

Merbenit PC200

Avantages en un coup d'œil :

- Émissions très faibles
- 100% sans silicone
- Sans ajout de phtalates
- Sans ajout de solvants, isocyanates ni silicones
- Prise très rapide
- Très bonne résistance à la température
- Résistance à la chaleur sur le court terme jusqu'à 240° C
- Solidité finale élevée

Les adhésifs élastiques à base de SMP offrent au maximum une résistance sur le court terme allant jusqu'à env. 200° C et sont rapidement réduits, même en cas de contraintes de température permanentes. Ils atteignent donc rapidement leurs limites lors de processus spéciaux (p. ex. pose de peinture en poudre/durcie à chaud) ou d'applications soumises à des contraintes de température plus élevées.

Pour répondre à ces exigences élevées, un produit spécial offrant une bien meilleure résistance à la température a dû être développé.

Avec Merbenit PC200, nous disposons aujourd'hui d'un produit unique en son genre. Cet adhésif à élasticité permanente étanche peut résister à des températures allant jusqu'à 240° C et possède en outre des propriétés présentant de grands avantages durant le traitement et le processus de production.

Un processus de collage simplifié

Merbenit PC200 dispose d'une très large gamme d'adhésion. Les prétraitements fastidieux du support peuvent être simplifiés et réduits dans de nombreux cas. Ceci permet donc d'économiser du temps et du matériel et dans l'idéal, des produits contenant des solvants.

Cet adhésif dégage très peu d'émissions et est conforme aux normes Ecode EC1Plus et Eurofins IAC Gold. Il n'est donc pas nécessaire de prendre des dispositions coûteuses en matière de sécurité sur le lieu de travail ; les collaborateurs ne sont également exposés à aucun risque inutile.

Merbenit PC200 peut être utilisé avec un équipement standard. La viscosité n'est pas augmentée : le produit peut donc être appliqué de façon simple et rationnelle avec des pistolets manuels.

L'épaisseur de l'adhésif doit se situer idéalement entre 1 et 5 mm, autorisant ainsi certaines tolérances sur les composants. Les pièces collées peuvent être déplacées et alignées pendant le temps de traitement.

Prise

La rapidité de prise du Merbenit PC200 constitue une propriété exceptionnelle. Les pièces collées résistent rapidement à la manipulation et peuvent être traitées ultérieurement. Les temps de traitement sont donc réduits et les procédures, optimisées.

Merbenit PC200 est le produit à 1 composant le plus rapide de notre gamme standard : après 60 minutes, il atteint en effet une résistance au cisaillement d'environ 800 g/cm².

À cette vitesse, Merbenit PC200 peut constituer une alternative pour les applications 2K.

Résistance à la température

Dans la gamme de SMP standard signée merz+benteli AG, Merbenit PC200 offre de loin la plus grande stabilité sous l'effet de la température. Il est très important de noter ici que le matériau doit être entièrement durci avant d'être soumis à la température. Des bulles peuvent sinon se former ou, dans le pire des cas, le matériau peut être complètement détruit.

Des essais en laboratoire permettent de représenter la résistance de la façon suivante :

Résistance au cisaillement en traction selon la norme DIN EN 1465

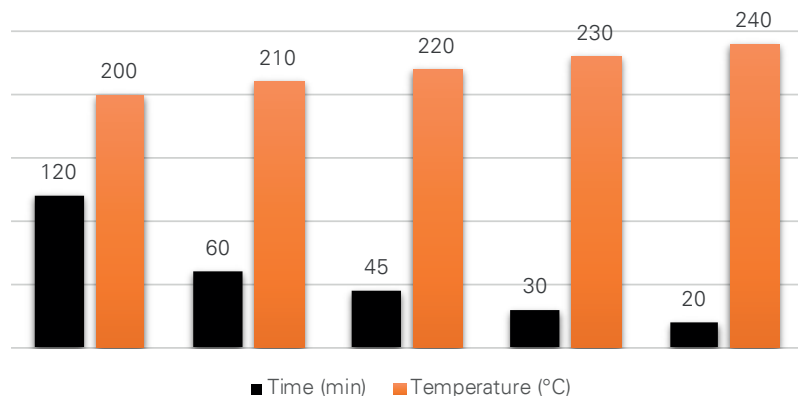
Corps d'essai : aluminium anodisé

Épaisseur de l'adhésif : 1,5 mm, surface de collage 25 mm x 12,5 mm

Les corps d'essai ont été stockés pendant 9 jours dans des conditions climatiques normales (+23° C/50 % d'humidité ambiante, ci-après conditions climatiques normales) jusqu'au durcissement complet de l'adhésif.

Les contraintes de température ont été exercées dans un four à moufle.

Le diagramme montre le temps de résistance d'un corps d'essai aux températures, sans que sa solidité ne diverge nettement de la valeur de référence.



Remarque : une légère altération a été constatée dans la zone de bordure lorsque les contraintes de température sont $\geq 220^\circ \text{C}$.

Les contraintes suivantes sont entièrement surmontées sans altération visuelle :

30 minutes à +220° C

15 minutes à +230° C

10 minutes à +240° C

Résistance à la traction selon la norme DIN 53504
Corps d'essai : barres à épaulement S2
Épaisseur des corps d'essai : env. 2,5 mm

Les corps d'essai ont été stockés pendant 7 jours dans des conditions climatiques normales (+23° C/50 % d'humidité ambiante, ci-après conditions climatiques normales) jusqu'au durcissement complet de l'adhésif. Les contraintes de température ont été exercées dans une étuve.

Le diagramme montre le temps de résistance à la température d'un corps d'essai sans que les propriétés comme la solidité et l'élongation à la rupture ne divergent nettement de la valeur de référence.

Temperature (°C)	Time (d)					
	14	28	70	105	140	175
140						
120						
90						
23						

Remarques :

la stabilité de l'adhésif dépend de différents facteurs.

Les couches plus fines sont plus facilement détruites sous l'effet de la chaleur que les couches plus épaisses. Les joints ne doivent pas s'étendre jusqu'à 0 mm. Le risque que les couches les plus fines soient altérées pendant l'exercice des contraintes de température existe toujours dans ce cas.

Les surfaces de l'adhésif doivent être propres avant d'être soumises à la température. Les salissures ou les nettoyants encore présents peuvent en effet altérer la surface de l'adhésif.

Plus le temps d'exposition est long et la température élevée, plus la surface de l'adhésif est altérée. Ceci se traduit au début par une augmentation de la viscosité. Des phénomènes de décomposition sont possibles en cas de contraintes trop importantes.

En raison des nombreuses variables, il est recommandé d'effectuer suffisamment d'essais préalables.

Merbenit PC200 est compatible avec toute peinture et 100 % sans silicone.

Pour les procédés de revêtement, il est toutefois recommandé d'effectuer des essais préliminaires afin de déterminer le comportement d'adhésion et de tolérance du revêtement sur l'adhésif.

Résumé

Merbenit PC200 offre de multiples avantages.

Il représente d'une part une alternative intéressante lorsqu'il s'agit de simplifier et d'accélérer le processus de collage impliquant un produit à très faibles émissions.

Grâce à sa résistance thermique élevée, il peut d'autre part être utilisé pour toutes les applications où une température plus élevée prédomine, et ce pour des contraintes sur le court terme (p. ex. pose de peinture en poudre/durcie à chaud) ou pour des pics de température récurrents (p. ex. pour les machines ou les appareils où un dégagement de chaleur doit être compensé pendant l'utilisation).