

Finlands national conception
and realization of the process
on low energy buildings.

Lämmöneristysmääräykset

Vertailuarvot RakMk C3	1976	1978	1985	2003	2007	2010	Ruotsi 2006	Norja 2007	Tanska 2006
Rakennuksen vaippa (U- arvot W/m ² K)									
- Ulkoseinä	0,4	0,29	0,28	0,25	0,24	0,17	0,18	0,18	0,2
- Yläpohja	0,35	0,23	0,22	0,16	0,15	0,09	0,13	0,13	0,15
- Alapohja	0,4	0,4	0,36	0,25	0,24	0,16	0,15	0,15	0,15
- Ikkuna	2,1	2,1	2,1	1,4	1,4	1,0	1,3	1,2	1,5
- Ovi	0,7	0,1	0,7	1,4	1,4	1,0	1,3	1,2	1,5
Vuotoilma -Ilmanvuotoluku n ₅₀ kertaa tunnissa (1/h)	6	6	6	4	4	2	0,6 l/s m ²	1,5/ 2,5	1,5/ l/s m ²
Ilmanvaihto -Lämmöntalteenoton vuosihyötysuhde(%)	0	0	0	30	30	50	70 test. tulos	70 test. tulos	-
Vaipan lämpöhäviön Jousto (%)	0	0	0	10	20	30	-	-	-

ENERGIATEHOKKUUSMÄÄRITYKSET TULOSSA OLEVAT MÄÄRÄYSTEN TIUKENNUKSET

Asuntoministeri on linjannut, että määräyksiä tullaan tiukentamaan niin että vuoden 2012 määräyksissä

- Energiatehokkuusvaatimukset tulevat tiukkenemaan 10...20%
- Eri rakennuskomponenteille asetettavia *U*-arvoja tiukennetaan
- *Huomioidaan myös energian tuotanto (primäärienergiakertoimet)*

Rakennusosa	2012
Ulkoseinä	0,13?
Alapohja	0,12?
Yläpohja	0,08?
Ikkuna	0,8?
Ovi	0,6?

Ilmanvaihdon lämmöntalteenoton

Vuosihyötysuhde >75%?

*Koko rakennuksen
ilmanvuotoluku <2,0?*

*Eri lämmitysmuotojen
primäärienergiakertoimet?*

Thermal insulation requirements

Reference value of the Building Codes RakMk C3	1976	1978	1985	2003	2007	2010	Ruotsi 2006	Norja 2007	Tanska 2006
Thermal Insulation U – values of the Building Envelope (W/m^2K)									
- Exterior Wall	0,4	0,29	0,28	0,25	0,24	0,17	0,18	0,18	0,2
- Upper ceiling (when the space above is unheated)	0,35	0,23	0,22	0,16	0,15	0,09	0,13	0,13	0,15
- Base Floor (with crawl space)	0,4	0,4	0,36	0,25	0,24	0,16	0,15	0,15	0,15
- Window	2,1	2,1	2,1	1,4	1,4	1,0	1,3	1,2	1,5
- Door	0,7	0,1	0,7	1,4	1,4	1,0	1,3	1,2	1,5
Air leakage -Air leak figure n_{50} times in 1 hour	6	6	6	4	4	2	0,6 l/s m^2	1,5/ 2,5	1,5/ l/s m^2
Air-condition -Annual heat recovery(%) operating efficiency	0	0	0	30	30	50	70 test result	70 test result	-

Energy efficiency requirements

- The Minister of Housing has stipulated, that requirements are to be tightened for Year 2012 Specifications
- Energy effectiveness requirements will be tightened 10-20%
- For the different building components more strict *U*-values will be set
- *Also consideration for the Energy production will be set (primer energy multiplier)*

Part of the Building structure	2012
Exterior Wall	0,13?
Base floor with crawl space	0,12?
Upper ceiling	0,08?
Windows	0,8?
Exterior Doors	0,6?

Annual Efficiency coefficient for Heat recovery of the air-condition >75%?

Complete Air Leak Figure of the building <2,0?

Primer Energy Coefficients for different heating systems?