



OBSAH

1. ÚVOD.....	9
2. HISTORIE OTOPNÝCH PLOCH	10
3. POHODA PROSTŘEDÍ VE VYTÁPĚNÉM PROSTORU	18
3.1 Teplota vnitřního vzduchu a pohoda prostředí	
3.2 Teplota okolních ploch a pohoda prostředí	
3.3 Proudění ve vytápěném prostoru a pohoda prostředí	
4. RYCHLOSTNÍ A TEPLOTNÍ POLE V OKOLÍ OTOPNÉHO TĚLESA	30
4.1 Rychlostní pole	
4.2 Teplotní pole	
5. TEPELNÁ ROVNOVÁHA VYTÁPĚNÉHO PROSTORU	40
5.1 Převážně konvekční vytápění	
5.2 Převážně sálavé vytápění	
6. SDÍLENÍ TEPLA U OTOPNÝCH TĚLES.....	45
6.1 Sdílení tepla konvekci	
6.1.1 Přestup tepla na straně vzduchu	
6.1.2 Přestup tepla na straně vody	
6.2 Sdílení tepla vedením	
6.3 Termická účinnost žebra a využití rozšířené přestupní plochy	
6.4 Sdílení tepla sáláním	
6.5 Tepelný výkon otopného tělesa	
6.6 Tepelná izolace na obvodové konstrukci za otopným tělesem	
6.6.1 Použití AL fólie u pevných obvodových konstrukcí	
6.6.2 Použití AL fólie u prosklených obvodových konstrukcí	
7. DRUHY OTOPNÝCH TĚLES	83
7.1 Článeková otopná tělesa a jejich typy	
7.1.1 Odlitky ze šedé litiny	
7.1.2 Tělesa ze slitin hliníku	
7.1.3 Výlisky z ocelových plechů	
7.2 Desková otopná tělesa a jejich typy	
7.2.1 Hydraulické propojení u deskových otopných těles	
7.3 Trubková otopná tělesa a jejich typy	
7.4 Konvektory a jejich typy	
7.4.1 Výměník tepla – otopný článek	
7.4.2 Skříň konvektoru	
7.4.3 Výdechová mřížka	
7.4.4 Mikrobiální mikroklima u otopných těles	
7.5 Připojení otopných těles	
7.5.1 Připojení deskových otopných těles	
7.5.2 Připojení článkových otopných těles	
7.5.3 Připojení trubkových otopných těles	



8. CHARAKTERISTIKY OTOPNÝCH TĚLES	122
8.1 Geometrické charakteristiky	
8.2 Teplotechnické charakteristiky	
8.3 Provozní charakteristiky	
9. MĚŘENÍ V OBORU OTOPNÝCH TĚLES	138
9.1 Měření základních parametrů otopných těles	
9.1.1 Váhová metoda	
9.1.2 Elektrická metoda	
9.2 Zkušební komora	
10. NÁVRH A VÝPOČET OTOPNÝCH TĚLES	149
10.1 Klasický návrh otopného tělesa	
10.2 Bilanční návrh otopného tělesa	
11. OMEZUJÍCÍ VLIVY VÝKONU OTOPNÝCH TĚLES.....	156
11.1 Základní vztahy pro přepočet tepelného výkonu otopných těles	
11.2 Přepočtové součinitele	
11.2.1 Opravný součinitel na teplotní rozdíl	
11.2.2 Opravný součinitel na připojení tělesa	
11.2.3 Opravný součinitel na úpravu okolí	
11.2.4 Opravný součinitel na počet článků	
11.2.5 Opravný součinitel na umístění tělesa v prostoru	
11.3 Přepočtové nomogramy a jejich použití	
11.3.1 Příklad k obr. 11.20 – bod v nomogramu 1	
11.3.2 Příklad k obr. 11.20 – bod v nomogramu 2	
11.3.3 Příklad k obr. 11.20 – bod v nomogramu 3	
12. POVRCHOVÁ ÚPRAVA OTOPNÝCH TĚLES	181
13. KOROZE OTOPNÝCH TĚLES	186
13.1 Škody způsobené korozi	
13.2 Příčiny koroze	
13.3 Smíšené instalace	
13.4 Ochrana proti korozi	
14. UPEVNŮVACÍ TECHNIKA OTOPNÝCH TĚLES	194
14.1 Upevnění nosných prvků na zed'	
14.2 Upevnění nosných prvků na podlahu	
14.3 Upevnění nosných prvků do zdiva	
14.4 Upevnění deskových otopných těles	
14.5 Upevnění článkových otopných těles	
LITERATURA.....	201