

TEST D'IMPACT TUBULAIRE / DUROMÈTRE À BILLE

Selon les normes ASTM D 2794, DIN 55669

La méthode du poids de chute permet une évaluation fiable de la résistance des revêtements à l'impact. Une masse, guidée par un tube gradué, tombe de hauteurs variables pouvant aller jusqu'à 1 m sur le panneau-échantillon fermement fixé sur la matrice. En connaissant la hauteur de chute et le poids de la bille, on détermine le niveau critique de dégradation du revêtement.



Instructions de fonctionnement :

Le revêtement organique objet de l'essai est appliqué sur le panneau-test adéquat de métal fin. Après le curage du revêtement, Une masse, guidée par un tube gradué, tombe de hauteurs variables pouvant aller jusqu'à 1 m sur le panneau-échantillon fermement fixé sur la matrice pour que le coup laisse sur le panneau-test une déformation du revêtement et du substrat. En augmentant graduellement la hauteur on peut déterminer la hauteur à la quel se produit habituellement la rupture. Les films se déforment habituellement en se fissurant, qui sont plus visibles avec une loupe, en appliquant une solution du sulfate de cuivre (CuSo4) sur l'acier ou en utilisant un détecteur de pores (pinhole).

Procédure de l'essai :

On installe la masse avec le diamètre de tête spécifié. On fixe le panneau-échantillon sur la matrice avec le revêtement vers le haut ou vers le bas selon les spécifications. Assurez-vous que le panneau s'appuie complètement sur la base. Positionner doucement la masse sur le panneau-test et ajuster le tube guide de tel sort que le pin indique zéro. Lever la masse d'impact dans le tube jusqu'à une hauteur à laquelle vous êtes sûre que la chute ne provoquera pas de déformations sur le panneau-échantillon. Lâchez la masse d'impact.

Retirez le panneau-test de l'instrument et observez la zone d'impact dans le revêtement. Si vous n'observez pas de fissures, répétez la procédure à une plus grande hauteur en augmentant chaque fois 25 mm. Faites les essais au hasard de telle manière tous les impacts de même hauteur ne se fassent pas sur un seul panneau-test.

Instruments :

Tube guide : C'est un tube vertical de 1 m de longueur, monté verticalement sur une base. Tout au long, il a une ouverture qui sert de guide pour une masse cylindrique dans le tube. Les graduations sont en centimètres et en Kilogrammes-mètres tout au long de l'ouverture.

Masse d'impact : Cylindre métallique terminé par une tête semi-sphérique de diamètre déterminé, avec un poids déterminé. Equipé d'une clavette pour faire le rôle de guide en mouvement dans la rainure du tube, et elle sert aussi comme manche pour soulever la masse d'impact, en plus elle indique la hauteur ou les kilogrammes-mètres.

Support : Fixation du panneau-échantillon avec un trou de diamètre déterminé, centré au-dessous du tube.

Selon les normes ou spécifications à utiliser, on détermine différents poids, diamètres et supports.

Norme	Masse	Diamètre (mm)	Support (mm)
ASTM D 2794	0,9 Kg	15.9	16.3
DIN 55 669	1+1 Kg	20	27
UNE 48 331	1 Kg	20	27
ASELAC	1020 g	15.9	16.3