

000-00-003

Technische Richtlijn



Momentsleutel



© INNIO Jenbacher GmbH & Co OG
Achenseestr. 1-3
A-6200 Jenbach, Austria
www.innio.com

1	Afstellen van de momentsleutel	1
2	Montage-instructie	1
3	Losdraaien van de rekbouten	2
4	Het kalibreren van de momentsleutels	2
5	Revisienummer	2

Dit document is bestemd voor:

klant, verkooppartners, servicepartners, IB-partners, (dochter-)filialen, locatie Jenbach

Copyrightverklaring van INNIO: VERTROUWELIJK

De informatie in dit document is beschermde informatie van INNIO Jenbacher GmbH & Co OG en zijn dochterondernemingen en is vertrouwelijk. De informatie is eigendom van INNIO en mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming niet gebruikt, aan derden doorgegeven of vermenigvuldigd worden. Hieronder valt ook, maar niet uitsluitend, het gebruik van de informatie voor de productie, fabricage, ontwikkeling of afleiding van reparaties, modificaties, reserveonderdelen, constructies of configuratiewijzigingen dan wel het indienen van aanvragen hiervoor bij overheidsinstanties. Als de volledige of gedeeltelijke vermenigvuldiging is toegestaan, dienen deze verklaring en de verdere verklaringen op alle pagina's van dit document helemaal of gedeeltelijk te worden vermeld.

AFGEDRUKTE OF ELEKTRONISCH VERSTUURDE KOPIEËN ZIJN ONGECONTROLEERD

1 Afstellen van de momentsleutel

- 1.1 Het instellen van het voorgeschreven aanhaalmoment dient te geschieden volgens de instructies van de betreffende fabrikanten.

2 Montage-instructie

- 2.1 Schroef- en moerdraden evenals contactoppervlakken moeten gereinigd worden. Rekbouten met roestplekken, groeven, krassen, enz. mogen niet gebruikt worden. Bij schade aan zuigers of lagers moeten er nieuwe rekbouten gebruikt worden, tenzij de geschiktheid en kwaliteit van de bouten getest kunnen worden.
- 2.2 Smeer draden en contactoppervlakken in met verse motorolie.
- 2.3 De momentsleutel dient altijd gelijkmatig te worden aangehaald. Het aanhalen dient altijd snel en gelijkmatig (zonder rukbewegingen) onder een rechte hoek t.o.v. de sleutel te geschieden. Beëindig het aanhalen direct nadat de momentsleutel doorslaat.
- 2.4 Onderdelen met tussenliggende pakkingen dienen zo ver te worden aangehaald dat elke bout niet meer dan 60° tot 90° wordt aangehaald (en vervolgens de volgende bout met dezelfde hoek natrekken). Nadat de afzonderlijke bouten herhaaldelijk zijn aangedraaid en nagetrokken, komt het moment waarop de sleutel doorslaat. Indien het aanhalen correct is uitgevoerd, moet de momentsleutel bij het daaropvolgende natrekken van de tegenoverliggende bout bij dezelfde hoek doorslaan.
- Indien bij de tweede bout een grotere hoek nodig is, is het aanhalen niet gelijkmatig gebeurd. In dat geval dient de eerste bout net zover te worden teruggedraaid totdat de momentsleutel bij alle bouten op de beschreven wijze doorslaat.
- Haal de bouten altijd kruiselings aan; wissel hierbij regelmatig tussen de verschillende bouten (zie afbeelding).

- 2.5 Bij het aanhalen van onderdelen zonder tussenliggende pakkingen is het raadzaam om de sleutel regelmatig om te zetten voordat het volledige aanhaalmoment wordt gebruikt, en tevens om kruiselings aan te halen. Geef na afronding van het aanhalen enkele korte, harde tikken (met een lichtmetalen of kunststof hamer) op de boutkop resp. het onderdeel. Trek vervolgens nog eens na. Overal waar natrekken mogelijk is, dient deze procedure te worden herhaald.
- 2.6 Bij het doorslaan van de momentsleutel moet erop worden gelet dat ook met een doorgeslagen sleutel nog verder kan worden aangehaald. Daarom dient het aanhalen direct te stoppen na het doorslaan.
- 2.7 Let op! Componenten die middels spanelementen (ringveer-spanelementen) met elkaar worden verbonden, mogen na het aanhalen met een momentsleutel niet worden nabehandeld volgens punt 2.5. Wanneer met een hamer wordt geslagen op het drukstuk dat de voorspankrachten van de bouten op de spanringen overdraagt, dan wordt de wrijfweerstand van dit onderdeel overschreden en dus gewijzigd. Het is dan aan een belasting blootgesteld die niet voorzien en daarom ook niet toelaatbaar is. Bij de procedure volgens punt 2.5 kan (herhaaldelijk) zo ver worden nagetrokken dat er een zogeheten koude las optreedt tussen de elementen, waardoor de onderdelen later niet meer kunnen worden losgedraaid.

3 Losdraaien van de rekbouten

Bij bouten die paarsgewijs tegenover elkaar liggen, dient niet eerst de ene bout helemaal losgedraaid te worden en vervolgens de andere. De beide bouten dienen om en om geleidelijk losgedraaid te worden. Als er sprake is van meer bouten die naar grootte zijn aangebracht, dient het losdraaien kruiselings om en om te gebeuren.

Op deze wijze kan worden voorkomen dat de schroefdraden worden beschadigd langs de rand van het werkstuk.

De eerste draaibewegingen bij het losmaken, dienen telkens maar een kwartslag te bedragen totdat hetaanhaalmoment is verminderd en de bouten vervolgens gemakkelijk verder losgedraaid kunnen worden.

3.1 Voor speciale aandacht:

Rekbouten die op bedrijfstemperatuur zijn, mogen nooit worden geopend:

Als kort na een motorstop demontagewerkzaamheden uitgevoerd dienen te worden, dienen meteen alle carterdeksels geopend te worden zodat de motor sneller afkoelt. De rekbouten, met name de cilinderkopschroeven, mogen pas losgedraaid worden wanneer ze zodanig zijn afgekoeld dat ze doorlopend met de hand kunnen worden vastgehouden (bij een temperatuur van minder dan 40 °C tot 45 °C).

4 Het kalibreren van de momentsleutels

De momentsleutel dient eens per jaar te worden gekalibreerd. De momentsleutel dient ook te worden gekalibreerd wanneer deze aan een overbelasting is blootgesteld of wanneer deze oneigenlijk is gebruikt, in zoverre dit meetafwijkingen tot gevolg kan hebben.

5 Revisienummer

Revisiehistorie

Index	Datum	Beschrijving / samenvatting wijzigingen	Deskundige Gecontroleerd door
4	10.04.2019	GE durch INNIO ersetzt / GE replaced by INNIO	Stojiljkovic T. Pichler R.

Revisiehistorie

3	01.12.2011	Layoutanpassung / Layout Adjustment	Bilek <i>Bilek</i>
2	09.08.2011	Änderung zu universellen Drehmomentschlüssel / Change to universal torque wrench	Kramartschik <i>Winterle</i>
1	26.05.2010	Umstellung auf CMS / Change to Content Management System ersetzt / replaced Index: g	Schartner <i>Giese</i>

