

Mere energetske efikasnosti (EE) i smernice za njihovo sprovodenje- program obuke za građevinske kompanije i nadzorne organe

Nepropustljivost vazduha

Nepropustljivost vazduha kroz omotač zgrade

Uticaj nepropustljivosti vazduha i veta

- Minimalni gubitak energije
- Sprečavanje pojave vlage u strukturi objekta
- Sprečavanje protoka vazduha u izolacionom sloju
- Sprečavanje ulaska vazdušnih zagađivača
- Sprečavanje hladnih podova na prizemnim nivoima
- Obezbeđivanje pravilne funkcije ventilacionih sistema
- Obezbeđivanje pravilnog uticaja izolacije na građevinske elemente
- Nepropustivost vazduha i veta se računa kao skriveni defekt

Nepropustljivost vazduha kroz omotač zgrade

Masivna gradnja:

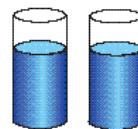
- Sloj nepropustljivosti vazduha: unutrašnji gips, samo zidanje ne zatvara hermetički
- Ključne tačke: spojevi oko prozora, vrata; bituminske zaptivke, podne ploče – zidarstvo

Laka gradnja :

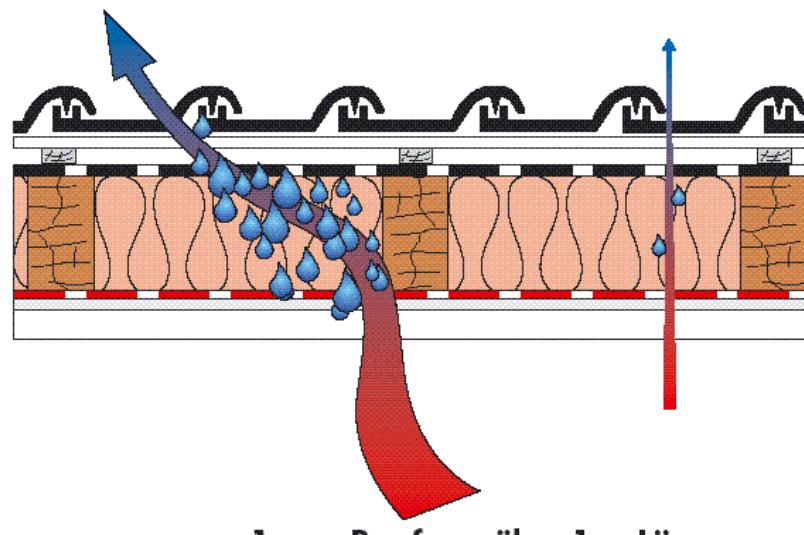
- Kritične tačke: parna brana, folija za nepropustljivost vazduha na unutrašnjoj strani ploče objekta, (npr. gipsane ploče, OSB – ploče) sa ispunjenim ili zalepljenih spojevima
- Kritične tačke: lepljeni spojevi, posebno u uglovima; spojevi oko prozora, vrata, oko provodnika.

Nepropustljivost vazduha kroz omotač zgrade Gubici zbog 1 mm taloga

Durchströmung
durch das
fehlerhafte Bauteil



360 g Wasser/Tag m²



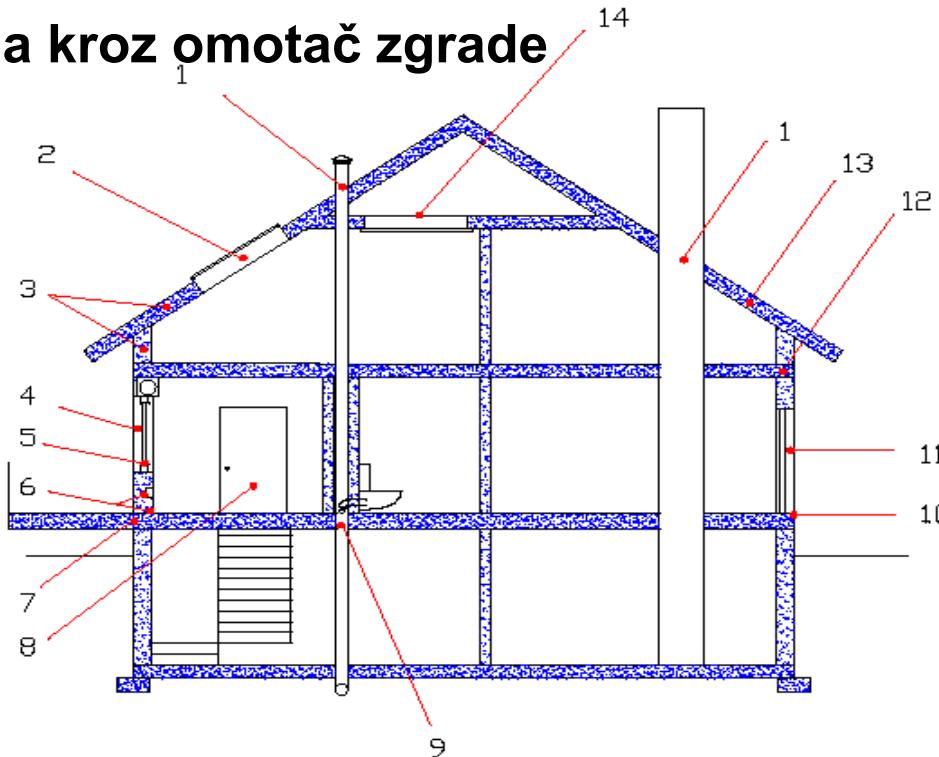
Dampfdiffusion
durch das
intakte Bauteil



1 g Wasser/Tag m²

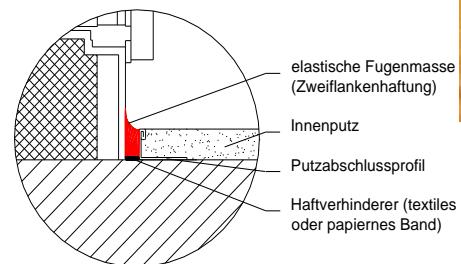
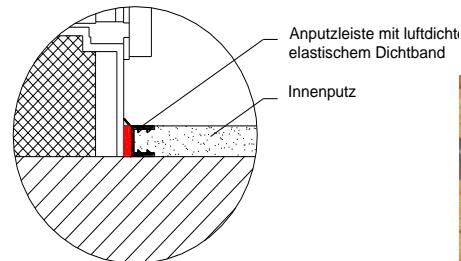
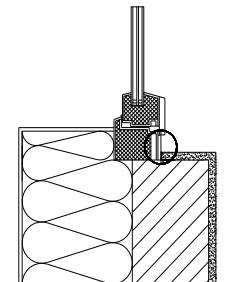
Nepropustljivost vazduha kroz omotač zgrade

Kritične tačke



-
- 1 Rohrdurchdringung Dach (Sanitär, Lüftungsanlagen)
 - 2 Dachflächenfenster / Anschlüsse
 - 3 Sparren, Anschlüsse / Ortgang
 - 4 Fensterblendrahmenanschlußfuge Mauerwerk
 - 5 Fensterflügelrahmenanpressung auf Blendrahmen
 - 6 Luftdichtigkeit der Außenwand
 - 7 Nach Außen durchlaufende Durchdringungen
 - 8 Boden- und umlaufende Dichtung Kellertür
 - 9 Durchdringung von Sanitärrohren u. sonst. Install.
 - 10 Bodendichtung Tür
 - 11 Außentür Blendrahmen Mauerwerk
 - 12 Auflager von Holzbalkendecken
 - 13 Anschluß Dämmstoff / Sparrenflanken
 - 14 Einstiegsluke Spitzboden

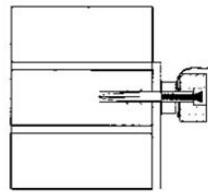
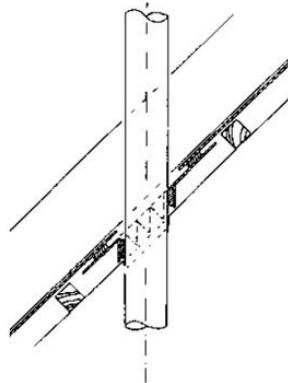
Nepropustljivost vazduha kroz omotač zgrade



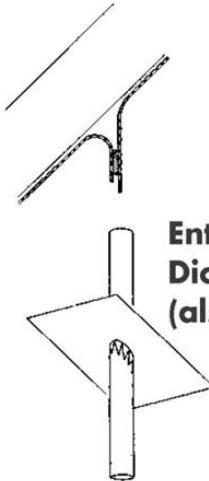
Nepropustljivost vazduha kroz omotač zgrade



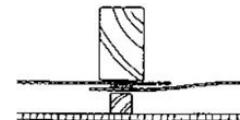
Nepropustljivost vazduha kroz omotač zgrade primeri



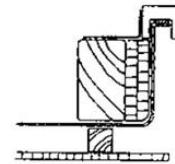
Mauerwerksanschluss
durch Dichtband und
Anpressplatte



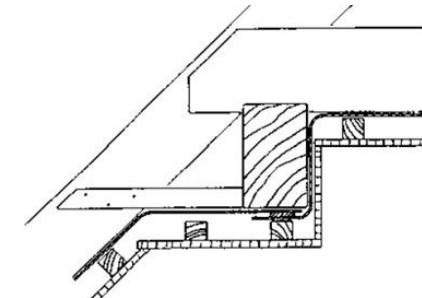
Entlüftungsrohr:
Dichtung durch Passstück
(als Manschette ausgebildet)



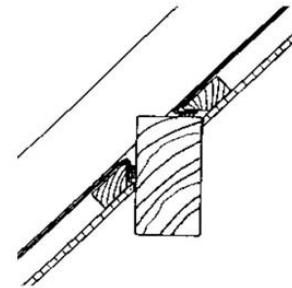
Stoß von Luft-
dichtungsbahnen



Anschluss an Dach-
flächenfenster



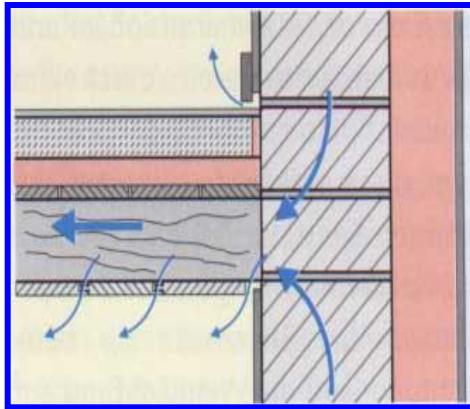
Anschluss Dachschräge
an Spitzboden durch
Dichtungsbahnverlauf
unterhalb der Kehlbalken



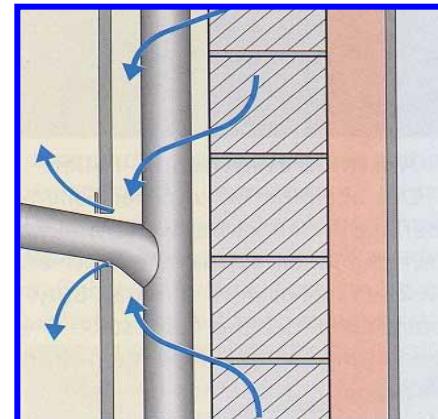
Anschluss an sichtbare Pfetten
mit Dichtband oder Kleber
und Anpressplatte

Nepropustljivost vazduha kroz omotač zgrade primeri

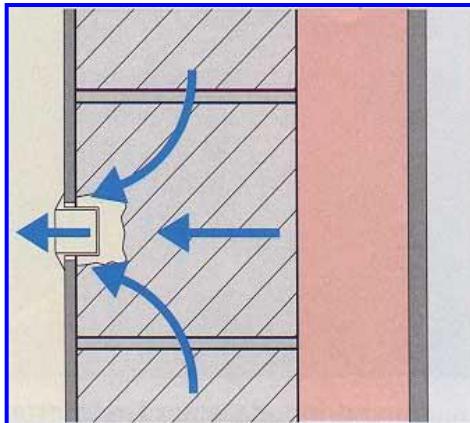
Holzbalkendecke gemauerte Wand



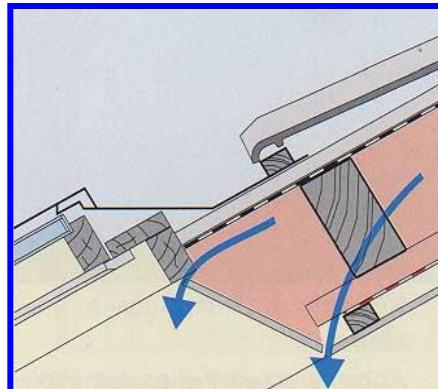
Installationen vor gemauerter Außenwand



Steckdosen in Massivwand



Dachfenster



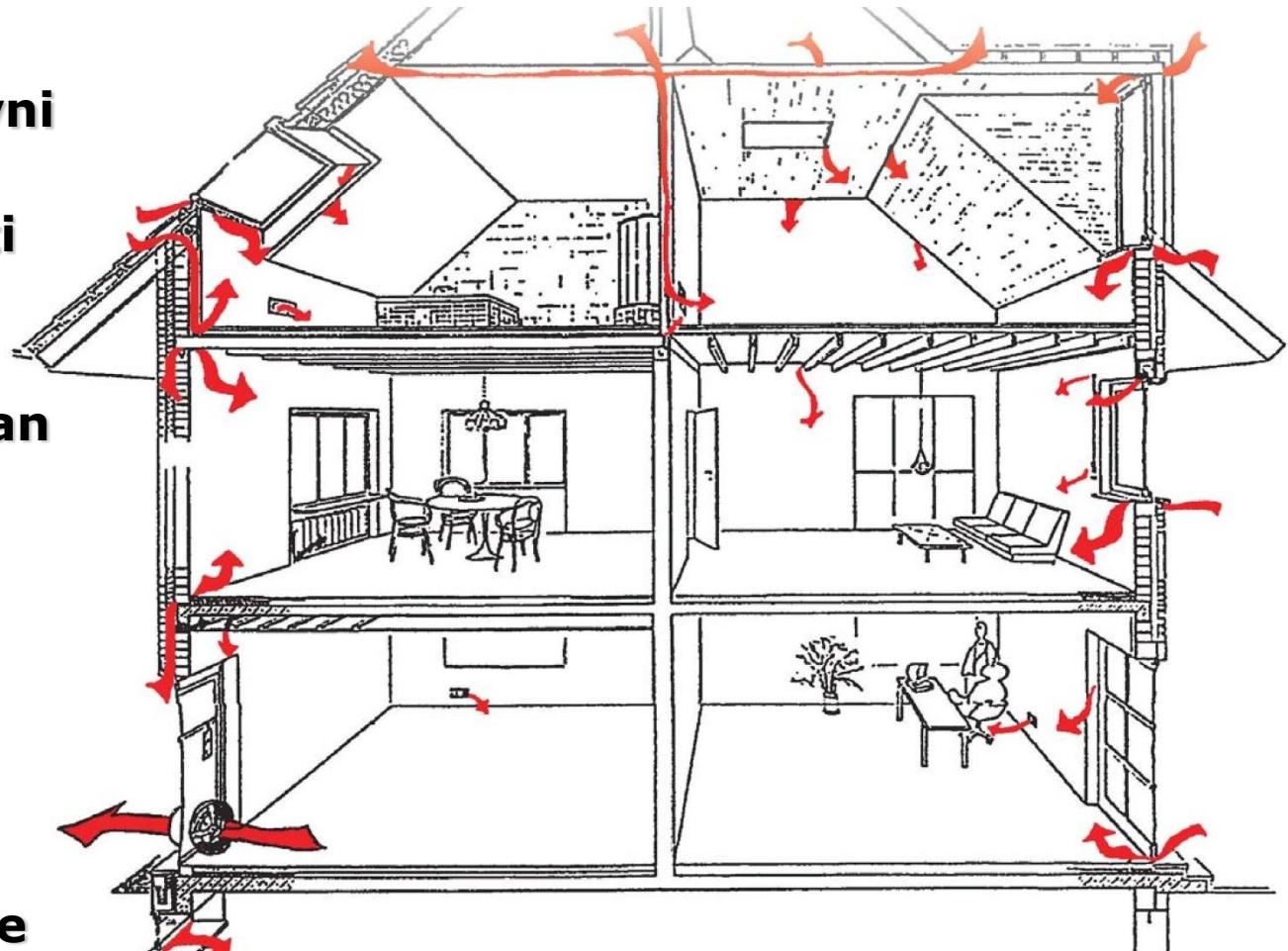
Nepropustljivost vazduha kroz omotač zgrade

Primeri

50 Pa negativni pritisak:
Vazduh će biti usisan

50 Pa pozitivan pritisak:
Vazduh će se propuštati

Zapremina vazduha se meri i obračunava se razmena vazduha



Quelle: Energieagentur NRW

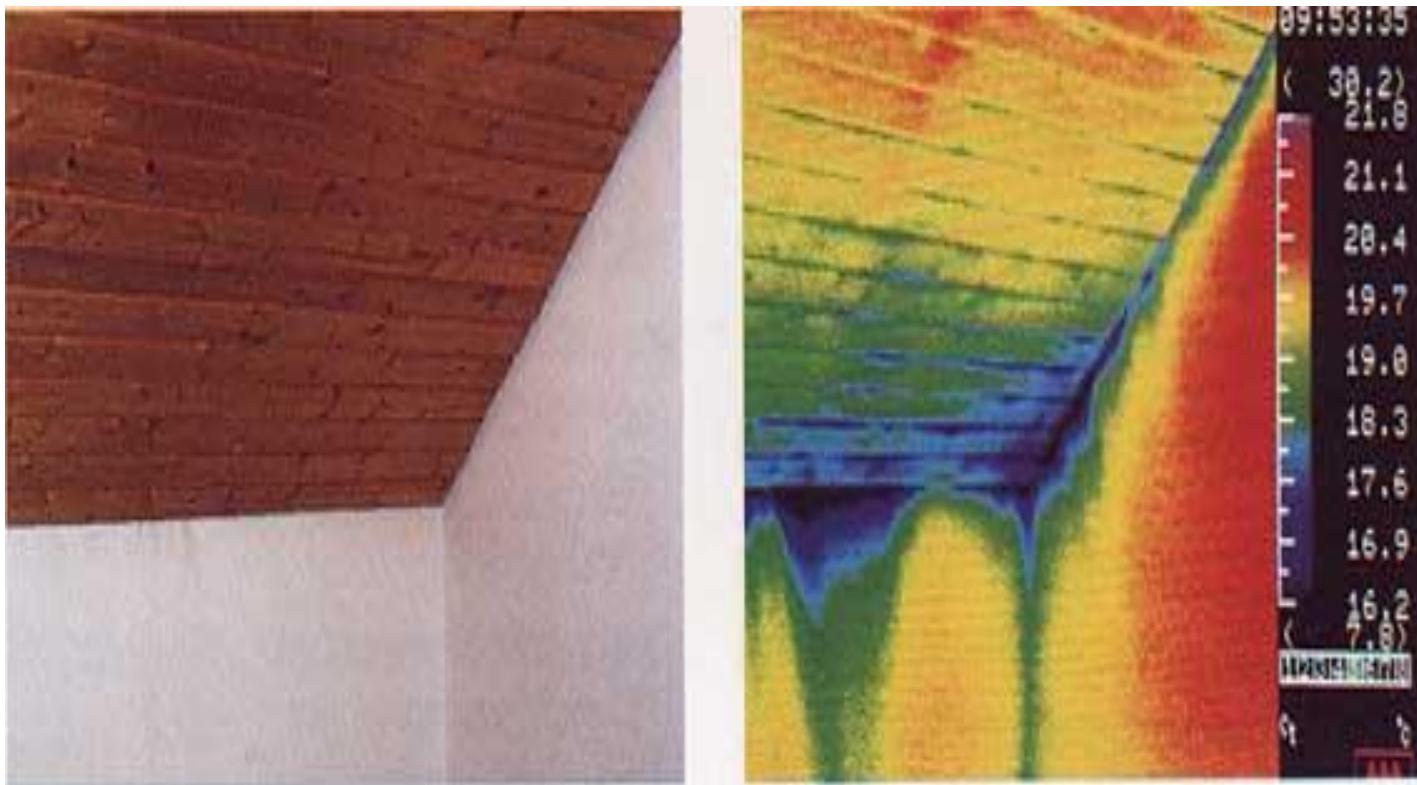
Nepropustljivost vazduha kroz omotač zgrade mere koje koriste diferencijalni pritisak

Blower Door test daju
mere: stopa protoka
prenete zapremine V_{50}

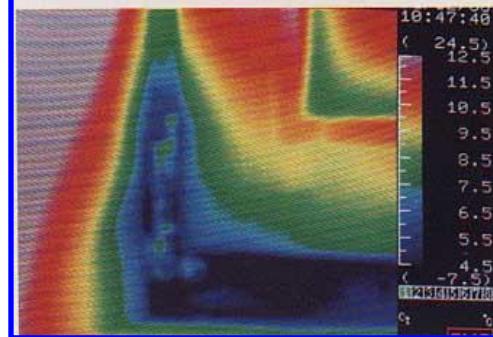
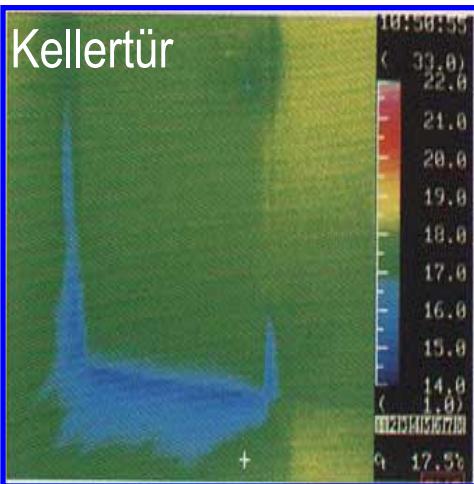
Na osnovu toga,
obračunavamo:
 **n_{50} stopa razmene
vazduha po h na 5 Pa**



Nepropustljivost vazduha kroz omotač zgrade primer



Nepropustljivost vazduha kroz omotač zgrade mere koje koriste diferencijalni pritisak



Visit us on the internet ...

www.ic-ces.at

**We are looking forward
to the future.
Wherever!
Whenever!
With you.**



CES clean energy solutions GmbH
Schönbrunner Str. 297
1120 Vienna, Austria
T +43 1 521 69 – 0
www.ic-ces.at; office@ic-ces.at
UID: ATU 64715133, FN 320442p