

1 marca 2024 r.

Potwierdzenie równoważności właściwości kotwy Hilti HST4-R i kotwy Hilti HST3-R.

Do wszystkich zainteresowanych,

Od kilku lat Hilti dostarcza kotwy segmentowe Hilti HST3-R ze stali nierdzewnej do najbardziej wymagających zastosowań w budownictwie, do kotwienia w betonie niezarysowanym i zarysowanym, z obciążeniami statycznymi i sejsmicznymi. Chociaż HST3-R stanowi już doskonałe rozwiązanie w dziedzinie kotew segmentowych dostępnych na rynku, Hilti kontynuuje prace nad rozwijaniem technologii kotew, aby dostarczyć jeszcze bardziej zoptymalizowane rozwiązanie.

Niniejszym informujemy, że Hilti wprowadza na rynek nową generację kotew segmentowych ze stali nierdzewnej HST4-R. Podobnie jak HST3-R, nowa kotwa HST4-R jest mechaniczną kotwą rozporową z kontrolą momentu dokręcającego składającą się ze sworznia gwintowanego, tulei rozporowej, podkładki i nakrętki. Podobnie jak HST3-R, model HST4-R jest zatwierdzony do stosowania w betonie zarysowanym i niezarysowanym, do obciążeń statycznych i sejsmicznych oraz do zastosowań w warunkach pożaru.

Nowa kotwa segmentowa Hilti HST4-R jest zatwierdzona dla szerszego zakresu głębokości kotwienia i oferuje zwiększoną nośność w porównaniu do swojego poprzednika w szerokim zakresie zastosowań. Portfolio HST4-R obejmuje rozmiary metryczne M8, M10, M12, M16 i M20.

Firma Hilti dokładnie przetestowała kotwę HST4-R zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- EAD 330232-01-0601, Łączniki mechaniczne do stosowania w betonie.
- EAD 330232-01-0601-v 02, Zwiększona nośność na uszkodzenia stożka betonu dla łączników mechanicznych stosowanych w betonie.
- EAD 330232-01-0601-v 03, Mechaniczne elementy mocujące o zmiennej głębokości kotwienia do stosowania w betonie.

W oparciu o powyższe wytyczne, jednostka aprobacyjna Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) wydała Europejską Ocenę Techniczną ETA-21/0878, zatwierdzającą stosowanie HST4-R do kotwienia w betonie dla:

- obciążeń statycznych i quasi-statycznych
- kategorii sejsmicznej C1 i C2
- ekspozycji na działanie ognia

Zgodnie z ETA 21/0878, dla tych samych głębokości zakotwienia, nowa kotwa HST4-R jest równa lub lepsza niż HST3-R z ograniczonymi wyjątkami. Wśród nich są:

- w przypadku zastosowań przy obciążeniu rozciągającym w pobliżu krawędzi płyty betonowej, zalecamy użycie naszego oprogramowania PROFIS Engineering do ponownego obliczenia nośności kotew, szczególnie w odniesieniu do odporności na rozłupanie betonu. Korzystanie z PROFIS Engineering umożliwi efektywne porównywanie produktów z użyciem różnych metod obliczeniowych. W przypadku kotwy HST4-R, krytyczna odległość od krawędzi dla wyłamania stożka betonu i rozłupania podłoża $C_{cr,sp}$, jest obliczana na podstawie nowego EAD 330232-01-0601-v03, który wymaga innych algorytmów obliczeniowych niż te stosowane dla kotwy HST3-R.

- Ponadto zalecamy użycia naszego oprogramowania PROFIS Engineering do ponownego obliczenia nośności kotew, ze względu na możliwą niższą nośność HST4-R w porównaniu do poprzedniego modelu, w zależności od ograniczeń geometrycznych dla:
- zastosowań wykorzystujących rozmiar M10, w których rozłupanie betonu jest decydującym czynnikiem zniszczenia przy obciążeniach ścinających.
- zastosowań z obciążeniami sejsmicznymi C1 przy użyciu rozmiaru M16 lub przy użyciu zestawu wypełniającego Hilti o rozmiarach od M8 do M16, gdzie uszkodzenie stali poprzez ścinanie jest decydującym czynnikiem zniszczenia.
- zastosowań z obciążeniami sejsmicznymi C2 przy użyciu zestawu wypełniającego Hilti o rozmiarze M12, gdzie uszkodzenie stali poprzez ścinanie jest decydującym czynnikiem zniszczenia.
- W warunkach działania ognia, dla rozmiarów M8 do M16.

Pełna treść dokumentu ETA-21/0878 dla kotwy HST4 jest dostępna online pod adresem www.hilti.pl. Ze względu na ewentualne zmiany dotyczące ETA i wytycznych projektowania, zdecydowanie zalecamy korzystanie z PROFIS Engineering przy zamianie istniejących produktów na nowe, nawet jeśli te ostatnie mają wyższą nośność. PROFIS Engineering został zaktualizowany o nową kotwę Hilti HST4-R, dzięki czemu można wykonać niezbędne obliczenia i poznać wszystkie potencjalne zastosowania.

Z poważaniem

Mariusz Korzeb



Kierownik ds. Marketingu Inżynierskiego