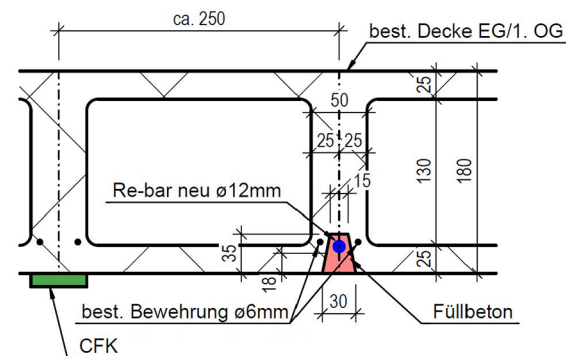




1. Aanzicht Object



2. Versterkende Maatregel



3. Aanbrengen Sika MonoTop®-412 Eco



5. Activeren van de re-bar met behulp van gasbrander, over de vrije lengte

Versterking van een hol lichaamsplafond

In de goederderenstation van Luzern is een holle kernplaat plafond in sterkte afgenomen. Het planbureau was op zoek naar een versterkingsoplossing waarmee de prefab betonplaten eenvoudig en licht voorgespannen konden worden. Idealiter werd de kracht in de holle kernplaat in het werkgebied tussen de afzonderlijke geprefabriceerde elementen ingebracht. Op deze positie is er voldoende betonnen dwarsdoorsnede beschikbaar aan de span zijde. De re-bar werd aangebracht in een groef en met de Sika MonoTop®-412 Eco aan de einden verankerd (4) en vervolgens geactiveerd over de vrije lengte (5). Omdat het risico bestaat dat de bestaande constructie door te grote spankrachten wordt beschadigd, is de juiste spankracht in voorproefjes bepaald en is de activeringstemperatuur dienovereenkomstig aangepast. De activeringstemperatuur wordt geregeld door de warmtetoevoer specifiek te regelen en de gewenste spankracht in het object te brengen.

Eigenaar: SBB Immobilien
Ontwerp Ingenieursbureau: Rapp
Uitvoerende aannemer: marti AG, re-fer AG



4. Sika MonoTop®-412 Eco na uitharding in het verankeringsgebied



6. Onderzijde plafond aanzicht na Versterking

Schweiz

re-fer AG
Riedmattli 9
CH-6423 Seewen
T +41 41 818 66 66

Nederland

re-fer Benelux bv
Aalsmeerderweg 249-N
NL-1432 CM Aalsmeer
T +31 297-303610



www.re-fer.eu
info@re-fer.eu



V01.109.2020
4

memory-steel NEWS Augustus 2020

Versterking van de infra constructies/kunstwerken

Lokale versterking van een brugligger



1. Auto snelweg afrit A1 Mörschwil St. GallenSt. Gallen



2. Scheuren in het gebied van de plaatselijke schade



3. Verankeren van re-plate

Een brugligger werd lokaal beschadigd door het wegverkeer. De interne voorgespannen strengen werden aangetast. Binnen twee uur was de versterking gedaan met re-plate. De verkeersstroom werd tijdelijk omgeleid naar de tweede rijstrook. Dit is mogelijk met re-plate omdat het systeem zeer snel en efficiënt kan worden toegepast. Omdat er in de winter zout wordt gestrooid op de snelweg om ijsvorming te voorkomen, is er een verhoogde chloridebelasting. Om deze reden werd in de fabriek al een corrosiebescherming aangebracht om de re-plaat te beschermen. De activering gebeurde met de infraroodstraler. De verwarmingstemperatuur was beperkt tot 165°C. De activering van de re-plate bij gematigde verwarmingstemperaturen heeft geen negatieve invloed op de SikaCor® EG-1 coating. De voorspankracht van re-plate is daarom beperkt tot 54 kN.

Ontwerp Ingenieursbureau: AFRY
Uitvoerende Annemer: Walo Bertschinger, re-fer AG

Corrosiebescherming van re-plate met SikaCor® EG-1 coating

Corrosiegedrag van memory®-steel

De legering van memory®-staal bevat ongeveer 10% chroom in massa en is vergelijkbaar met een materiaal 1.4003 volgens DIN EN 10088 (corrosiebestendigheid klasse I). Een bekend risico van voorgespannen staal is spanningscorrosiescheurvorming. In de aangepaste vezeltest voor spanningscorrosiescheurtjes bereikt het geheugen®-staal een levensduur van meer dan 250 uur. Voor sterk blootgestelde objecten met een hoge chlorideconcentratie, zoals binnenzwembaden of in het spatwatergebied van wegen, moet een extra corrosiebescherming worden aangebracht.

Opmerking: de re-bar wordt geplaatst in een cementgebonden matrix, die dient als een alkalidepot voor de inwendige versterking en als een beschermende laag tegen doordringende chloride-ionen.

Corrosiebescherming wordt aanbevolen voor met chloride verontreinigde componenten.



1. re-plate voorgeponst



2. Stralen met korrund in het Werk



3. Corrosiebescherming met SikaCor® EG-1

Het corrigeren van de coating op het object

De coating wordt in de fabriek aangebracht (1/2/3). Het oppervlak van de re-plate wordt licht opgeruwd door middel van korundstralen en vervolgens gecoat met SikaCor® EG-1. Na het aanbrengen en de levering worden de door het transport of de verwerking beschadigde delen selectief gerepareerd met de coating (4). De re-plate wordt aan beide zijden met Sikaflex® PRO-3 zijdelings gevoegd om het binnendringen van sproeiwater tussen de betonsokkel en de wapeningstape te voorkomen.

DeSikaCor®EG-1coatingendelateraleverbindingmet Sikaflex® PRO-3 zijn in combinatie met re-plate getest.



4. Het opnieuw coaten met Sikaflex® PRO-3 op de bouwplaats



Buigspannings- en ponswapening in de bouwsector



1. Vlieghaven Zürich

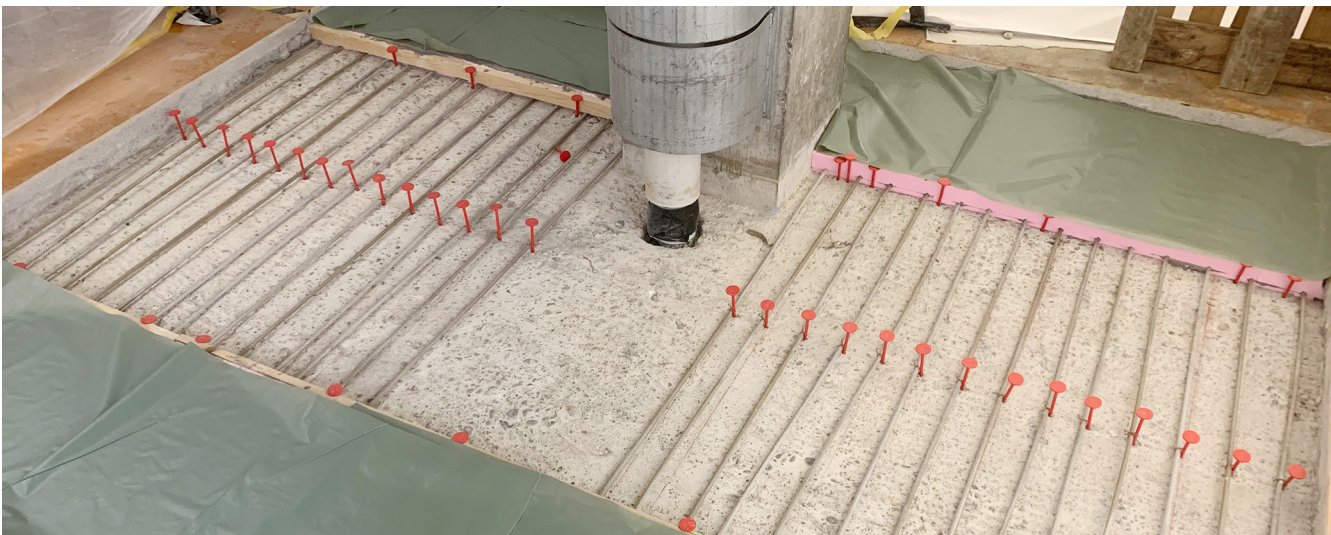
Versterkt plafond in het postsorteergebouw op de luchthaven van Zürich

Een gewapend betonnen plafond werd versterkt met re-bar vanwege het ontbreken van buigspanning en ponswapening. Hiervoor is eerst het bestaande beton aan de bovenzijde verwijderd. De staven zijn vervolgens over een lengte van 50 cm aan beide uiteinden gecementeerd en verankerd. Na uitharding van de Sika MonoTop®-452 N-mortel in de verankeringsruimte werden de staven met een gasbrander geactiveerd en zo voorgespannen (2). Na het voorspannen werd ook de resterende vrije ruimte tussen de ankerplaatsen opgevuld. Deze toepassing maakt een eenvoudige voorspanning mogelijk zonder dat er dure apparatuur nodig is, waardoor de structuur efficiënt wordt versterkt

Planologisch ingenieursbureau: Bärtschi Partner AG
Uitvoerend bedrijf: Implenia, SikaBau, re-fer AG



2. Activeren re-bar m.b.v. Gasbrander



3. re-bar Staven met eindverankering aan beide zijden in Sika MonoTop®-452 N.