



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA ELEKTROTECHNIKY
A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ**

FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMMUNICATION

ÚSTAV ELEKTROENERGETIKY

DEPARTMENT OF ELECTRICAL POWER ENGINEERING

**VLIV OPTICKÝCH PRVKŮ NA ÚČINNOST
SVĚTLOVODU**

INFLUENCE OF OPTICAL ELEMENTS ON THE TUBULAR SKYLIGHTS
EFFICIENCY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jan Nekvapil

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

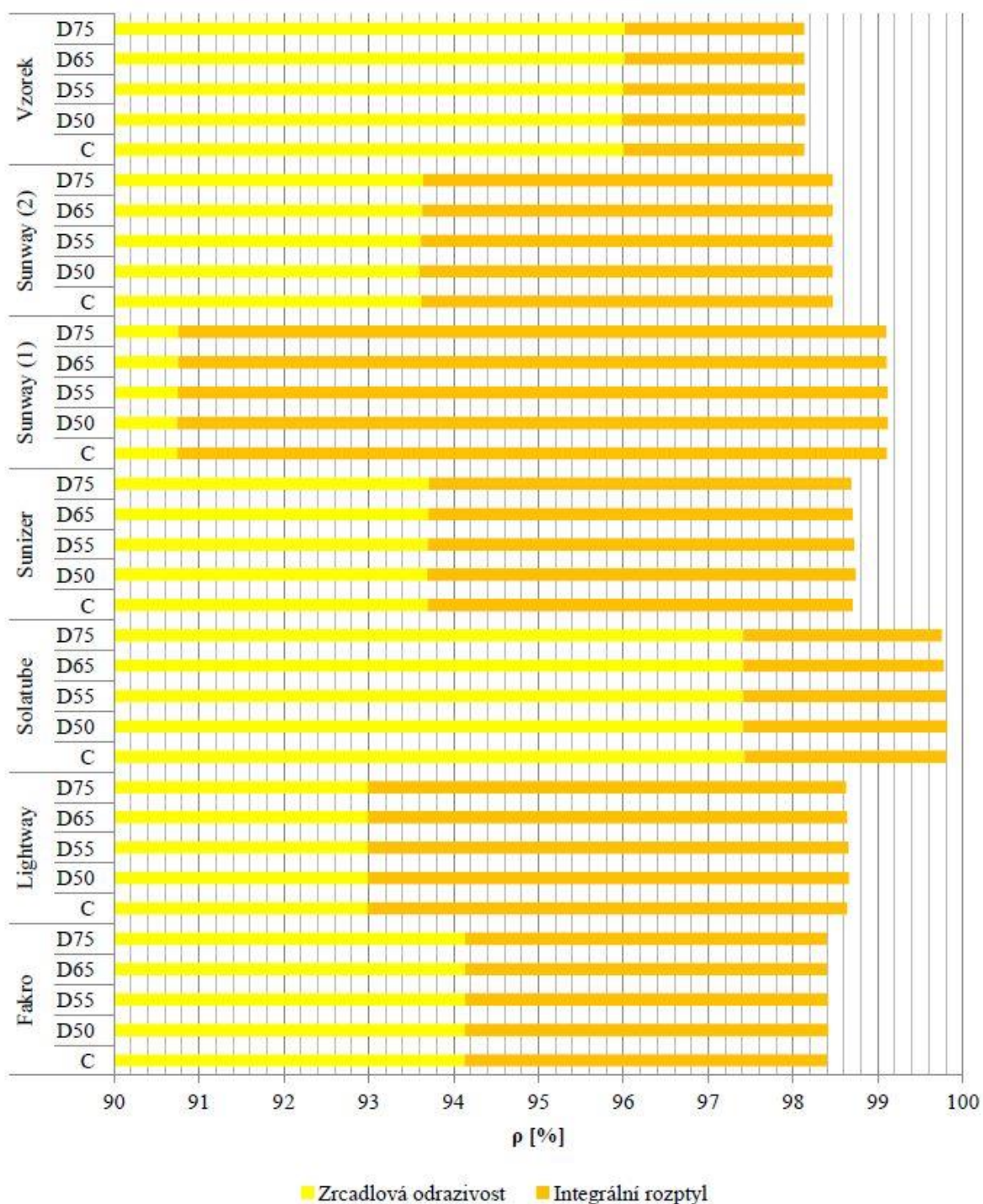
Ing. Jan Škoda, Ph.D.

BRNO 2017

Tab. 4: Tabulka výsledků měření celého spektra

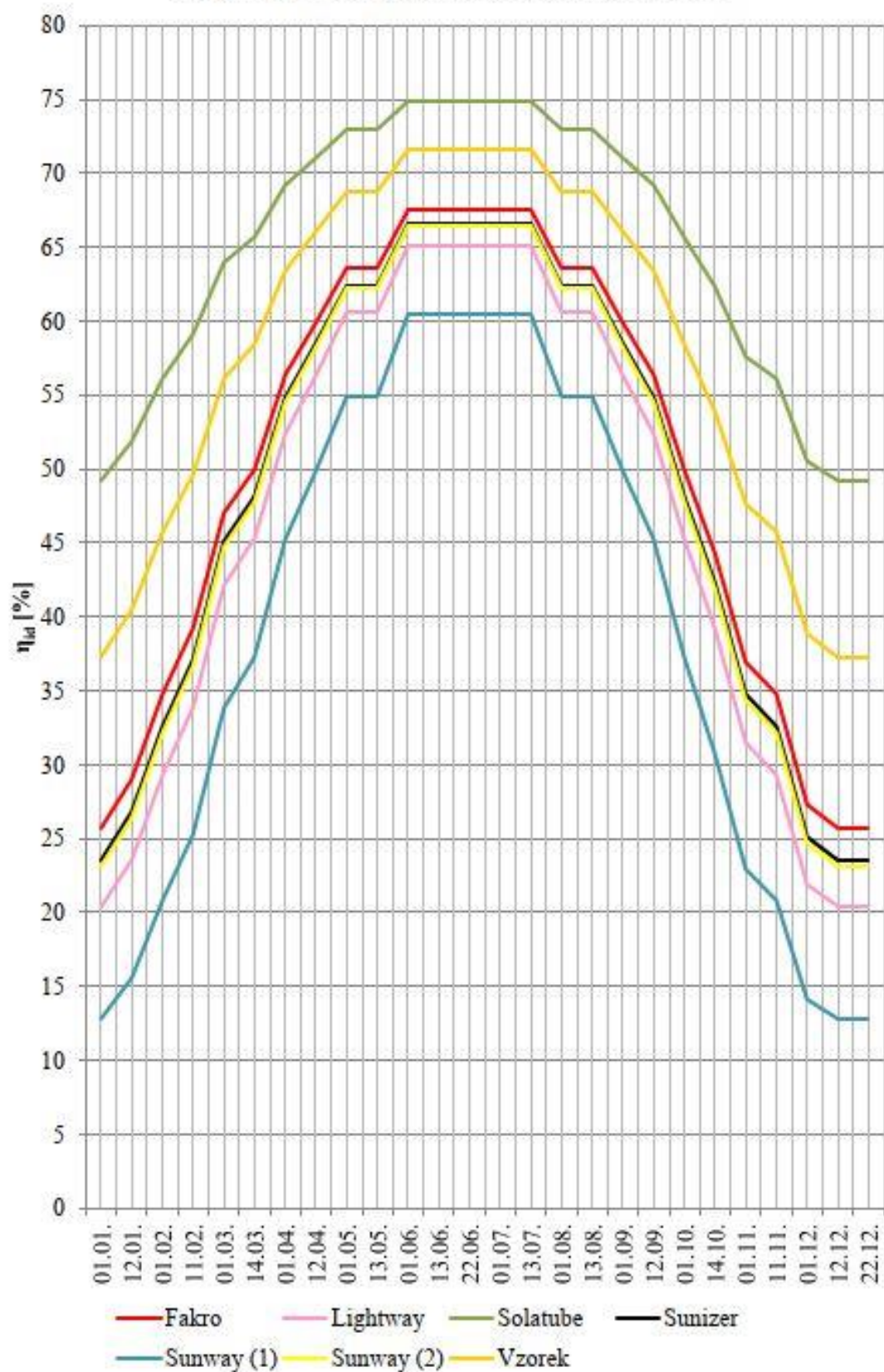
Výsledné odrazivosti materiálů				
Měření spektra 360 - 740 nm				
Materiál	Typ světla	Integrální zrcadlová	Integrální rozptýl	Integrální celková
		ρ_r	ρ_d	ρ
		[%]	[%]	[%]
Fakro	C	94,13	4,27	98,40
	D50	94,14	4,28	98,41
	D55	94,14	4,27	98,41
	D65	94,14	4,26	98,40
	D75	94,14	4,26	98,40
Lightway	C	92,99	5,65	98,64
	D50	92,99	5,67	98,66
	D55	92,99	5,66	98,65
	D65	92,99	5,65	98,64
	D75	92,99	5,64	98,63
Solatube	C	97,43	2,38	99,81
	D50	97,41	2,41	99,82
	D55	97,41	2,39	99,80
	D65	97,41	2,36	99,77
	D75	97,41	2,34	99,76
Sunizer	C	93,70	5,00	98,70
	D50	93,69	5,04	98,73
	D55	93,70	5,02	98,72
	D65	93,71	4,99	98,70
	D75	93,71	4,97	98,69
Sunway (1)	C	90,75	8,35	99,10
	D50	90,75	8,37	99,12
	D55	90,75	8,36	99,11
	D65	90,76	8,35	99,10
	D75	90,76	8,34	99,10
Sunway (2)	C	93,62	4,84	98,47
	D50	93,60	4,87	98,47
	D55	93,61	4,85	98,47
	D65	93,63	4,84	98,47
	D75	93,64	4,82	98,47
Vzorek	C	96,01	2,13	98,14
	D50	95,99	2,15	98,14
	D55	96,00	2,14	98,14
	D65	96,01	2,12	98,14
	D75	96,02	2,11	98,13

Integrovaná odrazivost materiálů (výřez)



Obr. 29: Graf – odrazivost materiálů pro měřené spektrum světla – výřez

Ideální účinnost přenosu světla světlovodem



Obr. 27: Vypočtená účinnost v přímém světlovodu délky 1500 mm během roku, vždy v poledne daný den