

PLEXIGLAS RESIST® 45, -65, -75, -100

Description du produit

Information technique

Le produit et son application

PLEXIGLAS RESIST® est un matériau sous forme de plaques extrudées, très résistant aux intempéries, en verre acrylique (polyméthacrylate de méthyle, PMMA) **qualité choc**. Les différentes qualités ont une résilience en ordre croissant avec leur indice : RESIST 45, 65, 75, 100. Les plaques sont par conséquent d'une **plus grande résistance à la rupture** que le verre acrylique standard lors

- du transport et de la manutention,
- de l'ensemble de la mise en oeuvre,
- du montage
- et de l'usage ultérieur.

PLEXIGLAS RESIST® allie les propriétés positives du PMMA à la robustesse d'autres matériaux, comme le polycarbonate (PC) par exemple. Le graphique ci-contre met en évidence la résilience des plaques RESIST par rapport au PC et à la qualité de base PLEXIGLAS® XT 20070. Très souvent, il n'est pas rentable d'avoir une résistance excessive à la rupture. Des solutions individualisées, c'est-à-dire une résilience taillée sur mesure grâce à PLEXIGLAS RESIST®, représentent dans ce cas un avantage particulier.

PLEXIGLAS RESIST® est extrêmement résistant aux intempéries et fait preuve d'une très grande longévité. Contrairement aux autres matériaux (par exemple PC, PET, PETG), il ne nécessite pas de protection supplémentaire aux UV.

PLEXIGLAS RESIST® se prête ainsi à une diversité d'utilisations, il constitue un matériau d'une absolue fiabilité pour

- les vitrages extérieurs dans le bâtiment, par exemple arrêts de bus, garages à vélos, itinéraires piétonniers,
- les vitrages de protection, tels que protections d'accès en général, enceintes de machines, d'installations et de zones de travail,
- les vitrages dans les transports, par exemple pare-brise pour motos et scooters, vitrages intérieurs de bus et de trains,
- les vitrages dans l'agencement de magasins et de comptoirs,
- a publicité lumineuse, par exemple enseignes lumineuses, panneaux d'affichage, colonnes Morris,
- les étalages et présentoirs, les vitrages de distributeurs automatiques, le matériel à dessin etc.

PLEXIGLAS RESIST® 75 convient, dans le secteur des vitrages pour le transport, à une utilisation en classe E à F suivant le décret allemand ABG n° 2326 (par exemple remorques, caravanes, engins de chantier, chariots élévateurs, pare-brise de deux-roues motorisés parmi d'autres). Il jouit en outre de l'homologation suivant DOT-112, AS-6, M-34 à M-84.

Toutes les plaques incolores RESIST conviennent au contact avec les denrées alimentaires.

Résistance aux produits chimiques

La résistance aux produits chimiques correspond sensiblement à celle de PLEXIGLAS® XT 20070. Nous nous ferons un plaisir de répondre à des questions ciblées concernant la compatibilité avec des substances spécifiques.

Usinage

Grâce à sa nature robuste, PLEXIGLAS RESIST® – à condition de respecter les règles correspondant au matériau – se prête sans problème au sciage, au perçage, au fraisage, au ponçage et au polissage. Il faut que les forets hélicoïdaux soient affûtés pour le verre acrylique. Pour le polissage, la pression d'appui doit être faible. Pour des recommandations plus précises, se reporter à nos directives de mise en œuvre.

Pour l'usinage par enlèvement de copeaux, il convient de respecter les prescriptions de prévention des accidents concernées ainsi que les indications du fabricant d'outils.

PLEXIGLAS RESIST® peut se couper au laser. Le brillant de la coupe au laser se modifie quand la résilience augmente. En essayant à l'éther de pétrole, on obtient des chants nets.

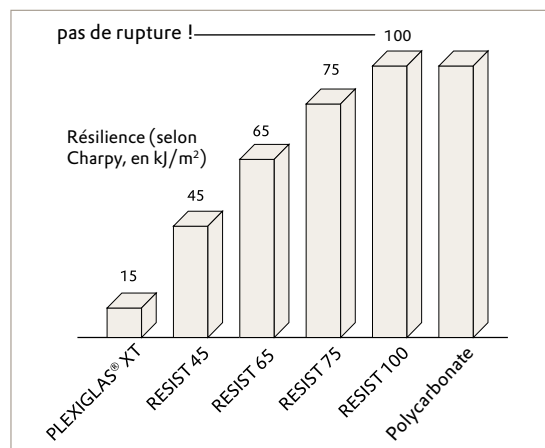
Collage

PLEXIGLAS RESIST® se prête bien au collage, comme les qualités de base de PLEXIGLAS® XT, par exemple à la colle solvant ACRIFIX® 116 et 117, ainsi qu'à la colle polymérisable à remplissage de joint ACRIFIX® 190 et 192. Dans ces derniers cas, il faut tenir compte du fait que le joint de collage présente une résilience plus faible que les pièces collées en PLEXIGLAS RESIST®. La solidité du collage diminue quand la résilience augmente.

Formage

Les conditions de formage correspondent à celles des qualités de base de PLEXIGLAS® XT. La température de formage à chaud doit se situer entre 140°C et 160°C, le matériau étant thermoélastique dans cette plage. Le pré-étuvage n'est pas nécessaire, à condition que les plaques aient été stockées dans les règles et avec leur film protecteur en PE.

Pendant le réchauffage, il se produit une coloration blanche, mais celle-ci disparaît lors du refroidissement.



Les propriétés (Ce tableau reprend les principales propriétés à physiques en valeurs indicatives à 23 °C et 50% H.R.)

Propriétés	PLEXIGLAS RESIST® 45 Incolore 03926	PLEXIGLAS RESIST® 65 Incolore 03922	PLEXIGLAS RESIST® 75 Incolore 03921	PLEXIGLAS RESIST® 100 Incolore 03923	Unité	Norme d'essai
Masse volumique apparente	1,19	1,19	1,19	1,19	g/cm ³	ISO 1183
Résilience (Charpy)	45	65	75	pas de rupture	kJ/m ²	ISO 179/1 fu
Résilience sur barreau entaillé (Charpy)	3,5	6,5	7,5	8,0	kJ/m ²	ISO 179/1 eA
Résistance à la traction	60	50	45	40	MPa	ISO 527-2/1B/5
Allongement nominal à la rupture	10	15	20	25	%	ISO 527-2/1B/50
Module d'élasticité (instantané)	2700	2200	2000	1800	MPa	ISO 527-2/1B/1
Résistance à la flexion	95	85	77	69	MPa	ISO 178
Rayon de cintrage à froid, mini	300 x épais	250 x épais	210 x épais	170 x épais	–	–
Coefficient de dilatation linéaire (0 à 50 °C)	7·10 ⁻⁵ (= 0,07)	8·10 ⁻⁵ (= 0,08)	9·10 ⁻⁵ (= 0,09)	11·10 ⁻⁵ (= 0,11)	1/K (mm/m °C)	DIN 53752-A
Température maxi d'utilisation prolongée	70	70	70	65	°C	–
Température de reprise élastique	> 80	> 80	> 75	> 70	°C	–
Température de ramollissement Vicat	101	100	100	97	°C	ISO 306, méthode B50
Coefficient de transmission lumineuse (380–780 nm)	91	91	91	91	%	DIN 5036, partie 3
Transmission des UV	non	non	non	non	–	–
Résistance superficielle	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	Ohm	DIN VDE 0303, partie 3
Réaction au feu	B2	B2	B2	B2	–	DIN 4102
Absorption d'eau (24 h, 23 °C) par rapport à l'état sec; éprouvette 60 x 60 x 2 mm ³	41	45	46	49	mg	ISO 62, méthode 1

On peut également monter des éléments en PLEXIGLAS RESIST® cintrés à froid, à condition de respecter le rayon minimum de cintrage à froid (voir tableau).

Peinture et sérigraphie

On peut en principe utiliser les mêmes peintures que pour les qualités de base de PLEXIGLAS® XT. Nous recommandons cependant de procéder dans tous les cas à un essai préalable.

Nettoyage et entretien

PLEXIGLAS® est facile à nettoyer. Ne pas frotter à sec. On peut essuyer les surfaces poussiéreuses avec de l'eau chaude – additionnée de produit à vaisselle – à l'aide d'un chiffon doux ou d'une éponge. Le „Produit de nettoyage et d'entretien antistatique pour plastiques (AKU)“

de la société Burnus GmbH à Darmstadt est celui qui convient le mieux au PLEXIGLAS RESIST®.

Présentation

Les plaques PLEXIGLAS RESIST® sont fournies surfaces lissées et revêtues sur les deux faces d'un film protecteur en PE. Les dimensions standard sont de 3050 x 2050 mm. Les qualités (Incolore, Blanc) et épaisseurs courantes sont livrables sur stock.

Pour les autres dimensions (surlongueurs par exemple), coloris, formats/découpes, résiliences, épaisseurs jusqu'à 20 mm et autres conditions, nous nous ferons un plaisir de vous informer sur demande.

Cet imprimé présente les particularités de PLEXIGLAS RESIST®. Pour les propriétés des qualités de base PLEXIGLAS® XT, il existe une autre Description du produit (Réf. 231-1).

® = marque déposée

PLEXIGLAS, PLEXIGLAS RESIST, ACRIFIX sont des marques déposées de Evonik Röhm GmbH, Darmstadt, Allemagne.

Certifié selon DIN EN ISO 9001 (Qualité) et DIN EN ISO 14001 (Environnement)

Cette information et tout autre conseil technique sont basés sur notre connaissance et notre expérience actuelles. Toutefois, ils n'entraînent aucune responsabilité contractuelle ou légale de notre part, y inclus pour ce qui concerne les droits de propriété intellectuelle des tiers, notamment les droits sur les brevets. En particulier, aucune garantie contractuelle ou légale, qu'elle soit expresse ou implicite, y inclus sur les caractéristiques du produit, n'est donnée ni ne saura être déduite. Nous nous réservons le droit d'effectuer toute modification, afin de tenir compte des évolutions technologiques ou des développements futurs. Le client n'est exonéré de son obligation de réaliser des contrôles approfondis et des essais des produits reçus. Les performances du produit ici décrites doivent être vérifiées par des essais, qui devront être réalisés par des experts qualifiés sous la seule responsabilité du client. La référence à des dénominations commerciales utilisées par des sociétés tierces ne constitue pas une recommandation et n'implique pas que des produits similaires ne peuvent pas être utilisés.

No. de réf. 232-1 Mars 2008
XX/0308/09560 (fr)

Evonik Röhm GmbH Kirschenallee 64293 Darmstadt, Allemagne.
info@plexiglas.net www.plexiglas.net www.evonik.com

