

V souladu s osnovami  
technických škol

# Termodynamika: přenos tepla

## Základy

**WL 201**

**Základy měření vlhkosti**  
Porovnávání čtyř metod měření vlhkosti v klimatické komoře s tlakovou nádobou s nastavitelnou vlhkostí.



**WL 202**

**Základy měření teploty**  
Experimentální uvedení do technologie měření teploty: metody, oblasti využití, charakteristika.



**WL 203**

**Základy měření tlaku**  
Měření pozitivního a negativního tlaku pomocí různých měřicích zařízení.



**WL 102**

**Změna stádia plynů**  
Pokusné zkoumání zákonů o plynech a změny stádia plynů.



**WL 103**

**Rozpínání ideálních plynů**  
Určování adiabatického exponentu podle Clémenta-Desormese.



**WL 204**

**Tlak vodní páry - Marcetův bojler**  
Měření tlaku a teploty v parním bojleru.



**WL 220**

**Var**  
Ukázka vypařování v parním bojleru.



**WL 230**

**Kondenzace**  
Měření přenosu tepla u kapičkové a filmové kondenzace.



**CE 130**

**Konvekční sušení**  
Křivky sušení granulárních pevných látek.



## Přenos tepla

**WL 420**

**Vedení tepla v kovech**  
Zkoumání tepelné vodivosti různých materiálů.



**WL 422**

**Vedení tepla v tekutinách**  
Určování koeficientu tepelné vodivosti pro plynné a kapalné tekutiny.



**WL 430**

**Vedení a proudění tepla**  
Zkoumání vedení a proudění tepla na příkladu chladicí lamely.



**WL 440**

**Samovolné a vynucené proudění**  
Výpočet přenosu tepla prouděním v různých geometrických útvarech: rovná plocha, válec, spojené trubky.



**WL 460**

**Přenos tepla vyzářováním**  
Vliv různých povrchů na přenos tepla.



**WL 900**

**Trenažér pro ukázkou vedení tepla**  
Určování ustálené a neustálené vodivosti v kovových vzorcích.



**WL 376**

**Tepelná vodivost stavebních materiálů**  
Zkoumání izolačních vlastností typických materiálů z oboru stavebnictví.



**WL 377**

**Proudění a vyzářování**  
Přenos tepla prouděním a vyzářováním v plynech.



**WL 225**

**Přenos tepla ve fluidním loži**  
Zkoumání fluidního lože s částicemi o různých velikostech a přenosu tepla ve fluidním loži.



## Využití termodynamiky

**Tepelné výměníky**



**WL 110.01**  
Trubkový tepelný výměník

**WL 110.02**  
Deskový tepelný výměník

**WL 110.03**  
Skořepinový a trubkový výměník

**WL 110.04**  
Opláštěná nádoba s míchadlem a cívkou



**WL 110**  
**Napájecí jednotka pro výměníky**  
Tato jednotka vytváří teplou vodu. Všechny měřené hodnoty lze zobrazit na zařízení a přeneseny přes USB.

**WL 110.20**

**Vodní chladič**  
Vodní chladič lze použít k provozu tepelných výměníků za vhodných pokusných podmínek.



**WL 302**  
**Nácvikový trubkový tepelný výměník**  
Přenos tepla v trubkových tocích při paralelním a protiproudovém provozu; určování tepelného toku.

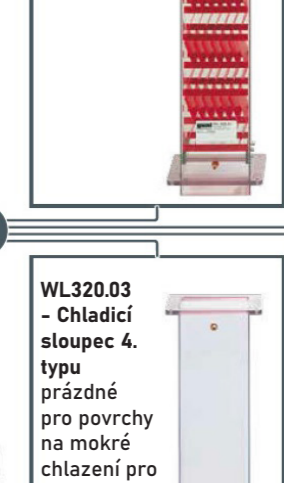


**Chladicí věž**

**Chladicí sloupec 1: typu střední povrch (obsažený v dodávce WL 320)**

**WL320.01 - Chladicí sloupec 2: typu malý povrch**

**WL320.02 - Chladicí sloupec 3: typu velký povrch**



**WL320.03 - Chladicí sloupec 4: typu prázdné pro povrchy na mokré chlazení pro váš vlastní návrh.**

**WL320.04 - Chladicí sloupec 5: typu různé povrchy.**

**WL 320**  
**Chladicí věž pro mokré chlazení**  
Princip provozu a charakteristických proměnných chladicí věže pro mokré chlazení s nucenou ventilací.