

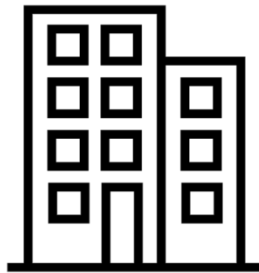
memory[®]-steel in der Praxis

Ausgewählte Projekte, lehrreiche Schadensfälle, wichtige Erkenntnisse und Empfehlungen | Julien Michels | re-fer AG



AUSGEWÄHLTE PROJEKTE

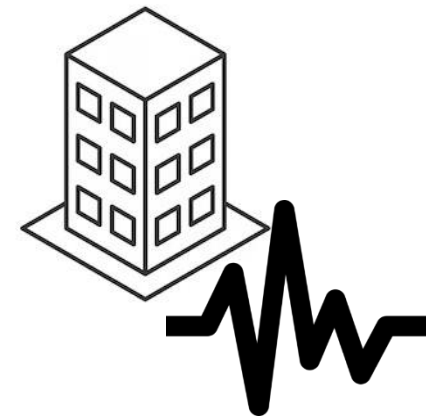
2017-heute



Hochbau

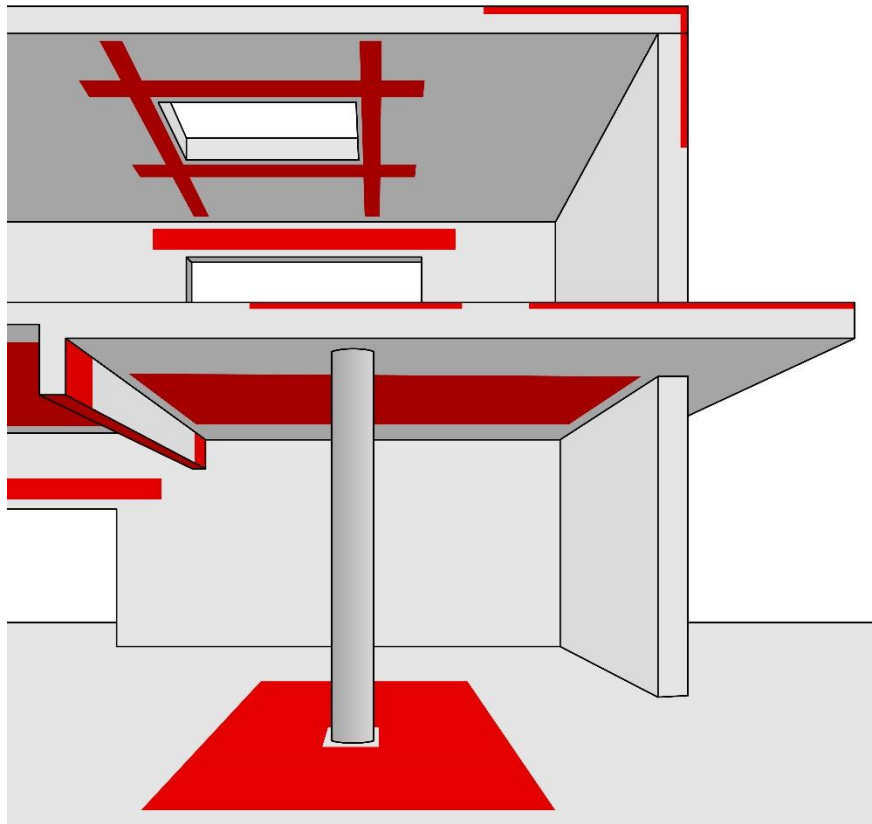


Brückenbau



Erdbebenverstärkung

Hochbau



Biegeverstärkung







Durchstanzverstärkung

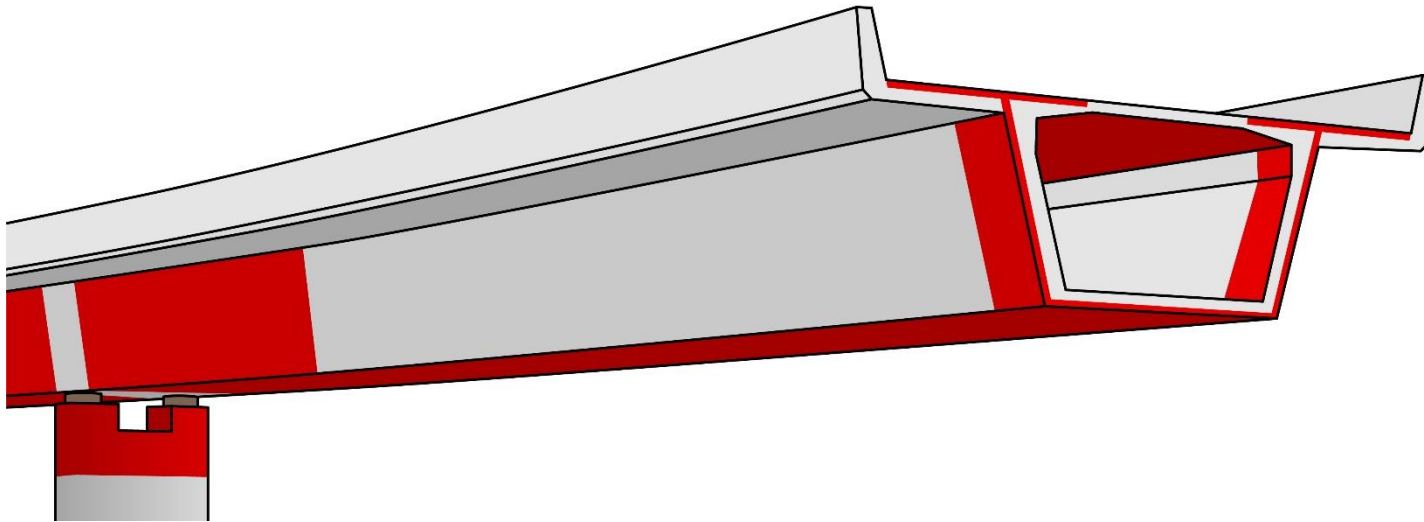


- Hohe Duktilität der zusätzlichen Bewehrung
- Aktive Zugarmierung (re-bar auf ähnlichem Spannungsniveau wie bestehende Armierung)
- Hohe situative Anpassungsfähigkeit des Verstärkungssystems



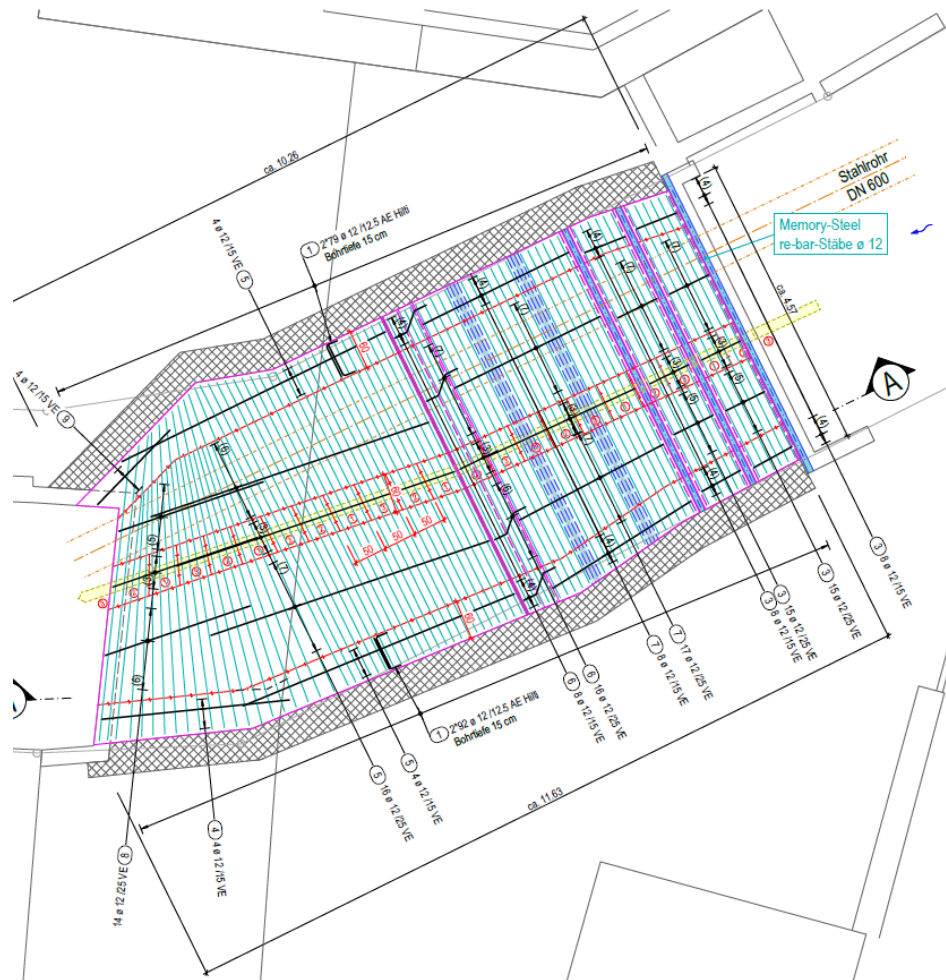


Brückenbau

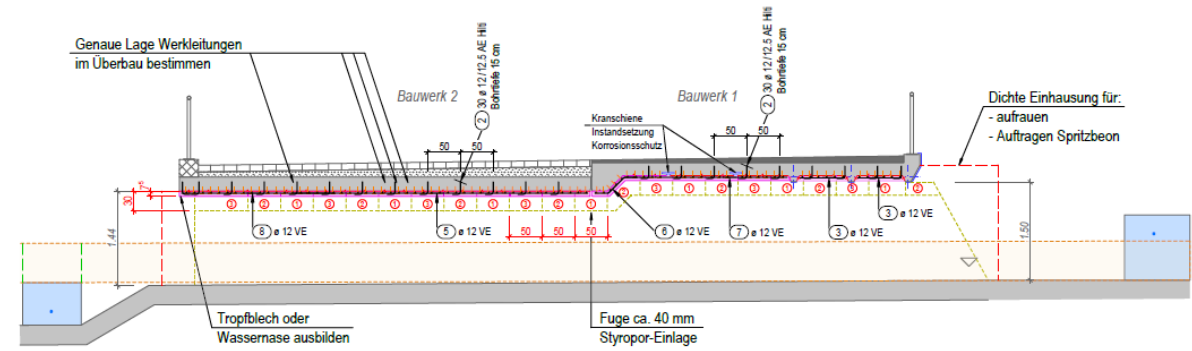


Biegeverstärkung – Brücke Riehen (BS)

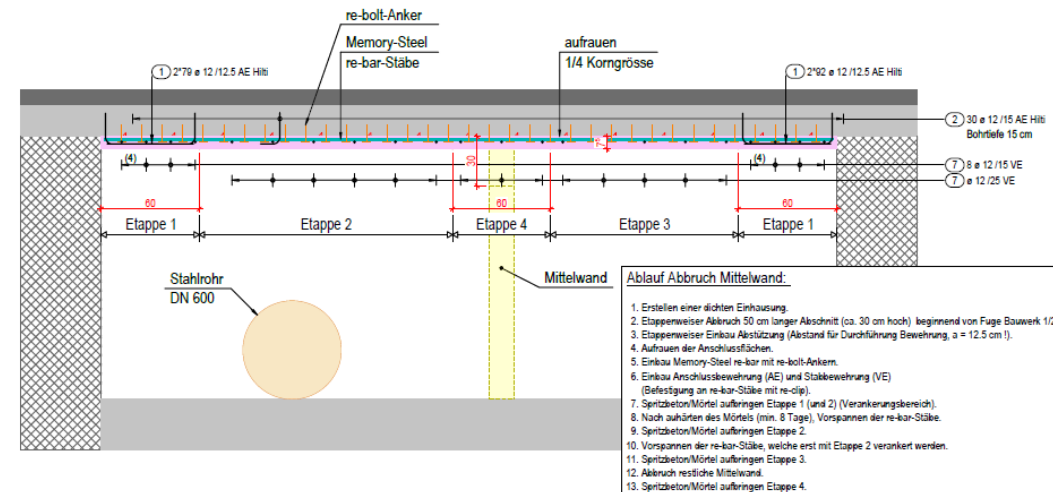
Untersicht 1:50



Schnitt A-A 1:50



Querschnitt 1:20











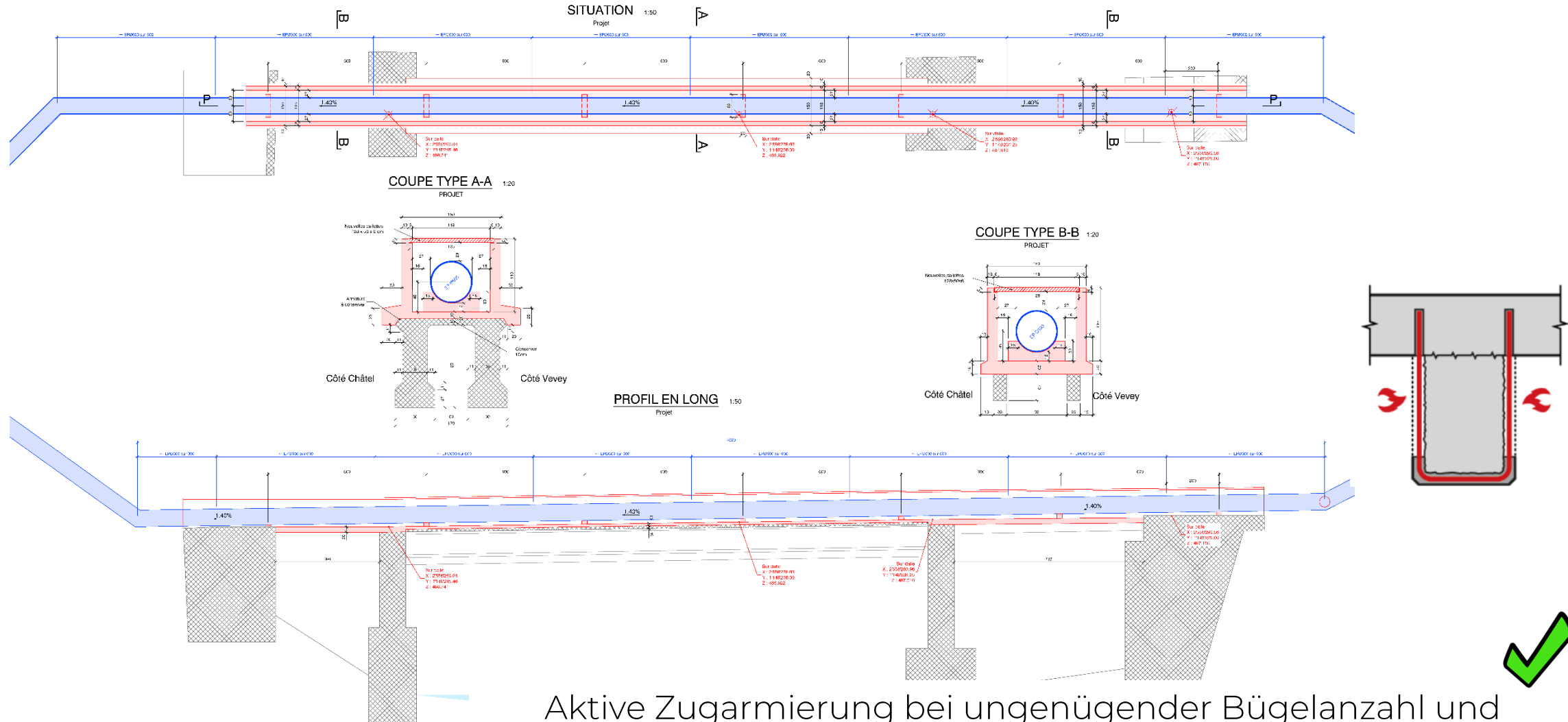


Active Bewehrung (Vorspannung) und somit
Entlastung der Innenbewehrung
→ Verlängerung der Lebensdauer des
Tragwerks





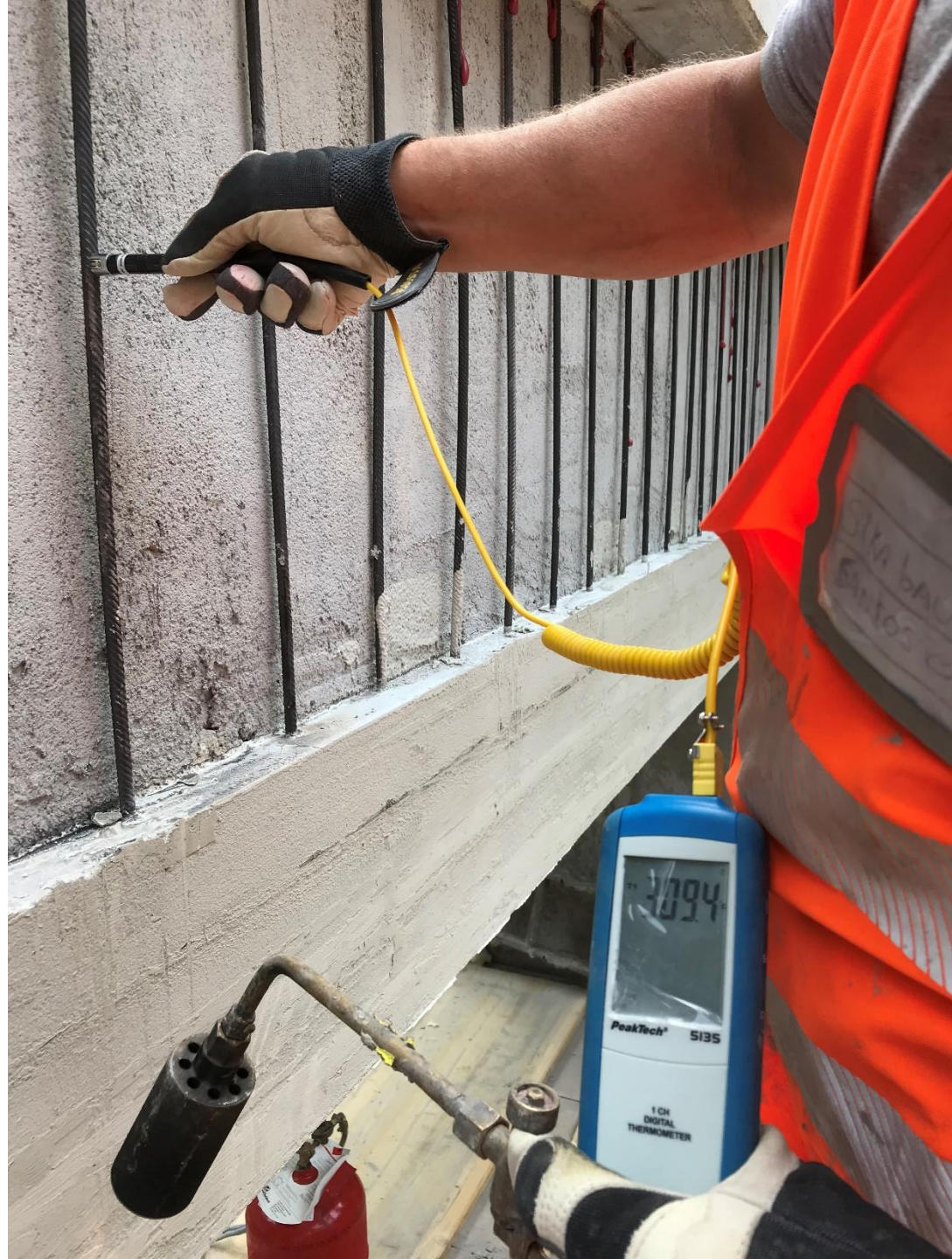
Schubverstärkung – Passerelle St. Léger (VD)



Aktive Zugarmierung bei ungenügender Bügelanzahl und mangelhaftem Verbund (keine Rippen in diesem Fall)

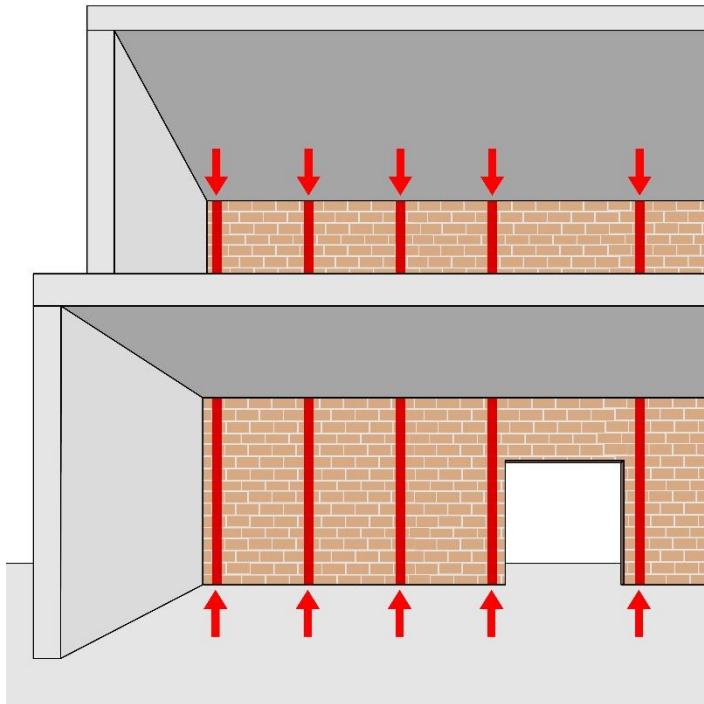








Erdbebenverstärkung



re-bar vermörtelt im Schlitz

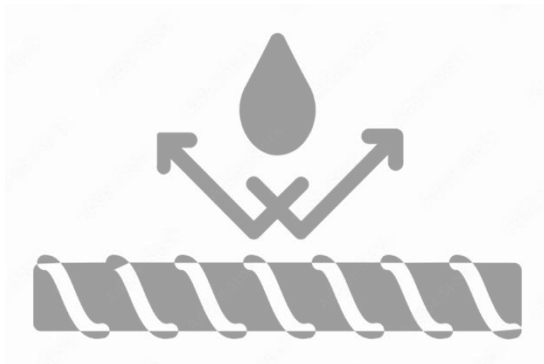






LEHRREICHE SCHADENSFÄLLE

Aus Fehlern lernen



memory[®]-steel

Erhöhung der Lebensdauer eines Tragwerks durch aktive
Vorspannung

Korrosion ausgelöst durch...

Gipsauftrag erfolgt direkt auf re-plate



Gips, verschiedene
Farbanstriche

sia Schweizer Norm Norme suisse Norma svizzera **SN**
SIA 242:2012 Bauwesen **567 242**

Ersetzt den technischen Teil der Empfehlung SIA V242/1:1994

Plâtrerie, crépissage, construction à sec
Opere da gessatore – Intonaci e costruzione a secco

Verputz- und Trockenbauarbeiten

Referenznummer: SN 567242:2012 de
Gültig ab: 2012-10-01

Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Postfach, CH-8027 Zürich

Anzahl Seiten: 28 Copyright © 2012 by SIA, Zürich Preisgruppe: 20

242

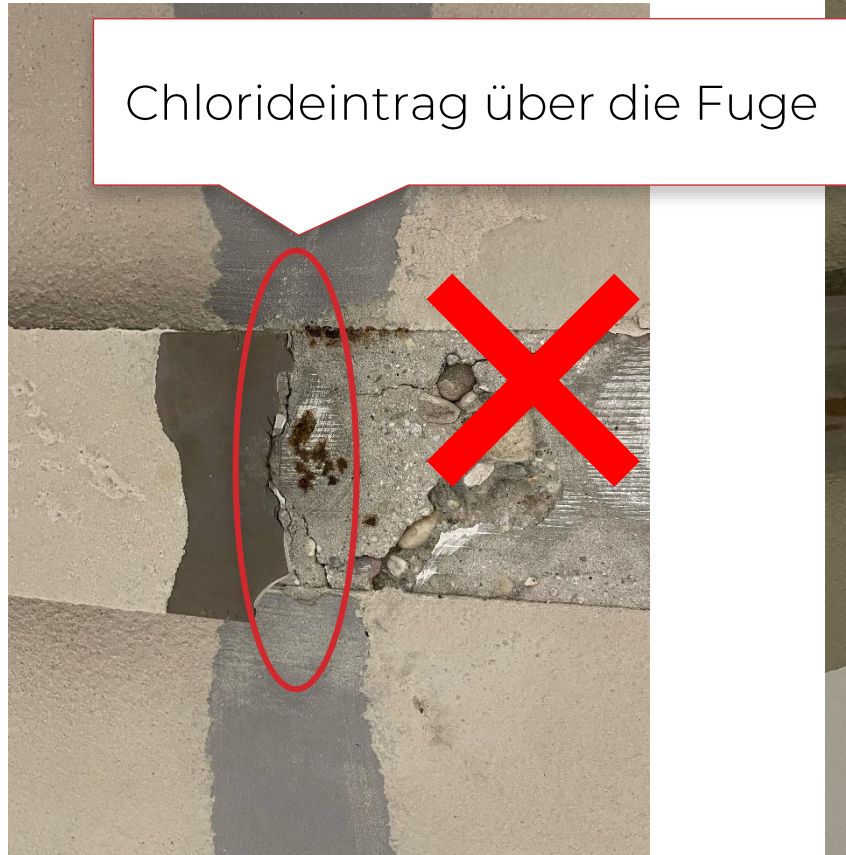
Korrosion ausgelöst durch...



Offene Baustelle über
Wintermonate – sehr hohe
Feuchtigkeit

Feuchte Umgebung

Korrosion ausgelöst durch...



Chloridhaltige Umgebung (Chlorid-induzierte SRK)

Korrosion ausgelöst durch...



Aggressive Chemikalien – Die Anwendung von Bauschaum ist untersagt!

Schalungen aus Holz



WICHTIGE ERKENNTNISSE UND EMPFEHLUNGEN

Auf was bei der Planung und Ausführung geachtet werden sollte





- Welche ist die beste Verstärkungsvariante?
- Was sind die **Baustellenumgebungen**?
- **Expositionsklasse** des Bauwerks?
- **Datenblätter** re-bar und re-plate genau konsultieren
- Korrosionsschutz für re-plate wird immer empfohlen
- **Technischen Support** der re-fer AG kontaktieren!

Für den Verarbeiter



- **Verarbeitungsrichtlinien und Datenblätter** re-plate und re-bar genau beachten
- Homepage für aktualisierte Versionen konsultieren
- Weitere Verarbeitungsrichtlinien von Komplementärprodukten (Bsp. Mörtel) genau beachten
- **Technischen Support** der re-fer AG kontaktieren!

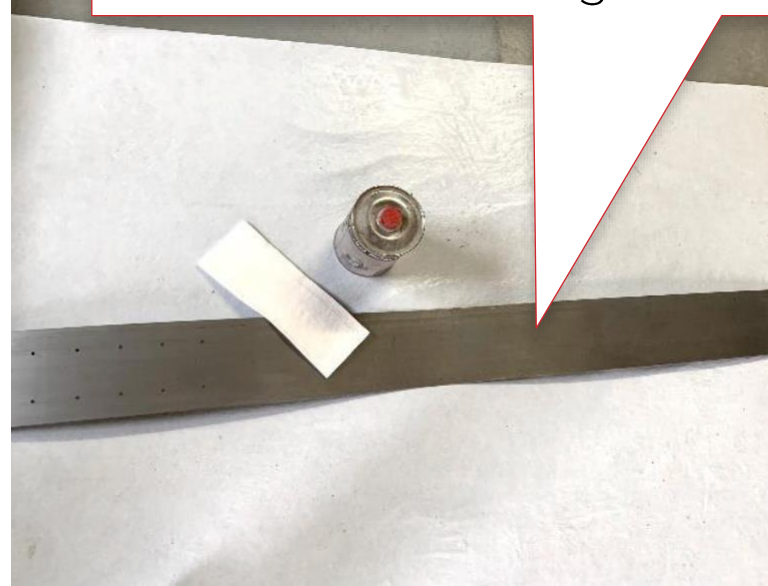
Für den Verarbeiter

re-bar isolieren bei
Aktivierung mit Strom



Benötigter Stromanschluss für el. Widerstandsheizung:
entweder 2-mal Anschluss 3x400 V, CEE 32A, 400V, 5-polig
oder 1-mal Anschluss 3x400 V, CEE 63A, 400V, 5-polig

Lamelle reinigen



Oberfläche vorbereiten



Aktuelle Datenblätter und Verarbeitungsrichtlinien

Verarbeitungsrichtlinie re-plate 120/1.5
20.03.2024 / V2.0 / re-fer AG

Verarbeitungsrichtlinie re-bar 10 & 16
03.2024 / V2.0 / re-fer AG

Produktdatenblatt re-bar 10 & 16
«für ruhend sowie dynamisch dauerbelastete Bauteile»

20.03.2024 / V2.0 / re-fer AG

PRODUKTDATENBLATT

Sika MonoTop®-4012

B4-Hochleistungs-Betoninstandsetzungsmörtel mit reduziertem CO₂-Fußabdruck

PRODUKTBECHREIBUNG

1-komponentiger, staubreduzierter CC-Reprofilmörtel mit reduziertem CO₂-Fußabdruck und variabler Schichtstärke, der den Anforderungen der EN 1504-3 (Klasse R4) entspricht.

ANWENDUNG

Sika MonoTop®-4012 soll nur von erfahrenen Fachleuten verwendet werden.

- Betoninstandsetzung (Prinzip 3, Methode 3.1 und 3.3 gemäss EN 1504-9), zum Reprofilieren auf Beton- und Mörteluntergründen
- Statische Verstärkung (Prinzip 4, Methode 4.4 gemäss EN 1504-9), erhöhte Tragfähigkeit der Betonstruktur durch Ergänzung mit Mörtel
- Erhalt oder Wiederherstellung der Passivität (Prinzip 7, Methode 7.1 und 7.2 gemäss EN 1504-9), des Bewehrungsstahls

UmwELTINFORMATIONEN

- ecobau Bewertungsbekätigung: Reparaturmörtel, sehr gut geeignet für Mergel-/A-/JP-/IECO, entspricht 1. Priorität ecobuild/cebil
- Zertifiziert nach EPD "modifizierter, mineralischer Mörtel" (EPD-16-20120217-1602-EN)
- Konform mit LEED v4.0-M2, Offergang und Optimierung von Bauprodukten - Umweltproduktdeklarationen Option 3.

PRÜFZEUGNISSE

- CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach EN 1504-3, Betoninstandsetzungsprodukt für statische relevante Instandsetzung (CC-Mörtel, R4)
- EN 1504-3 (manuell & maschinell): Hardi Ges. m. b. H., Seyring (AT) - Prüfbericht Nr. 1-32/434/2, 1-32/434/2
- Hardi Ges. m. b. H., Seyring (AT): Sulfatbeständigkeit - Prüfbericht Nr. 2-34/972
- sifa Hochschule für Technik Rapperswil, Rapperswil (CH): Messungen des spezifischen elektrischen Widerstands
- sifa GmbH Polymer Institut, Föhrheim (DE): Halbzugfestigkeit nach Schwingbeanspruchung gemäss DIN EN 12601 "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen" (2001) - Prüfbericht Nr. P11864
- LHM AG, Baustoffprüfinstitut, Bettwil am See (CH): Physikalische Prüfung des Frostmittelwiderstandes BE II FT, SN 640464
- LHM AG, Baustoffprüfinstitut, Bettwil am See (CH): Eignungsnachweis für Mörtel/Spritzmörtel gemäss der Richtlinie «Wartung und Instandhaltung behälterloser Kanalar der Stadt Zürich
- Prof. Überwachungs- und Zertifizierungsinstitut der Stadt Wien (MA39), Wien (AT): Brandverhalten - Prüfbericht Nr. VFA 2019-0433.01
- sifa Prüfwerkstatt für Wasser, Gas und Wärme, Zürich (CH): Hygiene-Zertifikat als Auskleidung und Beschichtung bei Restaurieren - Zertifikat Nr. 1910-H6882

1 / 5

www.re-fer.eu

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Julien Michels | re-fer AG

