La plaque doit être bien fixée pour éviter des glissements. Ensuite, placer la plaque sur une surface plane et exercer une légère pression jusqu'à sa cassure. L'on peut utiliser du papier de verre pour éliminer les copeaux de coupe.

Coupe à l'aide d'une scie

Recommandations de coupe pour les plaques NUDEC®SANuv

- Diamètre du disque : 350 - 400 mm
- Nombre de dents : 84 - 106
- Vitesse de rotation : 2800 - 4500 tr/min
- Vitesse d'avancement : 12 - 18 m/min

Types de dents

Dents alternés ou dents combinées droites et trapézoïdales.

Les plaques doivent être bien fixées pour éviter qu'elles ne se soulèvent au passage du disque ce qui provoquerait des cassures.

La vitesse de déplacement doit être la plus uniforme possible.

Il est nécessaire d'affûter les disques régulièrement.

Polissage

Un brossage préalable est nécessaire pour éliminer les traces de sciage.

L'on peut utiliser

- Des disques rotatifs en tissu rigide avec une pâte à polir
- Des disques rotatifs en tissu souple avec une pâte à polir pour la finition

Perçage

Nous pouvons utiliser les mêmes forets que ceux utilisés pour les métaux ou le bois.

A diamètre supérieur, moins de vitesse. Utiliser de l'air ou de l'eau pour refroidir.

Utiliser un diamètre de trou (environ 1,5 mm) plus grand que celui de la vis pour prévenir la dilatation de la plaque.

La plaque doit être bien fixée pour prévenir les cassures. On peut utiliser un poinçon pour entamer le perçage.

Collage

Solvants

On peut utiliser différents solvants pour le collage, le plus courant étant le MEC (méthyléthylacétone). En général, nous pouvons utiliser des solvants aromatiques pouvant être appliqués moyennant une seringue ou un pinceau.

D'autres solvants utilisés sont l'acétone et le styrène. Pour épaissir le mélange il est recommandé de dissoudre 5% de SAN dans ces produits. Avant de procéder au collage des plaques, le dégraissage des surfaces à coller moyennant de l'alcool est nécessaire.

Colles

Il s'agit d'adhésifs sans solvants, à deux composants basés sur des polyuréthanes. Ils sont transparents, inodores et n'agressent pas le plastique.

Ils permettent d'unir des différents plastiques entre eux ainsi que des plastiques à d'autres matériaux comme le verre, l'aluminium, l'acier, etc.

Soudure

Les plaques NUDEC®SANuv peuvent être soudées par ultrasons ou impulsions thermiques. Plus la distance entre sonotrodes sera petite, meilleure sera la qualité de la soudure sera meilleure. La soudure à haute fréquence n'est pas possible car le matériau a des pertes diélectriques basses.

Thermoformage

Les plaques NUDEC®SANuv sont facilement thermo formables dans n'importe quel four à air pulsé. La température des plaques doit être supérieure à 120°C. Dans le cas où les plaques auraient été stockées dans un lieu humide, il convient de les pré sécher pendant quelques heures (entre deux et quatre) à une température d'environ 80 - 85°C pour éviter des problèmes lors du thermoformage. Pour obtenir une bonne finition, nous pouvons également chauffer le moule à utiliser entre 50 - 60°C. Une température excessive de celui-ci, pourrait endommager les plaques.

Tous les produits NUDEC sont munis d'un film de protection destiné à protéger la surface de possibles dommages lors de la production et du transport. Ce film protecteur n'est pas préparé pour supporter des températures élevées, et doit donc être retiré avant de procéder au thermoformage ou au pliage à chaud.

Pliage

Chauffer localement la plaque moyennant une résistance électrique et procéder au pliage rapidement. Il convient de refroidir la partie de la plaque proche de la ligne de pliage. Pour le pliage de plaques épaisses il convient de chauffer la plaque des deux côtés et de bien la fixer après le pliage pour conserver la position exacte. Nous recommandons que le rayon le plus petit ait le double d'épaisseur des plaques.

Tous les produits NUDEC sont munis d'un film de protection destiné à protéger la surface de possibles dommages lors de la production et du transport. Ce film protecteur n'est pas préparé pour supporter des hautes températures, et doit donc être retiré avant de procéder au thermoformage ou au pliage à chaud.

Décoration

La surface de la plaque doit être propre et sans graisse, d'agents de démoulage ou de tout autre élément polluant. Pour dégraisser, nous pouvons utiliser un mélange 50/50 d'isopropanol et d'isobutanol.

Les plaques NUDEC®SANuv peuvent être facilement imprimées, laquées et peintes par une large gamme de produits. De nombreux revêtements recommandés pour les plaques acryliques sont également appropriés pour les plaques NUDEC®SANuv.

Il faut s'assurer que les solvants incorporés aux vernis n'agresseront pas la plaque NUDEC®SANuv et s'informer, auprès des fabricants de peintures, sur les produits adaptés au recouvrement du SAN.

Métallisation sous vide

Les plaques NUDEC®SANuv peuvent être métallisées sous vide. Il est important de souligner que la finition obtenue dépendra de la brillance superficielle de la plaque au départ.

Retirer le film de protection juste avant l'impression pour éviter que la surface ne souffre des dommages.

Clause de responsabilité

- NUDEC, S. A. fournit ses produits conformément aux indications réalisées par l'acheteur quant au matériau et à la qualité souhaités. En ce sens, NUDEC, S. A. fournit à ses clients toute l'information professionnelle et technique dont elle dispose issue de l'analyse de ses produits.
- Une fois la livraison effectuée du matériau de la part de NUDEC, S. A., l'acheteur est pleinement responsable afin de l'application, traitement, usage et/ou utilisation ultérieure dudit matériau, soit par lui-même soit par des tiers, NUDEC, S. A. se dégageant de toute responsabilité.
- L'acheteur sera seul responsable à l'heure d'effectuer les essais, tests ou analyses de quelque nature que ce soit, nécessaires à vérifier que le produit peut s'appliquer effectivement à la finalité recherchée, soit par l'acheteur soit par des tiers, à qui l'acheteur fournit ou installe le produit.
- NUDEC, S. A. sera exonérée de toute responsabilité provenant d'une application inappropriée ou défectueuse de ses produits de la part de l'acheteur ou de tiers, assumant uniquement les dommages dérivés directement d'éventuels défauts de ses produits à l'origine.



Transport

La malpropreté et les angles coupants peuvent endommager la surface en cas de frottement.

- Lors du transport utiliser toujours des palettes planes et stables, bloquant les plaques contre les glissements.
- Lors des opérations de chargement et de déchargement, éviter que les plaques glissent les unes sur les autres.
- Soulever les plaques à la main sans les ripier ou moyennant des élévateurs à ventouse.



Stockage

Un positionnement incorrect pendant l'emmagasinage peut produire, parfois, des déformations permanentes.

- Emmagasiner les plaques dans des locaux fermés assurant des conditions climatiques normales.
- Placer les plaques les unes sur les autres sur des surfaces horizontales planes, en appui sur la totalité de leur surface.
- Couvrir le dernier panneau de chaque pile avec une plaque ou une feuille en polyéthylène, carton, etc.
- Il ne faut pas stocker les plaques de NUDEC®SANuv en exposition directe à la lumière solaire ou en conditions d'humidité ou de température élevées car cela peut affecter négativement l'adhésion du film de protection.