|  |  |
| --- | --- |
| **LÆRERVEJLEDNING** | |
| **Titel på undervisningselementet:**  Farlige stoffer | |
| **Tema:**  **Farlige stoffer**  **Genbrug** | **Anbefalet varighed i timer**:  1 time |
| **Introduktion:**  I materialet præsenteres fagspecifikke risici for farlige stoffer ved nedbrydningsarbejde. Lærlingen oplyses om de generelle principper, som sikkerhedsmæssigt bør følges inden nedbrydningsarbejde påbegyndes. De bagvedlæggende årsager til de farlige stoffers placering og funktion i byggeriet beskrives med det formål at give lærlingen en bedre evne til at kunne genkende arbejdsscenarier, som indeholder de farlige stoffer fremadrettet. Konsekvenserne af at arbejde ubeskyttet med de farlige stoffer præsenteres i materialet.  Knyttet til den information, der ligger i materialet, er der en case-opgave, hvor lærlingen skal undersøge, om der har været risici for farlige stoffer i den seneste renovering eller nedbrydningsopgave, som vedkommende har set andre udføre eller selv har udført.  Materialet har til formål at give lærlingen en basal forståelse af de fagspecifikke konstruktioner, hvori der kan gemme sig farlige stoffer, og hvilken betydning de farlige stoffer har for arbejdsmiljø.  Ved at undersøge nogle af de nedbrydningsopgaver, som lærlingen måske allerede har udført, kan dette give lærlingen en forståelse af, hvilke risici der er ved denne type arbejde. Lærlingen vil i nogle tilfælde opleve, at der ikke er styr på arbejdsmiljø i virksomheden og har dermed mulighed for at dele sin viden med mester og på den måde rette op på proceduren i virksomheden og bidrage til en kulturel ændring.  En god forståelse for, hvad farlige stoffer er, hvor de er, og hvordan de håndteres, er et kerneelement i genbrug, som ikke kan lade sig gøre, hvis ikke arbejdsmiljøet er i orden.  Specifikke fokusområder:  - Skorstene i tegl  - Overfladebehandlinger på teglkonstruktioner  - Glaseret tegl  - Asbest i fliseklæb | |
| **Forberedelse:**   * Læreren skal forberede en case til den lærling, som ikke selv har nogen erfaringer * Læreren skal have kendskab til nationale retningslinjer for håndtering af farligt affald (renover-sikkert.dk i DK-sammenhæng) | |
| **Læringsmål:**   * Lærlingen kan være opmærksom på, om arbejdsopgaven kan indeholde farlige stoffer (F1) * Lærlingen kan forklare grundlæggende risici for indhold af farlige stoffer i fagspecifikke konstruktioner (V2) * Lærlingen kan bidrage til at opdage, om arbejdsopgaven indeholder risiko for omgang med farlige stoffer (H1) * Lærlingen kan afgøre, om der bør tilkaldes eksperter til at udtage miljøprøver, inden nedbrydning af specifikke konstruktioner udføres (H2) | |
| **Indhold og formål:**  Det skriftlige materiale giver lærlingen kendskab til farlige stoffer i teglkonstruktioner, samt konsekvenser af at arbejde med stofferne uden korrekt planlægning og beskyttelse. | |
| **Forslag til undervisningsplan:**   * **Oplæg fra læreren (10 min.)**   1. Fagspecifik introduktion til farlige stoffer  2. Præsentation af undersiden/skriftligt materiale om farlige stoffer i teglkonstruktioner  3. Præsentation af caseopgave om lærlingenes egne erfaringer med nedbrydninger - læreren beder lærlingene komme med eksempler i plenum  4. Gruppedannelse, hvor læreren sikrer, at alle grupper har min. to cases at arbejde med   * **Gruppearbejde (30 min.)**   1. Grupperne gennemgår det skriftlige materiale 2. Grupperne bliver enige om, hvilke cases de vil arbejde med. 2-3 cases. 3. Grupperne gennemgår hver case og laver en liste over potentielle risici og sikre måder at håndterer disse risici på   * **Opsamling i plenum (20 min.)** 1. Hver gruppe præsenterer den mest relevante case med risici og håndtering - læreren skriver dem på tavlen  2. Ud fra gruppernes erfaringer samler læreren op på farlige stoffer ved at udfylde eventuelle huller i lærlingenes viden. Læreren lægger vægt på vigtigheden at korrekt håndtering og lærlingenes rettigheder i forbindelse med sikkerhed på arbejdspladsen. | |
| **Differentiering:** Der kan differentieres på gruppestørrelse og antal af cases, grupperne skal arbejde med. Dette bør i høj grad gøres ud af mængden af erfarede relevante cases i klassen. Derudover kan gruppernes præsentation af cases også gøres til en fremlæggelse, hvis der ønskes yderligere fokus på emnet. | |
| **Feedback og Evaluering:**  Læren giver feedback både under og efter lærlingen arbejder med undervisningsmaterialet. | |