كيفكس آيه إي 15
Keyfix AE15

جراوت بأساس إيبوكسي أكريلات لتزريع الحديد في الخرسانة (المتشققة وغير المتشققة) في المناطق المعرضة للأحمال الزلزالية (C1)

الوصف

كيفكس آيه إي 15 جراوت للتثبيت أساسه راتنج إيبوكسي أكريلات، خالي من الستايرين يتميز بمقاومته العالية للأحمال وسرعة جفافه ويتوفر في خراطيش مسبقة التعبئة. مناسب للاستخدام على عدة أنواع من الأسطح كالخرسانة والأحجار الطبيعية القاسية والصخور الصلبة وأعمال البناء الصلبة.

يتوفر كيفكس آيه إي 15 بثلاث أصناف مختلفة، اعتمادا على بيئة (درجة حرارة) التطبيق:

- كيفكس آيه إي 15: الدرجة المعتدلة
- كيفكس آيه إي-15تي: للأجواء الحارة
- كيفكس آيه إي-15دبليو: للأجواء الباردة

الإستخدامات

كيفكس آيه إي 15 مصمم خصيصا للاستخدام في التطبيقات التالية:

- التطبيقات الهيكلية لتزريع الحديد في الخرسانة ضمن المناطق المعرضة للأحمال الزلزالية.
- التثبيت الدائم لحديد التسليح والقضبان الحديدية.
- تثبيت أنظمة التهوية المعلقة.
- تثبيت أسيجة الحماية.
- تثبيت المعدات الثقيلة.
- تثبيت الرفوف في المستودعات.
- تثبيت الرافعات.

الميزات

- مناسب للتطبيقات في الظروف الجافة والرطبة و المغمورة بالماء.
- يمكن تطبيقه باستخدام فرد الماستيك العادي.
- سرعة جفاف و اكتساب قوة استثنائية.
- خالي من الستايرين.
- مقاوم للاحمال الديناميكية.
- قدرة إلتصاق إستثنائية على الخرسانة والحديد.
- يتمتع بمقاومة ميكانيكية مبكرة ونهائية عالية جدا.
- يمكن استخدام العبوات المستعملة مسبقا مما يمنح معدل هدر محدود للمواد.

الخصائص الفنية عند 20 درجة مئوية	
مقاومة الضغط ASTM D695	≤ 75 ميغاباسكال عند 7 أيام
مقاومة الثني ASTM D790	≤ 25 ميغاباسكال عند 7 أيام
مقاومة الشد ASTM D638	≤ 12 ميغاباسكال عند 7 أيام
معامل المرونة للشد ASTM D638	≤ 3500 ميغاباسكال
الإستطالة عند القطع ASTM D638	≤ 5 % عند 7 أيام

المقاييس و المعايير

كيفكس آيه إي 15 متوافق مع المواصفات التالية:

ETA according ETAG 001, Part 5, Option 1 for anchoring of threaded bars into cracked and uncracked concrete, and under seismic conditions (C1

EOTA according to TR023 for post-installed rebar connections

ETA according to ETAG029 for masonry installations

WRAS - Approved Material

Fire resistance F120

طريقة الاستعمال

تحضير السطح

يلزم التأكد ابتداء أن جميع الأسطح نظيفة وسليمة وخالية من الشحوم أو أي ملوثات كما يجب أن تكون القضبان التسليح خالية من الصدأ. يتم حفر الثقوب باستخدام دريل لانتاج سطح خشن أو باستخدام الحفارات لانتاج سطح ناعم.مع العلم أن مقاومة ارتباط كيفكس إي في كلا الحالتين متماثلة. حديد التسليح المبزر يعطي أداء أعلى من الحديد ناعم السطح أو أي نوع اخر من القضبان. الثقوب المحفورة يجب ان تنظف وتفرغ من أي بقايا للغبار بداخلها مرتين بإستخدام فرشاة قبل التطبيق.

كيفكس آيه إي 15
Keyfix AE15

التطبيق

فك الغطاء الواقي و أزل السدادة و اشبك فوهة الخلط. أدخل العبوة في الفرد وأخرج كمية كافية من المادة وذلك لحين خروج اللون المطلوب، عادة إخراج 10 مل من المادة يكون كافياً. أدخل الفوهة إلى قاعدة الثقب واضغط على الفرد ثم اسحب الفوهة ببطء عند امتلاء الثقب. عادة يكفي ملء ثلثي إلى ثلاث أرباع الحجم الكلي للثقب. ثبت قضيب الحديد بضغطه مع تدويره داخل الثقب مع مراعاة غرزه بشكل كامل. تأكد أن المادة قد جفت بشكل كامل قبل تعريضها لأي أحمال. عند ملء الثقوب في الأسقف أو في الطوب عالي المسامية ينصح باستخدام أكمام بلاستيكية.

يمكن إعادة استخدام الخرطوش المستعمل سابقا،و بعد الانتهاء من العملية يتم فك فوهة الخلط ويزال الفائض من مادة الراتنج (الأساس) والمادة المحفزة من الخرطوش، ومن ثم تثبت السدادة ويشد الغطاء الواقي بإحكام.

التنظيف

يجب تنظيف جميع الادوات مباشرة بعد الاستخدام. المواد المتصلبة تنظف ميكانيكياً.

تقدير الكمية

تعتمد الكمية المطلوبة من كيفكس آيه إي 15 على قطر وعمق الحفر، عادة يكفي ملء ثلثي الحجم الكلي للحفرة وبتالي فإن الكمية المطلوبة تحسب كما يلي:

حجم الجراوت (مل) = $(\pi/6000).\Phi_h^2.\ H_D$

حيث أن:
Φ_h: قطر الثقب (مم)
H_D: عمق الثقب (مم)

الزمن المتاح للعمل والتحميل

كيفكس آيه إي 15

درجة حرارة العبوة	الزمن المتاح للعمل	درجة حرارة المادة	الزمن اللازم للتحميل
5 الى 10 درجة مئوية	10 دقائق	5 الى 10 درجة مئوية	145 دقيقة
10 الى 15 درجة مئوية	8 دقائق	10 الى 15 درجة مئوية	85 دقيقة
15 الى 20 درجة مئوية	6 دقائق	15 الى 20 درجة مئوية	75 دقيقة
20 الى 25 درجة مئوية	5 دقائق	20 الى 25 درجة مئوية	50 دقيقة
25 الى 30 درجة مئوية	4 دقائق	25 الى 30 درجة مئوية	40 دقيقة

الزمن المتاح للعمل محدد بناء على درجة الحرارة الأعلى ضمن النطاق الموضح في الجدول
زمن التحميل محدد بناء على درجة الحرارة الأدنى ضمن النطاق الموضح في الجدول

كيفكس آيه إي15 -تي

درجة حرارة العبوة	الزمن المتاح للعمل	درجة حرارة المادة	الزمن اللازم للتحميل
15 الى 20 درجة مئوية	15 دقيقة	15 الى 20 درجة مئوية	5 ساعات
20 الى 25 درجة مئوية	10 دقائق	20 الى 25 درجة مئوية	145 دقيقة
25 الى 30 درجة مئوية	7.5 دقيقة	25 الى 30 درجة مئوية	85 دقيقة
30 الى 35 درجة مئوية	5 دقائق	30 الى 35 درجة مئوية	50 دقيقة
35 الى 40 درجة مئوية	3.5 دقيقة	35 الى 40 درجة مئوية	40 دقيقة

الزمن المتاح للعمل محدد بناء على درجة الحرارة الأعلى ضمن النطاق الموضح في الجدول
زمن التحميل محدد بناء على درجة الحرارة الأدنى ضمن النطاق الموضح في الجدول

كيفكس آيه إي 15
Keyfix AE15

كيفكس آيه إي15 -دبليو

درجة حرارة العبوة	الزمن المتاح للعمل	درجة حرارة المادة	الزمن اللازم للتحميل
حد ادنى 0 درجة مئوية	50 دقيقة	- 10 الى - 5 درجة مئوية	12 ساعة
	15 دقائق	- 5 الى 0 درجة مئوية	100 دقيقة
0 الى 5 درجة مئوية	10 دقائق	0 الى 5 درجة مئوية	75 دقيقة
5 الى 20 درجة مئوية	5 دقائق	5 الى 20 درجة مئوية	50 دقيقة
+ 20 درجة مئوية	100 ثانية	+ 20 درجة مئوية	20 دقيقة

الزمن المتاح للعمل محدد بناء على درجة الحرارة الأعلى ضمن النطاق الموضح في الجدول
زمن التحميل محدد بناء على درجة الحرارة الأدنى ضمن النطاق الموضح في الجدول

متطلبات التصميم

يلخص جدول 1 الأحمال التي يمكن لكل قضيب تسليح تحملها عند عمق EOTA " وقطر الحفر الموضح وذلك بحسب المواصفة الأوروبية "Assessment of post-installed rebars connections مع الأخذ بعين الإعتبار أن مقاومة الإذعان للحديد تعادل 420 مغاباسكال ومقاومة الكسر للخرسانة 25 ميغاباسكال.

الحجم المطلوب من كيفكس آيه إي 15 (مل)	أقصى قوة شد* (كيلو نيوتن)	مساحة الحديد (مم²)	عمق الحفر (مم)	قطر الثقب (مم)	قطر الحديد (مم)
8.3	36	79	110	12	10
13.3	51	113	130	14	12
21.4	69	154	160	16	14
39.8	94	201	190	20	16
84.9	140	314	240	26	20
145.9	204	491	290	31	25

* أقصى قوة شد ينتج عنها إنهيار في الخرسانة

التعبأة

كيفكس آيه إي 15 متوفر بعبوات سعة 300 مل.

التخزين

منتج كيفكس آيه إي 15 صالح لمدة 12 شهرا من تاريخ الانتاج مع مراعاة تخزينه على درجة حرارة 20 درجة مئوية.

تجنب استخدام المنتج في حال لم تتحقق هذه الشروط إلا بعد استشارة القسم التقني في شركة DCP .

تحذيرات

الصحة و السلامة العامة

يمكن أن يسبب كيفكس آيه إي 15 تهيجاً للجلد و العين و الجهاز التنفسي.
يجب ارتداء قفازات وواقي للعينين عند التعامل مع المادة.

لمزيد من المعلومات، راجع ورقة بيانات السلامة العامة للمادة.

الاشتعال

كيفكس آيه إي 15 مادة قابلة للاشتعال و يجب حفظها في مكان بارد.

كيفكس آيه إي 15
Keyfix AE15

المزيد من منتجات شركة DCP

تنتج شركة DCP مجموعة واسعة من المنتجات الكيميائية في قطاع الإنشاءات تشتمل على:

- المضافات الخاصة بالخرسانة
- مواد معالجة الأسطح
- الجراوت و مواد زراعة قضبان التسليح
- مونة متخصصة لاصلاح الخرسانة
- أنظمة الأرضيات المتخصصة
- طلاءات التغطية لحماية الأسطح الخرسانية والمعدنية
- المعاجين (الماستيك) للفواصل ومواد ملئ الفواصل
- المواد العازلة لتسرب المياه
- مواد التأسيس والمواد الرابطة
- لواصق وروبات البلاط
- القصارة الجاهزة ومواد التشطيب الخاصة
- مواد تقوية العناصر الإنشائية

ملاحظة
إننا نسعى جاهدين لتأكد من صحة ودقة كافة النصائح والتوصيات والمعلومات الواردة في بيان المنتج. ولكن بما أننا لا نملك السيطرة المباشرة أو المستمرة على مكان أو كيفية تطبيق المنتجات، فإن شركة DCP تخلي مسؤوليتها المباشرة أو غير المباشرة عن تحمل أي نتائج ناشئة عن استخدام منتجاتنا سواء أكانت أم لم تكن بناء على نصيحة أو مواصفة أو توصية من قبلنا.