

SEZNAM ZKRATEK A POUŽITÉHO ZNAČENÍ	5
1 ÚVOD	7
2 SOUČASNÝ STAV	8
2.1 Tovární kalibrace O2DS	9
2.2 Výpočet ovality potrubí dle evropské normy EN 13 508	9
3 CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE	10
4 SOUSTAVA 2D SKENERŮ PRO MĚŘENÍ V PRŮMYSLU	11
4.1 Realizace měřicího systému	12
5 METODY MĚŘENÍ VZDÁLENOSTI A PRŮMĚRU TĚLES	15
5.1 Skener s kmitajícím zrcátkem	15
5.2 Skener s rotujícím vícebokým hranolem	15
5.3 Liniový skener	16
6 TRIANGULAČNÍ 2D SKENER O2DS	17
6.1 Vlastnosti skeneru O2DS	17
6.2 Popis konstrukce	18
6.3 Kalibrační knihovna	20
7 JEDNOTKA PRO SBĚR DAT Z DIGITÁLNÍCH TRIANGULAČNÍCH DÁLKOMĚŘŮ A ÚCHYLKOMĚŘŮ	21
7.1 Popis funkce	21
7.2 Popis HW jednotky	21
7.3 Pomocný software	22
8 ANALÝZA CHYB MĚŘENÍ	25
8.1 Posunutí začátku řady nebo bodů zvratu	26
8.2 Chybné určení úhlu náklonu zrcadla	26
8.3 Nelinearity	27
8.4 Vliv polohy skenovaného objektu	29
8.5 Analýza vlivu polohy skeneru vůči tělesu	30
9 KALIBRACE MĚŘICÍ SOUSTAVY	36
9.1 Metoda pro fyzické seřízení skenerů do pracovní roviny	36
9.2 Prostorová kalibrace soustavy skenerů	39

9.3	Praktické ověření	42
10	KOREKCE NELINEARIT POUŽITÝCH SKENERŮ	43
10.1	Kalibrační postup	43
10.2	Software pro kalibraci skeneru O2DS	48
11	ZÁVĚR	49
11.1	Přínos pro vědní obor	51
11.2	Přínos pro praxi	51
11.3	Doporučení pro další výzkum	51
12	CONCLUSION	52
12.1	Contribution for scientific discipline	54
12.2	Contribution for practice	54
12.3	Recommendation for further research	54
POUŽITÁ LITERATURA		55
PUBLIKACE AUTORA		57