

Historie předpisů o hořlavých kapalinách

S hořlavými kapalinami se setkáváme dennodenně na každém kroku. Stačí si vzpomenout na benzín v automobilech... Už před tisíci lety se v každé nám známé civilizaci světa používal na svícení olej. Samostatnou kapitolu tvoří minerální oleje, které se ve větším měřítku začaly těžit v 19. století.

Současně s tím rostl obchod s nimi a nebylo tomu jinak ani na území Rakouska-Uherska. Součástí tohoto obchodu bylo skladování, ukládání, manipulace a především přeprava minerálních olejů, a to po cestách, železnici a po vodě. Mezi minerální oleje patřily přírodní hořlavé kapaliny, ale i výrobky z nich. Některé z nich se vyznačovaly zvýšenou náchylností ke snadnému a rychlému zapálení a následnému katastrofálnímu hoření. Proto vznikla potřeba se vážně zabírat problematikou bezpečnosti.

Autor tohoto článku zmapoval historii předpisů o minerálních olejích na území rakouského císařství. Historické prameny sahají až do roku 1865. Vydatně tomu napomohl i Český národní archiv, ve kterém je uložen kompletní Říšský zákoník od roku 1848 do roku 1918 (viz obrázek 1).

1865–1901

Dne 4. července 1865 nabylo účinnosti nařízení č. 40/1865 o minerálních olejích. Toto nařízení je v originálu psané německy (švabachem). Pro území místodržitelství Moravského Markrabství však vyšel český překlad s účinností od 11. srpna 1865 (obrázek 2a, b).

Nařízení vydané ministeriem státním, ministeriem obchodu a národního hospodářství, ministeriem policie a ministeriem námořství o tom, jaké opatření užívati se má při zasílání olejů minerálních jich vožení, prodávání v částkách malých, schovávání a dělání

Minerální oleje se podle tohoto nařízení dělí na přírodní a „strojené“. Nejsou nijak definované, jen se konstatuje, že jsou hořlavé a nedají se hasit vodou.

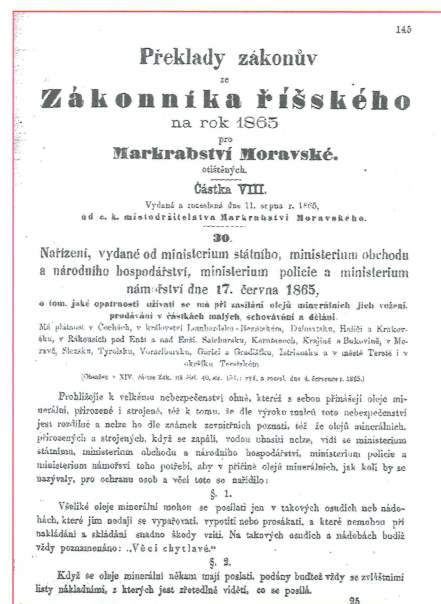
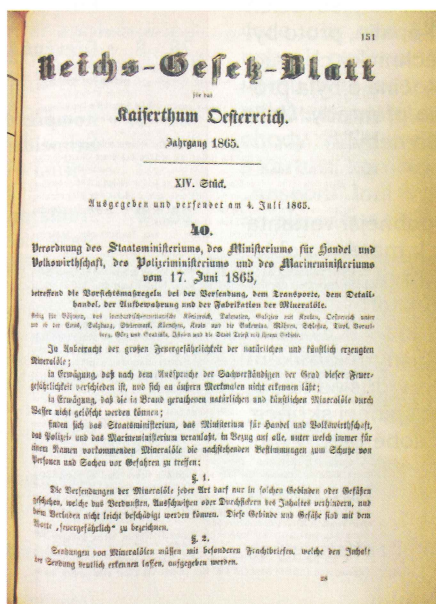
Nařízení určuje podmínky pro dopravu po železnici, cestách, řekách a průplavech. Přepravní nádoby musí být uzavřené a označené nápisem „feuergefährlich“ (v české mutaci „věci chytlavé“). Nařízení dále určuje podmínky ukládání v budovách, umístění provozoven atd.

Na svícení se mohl používat jen minerální olej (petrolej), který „se musí rozehřátí na 40 °Reaumurových, nežli chytne a dále hoří.“

Popis zkoušky je následující: nalejí se tři nebo čtyři lity oleje do nádoby, spíše úzké a vysoké než široké a nízké, nádoba se postaví do horké vody, takto se ohřeje olej tak, až teploměr do něho spuštěný ukazuje bezmála 40 °Reau-



Obrázek 1 Říšský zákoník v Českém národním archivu



Obrázek 2 a, b Titulní strany nařízení 40/1865 v němčině a češtině

murových (Re – Reomírových). Potom se k oleji přiloží hořící sirka (zápalka), pokud olej nevzplane a dále nehoří a pokud zhasne hořící sirka, když se do oleje namočí, tehdy se tento olej hodí na prodej na svícení; pokud však vyšlehně plamen a olej hoří, musí být tento z prodeje vyloučen.

Všimněme si, že v nařízení se používá Reaumurova teplotní stupnice. Převod na stupně Celsia je: 40 °Re = 50 °C.

Nařízení platilo pro Čechy, Království Lombardsko-Benátské, Dalmácii, Halič, Krakovsko, Rakousko pod Enží a nad Enží, Salcbursko, Korutany, Krájinu a Bukovinu, Moravu, Slezsko, Tyrolsko, Vorarlbersko, Gorici a Gradištke, Istrii a město Terst a okresek Terstský. Pro geografickou názornost jsou tyto oblasti zobrazené na obrázku 3.

K tomuto nařízení byly vydané dvě novely. V první z 27. ledna 1866 se sni-

žila teplota 40 °Re na 30 °Re. Ve druhé z 10. února 1868 se z minerálních olejů vylučuje petrolej na svícení a určují se podmínky ukládání, zacházení a prodeje minerálních olejů v prodejnách.

1901–1952

Na přelomu století byl stav v používání minerálních olejů diametrálně odlišný od stavu v roce 1865. V roce 1884 byl zkonstruován první zážehový motor (Daimler), a tím se odstartovala éra pohonných látek na bázi benzínu a nafty. Proces urychlil i objev ropy, ze které bylo možné destilací získat velké množství organických látek použitelných v průmyslu i v domácnostech. Reakcí na rozšíření minerálních olejů ve větší míře bylo nařízení č. 12/1901 o obchodě s minerálními oleji s účinností od 23. ledna 1901. Nařízení opět vyšlo v německém i českém jazyce.

Nařízení ministerií vnitra, financí, obchodu, orby a železnic o obchodě s oleji minerálními

Nařízení platilo pro Království a oblasti v zastoupené v Říšské radě (neoficiálně nazývané také Předlitavsko), byly to země pod vládou rodu Habsburků, tedy nepatřily sem země pod vládou Svatoštěpánské koruny (Uhersko, Chorvatsko, Bosna a Hercegovina a svobodný přístav Fiume, dnes Rijeka).

Zásadním novým prvkem je triviální definice minerálních olejů a rozdělení minerálních olejů do dvou tříd.

Za minerální oleje se považují: surový petrolej a jeho destilační zplodiny (petrolejový éter, gazolin, benzin, ligroin, neilin, nafta, petrolejová tresť, čišťený petrolej, čisticí olej, mazací olej atd.), jakož i úplná suchá destilace z ozokeritu (zemského vosku), určního dehtu, živičné břidlice, hnědého a kamenného uhlí (fotogen, solární olej, benzol atd.).

První třída – minerální oleje, které při tlaku vzduchu 760 mm a při zahřátí na méně než 21 stupňů stodílného teploměru vydávají zápalné páry.

Druhá třída – všechny ostatní minerální oleje.

Vidíme, že v tomto nařízení se už používá Celsiova teplotní stupnice. Na zkoušení zápalnosti (dnes bod vzplanutí) byl poprvé určen Abelův přístroj.

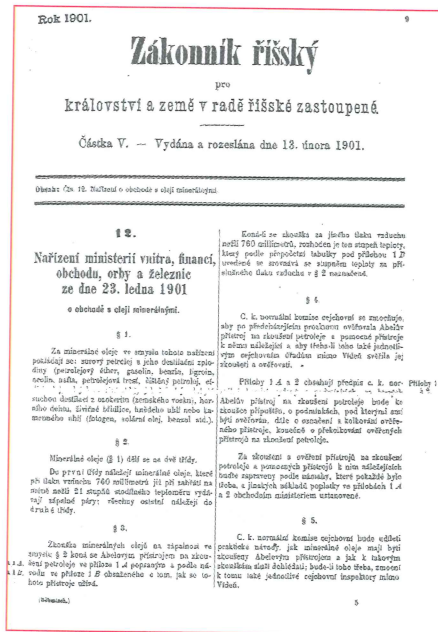
Nařízení upravuje podmínky pro umístění skladů, výroben, provozoven, obchodů a pro ukládání minerálních olejů. V některých případech udává nejvyšší dovolené množství minerálních olejů první a druhé třídy, a to v kilogramech. Na cejchování Abelových přístrojů byla nařízením určena C.k. cejchovací komise.

Za porušení tohoto nařízení se ukládaly sankce - pokuta 200 K (korun) anebo 14 dní vězení.

Nařízení má novelu č. 179/1912 z 24. 8. 1912, ve které se určuje zacházení s otevřeným ohněm na plavidlech s přepravou minerálních olejů první třídy (obrázek 4a, b).



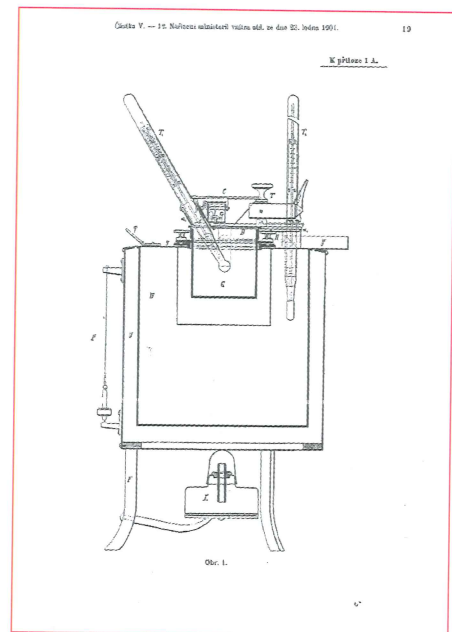
Obrázek 3 Rakousko-Uhersko 1865



Obrázek 4 a, b – Titulní strana nařízení č. 12/1901 a obrázek Abelova přístroje

1952–1962

Nařízení č. 12/1901 platilo až do roku 1952, kdy bylo zrušeno vládním nařízením o hořlavínách a výbušninách č. 1/1952 s účinností od 8. ledna 1952. Toto nařízení má rámcové zaměření a neřeší konkrétnosti, je však mezníkem mezi skončením starého přístupu a začátkem moderního přístupu k řešení problematiky hořlavých kapalin. Hořlavé kapaliny nejsou v něm jasně specifikované. Skryté jsou pod mlhavým názvem *Hořlaviny*. Toto vládní nařízení určuje, že podrobné (prováděcí) předpisy k zabránění vzniku požárů anebo nehod při výrobě, zpracování, skladování atd. vydá ministerstvo vnitra po dohodě se zúčastněnými ústředními orgány,



Československou pojišťovnou, národními podniky a Jednotnou odborovou organizací (obrázek 5).

Realizováním závěru Vládního nařízení č. 1/1952 v oblasti hořlavých kapalin je vyhláška Ministerstva vnitra ze dne 29. května 1953 o hořlavých kapalinách. Vyhláška byla uveřejněna v Úředním listě pod číslem 164/1953 Ú. l. Vyhláška má též slovenskou mutaci uveřejněnou v Úředním věstníku pod číslem 202/1953.

Vyhláška zavádí přesnou fyzikální definici hořlavé kapaliny takto:

Hořlavé kapaliny jsou všechny hořlavé tekutiny a z nich vyrobené roztoky, směsi a emulze, které při teplotě 20 °C a při normálním atmosfé-

- Část II. Zásady pro vytápění vytápěcí naftou
- Část III. Zásady pro vytápění lehkým olejem
- Část IV. Stavební zhotovení a zařízení kotlen
- Část V. Závěrečná ustanovení

1982–2003

Z iniciativy vlády ČSSR byl v roce 1967 vypracován rozbor příčin vzniku velkých požárů v ČSSR. Stanovisko vlády se promítlo do usnesení vlády ČSSR č. 212 z 26. 6. 1967. Realizace tohoto usnesení měla kromě ustanovení projektantů – specialistů PO, také podobu vzniku nové filozofie ochrany před požáry ve stádiu projektů. Na základě toho vznikla nová skupina norem požární ochrany ČSN 73 08xx. Vzhledem k tomu musela být od základu přehodnocena také problematika požární bezpečnosti hořlavých kapalin. Proto vznikla úplně nová ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny. Provozovny a sklady s účinností od 1. dubna 1982. Norma zavedla novou definici hořlavých kapalin a také nové třídy nebezpečnosti takto:

Hořlavá kapalina je kapalina, suspenze anebo emulze, která při atmosférickém tlaku 101 kPa splňuje současně tyto podmínky:

- a) není při teplotě tuhá ani pastovitá,
- b) má při teplotě +50 °C tlak nasycených par nejvíce 294 kPa,
- c) má bod vzplanutí nejvíce +250 °C,
- d) je možné u ní určit bod hoření.

Třídy nebezpečnosti:

- I. ≤ 21 °C
- II. > 21 °C; ≤ 55 °C
- III. > 55 °C; ≤ 100 °C
- IV. > 100 °C; ≤ 250 °C

Samostatně jsou řešeny ether (die-thylether) a sirouhlík.

Norma řešila nové oblasti – odstupové vzdálenosti, ostatní vzdálenosti, zachytne a havarijní jímky, ukládání hořlavých kapalin na pracovištích, přípustné množství hořlavých kapalin v garážích, těžké topné oleje (mazut), strojenskou a hutnickou výrobu, rostlinné a živočišné tuky a oleje.

Normu z roku 1982 nahradila nová ČSN 65 0201 s účinností od 1. 3. 1992, ve které nastaly některé změny oproti předešlé normě z roku 1982, např. byla zavedena definice pro místné dvouplášťovou nádrž, byla zavedena definice pro hořlavé kapaliny s nízkým bodem varu, byla odstraněna část „Přístupové komunikace“, byla odstraněna příloha „Přeprava hořlavých kapalin“.

Kromě ČSN 65 0201 z roku 1982 byla problematika hořlavých kapalin ve specifických prostorech řešena také v ČSN 65 0202 Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení, výdejní čerpací stanice a v ČSN 65 0204 Dálkovody hořlavých kapalin. Původní ČSN 65 0202 platila od 1. 10. 1985 do 1. 9. 1995, kdy ji nahradila nová ČSN 65 0202, která platí do současnosti. ČSN 65 0204 platí od 1. 4. 1982 s malými změnami doposud.

2003

Dne 1. srpna 2003 nabyla účinnosti zatím poslední z dlouhé řady ČSN 65 0201 s novým názvem **Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci**. Tato norma přináší nový pohled na požární bezpečnost prostorů s výskytem hořlavých kapalin. Mění také definici hořlavých kapalin a zrušila horní hranici bodu vzplanutí pro hořlavé kapaliny IV. třídy nebezpečnosti. V čl. 4.3 se však píše, že prostory a provozy, kde se vyskytují hořlavé kapaliny s bodem vzplanutí nad 250 °C se bez ohledu na jejich množství posuzují podle ČSN 73 0802 anebo ČSN 73 0804. Tuto normu nebudeme popisovat, protože je platná a všeobecně známá (obrázek 8).

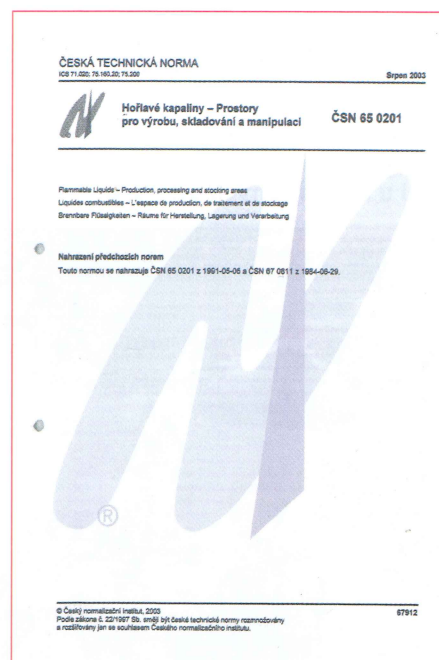
2008

V Evropské unii bylo 16. prosince 2008 přijato **Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí**, které platí také pro hořlavé kapaliny.

Použitá literatura

P. č. Číslo předpisu - Název předpisu - Účinnost

- [1] 30/1865 m.M.M. - Nařízení... o tom, jaké opatrnosti užívati se má při zasilání olejů minerálních, jich vození, prodávání v částkách malých, schovávání a dělání - 11. 8. 1865
- [2] 40/1865 ř.z. - Verordnung... betreffend die Vorsichtsmakregeln bei der Versendung, dem Transporte, dem Detailhandel, der Aufbewahrung und der Fabrikation der Mineralöle - 4. 7. 1865
- [3] 14/1866 ř.z. - Verordnung... Entzündungstemperatur von Mineralölen, die als Beleuchtungsstoffe verkauft worden ist - 27. 1. 1866
- [4] 11/1868 m.M.M. - Nařízení... jímžto se dovoluje prodávati na osvětlování oleje minerální snadno chytlavé, až na petrolej, a nařizuje se, jaké opatrnosti jest při tom šetřiti - 10. 2. 1868
- [5] 13/1868 ř.z. - Verordnung... womit die leicht entzündlichen Mineralöle mit Ausnahme des Petroleums als Beleuchtungsstoffe zugelassen und die diensalls zu beobachtenden Vorsichten vorgezeichnet werden - 10. 2. 1868
- [6] 12/1901 ř.z. - Nařízení... o obchodě s oleji minerálními - 23. 1. 1901
- [7] 12/1901 ř.z. - Verordnung... betreffend den Verkehr mit Mineralölen - 23. 1. 1901
- [8] 179/1912 ř.z. - Nařízení..., jímž se mění § 15, číslo 4, ministerského nařízení ze dne 23. ledna 1901, Z. Ř. č. 12, o obchodě s oleji minerálními - 24. 8. 1912
- [9] 179/1912 ř.z. - Verordnung... mit welcher die Bestimmung des § 15, Ziffer 4, der Ministerialverordnung vom 23. Jänner 1901, R.G.Bl. Nr. 12, betrassend den Verkehr mit Mineralölen, geändert wird - 24. 8. 1912
- [10] 1/1952 Sb. - Vládní nařízení o hořlavých a výbušninách - 13. 2. 1952
- [11] 164/1953 Ú.l. - Vyhláška MV o hořlavých kapalinách - 29. 5. 1953
- [12] 75/1962 Sb. - Vyhláška MV o zrušení vyhlášky č. 164/1953 Ú.l. o hořlavých kapalinách - 19. 7. 1962
- [13] ČSN 73 0761 - Požární předpisy pro výstavbu zemědělských závodů a objektů - 1. 10. 1959
- [14] ČSN 65 0201 - Požární předpisy pro výrobu, manipulaci, skladování a dopravu hořlavých kapalin - 1. 1. 1962
- [15] ČSN 65 0201 - Předpisy pro zajištění požární bezpečnosti při výrobě, manipulaci, skladování a dopravě hořlavých kapalin - 1. 10. 1970
- [16] ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny. Provozovny a sklady - 1. 4. 1982
- [17] ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny. Provozovny a sklady - 1. 3. 1992
- [18] ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny. Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci - 1. 8. 2003
- [19] ČSN 65 0202 - Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení, výdejní čerpací stanice - 1. 10. 1985
- [20] ČSN 65 0202 - Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení, výdejní čerpací stanice - 1. 9. 1995
- [21] ČSN 65 0204 - Dálkovody hořlavých kapalin - 1. 4. 1982
- [22] HIPO č.j. PO - 1410/65 - Prozatímní směrnice pro vytápění topnou naftou a lehkým topným olejem z hlediska požární ochrany - 1. 3. 1966
- [23] HSPO č.j. PO - 2061/77 - Úprava Prozatímních směrnic pro vytápění topnou naftou a lehkým topným olejem z hlediska požární ochrany - 9. 6. 1977



Obrázek 8 ČSN 65 0201 z roku 2003 - titulní strana

- [12] 75/1962 Sb. - Vyhláška MV o zrušení vyhlášky č. 164/1953 Ú.l. o hořlavých kapalinách - 19. 7. 1962
- [13] ČSN 73 0761 - Požární předpisy pro výstavbu zemědělských závodů a objektů - 1. 10. 1959
- [14] ČSN 65 0201 - Požární předpisy pro výrobu, manipulaci, skladování a dopravu hořlavých kapalin - 1. 1. 1962
- [15] ČSN 65 0201 - Předpisy pro zajištění požární bezpečnosti při výrobě, manipulaci, skladování a dopravě hořlavých kapalin - 1. 10. 1970
- [16] ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny. Provozovny a sklady - 1. 4. 1982
- [17] ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny. Provozovny a sklady - 1. 3. 1992
- [18] ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny. Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci - 1. 8. 2003
- [19] ČSN 65 0202 - Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení, výdejní čerpací stanice - 1. 10. 1985
- [20] ČSN 65 0202 - Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení, výdejní čerpací stanice - 1. 9. 1995
- [21] ČSN 65 0204 - Dálkovody hořlavých kapalin - 1. 4. 1982
- [22] HIPO č.j. PO - 1410/65 - Prozatímní směrnice pro vytápění topnou naftou a lehkým topným olejem z hlediska požární ochrany - 1. 3. 1966
- [23] HSPO č.j. PO - 2061/77 - Úprava Prozatímních směrnic pro vytápění topnou naftou a lehkým topným olejem z hlediska požární ochrany - 9. 6. 1977

Legenda:

- ř.z. Říšský zákoník
m.M.M. místodržitelství Markrabství Moravského
Ú.l. Úřední listy

Ing. Ján DEKÁNEK, Cognitio, s.r.o.,
překlad
PhDr. Magdalena ROSINOVÁ, Ph.D.