

Y-lagers demonteren en monteren

antwoorden

Doel

Je kunt veelvoorkomende Y-lagers demonteren en monteren.

Oriëntatie

Op landbouwmachines wordt vaak gebruikgemaakt van lagers in lagerblokken of plaatstalen lagerhuizen. In figuur 1.29 zie je voorbeelden daarvan.

Fig. 1.29
Gietijzeren lagerblokken
en plaatstalen
lagerhuizen



1 Welke werktuigen of machines in je omgeving zijn uitgerust met soortgelijke lagers als in figuur 1.29. Vul de tabel in.

Naam werktuig of machine	Soort lager (nummer 1 t/m 6)	Plaats van het lager op de machine of naam van de as waarop het lager zit.

2 Hoe krijg je het lager uit een gietijzeren lagerblok?

Een lager haal je uit een gietijzeren lagerblok door de as te demonteren, het lager in het huis te kantelen en het via de uitsparing eruit te nemen.

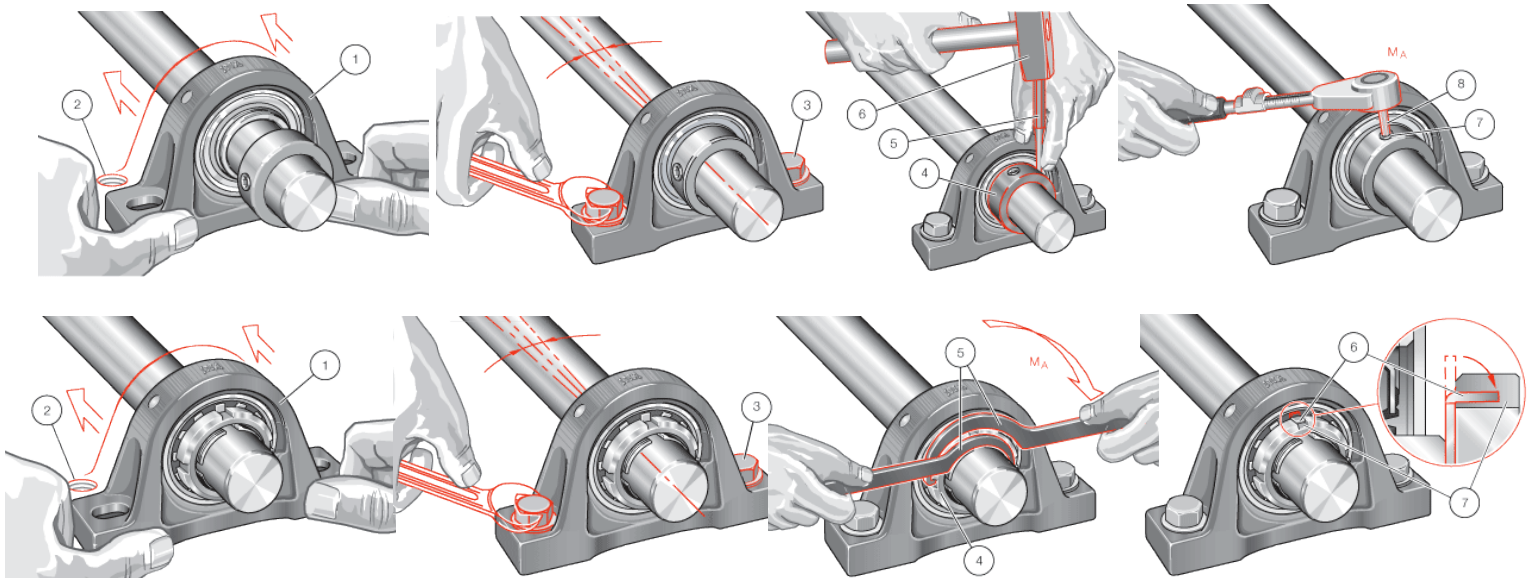


Assembling units

In cases where the Y-bearing and composite or cast Y-housing are not supplied as a unit, the first step is to assemble the bearing into the housing. To do this, start by removing the locking collar if the bearing has one. Then insert the bearing into the filling slot in the housing bore (→ fig. 2) and with a round piece of wood or pipe, swivel the bearing into position so that the locking device is facing in the same direction as the filling slots (→ fig. 3). When installing standard bearings, make sure that the relubrication hole in the bearing on the side of the locking device does not coincide with the filling slot in the housing, otherwise grease leakage may result (→ fig. 4). When installing stainless steel bearings in KC series housings, make sure that the lubrication groove in the bearing outer ring coincides with the relubrication facility in the housing.

In figuur 1.30 zie je voorbeelden van de bevestiging van een gietijzeren lagerhuis en de montage van de as.

Fig. 1.30 Montage van een gietijzeren Y-lagerhuis met borging (boven) en van een gietijzeren Y-lagerhuis met met trekbus (onder) (Herkomst en copyright: INA/FAG)



3 Wat moet je doen bij het monteren van een gietijzeren lagerblok? Noteer vier punten in de juiste volgorde.

Het monteren van een gietijzeren lagerblok doe je als volgt.

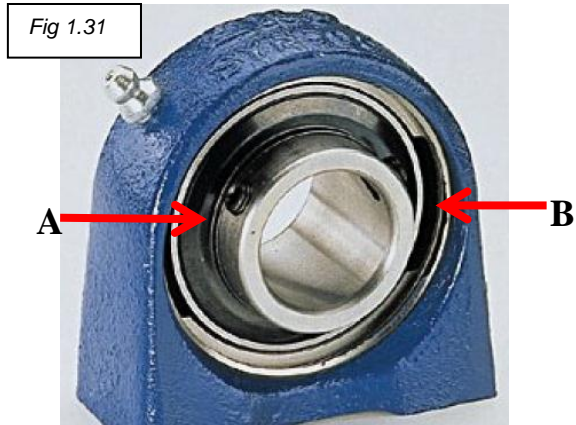
- Plaats het lager op de as.
- Lijn het huis uit en bevestig het.
- Sluit de binnenring van het lager op.
- Borg.
- Controleer de voorspanning, smeer eventueel en plaats de stofkap.

4 Moet je een excentrische klemring vastdraaien met de draairichting mee of juist tegen de draairichting van de as in? Bedenk dat tijdens het werken er nooit iets mag losraken. Verklaar je antwoord.

Een excentrische klemring draai je vast met de draairichting mee. De binnenring van het lager moet zichzelf vasttrekken als hij door wat voor oorzaak ook niet met de as wil meedraaien.

5 Waarom moet je twee haaksleutels gebruiken als je de klembus, of trekbus, vastdraait?

Je gebruikt twee haaksleutels als je de klembus, of trekbus, vastdraait. Met één sleutel draai je de borgring aan en met de andere houd je de conische bus tegen.

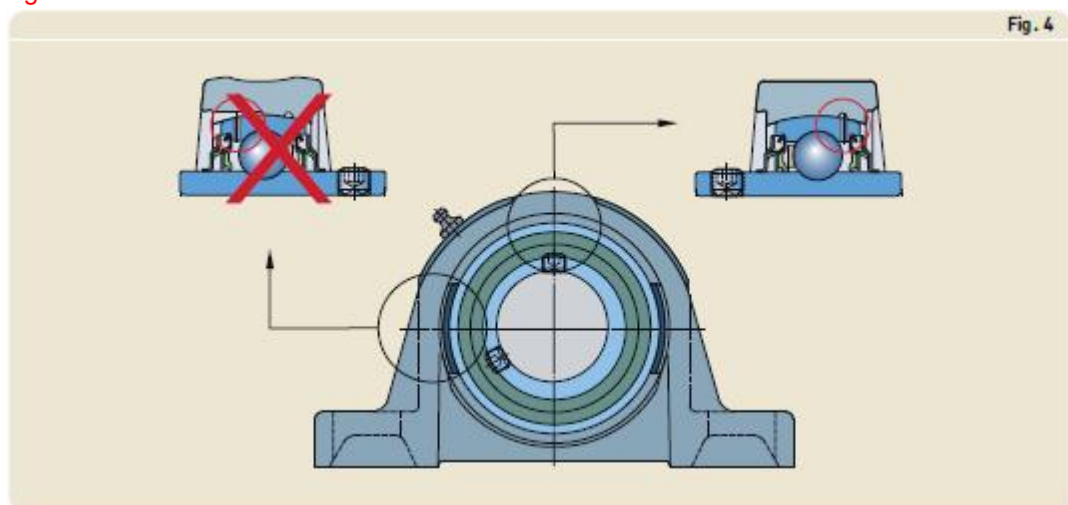


In figuur 1.30 staat een lager

6 Waar behoort geen vet uit te komen bij doorsmeren? Bij A of bij B? Verklaar je antwoord.

Bij B hoort geen vet naar buiten te komen bij doorsmeren. Het vet moet vanuit het lagerhuis via de buitenring van het lager binnenin het lager bij de wentellichamen (kogels) terecht komen. Het mag dus niet tussen de buitenring en het lagerhuis naar buiten komen, als dat het geval is dan zit het lager verkeerd in het huis.

Bekijk de montage instructie hieronder.



7 Zitten er wel of geen smeernippels op lagerblokken met een plaatstalen lagerhuis? Verklaar je antwoord.

Nee, er zitten geen smeernippels op lagerblokken met een plaatstalen lagerhuis. Het huis bestaat uit twee losse schaaldelen. Daar zit geen groef in die het vet kan transporteren naar de buitenring van het lager. Het vet zou tussen de schaaldelen door naar buiten komen.

8 Waarom moet je eerst de as goed uitlijnen voordat je de lagerschalen van een plaatstalen lagerhuis definitief vastdraait?

Je moet eerst de as goed uitlijnen voordat je de lagerschalen van een plaatstalen lagerhuis definitief vastdraait, omdat de buitenring door de lagerschalen vastgeklemd wordt. In gemonteerde toestand kan de buitenring dus niet meer kantelen om de as uit te lijnen.

Uitvoering

In deze opdracht ga je Y-lagers demonteren en monteren.

9 Bepaal in overleg met je begeleider welke lagers je kunt demonteren of monteren, bijvoorbeeld bij de reparatie van machineonderdelen. *Zoek wel lagers die lijken op die in figuur 1.29.*

10 De uitvoering van deze opdracht moet je zelf beschrijven. Schrijf duidelijk op wat je waar en hoe gaat doen. Bedenk dat iemand die er niet bij geweest is alles goed moet kunnen begrijpen.

.....

11 Waarom moet het lager/de lagers gedemonteerd en gemonteerd worden?

.....

12 Voer de opdracht uit.

13 Hoe heb je gecontroleerd of het lager goed zit?

.....

14 Indien er sprake was van lagerschade: wat was de oorzaak van de lagerschade?

.....

15 Hoe kun je die schade voorkomen?

.....

16 Waarom is de borging tegen loslopen van de lagerbinnenring wel of niet belangrijk bij de lagers die je gedemonteerd en gemonteerd hebt?

.....

Afronding

17 In deze opdracht heb je zelf de uitvoering beschreven.

18 Heb je de opdracht ook uitgevoerd zoals je bedacht had? Zo niet, waarom niet?

.....

19 Kun je nu ook lagers van een ander type vervangen dan waar je in de opdracht aan gewerkt hebt? Verklaar je antwoord.

.....