



ÚSTAV PRO VÝZKUM MOTOROVÝCH VOZIDEL, s.r.o.
Homologační zkušebna EHK/OSN č. E8/C
CZ 180 68 Praha 9, Lihovarská 12

Telefon: (02) 84 81 40 50

E-mail: uvmv@uvmv.cz

Fax: (02) 84 81 10 38

Posudek č.: **20429-01**

Předpis č.: **EHK 13.09**

Výrobce/objednatel zkoušky: **KOPR s.r.o. Sokolská 170, 294 02 Kněžmost, CZ**

Typ: **RAP7**

TECHNICKÝ POSUDEK

č. 20429-01

EHK č. 13-09

platný od 28.08.1996

včetně Doplnku 5

platný od 27.12.2000

Určení: Technické posouzení rychloupínacích armaturních prvků RAP7

I. Technické údaje

- 0.1. Značka (obchodní název výrobce): **KOPR**
- 0.2. Typ a obchodní označení: **RAP7**
- 0.3. Název a adresa výrobce: **KOPR s.r.o. Kněžmost
Sokolská 170
294 02 Kněžmost, Česká
republika**

II. Technický protokol

1. Technická charakteristika ověřovaných výrobků

Rychloupínací armaturní prvky RAP7 zajišťují u vzduchotlakových soustav brzdových zařízení vozidel připojení polyamidových trubek o rozměrech 6x1, 8x1, 10x1, 12x1,5 a 15x1,5 do jednotlivých přístrojů pomocí vnitřních nebo vnějších závitů. Přitom je nutné dodržení pracovního tlaku 0,2 až 2,1 MPa , pracovní teploty -40 až +80 °C a ostatních parametrů výrobcem stanovených v „TECHNICKÝCH PODMÍNKÁCH " a „NÁVODU K POUŽITÍ ". Pracovním médiem je vzduch, případně i další výrobcem povolené tekutiny. Použití pro jiné technické podmínky podléhá schválení výrobce.

2. Technické požadavky

Předpis EHK č.13

2. DEFINICE

2.3. „Brzdové zařízení" soubor částí, jejichž funkcí je postupné zmenšování rychlosti jedoucího vozidla nebo jeho zastavení nebo jeho udržení v nehybném stavu, jestliže je již zastaveno, tyto funkce jsou specifikovány dále v odstavci 5.1.2. Zařízení se skládá z ovládacího orgánu (ovladače), z převodu brzdy a z vlastní brzdy.

2.5. „Převod" soubor součástí mezi ovládacím orgánem a brzdou, který je spojuje funkčním způsobem. Převod může být mechanický, hydraulický, vzduchový, elektrický nebo smíšený. ...

5. POŽADAVKY

5.1. Všeobecně

5.1.1. Brzdové zařízení

5.1.1.1. Brzdové zařízení musí být konstruováno, vyrobeno a namontováno takovým způsobem, aby v normálních provozních podmínkách mohlo vozidlo vyhovět ustanovením tohoto Předpisu, a to i při vibracích, kterým může být vystaveno.

5.1.1.2. Zvláště musí být brzdové zařízení konstruováno, vyrobeno a namontováno tak, aby odolávalo korozi a stárnutí, kterým je vystaveno.

3. Kontrola plnění požadavků

Za účelem ověření plnění výše uvedených požadavků byla u výrobce provedena kontrola konstrukce, sériové výroby, montáže, zkoušení výrobků, řízení jakosti a záznamů výrobce.

Datum kontroly 3.9.2001

Místo kontroly KOPR s.r.o. Kněžmost
Prosečská 713 468 04 Jablonec
nad Nisou 7

3.1. Kontrola výrobního procesu

V úvodu této části kontroly bylo provedeno seznámení s organizací společnosti, strukturou výroby a její kapacitou. Dále se sortimentem kontrolovaných výrobků včetně jejich aplikací v brzdových systémech vozidel. Byla provedena kontrola výroby od vstupní kontroly, dále přes výrobu a výrobní kontrolu detailů, montáž a zkoušky těsnosti, pevnosti a funkce a nakonec jejich balení a značení. Dále byla provedena kontrola zabezpečení požadavků metrologie. Byl předveden a zkontrolován systém řízení jakosti v podniku.

Bylo zjištěno, že:

Vstupní materiál a polotovary, rozpracované i dokončené detaily a sestavy každé dávky jsou během výroby řádně označeny a datovány.

Na každou vyráběnou položku (detail) je dle výkresové dokumentace zpracován „Kontrolní postup“ s vyznačením kontrolovaných rozměrů a četnosti kontroly.

Dokončené výrobky podléhají „Kusové zkoušce“ dle zkušební předpisu.

Navíc se náhodným výběrem periodicky prověřuje komplex všech parametrů armatur při „Kontrolní zkoušce“.

V „Odváděcím výkazu dávky“ je uvedeno číslo a datum dávky, číslo a název dílu, počet kusů i vstupní materiál. Posloupností dokladů: „Faktura“, „Odváděcí výkaz dávky“, „Dodávky tyčového materiálu“, je zajištěna zpětná identifikovatelnost výrobků u odběratele.

3.2. Kontrola dokumentace

V této části byla provedena detailní kontrola níže uvedené dokumentace k ověření požadavků dle odstavce 2. tohoto posudku z hlediska použitých materiálů ve vztahu k pracovním médiím, klimatické odolnosti, pevnosti, odolnosti proti vibracím a ověřování správné funkce a stability kvality výrobního procesu.

Výkresová dokumentace:

Je vedena řádným způsobem, originály výkresů jsou systémově archivovány, očíslovány, opatřeny datem vydání číslem a názvem a změnové udržován. Pro výrobu se používá sada evidovaných a změnové udržovaných kopií.

Technické podmínky:

Výrobce má zpracovány všeobecné „Technické podmínky“ s udáním pracovního tlaku, teplotního rozsahu klimatické odolnosti použitých materiálů, doporučených utahovacích momentů, odolností vůči provozním médiím (stlačený vzduch, voda, motorové a převodové oleje, benzín, petrolej a nafta) a způsobu likvidace. K tomuto

dokumentu náleží též „Charakteristika RAP73 a RAP 74“, „Návod k použití“ a „Značení armatur RAP.“

S jednotlivými odběrateli pak uzavírá řádně označené, evidované a dodavatelem i odběratelem odsouhlasené „Technické a přejímací podmínky“, které obsahují níže uvedené odstavce:

Všeobecně: popis výrobku a užití, patentová čistota, značení v dokumentaci a na výrobku

Technické požadavky: provedení, rozměry, funkční vlastnosti, životnost

Zkoušení: všeobecně, podmínky pro zkoušení a měření, kontrola mechanických parametrů a provedení, kontrola elektrických parametrů, kontrolní zkoušky, evidence zkoušek.

Dodávání a přejímání dodávek: dodávka, přejímka dodávek

Balení, doprava a skladování

Závěrečná ustanovení: příklady objednávky, zástavba do vozidla záruka, seznam příloh.

Zkušební předpis armaturních prvků RAP7

Armaturní prvky se zkoušejí při teplotě okolí $20 \pm 5^\circ\text{C}$ při relativní vlhkosti 40-80% s výjimkou zkoušky odolnosti proti změnám teploty.

Provádí se :

1. Kusová zkouška : Zkouška těsnosti, pevnosti a funkce
2. Kontrolní zkouška : Náhodným výběrem periodicky prověřuje komplex všech parametrů armatur s cílem ověřit stabilní úroveň technologického procesu a kvality vstupních materiálů.

Etapy: výběr vzorků, rozměrová kontrola, kusová zkouška, odolnost proti vytržení trubky, odolnost proti změnám teplot, zkouška opakovatelnosti funkce, zkouška pevnost připojení, zkouška životnosti.

3.3. Shrnutí

Na základě kontroly provedené v bodech 2.1. a 2.2. tohoto protokolu a na základě dlouhodobého prověření armaturních prvků RAP7 v brzdových soustavách již provozovaných vozidel bylo ověřeno, že jsou konstruovány, vyráběny a montovány tak, že splňují požadavky odstavců 5.1.1.1 a 5.1.1.2. Předpisu EHK č. 13.09.*/

Při montáži na vozidlo je třeba dodržet technické a montážní požadavky výrobce.

*/ Splňují tedy i ekvivalentní požadavky odstavců 2.1.1.1. a 2.1.1.2. Přílohy 1 Směrnice 98/12/ES.

III. **Přílohy**

Dokumentace výrobce :

Technické přejímací podmínky

Návod k použití

Zkušební předpis armaturních prvků
RAP7

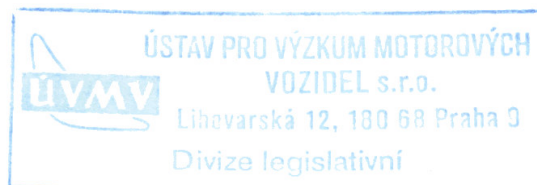
IV. **Závěrečné zhodnocení**

Posuzované armaturní prvky

vyhovují

ustanovením Předpisu EHK č. 13.09 pro montáž do brzdových zařízení vozidel.

Tento posudek má strany 1 až 6 .



Ing. Vít Dvořák
nezávislý expert

Praha, dne 12. 10.2001