



**VLADISLAV MAREK, ZNALEC V OBORU STROJÍRENSTVÍ  
SE ZVLÁŠTNÍ SPECIALIZACÍ TRIBOTECHNIKA A FILTRACE**

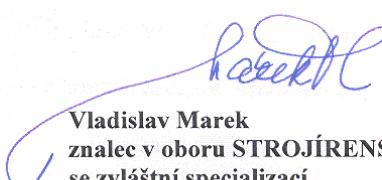
## **ZNALECKÝ POSUDEK**

**Hodnocení filtrační schopnosti mobilní filtrační jednotky FT-OH-200  
s filtračními vložkami FT – V 88.**

**Zadavatel :**

**FILTRATION TECHNOLOGY s.r.o.  
Ing. Ivo Gregůrek  
Sadová 898  
687 51 Nivnice**

**Posudek vypracoval :**

  
**Vladislav Marek  
znalec v oboru STROJÍRENSTVÍ  
se zvláštní specializací  
TRIBOTECHNIKA a FILTRACE**



**Rumunská 1457  
250 88 Čelákovice**

**Čelákovice**

**- březen -**

**2006**

## Posouzení filtrační schopnosti filtrační vložky FT – V 88 – 2.

---

Byla provedena provozní zkouška s filtrační mobilní stanicí FT-OH-200, průtok oleje 5,8 l / min.

Filtrační vložky jsou označené FT-V 88-2.

Filtrace byla provedena s oleji :

- a) **hydraulický olej HM 46**
- b) **ložiskový olej – ISO VG 22**

- a) Hydraulický olej z provozu obsahuje značné množství viditelných nečistot. Jedná se převážně o prach, kamínky, korozivní částičky a kovový otěr. Olej byl podroben filtraci na výše uvedené filtrační stanici FT – OH – 2000 s filtrační vložkou FT – V 88 – 2. Provozní teplota oleje je 45<sup>0</sup> - 50<sup>0</sup> C. Filtrace 200 l oleje byla provedena tak, aby obsah nádrže prošel cca 5 x filtračním zařízením.
- b) Ložiskový olej viskozitní třídy ISO VG 22 je používán jako mazací olej v obráběcích stroji. Olej obsahuje velké množství celkových nečistot. Množství oleje v nádrži je 100 l, teplota oleje 30<sup>0</sup> C ± 5<sup>0</sup> C. Filtrace byla provedena přidavným filtračním zařízením FT – OH – 200 s filtrační vložkou T – V 88 – 2.

Odběr vzorků byl proveden do připravených vzorkovnic, u kterých je přesně stanoveno pozadí čistoty. Vzorkovnice jsou určeny pro hodnocení kódu čistoty ISO 4406 i NAS 1638.

## Hodnocení filtrace

Po provedené filtraci bylo provedeno hodnocení odebraných vzorků olejů v laboratoři TRIFOSERVIS Čelákovice.

Laboratoř má certifikaci ISO 9001:2001, je pilotním a školícím pracovištěm pro tribotechnickou diagnostiku.

### Hodnocení oleje OH – HM – 46

	před filtrací	před filtrací (1/2 hod. míchán)	po filtrací	Jednotky
Kinematická viskozita při 40°C	45,49	45,17	45,52	mm <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup>
Bod vzplanutí	208	208	208	°C
Číslo kyselosti	0,65	0,69	0,58	mgKOH/g
Obsah vody	96	90	87	mg/kg
Kód čistoty ISO 4406.87	19/16	19/16	15/12	
NAS 1638	11	11	6	
Počet částic > 5 µm	4284	3129	305	
> 10 µm	1318	871	100	
> 15 µm	545	334	35	
> 25 µm	146	88	12	
> 30 µm	86	45	6	
> 40 µm	36	17	3	
> 50 µm	17	8	1	

### Hodnocení oleje – ložiskový OL - 22

	před filtrací	po filtrací	Jednotky
Kinematická viskozita při 40°C	22,16	22,57	mm <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup>
Bod vzplanutí	200	202	°C
Číslo kyselosti	0,09	0,082	mgKOH/g
Obsah vody	129	90	mg/kg
Kód čistoty ISO 4406.87	21/18	15/12	
NAS 1638	12	6	
Počet částic > 5 µm	18627	302	
> 10 µm	5731	93	
> 15 µm	2370	38	
> 25 µm	635	10	
> 30 µm	376	6	
> 40 µm	155	3	
> 50 µm	74	1	

## Závěr

Na základě provedeného hodnocení vzorků olejů před filtrací a po filtraci je možno jednoznačně konstatovat, že filtrace byla velmi úspěšná. V obou případech došlo k celkovému poklesu nečistot, a to až na čistotu podle ISO 4406.87 - 15/2, NA 1638 - 6.

Účinnost filtrační stanice FT - OH - 200 a filtračních vložek FT - V 88 - 2 je na vysoké technické úrovni.

Byla provedena celková kontrola filtrační stanice a je možno jednoznačně konstatovat, že je na velmi dobré technické úrovni s vysokou filtrační účinností.

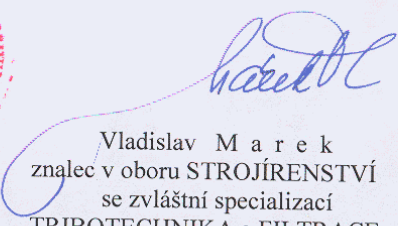
Využití je velmi operativní s minimálním nárokem na obsluhu.

Po provedených filtračních zkouškách jsou vložky v dobrém stavu s možností další filtrace.

Foto filtrační stanice je uvedeno v příloze.

Znalecký posudek jsem vypracoval jako soudní znalec v oboru STROJÍRENSTVÍ se zvláštní specializací TRIBOTECHNIKA a FILTRACE. Znalcem jsem byl jmenován Předsedou krajského soudu v Praze dne 13. 10. 1980, č.j. K 413/80. Posudek je zapsán ve znaleckém deníku.



  
Vladislav M a r e k  
znalec v oboru STROJÍRENSTVÍ  
se zvláštní specializací  
TRIBOTECHNIKA a FILTRACE

V Čelákovících dne 16.03. 2006