

U-érték mérése

Mi az U-érték ?

Szükséges felszerelés

A testo 635/435 előnyei

Mit mérünk?

Feltételek

Mérési eljárás

Alkalmazási példa 1

Alkalmazási példa 2



Mi az U-érték ?

Mi az U-érték?

Szükséges felszerelés

A testo 635/435 előnyei

Mit mérünk?

Feltételek

Mérési eljárás

Alkalmazási példa 1

Alkalmazási példa 2

Az U-érték, (korábban k-érték) a legfontosabb indikátor a használatra kész építőanyagok és építőelemek hőtechnikai tulajdonságainak vizsgálata terén.

U-érték = hőátvezetési tényező: a hőáramlás mértéke, amely 1 Kelvin hőmérséklet különbség esetén egy építőelem 1 m² -nyi területén folyik át.

Mértékegysége: **W/m²K.**

Minél kisebb az U-érték, annál kisebb az építőelemek hővesztesége.

Mi szükséges az U-érték kiszámításához?

Mi az U-érték ?

Szükséges felszerelés

A testo 635/435 előnyei

Mit mérünk?

Feltételek

Mérési eljárás

Alkalmazási példa 1

Alkalmazási példa 2

- testo 635-2 vagy testo 435-2 / -4

- Az új, szabadalmaztatott hőmérséklet érzékelő az U-érték megállapításához

- Rádiófrekvenciás modul

- NTC-rádiófrekvenciás hőmérséklet érzékelő

vagy alternatívaként univerzális rádiófrekvenciás markolat
páratartalom érzékelő fejjel

Miért a testo 635/435 és nem más mérőműszer?

Mi az U-érték ?

Szükséges felszerelés

A testo 635/435 előnyei

Mit mérünk?

Feltételek

Mérési eljárás

Alkalmazási példa 1

Alkalmazási példa 2

A testo 635/435 előnyei:

- **Rádiófrekvenciás érzékelő** a külső hőmérséklet kényelmes méréséhez (-> nincs szükség másik műszerre/ nem kell kábelt átvezetni az ablakokon)
- **Szabadalmaztatott hőmérséklet érzékelő az U-érték meghatározáshoz:** falhőmérsékletet, és belső hőmérsékletet mér
- **Automatikus U-érték számítás** a műszerben, és **közvetlen megjelenítés a kijelzőn**

Mit mérünk?

Mi az U-érték ?

Szükséges
felszerelés

A testo 635/435
előnyei

Mit mérünk?

Feltételek

Mérési eljárás

Alkalmazási
példa 1

Alkalmazási
példa 2

Az U-érték megállapításához három hőmérsékleti érték mérése szükséges:

⇒ **Belső léghőmérséklet (T_i)**
az U-érték érzékelő csatlakozódugójába épített szenzorral

⇒ **Belső fal felületi hőmérséklete (T_w)**
a falra rögzített U-érték érzékelővel

⇒ **Külső hőmérséklet (T_{la})**
rádiófrekvenciás érzékelővel, ez lehet hőmérséklet-, vagy
hőmérséklet-/páratartalom érzékelő

Feltételek

Mi az U-érték ?

Szükséges felszerelés

A testo 635/435 előnyei

Mit mérünk?

Feltételek

Mérési eljárás

Alkalmazási példa 1

Alkalmazási példa 2

A mérés feltételei:

- Jelentős hőmérséklet különbség a belső és külső hőmérséklet között (ideális $>15^{\circ}\text{C}$)
- Konstans körülmények (stacionáris állapot)
- A hőátvezetési tényező pontos beállítása a műszerben (7,69)
- A műszer elhelyezése:
 - sugárzó hidegtől-/ melegtől védve
 - kb. 30 cm távolságban a faltól, az U-érték érzékelővel egyező magasságban
- Az U-érték érzékelő ereit és csatlakozóját (beépített szenzor) a mérés alatt ne érintse meg

Mérési eljárás

Mi az U-érték ?

Szükséges felszerelés

A testo 635/435 előnyei

Mit mérünk?

Feltételek

Mérési eljárás

Alkalmazási példa 1

Alkalmazási példa 2

- Csatlakoztassa az U-érték érzékelőt. Helyezze üzembe a rádiófrekvenciás érzékelőt a használati utasításban leírtak szerint.
- Helyezze üzembe a testo 635 illetve 435 műszert a használati utasítás szerint.
- Az alfa faktor a hővezetési tényezőhöz (7,69) megközelítőleg konstansnak tekinthető, gyári beállításként a műszerben előre be van állítva.
- A rádiófrekvenciás érzékelőt helyezze el az épületen/falon kívül. Az U-érték érzékelő ereinek végét rögzítse a rögzítő gyurmával a fal belső felületén.
- Az U-érték automatikusan megjelenik a kijelzőn.
- Ajánlott hosszú idejű mérést végezni, pl. egy éjszakán át (adattároló funkció, testo 635-2, testo 435-2/-4 műszerekkel lehetséges), 15 percenkénti mintavételezéssel

Alkalmazási példa 1

Mi az U-érték ?

Szükséges felszerelés

A testo 635/435 előnyei

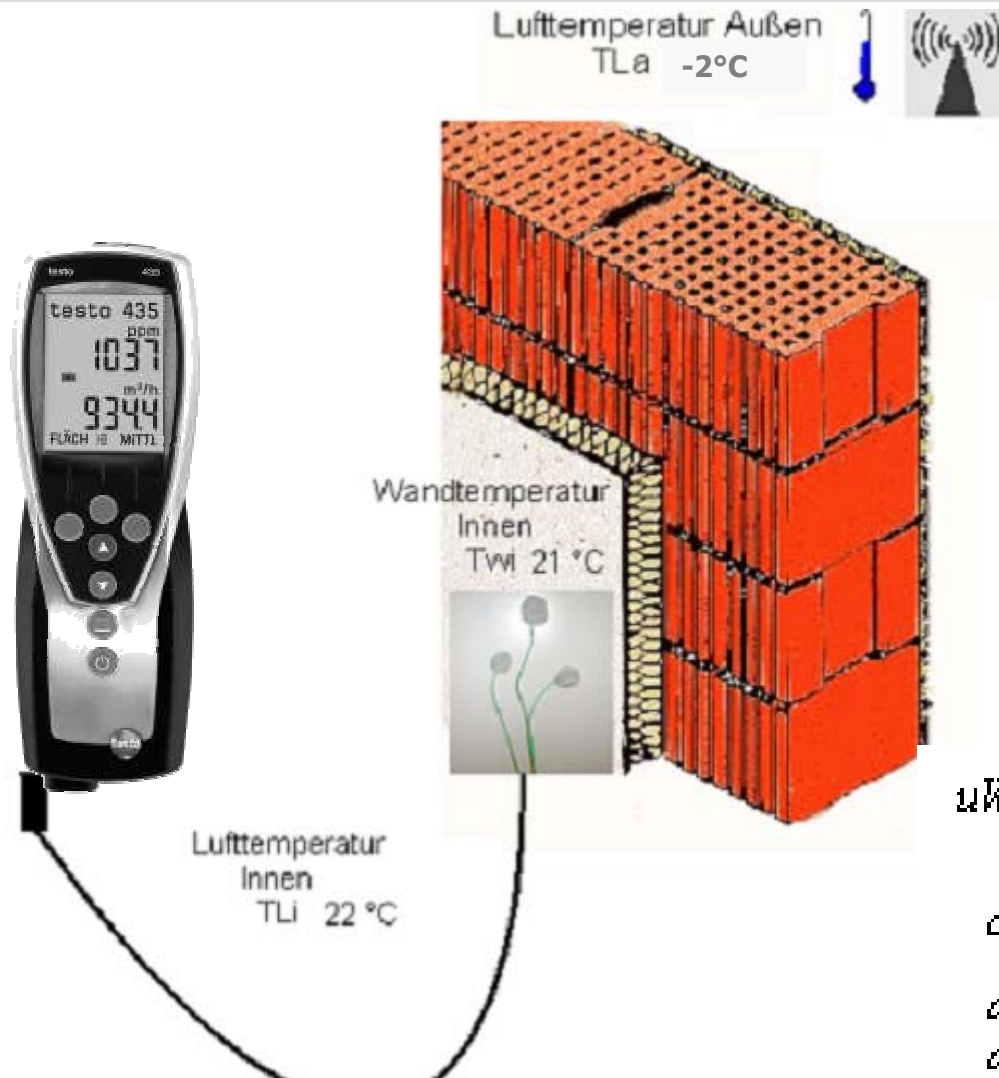
Mit mérünk?

Feltételek

Mérési eljárás

Alkalmazási példa 1

Alkalmazási példa 2



$$uWert = \alpha_i * \frac{\Delta T1}{\Delta T2}$$

$$\alpha_i = 7.69 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$\Delta T1 = T_{Li} - T_{Wi}$$

$$\Delta T2 = T_{Li} - T_{La}$$

Alkalmazási példa 2

Mi az U-érték ?

Szükséges felszerelés

A testo 635/435 előnyei

Mit mérünk?

Feltételek

Mérési eljárás

Alkalmazási példa 1

Alkalmazási példa 2

