

Ljudreduktion

Vi erbjuder lösning och kunskap för utmanande byggprojekt

UNITED
BY OUR
DIFFERENCE



RAPPORT

Ljudisoleringsvärden för takelement – ansökan ETA (baserat på ETAG 019)

Upprättad av: Klas Hagberg
Granskad av: Olivier Fégeant

Uppdragsnummer 10154886		
Uppdragsbenämning ETA Masonite Lättelement	Dokumentnamn ETA_M-L	
Datum 2012-01-17	Revideringsdatum	Status
Upprättad av Klas Hagberg / Olivier Fégeant	Granskad av Olivier Fégeant	Godkänd av Klas Hagberg

RAPPORT

Ljudisoleringsvärden för takelement – ansökan ETA (baserat på ETAG 019)

Kund

Masonite Lättelement AB
Jan-Erik Backman

Konsult

WSP Akustik

Kontaktpersoner

Klas Hagberg
Olivier Fégeant

Innehåll

Uppdrag	3
Förutsättningar	4
Resultat	5
Osäkerhet	6

C:\Users\SEKH10904\Desktop\Rapport_Avancerad_M-L_120110_OF_120116.docx

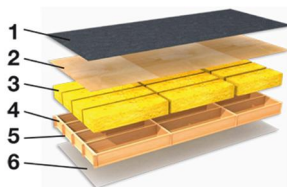
Uppdragsnummer 10154886		
Uppdragsbenämning ETA Masonite Lättelement	Dokumentnamn ETA_M-L	
Datum 2012-01-17	Revideringsdatum	Status
Upprättad av Klas Hagberg / Olivier Fégeant	Granskad av Olivier Fégeant	Godkänd av Klas Hagberg

Uppdrag

WSP Akustik har haft i uppdrag att beräkna ljudisoleringsvärden för fem olika element för Masonite Lättelement AB. Elementen benämns

- 1: A504; 2: A505 3: A504L 4: A505L
- 1: A454; 2: A455 3: A454L 4: A455L
- 1: A404; 2: A405 3: A404L 4: A405L
- 1: A354; 2: A355 3: A354L 4: A355L
- 1: A304; 2: A305 3: A304L 4: A305L
- 1: A254; 2: A255 3: A254L 4: A255L
- 1: A204; 2: A205 3: A204L 4: A205L

Principutförning för ett grundelement kan beskrivas enligt:



1. Takbeläggning I grundutförandet levereras takelementen med helsvetsad underlagspapp. I beräkningarna ingår tätskikt med Icopal Monolith.

2. Ytterskiva Konstruktionsplywooden är specialkomponerad och perfekt underlag för tätskikt. Plywooden är mycket lämplig att ta tryckpåkänningar och ökar förmågan att hålla takelementen styvt med minimal svikt.

3. Isolering Elementen är isolerade med glasull, samt gummilister och stenull som tätning mellan elementen.

4. Balkar Elementen är uppbyggda med balk från Masonite Beams AB. Den långfibriga boarden gör att den klarar de skjuvkrafter som uppstår. Värmeledningstalet är mycket lågt och elementen blir därmed köldbryggfri.

5. Fästbeslag Förmonterade fästbeslag för snabbt montage.

6. Innertak Innertaket är galvaniserat och polyesterlackerat. Stålplåten ger då en mycket tålig yta och fungerar effektivt som diffusionsspärr. Plåtens stora förmåga att uppta dragpåkänningar utnyttjas.

Uppdragsnummer 10154886		
Uppdragsbenämning ETA Masonite Lättelement	Dokumentnamn ETA_M-L	
Datum 2012-01-17	Revideringsdatum	Status
Upprättad av Klas Hagberg / Olivier Fégeant	Granskad av Olivier Fégeant	Godkänd av Klas Hagberg

Förutsättningar



Resultaten baseras på uppmätta värden i laboratorium på SP den 28 april 2008 (Teknisk rapport SP, P802589 daterad 2008-05-22), samt beräkningar med programvaran INSUL 6.1.

Värden i tabellen förutsätter att elementen är försedda med tätskikt typ, Icopal Monolight.

Om elementen förses med andra material än de som anges måste en förnyad beräkning göras.

Element typ 1 enligt ovan består av:

1. Tätskikt Icopal Monolight
2. Plywood P30, 14.5 mm
3. Masonite balk H 200 – H 500 / Isolering
4. **Tät** stålplåt aluzinkbelagd, lackerad 0.5 mm med epoxilackad baksida

Element typ 2 enligt ovan består av:

1. Tätskikt Icopal Monolight
2. Plywood P30, 16.5 mm
3. Masonite balk H 200 – H 500 / Isolering
4. **Tät** stålplåt aluzinkbelagd, lackerad 0.7 mm med epoxilackad baksida

Element typ 3 enligt ovan består av (inte standardutförande):

1. Tätskikt Icopal Monolight
2. Plywood P30, 14.5 mm
3. Masonite balk H 200 – H 500 / Isolering
4. **Perforerad** stålplåt aluzinkbelagd, lackerad 0.7 mm med epoxilackad baksida

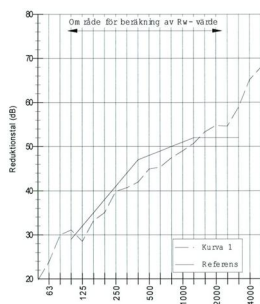
Element typ 4 enligt ovan består av (standardutförande):

1. Tätskikt Icopal Monolight
2. Plywood P30, 16.5 mm
3. Masonite balk H 200 – H 500 / Isolering
4. **Perforerad** stålplåt aluzinkbelagd, lackerad 0.7 mm med epoxilackad baksida

Uppdragsnummer 10154886		
Uppdragsbenämning ETA Masonite Lättelement	Dokumentnamn ETA_M-L	
Datum 2012-01-17	Revideringsdatum	Status
Upprättad av Klas Hagberg / Olivier Fégeant	Granskad av Olivier Fégeant	Godkänd av Klas Hagberg

Resultat

Resultaten redovisas med laborativvärden med anpassningstermer angivna i tabell 01 nedan. Beräknade och uppmätta kan redovisas vid behov.



Tabell 1: Beräknade värden för reduktionstal inklusive anpassningstermer enligt SS-EN ISO 717-1

Tjocklek Mineralull	Beteckning	R_w (C , C_{tr} , $C_{50-3150}$, $C_{tr, 50-3150}$, $C_{50-5000}$, $C_{tr, 50-5000}$)	Kommentar
215	A204	48 (-2, -6, -2, -9, -1, -9)	Se "osäkerhet"
	A205	49 (-1, -4, -1, -8, 0, -8)	"
	A204L	45 (-2, -8, -4, -12, -3, -12)	"
	A205L	47 (-2, -7, -3, -11, -2, -11)	"
265	A254	48 (-2, -6, -2, -9, -1, -9)	"
	A255	49 (-1, -4, -1, -7, 0, -7)	"
	A254L	45 (-2, -8, -3, -10, -2, -10)	"
	A255L	47 (-1, -6, -2, -10, -1, -10)	"
315	A304	49 (-1, -4, -1, -8, 0, -8)	"
	A305	50 (-1, -4, -2, -7, -1, -7)	"
	A304L	47 (-2, -7, -3, -11, -2, -11)	"
	A305L	48 (-1, -6, -2, -9, -1, -9)	"
365	A354	49 (-1, -4, -1, -8, 0, -8)	"
	A355	50 (-1, -4, -2, -7, -1, -7)	"
	A354L	47 (-2, -6, -3, -10, -2, -10)	"
	A355L	48 (-1, -5, -2, -8, -1, -8)	"
415	A404	49 (-1, -4, -1, -7, 0, -7)	"
	A405	50 (-1, -3, -1, -6, 0, -6)	"
	A404L	48 (-2, -6, -3, -10, -2, -10)	"
	A405L	48 (-1, -5, -2, -8, -1, -8)	"

Uppdragsnummer 10154886		
Uppdragsbenämning ETA Masonite Lättelement	Dokumentnamn ETA_M-L	
Datum 2012-01-17	Revideringsdatum	Status
Upprättad av Klas Hagberg / Olivier Fégeant	Granskad av Olivier Fégeant	Godkänd av Klas Hagberg

455	A454	50 (-1, -4, -1, -8, 0, -8)	”
	A455	50 (-1, -3, -1, -6, 0, -6)	”
	A454L	48 (-1, -6, -2, -9, -1, -9)	”
	A455L	48 (-1, -5, -1, -7, 0, -7)	”
505	A504	51 (-1, -4, -2, -7, 1, -7)	”
	A505	51 (-1, -3, -1, -6, 0, -6)	”
	A504L	48 (-1, -6, -2, -8, -1, -8)	”
	A505L	48 (-1, -5, -1, -7, 0, -7)	”

Osäkerhet

Vi bedömer att osäkerheten i beräkningarna / värderingarna uppgår till $\pm 3\text{dB}$ för entalsvärdena angivna i tabell 1.