

# Obsah

<b>Předmluva .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Úvod .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Zemní zásobníky tepla – všeobecné základy, vlastnosti a praktická použití .....</b>	<b>10</b>
2.1 Vodní tank a solární rybník .....	11
2.2 Horninové zásobníky .....	11
2.3 Zásobník Aquifer .....	12
2.4 Zemní zásobníky .....	13
2.4.1 Rozdělení teplot u zemních zásobníků tepla .....	15
2.4.2 Malé a střední sezonní zemní zásobníky tepla s tepelnými čerpadly .....	17
2.4.3 Centrální solární topná zařízení s velkými sezonními zemními zásobníky .....	20
<b>3. Návrh sezonního systému se zemním zásobníkem tepla .....</b>	<b>26</b>
3.1 Návrh velkého projektu zemního zásobníku tepla .....	26
3.1.1 Volba lokality .....	26
3.1.2 Určení vlastností zásobníku .....	27
3.1.3 Analýza chování systému .....	31
3.2 Návrh malých zemních zásobníků .....	34
3.3 Plánování lokálních topných systémů s velkým sezonním zemním zásobníkem .....	36
3.4 Doporučení pro plánování malých zemních zásobníků .....	41
3.5 Nový vývoj u sezonních zemních zásobníků .....	43
<b>4. Koncepce a funkce pilotního zařízení Schulz .....</b>	<b>46</b>
<b>5. Výstavba zařízení .....</b>	<b>53</b>
5.1 Výstavba střešního absorbéru .....	53
5.2 Stavba zemního zásobníku .....	59
5.2.1 Zemní práce a sestavení sond výměníku tepla .....	59
5.2.2 Instalace .....	65
5.2.3 Náklady a časová náročnost .....	67
5.2.4 Řízení tepelných toků .....	67
5.2.5 Pokyny pro instalaci .....	68

5.3	Tepelné čerpadlo poháněné Diesellovým motorem .....	70
5.3.1	Funkce tepelného čerpadla .....	71
5.3.2	Chladicí prostředky .....	73
5.3.3	Konstrukční díly tepelného čerpadla .....	75
5.4	Spalovací motor .....	88
5.4.1	Sestavení motoru a tepelného čerpadla .....	93
5.4.2	Zpětné získávání tepla z chladicí vody a výfukových plynů .....	95
6.	Zkušenosti a výsledky .....	98
6.1	Materiál a pracovní náklady .....	98
6.2	Obecné provozní zkušenosti .....	98
6.3	Měření a výsledky .....	101
6.4	Pokyny pro dimenzování .....	110
7.	Další praktická zařízení .....	113
8.	Dodavatelé .....	118
9.	Literatura a technické zdroje .....	119