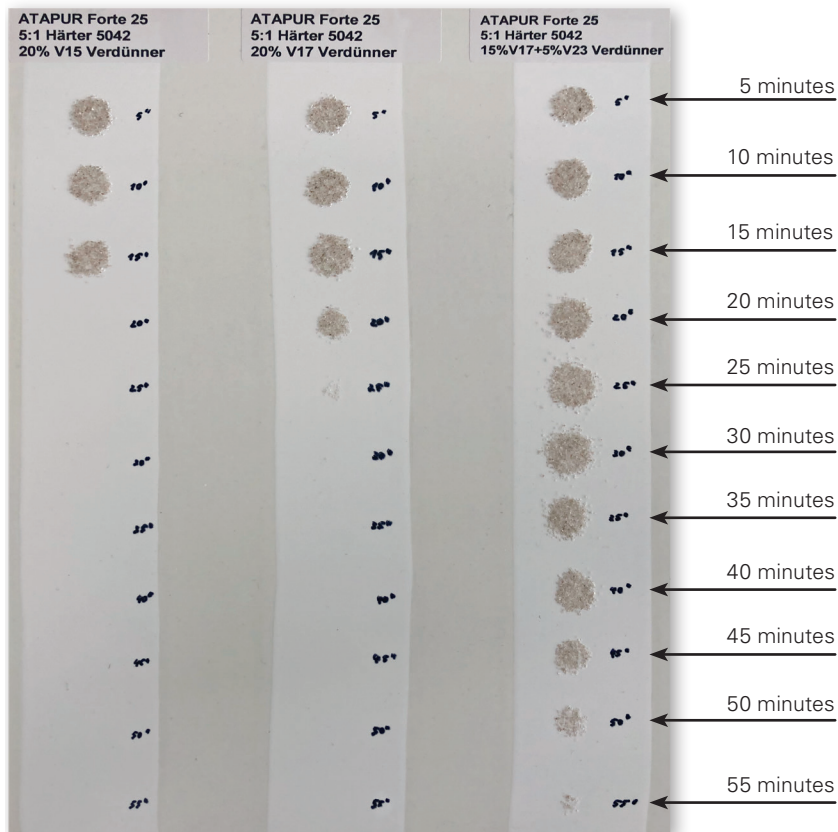


L'interaction entre diluant et durcisseur

Il n'existe aucun diluant universel pour les vernis. C'est la raison pour laquelle il est particulièrement important d'utiliser le bon diluant en fonction de la taille de la pièce à traiter pour les applications industrielles. Tout comme il faut des pinceaux et des rouleaux différents pour divers produits et travaux. Toutefois, rares sont les utilisateurs qui ont réfléchi jusqu'à présent à un autre aspect concernant l'utilisation de diluants, à savoir l'interaction entre diluant et durcisseur. Pour un système de peinture, il existe divers diluants qui divergent notamment suivant leur indice d'évaporation, ce qui a à son tour une influence directe sur le séchage.

Essai avec divers diluants

Lors de l'essai, 200 µm du matériau adapté à une viscosité de pulvérisation sont appliqués sur un carton de contraste. On répand maintenant du sable sur la surface toutes les cinq minutes jusqu'à ce que le film de peinture soit entièrement sec et que le sable n'adhère plus. La durée au bout de laquelle plus aucun grain de sable n'accroche à la surface est ensuite indiquée.



V-17 contient ¾ de solvants facilement volatils et ¼ de solvants difficilement volatils (indice d'évaporation: env. 20)
V-15 contient seulement des solvants moyennement volatils (indice d'évaporation: 11) et est donc plus rapide que V-17
V-23 contient seulement des solvants très difficilement volatils (indice d'évaporation: 180)

Des durcisseurs différents

En ce qui concerne les durcisseurs, on distingue les **isocyanates aliphatiques** des **isocyanates aromatiques**.

- Les isocyanates aromatiques sont très réactifs, mais ils ont un inconvénient, à savoir qu'ils tendent à jaunir. C'est la raison pour laquelle ceux-ci sont plutôt utilisés dans des peintures de fond et non à l'extérieur.
- Afin d'accélérer les isocyanates aliphatiques plus lents et moins réactifs, il est possible d'avoir recours à une astuce. L'augmentation de la température de séchage entraîne d'une part une évaporation plus rapide du diluant, et accélère d'autre part la réaction des durcisseurs du vernis. La règle de base approximative qui s'applique ici est la suivante: une hausse de 15 °C de la température double la vitesse de réaction.

Conclusion

Un séchage plus lent

Favorise l'étalement et l'écoulement. Cela augmente en conséquence le risque de formation de coulures et la possibilité d'une absorption accrue de poussière. Pour le revêtement de grandes surfaces, il faut donc travailler avec un diluant plus lent parce que toute la surface doit être encore uniformément mouillée après l'application par pulvérisation.

Un séchage rapide

Réduit l'absorption de poussière, empêche davantage l'étalement ou il faut immédiatement pulvériser toute la surface. A un effet positif sur la tendance à l'écoulement, ce qui permet de pulvériser des épaisseurs de couche relativement importantes sur des surfaces verticales à des intervalles rapprochés (meilleure

tenue sur les arêtes). Lors de l'essai, on peut voir très clairement comment un même matériau sèche plus vite ou plus lentement en fonction du changement de diluant. Certes, le système contient des diluants différents mais toujours le même durcisseur. On peut s'imaginer maintenant ce qui se passe lorsqu'on utilise un durcisseur rapide, réactif et aromatique (DD 6077 ou DD 5240) avec un diluant lent (V-23 avec un indice d'évaporation de 180) (voir le résultat complètement à droite). Le durcisseur rapide a déjà réagi si fortement avec le vernis que le diluant lent reste «enfermé» dans la couche de peinture. Conséquence: la couche de peinture possède une résistance chimique et mécanique moins importante. La surface n'est pas vraiment empilable dans certaines circonstances (résistante à l'adhérence de contact).

Vernis – durcisseur – diluant forment un tout et doivent être coordonnés les uns avec les autres!