

Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu	SŠPU Opava – učebna IT
Typ šablony klíčové aktivity:	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol (32 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	<b>KOM IV</b>
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Konstrukční měření IV, 4. ročník.
Sada číslo:	<b>J-06</b>
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	<b>29</b>
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_52_INOVACE_J-06-29
Název vzdělávacího materiálu:	<b>Měření maziv – bod skápnutí a penetrace</b>
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Karel Procházka

## Měření maziv – bod skápnutí a penetrace

Tyto dvě vlastnosti se týkají plastických maziv. Plastické mazivo se skládá se základového oleje, zpevňovačů a aditiv.

### Základový olej

Určuje největší měrou mazací schopnost plastického maziva. V plastickém mazivu je 70 – 90% základového oleje. Je možno použít všechny typy olejů – minerální, syntetické i přírodní. V naprosté většině plastických maziv se používá minerální olej. Základový olej je nasáklý v prostorové struktuře zpevňovačů.

### Zpevňovač

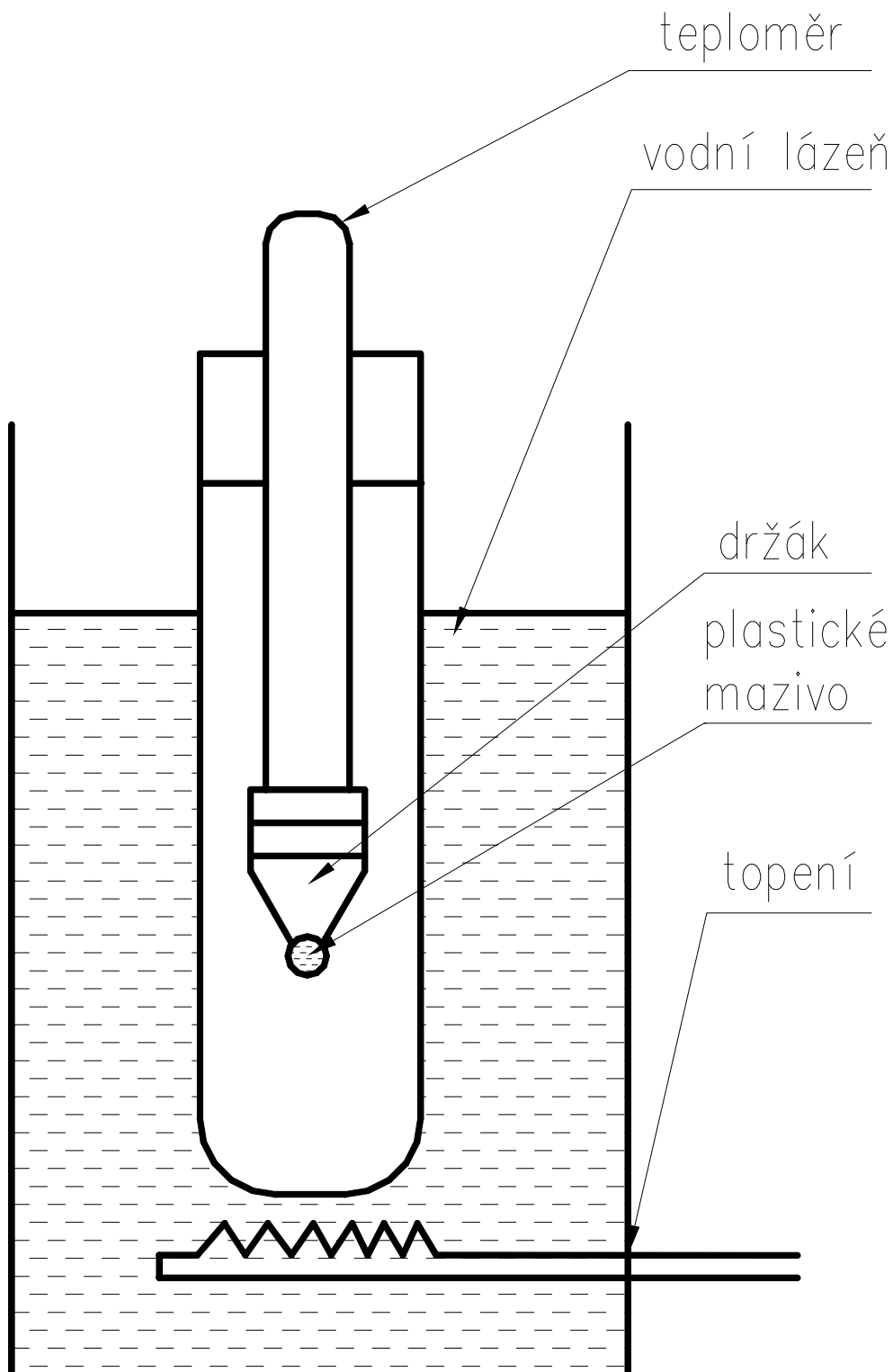
Nejčastěji používaná zpevňovač jsou na bázi mýdel. Nejčastěji se používají mýdla litná, méně často mýdla sodná, vápenatá nebo hlinitá, případně i jejich kombinace. Pro plastická maziva do extrémních podmínek se výjimečně používají zpevňovač jiná, například silikagel, PTFE. Plastická maziva s různými zpevňovači bývají vzájemně nemísitelná. Základový olej je vlastně nasáklý v prostorové struktuře zpevňovačů. Typ zpevňovač určuje teplotní a mechanickou stabilitu plastického maziva.

### Aditiva

V plastických mazivech se můžou používat obvyklé typy aditiv jako u olejů. Poměrně časté je použití pevných práškových přísad, jako například grafit, molyka ( $\text{MoS}_2$ ), teflon nebo práškové kovy. Tyto aditiva se používají pro maziva do zvlášť těžkých podmínek.

## Bod skápnutí

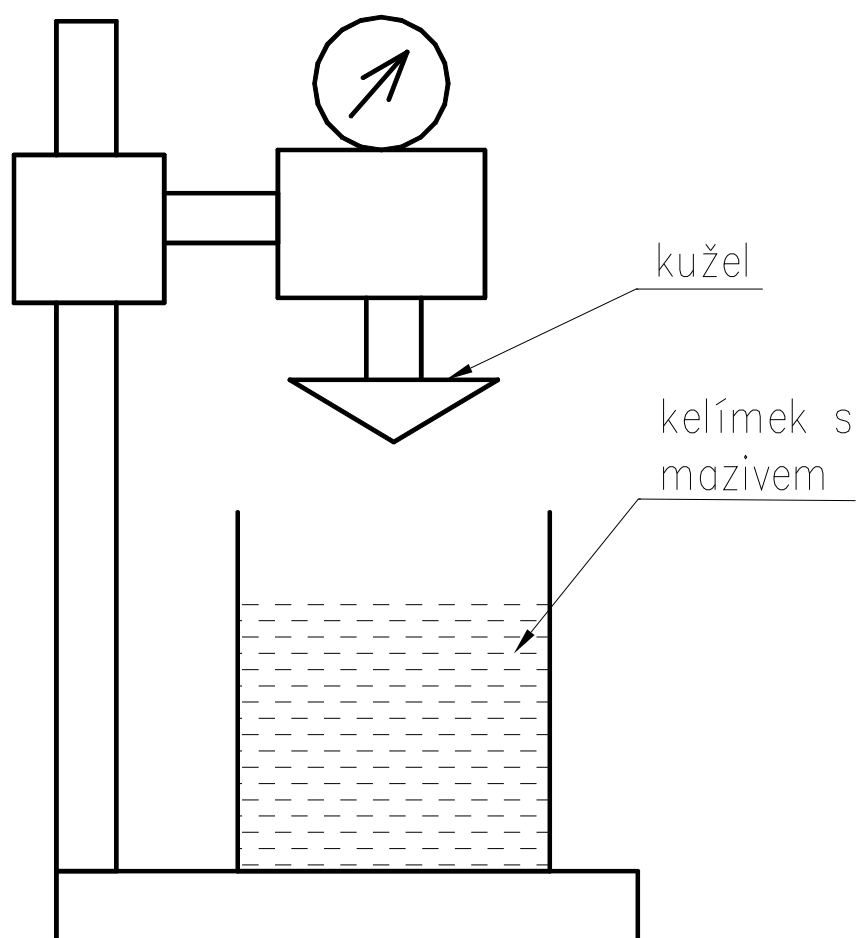
Je to nejnižší teplota, kdy se při zahřívání plastického maziva v daném přístroji vytvoří kapka oleje a svou vlastní tíhou odpadne. Je to tedy teplota, kdy se plastické mazivo začne teplem rozkládat, základový olej začne vytékat ze zpevňovadla. Tento proces je nevratný.



## Penetrace

Tato zkouška vyjadřuje jakousi tuhost plastického maziva. Do plastického maziva se v normalizovaném přístroji zatlačuje kužel silou 1,5 N. Penetrace je hloubka vtisku tohoto kužele udávaná v desetinách milimetru. Penetrace má vliv na odpor, který klade mazivo při protlačování mazacími kanálky a na vytlačování maziva z ložisek.

Penetrace je udávaná také takzvanou klasifikací NLGI. Penetrace se pak neudává jako hloubka vtisku kužele ale jedním číslem v rozsahu 0 – 6. Čím je číslo větší, tím je penetrace menší, tedy mazivo tužší.



## Seznam použité literatury

- MARTINÁK, M.: *Kontrola a měření*. Praha: SNTL, 1989. ISBN 80-03-00103-X.
- ŠULC, J.: *Technologická a strojnická měření*. Praha: SNTL, 1982. ISBN 04-214-82.