

Inleiding

In deze deeltaak ga je bekijken wat deze beroepstaak inhoudt. Je komt er dan achter waaraan je in de praktijk bijzondere aandacht moet geven en wat je zoal moet weten om dat werk goed te kunnen uitvoeren.

Reparatie van schoon beton is meestal kleinschalig werk. Hierbij is het belangrijk dat je extra netjes werkt. Het werk gebeurt vaak aan gevelelementen van bestaande gebouwen. Ook in de fabriek van prefab beton worden beschadigde (sier)elementen gerepareerd. Schoon beton komt het meest voor op geprefabriceerde gevelelementen. Schoon beton repareren vraagt extra aandacht en ervaring, omdat de reparatie uiteindelijk niet zichtbaar mag zijn. Het oppervlak van schoon beton kan glad, geprofileerd, gebouchardeerd (ruw gehakt), of voorzien van cannelures (verticale groeven) zijn. Omdat de mortel een andere kleur krijgt na uitharding, zijn proefreparaties vooraf vaak nodig. Ook kun je de samenstelling en soort cement, zand en grind dat vroeger is gebruikt, onderzoeken. Zo kun je de mortel aanpassen aan het bestaande beton.

In deze beroepstaak leer je hoe je gladde oppervlakken van schoon beton repareert.

Vanuit je vooropleiding of werkervaring weet je misschien al een aantal dingen die met deze beroepstaak te maken hebben. Met de diagnostische toets kun je aantonen over welke kennis je al beschikt en waarover je minder weet. Je kunt dit in de trajectmap aangeven.



Oriënteren op de beroepstaak

Procesopdrachten

1. Maak de diagnostische toets bij deze beroepstaak
De uitslag van de diagnostische toets laat zien aan welke theorieonderdelen je nog moet werken om met voldoende kennis van zaken zelfstandig de praktijkopdracht te kunnen uitvoeren.
2. Stel in overleg met je leermeester vast van welke deeltaken je de praktische vaardigheden voldoende beheerst. Geef dit aan in de trajectmap.
3. Bespreek met je leermeester en trajectbegeleider welke deeltaken je nog moet uitvoeren.
4. Plan met je docent het theoriedeel van de deeltaken en maak afspraken over wanneer je de theorietoets bij deze beroepstaak aflegt.
Houd er rekening mee dat je het theoriedeel van de beroepstaak en de toets Kennis en inzicht moet hebben afgerond, voordat je de Proeve van Bekwaamheid waarbij deze beroepstaak hoort, kunt afleggen. Het resultaat van de toets Kennis en inzicht moet voldoende zijn.
5. Plan in overleg met je leermeester wanneer je de opdrachten op de bouwplaats gaat uitvoeren.

Theorieopdrachten

1. Hoe ziet het oppervlak van schoon beton eruit? Geef drie voorbeelden van het uiterlijk.

.....

.....

.....

2. Waarop moet je letten als je het betonoppervlak van schoon beton repareert?

.....

.....

3. Waarom zijn proefreparaties belangrijk?

.....

.....

4. Welk gereedschap heb je nodig in deze beroepstaak?

.....

.....

Bronnen

- Vakkennis betonreparatie. Stigter, M.W. & Zantvliet, P. van. Stichting Vakopleiding Bouwbedrijf. Zoetermeer, 2006. ISBN: 9080394017. Hoofdstuk 8.4 Bijzondere reparaties.

Inleiding

In deze deeltaak ga je je werk voorbereiden.

Je opdracht haal je uit het werkplan. Met deze opdracht kun je bepalen wat jouw werkzaamheden zijn. Op de tekening ga je bekijken waar de betonconstructie zich bevindt. Je onderzoekt ook de bereikbaarheid en veiligheid van de werkplek. Hierbij bekijk je hoe je de veiligheid kunt waarborgen en hoe je de omgeving moet afschermen. Daarnaast ga je na welk gereedschap en materieel geschikt is om de opdracht uit te voeren. Ook besteed je aandacht aan de samenstelling van de mortels voor het repareren op kleur en structuur.

In deze deeltaak leer je hoe je het werk kunt voorbereiden met het werkplan.



Praktijkopdrachten

Onder leiding van je leermeester voer je de volgende opdrachten uit:

1. Oriënteer je op de werkplek. Waar bevindt de betonconstructie zich?
2. Controleer of de tekening en het werkplan kloppen met de situatie die je hebt aangetroffen.
3. Onderzoek de bereikbaarheid van de werkplek.
4. Als er steigerwerk aanwezig is, controleer dan of de loopvloeren en leuning dicht zijn en of er veiligheidslabellen aanwezig zijn.
5. Controleer of je werkzaamheden geen belemmering zijn voor andere werkzaamheden aan het project.
6. Als er afschermingen aanwezig zijn, controleer dan of ze goed zijn aangebracht.
7. Onderzoek welke aanvullende afschermingen je moet gebruiken.

Theorieopdrachten

1. Waarmee moet je rekening houden als je je werkplek inricht voor het repareren van schoon beton?

.....

.....

2. Wat moet je vooral bij schoon beton zien te voorkomen als je een steiger opzet voor de reparatie? Noem twee punten.

.....

.....

3. Welke twee eigenschappen van mortel zijn belangrijk bij het repareren op kleur en structuur?

.....

Bronnen

- Vakkennis betonreparatie. Hoofdstuk 5.1 Voor het werk beschikbare gegevens. Hoofdstuk 5.4 Werktekeningen en maatvoering. Hoofdstuk 6.3.1 Werkplan.
- Aanvulling op vakboek: Werkplan & Keuringsplan.

Inleiding

De keuze en de hoeveelheid van de reparatiematerialen die je gebruikt, worden bepaald door de kleur en structuur van het oppervlak dat je gaat repareren. Je kunt pas na uitharding zien of de mortel op kleur is gekomen. Om de juiste reparatiemortel te kunnen kiezen, heb je ervaring nodig. Soms kun je met kant-en-klare mortels werken, zoals bij prefab beton. Het probleem is dat deze mortels in kleur en structuur vaak niet overeenkomen met de aanwezige ondergrond. De kant-en-klare mortels meng je daarom alsnog op kleur. Ook kun je een speciaal mengsel maken van (hoogoven)cement of witte cement met stofvrij zand en kleurstof. Na enige proefmengsels bepaal je het juiste mortelmengsel. Deze keuze maak je vaak in overleg met de opdrachtgever. De mengverhouding van de mortel leg je nauwkeurig vast, zodat je altijd het goede mengsel kunt namaken.

In deze deeltaak leer je hoe je proefmengsels maakt voor het repareren van schoon beton.



Praktijkopdrachten

Onder leiding van je leermeester voer je de volgende opdrachten uit:

1. Zoek de houdbaarheidsdatum van een zak portlandcement en controleer deze.
2. Maak een proefmengsel. Kies aan de hand van de korrelgrootte voor een prefab mortel of voor een handmatig gemengde mortel.
3. Meng dit mengsel met een kleine hoeveelheid kleurstof of combinatie van kleurstoffen in de juiste kleur.
4. Kies een prefab mortel voor een dunne reparatie (2-10 millimeter).

Theorieopdrachten

1. Wat gebeurt er als je witte cement toevoegt aan een CC-mortel?

.....

.....

2. Noem drie soorten van oppervlaktestructuur.

.....

.....

.....

3. Noem drie soorten cement die je kunt gebruiken voor proefmengsels.

.....

.....

.....

4. In welke twee vormen komen kleurstoffen voor in de handel?

.....

.....

5. Welke kleurstoffen gebruik je als je de kleur paars wilt maken (gebruik de tabel uit hoofdstuk 8.4.1 in het vakboek)?

.....

.....

Bronnen

- Vakkennis betonreparatie. Hoofdstuk 8.4 Bijzondere reparaties.

Inleiding

Een goede keuze van materieel en gereedschap zorgt ervoor dat je efficiënt en veilig werkt. Een verantwoorde keuze kun je maken door te kijken naar de mogelijkheden en beperkingen van het gereedschap of materieel. Ook is het belangrijk dat je weet hoe het gereedschap werkt en wat de veiligheidsvoorschriften zijn. Door de juiste gereedschappen op de juiste manier te gebruiken, wordt je werk makkelijker en het resultaat beter. Nadat je deze deeltaak hebt uitgevoerd, kun je zelfstandig het materieel en gereedschap kiezen dat je nodig hebt.



Praktijkopdrachten

Onder leiding van je leermeester voer je de volgende opdrachten uit:

1. Kies het juiste materieel en gereedschap voor het repareren van schoon beton.
2. Neem de bedieningsvoorschriften en veiligheidsinstructies door.
3. Controleer de komende keuringsdatum die op het label of op een lijst (in de bus) vermeld staat.
4. Stel het materieel en gereedschap veilig op.
5. Controleer of het gereedschap goed werkt.

Materieel- en gereedschapskeuze

Theorieopdrachten

1. Welk materieel en gereedschap gebruik je voor het repareren van schoon beton?

.....

.....

2. Je moet een prefab betonelement repareren met PCC-mortel. Welke gereedschappen gebruik je hiervoor?

.....

.....

Bronnen

- Vakkennis betonreparatie. Hoofdstuk 4.9 Gereedschappen en machines.
- Aanvulling op vakboek: Ontwikkelingen op het gebied van materieel en gereedschap.

Kiezen persoonlijke beschermingsmiddelen

Inleiding

Om ongezonde en onveilige werksituaties te voorkomen, is iedereen verplicht persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) te gebruiken. Een aantal PBM's ben je altijd verplicht te dragen op de bouwplaats, zoals veiligheidsschoenen en een helm. Daarnaast kun je kiezen uit diverse andere PBM's. Die keuze hangt af van de plek waar je werkt en het gereedschap en materiaal waarmee je werkt. Om jezelf goed te beschermen is een goede keuze uit de PBM's belangrijk. Hiervoor moet je weten wat de functie is van een PBM. Nadat je deze deeltaak hebt uitgevoerd, kun je zelf de PBM's kiezen die je voor de beroepstaak nodig hebt.



Praktijkopdrachten

Onder leiding van je leermeester voer je de volgende opdrachten uit:

1. Zoek uit welke PBM's je nodig hebt bij het repareren van schoon beton.
2. Lees de gebruiksaanwijzing van deze PBM's.
3. Controleer de uiterste gebruiksdatum van de PBM's.
4. Draag de PBM's op de juiste manier.
5. Maak de PBM's op de juiste manier schoon.

Theorieopdrachten

1. Wat zijn de juiste PBM's bij het repareren van schoon beton?

.....

.....

2. Hoe kun je deze PBM's het beste schoonmaken?

.....

.....

3. Zoek op de websites van pbmweb en arbouw op welke PBM's bij deze beroepstaak horen. De volledige webadressen vind je bij 'Bronnen'.

.....

.....

.....

.....

4. Wat zijn de effecten van het gebruik van deze PBM's? Zoek je antwoord op de websites van pbmweb en arbouw op.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bronnen

- www.pbmweb.nl; per lichaamsdeel wordt aangegeven welke PBM's er zijn. Via het 'Product overzicht' zoek je op categorie, trefwoord of naam naar PBM's.
- www.arbouw.nl/werkgever/pbm. Per lichaamsdeel vind je informatie over PBM's.
- Vakkennis betonreparatie. Hoofdstuk 4.10 Arbo- en milieuzorg. Hoofdstuk 8.6.1 Veiligheids- en gezondheidsaspecten bij handmatig repareren.
- Aanvulling op vakboek: Arbeidsomstandigheden & Kwartsstof & VCA & Toolbox.

Inleiding

De werkwijze bij het repareren van schoon beton is in principe hetzelfde als bij alle handmatige betonreparaties. Het zijn vaak kleine, ondiepe schadeplekken die je moet herstellen. Het is erg belangrijk dat je de gerepareerde schadeplek goed laat uitharden onder geschikte omstandigheden. Als dit niet gebeurt, ontstaat er opnieuw schade en komt de reparatie los. Voorkom daarom uitdroging van de verse reparatie. In deze deeltaak leer je hoe je schoon beton repareert.



Praktijkopdrachten

Onder leiding van je leermeester voer je de volgende opdrachten uit:

1. Slijp de randen van de reparatieplek in met de diamant slijpschijf en hak de schade handmatig uit.
2. Kies de reparatiemortel.
3. Voer de betonreparatie uit, inclusief voorbehandeling en werk deze af.
4. Dek de reparatie af met plastic folie.
5. Bevochtig de reparatie gedurende één week meerdere malen en dek daarna de reparatieplek weer af met de plastic folie.

Theorieopdrachten

1. Wat is oerhout?

.....

.....

2. Wat is het gevolg van oerhout in het betonoppervlak?

.....

.....

3. Wat is het gevolg van pyriet op het betonoppervlak?

.....

.....

4. Wat is het gevolg van vlechtdraadjes in het beton?

.....

.....

5. Waarom moet je juist ondiepe, verse reparaties afdekken?

.....

.....

Bronnen

- Vakkennis betonreparatie. Hoofdstuk 8.4 Bijzondere reparaties. Hoofdstuk 4.3 t/m 4.7 Basiskennis betonreparatie.

Inleiding

In de prefab betonindustrie worden betonelementen vervaardigd voor de bouw. Aan deze betonelementen kunnen schadeplekken ontstaan tijdens het ontkisten, het transport of de montage in het werk. Meestal bestaat de schade uit kleine plekken die je moet repareren. Als de opdrachtgever vindt dat de schade te groot is, dan wordt het prefab element afgekeurd en afgevoerd. Ook komt het voor dat zich kleine maatafwijkingen voordoen. Dan repareer je het element tot de juiste afmetingen. De betonreparaties kun je uitvoeren op de fabriek of op de bouwplaats.

In deze deeltaak leer je hoe je deze kleinschalige betonreparaties aan prefab betonelementen uitvoert.



Praktijkopdrachten

Onder leiding van je leermeester voer je de volgende opdrachten uit:

1. Hak de schadeplek handmatig uit vanaf de scheur.
2. Bouchardeer het uitgehakte betonoppervlak en maak dit stofvrij.
3. Bevochtig het oppervlak voldoende (zo nodig twee keer).
4. Meng de reparatiemortel.
5. Voer de betonreparatie uit, eventueel met gebruikmaking van een randbekisting.
6. Werk de gerepareerde plekken vlak af en breng een curing compound aan tegen uitdroging.

Theorieopdrachten

1. Noem drie oorzaken van schade aan prefab betonelementen.

.....

.....

.....

2. Schrijf de handelingen van een kleinschalige betonreparatie van prefab elementen in volgorde op.

.....

.....

.....

.....

3. Is het mengen van portlandcement en hoogovencement toegestaan?

.....

4. Welke van deze cementen geeft de lichtste kleur?

.....

Zelfsturende praktijktaak

Maak de zelfsturende praktijktaak:

- 19-PO-CP Centerpen/conusgaten vullen en afwerken;
- SW-8 Repareren van traptreden, trapeuningen/trapschilden.

Bronnen

- Vakkennis betonreparatie. Hoofdstuk 4.3 t/m 4.7 Basiskennis betonreparatie.