

MONTAGEPROTOCOL VAN VEZELVERSTERKTE LAGERBUSSEN

Lees dit eerst aandachtig door vóór de montage!

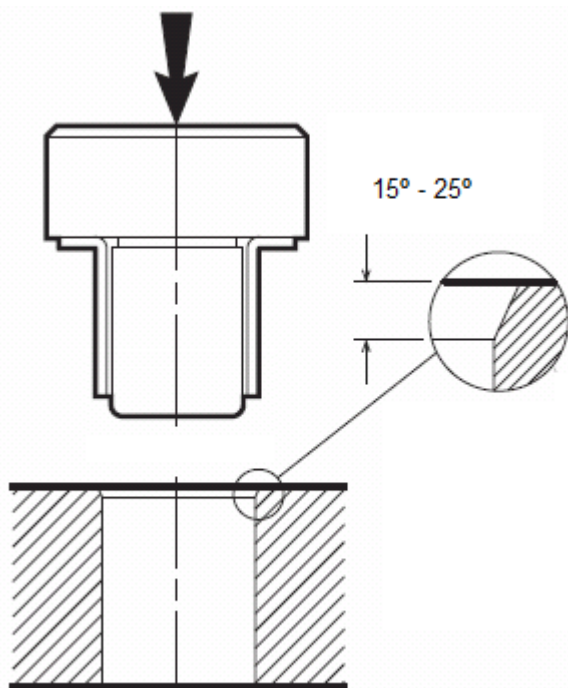
Lager montage algemeen

Lagerbussen tot 300 mm buitendiameter kunnen eenvoudig in hun huis geperst worden. Hiervoor dient een gedegen persconstructie vervaardigd te worden waarmee het lager in het gedreven kan worden. Lagerbussen ≥ 300 mm buitendiameter kunnen in hun huis gekrompen worden door middel van stikstofkrimpen.

Voor een goed functioneren van het lager adviseren we om bij montage een inloopvet, bijvoorbeeld Ferolube®, te gebruiken.

Standaard montage

Voor een juiste montage dient een persgereedschap vervaardigd te worden, hiermee wordt de kracht naar het lager overgebracht zonder deze te beschadigen. Om beschadiging van de buitenzijde van het lager te voorkomen is een afschuining aan het lager en het huis noodzakelijk.



Stikstofmontage

Bij het monteren van vezelversterkte lagerbussen is het mogelijk de bussen eerst te laten krimpen door middel van stikstofkoeling. De vloeibare stikstof heeft een temperatuur van -196°C waardoor de lagerbus gaat krimpen en dus in diameter zal afnemen.

Benodigheden

Voor deze "freeze-fit"-montage zijn de volgende attributen noodzakelijk:

- 1 Stikstofgasfles met voldoende inhoud om het lager in temperatuur te doen dalen
- 1 Goed geïsoleerde bak of, nog beter, cilindrisch vat waarin het lager wordt geplaatst
- Gereedschap bijv. een tang om het lager uit de ondergedompelde stikstof te halen
- De nodige veiligheidsvoorzieningen
- Eventuele lijm voor fixatie van het lager in het huis (indien geadviseerd)

Veiligheidsvoorzieningen

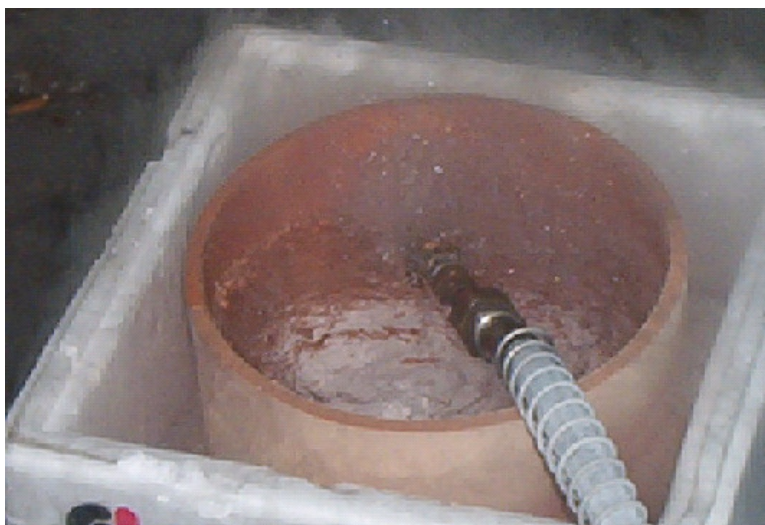
Het werken met stikstof kan uitsluitend met inachtneming van discipline.

Stikstof is gevaarlijk, houd rekening met het volgende:

- Stikstof kan brandwonden veroorzaken indien u geen veiligheidshandschoenen draagt.
- De temperatuur van vloeibare stikstof is -196° Celsius!
GEBRUIK THERMISCHE VEILIGHEIDSHANDSCHOENEN!
- Stikstof heeft de eigenschap dat het zwaarder is dan de lucht. Dit betekent dat een verhoogde verhouding stikstof-lucht de zuurstof verdringt. Dit kan zéér gevaarlijk zijn voor personen.
ZORG ALTIJD VOOR VOLDOENDE VENTILATIE!

Werkwijze

- 1) Uiteraard dient van tevoren te worden vastgesteld of de afmetingen van het huis en het lager (de toleranties) juist zijn gekozen. Overtuig uzelf hiervan vóór de montage. In geval van twijfel verzoeken wij u contact op te nemen met Kühne Industrie B.V.. Let ook op de omgevingstemperatuur; hoe hoger de temperatuur van de omgeving, hoe groter het verschil in diameter van het huis en het gekoelde lager!
- 2) Zorg ervoor dat de lagerbus in het midden is geplaatst van de bak of het vat. Leg de stikstof toevoerslang in een opening boven in het vat.
- 3) Zet de kraan open en vul het vat zodanig met stikstof zodat het lager geheel is ondergedompeld. Houd er rekening mee dat de vloeibare stikstof snel verdampt. Indien het lager niet geheel meer is ondergedompeld moet u extra vloeistof toevoegen. Het lager dient ten aller tijden ondergedompeld te zijn.



Duur van het krimpen

- 4) Normaal gesproken heeft de lagerbus, afhankelijk van de lagergrootte, **gedurende 10 tot 45 minuten** te worden ondergedompeld. Voor de juiste periode dient u te controleren of het lager de temperatuur van de stikstof heeft aangenomen. U kunt dit vaststellen aan de hand van het koken (borrelen) van de stikstof. Borrelt de stikstof, dan verdient het aanbeveling het lager nog in het vat te laten. Indien het borrelen is gestopt is het lager gereed voor montage.
- 5) Let goed op of alles gereed is en haal nu de lagerbus met tangen uit de bak, houd deze direct voor het huis, en schuif de lagerbus naar binnen. Het verder positioneren kunt u het beste doen met de veiligheidshandschoenen. U voelt dan of de bus aan beide zijden van het huis gelijk ligt. Indien het lager niet met de hand in de constructie gaat kunt u dit aankloppen met een kunststof hamer. Indien ook dit niet gaat, dient u alsnog met persgereedschap het lager in de juiste positie te krijgen. Bij een juiste uitvoering is dit niet noodzakelijk.
- 6) De temperatuur van de lagerbus zal direct stijgen naar de omgevingstemperatuur waardoor het in het huis wordt opgesloten.



- 7) Laat de overige inhoud van de stikstof in de bak of het vat rustig uitdampen en overtuig uzelf ervan dat er geen gezondheidsrisico's ontstaan. Zet eventueel de omgeving af met een gevarenlint.

Opmerking

Voor het veilig werken met stikstof verwijzen wij naar de voorschriften van de stikstofleverancier.

Indien er sprake is van verlijmen ...

Waarom verlijmen?

Er zijn 2 redenen voor het verlijmen van een lagerbus in een huis.

- 1) Dit geeft een extra borging van de lagerbus in het huis. Verdraaiing van het lager treedt normaal gesproken niet op, echter bij walsende krachten behoort dit in het slechtste geval tot de mogelijkheden. Bij verlijming zal de lagerbus beter bestand zijn tegen eventueel meedraaien met de as.
- 2) Verlijming biedt mogelijkheden om ruimten op te vullen die nog bestaan tussen het huis en de buitendiameter van de lagerbus. Dit heeft een beschermende werking tegen intreden van vocht. Dit voorkomt van corroderen van het huis.

Verlijmen (met ARALDITE 2011)

Het lijmen van de lagerbus wordt normaal gesproken uitgevoerd met ARALDITE 2011. De lijmtube is verkrijgbaar in twee inhoudsmaten (50 en 200 ml). Een bijpassend lijmpistool is noodzakelijk. De oppervlakken die moeten worden verlijmd moeten schoon en droog zijn. U dient een volledige doch dunne en gelijkmatige lijm laag in het huis aan te brengen. Gebruik hierbij een spatel om de lijm goed te verdelen.

EEN FOUTIEF AANGEBRACHTE LIJMLAAG KAN DE PERSPASSING VAN DE LAGERBUS IN HET HUIS NEGATIEF BEÏNVLOEDEN!!!

Voor volledige informatie over de lijm verwijzen wij naar de lijmvoorschriften van de lijm leverancier.

Bij vragen kunt u contact opnemen met:

Kühne Industrie B.V.
Tel 085 - 487 4800