

Le 9 janvier 2024

Annnonce d'un nouveau produit : goujon d'ancrage Hilti HST4 remplaçant le goujon d'ancrage Hilti HST3.

A vous, nos très chers partenaires et clients :

Depuis plusieurs années, Hilti propose la cheville d'ancrage à expansion HST3 pour les applications de chevillage les plus exigeantes dans l'industrie de la construction, aussi bien dans le béton fissuré que non fissuré, sous charges statiques et sismiques. Bien que la HST3 soit déjà une solution remarquable sur le marché, Hilti souhaite aller encore plus loin dans la technologie des ancrages à expansion afin d'offrir une solution de fixation encore plus optimisée.

Nous sommes à ce titre, heureux de vous annoncer qu'après plusieurs années de recherche et développement intensifs, Hilti lance la HST4 – la nouvelle génération d'ancrages à expansion Hilti. A l'instar de la HST3, la HST4 est une cheville mécanique à expansion avec contrôle de couple, composée d'une tige filetée, d'une douille d'expansion, d'une rondelle et d'un écrou. La HST4, comme la HST3, est homologuée pour une utilisation dans le béton fissuré et non fissuré, sous charges statiques et sismiques, ainsi que pour des applications exposées au feu.

La nouvelle cheville HST4 est désormais homologuée pour une plus large gamme de profondeurs d'ancrage et offre des performances accrues par rapport à la HST3 dans de nombreux cas, notamment lorsque les modes de rupture en traction sont déterminants dans le dimensionnement. La gamme HST4 inclut les tailles métriques M8, M10, M12, M16 et M20.

Hilti a minutieusement testé la HST4 conformément aux documents d'évaluation suivants :

- Document d'évaluation européen EAD 330232-01-0601, Dispositifs de fixation mécanique pour béton.
- Document d'évaluation européen EAD 330232-01-0601-v02 variante: Résistance améliorée à la rupture par cône de béton pour les dispositifs de fixation mécanique pour béton.
- Document d'évaluation européen EAD 330232-01-0601-v03 variante: Dispositifs de fixation mécanique avec profondeur d'ancrage variable pour béton.
- Document d'évaluation européen EAD 330232-01-0601-v05 variante: Dispositifs de fixation mécanique pour béton C12/15 à C90/105 et pour béton armé de fibres d'acier.

Sur la base de ces tests, l'organisme d'évaluation technique **Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)** a récemment délivré l'évaluation technique européenne ETA-21/0878, approuvant l'utilisation de la HST4 dans le béton pour :

- Les charges statiques et quasi-statiques
- Les catégories sismiques C1 et C2
- Les applications exposées au feu

Selon l'ETA-21/0878, à profondeur d'ancrage égale, la HST4 est équivalente, ou supérieure, à la HST3, à quelques exceptions près. Parmi celles-ci :

- Pour les applications en traction proches du bord de la dalle en béton, lorsque les modes de rupture par fendage sont pertinents, nous recommandons d'utiliser notre logiciel PROFIS Engineering pour recalculer le taux d'utilisation des chevilles, en particulier en ce qui concerne la résistance au fendage. PROFIS Engineering permet de comparer efficacement les produits avec différentes méthodes de qualification. Pour la HST4, la distance critique au bord pour le fendage, $C_{cr,sp}$, est calculée selon le nouvel EAD 330232-01-0601-v03, nécessitant un calcul différent de celui utilisé pour la HST3.
- Applications dimensionnées avec la HST3 pour une installation par carottage au diamant, car l'ETA-21/0878 (31/10/2024) ne contient pas encore de données d'homologation pour cette méthode d'installation.
- Nous recommandons également l'utilisation de PROFIS Engineering pour recalculer le taux d'utilisation des chevilles, en raison d'une possible capacité inférieure de la HST4 par rapport à son prédécesseur sous certaines contraintes géométriques, pour :
 - Applications avec charges statiques utilisant le kit de remplissage Hilti pour tailles M8 à M12, lorsque la rupture en cisaillement de l'acier est le mode de rupture décisif.
 - Applications utilisant la taille M10 où la rupture par effet de levier est le mode de rupture décisif en cisaillement.
 - Applications avec charges sismiques C1 utilisant le kit de remplissage Hilti pour tailles M8 à M16, lorsque la rupture en cisaillement de l'acier est le mode de rupture décisif.
 - Applications avec charges sismiques C2 utilisant le kit de remplissage Hilti avec taille M10 (HST4) et M12 (HST4-R), lorsque la rupture en cisaillement de l'acier est le mode de rupture décisif.

L'évaluation complète ETA-21/0878 pour la HST4 est accessible en ligne sur www.hilti.com. Dans un environnement dynamique concernant les qualifications et le dimensionnement, il est fortement recommandé d'utiliser PROFIS Engineering lors du remplacement de produits existants par de nouveaux, même si ces derniers offrent des performances supérieures. PROFIS Engineering est désormais mis à jour avec la HST4, vous permettant de réaliser les calculs nécessaires et d'explorer toutes ses applications potentielles.

Sincèrement vôtre,



Edouard KIEFFER

Directeur Marketing Hilti France