



ThermoSunEco Oy

Ville Suvivuo
Annantie 19
04220 Kerava

Lämpökuvausraportti

Yrttitien Päiväkoti

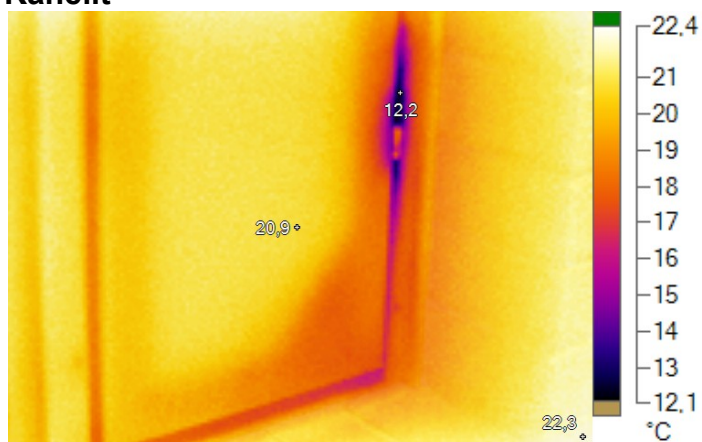


Asiakkaan nimi:

Vantaan kaupunki

Aniskuja 1
01300 VANTAA

Kanelit



IR002435.IS2

9.4.2010 6:11:15

Tuuletusluukun saranan kohdalla tiivistevuoto.

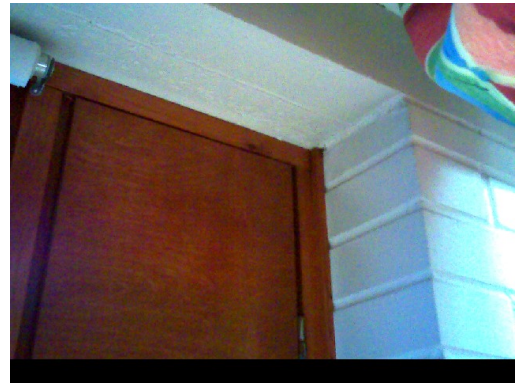
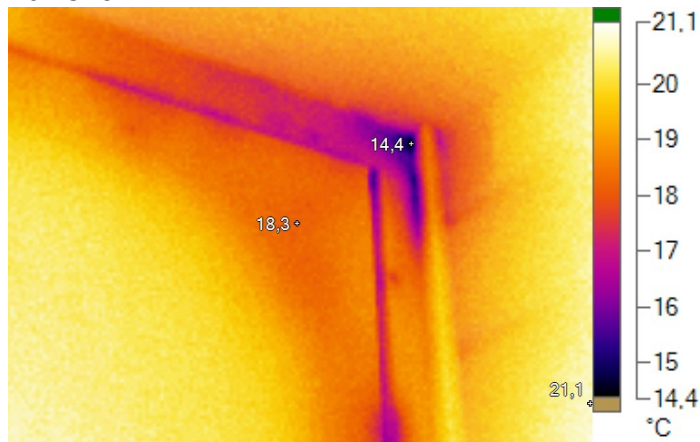
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	20,1°C
Kuvan lämpötila-alue	12,2°C ... 22,3°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvasajankohta	9.4.2010 6:11:15
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	20,9°C	0,94	23,0°C
Kuuma	22,3°C	0,94	23,0°C
Kylmä	12,2°C	0,94	23,0°C

Kanelit



IR002436.IS2

9.4.2010 6:11:36

Tuuletusluukun yläkulmassa karmivuoto.

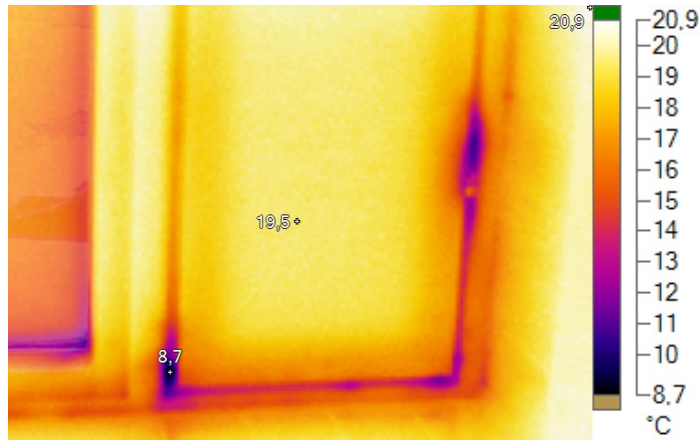
Kuvan tiedot

Taustan lämpötilä	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötilä	19,2°C
Kuvan lämpötilä-alue	14,4°C ... 21,1°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:11:36
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötilä	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	18,3°C	0,94	23,0°C
Kuuma	21,1°C	0,94	23,0°C
Kylmä	14,4°C	0,94	23,0°C

Kanelit



IR002438.IS2

9.4.2010 6:16:18

Tuuletusluukussa tiivistevuotoja

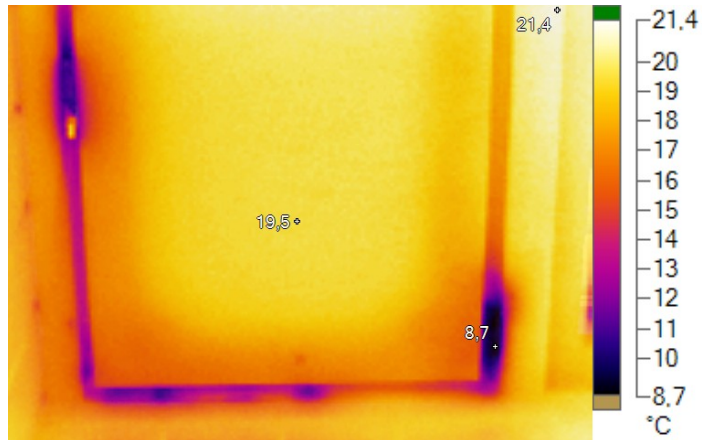
Kuvan tiedot

Taustan lämpötilä	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötilä	18,1°C
Kuvan lämpötilä-alue	8,7°C ... 20,9°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:16:18
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötilä	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	19,5°C	0,94	23,0°C
Kuuma	20,9°C	0,94	23,0°C
Kylmä	8,7°C	0,94	23,0°C

Kanelien makuutila



IR002440.IS2

9.4.2010 6:18:43

Tuuletusluukussa tiivistevuotoja

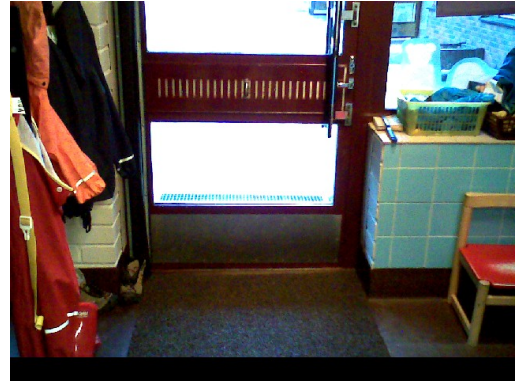
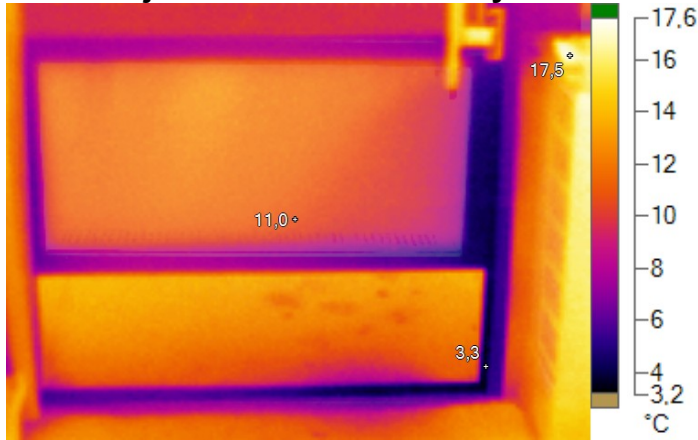
Kuvan tiedot

Taustan lämpötilä	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötilä	18,2°C
Kuvan lämpötilä-alue	8,7°C ... 21,4°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:18:43
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötilä	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	19,5°C	0,94	23,0°C
Kuuma	21,4°C	0,94	23,0°C
Kylmä	8,7°C	0,94	23,0°C

Kanelien ja Inkiväärien sisäänkäynti



IR002442.IS2

9.4.2010 6:25:31

Metallisessa ulko-ovesta ilmavuotoja koska ovesta ei ole tiivisteitä (oveen ei kuulu tiivisteet) Aiheuttaa vetoisuutta käytävään.

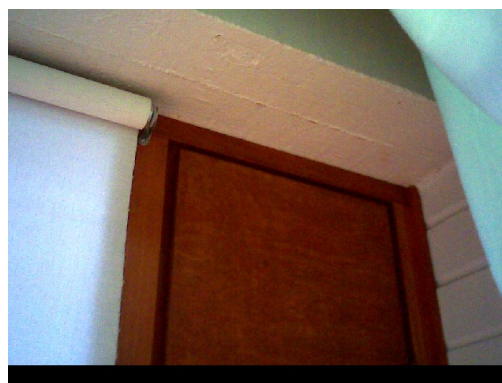
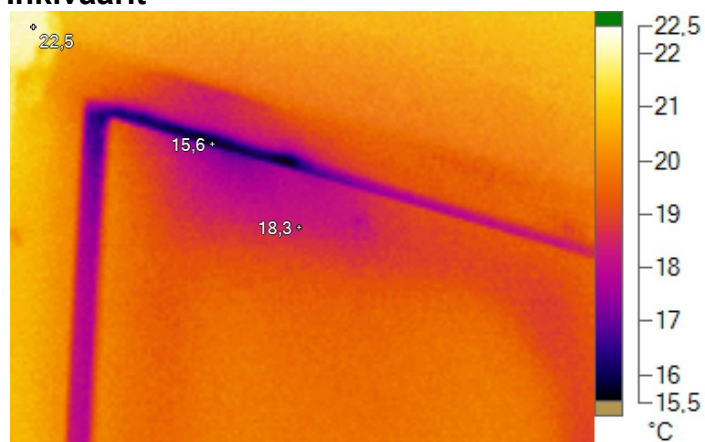
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	10,8°C
Kuvan lämpötila-alue	3,3°C ... 17,5°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:25:31
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	11,0°C	0,94	23,0°C
Kuuma	17,5°C	0,94	23,0°C
Kylmä	3,3°C	0,94	23,0°C

Inkiväärit



IR002443.IS2

9.4.2010 6:31:07

Tuuletusluukussa tiivistevika

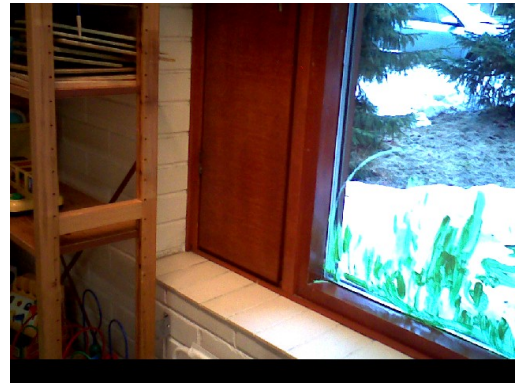
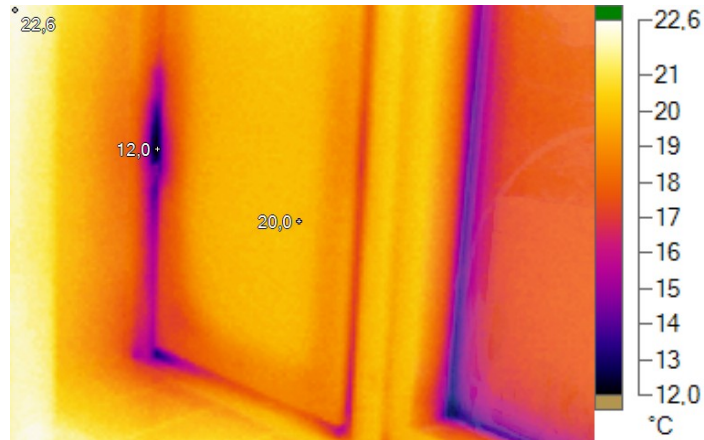
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	19,6°C
Kuvan lämpötila-alue	15,6°C ... 22,5°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:31:07
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	18,3°C	0,94	23,0°C
Kuuma	22,5°C	0,94	23,0°C
Kylmä	15,6°C	0,94	23,0°C

Inkiväärin



IR002444.IS2

9.4.2010 6:31:47

Tuuletusluukussa tiivistevikoja

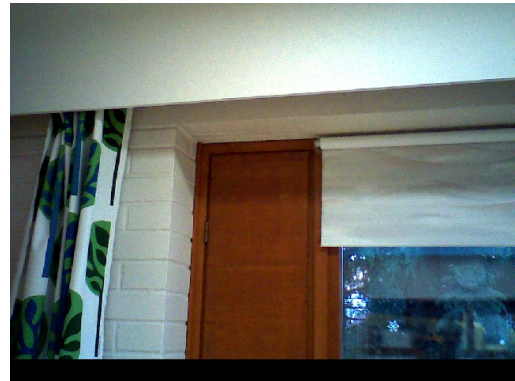
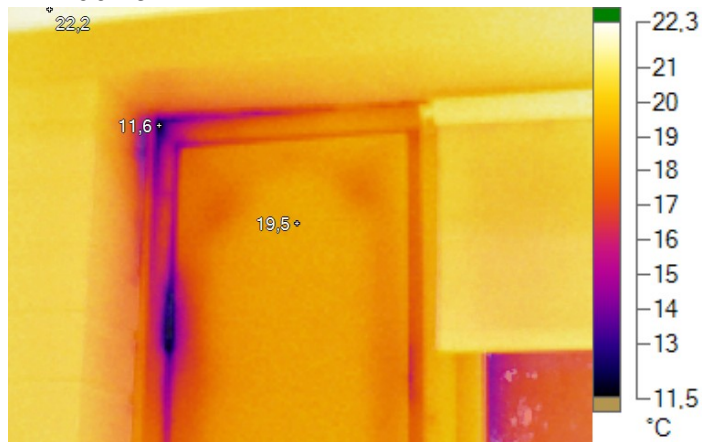
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	18,9°C
Kuvan lämpötila-alue	12,0°C ... 22,6°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:31:47
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	20,0°C	0,94	23,0°C
Kuuma	22,6°C	0,94	23,0°C
Kylmä	12,0°C	0,94	23,0°C

Inkiväärät



IR002445.IS2

9.4.2010 6:33:38

Tuuletusluukussa tiiviste ja karmivuoto. Lämpötilaindeksi minimipistelämpötilasta 35. Korjausluokitus 1

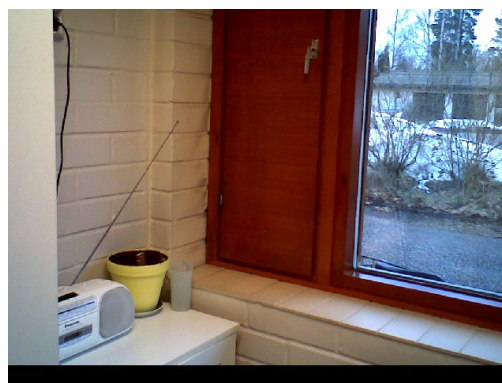
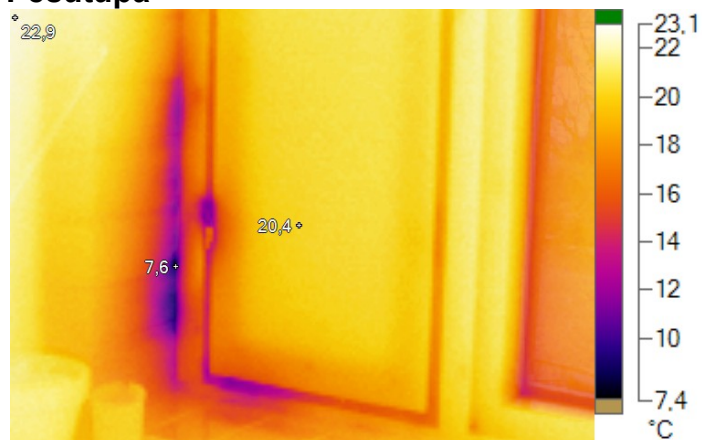
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	19,3°C
Kuvan lämpötila-alue	11,6°C ... 22,2°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:33:38
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	19,5°C	0,94	23,0°C
Kuuma	22,2°C	0,94	23,0°C
Kylmä	11,6°C	0,94	23,0°C

Pesutupa



IR002447.IS2

9.4.2010 6:38:08

Tuuletusluukussa tiivistevika ja karmivuoto vasemmalla

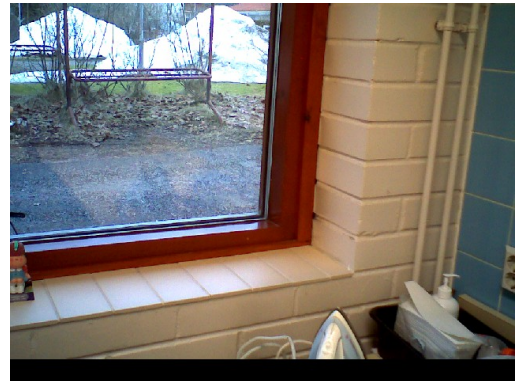
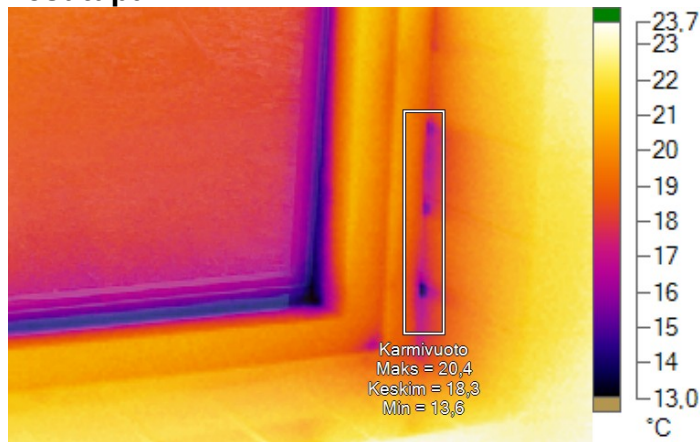
Kuvan tiedot

Taustan lämpötilä	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötilä	19,2°C
Kuvan lämpötilä-alue	7,6°C ... 22,9°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:38:08
Kalibroitalue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötilä	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	20,4°C	0,94	23,0°C
Kuuma	22,9°C	0,94	23,0°C
Kylmä	7,6°C	0,94	23,0°C

Pesutupa



IR002448.IS2

9.4.2010 6:38:55

Ikkunan oikeassa reunassa karmivuoto

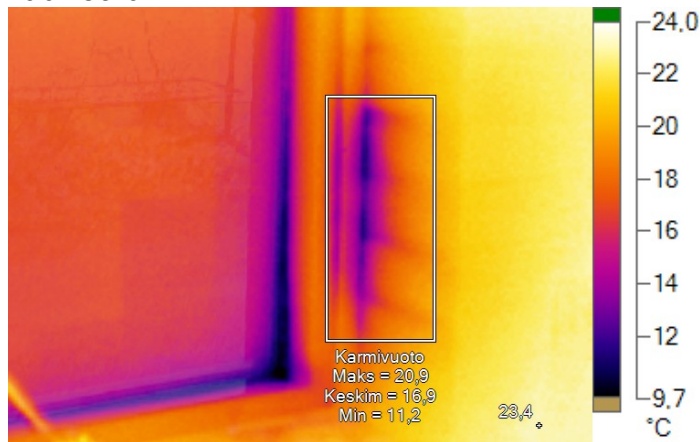
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	19,6°C
Kuvan lämpötila-alue	13,0°C ... 23,7°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:38:55
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiokerroin	Tausta
Karmivuoto	18,3°C	13,6°C	20,4°C	0,94	23,0°C

Taukotila



IR002449.IS2

9.4.2010 6:41:33

Taukotilan ikkunan oikealla puolella karmivuoto

Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	18,3°C
Kuvan lämpötila-alue	9,4°C ... 23,4°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:41:33
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiokerroin	Tausta
Karmivuoto	16,9°C	11,2°C	20,9°C	0,94	23,0°C

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Kuuma	23,4°C	0,94	23,0°C

Taukotila



IR002450.IS2

9.4.2010 6:42:16

Tuuletusluukussa tiivistevikoja

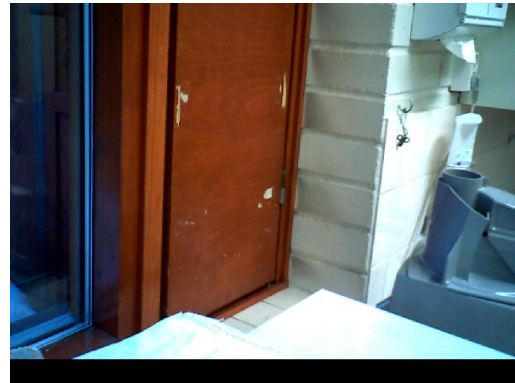
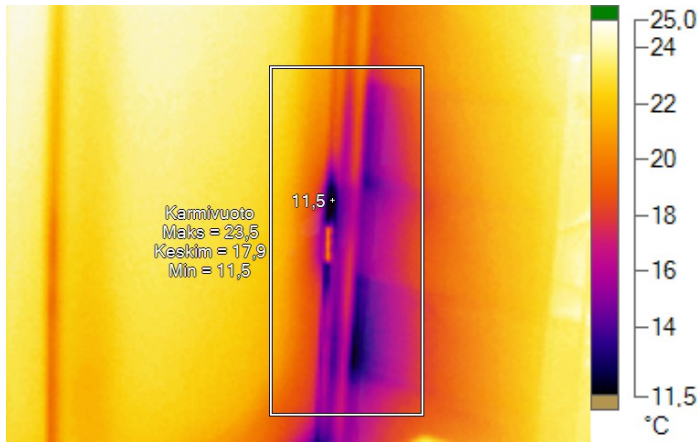
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	20,2°C
Kuvan lämpötila-alue	10,0°C ... 24,4°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:42:16
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	18,0°C	0,94	23,0°C
Kuuma	24,4°C	0,94	23,0°C
Kylmä	10,0°C	0,94	23,0°C

Keittiö



IR002451.IS2

9.4.2010 6:45:21

Keittiön ikkunassa karmivuoto. Vuoto näkyy selvästi myös tummentumana seinässä.

Kuvan tiedot

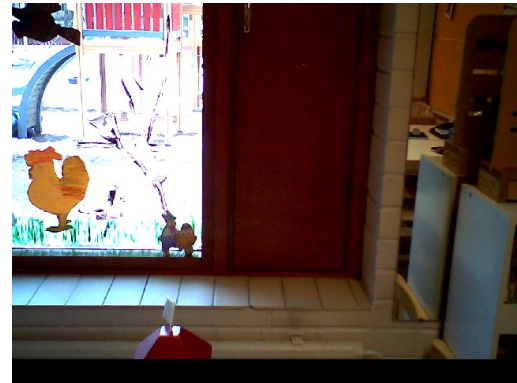
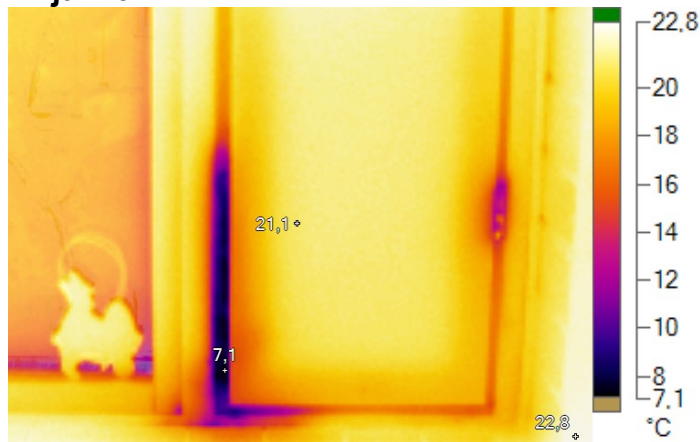
Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	21,4°C
Kuvan lämpötila-alue	11,5°C ... 25,0°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:45:21
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiokerroin	Tausta
Karmivuoto	17,9°C	11,5°C	23,5°C	0,94	23,0°C

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Kylmä	11,5°C	0,94	23,0°C

Tinjamit



IR002452.IS2

9.4.2010 6:51:11

Tuuletusluukussa puuttuu pätkä tiivistettä.

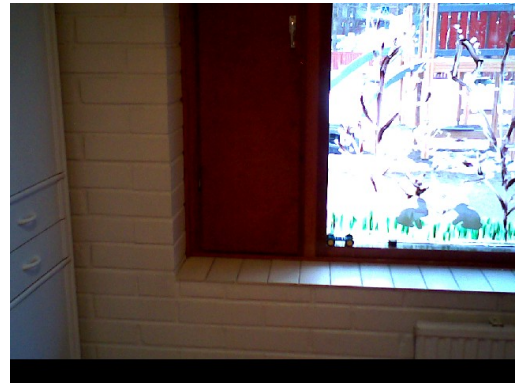
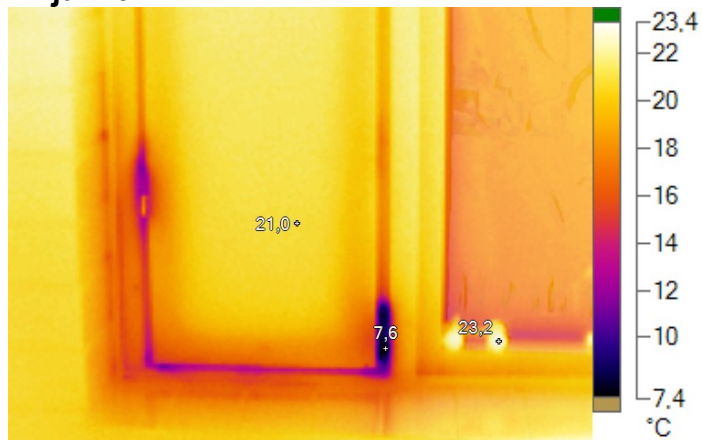
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	19,5°C
Kuvan lämpötila-alue	7,1°C ... 22,8°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:51:11
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	21,1°C	0,94	23,0°C
Kuuma	22,8°C	0,94	23,0°C
Kylmä	7,1°C	0,94	23,0°C

Tinjamit



IR002453.IS2

9.4.2010 6:53:42

Tuuletusluukussa tiivistevika

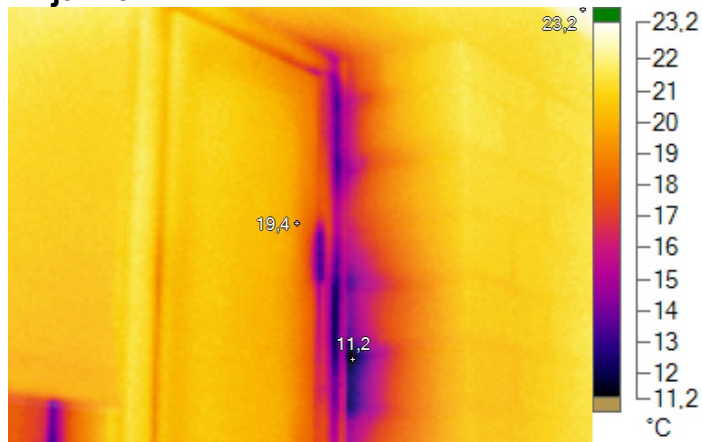
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	19,5°C
Kuvan lämpötila-alue	7,6°C ... 23,2°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:53:42
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	21,0°C	0,94	23,0°C
Kuuma	23,2°C	0,94	23,0°C
Kylmä	7,6°C	0,94	23,0°C

Tinjamit



IR002454.IS2

9.4.2010 6:57:03

Makuutilan tuuletusluussa karmi ja tiiviste vuotoja

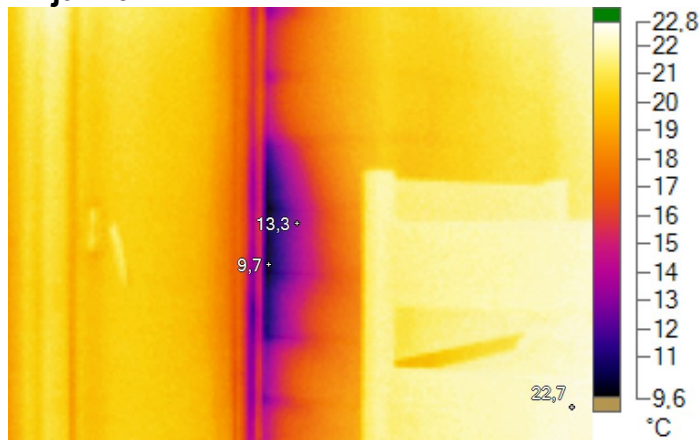
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	20,0°C
Kuvan lämpötila-alue	11,2°C ... 23,2°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:57:03
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	19,4°C	0,94	23,0°C
Kuuma	23,2°C	0,94	23,0°C
Kylmä	11,2°C	0,94	23,0°C

Tinjamit



IR002455.IS2

9.4.2010 6:57:12

Makuutilan tuuletusluukun keskellä myös karmivuoto

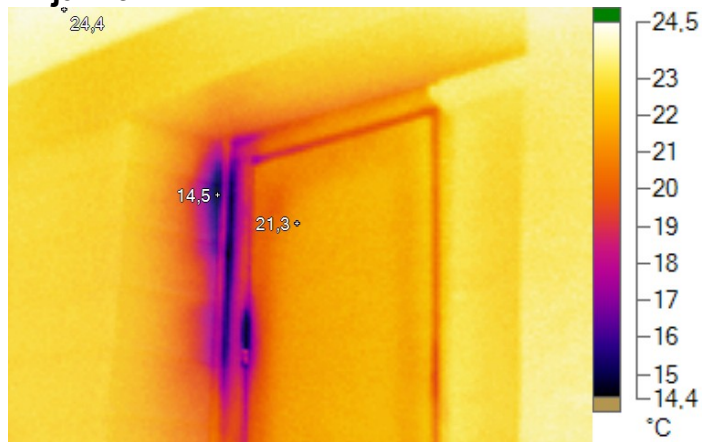
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	19,8°C
Kuvan lämpötila-alue	9,7°C ... 22,7°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:57:12
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	13,3°C	0,94	23,0°C
Kuuma	22,7°C	0,94	23,0°C
Kylmä	9,7°C	0,94	23,0°C

Tinjamit



IR002456.IS2

9.4.2010 6:58:09

Makuutilan vasemman reunan tuuletusluukussa karmi ja tiivistevuotoja

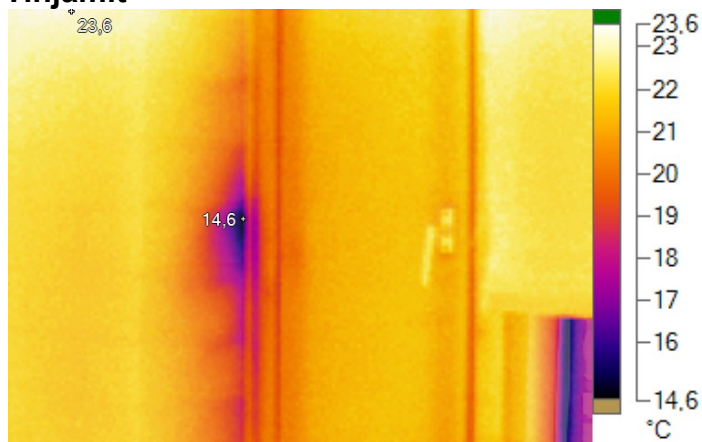
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	22,1°C
Kuvan lämpötila-alue	14,5°C ... 24,4°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvasajankohta	9.4.2010 6:58:09
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	21,3°C	0,94	23,0°C
Kuuma	24,4°C	0,94	23,0°C
Kylmä	14,5°C	0,94	23,0°C

Tinjamit



IR002457.IS2

9.4.2010 6:58:20

Tuuletusluukun keskellä karmivuoto

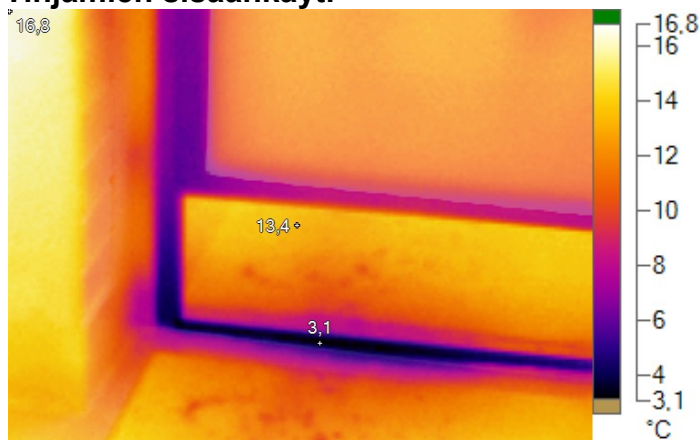
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	21,4°C
Kuvan lämpötila-alue	14,6°C ... 23,6°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 6:58:20
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Kuuma	23,6°C	0,94	23,0°C
Kylmä	14,6°C	0,94	23,0°C

Tinjamien sisäänkäyti



IR002459.IS2

9.4.2010 7:00:31

Metallisessa ulko-ovesta ilmapuotoja koska ovesta ei ole tiivisteitä (oveen ei kuulu tiivisteet) Aiheuttaa vetoisuutta käytävään varsinkin jos tuulikaapin sisäovi on auki

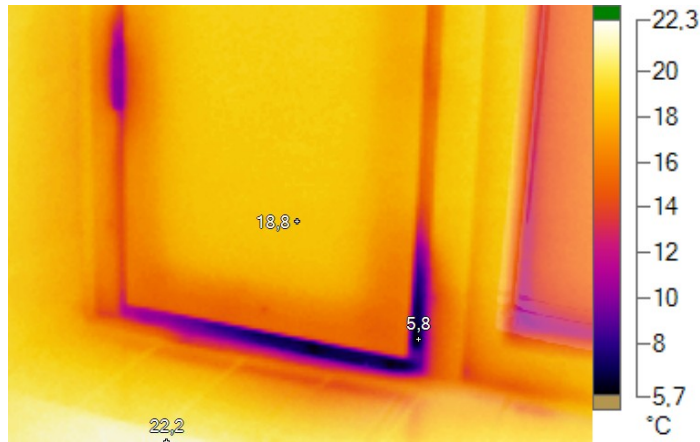
Kuvan tiedot

Taustan lämpötilä	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötilä	11,6°C
Kuvan lämpötilä-alue	3,1°C ... 16,8°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 7:00:31
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötilä	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	13,4°C	0,94	23,0°C
Kuuma	16,8°C	0,94	23,0°C
Kylmä	3,1°C	0,94	23,0°C

Monitoimihalli



IR002460.IS2

9.4.2010 7:04:55

Vasemman reunan tuuletusluukussa tiivistevika

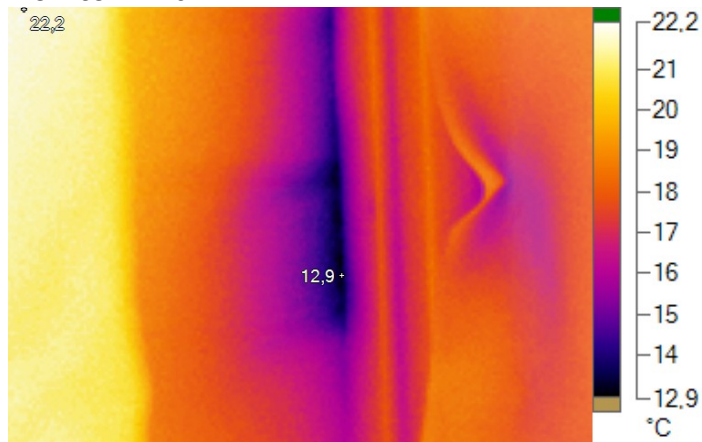
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	17,4°C
Kuvan lämpötila-alue	5,8°C ... 22,2°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 7:04:55
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	18,8°C	0,94	23,0°C
Kuuma	22,2°C	0,94	23,0°C
Kylmä	5,8°C	0,94	23,0°C

Monitoimihalli



IR002461.IS2

9.4.2010 7:09:02

Monitoimihallin vasemman päädyn tarvike varaston
ikkunassa karmivuoto vasemmassa reunassa

Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	18,3°C
Kuvan lämpötila-alue	12,9°C ... 22,2°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 7:09:02
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Kuuma	22,2°C	0,94	23,0°C
Kylmä	12,9°C	0,94	23,0°C

Meiramien sisäänkäynti



IR002463.IS2

9.4.2010 7:10:52

Metallisessa ulko-ovesta ilmavuotoja koska ovea ei ole tiivistetty (oveen ei kuulu tiivisteet) Aiheuttaa vetoisuutta käytävään varsinkin jos tuulikaapin sisäovi on auki

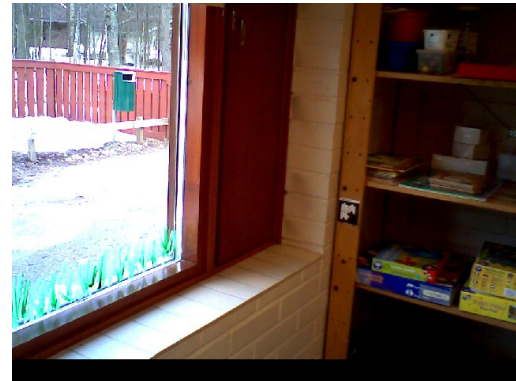
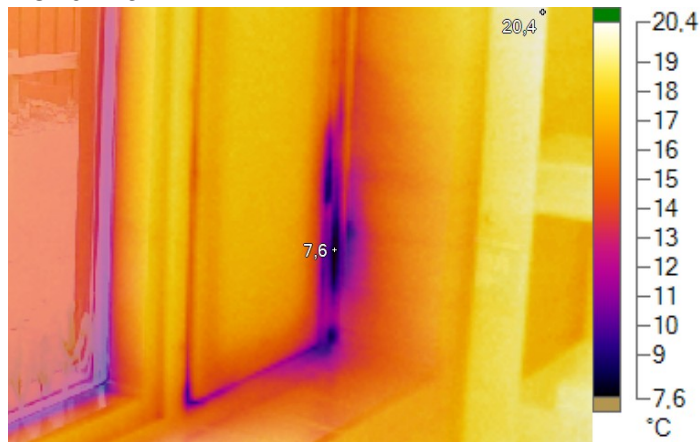
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	10,3°C
Kuvan lämpötila-alue	2,2°C ... 14,9°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 7:10:52
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	13,2°C	0,94	23,0°C
Kuuma	14,9°C	0,94	23,0°C
Kylmä	2,2°C	0,94	23,0°C

Meiramit



IR002464.IS2

9.4.2010 7:13:26

Oikealla tuuletusluukussa tiiviste- ja karmivuotoja.
Karmivuoto näkyy selvästi tummentumana tiilessä

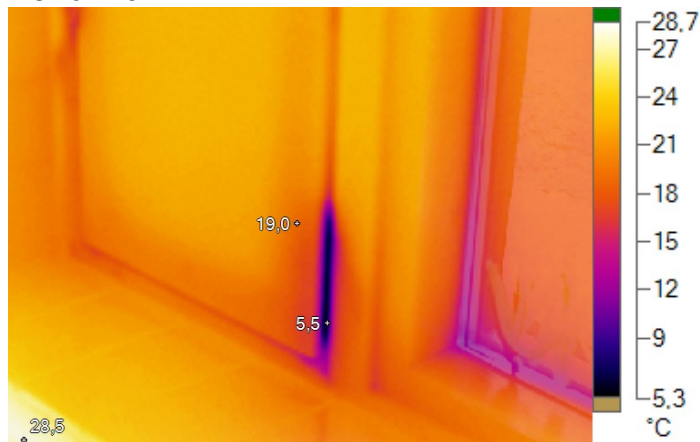
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	16,2°C
Kuvan lämpötila-alue	7,6°C ... 20,4°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 7:13:26
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Kuuma	20,4°C	0,94	23,0°C
Kylmä	7,6°C	0,94	23,0°C

Meiramit



IR002465.IS2

9.4.2010 7:14:02

Vasemman puoleisessa tuuletusluukussa tiivistevuoto

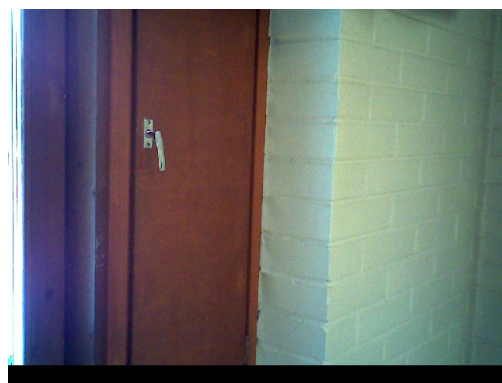
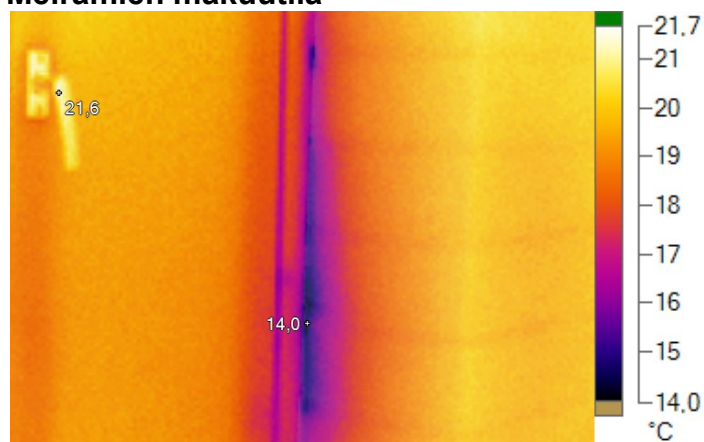
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	20,3°C
Kuvan lämpötila-alue	5,5°C ... 28,5°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 7:14:02
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Keskipiste	19,0°C	0,94	23,0°C
Kuuma	28,5°C	0,94	23,0°C
Kylmä	5,5°C	0,94	23,0°C

Meiramien makuutila



IR002466.IS2

9.4.2010 7:19:40

Pääty ikkunan tuuletusluukun oikealla puolella karmivuoto

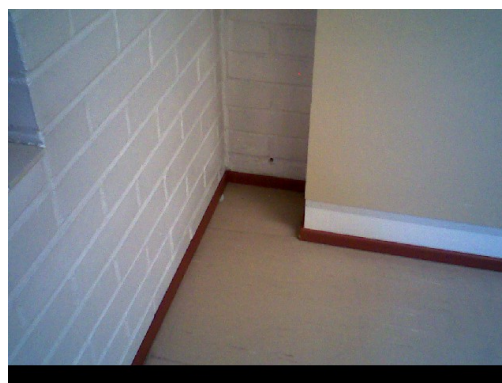
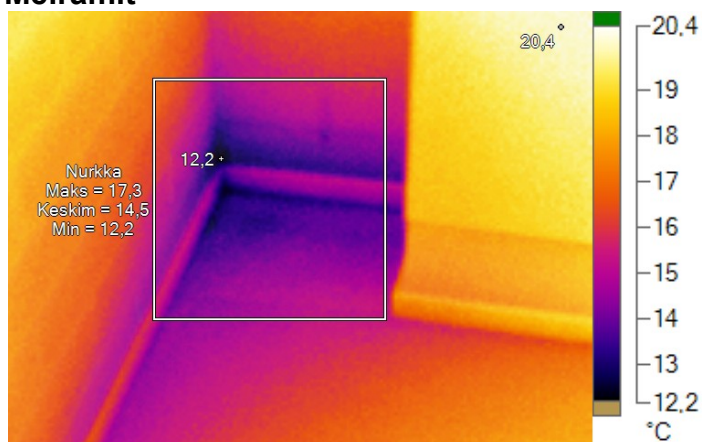
Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	19,1°C
Kuvan lämpötila-alue	14,0°C ... 21,6°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 7:19:40
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Kuuma	21,6°C	0,94	23,0°C
Kylmä	14,0°C	0,94	23,0°C

Meiramit



IR002467.IS2

9.4.2010 7:20:32

Makuutilan päätyseinän oikeassa alanurkassa ilmavuotoa.

Lämpötilaindeksi minimipistelämpötilasta on 38.

Keskilämpötilasta 50. Korjausluokitus 1

Kuvan tiedot

Taustan lämpötila	23,0°C
Emissiokerroin	0,94
Keskim lämpötila	16,7°C
Kuvan lämpötila-alue	12,2°C ... 20,4°C
Kameran malli	TiR1
Kameran sarjanumero	TiR1-08030499
Valmistaja	Fluke
Kuvausajankohta	9.4.2010 7:20:32
Kalibrointialue	-22,0°C ... 102,0°C

Pääkuvan merkinnät

Nimi	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Emissiokerroin	Tausta
Nurkka	14,5°C	12,2°C	17,3°C	0,94	23,0°C

Nimi	Lämpötila	Emissiokerroin	Tausta
Kuuma	20,4°C	0,94	23,0°C
Kylmä	12,2°C	0,94	23,0°C

Yhteenveto

Asuin- ja oleskelutiloihin soveltuva korjausluokitus
(Asumisterveysohje 2003)

1 Korjattava

- Pinnan lämpötila ei täytä Asumisterveysohjeen välttävää tasoa (ilmavuoto, eristevika). Heikentää oleellisesti rakenteiden rakennusfysikaalista toimintaa (esimerkiksi kosteusvaurio).
- TI < 61 %

2 Korjaustarve selvítettävä

- Korjaustarve on erikseen harkittava. Täyttää Asumisterveysohjeen välttävän tason, mutta ei täytä hyvää tasoa, TI 61-65 %

3 Lisätutkimuksia

- Täyttää asumisterveydelle asetetut hyvän tason vaatimukset, mutta piilee tilan käyttötarkoitus huomioiden kosteus- ja lämpötekni- sen toiminnan riski. On tarkastettava rakenteen kosteustekninen toiminta tai tehtävä muita lisätutkimuksia (esimerkiksi tiiviysmittaus), TI > 65 %

4 Hyvä

- Täyttää hyvän tason vaatimukset. Ei korjaustoimenpiteitä.
- TI > 70 %

Paine-ero

Paine-eromittaus on lämpökuvausta tukeva toimenpide. Sisä- ja ulkoilman välinen paine-ero mitataan 1 Pascalin tarkkuudella. Rakennuksen optimi paine-ero ulkoilmaan nähden on noin -5 - -10 Pascalia eli hienoinen alipaine sisällä. Nollapaine tai positiivinen sisäpaine saa aikaan sisäilman kosteuden kulkeutumisen rakenteisiin ja aiheuttaa kosteusvaurioita/home-ongelmia ajan mittaan. Liian suuri alipaine taas aiheuttaa ylimääräisiä kylmäilmavuotoja rakenteisiin. Suuret alipaineet vääristävät lämpökuvissa käytettyjä pistemäisten pintalämpötilojen ja lämpötilaindeksien arvoja. Nämä vääristymät korjataan tiettyjen korjauskertoimien mukaisesti. Suuren alipaineen aiheuttamat ilmavuodot korjataan ilmastoinnin säätämällä, ei siis lisäeristämällä.

Lämpötilaindeksi

Lämpötilaindeksillä voidaan arvioida rakennuksen vaipan lämpötekni- stä toimivuutta.

Lämpötilaindeksi määritellään seuraavasti:

$$TI = (T_{sp} - T_o) / (T_i - T_o) \times 100 \text{ [%]}$$

TI = lämpötilaindeksi

T_{sp} = sisäpinnan lämpötila, °C

T_i = sisäilman lämpötila, °C

T_o = ulkoilman lämpötila, °C

Lämpötilaindeksin laskemiseksi on määritettävä huoneilman lämpötila, ulkoilman lämpötila ja sisäpinnan (seinä tai lattia) lämpötila. Seinän välttävän tason lämpötilaindeksi on ≥ 81 % ja hyvän tason lämpötilaindeksi on ≥ 87%. Vastaavasti lattian välttävän tason lämpötilaindeksi on ≥ 87 % ja hyvän tason lämpötilaindeksi on ≥ 97 %. Seinän ja ulkovaipan liitoskohtien pistemäistä lämpötilaa kuvaava välttävän tason lämpötilaindeksi on ≥ 61 % ja hyvän tason ≥ 65 %. Sijoittamalla mitatut suureet edellä mainittuun kaavaan ja ratkaisemalla siitä lämpötilaindeksi, voidaan seinän lämpötekni- llinen kunto arvioida lämpövihtyvyyden ja mahdollisen terveyshaitan kannalta.

Pistemäisen pintalämpötilan alin hyväksyttävä lämpötilaindeksin arvo on 61. Asumisterveysohjeen mukaisesti asuintiloissa alin sallittu pintalämpötila tyydyttävällä tasolla on +11 °C, vastaten

lämpötilaindeksiä 61 %. Tämä vastaa kastepistelämpötilaa, kun sisäilma on +21 °C ja suhteellinen kosteus 50 %. Ohjeen pintalämpötila-arvoja voidaan käyttää sellaisenaan, kun sisäilman lämpötila on normaali 21 °C ja ulkolämpötila on -5 °C ja tuulen nopeus on 5 - 10 m/s. Tällainen 50 prosentin suhteellinen kosteus voidaan saavuttaa esim. pienehkössä huoneistossa jossa on heikko ilmanvaihto, paljon ihmisiä samaan aikaan, pyykkejä kuivamassa yms.

Mittauksessa kriittisenä raja-arvona on nyt käytetty indeksiä 61. Tällä on haluttu varmistaa, ettei kastepisteitä pääsisi syntymään huoneistoissa edes lyhytaikaisesti. Kastepisteen pitkäaikainen olemassaolo taas mahdollistaa suotuisat kasvuolosuhteet home- ja lahottajasienille yms. mikrobeille. Lisätietoja lämpötilaindeksin käytöstä löytyy sosiaali- ja terveysministeriön julkaisemasta asumisterveysohjeesta.

Tietoa lämpötilaindeksin käytöstä

Määritelmä	Heikko taso	Välttävä taso	Hyvä taso
Sovelletaan: Indeksi seinän lämpötilalle	0-80	Korjausrakentamisessa 81-84	Uudisrakentamisessa 85-100
Indeksi lattian lämpötilalle	0-86	87-96	97-100
Indeksi pistemäisille vioille	0-60	61-64	65-100

Taulukon lähde: Sauli Paloniitty: Rakennuksen lämpökuvaus (ISBN 951-784-254-6)