

Parts Professional 67 “专业零件67”

纯正康明斯大修



67

专业零件

纯正康明斯大修

简介

康明斯产品致力于在产品周期的各个阶段为客户提供服务，当需要延长产品的生命周期时，康明斯为客户提供正确的方案。为了提供最高质量的服务，康明斯根据客户所处的环境，为客户提供不同的选择以满足他们的具体需求。

本次培训将重点介绍客户进行发动机大修时的选择——纯正康明斯大修，您将了解到大修时重点考虑的因素以及选择纯正康明斯大修如何使您的发动机继续工作并提供最大价值。



67

专业零件

纯正康明斯大修

什么是原厂康明斯大修？

原厂康明斯大修是由康明斯分销商或授权经销商执行的维修服务，在此过程中，发动机内部的一些重要零件会被更换。发动机的许多配件随着时间推移会损坏，通过大修，替换掉一些损坏的配件，客户的发动机客户发动机的功能能够焕然一新。

现在，让我们来看一下大修的价值以及客户为什么要选择大修。



67

专业零件

纯正康明斯大修

为什么选择原厂康明斯大修？

纯正康明斯大修的价值体现在其为有修理发动机需求的客户带来的所有优势中。下面的这些主要益处突出了为什么要选择大修以及康明斯在大修服务中给客户带来的价值。

(点击每个条目了解更多详细内容)

使发动机恢复原有性能

使产品具备最近的产品更新

打包购买零件节省成本

享受康明斯完整的一年保修期

为您提供更多里程/时长的可靠康明斯动力



67

专业零件

纯正康明斯大修

使发动机恢复原有性能

随着发动机老化，由于使用时间、里程或工况的增加，其燃油经济性降低，机油消耗增加，在大修时替换某个部件有助于恢复发动机的燃油经济性、降低机油消耗，从而延长发动机寿命。



Better.
Where It Counts.

**1,000 DIESELS
CUMMINS CARE
PER YEAR**

Better Fuel Economy. Every™ ISX15.

Better is taking a proven product and improving it in every way. Better is optimized combustion and aftertreatment efficiency, giving our 2013 ISX15 and ISX12 up to 2 percent better fuel economy than our previous products, with better reliability and durability. Plus, they meet 2014 fuel efficiency and greenhouse gas standards. Continuous improvement puts better where it counts most – on your bottom line. For details, call Cummins Care at 1-800-DIESELS™ (1-800-343-7357) or visit cumminsengines.com/heavy-duty-truck.

©2014 Cummins Inc., Box 3005, Columbus, IN 47202-3005 U.S.A.

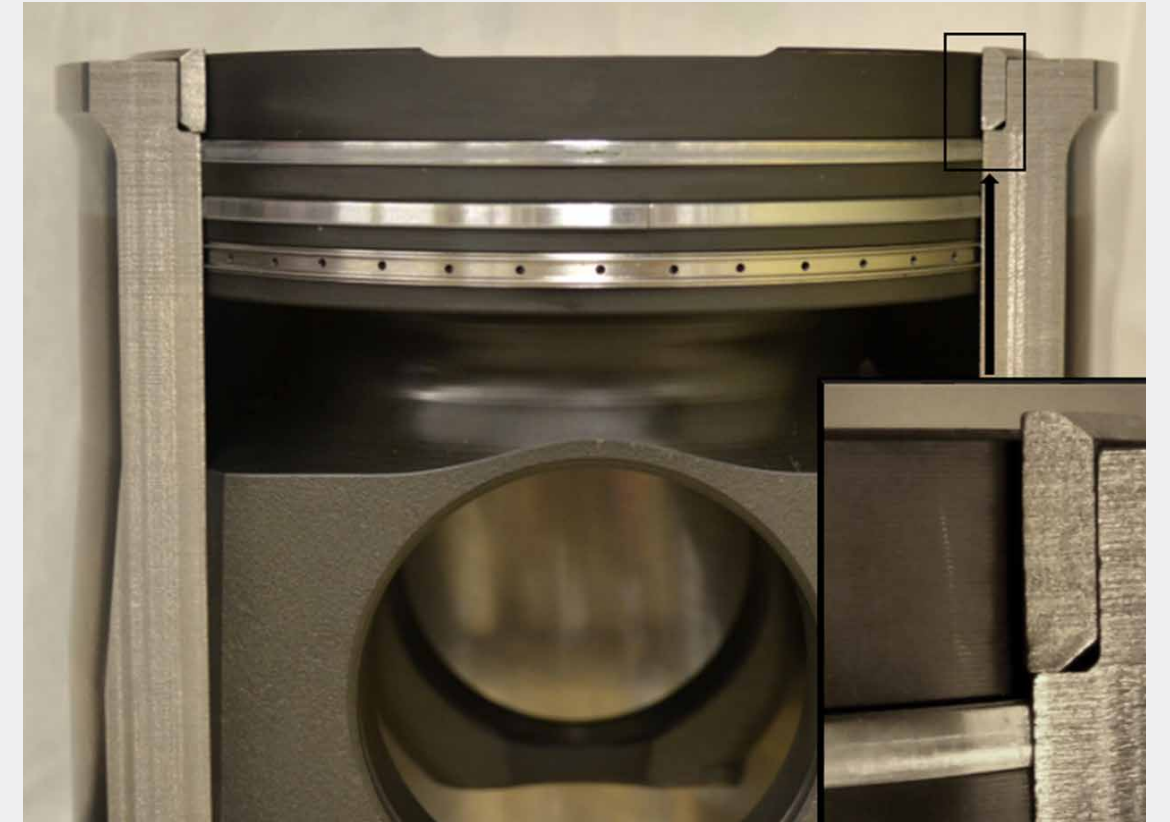
67

专业零件

纯正康明斯大修

使产品具备最近的产品更新

康明斯一直致力于改善产品的性能特点、提升燃油经济性、降低产品的总使用成本，每当技术改进，他们就被应用到纯正康明斯零件和大修包中。例如，最近的一种产品更新——带有抗磨环的缸套（APR Cylinder Liner，右图所示），是伴随技术改善增加的产品更新，现在已经被包括在ISX 15套包中来延长重要部件的寿命。



带有抗磨环的缸套

注意：非纯正零件不包括这些产品更新，这也是购买纯正零件的一个重要原因。



67

专业零件

纯正康明斯大修

批量购买零件节省成本

纯正康明斯大修包括一个把所有零件捆绑在一起的大修包，降低了购买零件的总成本。此外，对于ISX 12、ISX 15、N14、ISM和M11系列发动机，在北美正在进行一项营销推广活动——康明斯大修计划，允许客户在购买附加部件时省更多钱（[点击这里了解“康明斯大修计划”详情](#)）。

注意：活动可能在每年的基础上开展或完善，以造福客户，同时，所有活动信息都可以在Quickserve网站促销栏下进行查询。



67

专业零件

纯正康明斯大修

享受康明斯完整的一年保修期

康明斯基本保修服务的保修期限为1年，保修里程为100000英里（160935公里）。

在北美现在有一个额外的保修选择——国家大修保修计划（NOW, National Overhaul Warranty），保修范围包括替换的零件、工艺件以及那些被检测但未被替换的零件，同时，重型发动机的保修期限由1年延长为2年、保修里程为200000英里，机械式发动机的保修期延长为3年、保修里程为150000英里。可以在NOW认证地点享受以上保修服务。

[\(点击这里了解更多\)](#)

北美重型发动机NOW计划

北美机械式发动机NOW计划



67

专业零件

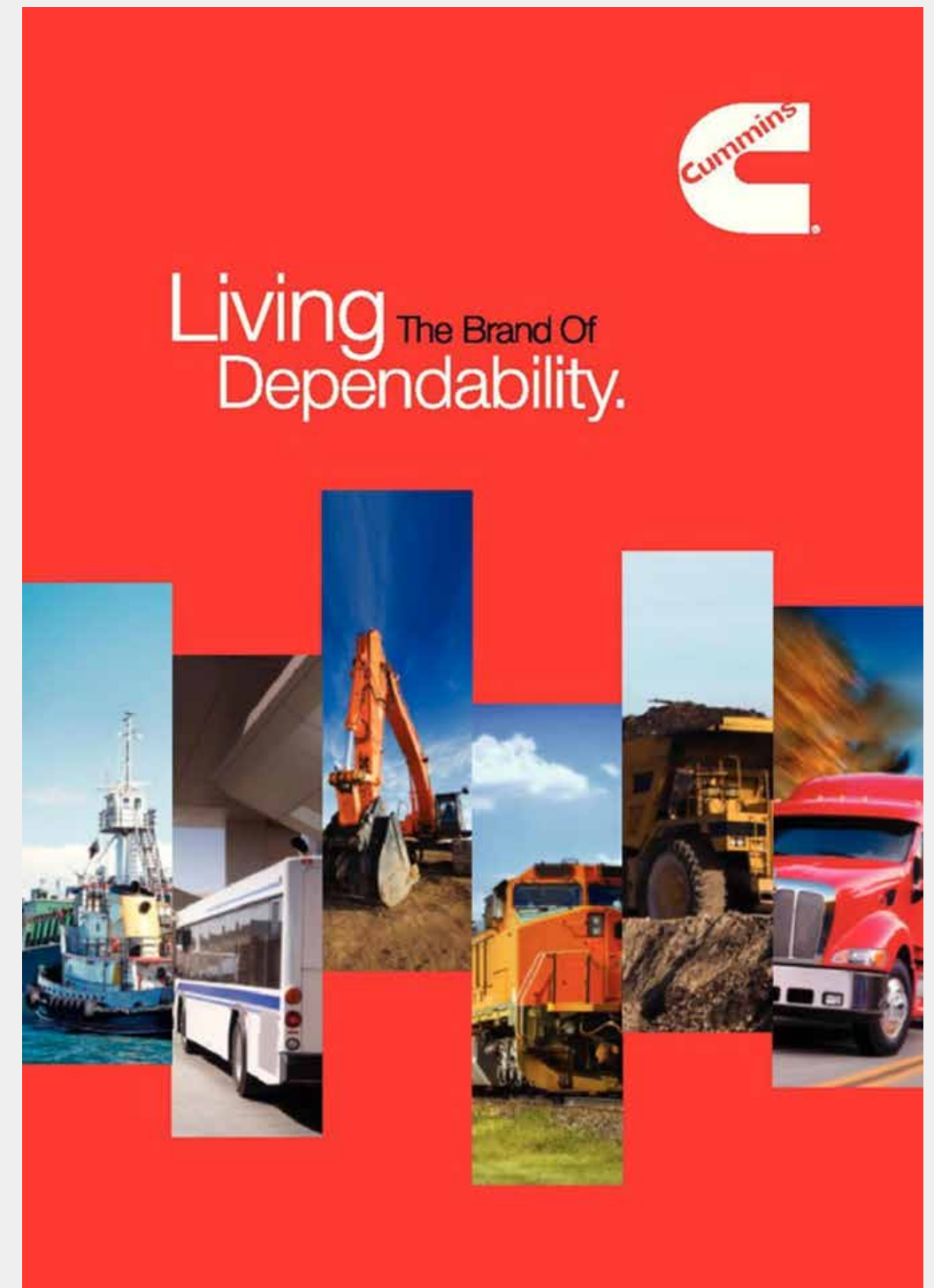
纯正康明斯大修

Why Get a Genuine Overhaul?



为您提供更多里程/时长的可靠康明斯动力

康明斯产品经过了严格测试，证明在产品的漫长使用过程中是可靠的。原厂康明斯大修是延长这些可靠产品寿命过程中的重要因素。



67

专业零件

纯正康明斯大修

什么时候需要纯正大修？

既然您已经知道了什么是大修以及它给客户带来的价值，现在我们将向您展现客户应该选择大修的情景。您可以进行一个小测试：判断各问题属于以下三种情景中的哪种需要大修的情景。

什么时候需要纯正大修？

问题示例
燃油消耗增加属于下列哪种情景？

情景



67

专业零件

纯正康明斯大修

什么时候需要纯正大修？

既然您已经知道了什么是大修以及它给客户带来的价值，现在我们将向您展现客户应该选择大修的情景。您可以进行一个小测试：判断各问题属于以下三种情景中的哪种需要大修的情景。

问题示例
升级发动机属于哪种情景？

情景

什么时候需要纯正大修？



67

专业零件

纯正康明斯大修

什么时候需要纯正大修？

既然您已经知道了什么是大修以及它给客户带来的价值，现在我们将向您展现客户应该选择大修的情景。您可以进行一个小测试：判断各问题属于以下三种情景中的哪种需要大修的情景。

什么时候需要纯正大修？

问题示例 气门脱落属于哪种情景？

情景



67

专业零件

纯正康明斯大修

什么时候需要纯正大修？

既然您已经知道了什么是大修以及它给客户带来的价值，现在我们将向您展现客户应该选择大修的情景。您可以进行一个小测试：判断各问题属于以下三种情景中的哪种需要大修的情景。

什么时候需要纯正大修？

问题示例
希望卖掉您的发动机属于哪种情景？

情景



67

专业零件

纯正康明斯大修

什么时候需要纯正大修？

既然您已经知道了什么是大修以及它给客户带来的价值，现在我们将向您展现客户应该选择大修的情景。您可以进行一个小测试：判断各问题属于以下三种情景中的哪种需要大修的情景。

什么时候需要纯正大修？

问题示例
窜漏增加属于哪种情景？

情景



67

专业零件

纯正康明斯大修

什么时候需要纯正大修？

既然您已经知道了什么是大修以及它给客户带来的价值，现在我们将向您展现客户应该选择大修的情景。您可以进行一个小测试：判断各问题属于以下三种情景中的哪种需要大修的情景。

什么时候需要纯正大修？

问题示例 裂缸属于哪种情景？

情景



67

专业零件

纯正康明斯大修

什么时候需要纯正大修？

既然您已经知道了什么是大修以及它给客户带来的价值，现在我们将向您展现客户应该选择大修的情景。您可以进行一个小测试：判断各问题属于以下三种情景中的哪种需要大修的情景。

什么时候需要纯正大修？

问题示例
希望增加发动机使用年限属于哪种情景？

情景



67

专业零件

纯正康明斯大修

什么时候需要纯正大修？

既然您已经知道了什么是大修以及它给客户带来的价值，现在我们将向您展现客户应该选择大修的情景。您可以进行一个小测试：判断各问题属于以下三种情景中的哪种需要大修的情景。

什么时候需要纯正大修？

问题示例
油耗增加属于那种情景？

情景



67

专业零件

纯正康明斯大修

什么时候需要纯正大修？

既然您已经知道了什么是大修以及它给客户带来的价值，现在我们将向您展现客户应该选择大修的情景。您可以进行一个小测试：判断各问题属于以下三种情景中的哪种需要大修的情景。

什么时候需要纯正大修？

问题示例
过多的噪音或振动属于哪种情景？

情景



67

专业零件

纯正康明斯大修

什么时候需要纯正大修？



什么时候需要纯正大修？

答案：

什么时候需要大修的情景

当您体验到您的发动机性能发生明显变化的时候

燃油消耗增加是发动机性能发生明显变化的一个例子

窜漏增加是发动机性能发生明显变化的一个例子

机油消耗增加是发动机性能发生明显变化的一个例子

过多的噪音或振动是发动机性能发生明显变化的一个例子

当您需要提升您的发动机寿命和转售价值的时候

升级发动机是提升发动机寿命和转售价值的一个例子

希望卖掉您的发动机是提升发动机转售价值的一个例子

希望增加发动机使用年限是延长发动机寿命的一个例子

在一次重大的计划外维修事件中

裂缸是重大的计划外维修事件的一个例子

气门脱落是重大的计划外维修事件的一个例子

67

专业零件

纯正康明斯大修

大修包

大修包

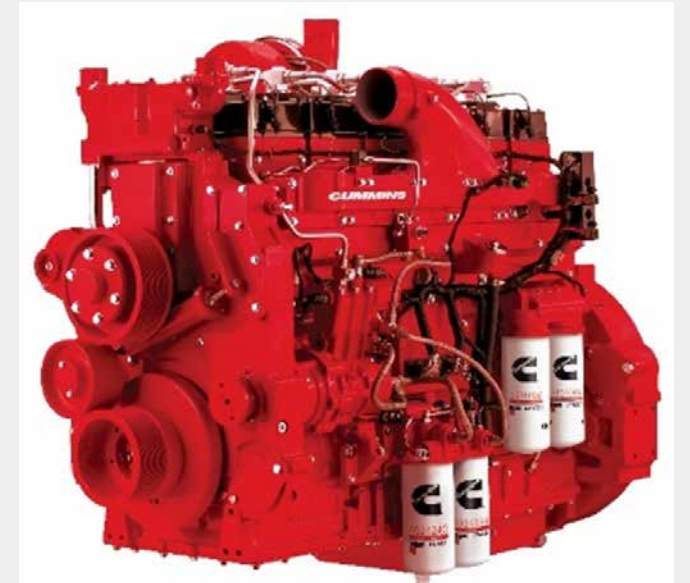
现在让我们看一下一次大修需要哪些具体的东西。一个大修包包含了大修一台发动机的主要零部件，大修“迷你包”中包括动力缸组件以及许多上部、下部发动机密封垫和密封件，客户可根据自己的预算和未来对发动机的使用计划选择不同的大修包。不同系列发动机的基本包所含组件不同但基本一致。点击下面不同类别的发动机了解更多信息（点击下面不同类别的发动机了解更多信息）。



机械式发动机



重型发动机



大马力发动机



67

专业零件

纯正康明斯大修

大修包

机械式发动机大修包

现有的机械式发动机大修包可用于以下系列发动机：4B、6B、6C、C8.3 ISC/Q、SC & ISL/QSL，大部分在售的大修包适合ISC和ISL发动机。根据发动机的不同，气缸套包含于某些发动机大修包中。基本的机械式大修包所包含的内容请见以下列表。

基本的ISC大修包中所含零部件：

1. 气缸套组件
2. 活塞组件
3. 主轴瓦组件
4. 上发动机密封垫
5. 连杆瓦
6. 油底壳衬垫
7. 机油旁通阀柱塞



示例：B系列6.7大修包

注意：不同机械式大修包所包含的零部件删除

湿式气缸套：8.3L和8.9L；含有气缸套

无气缸套：3.9L、3.8L、5.9L、4.5L、6.7L；含有套筒



67

专业零件

纯正康明斯大修

大修包

重型发动机大修包

在北美，大部分大修包都是针对重型发动机，这主要是由于在北美重型发动机数量多且其适用范围很广。现有的发动机大修包可用于以下系列重型发动机：ISX/QSX、ISM/QSM、N14、M11、L10、NH/NT855。

ISX大修包中所含零部件：

1. 气缸套组件
2. 活塞组件
3. 主轴瓦组件
4. 上发动机密封垫
5. 连杆瓦
6. 油底壳衬垫（不适用于ISX）
7. 旁通阀柱塞



示例：ISX大修包

注意：不同重型发动机大修包所包含的零部件不同



67

专业零件

纯正康明斯大修

大修包

大马力发动机大修包

现在大马力发动机的大修包也已经在售了，一种可得的大马力发动机的基本大修包是K19船用发动机的基本大修包。

K19基本大修包所包含的零部件：

连杆瓦

缸套组件

下发动机密封垫组件

上发动机密封垫组件

主轴瓦组件



示例：K19大修包

注意：不同大马力发动机大修包所包含的零部件不同



67

专业零件

纯正康明斯大修

大修流程

在一次大修中，除了基本大修包中所包含的零部件，其他关键零部件也会被检测，这对于客户来说是一项很重要的服务，因为这些零部件可能在未来的某个时间点需要被替换，而大修使得这些零部件在问题出现之前被替换，将大大缩短未来由于发动机障碍导致的停工时间。

[\(点击查看什么问题可能需要替换零部件\)](#)

大修流程

涡轮增压器	缸盖	曲轴	EGR阀
			
凸轮轴	燃油泵	喷油器	EGR冷却器
			



67

专业零件

纯正康明斯大修

大修流程

在一次大修中，除了基本大修包中所包含的零部件，其他关键零部件也会被检测，这对于客户来说是一项很重要的服务，因为这些零部件可能在未来的某个时间点需要被替换，而大修使得这些零部件在问题出现之前被替换，将大大缩短未来由于发动机障碍导致的停工时间。

[\(点击查看什么问题可能需要替换零部件\)](#)

大修流程



涡轮增压器	涡轮增压器 叶片磨损，轴向间隙过大（轴松旷），轴承磨损，可变截面卡滞	EGR阀	
凸轮轴	燃油泵	喷油器	EGR冷却器

67

专业零件

纯正康明斯大修

大修流程

在一次大修中，除了基本大修包中所包含的零部件，其他关键零部件也会被检测，这对于客户来说是一项很重要的服务，因为这些零部件可能在未来的某个时间点需要被替换，而大修使得这些零部件在问题出现之前被替换，将大大缩短未来由于发动机障碍导致的停工时间。

[\(点击查看什么问题可能需要替换零部件\)](#)

大修流程



涡轮增压器	缸盖	缸盖 X 气门导管和密封垫磨损，气门座破裂	
			
凸轮轴	燃油泵	喷油器	EGR冷却器
			

67

专业零件

纯正康明斯大修

大修流程

在一次大修中，除了基本大修包中所包含的零部件，其他关键零部件也会被检测，这对于客户来说是一项很重要的服务，因为这些零部件可能在未来的某个时间点需要被替换，而大修使得这些零部件在问题出现之前被替换，将大大缩短未来由于发动机障碍导致的停工时间。

[\(点击查看什么问题可能需要替换零部件\)](#)

大修流程

涡轮增压器	缸盖	曲轴	曲轴（视觉检验） 沟槽，表面磨损
凸轮轴	燃油泵	喷油器	EGR冷却器



67

专业零件

纯正康明斯大修

大修流程

在一次大修中，除了基本大修包中所包含的零部件，其他关键零部件也会被检测，这对于客户来说是一项很重要的服务，因为这些零部件可能在未来的某个时间点需要被替换，而大修使得这些零部件在问题出现之前被替换，将大大缩短未来由于发动机障碍导致的停工时间。

(点击查看什么问题可能需要替换零部件)

大修流程

涡轮增压器	EGR阀 无法打开或关闭	EGR阀	
凸轮轴	燃油泵	喷油器	EGR冷却器



67

专业零件

纯正康明斯大修

大修流程

在一次大修中，除了基本大修包中所包含的零部件，其他关键零部件也会被检测，这对于客户来说是一项很重要的服务，因为这些零部件可能在未来的某个时间点需要被替换，而大修使得这些零部件在问题出现之前被替换，将大大缩短未来由于发动机障碍导致的停工时间。

[\(点击查看什么问题可能需要替换零部件\)](#)

大修流程

涡轮增压器	缸盖	曲轴	EGR阀
			
凸轮轴	凸轮轴 (视觉检验) 凸台变形，凸轮面刮伤		EGR冷却器
			



67

专业零件

纯正康明斯大修

大修流程

在一次大修中，除了基本大修包中所包含的零部件，其他关键零部件也会被检测，这对于客户来说是一项很重要的服务，因为这些零部件可能在未来的某个时间点需要被替换，而大修使得这些零部件在问题出现之前被替换，将大大缩短未来由于发动机障碍导致的停工时间。

[\(点击查看什么问题可能需要替换零部件\)](#)

大修流程

涡轮增压器	缸盖	曲轴	EGR 阀
			
凸轮轴	燃油泵	燃油泵（视觉检验） 密封垫磨损，漏泄，泵校准	
			



67

专业零件

纯正康明斯大修

大修流程

在一次大修中，除了基本大修包中所包含的零部件，其他关键零部件也会被检测，这对于客户来说是一项很重要的服务，因为这些零部件可能在未来的某个时间点需要被替换，而大修使得这些零部件在问题出现之前被替换，将大大缩短未来由于发动机障碍导致的停工时间。

[\(点击查看什么问题可能需要替换零部件\)](#)

大修流程

涡轮增压器	缸盖	曲轴	EGR 阀
			
凸轮轴	燃油泵	喷油器	喷油器
			

喷油器
燃油经济性降低，缸内燃烧不正常，喷油过量，喷油嘴损坏



67

专业零件

纯正康明斯大修

大修流程

在一次大修中，除了基本大修包中所包含的零部件，其他关键零部件也会被检测，这对于客户来说是一项很重要的服务，因为这些零部件可能在未来的某个时间点需要被替换，而大修使得这些零部件在问题出现之前被替换，将大大缩短未来由于发动机障碍导致的停工时间。

[\(点击查看什么问题可能需要替换零部件\)](#)

大修流程

涡轮增压器	缸盖	曲轴	EGR阀
			
凸轮轴	EGR冷却器 X 漏泄或冷却液损耗		EGR冷却器
			



67

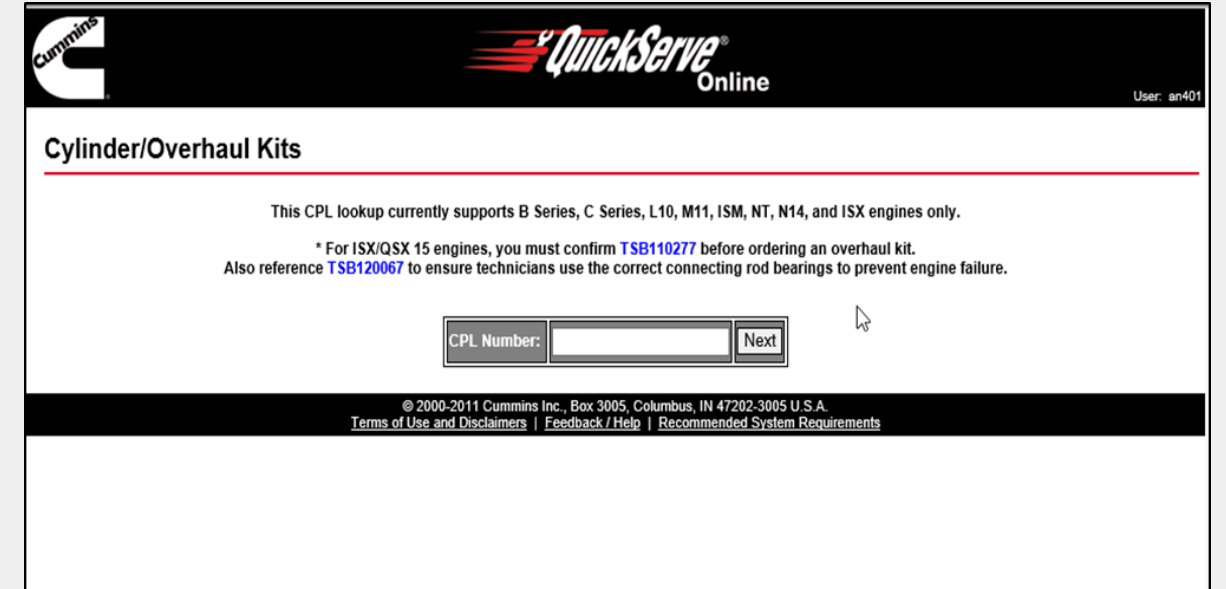
专业零件

纯正康明斯大修

零件搜索

- 所有大修包的信息都可以在QuickServe网站上找到，零件、服务相关的专业人员可以在上面搜索到超过1500万的康明斯发动机信息。
- 所有的大修包都被分配了零件号，可以利用发动机的序列号 (ESN，可以在发动机参数牌上找到) 从零件目录系统中定位合适的大修包。
- 也可以根据CPL，使用零件相关信息下的缸/大修包工具栏搜索零件号。
- 其他资料，如某类别发动机的大修包参考指南，可以在QuickServe网站下的促销栏找到。

零件搜索



通过CPL搜索

ISX OVERHAUL KIT AND CYLINDER HEAD QUICK REFERENCE GUIDE													
ENGINE CM NUMBER	CM570	CM570	CM870	CM870	CM570	CM871	CM871	CM870	CM2250	CM2250	CM2250	CM2250	
ENGINE EPA YEAR	1998 ISX15	1998 ISX15	2002 ISX15	2002 ISX15	QSX Tier 2	2007 ISX15	2007 ISX15	QSX Tier 3	2010 ISX15	2010 ISX15	2010 ISX15	2010 ISX12	
PISTON P/N	2882635	2882636	4923743	4923747	4298992	2882631	2882630	4298991	3688099	3688100	3687897	2899803	
CPLs	1771	2834	8518	1437	2825	0927	1437	1732	3348	3350	3567	3438	
	2629	2836	8519	8520	8081	1434	2732	8760	3349	3566	3719	3439	
	2933	2837	8521	8523	8142	2733	3229	8761	3376	3606	3724	3440	
	8242	2900	8522	8287	8469	2919	3459	8762	3490	3765	3937	3597	
	8244	8246	8283	8288	8571	2965	3775	3087	3491	3766		3711	
	8255		8284		8587	3167		3088	3687	3794		3712	
	8257		8285		8588	3458		4262	3688	3797		3865	
	2441		8286			8660				3938			
			8281							3939			
			8282										
		8660											
OVERHAUL KIT P/N	4352286 4376167*	4352287	4352289 4352392*	4352290	4352288	4352289 4352392*	4352290	4352291	4352292 4352362*	4352293	4352294	4352295	
CYLINDER HEAD	4331387	4331387	4331387	4331387	4331387	4331387	4331387	3104450	368800	3688800 3688761	3688800 3688761	2893586 2899644	

ISX大修包参考指南

*Kit contains oversized 152mm Cylinder Liners
Please reference TSB 110277
Reference TSB 120067 as it relates to saw cut and fractured split connecting rods and bearing

67

专业零件

纯正康明斯大修

纯正零件与服务优势

康明斯拥有极其广泛并有能力的分销和客户支持网络，康明斯的大修渠道能满足并超越客户的期望，这主要是因为其在全球提供维修和保养服务时具有以下方面的优势：

纯正新零件和再制造零件供给



经过工厂训练的专业技术人员支撑



先进的维修工具、电子硬件及诊断软件



行业领先的质保服务



全球超过7100家服务站点



纯正零件与服务优势



选择菜单

纯正康明斯大修是客户拥有的众多选择中能满足并超越其需求的极具价值的选择之一，菜单当中所列的其他主要选择包括基本修理或选择再制造发动机（请参考“专业零件64”了解更多再制造发动机和配件的相关信息）。下面您将会看到做出每种选择的一般情景以及每种选择的优势。

	修理	大修	再制造发动机
情景	<ul style="list-style-type: none"> • 发动机内部配件最小甚至零损坏 • 个别零部件损坏 	<ul style="list-style-type: none"> • 发动机主要部件中度损坏或大面积磨损 • 深度检修 • 缸体仍然完整并可以运转 	<ul style="list-style-type: none"> • 需要要对缸体、曲轴或凸轮轴进行维修 • 灾难性的损坏 • 不适合维修
优势	<ul style="list-style-type: none"> • 快捷、简单 	<ul style="list-style-type: none"> • 极佳的捆绑购买机会 • 再利用未损坏的零件 	<ul style="list-style-type: none"> • 停机时间最短

67

专业零件

纯正康明斯大修

总结

总之，对于那些想要最大限度地发挥他们的康明斯产品价值的客户而言，原厂康明斯大修是一项增值服务。您已经了解了为什么要选择大修、什么时候需要大修以及在康明斯大修服务过程中涉及到的重要细节，现在，通过一个小的测试来检验一下您本次培训的学习效果吧。

总结



67

专业零件

纯正康明斯大修

恭喜!

您已经完成了“专业零件67”的培训。
现在来检验一下您本次培训的学习效果吧。



67

专业零件

纯正康明斯大修

小测

针对重型发动机的营销推广活动——康明斯大修计划，是下列哪种选择大修的原因的一个例子？

- (a) 产品更新
- (b) 减少泄漏
- (c) 恢复燃油经济性
- (d) 通过打包购买省钱



67

专业零件

纯正康明斯大修

小测

纯正康明斯大修使发动机恢复原有性能、使产品具备最近的产品更新、帮助客户节省成本以及_____.

- (a) 包括再制造发动机
- (b) 提供一年保修期
- (c) 包括曲轴
- (d) 提供6个月保修期



67

专业零件

纯正康明斯大修

小测

本次培训当中所列举的大修包能使产品获得最近产品更新的一个例子是：

- (a) 活塞环
- (b) 油底壳密封垫
- (c) 带有抗磨环的缸套
(APR Cylinder Liner)
- (d) 活塞销



67

专业零件

纯正康明斯大修

小测

下列哪种情景不包括在培训所列的需要选择大修的情景中？

- (a) 当您体验到您的发动机性能发生明显变化的时候
- (b) 购买发动机之后的短时间内
- (c) 当您需要提升您的发动机转售价值的时候
- (d) 在一次重大的计划外维修事件中



67

专业零件

纯正康明斯大修

小测

燃油消耗增加、泄露增加、机油耗增加以及_____是发动机性能发生轻微、明显变化的例子?

- (a) 气门脱落
- (b) 缸盖破裂
- (c) 产品更新
- (d) 过多的噪音或振动



67

专业零件

纯正康明斯大修

小测

判断正误：一个大修包包含动力缸组件，大修“迷你包”包含主要的上、下发动机密封垫。

(a) 正确

(b) 错误



67

专业零件

纯正康明斯大修

小测

判断正误：所有机械式发动机大修包都包含气缸套。

(a) 正确

(b) 错误



67

专业零件

纯正康明斯大修

小测

下列哪个关键零部件不包括在基本的大修包中，但是在每次大修中都会被检测？

- (a) 燃油泵
- (b) 涡轮增压器
- (c) EGR冷却器
- (d) 以上三项都是



67

专业零件

纯正康明斯大修

小测

下列哪种重型发动机的大修包目前是可得 的？

(a) ISC

(b) L10

(c) ISL

(d) 以上都没有



67

专业零件

纯正康明斯大修

小测

康明斯提供的纯正零件和服务的优势在于：

- (a) 全球超过7100家服务站点
- (b) 经过工厂训练的专业技术人员支撑
- (c) 行业领先的质保服务
- (d) 以上三项都是



67

专业零件

纯正康明斯大修

您已经完成了“专业零件67”
的全部内容。

