



Objet : évaluation de l'adhésion/cohésion (résistance à la rupture du subjectile ou dans une couche) d'un revêtement - Essai de traction



Question :

Lors de la réalisation d'essais de traction, une vieille habitude consiste à attendre 21 jours pour être sûr de la réticulation complète des produits. Or, sur les fiches techniques des produits, les durées de séchage à cœur sont plus courtes.

Pour ma part, je suis resté sur 21 jours de séchage avant essai, mais y' a-t-il des pratiques différentes ?



Point de vue AFICPAR sur ce sujet :

Les fiches techniques des produits sont une aide à la mise en œuvre des produits.

Elles informent sur les états de séchage tout en précisant les notions : de délai (intervalle) de recouvrement avant l'application de la couche suivante et le « Sec/polymérisé » pour une mise en service : Délai minimum avant que le revêtement ne puisse être exposé, de manière permanente, à son environnement (Alors qu'il est exposé à un environnement dès lors qu'il est appliqué).

Les temps de séchage et de polymérisation sont donnés pour des conditions contrôlées en laboratoire (température subjectile, température air ambiant, l'humidité relative avec une ventilation appropriée) et pour les épaisseurs sèches recommandées du produit.

Dans notre cas il s'agit d'un essai destructif pour cela la règle des vingt et un (21) jours fait partie des pratiques courantes où il est considéré que la polymérisation des produits de revêtement est pratiquement complète dans des conditions normales de température et d'hygrométrie de chantier. Des cas particuliers peuvent être envisagés en concertation avec le fournisseur de produits de revêtement.



Point de vue Normatif :

La norme ISO 16276-1 ((Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture -- Évaluation et critères d'acceptation de l'adhésion/cohésion (résistance à la rupture) d'un revêtement -- Partie 1: Essai de traction) est une norme de test chantier. Elle reprend clairement au chapitre 6.1.5 les deux cas de figure à considérer, complétés par deux notes fort appropriées. Ce chapitre attire l'attention de l'utilisateur sur les points suivants :

- Pour un test sur un revêtement « récent » suivre les recommandations du fournisseur en matière de séchage et polymérisation
- En l'absence de recommandations de la part du fournisseur la règle suivante doit être appliquée avant essai : dix (10) jours minimum de séchage/durcissement dans des conditions bien ventilées avec une humidité relative inférieure à 80% et une température du subjectile supérieure à quinze (15) degré Celsius (il s'agit de revêtements spéciaux pour beaucoup avec une polymérisation exothermique mais d'autres produits de revêtements peuvent être concernés ou tout simplement des impératifs de délai, cf notes suivantes).



Les informations données dans la présente fiche AFICPAR sont basées sur l'état actuel de nos connaissances. Les informations de cette présente fiche doivent être considérées comme une simple information à une date donnée relative au sujet traité et non pas comme une garantie des informations sur celui-ci. Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur et du lecteur de prendre connaissance de toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des normes, lois et réglementation locales. Cette fiche est mise à disposition des membres de l'AFICPAR.
Clause de non-responsabilité : Les informations sur ces fiches ou pages web de notre site ont été développées pour fournir des informations de base, relatives aux sujets traités, aux parties concernées, membres et visiteurs. Veuillez noter que ces informations ne se substituent pas à la législation applicable et que seul le texte des règlements et les mesures connexes sont authentiques.

Objet : évaluation de l'adhésion/cohésion (résistance à la rupture du subjectile ou dans une couche) d'un revêtement -Essai de traction

**Notes :**

- Que la résistance à la rupture dépend et évolue en fonction de « l'âge du revêtement ». Que les conditions environnementales pendant toute la période de séchage /durcissement influencent les résultats de l'essai.
- Qu'un revêtement exposé à un fort taux d'humidité ou à l'eau voit sa résistance à la rupture diminuer à cause de son aptitude à adsorber de l'eau. Après une période de séchage le même revêtement peut voir se rétablir sa résistance à la rupture sauf si le revêtement est détérioré et laisse apparaître une amorce de corrosion du subjectile.

La norme ISO 4624 ((Peintures et vernis - Essai de traction) est une norme de laboratoire, donc utilisable dans des conditions clairement définies et contrôlées (températures de 23+/- 2°C et HR=50%). L'ASTM D 4541 ((Standard Test Method for Pull-Off Strength of Coatings Using Portable Adhesion Tester) est une norme mixte qui de plus fait une description des appareillages utilisables.

**Conclusion :**

Les dispositions décrites dans la norme ISO 16276-1 sont à connaître mais la règle des 21 jours reste celle à privilégier pour prendre en compte nombre d'aléas de chantier et surtout éviter des discussions sans fin.

Les cas particuliers sont à débattre entre le client, l'entreprise et le fournisseur des produits pour définir le délai qui doit prendre en compte les épaisseurs et conditions environnementales du temps de séchage/polymérisation (l'humidité relative - Température du subjectile et Température ambiante).



Les informations données dans la présente fiche AFICPAR sont basées sur l'état actuel de nos connaissances. Les informations de cette présente fiche doivent être considérées comme une simple information à une date donnée relative au sujet traité et non pas comme une garantie des informations sur celui-ci. Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur et du lecteur de prendre connaissance de toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des normes, lois et réglementation locales. Cette fiche est mise à disposition des membres de l'AFICPAR.

Clause de non-responsabilité : Les informations sur ces fiches ou pages web de notre site ont été développées pour fournir des informations de base, relatives aux sujets traités, aux parties concernées, membres et visiteurs. Veuillez noter que ces informations ne se substituent pas à la législation applicable et que seul le texte des règlements et les mesures connexes sont authentiques.