

## OBSAH

Předmluva .....	5
K českému vydání .....	6
O autorovi – Dipl. Ing. Ralf Haselhuhn .....	6
<b>1 Solárně aktivní plochy pro architekturu .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Nová technika pro budovy .....</b>	<b>12</b>
2.1 Elektřina přímo ze slunečního světla .....	13
2.2 Základ – solární článek .....	14
2.3 Mnohotvárnost – různé typy solárních článků .....	16
2.4 Na cestě k velikosti – solární modul .....	29
2.5 Historie úspěchu .....	34
<b>3 Na začátku je projektování .....</b>	<b>36</b>
3.1 Kolik energie dává slunce? .....	37
3.2 Příprava a posouzení budovy .....	40
3.3 Jsou stanoviště a budova vhodné? .....	41
3.4 Světlo a stín v pohybu .....	42
3.5 Správné dimenzování solárního zařízení a jeho komponent .....	46
3.6 Odhad výnosu a simulace .....	61
3.7 Kontrolní seznam pro úspěšné projektování .....	65
<b>4 Stavíme s fotovoltaikou .....</b>	<b>66</b>
4.1 Co je třeba brát v úvahu z hlediska statiky? .....	66
4.2 Montáž nad střechou .....	68
4.3 Krásná střecha – montáž solárních modulů do střechy .....	80
4.4 Optimalizace výnosu – systémy s nosnou konstrukcí na plochých střechách .....	82
4.5 Montáž na fasádě .....	87
4.6 Další montážní řešení .....	97
<b>5 Stavební právo, zákony, garance .....</b>	<b>99</b>
5.1 Fotovoltaika a zákony .....	99
5.2 Zákony podporující FV elektrárny .....	107
5.3 Příklad garance .....	107
<b>6 Elektrická instalace a uvedení do provozu .....</b>	<b>108</b>
6.1 Kdo smí? .....	108
6.2 Důležitá skříň .....	109
6.3 Kabely a vedení .....	110
6.4 Ochrana před chybovými proudy .....	111
6.5 Ochrana před bleskem .....	112

6.6	Připojení na síť a elektroměry .....	115
6.7	Přejímka a uvedení do provozu .....	118
<b>7</b>	<b>Kvalita a solární výnosy .....</b>	<b>119</b>
7.1	Moduly – Zkoušení a záruka .....	119
7.2	Střídače – kvalita a spolehlivost .....	123
7.3	Co se nakonec počítá: výnosy energie .....	124
7.4	Důvěřovat je dobré... ..	125
7.5	Údržba a provozní náklady .....	128
<b>8</b>	<b>Ekologie a životnost .....</b>	<b>134</b>
<b>9</b>	<b>Náklady a výnosy .....</b>	<b>140</b>
9.1	Investiční bezpečnost daná zákonem .....	140
9.2	Investiční náklady dominují v hospodárnosti .....	142
9.3	„Vyplatí se“ FV zařízení? .....	144
9.4	Vývoj nákladů .....	145
9.5	Doplňková veřejná podpora .....	147
9.6	Daňové vedlejší účinky .....	147
9.7	Pojištění rizik .....	151
<b>10</b>	<b>Trendy a nové technologie .....</b>	<b>153</b>
10.1	Nové technologie solárních článků .....	153
10.2	Trendy u solárních modulů .....	157
10.3	Nové koncepce střídačů a FV zařízení .....	158
10.4	Další trendy .....	159
10.5	Na cestě k virtuální elektrárně a k solární mobilitě .....	160
<b>11</b>	<b>Literatura a seznam obrázků .....</b>	<b>162</b>
11.1	Citovaná literatura .....	162
11.2	Seznam vyobrazení .....	166
<b>12</b>	<b>Výzkumné zprávy .....</b>	<b>169</b>
<b>13</b>	<b>Navazující literatura .....</b>	<b>171</b>
13.1	Literatura .....	171
13.2	Software .....	173
13.3	Časopisy .....	175