

Instelbare platenslipkoppelingen onderhouden

antwoorden

Doel

Je kunt instelbare platenslipkoppelingen van aftaktussenassen onderhouden, repareren en afstellen.

Oriëntatie

Slipkoppelingen komen op veel werktuigen voor. Er zijn veel verschillende soorten slipkoppelingen. In deze opdracht gaat het over slipkoppelingen die op de aftaktussenas gemonteerd zijn. Een slipkoppeling die al jaren op een werktuig zit zal beslist niet meer goed werken. Daar is onderhoud en controle voor nodig. In deze opdracht ga je een instelbare platenslipkoppeling onderhouden en/of repareren.

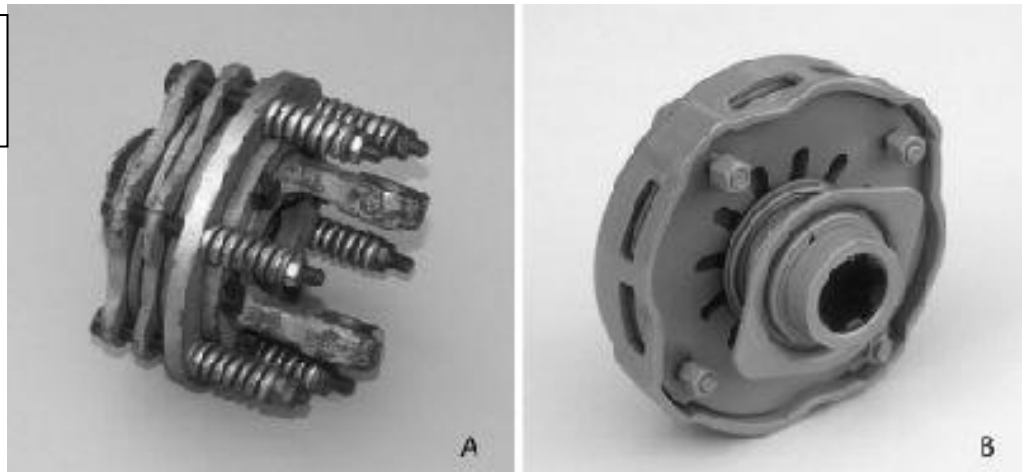
1 Lees eerst de hele opdracht door. Schrijf op welke vragen of opdrachten je niet begrijpt.

.....

2 Bespreek deze onduidelijkheden met je begeleider. Zorg dat alles je duidelijk wordt.

3 In figuur 1.17 zie je een instelbare en een niet-instelbare platenslipkoppeling.

Fig. 1.17
Een instelbare en een
niet-instelbare
platenslipkoppeling



4 Vul voor beide platenslipkoppelingen de tabel in.

Figuur	A	B
Naam	instelbare platenslipkoppeling	niet-instelbare platenslipkoppeling
Functie	beveiligt het werktuig tegen overbelasting	beveiligt het werktuig tegen overbelasting
Toepassing op (werktuig)	frezen	opraapwagens

Figuur	A	B
Slipmoment te veranderen (ja/nee)	ja	nee
Onderhoud bestaat uit (controle, veren ontspannen, veren spannen, demonteren, afstellen, testen, monteren, smeren, invetten)	veren ontspannen, schoonmaken, veren spannen en afstellen, werking controleren	veren opspannen, schoonmaken, spanmoeren lossen, werking controleren

5 In de praktijk worden verschillende uitvoeringen van instelbare platenslipkoppelingen gebruikt. Soms komen er combinaties voor van platenslipkoppelingen met vrijloopkoppelingen. Beide koppelingen zijn dan als één geheel samengesteld. Welke werktuigen in je omgeving hebben een instelbare platenslipkoppeling op de aftaktussenas? Noteer de gegevens in de tabel.

Werktuig		Aftaktussenas	
Naam	Merk en type	Merk en type	Aantal platen van de slipkoppeling

6 Waaraan kun je merken dat een platenslipkoppeling slijt tijdens het werk?

Je merkt nagenoeg niets als een platenslipkoppeling slijt tijdens het werk, of er moet een slipsignaal op de koppeling zitten. Een goede chauffeur hoort het aan de belasting van de trekker.

7 Wat moet je doen als een platenslipkoppeling slijt?

Als een platenslipkoppeling slijt, moet je de belasting verminderen door bijvoorbeeld langzamer te rijden of de werkdiepte te verminderen.

8 Wat zijn de gevolgen als je niet opmerkt dat de platenslipkoppeling regelmatig slijt tijdens het werk?

Als de platenslipkoppeling slijt en je merkt dat niet, slijt de koppeling. De koppeling wordt gloeiend heet en de frictieplaten verbranden en/of verglazen. De koppeling gaat steeds eerder slippen, het slipmoment wordt kleiner.

9 Wat zijn de gevolgen als de platenslipkoppeling vastgeroest is?

Als de platenslipkoppeling vastgeroest is, zal de koppeling niet meer of bij een veel te hoge kracht slippen met als gevolg kans op ernstige schade aan het werktuig.

10 De instelbare platenslipkoppeling van een rijenfrees is al vier jaar niet nagekeken. Je hebt zelf geen tijd om dit te doen. Je geeft een stagiair opdracht om dit te doen. Schrijf puntsgewijs de opdracht op.

1 Je geeft aan welk werktuig, waar het staat, welke koppeling en waar hij het werk moet uitvoeren.

2 Je geeft veiligheid instructie zodat er veilig gewerkt wordt en aanvullende informatie over hoe het werktuig ondersteund moet worden of stabiel gezet moet worden.

3 Je geeft aan welk gereedschap gebruikt kan worden en waar dat is.

4 Je geeft aan dat eerst de lengte van de veren opgemeten moet worden zodat na het onderhoud de veren op exact dezelfde spanning teruggezet kunnen worden.

5 Je legt uit hoe ver de veren ontspannen moeten worden.

6 Je geeft aan hoe gecontroleerd kan worden of de platen vrij liggen om te slippen.

7 Je legt uit hoe de koppeling even kan slippen.

8 Na het slippen moet de koppeling schoon geblazen worden en de veren weer op spanning gezet.

9 Na afloop moet alles opgeruimd en teruggezet worden en de opdracht moet afgemeld worden, met eventueel bijzonderheden.

11 Hoe ga je het werk van de stagiair controleren? Schrijf de controlepunten op.

A je controleert eerst de afmelding en rapportage

B je checkt of alles opgeruimd en teruggeplaatst is.

C je vraagt naar de opgespannen lengte van de veren voordat de moeren losgedraaid werden.

D je controleert de lengte van de veren

E je controleert of alles schoon en compleet is.....

Uitvoering

In deze opdracht ga je een instelbare platenslipkoppeling onderhouden en/of repareren.

12 Ga na welke instelbare platenslipkoppeling onderhouden of gerepareerd moet worden. Noteer de gegevens in de tabel.

	Naam	Merk	Type	Aantal platen
Werktuig				
Aftaktussenas				
Slipkoppeling				

13 Waarom is er onderhoud nodig aan de koppeling of wat is er niet goed aan?

.....

14 Welke werkzaamheden zijn er nodig aan de koppeling? Maak een stappenplan door de tabel in te vullen.

Stap	Handeling	Benodigd (gereedschap en materiaal)
1		

Stap	Handeling	Benodigd (gereedschap en materiaal)
2		
3		
4		
5		
6		

15 Zoek op wat het slipmoment is waarop de koppeling ingesteld moet worden. Hoe stel je dit af? (Dit kan per koppeling en werktuig anders zijn!)

Het slipmoment stel je af door het instellen van de veerspanning. De hoogte van de veerspanning wordt vaak aangegeven door de lengte die de veer moet hebben na het afstellen.

16 Voer de werkzaamheden uit.

17 Welke onderdelen zullen slijten als de koppeling vaak slijpt?

Als de koppeling vaak slijpt, zullen de koppelingsplaten slijten.

18 Waarom gaat een platenslipkoppeling vaak sneller slippen als zij tijdens gebruik regelmatig slijpt?

Een platenslipkoppeling gaat vaak sneller slippen als zij tijdens gebruik veel slijpt, omdat de frictieplaten slijten en daardoor dunner worden. De veerspanning wordt daardoor lager met als gevolg dat de koppeling eerder slijpt. Als de platen verglazen door hoge temperatuur en vuil dat inbrandt is de wrijving tussen de platen kleiner, waardoor ze ook sneller slippen.

19 Leg uit hoe je de koppelingsplaten kunt reinigen zonder te demonteren als ze door roest aan elkaar kleven.

De koppelingsplaten kun je reinigen zonder te demonteren door de veren te ontspannen, de platen een klap te geven zodat ze los komen, het werktuig te blokkeren en vervolgens de aftakas in te schakelen zodat de koppeling slijpt. Daarna blaas je de platen schoon met perslucht.

20 Wat is het gevaar als je de veren van de koppeling te strak spant?

Als je de veren van de koppeling te strak spant, kan het werktuig beschadigd worden door overbelasting.

21 Wat gebeurt er als je de veren van de koppeling niet strak genoeg spant?

Als je de veren van de koppeling niet strak genoeg spant, slijpt de koppeling veel te vroeg. Het gevaar bestaat dat de koppeling verbrandt.

Afsluiting

Je hebt een instelbare platenslipkoppeling onderhouden en/of gerepareerd.

22 Welke problemen ben je bij deze opdracht tegengekomen?

.....

23 Hoe heb je die problemen opgelost?

.....