

OBSAH

	str.
ÚVOD	6
1 VÝBĚR PROCESNÍ KAPALINY - DRUHY MÉDIÍ	7
1.1 Plynné prostředí	7
1.2 KapalnÉ prostředí	8
1.2.1 Metoda MQL (mlha)	8
1.2.2 Vodou mísitelnÉ procesní kapaliny	9
1.2.3 Vodou nemísitelnÉ procesní kapaliny	10
1.3 Tuhá maziva	11
2 VÝBĚR PROCESNÍ KAPALINY – PŘÍSAKY (ADITIVA)	12
3 VÝBĚR PROCESNÍ KAPALINY – ÚČINKY	13
4 PÉČE O PROCESNÍ KAPALINY	15
5 ZKOUŠENÍ A ANALÝZA PROCESNÍCH KAPALIN	17
5.1 Analýza procesních kapalin	17
5.2 Technologické zkoušky procesních kapalin	21
5.2.1 Zkoušky simulující reálný třecí kontakt	21
5.2.2 Strojní zkoušky obráběním	24
5.2.3 Další zkoušky	26
6 METODIKY EXPERIMENTŮ	29
6.1 Hodnocení vlivu procesních kapalin na trvanlivost při soustružení	29
6.2 Hodnocení vlivu procesních kapalin na trvanlivost při frézování	30
6.3 Hodnocení vlivu procesních kapalin na trvanlivost při vrtání	32
6.4 Hodnocení vlivu procesních kapalin na střední smluvní kolmou řeznou sílu při broušení	33
6.5 Trvanlivost nástroje při soustružení, frézování a vrtání	38
6.6 Hodnocení vlivu procesních kapalin na drsnost povrchu obrobených strojních součástí	40
6.7 Hodnocení vlivu procesních kapalin na tvar třísky při obrábění strojních součástí	43
6.8 Hodnocení ulpívání procesních kapalin na obrobku	45
6.9 Hodnocení antiadhezni schopnosti procesních kapalin	46
6.10 Hodnocení vlivu procesních kapalin na magnetoelastický parametr	50
7 VÝSLEDKY EXPERIMENTŮ	54
7.1 Výsledky hodnocení vlivu procesních kapalin na trvanlivost při soustružení	54

7.2	Výsledky hodnocení vlivu procesních kapalin na trvanlivost při frézování	59
7.3	Výsledky hodnocení vlivu procesních kapalin na trvanlivost při vrtání	63
7.4	Výsledky hodnocení vlivu procesních kapalin na střední smluvní kolmou řeznou sílu při broušení	66
7.5	Výsledky hodnocení vlivu procesních kapalin na drsnost povrchu obrobených strojních součástí	73
7.5.1	Drsnost povrchu po soustružení	73
7.5.2	Drsnost povrchu po frézování	74
7.5.3	Drsnost povrchu po vrtání	75
7.5.4	Drsnost povrchu po broušení	76
7.6	Výsledky hodnocení vlivu procesních kapalin na tvar třísky při obrábění strojních součástí	78
7.7	Výsledky hodnocení ulpívání procesních kapalin na obrobku	78
7.8	Výsledky hodnocení antiadhezní schopnosti procesních kapalin	80
7.9	Výsledky hodnocení vlivu procesních kapalin na magnetoelastický parametr	81
8	ZÁVĚR	84
	Seznam použité literatury	86