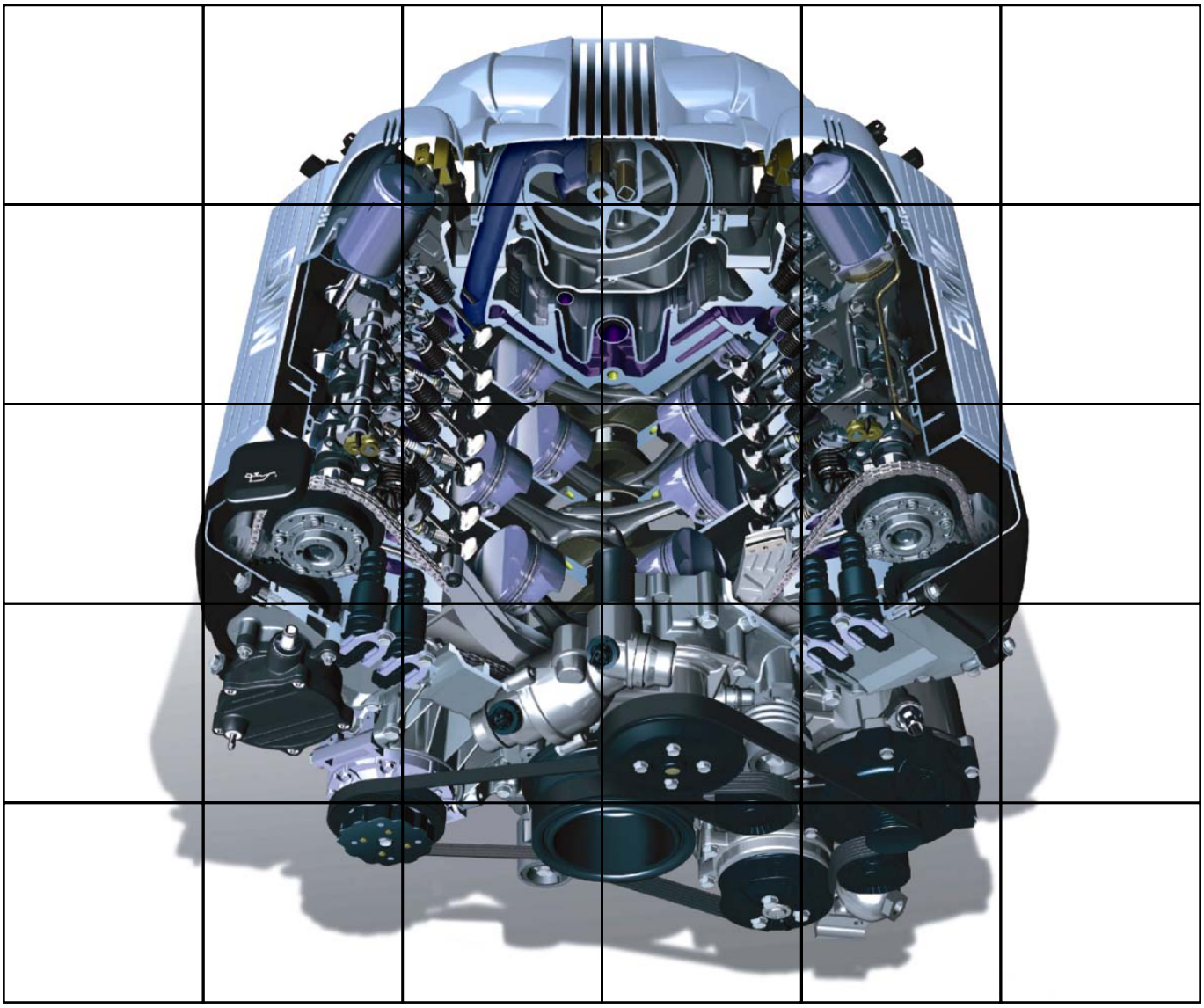
BMW Group

售后服务培训

E63 N62-发动机

专题培训教材



提示
本培训手册中包含的信息仅用于接受 BMW 售后服务培训课程的人员。
技术数据的更改 / 补充摘自 "BMW 售后服务 " 的有关信息。

© 2003 BMW AG
慕尼黑，德国。没有 BMW AG 的书面授权，
任何人不得再版、复制及摘录
VS-12/VS42MFP-HGK-BRK-E63_0300

目录

		页码
第一章	**N62 发动机**	**1**
	- 历史	2
	- 更改	2
	部件	2
	- 附加装备和皮带传动	2
	- 排气装置	4
	- 气缸盖	5
	- ME 9.2.1	6

N62 发动机

图 1： N62 剖面图

从 E63、E53MU 投入批量生产开始，以及在 E60 中，都使用了 8 缸汽油发动机 N62B44。该发动机在 E65 中也使用过。它符合排放标准 EU4（右座驾驶型 EU3）的要求。

N62B44 技术数据没有改变。

E63 的燃油系统承袭了 E60 基础并有以下不同之处：

- 加注管的几何尺寸经过修改
- 活性炭过滤器 （AKF）在左侧
- 与停车预热装置没有连接

- 历史

N62 发动机迄今为止用于下列车型系列：

车型系列	发动机	功率	扭矩	首次使用
E65	N62B36	200 kW/6200 rpm	360 Nm/ 3700 rpm	11/01
E65	N62B44	245 kW/6100 rpm	450 Nm/ 3600 rpm	11/01
E60	N62B44	245 kW/6100 rpm	450 Nm/ 3600 rpm	09/03
E63	N62B44	245 kW/6100 rpm	450 Nm/ 3600 rpm	09/03
E53MU	N62B44	245 kW/6100 rpm	450 Nm/ 3600 rpm	09/03

- 更改

该发动机下列部分经过改进：

- 附加装备和皮带传动
- 排气歧管
- 气缸盖
- 使用 DME ME 9.2.1

部件

- 附加装备和皮带传动

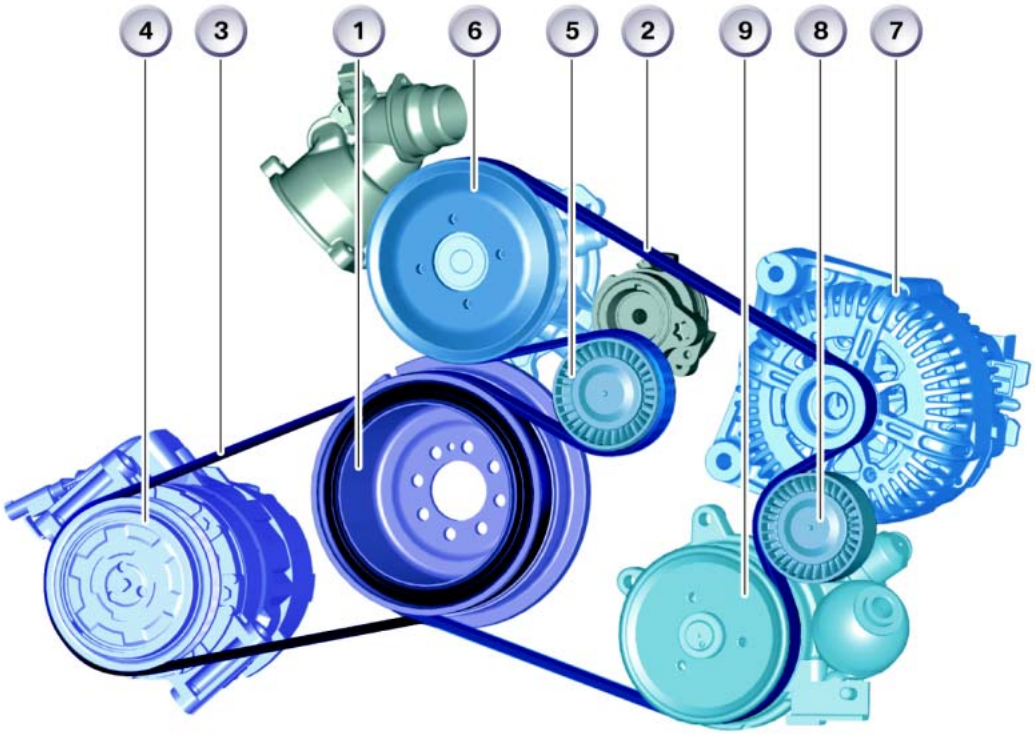
发电机

取消水冷发电机。出于减轻重量的考虑采用风冷发电机 （Valeo 170 A）。

起动马达

起动马达在设计时减小了重量和功率 （1.7 kW）。

皮带传动



KT-12095

03327_03

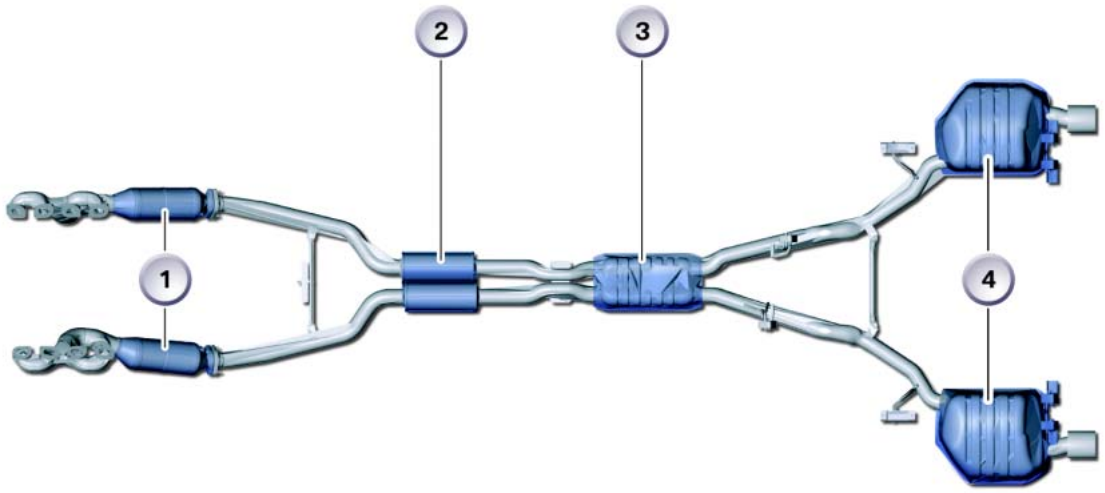
图 2： N62 皮带传动

序号	说明	序号	说明
1	曲轴皮带轮	6	冷却液泵
2	带筋三角皮带用于辅助机组驱动	7	发电机
3	弹性皮带用于空调压缩机驱动	8	导向轮
4	空调压缩机	9	转向助力泵
5	张紧轮	---	---

空调压缩机的驱动使用弹性皮带。该弹性皮带自动张紧。它可以自动调整由于老化和温度变化造成的压力变化。因此可以取消空调驱动的张紧辊。

使用专用工具以一定的预紧力将弹性皮带套在空调压缩机的皮带轮上。

- 排气装置



KT-12096

03507_03

图 3： E63 中 N62 的废气装置

序号	说明	序号	说明
1	排气歧管及其废气触媒转换器	3	中间消音器
2	前消音器	4	后消音器

排气歧管

现在两个排气歧弯管采用了 ″4 合 1″ 排气歧管的设计。以前使用的是 ″4 合 2 合 1″ 的排气歧管。

- 气缸盖

电子气门控制系统

电子气门控制系统中取消了瞬时补偿弹簧。实验显示已不必使用瞬时补偿弹簧。

维修气缸盖时必须特别注意：两个气缸盖带有，还是不带瞬时补偿弹簧。

进气阀弹簧可以从 178 Nm 增加至 210 Nm 的弹簧力。由此即便在转速很高的情况下也可以保证进气阀门与拖杆的接触。

发动机通风 （美规车型）

在两个用于发动机通风的压力控制阀上，每个上面都带有与其壳体盖相连接的软管。

通过压力控制阀上的薄膜析出 HC 微粒。由此 HC 微粒不会被排放至大气中，它回到燃烧管路中。

软管连接在压力控制阀薄膜的大气侧。软管流入节气门前的纯净空气输入的橡胶防尘套中。因为在该区域中只有很低的真空，所以不影响压力控制阀的功能。

- ME 9.2.1

发动机 N62 使用了数字式发动机电子伺控系统 （DME）ME 9.21。

ME 9.21 的功能在以前 N62 中使用的 ME 9.2. 中已经熟悉了。

ME 9.21 线脚布置与 ME 9.2 相比没有变化。

N62 的操作使用 ME 9.21 控制单元和电子气门控制系统控制单元。

更改

- 工作存储器从 1 MB 拓展到 2 MB。
- 新的氧传感器组件以及增强的诊断功能。
- 经改进的数据系统。

经过拓展的工作存储器对于 SMG 通信、氧传感器诊断和 FDC 功能很必要。

DME 中新的氧传感器组件使增强空燃比控制诊断成为可能。以前只能识别出氧传感器信号失灵或短路。新的氧传感器组件可以进行下列部分的故障诊断：

- 信号电压、
- IC 通信和特性线、
- 加热调节器和暖风装置极值、
- 额斯特区内电阻。