

Breekboutkoppelingen onderhouden

antwoorden

Doel

Je kunt breekboutkoppelingen onderhouden.

Oriëntatie

Breekboutkoppelingen hebben als taak een werktuig of een gedeelte ervan uit te schakelen om schade te voorkomen. Soms is de aftaktussenas uitgerust met een breekboutkoppeling, soms zit de breekboutkoppeling ergens in de aandrijving op het werktuig zelf.

1 Welke werktuigen in je omgeving zijn voorzien van een breekboutkoppeling? Vul de tabel in. Omschrijf duidelijk waar de breekbout zit.

Werktuig		Breekbout	
Naam	Merk en type	Plaats breekbout	Boutlengte en diameter

2 Je krijgt de opdracht met een kleine pakkenpers te gaan persen. Je moet zelf het werktuig aankoppelen en controleren. Waar let je op als het om de breekbouten gaat?

Je let op de aanwezigheid van reserve-exemplaren, het juiste type (kleur) en de juiste maat.

3 Welke maatregelen zou jij nemen als een breekbout veel te vaak breekt?

Als een breekbout veel te vaak breekt, moet je zorgen dat het werktuig niet meer blokkeert door vreemde voorwerpen of een andere stootbelasting. Dit kun je doen door dikke, zware propfen nat materiaal. Ook moet je de montage van de breekbout en het type controleren.

4 Tijdens het werk breekt een breekbout. Een nieuwe breekbout is niet aanwezig. Wat ga je doen?

Als de breekbout breekt, en er is geen nieuwe, moet je stoppen en een nieuwe halen. Je mag nooit een noodmaatregel nemen door bijvoorbeeld de breekbout te vervangen door een stalen pen.

Uitvoering

In deze opdracht ga je een breekboutkoppeling onderhouden.

5 Zoek een breekboutkoppeling die je kunt onderhouden. Overleg dit met je begeleider. Het kan een breekboutkoppeling van een aftaktussenas zijn, maar dat hoeft niet. Een andere breekboutkoppeling is ook mogelijk. Noteer de gegevens in de tabel.

Werktuig	
Plaats breekbout	
Diameter breekbout	
Kwaliteit, type en / of kleur bout	

Een breekboutkoppeling van een aftaktussenas

*Fig. 1.19
Een breekboutkoppeling
van een aftaktussenas*



6 Welk type breekbout moet je volgens het instructieboek gebruiken? Noteer het type, de maat en het bestelnummer.

.....

7 Zijn er bij het werktuig genoeg reservebreekbouten aanwezig? Waarom wel of niet? Verklaar je antwoord.

.....

8 Is er geschikt gereedschap aanwezig om in het veld een breekbout te vervangen? Zo ja, waar is dat dan?

.....

9 Hoe controleer je of de breekbout die in de koppeling zit, de goede breekbout is? Dus de breekbout zoals voorgeschreven in het instructieboek.

Je controleert of de juiste breekbout geplaatst is door de diameter en het type te controleren.

10 Welk onderhoud moet je uitvoeren aan de breekboutkoppeling?

Het onderhoud aan een breekboutkoppeling bij een aftaktussenas bestaat uit het smeren van de koppeling en het controleren van het type breekbout en de bevestiging.

11 Voer het onderhoud uit aan de breekboutkoppeling en schrijf op wat je gedaan hebt.

.....

12 Wat doe je als je constateert dat het gat waar de breekbout in zit uitgesleten is?

Als het gat waarin de breekbout zit uitgesleten is, repareer je dat door het gat op te boren en een stalen bus te plaatsen waarin weer de goede maat breekbout past, of door de koppeling te vervangen.

13 Wat zijn de gevolgen als de breekbout door een zwaarder type (dan voorgeschreven is) vervangen wordt?

Als de breekbout vervangen wordt door een zwaarder type is de kans groot dat er schade aan het werktuig ontstaat.

14 Wat zijn de gevolgen als een breekbout door een lichter type (dan voorgeschreven is) vervangen wordt?

Als de breekbout vervangen wordt door een lichter type zal de breekbout snel breken, waardoor de machinecapaciteit beperkt wordt.

15 Wat zijn de gevolgen als je de breekbout niet goed vastdraait?

Als je de breekbout niet goed vastdraait kan de breekboutconstructie beschadigen. Het gat vervormt en de breekbout breekt te snel.

16 Een breekbout is niet geschikt als overbelastingbeveiliging. Waarom niet?

Een breekbout is niet geschikt als overbelastingbeveiliging, want als de belasting langzaam toeneemt zal de breekbout niet breken.

17 Waartegen beveiligt een breekbout het werktuig?

Een breekbout beveiligt het werktuig tegen blokkeren door een stuk hout, een steen of iets dergelijks.

18 Er zijn verschillende typen breekboutbeveiligingen. Het meest voorkomende type is met een bout en een moer. Welke werktuigen in je omgeving hebben een ander type breekboutbeveiliging dan het type met een bout en moer? Geef een korte beschrijving van die breekboutbeveiliging.

Andere typen breekboutbeveiligingen dan het type met een bout en moer zijn: een breekpenautomaat en een nokkenschakelkoppeling.

19 Wat zijn de voor- en nadelen van dit type breekboutbeveiliging?

Bij een breekpenautomaat is vervangen van een breekbout niet nodig; een cassette bevat meerdere breekpennen. Een nokkenschakelkoppeling combineert vaak twee functies: blokkeerbeveiliging en overbelastingbeveiliging. Als een nokkenschakelkoppeling de aandrijving uitschakelt, hoef je alleen te stoppen en de verstopping op te heffen. Daarna kun je weer verder, omdat de beveiliging vanzelf weer de aandrijving koppelt.

20 Zijn er in je omgeving ook aftaktussenassen met een nokkenschakelkoppeling? Noteer de gegevens van het werktuig en schrijf op wat de voordelen van dit type koppeling zijn.

De voordelen van een nokkenschakelkoppeling zijn dat er geen breekbout nodig is en je toch een beveiliging tegen blokkeren hebt.

Afronding

Je hebt onderhoud uitgevoerd aan een breekboutkoppeling.

21 Wat heb je geleerd van deze opdracht?

.....

22 Wat ga je in het vervolg anders doen (dan je gewoon was) als een werktuig waarmee je werkt voorzien is van een breekboutbeveiliging? Verklaar je antwoord.

.....