

# OBSAH

ÚVOD .....	6
1. TŘÍDĚNÍ TOPIDEL .....	7
2. HISTORICKÝ VÝVOJ TOPIDEL .....	7
3. FUNKČNÍ ODDÍLY TOPIDEL .....	9
3.1 Ohniště (spalovací komora) .....	9
3.2 Tahový systém .....	9
3.3 Teplosměnné plochy .....	10
3.4 Komín .....	10
4. ÚČEL TOPIDEL A JEJICH ÚČINNOST, NORMA .....	10
4.1 Kamna .....	10
4.1.1 Účel kamen .....	10
4.1.2 Nezbytné části kamen .....	10
4.1.3 Funkční princip .....	11
4.1.4 Účinnost .....	11
4.2 Sporáky .....	11
4.2.1 Účel sporáků .....	11
4.2.2 Nezbytné části sporáku .....	11
4.2.3 Funkční princip .....	11
4.2.4 Účinnost .....	11
4.3 Krby .....	12
4.3.1 Účel krbů .....	12
4.3.2 Nezbytné části krbu .....	12
4.3.3 Funkční princip .....	12
4.3.4 Účinnost .....	12
5. VÝVOJ OHNIŠŤ A TAHOVÝCH SYSTÉMŮ .....	13
5.1 Kamna .....	13
5.1.1 Vývoj kamnových ohnišť .....	13
5.1.1.1 Ohniště kombinované .....	13
5.1.1.2 Ohniště násypné .....	13
5.1.1.3 Ohniště bezroštové .....	14
5.1.1.4 Biotopeniště .....	14
5.1.1.5 Izolované biotopeniště .....	15
5.1.1.6 Dvoukomorové spalování .....	16
5.1.2 Vývoj tahových systémů .....	17
5.1.2.1 Tahový systém tahovky .....	17
5.1.2.2 Tahový systém svislý .....	17
5.1.2.3 Tahový systém patrový .....	18
5.1.2.4 Tahový systém ležatý .....	18
5.1.2.5 Tahový systém průmyslově vyráběný – výměník .....	19
5.1.2.6 Tahový systém kombinovaný .....	19
5.2 Sporáky .....	20
5.2.1 Sporákové ohniště .....	20
5.2.2 Sporákový tahový systém .....	20
5.3 Krby .....	21
5.3.1 Otevřené krby .....	21
5.3.1.1 Krb otevřený vestavný .....	21

5.3.1.2 Krb otevřený předsazený .....	21
5.3.2 Krby s krbovou vložkou .....	22
5.3.2.1 Krby teplovzdušné .....	22
5.3.2.2 Krby sálavé .....	23
5.3.2.3 Krby akumulární .....	23
5.3.2.4 Krby s falešným hypokaustem .....	24
<b>6. DIMENZOVÁNÍ TOPIDEL .....</b>	<b>25</b>
6.1 Dimenzování kamen .....	25
6.1.1 Analýza objektu a stanovení ideální konstrukce kamen .....	25
6.1.2 Základní kamnářský výpočet .....	25
6.1.2.1 Výpočet tepelné ztráty .....	25
6.1.2.2 Výpočet velikosti teplosměnných ploch .....	26
6.1.2.3 Stanovení množství paliva .....	26
6.1.2.4 Stanovení velikosti ohniště .....	27
6.1.2.5 Výpočet délky ležatého tahu .....	28
6.1.2.6 Dimenzování průřezu tahu .....	29
6.1.2.7 Dimenzování bezpečnostních prvků .....	30
6.1.2.8 Výpočet průřezu přívodu spalovacího vzduchu .....	31
6.1.2.9 Výpočet akumulární hmotnosti kamen .....	31
6.2 Dimenzování sporáků .....	32
6.2.1 Dimenzování sporáku .....	32
6.2.1.1 Plocha a výkon plotny .....	32
6.2.1.2 Stanovení orientačního výkonu sporáku .....	32
6.2.1.3 Výpočet optimální dávky paliva .....	32
6.2.1.4 Stanovení velikosti roštu .....	33
6.2.1.5 Stanovení velikosti ohniště .....	33
6.2.1.6 Velikost tahů a spalinového hrdla .....	33
6.2.1.7 Výpočet délky tahového systému .....	34
6.2.1.8 Určení parametrů komína .....	34
6.2.1.9 Minimální dávka paliva .....	34
6.2.1.10 Maximální dávka paliva .....	34
6.2.2 Výpočet tepelného výkonu sporáku .....	35
6.2.2.1 Výpočet otopné plochy .....	35
6.2.2.2 Výpočet tepelného výkonu .....	36
6.2.2.3 Stanovení přesné optimální dávky paliva .....	36
6.3 Dimenzování krbů .....	37
6.3.1 Dimenzování otevřených krbů .....	37
6.3.1.1 Definice a názvosloví otevřených krbů .....	37
6.3.1.2 Dimenzování krbu dle diagramu .....	38
6.3.1.3 Orientační dimenzování krbu .....	38
6.3.1.4 Navržení přívodu vzduchu .....	39
6.3.1.5 Stanovení velikosti krbu vůči velikosti místnosti .....	39
6.3.2 Dimenzování krbů uzavřených (s krbovou vložkou) .....	40
6.3.2.1 Výpočet tepelné ztráty místnosti .....	40
6.3.2.2 Volba výkonu vložky .....	40
6.3.2.3 Výpočet obestavby krbu .....	41
<b>7. TECHNICKÁ DOKUMENTACE TOPIDEL .....</b>	<b>41</b>
7.1 Specifika kamnářské dokumentace .....	41
7.2 Příklady nutných součástí kamnářské dokumentace .....	42
7.2.1 Dokumentace krbu s krbovou vložkou určeného k estetickým účelům .....	42

7.2.2 Dokumentace krbu s krbovou vložkou určeného k estetickým účelům a vytápění.....	42
7.2.3 Dokumentace otevřeného krbu .....	42
7.2.4 Dokumentace sporáku určeného k tepelné úpravě potravin .....	42
7.2.5 Dokumentace sporáku určeného k tepelné úpravě potravin a vytápění.....	42
7.2.6 Dokumentace těžkých kachlových kamen .....	42
7.3 Příklad předávacího protokolu .....	43
7.4 Příklad návodu k použití.....	44
7.5 Ukázka výkresové technické dokumentace .....	47
7.6 příklad technické zprávy .....	50
<b>8. NAVRHOVÁNÍ A ARCHITEKTURA TOPIDEL .....</b>	<b>51</b>
8.1 Celkový záměr .....	52
8.2 Technická řešení .....	52
8.2.1 Sokl.....	52
8.2.2 Skladba kachloví.....	54
8.2.3 Římsy.....	55
8.3 Detaily.....	56
8.4 Shrnutí estetických zásad při navrhování topidel.....	59
8.4.1 Hmotové vyvážení .....	59
8.4.2 Logické utváření konstrukce .....	59
8.4.3 Praktičnost konstrukce.....	59
8.4.4. Estetické utváření konstrukce .....	59
<b>9. LITERATURA.....</b>	<b>60</b>