



Udarbejdsesdato: 31. oktober 2012
Denne rapport består af 5 sider.



Staatliche Versuchsanstalt

Akustik und Bauphysik

FEDERAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY
ACOUSTICS AND BUILDING PHYSICS

Rapport

TGM - VA AB 12087

om de lyddæmpende tekniske egenskaber ved
en konstruktion med skråt tag
med ISOCELL cellulose- eller stenuldsisolering

Ordregiver: ISOCELL GmbH
Adresse: Bahnhofstraße 36
A-5202 Neumarkt am Wallersee
Ordre modtaget: 25. juli 2012 / 3546.00 / I9
Ordre-id: - -
Modtagelse af materiale til undersøgelse: - -
Testtidsrum: 14. august 2012, 24. oktober 2012
TGM-tal: 83 / 1 / 12



OBJEKT

Der blev bestilt en rapport om lydisoleringen af en konstruktion med skråt tag med ISOCELL cellulose- hhv. stenuldsisolering.

ANALYSEPROCES

Undersøgelsen skete under hensyntagen til forskrifterne i ÖNORM B 8115-4 „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau - Maßnahmen zur Erfüllung der schalltechnischen Anforderungen“, udgave 2003, ("Lyddæmpning og rumakustisk i højhusbyggeri – foranstaltninger til opfyldelse af støjtekniske krav) hhv. ved inddragelse af identiske eller sammenlignelige, efter teknikens stadi med henblik på den ønskede luftlydisolring iht. standarderne ÖNORM EN ISO 10140, udgave 2010 hhv. 2012, måleteknisk undersøgte byggeelementkonstruktioner, særligt undersøgelsen iht. testrapport TGM-VA AB 11961 fra 9. november 2011, samt ved inddragelse af relevant faglitteratur. Af den faglitteratur, der var til rådighed, blev særligt byggeelementkataloget „dataholz.com - Katalog bauphysikalisch ökologisch geprüfter Holzbauteile“, udgave 2003, www.dataholz.com, Proholz-Ordner „Mehrgeschoßiger Holzbau in Österreich“, Holzforschung Austria und Proholz Österreich, udgave 1999, „Planungs- und Konstruktionsrichtlinien für die Ausführung mehrgeschossiger Holzbauwerke zur Steigerung der Holzverwendung“, Fraunhofer IRB Verlag, udgave 1998, anvendt.

RESULTATER

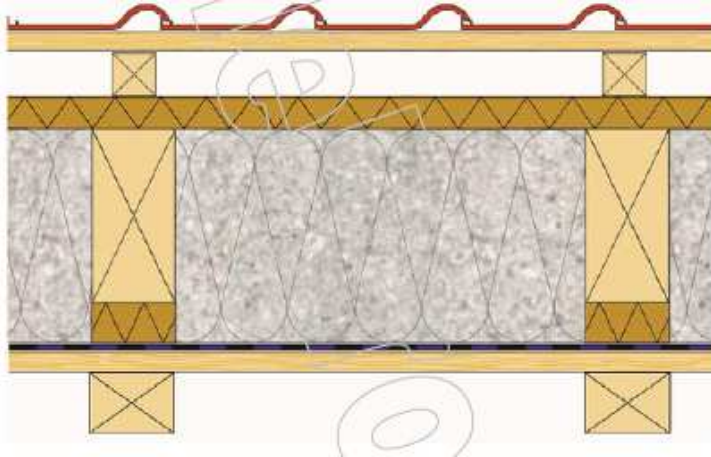
På siderne 3 til 4 beskrives et element, der skal bedømmes hhv. beregnes. I den dertilhørende tabel er den karakteriserende værdi for det undersøgte byggelement med hensyn til luftlydisolering anført.

¹ En beregning af lyddæmpningen er på grund af den store kompleksitet og variation af opbygningen af præfabrikerede byggelementer i trækompositmaterialer ikke mulig med den krævede sikkerhed og reliabilitet på baggrund af de nuværende beregningsmetoder. Undersøgelsen sker derfor ved inddragelse af et større antal, meget lignende måleteknisk undersøgte konstruktioner i Versuchsanstalt TGM, Fachbereich Akustik und Bauphysik, hvis resultater blev underlagt en statistisk analyse, således at de angivne støj dæmpningsværdier ved overholdelse af de beskrevne opbygning og materialeegenskaber med stor sandsynlighed opnås hhv. overskrides gunstigt (luftlydisolering) eller underskrives (trinlydisolering).

Byggeelement- opbygning

Tagopbygning med ISOCELL celluloseisolering

Figur 1 (ordregivers tegning)



Konstruktionsopbygning: (udefra og ind)

Byggematerialer	Lagtykkelse (mm)	Massefylde (kg / m ³)
1. Betontagsten el. tegl	25	1800
2. Træ gran lægtning 3/5cm , e = 35cm	30	480
3. Træ gran kontralægter 5/8cm , e = 80cm	50	480
4. Fiberplade	35	240
5. Konstruktionstræ 10/20cm, e =80cm	200	480
6. derimellem ISOCELL celluloseisolering	*	*
7. Fiberplade e = 80cm	*	240
8. derimellem ISOCELL celluloseisolering	*	*
9. Dampspærre	0,2	90 g/m ²
10. Træ gran (strukturforskalling)	19	480
11. Træ gran 10/12cm, e = 80cm (synligt træ)	10	480

* se tabel 1

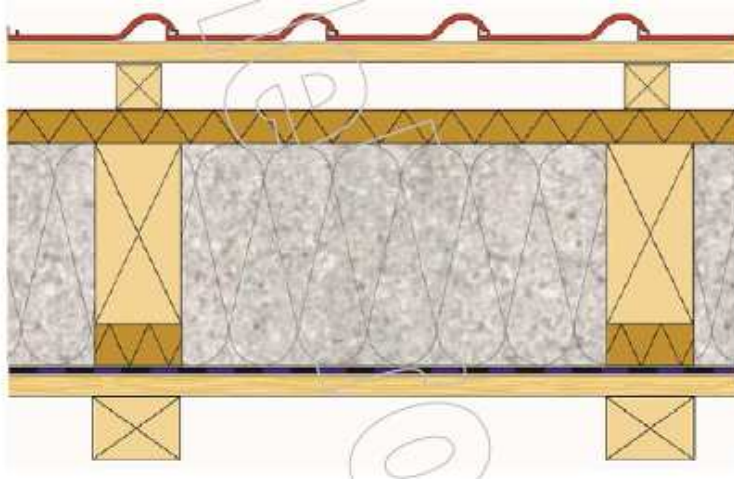
Tabelle 1 Luftlydisolering af skråtag ISOCELL celluloseisolering

Isoleringsmateriale tykkelse (mm)	Dichte kg / m ³	Lydreduktionsindeks R _w i dB
200	48	≥ 50
240	50	≥ 52
300	52	≥ 53

Byggeelement- opbygning

Tagopbygning med stenuldsisolering

Figur 2 (ordregivers tegning)



Konstruktionsopbygning: (udefra og ind)

Byggematerialer	Lagtykkelse (mm)	Massefylde (kg / m ³)
1. Betontagsten el. tegl	25	1800
2. Træ gran lægtning 3/5cm , e = 35cm	30	480
3. Træ gran kontralægter 5/8cm , e = 80cm	50	480
4. Fiberplade	35	240
5. Konstruktionstræ 10/20cm, e =80cm	200	480
6. derimellem stenuldsisolering	*	33
7. Fiberplade e = 80cm	*	240
8. derimellem stenuldsisolering	*	33
9. Dampspærre	0,2	90 g/m ²
10. Træ gran (strukturforskalling)	19	480
11. Træ gran 10/12cm, e = 80cm (synligt træ)	10	480

* se tabel 2

Tabelle 2 Luftlydisolering af skråt tag med stenuldsisolering

Isoleringsmateriale tykkelse (mm)	Dichte kg / m ³	Lydreduktionsindeks R _w i dB
200	33	≥ 48
240	33	≥ 50
300	33	≥ 51



Nærværende rapport

består af

5 sider 0 bilag (med 0 ark)

Sagsbehandler: Ing. Mag. H. Müllner

Wien, den 31. oktober 2012

Segl

Ing. Mag. Herbert Müllner
Byggesagkyndig

Hofrat Prof. Ing. Mag. Mathias M. Stani
Leder

Dipl.-Ing. Karl Reischer
Direktør

-
1. Testresultaterne i denne skriftlige fremstilling vedrører udelukkende det beskrevne objekt.
 2. Bilag og materialer, der er tilbagesendt til ordregiveren, er såvidt det er påkrævet og muligt mærket af Versuchsanstalt.
 3. Meddelelser vedrørende indholdet i denne skriftlige fremstilling over for tredje mand sker kun ved skriftlig accept fra ordregiveren.
 4. Delvis gengivelse af denne skriftlige fremstilling kræver skriftlig accept fra Versuchsanstalt