|  |  |
| --- | --- |
| **LÆRERVEJLEDNING** | |
| **Titel på undervisningselementet:**  Nedbrydningsopgave | |
| **Tema:**  Nedbrydning  Rensning af tegl  Mørteltyper  Kombination af mørtel og tegl  Genbrug | **Anbefalet varighed i timer**:  4 timer |
| **Introduktion:**  Dette undervisningselement kan kun udføres, efter udførelse af den praktiske opgave: 8. Opbygning.  Lærlingen nedbryder prøvevæggen og renser teglstenene. Nedbrydningen giver lærlingen mulighed for at udføre nedbrydning af tegl opmuret med forskellige mørteltyper og opleve sværhedsgraden af rensningsarbejdet for de forskellige kombinationer.  Der er lavet et opgave-ark, som får lærlingen til at forholde sig til væsentlige parametre i forbindelse med nedbrydningen. | |
| **Forberedelse:**  Læreren skal sørge for der er materiel til rensning. | |
| **Læringsmål:**   * Lærlingen kan referere parametre, som gør materialer velegnede til indbygning i konstruktioner, der er ’designet til adskillelse’ (V1) * Lærlingen kan forklare, hvilken betydningen mørteltypen har for genbrugeligheden af teglsten (V2) * Lærlingen kan afgøre, om mørteltyper er hensigtsmæssige for senere nedbrydning og genbrug af teglsten (H2) * Lærlingen kan vælge mørteltyper, som giver gode forudsætninger for senere nedbrydning og genbrug (F3) * Lærlingen kan forklare kendetegn for nedbrydning af teglkonstruktioner afhængigt af mørteltypen, der er anvendt i konstruktionen (V2) * Lærlingen kan afgøre, om teglsten kan afrenses til genbrug (H2) * Lærlingen kan udføre rensning af teglsten, så de kan genbruges (F2) | |
| **Indhold og formål:**  Lærlingen nedbryder en prøvevæg og forholder sig til sværhedsgraden af arbejdet med at adskille og rense teglstenene som er muret op i forskellige mørteltyper | |
| **Forslag til undervisningsplan: Nedbrydning af opgaven bør foretages så mørteltyperne anvendt til 3.2.3 praktisk opgave, har haft mulighed for at hærde.**   * **Oplæg fra læreren (15 min)**   1: Opsamling fra sidst  2: Præsentation af undervisningselementet  3: Gennemgang af opgaveark, og snak om hvordan det kan løses   * **Nedbrydning af prøvevæg (1 time og 15 min.)**   1: Lærlingen orienterer sig i de forskellige parametre for nedbrydelse  2: Lærlingen nedbryder prøvevæg og udfylder opgavearket  3: Lærlingen sammenligner deres forventninger med deres erfaringer   * **Opsamling (30 min)**   1: Lærlingene præsenterer deres erfaringer  2: Læreren faciliterer en fælles refleksion over, hvad der har betydning i opbygningen for muligheden for nedbrydning til adskillelse og genbrug.  3: Der udarbejdes nogle retningslinjer for design for genanvendelse, som kan hænge på værkstedet og minde lærlingen om at tænke på adskillelse, når de bygger andre mock-ups. | |
| **Differentiering:** Det er muligt at differentiere ved at lade lærlingene arbejde i grupper. Dette kan “effektivisere” undervisningen ved, at man er flere til at bygge og nedbryde, og derved kan undervisningselementet laves på kortere tid. | |
| **Feedback og Evaluering:** Læreren giver feedback til lærlingen i forbindelse med lærlingen præsenterer sine svar på opgaven. | |