

Posouzení diplomové práce.

Diplomová práce: Analýza příčiny koroze bloku motoru v místech styku s chladicí kapalinou
Diplomant: Bc. Jiří Zemek DiS.

Se zadáním diplomové práce byly diplomantovi předány podklady pro identifikaci problému, dále výsledky předběžných šetření u zákazníků, výsledky jednání s výrobcem chladicí kapaliny a další firemní dokumenty .

Diplomant nejdříve zpracoval rešerši o možných příčinách vzniku problémů, v této etapě pracoval zcela samostatně a podával nám průběžně informace. Poté bylo možno se efektivně zaměřit na předpokládaná problematická místa výrobního procesu a provozu vozidel. Následovala praktická část (která stále pokračuje), spočívající v odběrech dalších vzorků chladicí kapaliny v různých stádiích provozu autobusů a odběry vzorků z výrobní části, které zajišťoval zadavatel práce. Analýzu a závěrečné hodnocení zpracoval diplomant opět zcela samostatně, již bez účasti zadavatele.

Navržené zavedení pravidel pro výrobu a sledování v provozu nejsou v rozporu s obecně platnými normami a jsou plně využitelné pro reálný provoz.

V současné době jsou poznatky formou doporučení aplikovány do Technických instrukcí pro provozovatele, které obsahují především:

- zavedení rozšíření sledování chladicí kapaliny o hodnoty pH v provozu vozidel především u velkých dopravců
- požadavek na dodržování kvality chladicí kapaliny při opravách, zvláště v letních měsících
- doporučení o přechod od nákupu koncentráту k používání chladicí směsi přímo od výrobce se zaručenou hodnotou koncentrace a hodnoty pH

Na výrobce chladících kapalin byl vznešen požadavek na zvýšení korozních inhibitorů s ohledem na velký podíl použití barevných kovů v nových typech vozidel.

Ve vývoji nových vozidel jsme zvýšili požadavky na ovládání ventilátoru chladiče pro dodržení optimální provozní teploty chladicí kapaliny.

V současné době jsou navržené postupy aplikovány do metodiky provádění Field testů pro novou řadu vozidel Euro6.

Z uvedených opatření je vidět, přestože diplomová práce neobsahuje nové myšlenky, je podkladem k účinnému řešení problému. Toto řešení je v zavedení preventivních opatření, které zamezí zbytečným, poměrně velkým ekonomickým ztrátám. Z výše uvedených důvodů považuji práci za celkem zdařilou. Jako nedostatek považuji špatnou přehlednost zpracovaných výsledků a poměr teoretické část vůči řešení konkrétního problému. Také nebyl v závěru zpracován přehledný návrh akčního plánu s konkrétními body řešení, což by bylo u této formy diplomové práce přínosem. Bohužel z naší strany jsme toto předem v zadání nespécifikovali.

Doporučuji práci postoupit k obhajobě.

Práci navrhuji klasifikovat – **velmi dobře**

Otázky k obhajobě diplomové práce:

Uveďte praktické možnosti zjišťování hodnoty pH a současně hodnoty volné alkality směsi pro reálnou potřebu výměny chladicí kapaliny. Jaké jsou rizika pro provoz vozidla při řízení intervalu výměny chladicí směsi podle reálného stavu kapaliny?

Ve Vysokém Mýtě dne 4.6.2012



Ing. Marek Ledajaks
Product & Process Development
Quality Specialist

Iveco Czech Republic, a.s.
(780)
Dobrovského 74/II
566 03 Vysoké Mýto