		GE Energy Christian BAUER GE Jenbacher GmbH & Co OHG Achenseestr. 1-3 A-6200 Jenbach, Austria T +43 5244 600 2399 christian1.bauer@ge.com
Verteiler:	Jenbacher Service Töchter Service Servicepartner	
Service-Information		SI-063 6. August 2009

BAUREIHE 316: Nachrüstpakete zur Schwingungsreduktion

SI-063 beschreibt Möglichkeiten, um das Schwingungsverhalten von 16-Zylinder-Motoren der Baureihe 3 an drei kritischen Stellen zu verbessern.

BETROFFEN: Motoren der Baureihe 316.

BESCHREIBUNG: Der 16-Zylinder-Motor hat aufgrund physikalischer Gegebenheiten ein stärkeres Schwingungsverhalten als seine baureihengleichen Verwandten mit 12 oder 20 Zylindern. In Verbindung mit besonderen Randbedingungen (Leistungssteigerung, Kopplung mit speziellen Generatortypen, Motorversion, Gasart, usw.) kann diese Charakteristik langfristig zur Überlastung von Bauteilen führen. Im Normalfall bewegen sich die Schwingungen aber auf jenem Niveau, das unseren Berechnungen und der daraus resultierenden Auslegung aller Bauteile entspricht.

LÖSUNG: Um auch diesen höher belasteten Sonderfällen gerecht zu werden, bieten wir ab sofort Nachrüstpakete für jene Stellen an, die sich bei solchen Anlagen als kritisch erwiesen haben.

NACHRÜSTPAKET A: Zusätzliche Halterung der "Leitung vom Gemisch- zum Ölkühler" am Zylinderkopf 6

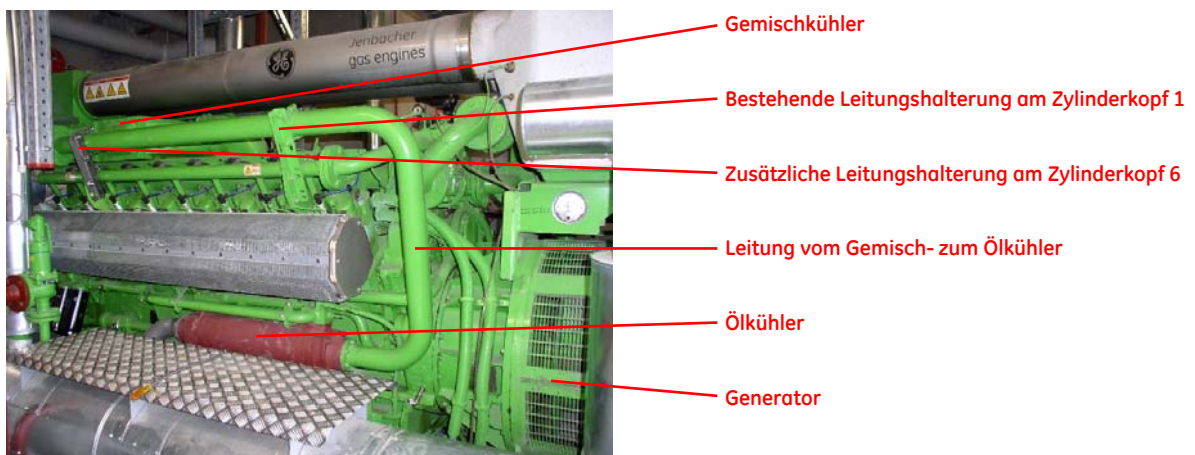


Abb. 1: Halterung der Leitung vom Gemisch- zum Ölkühler (LINKE Zylinderbank)

DEFINITION: Nummerierung der Zylinder

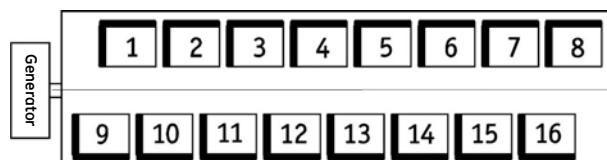


Abb. 2: Nummerierung der Zylinder

Bei der Zylinder Nummerierung wird der Motor von der Generatorseite betrachtet und jede Zylinderbank, auf der linken Seite beginnend, von vorne nach hinten fortlaufend durchgezählt.

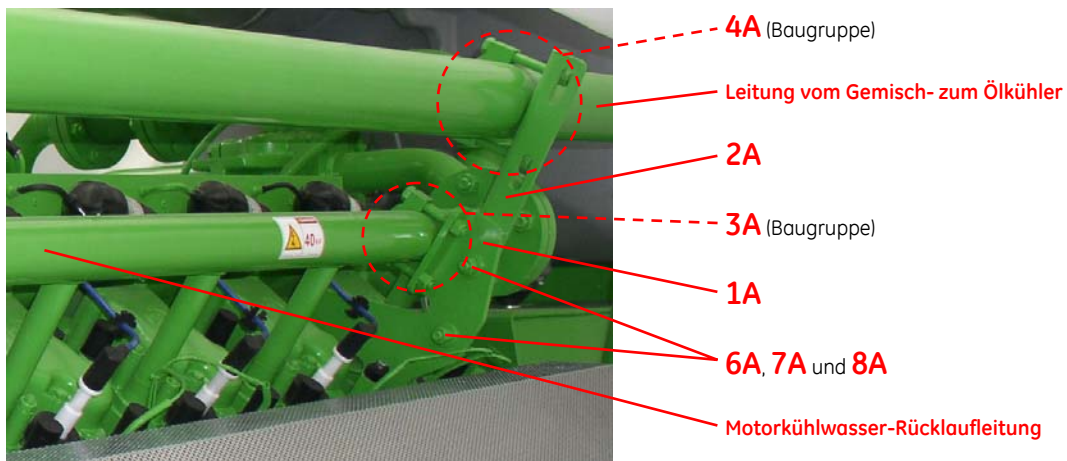


Abb. 3: Bestehende Leitungshalterung am Zylinderkopf 1

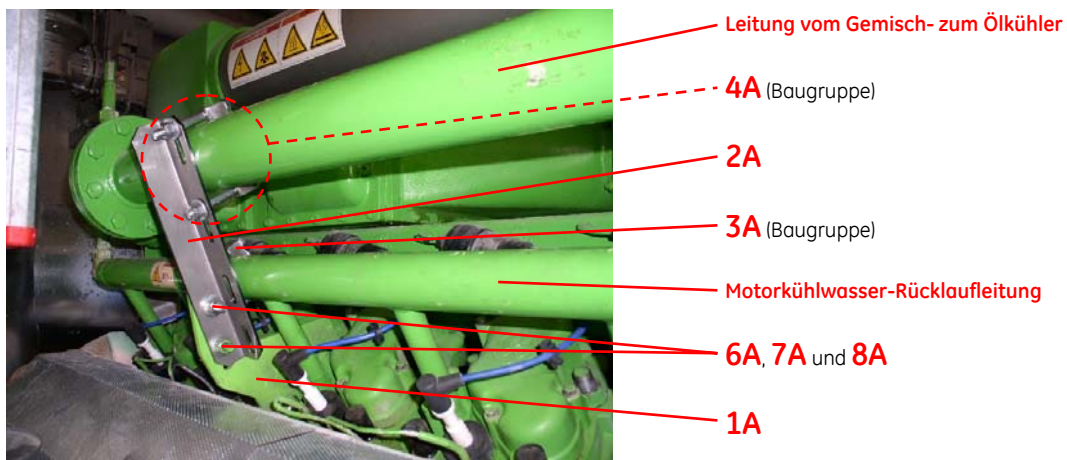


Abb. 4: Zusätzliche Leitungshalterung am Zylinderkopf 6

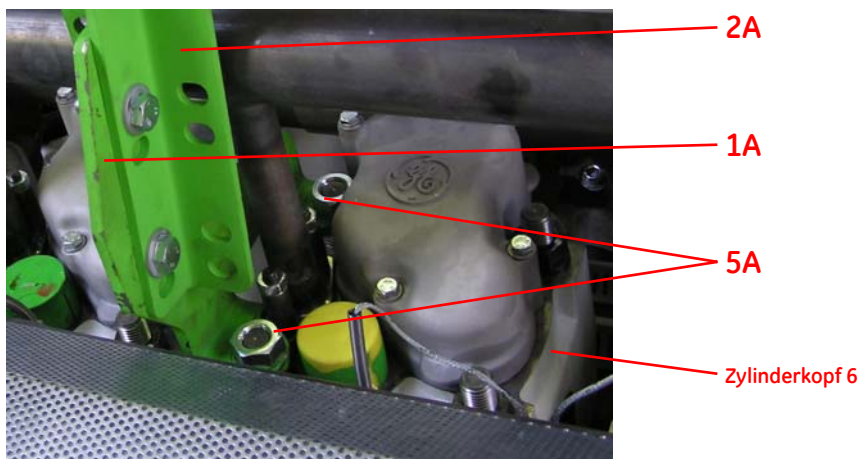


Abb. 5: Fixierung der Halterung an den linken Zylinderkopfschrauben

POS.	TLNR.	MENGE	BEZEICHNUNG
1A	429058	1	Halter
2A	325635	1	Halter
3A	394290	1	Haltebügel DN50 kpl. (Haltebügel + Sechskantschrauben M12x90 + Sicherungsmuttern + Spannscheiben)
4A	394695	1	Haltebügel DN80 kpl. (Haltebügel + Sechskantschrauben M12x110 + Sicherungsmuttern + Spannscheiben)
5A	101855	2	Sechskantmutter M20
6A	100475	2	Sechskantschraube M12x40
7A	101823	2	Sechskantmutter M12
8A	101934	4	Scheibe A13

Tab. 1: Erforderliche Neuteile zum Aufbau von Nachrüstpaket A

NACHRÜSTPAKET B: Tausch der starren Motorkühlwasser-Rücklaufleitung im Bereich des Abgasturboladers gegen eine flexible SOH-Schlauchleitung

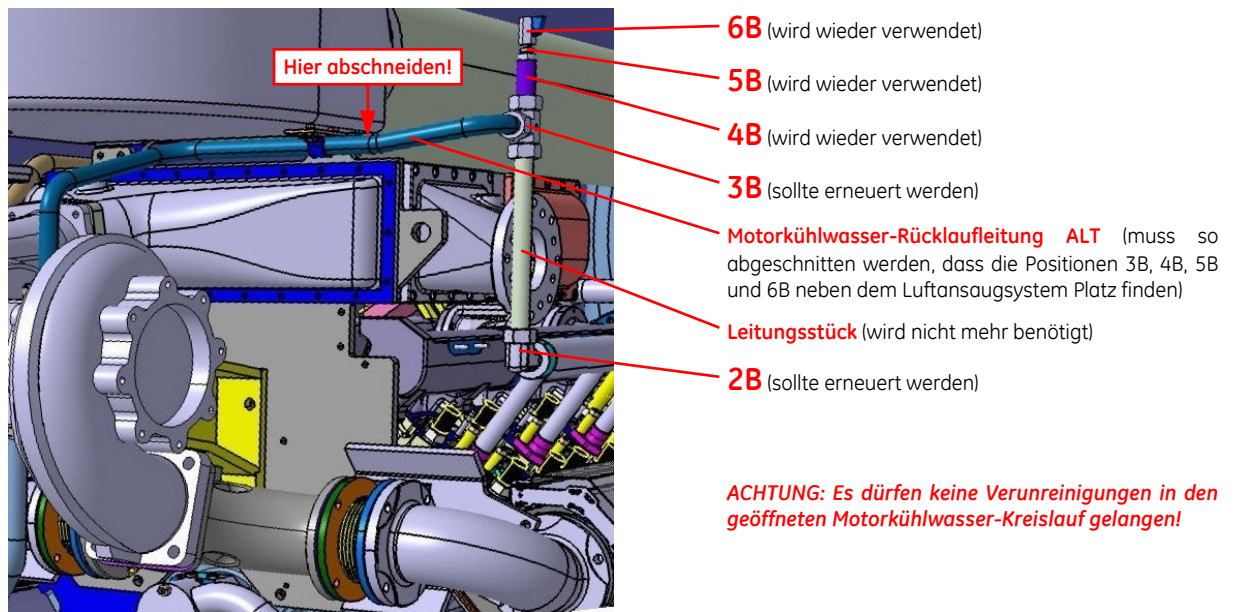


Abb. 6: Motorkühlwasser-Rücklaufleitung VOR Installation von Nachrüstpaket B

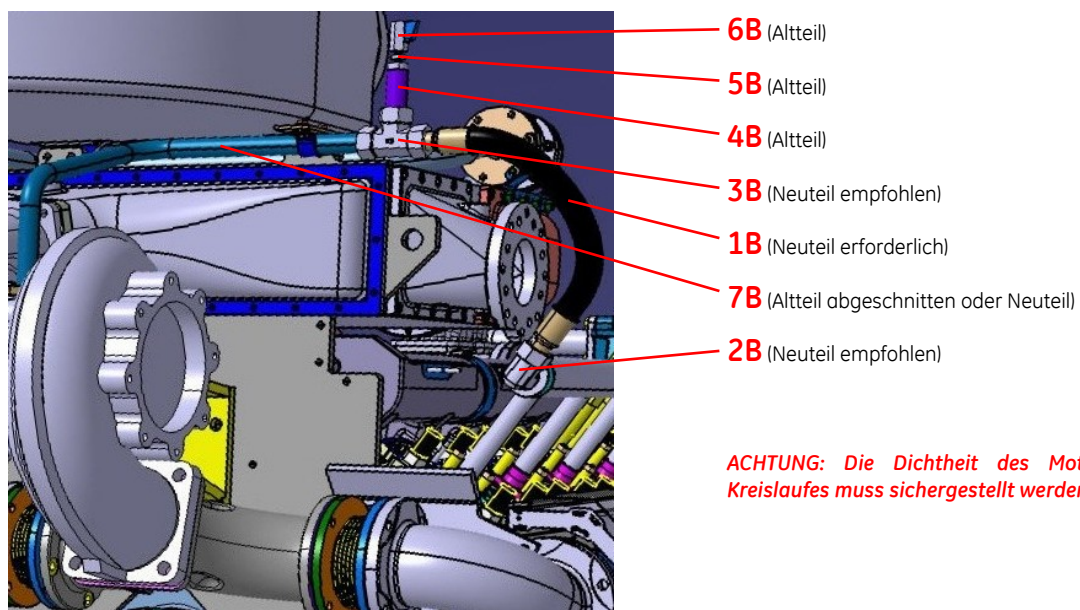


Abb. 7: Motorkühlwasser-Rücklaufleitung NACH Installation von Nachrüstpaket B

POS.	TLNR.	MENGE	BEZEICHNUNG
1B	106946	1	SOH-Schlauchleitung DN25x500
2B	221149	1	Winkelverschraubung (wir empfehlen eine Erneuerung dieses Teils)
3B	101218	1	T-Verschraubung (wir empfehlen eine Erneuerung dieses Teils)

Tab. 2: Erforderliche NEUTEILE zum Aufbau von Nachrüstpaket B – müssen/sollten bestellt werden!

4B	183302	1	Motorkühlwasser-Entlüftungsleitung kpl. (mit angeschweißter Mutter)
5B	104129	1	Doppelnippel
6B	102783	1	Kugelhahn G1/4"

Tab. 3: Erforderliche ALTTEILE – können von der bestehenden Lösung übernommen werden!

7B	615946	1	Motorkühlwasser-Rücklaufleitung kpl. (mit angeschweißtem Flansch)
----	--------	---	---

Tab. 4: Optionales NEUTEIL – falls man die bestehende Leitung nicht abschneiden sondern tauschen möchte!

NACHRÜSTPAKET C: Zusätzliche Halterung der Motorkühlwasser-Zulaufleitung zwischen Zylinderkopf 9 und Zylinderkopf 10

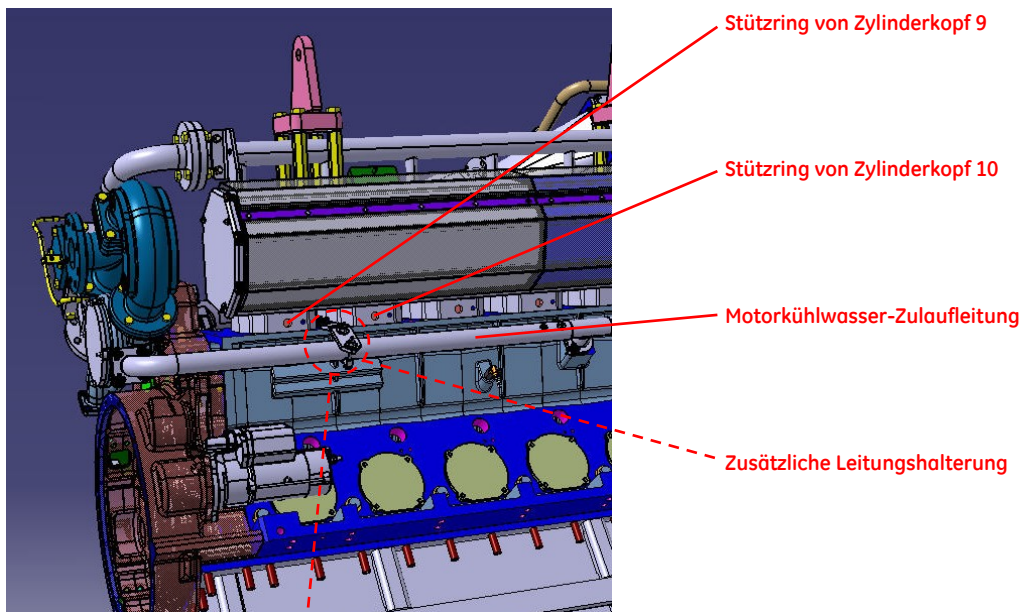


Abb. 8: Zusätzliche Leitungshalterung zwischen Zylinderkopf 9 und 10 – Gesamtansicht (RECHTE Zylinderbank)

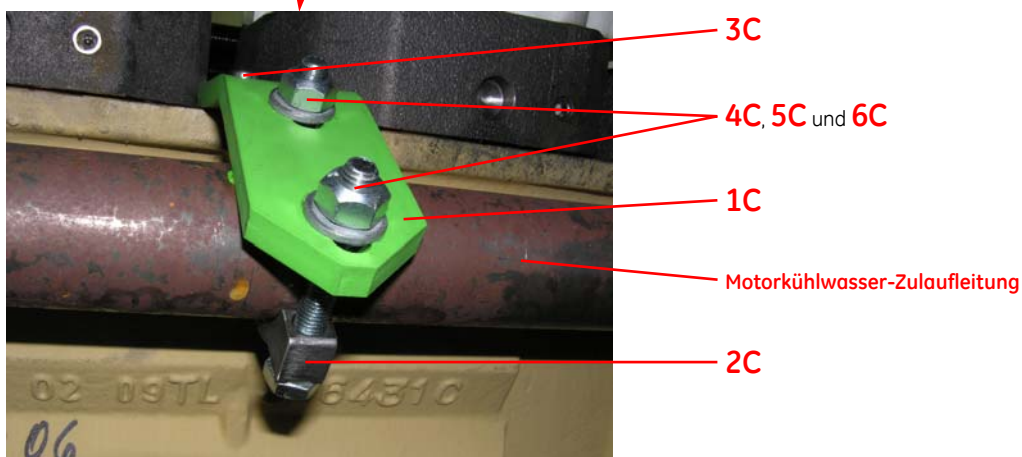


Abb. 9: Zusätzliche Leitungshalterung zwischen Zylinderkopf 9 und 10 – Detailansicht

POS.	TLNR.	MENGE	BEZEICHNUNG
1C	325432	1	Halter für Motorkühlwasser-Zulaufleitung
2C	372411	1	Haltebügel DN40 für Motorkühlwasser-Zulaufleitung
3C	100441	2	Sechskantschraube M10x25
4C	100287	2	Sechskantschraube M10x80
5C	101872	2	Sicherungsmutter M10
6C	102162	2	Spannscheibe 10

Tab. 5: Erforderliche Neuteile zum Aufbau von Nachrüstpaket C

WICHTIG: Motor gemäß Technischer Anweisung TA1100-0105 abstellen und Sicherheitsvorschriften in TA2300-0005 beachten!