



**CERTIFIKAČNÍ ORGÁN ACM DTO CZ  
PRO CERTIFIKACI OSOB  
DTO CZ, s.r.o.**

Mariánské nám. 480/5, 709 28 Ostrava - Mariánské Hory  
tel.: +420 595 620 154, fax : +420 596 625 749  
<http://www.dtocz.cz>, e-mail: [acm@dtocz.cz](mailto:acm@dtocz.cz)  
Asociace technických diagnostiků České republiky, z.s.  
<http://www.atdcr.cz>, e-mail: [info@atdcr.cz](mailto:info@atdcr.cz)



**POŽADAVKOVÝ LIST NA UHAZEČE**

**O CERTIFIKACI OSOB PRO FUNKCI**

**TECHNIK DIAGNOSTIK TRIBODIAGNOSTIK  
(Technician Diagnostician Tribodiagnosics)  
platný od 1. 2. 2018**

## 1. Úvod

- 1.1 Je zjištěno, že efektivnost aplikací technické diagnostiky závisí na schopnostech osob, které jsou za ni zodpovědné a které ji provádí. Tento profil byl připraven pro stanovení kvalifikace a certifikace osob, jejichž specifické práce vyžadují odpovídající znalosti technických principů **tribodiagnostiky**, které jí provádí, dosvědčují, monitorují nebo vyhodnocují.
- 1.2 Tento profil byl sestaven s uvážením požadavků normy ČSN ISO 18436-4,5, ČSN ISO 13372, ČSN ISO 18436-1.
- 1.3 Tento dokument slouží na pomoc žadatelům i posuzovatelům v tom, že jsou v něm uvedeny základní faktory kvalifikaci osob.

## 2. Kategorie kvalifikace

- 2.1 Osoby, které jsou certifikované v souladu s tímto dokumentem a normou ČSN ISO 18436-4,5 musí být klasifikovány v jedné z několika kategorií v závislosti na jejich kvalifikaci. Musí prokázat svou způsobilost v činnosti podle konceptů monitorování strojů a diagnostiky strojů podle své klasifikační kategorie.
- 2.2 Odborná kritéria pro jednotlivé stupně kvalifikační kategorie certifikovaných profesí a vstupní podmínky žadatele jsou stanovené pro jednotlivé kategorie v normě ČSN ISO 18436-4,5.
- 2.3 Jsou tři základní kvalifikační kategorie. Liší se úrovní vzdělání, praxe a schopností, potřebných k plnění úkolů v dané kvalifikační kategorii:

<b>kategorie I</b>	odpovídá zařazení	výkonný pracovník technické diagnostiky;
<b>kategorie II</b>	odpovídá zařazení	samostatný pracovník technické diagnostiky;
<b>kategorie III</b>	odpovídá zařazení	vedoucí, vědecký a vývojový pracovník technické diagnostiky.

## 3. Způsobilost ke zkoušce

- 3.1 Uchazeč o certifikaci osob má mít požadované vzdělání, výcvik, praxi a zkušenosti k pochopení principů a postupů v oblastech, pro které je certifikace uvažována.
- 3.2 Uchazeč pro certifikaci osob technika diagnostika v tribodiagnostice musí splňovat následující kritéria:

### Pro přiznání **kategorie I**:

- předpokládá se odborné vzdělání a praxe podle tabulek č. 1, 2 v tribodiagnostice,
- vyžaduje se způsobilost ke kolektivnímu řešení úkolů,
- uchazeč musí být schopen správně provést předepsané ověřování řetězce a zkoušky, měření a jejich vyhodnocení podle psaných instrukcí. Musí umět zaznamenat výsledky měření.
- osoba s kvalifikací kategorie I obdrží nezbytné instrukce nebo pracuje pod dohledem osob s certifikací kategorie II nebo III.

### Pro přiznání **kategorie II**:

- předpokládá se odborné vzdělání a praxe podle tabulek č. 1, 2 v tribodiagnostice,
- předpokládá se prokázání schopnosti samostatně řešit nejen plánované, ale i okamžité a složité problémy tribodiagnostiky vyžadující spolupráci s externími specializovanými organizacemi,
- uchazeč musí umět sestavovat a ověřovat měřicí řetězec, interpretovat a hodnotit výsledky s ohledem na aplikovatelné normy a metodiky,
- musí být schopen připravit písemné instrukce, organizovat a podávat zprávy o výsledcích měření a navrhnout odpovídající opatření,
- musí být schopen vést pracovníky kategorie I,
- předpokládá se schopnost komplexně hodnotit výsledky řešených úkolů, seznamovat odbornou veřejnost s výsledky svých prací a napomáhat realizaci výsledků výzkumu a vývoje ve všeobecné praxi,

- může být vedoucím kolektivu diagnostiků.

Pro přiznání **kategorie III:**

- předpokládá se odborné vzdělání a praxe podle tabulek č. 1, 2 v tribodiagnostice,
- předpokládá se prokázaná schopnost řešení složitých problémů tribodiagnostiky,
- předpokládá se schopnost řídit pracovní kolektivy, jak při řešení výzkumných a vývojových úkolů, tak při jejich realizaci do praxe,
- uchazeč musí umět sestavovat a ověřovat měřicí řetězce, sestavovat postupy měření, interpretovat výsledky měření a navrhnout nejvhodnější řešení zjištěných problémů,
- musí být schopen školit a cvičit pracovníky pro kategorie I a II,
- předpokládá se schopnost aplikace jiných odvětví technické diagnostiky.

- 3.3** Uchazeči musí praxi dle požadavků tabulky č. 1 doložit potvrzením od zaměstnavatele. Pro dosažení certifikátu vyšší kategorie je nutným předpokladem být držitelem certifikátu nižší kategorie V každé vyšší klasifikační kategorii se očekává, že znalosti a zkušenosti jsou větší než u předchozí kategorie.

**Tabulka č. 1 - Minimální praxe a zkušenosti s interpretací a řízením programu monitorování stavu (měsíce)**

Kategorie	I	II	III
Praxe v TD (v měsících)	12	24	36

#### **4. Odborný výcvik v oblasti technik diagnostik tribodiagnostik**

- 4.1** Pro účely teoretické výuky a praktického výcviku doporučuje certifikační orgán schválená školicí pracoviště Asociaci technických diagnostiků České republiky (dále ATD ČR).
- 4.2** V tabulce č. 2 je stanovena minimální kumulativní doba výcviku (hodiny). Uchazeč o certifikát musí předložit doklad o úspěšném dokončení výcviku.

**Tabulka č. 2 - Minimální doba trvání výcviku (hodiny)**

Kategorie	I	II	III
Odborný kurz v oblasti TD (v hodinách)	24	48	80

- 4.3** Výcvik má být ve formě přednášek, ukázek, praktických cvičení specifikovaných školitelem nebo řízeného samostudia. Samostudium, zejména u vyšších kategorií, může dosahovat až do poloviny hodin předepsaného výcviku, avšak musí být doloženo výpisky či jinou vhodnou formou. Zdroje technických informací jsou uvedeny v seznamu norem a v bibliografii, avšak podle zaměření uchazeče to mohou být i jiné studijní podklady, včetně firemní literatury. Výcvik zahrnuje zkoušky na školicím pracovišti pro zajištění, že přednášená látka byla pochopena.
- 4.4** Podle vhodnosti je možné kombinovat teoretickou výuku a praktický výcvik na různých schválených školicích pracovištích ATD ČR.
- 4.5** Školicí pracoviště nebo školitel vystaví účastníkovi kurzu, který absolvoval předepsanou teoretickou výuku a praktický výcvik, osvědčení.
- 4.6** Výuka je organizována tak, aby bylo zajištěno úplné seznámení se s principy a praktikami specifikovaných měřících metod, které se vztahují k požadované úrovni certifikace osob.
- 4.7** Osvědčení ze školení má platnost 1 rok ode dne vydání. Tj. žadatel se musí přihlásit k certifikační zkoušce do 1. roku od realizace školení, jinak musí školení absolvovat znovu.

## 5. Certifikační zkoušky

- 5.1 Certifikační zkouška je vykonávána na základě písemné žádosti uchazeče.
- 5.2 Pro certifikační zkoušku jmenuje vedoucí ACM DTO CZ minimálně dvoučlennou hodnotící komisi, složenou ze specialistů TD, a jmenuje jejího předsedu. Členové hodnotící komise musejí mít certifikaci na stejnou nebo vyšší kvalifikační kategorii, na kterou je žádost uchazeče.
- 5.3 Činnost komise je řízená jejím předsedou a musí obecně probíhat v souladu s postupy danými ACM DTO CZ.
- 5.4 Certifikační zkouška se skládá ze tří částí: písemné, ústní a z praktické části. Certifikační zkouška se provádí během jednoho dne. Písemná část má přitom otázky jak všeobecného charakteru, tak otázky specifické.
- 5.5 Písemná část, praktická část a ústní část zkoušky se provádějí v prostorách ACM DTO CZ, nebo na schválených školících pracovištích ATD ČR. O místě konání zkoušky rozhoduje vedoucí ACM DTO CZ Ostrava.
- 5.6 Certifikační zkouška začíná vždy písemnou částí. Pro všechny kvalifikační kategorie písemná část obsahuje **30 otázek všeobecné části a 20 otázek specifické části**. Doba zpracování písemné části je max 2 hodiny.
- 5.7 Tyto otázky jsou vybírány náhodným výběrem předsedou hodnotící komise nebo jím pověřeným členem této komise ze seznamu všech otázek. Testy jsou vyhodnocovány členy hodnotící komise tak, že za každou správně zodpovězenou otázku udělí **2 body**. K ústní a praktické zkoušce bude připuštěn uchazeč, který při písemné části zkoušky získal minimálně 80 % bodů.
- 5.8 Ústní část zkoušky před zkušební hodnotící komisí řídí její předseda. Komise klade otázky na základě odpovědí k písemné části zkoušky a/nebo k vlastní praxi žadatelů. O způsobu hodnocení rozhoduje předseda zkušební komise. Ústní část zkoušky je vyhodnocována členy zkušební komise procentuálně. Délka ústní části zkoušky je min. **30 minut** u jednoho žadatele, pro kvalifikační kategorii I. a II., resp. minimálně **60 minut** u žadatele pro kvalifikační kategorii III včetně obhajoby práce. K praktické zkoušce bude připuštěn uchazeč, který při ústní části zkoušky získal minimálně 80 % bodů.
- 5.9 U praktické části zkoušky je žadateli zadán úkol hodnotící komisí dle žádosti a kvalifikační kategorie k realizaci měření zvolenou metodou a jejího vyhodnocení na připravených/předložených příkladech. Tuto část zkoušky musí žadatel vykonat s potřebným strojovým vybavením. V případě potřeby si žadatel toto vybavení přiveze. Při této části zkoušky musí být kromě členů hodnotící komise přítomen i pracovník organizace, u níž zkouška probíhá. Komise má právo zastavit praktickou zkoušku, pokud v jejím průběhu žadatel významně poruší technologický postup a tím ohrozí bezpečnost práce i přístrojů. V tomto případě žadatel o certifikaci neprospěl. Komise po skončení praktické části zkoušky vyhodnotí shodu činností a výroků žadatele s technologickým postupem.
- 5.10 Celkové hodnocení certifikační zkoušky je prováděno hodnotící komisí po ukončení všech částí certifikační zkoušky vyhodnocením shody činností a výroků žadatele s technologickým postupem a sečtením bodů jednotlivých členů hodnotící komise. Úspěšně složená certifikační zkouška je předpokladem pro vydání certifikátu o dosaženém stupni kvalifikační kategorie.
- 5.11 Hodnotící komise předkládá předsedovi certifikační komise doporučení o udělení, resp. neudělení certifikátu pro funkci **Technik diagnostik tribodiagnostik**. Komise má k dispozici všechny nutné podklady k doporučení vydání certifikátu pro vedoucího certifikačního orgánu.
- 5.12 Certifikáty podepisuje vedoucí certifikačního orgánu ACM a/nebo manažer kvality po prověření úplnosti a správnosti všech záznamů o průběhu hodnocení způsobilosti uchazečů a následně i předseda certifikační komise.
- 5.13 Platnost vydaného certifikátu je **5 let** od data vydání certifikátu. Prodloužení certifikátu je možné před uplynutím prvního období platnosti a pak každých 5 let může být certifikace prodloužena certifikačním orgánem na další období **5 let**, pokud jsou splněna kritéria uvedená v Bodové tabulce pro prodloužení platnosti certifikátů.

- 5.14** Potvrzení rozhodnutí o udělení, resp. neudělení certifikátu je písemnou formou oznámeno uchazečům do 14 dnů po jednání hodnotící komise ACM DTO CZ.
- 5.15** Pro zvýšení kategorie musí žadatel realizovat novou certifikační zkoušku dle požadavků norem, jednotlivé kategorie lze získávat postupně od I až po III.  
V oboru Technik diagnostik tribodiagnostik je třeba pro kategorii III vypracovat písemnou práci na téma zadané vedoucím hodnotící komise, v rozsahu minimálně 15 stran.

## **6. Opakování zkoušky**

- 6.1** Uchazeč, který nedosáhne hodnocení potřebného pro certifikaci osob, může být dvakrát opakovaně zkoušen za předpokladu, že opakovaná zkouška nebude provedena dříve než za 30 dnů po předchozí zkoušce. Posuzující orgán může na základě svého úsudku povolit opakování zkoušky dříve. Uchazeč, který propadl ve třech po sobě následujících pokusech, musí být vyloučen z opakovaného hodnocení na 12 měsíců. U takového uchazeče musí být požadováno, aby znovu podal žádost jako nový uchazeč.
- 6.2** Uchazeči, kteří byli vyloučeni z certifikační zkoušky z důvodu neetického chování, musí před opakováním čekat alespoň 12 měsíců.

## **7. Prodloužení platnosti certifikace**

- 7.1** Certifikovaný, který žádá o prodloužení certifikátu (recertifikaci) doloží k žádosti přehled odborné praxe, profesní rozvoj, účasti na odborných konferencích, účasti na vzdělávacích akcích jako lektor, účasti na projektech zlepšování v daných oborech technické diagnostiky. Pokud nebudou držitelé certifikátů přítomni minimálně na 2 profesních setkáních v průběhu 5 let, musí v rámci recertifikace vypracovat Protokol z měření (zadání bude stanoveno ACM DTO CZ) a odevzdat jej k posouzení správnosti na ACM DTO CZ spolu se Žádostí o recertifikaci.
- 7.2** Žadatel musí získat pro prodloužení platnosti certifikátu u kategorií I/II minimálně 150 bodů za všechny doložené aktivity, pro kategorie III minimálně 250 bodů za všechny doložené aktivity v průběhu celé doby platnosti certifikátu.
- 7.3** Pokud žadatel nedosáhne požadovaných minimálních hodnot bodů, musí se zúčastnit písemného testu jako u certifikační zkoušky. Za tento test může získat 50 bodů.
- 7.4** V případě, že diagnostik přeruší praxi nebo o více jak půl roku zmešká termín pro prodloužení platnosti certifikátu, musí podat novou žádost o certifikaci a absolvovat odborný výcvik a certifikační zkoušku.

## **8. Související normy a doporučená literatura:**

Helebrant, F., Vošta, J., Blata, J. *Studijní podklady tribo*. VŠB – TU Ostrava, FS, katedra výrobních strojů a konstruování a TRIBO, o.s., Ostrava 2014, 159 s.

Helebrant, F., Hrabec, L., Blata, J. *Metodické postupy rozborů maziv*. VŠB – TU Ostrava, FS, katedra výrobních strojů a konstruování a TRIBO, o.s., Ostrava 2013, 75 s.

Pohludka, T., Helebrant, F., Blata, J. *Typové úlohy tribo*. VŠB – TU Ostrava, FS, katedra výrobních strojů a konstruování a TRIBO, o.s., Ostrava 2013, 80 s.

Blaškovič, P., Ball, J., Ozimko, M.: *Tribológia*. ALFA Bratislava 1990. 360 str.

Štěpina, V., Veselý, V.: *Maziva v tribologii*. VEDA Bratislava 1985, 407 str.

Kol.: *Tribotechnika*. SNTL Praha 1984, 297 str.

Šafr, E.: *Technika mazání*. SNTL Praha 1970 (2. doplněné vydání), 381 str.

- Straka, B.: Motorové oleje a tribotechnická diagnostika naftových motorů. NADAS Praha 1986, 247 str.
- Kol.: Příručka SKF pro údržbu ložisek. SKF 1991, Publication 4100CS, reg. č. 70.3000, 1993-12
- Bečka, J.: Tribologie. ČVUT Praha 1997, 211 str., ISBN 80-01-01621-8
- Sikora, A., Hejmal, Z.: Provozní diagnostika ženíjní techniky. VA Brno 1993, 274 str.
- Helebrant, F., Marek, V., Vdoleček, V.: Studijní podklady pro certifikaci odborné způsobilosti pracovníků v oblasti tribodiagnostiky. ATD ČR zlín 1999, IČO 15527701, ISSN 1210-311-x, č.j. 01/400-33/99, 180 str.
- Helebrant, F., Ziegler, J., Marasová, D.: Technická diagnostika a spolehlivost I - Tribodiagnostika. VŠB-TU Ostrava 2001, 155 str., ISBN 80-7078-883-6
- Kol.: Molykote. Dow Corning GmbH, Munchen 1991, 552 str.
- Mang, T., Dresel, W.: Lubricants and Lubrication. WILWY-VCH GmbH, Weinheim 2001, 759 str.
- Szczerek, M., Wisniewski, M.: Tribologia Tribotechnika. Polskie Towarzystwo Tribologiczne, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji Radom 2000, 728 str., ISBN 83-7204-199-7
- Szczerek, M.: Metodologiczne problemy systematyzacji eksperymentalnych badan tribologicznych. 1997, 245 str, ISBN 83-87039-42-X
- Zwierzyckiewicz, W., Gradkowskiewicz, M.: Fizyczne podstawy doboru materialow na elementy maszyn współpracujące tarciowo. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji Radom 2000, 251 str., ISBN 83-7204-165-2
- ČSN 65 0201, Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci.
- ČSN ISO 760, Stanovení vody - Metoda Karl Fischera (Všeobecná metoda).
- ČSN 65 0512, Vzorkování kapalin.
- ČSN ISO 1998-99, Ropný průmysl - Terminologie - Část 99: Rejstřík.
- ČSN EN ISO 3170, Kapalné ropné výrobky - Ruční odběr vzorků.
- ČSN EN ISO 3171, Kapalné ropné výrobky - Automatický odběr vzorků z potrubí.
- ČSN EN 14275, Motorová paliva - Hodnocení kvality automobilového benzínu a motorové nafty - Vzorkování z výdejních pistolí veřejných a neveřejných čerpacích stanic.
- ČSN EN ISO 3838, Ropa a kapalné nebo tuhé ropné výrobky - Stanovení hustoty nebo relativní hustoty - Metody s kapilárním uzátkovaným pyknometrem a děleným bikapilárním pyknometrem.
- ČSN EN ISO 3675, Ropa a kapalné ropné výrobky - Laboratorní stanovení hustoty - Stanovení hustoměrem.
- ČSN EN ISO 20843, Ropa a příbuzné výrobky - Stanovení pH těžko zápalných kapalin kategorií HFAE a HFC.
- ČSN 65 6061, Ropa. Stanovení obsahu parafínu.
- ČSN 65 6062, Ropné výrobky – Stanovení obsahu vody.
- ČSN EN ISO 9029, Ropa – Stanovení obsahu vody – Destilační metoda.
- ČSN 65 6063, Ropné výrobky. Stanovení popela.
- ČSN EN ISO 6245, Ropné výrobky – Stanovení popela.
- ČSN EN ISO 2719, Stanovení bodu vzplanutí v uzavřeném kelímku podle Penskyho-Martense.
- ČSN 65 6069, Oleje a přísady. Metoda stanovení čísla celkové alkality potenciometrickou titrací kyselinou chloristou.
- ČSN 65 6070, Ropné výrobky. Stanovení kyselosti a čísla kyselosti.
- ČSN 65 6069, Ropné výrobky. Metóda stanovenia prítomnosti kyselín a zásad rozpustných vo vodě.
- ČSN 65 6075, Ropné výrobky. Metódy stanovenia korozívneho podobenka na kovy.
- ČSN EN ISO 2160, Ropné výrobky – Korozivní působení na měď – Zkouška na měděné destičce.

- ČSN ISO 3016, Ropné výrobky – Stanovení bodu tekutosti.
- ČSN 65 6080, Ropa, ropné výrobky a přísady. Stanovenie mechanických nečistot filtraciou.
- ČSN EN ISO 10370, Ropné výrobky – Stanovení karbonizačního zbytku – Mikrometoda.
- ČSN EN ISO 3993, Zkapalněný ropný plyn a lehké uhlovodíky – Stanovení hustoty a relativní hustoty – Metoda tlakového hustoměru.
- ČSN EN ISO 3405, Ropné výrobky – Stanovení destilační křivky při atmosférickém tlaku.
- ČSN EN 12662, Kapalně ropné výrobky – Stanovení nečistot ve středních destilátech.
- ČSN EN 14078, kapalně ropné výrobky – Stanovení methylesterů masných kyselin (FAME) ve středních destilátech – Metoda infračervené spektrometrie.
- ČSN EN 23015, Ropné výrobky. Stanovení teploty vylučování parafinů.
- ČSN EN 116, Motorová nafta a topné oleje pro vytápění domácnosti – Stanovení filtrovatelnosti CFPP.
- ČSN 65 6180, Ropné výrobky a uhlovodíková rozpouštědla. Stanovení anilínového bodu.
- ČSN EN ISO 3735, Ropa a topné oleje – Stanovení úsad – Extrakční metoda.
- ČSN EN ISO 4264, Ropné výrobky – Výpočet cetanového indexu paliv na bázi střeňích destilátů rovnicí o čtyřech proměnných.
- ČSN EN ISO 6246, Ropné výrobky – Obsah pryskyřičných látek v palivech z lehkých a středních destilátů – Metoda odpařování tryskou.
- ČSN 656206, Hydraulické oleje a kapaliny. Stanovení kódu čistoty.
- ČSN 656207, Hydraulické oleje a kapaliny. Odběr vzorků pro stanovení obsahu mechanických nečistot.
- ČSN 65 6210, Ropné výrobky. Stanovení karbonizačního zbytku podle Conradsona.
- ČSN EN ISO 2592, Stanovení bodu vzplanutí a bodu hoření – Metoda otevřeného kelímku podle Clevelanda.
- ČSN EN 12634, Ropné výrobky a maziva – Stanovení čísla kyselosti – Potenciometrická titrace v nevodném prostředí.
- ČSN 65 6214, Ropné výrobky. Stanovení neutralizačního čísla potenciometrickou titrací.
- ČSN 65 6216, Ropné výrobky. Stanovení kinematické viskozity a výpočet dynamické viskozity.
- ČSN EN ISO 3104, Ropné výrobky – Průhledné a neprůhledné kapaliny - Stanovení kinematické viskozity a výpočet dynamické viskozity.
- ČSN ISO 2909, Ropné výrobky – Výpočet viskozitního indexu z kinematické viskozity.
- ČSN 65 6219, Stanovení obsahu mechanických nečistot v ropných výrobcích filtrací.
- ČSN 65 6220, Oleje. Stanovení obsahu mechanických nečistot na membránovém filtru.
- ČSN 65 6229, Oleje ropné a syntetické kapaliny. Stanovení deemulgační charakteristiky.
- ČSN 65 6230, Turbínové oleje. Stanovení neemulgačního čísla.
- ČSN 65 6231, Ropné oleje. Kvalitativní zkouška na vodu.
- ČSN 65 6235, Oleje. Stanovení oxidační stálosti.
- ČSN 65 6236-1, Kompresorové oleje. Metoda stanovení oxidační stálosti.
- ČSN 65 6238, Ropné oleje. Stanovení pěnivosti.
- ČSN 65 6239, Ropné výrobky. Obsah olejového podílu v emulzi.
- ČSN EN ISO 4404-2, Ropa a příbuzné výrobky – Stanovení odolnosti proti korozi způsobené nehořlavými hydraulickými kapalinami – Část 2: Nevodné kapaliny.

ČSN 65 6250, Ropné výrobky. Stálost emulze.

ČSN 65 6256, minerální oleje. Korozní zkouška vodných emulzí na litině (Herbert test).

ČSN 65 6299, Emulgační oleje a maziva. Stanovení pH emulze.

ČSN 65 6304, Zkouška na mechanické nečistoty a přísady v plastických mazivech.

ČSN 65 6305, Plastické mazivá. Stanovenie bodu skvapnutia.

ČSN 65 6307, Ropné výrobky – Plastická maziva – Stanovení penetrace kuželem a mikropenetrační zkouška.

ČSN 65 6313, mazací tuky. Zkoušení odlučivosti oleje.

ČSN 65 6316, Plastické mazivá. Metóda stanovenia obsahu mechanických nečistot rozkladom kyselinou chlorovodíkovou.

ČSN 65 6333, Plastická maziva. Stanovení volných zásad a volných organických kyselin.

ČSN 65 6337, Plastická maziva. Stanovení obsahu mechanických nečistot mikroskopicky.

ČSN 65 6850, Ropné výrobky. Konzervačné oleje.

ČSN 65 6901, Plastické mazivá. Klasifikácia podľa penetrácie.

ČSN ISO 2049 Ropné výrobky – Stanovení barvy (stupnice ASTM)

ČSN EN ISO 10370 Ropné výrobky – Stanovení karbonizačního zbytku – Mikrometoda

Další nespecifikované normy jsou citovány v ČSN ISO 18436-5:2013 Monitorování stavu a diagnostika strojů – Požadavky na kvalifikaci a posuzování pracovníků – Část 5: Laboratorní technik/analytik pro maziva