

ÚVOD

1.00.	Metodika měření v oboru výrobních strojů	4
1.01.	Metodika měření	4
1.02.	Postup měření	4
1.03.	Závěrečná zpráva o výsledcích měření	5
1.04.	Zkoušky výrobních strojů	5
1.05.	Literatura	6
2.00.	Geometrická přesnost obráběcích a tvářecích strojů	6
2.01.	Geometrická přesnost obecně a základní ustanovení	6
2.02.	Základní úchytky tvaru a polohy	7
2.03.	Literatura	8
3.00.	Přesnost hrotových soustruhů	8
3.01. až 3.13.	Jednotlivé úlohy měření	8 až 1
3.14.	Zápis o zkoušce přesnosti	12
3.15.	Statická tuhost koníku	16
3.16.	Účinnost šroubového spoje	17
3.17.	Přesnost kinematických řetězců obráběcích strojů	18
4.00.	Přesnost vodorovných vyvrtávacích a frézovacích strojů	22
4.01.	Protokol přesnosti vodorovných vyvrtávaček ŠKODA	22
4.02.	Rovinnost vodících ploch lože	29
4.03.	Kolmost stojanu	32
4.04.	Měření polohy a tvaru stojanu	33
4.05.	Přímočarost výsuvu pinoly	36
4.06.	Kolmost osy vřetena	38
4.07.	Vůle v uložení vřetena	40
4.08.	Nastavení pojistné spojky Z	41
4.09.	Oteplení v uložení vřetena	42
4.10.	Hlučnost vřeteníku	42
4.11.	Měření a analýza hluku/chvění	43
4.12.	Analýza přesnosti vyvrtávaného otvoru	48
4.13.	Ověřování bezkontaktního snímače točivého (kroutícího) momentu	55
4.14.	Přesnost vodorovných vyvrtávaček stolových	58
4.15.	Přesnost otočných vrtaček	63
5.00.	Řešení dynamiky pohonného systému výrobního stroje pomocí analogové výpočetní techniky a metody modelování	66
6.00.	Měření a kontrola hydraulických prvků	76
6.01.	Kontrola přesnosti manometru	76
6.02.	Silová charakteristika hydraulického válce	77
6.03.	Průtoková charakteristika hydrogenerátoru	79
6.04.	Průtoková charakteristika proudového ventilu	81
7.00.	Metody zjišťování poměrných deformací strojních částí	83
7.01.	Metoda křehkých laků	83

7.02.	Elektrické odporové tenzometry	84
7.03.	Základní způsoby zapojení tenzometrů	86
7.04.	Praktická úloha	89
8.00.	Ověřování konstrukcí pomocí modelové techniky	90
8.01.	Modelová podobnost	91
8.02.	Praktická úloha - modelová tenzometrická měření	97
8.03.	Vyšetření napjatosti ložiskového tělesa	106
8.04.	Tenzometrická měření ložiskového tělesa	107
8.05.	Zpracování a vyhodnocení naměřených hodnot výpočetní technikou	109
8.06.	Měření tuhosti stojanu horizontky	115
8.07.	Měření tuhosti desky otočného stolu velkého obráběcího stroje	119
8.08.	Měření upínacího zařízení	123
8.09.	Cejchování tlakové měřicí vložky	124
9.00.	LITERATURA	129