



目录

00 – 技术数据	1
1 标记	1
1.1 发动机编号 / 发动机特征	1
2 安全说明	1
2.1 对燃油供给系进行作业时的安全措施	2
2.2 在配备起动停止系统的车上进行作业时的安全措施	3
2.3 在试车时使用检测仪器的安全措施	3
2.4 对冷却系统进行作业时的安全措施	3
2.5 对点火装置进行作业时的安全措施	4
3 维修说明	4
3.1 清洁规定	4
3.2 发动机内存在异物	5
3.3 接触腐蚀	5
3.4 管路和线路的敷设和固定	5
3.5 散热器和冷凝器的装配	5
10 – 拆卸和安装发动机	6
1 拆卸和安装发动机	6
1.1 拆卸发动机	6
1.2 脱开发动机和变速箱	16
1.3 在发动机和变速箱支架上固定发动机	18
1.4 安装发动机	19
2 动力总成支承	22
2.1 装配一览 – 动力总成支承	22
2.2 拆卸和安装发动机支座	24
2.3 拆卸和安装变速箱支座	27
2.4 拆卸和安装摆动支承	29
2.5 检查动力总成支承的调整情况	30
2.6 调整动力总成支承	31
13 – 曲柄连杆机构	34
1 皮带轮侧的气缸体	34
1.1 装配一览 – 多楔带传动装置	34
1.2 装配一览 – 皮带轮侧密封法	36
1.3 拆卸和安装多楔带	37
1.4 拆卸和安装多楔带张紧装置	38
1.5 拆卸和安装减震器	39
1.6 拆卸和安装发动机支承	40
1.7 更换曲轴皮带盘侧密封环	43
1.8 拆卸和安装皮带轮侧密封法兰	45
2 变速箱侧气缸体	47
2.1 装配一览 – 变速箱侧气缸体	48
2.2 拆卸和安装飞轮	49
2.3 更换飞轮侧曲轴的密封法兰	50



3	曲轴	58
3.1	曲轴尺寸	58
3.2	测量曲轴的轴向间隙	59
3.3	拉出和敲入曲轴上的滚针轴承	59
4	活塞和连杆	60
4.1	装配一览 - 活塞和连杆	61
4.2	拆卸和安装活塞	63
4.3	检查活塞和缸径	64
4.4	检查连杆径向间隙	65
15	气缸盖、气门机构	66
1	齿形皮带传动装置	66
1.1	装配一览 - 齿形皮带护罩	66
1.2	装配一览 - 齿形皮带	66
1.3	检查正时	68
1.4	从凸轮轴上取下齿形皮带	73
1.5	拆卸和安装齿形皮带	84
2	气缸盖	97
2.1	装配一览 - 气缸盖	97
2.2	装配一览 - 凸轮轴壳体	99
2.3	拆卸和安装气缸盖	100
2.4	拆卸和安装凸轮轴壳体	104
2.5	检查压缩压力	108
3	气门机构	109
3.1	装配一览 - 气门机构	109
3.2	拆卸和安装凸轮轴调节阀 1 -N205- 和排气凸轮轴调节阀 1 -N318-	111
3.3	拆卸和安装凸轮轴调节装置	111
3.4	测量凸轮轴轴向间隙	113
3.5	拆卸和安装凸轮轴密封环	113
3.6	拆卸和安装气门杆密封圈	119
4	进气门和排气门	122
4.1	检查气门导管	123
4.2	检查气门	123
4.3	气门尺寸	124
17	润滑系统	125
1	油底壳/机油泵	125
1.1	装配一览 - 油底壳/机油泵	126
1.2	拆卸和安装油底壳下部件	128
1.3	拆卸和安装机油泵	129
1.4	拆卸和安装油底壳上部件	130
1.5	发动机机油	133
2	发动机机油冷却器	133
2.1	装配一览 - 发动机机油冷却器	134
2.2	拆卸和安装发动机机油冷却器	134
3	曲轴箱通风装置	135
3.1	装配一览 - 曲轴箱通风装置	135



3.2	拆卸和安装油气分离器	136
4	机油滤清器/机油压力开关	137
4.1	装配一览 - 机油滤清器/机油压力开关	138
4.2	装配一览 - 机油滤清器/机油压力开关	139
4.3	拆卸和安装机油压力开关 -F1-	139
4.4	拆卸和安装机油低压开关	141
4.5	拆卸和安装机油压力调节阀	141
4.6	拆卸和安装机油压力调节阀 -N428-	142
4.7	检查机油压力	143
19	冷却系统	145
1	冷却系统/冷却液	145
1.1	排放和加注冷却液	145
1.2	检查冷却系统的密封性	149
2	冷却液泵/冷却液调节装置	151
2.1	装配一览 - 冷却液泵/冷却液调节器	152
2.2	装配一览 - 电动冷却液泵	154
2.3	装配一览 - 冷却液温度传感器	155
2.4	拆卸和安装冷却液泵	156
2.5	拆卸和安装冷却液泵齿形皮带轮	159
2.6	拆卸和安装冷却液调节器	160
2.7	拆卸和安装电动冷却液泵	163
2.8	拆卸和安装冷却液温度传感器 -G62-	164
2.9	拆卸和安装散热器出口上的冷却液温度传感器 -G83-	165
3	冷却液管	166
3.1	装配一览 - 冷却液管	167
3.2	拆卸和安装冷却液管	167
4	冷却器/散热器风扇	168
4.1	装配一览 - 冷却器/散热器风扇	169
4.2	拆卸和安装冷却液冷却器	170
4.3	装配一览 - 风扇护罩和散热器风扇	171
4.4	拆卸和安装增压空气冷却循环回路的散热器	171
4.5	拆卸和安装风扇护罩	175
4.6	拆卸和安装散热器风扇 -V7-和散热器风扇 -V177-	175
21	增压系统	177
1	废气涡轮增压器	177
1.1	装配一览 - 废气涡轮增压器	177
1.2	拆卸和安装废气涡轮增压器	180
1.3	拆卸和安装增压压力限制电磁阀 -N75-	184
1.4	拆卸和安装增压压力调节器	185
2	增压空气系统	185
2.1	装配一览 - 增压空气系统	186
2.2	拆卸和安装增压压力传感器 -GX26-	187
2.3	拆卸和安装增压空气冷却器	188
2.4	检查增压空气系统的密封性	190



24 - 混合气制备、喷射装置	192
1 卸除燃油高压	192
2 喷射装置	192
2.1 安装位置一览 - 喷射装置	192
3 空气滤清器	196
3.1 装配一览 - 空气滤清器壳体	197
3.2 拆卸和安装空气滤清器壳体	197
4 进气歧管	198
4.1 装配一览 - 进气歧管	199
4.2 拆卸和安装进气歧管	200
4.3 拆卸和安装节气门控制单元 -GX3-	203
4.4 清洁节气门控制单元 -GX3-	204
5 喷油嘴	205
5.1 装配一览 - 带喷油嘴的燃油分配器	206
5.2 拆卸和安装燃油分配器	207
5.3 拆卸和安装喷油嘴	208
5.4 清洁喷油嘴	212
6 传感器	213
6.1 拆卸和安装进气歧管传感器 -GX9-	213
6.2 拆卸和安装燃油压力传感器 -G247-	214
6.3 检查燃油压力传感器 -G247-	215
7 高压泵	216
7.1 装配一览 - 高压泵	217
7.2 拆卸和安装高压泵	218
7.3 拆卸和安装高压管	219
8 氧传感器	220
8.1 装配一览 - 氧传感器	220
8.2 拆卸和安装尾气催化净化器前氧传感器 1 -GX10-/尾气催化净化器后氧传感器 1 -GX7-	221
9 发动机控制单元	222
9.1 拆卸和安装发动机控制单元 -J623-	222
26 - 排气装置	224
1 排气管/消音器	224
1.1 装配一览 - 消音器	224
1.2 拆卸和安装消音器	225
1.3 脱开排气管/消音器	225
1.4 校准排气装置使其无应力	226
1.5 检查排气装置的密封性	227
2 排气清洁装置	227
2.1 装配一览 - 排气清洁装置	228
2.2 拆卸和安装尾气催化净化器	229
28 - 点火装置	232
1 点火装置	232
1.1 装配一览 - 点火装置	232
1.2 检测数据, 火花塞	233
1.3 拆卸和安装带功率输出级的点火线圈	233



1.4	拆卸和安装爆震传感器 1 -G61-	235
1.5	拆卸和安装霍尔传感器 -G40-	235
1.6	拆卸和安装霍尔传感器 3 -G300-	236
1.7	拆卸和安装发动机转速传感器 -G28-	236



Bora NF 2016 ►, C-TREK 2016 ►

4 缸燃油喷射发动机 (1.4L 直喷发动机, 涡轮增压器) 10.2016
