

# Gutachtliche Stellungnahme

Nr.: 17537203



<b>Erstelldatum</b>	03. August 2009
<b>Auftraggeber</b>	<b>Kronoply GmbH</b> Wittstocker Chaussee 1  16909 Heiligengrabe
<b>Auftrag</b>	Gutachtliche Stellungnahme zu den Prüfberichten Nr. 172 37203 / V01 - V05 vom 17.06.2009, 040204.V01 vom 25.03.2004 und 040204.V02 und V03 vom 26.03.2004
<b>Gegenstand</b>	Magnum Board Wand aus OSB Platten mit Zusatzbeplankungen und Vorsatzschalen
<b>Inhalt</b>	1 Gegenstand 2 Grundlagen 3 Beurteilung 4 Ergebnis und Aussage 5 Veröffentlichungshinweise



LSW - Labor für Schall- und Wärmemesstechnik GmbH  
- das Schallschutzprüfzentrum des ift Rosenheim

Geschäftsführer:  
Dr. Jochen Peichl  
Ulrich Sieberath

Lackermannweg 26  
D-83071 Stephanskirchen

Tel. +49 (0)8031/261-2250  
Fax: +49 (0)8031/261-2508  
www.lsw-gmbh.de

Sitz: 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14822

Sparkasse Rosenheim  
Kto. 500 434 626  
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757  
Anerkannte PÜZ-Stelle: BAY 18

DLR DAP-PL-0808.99  
Sachverständige Prüfstelle Gruppe I  
für Eignungs- und Güteprüfung DIN 4109

## 1 Gegenstand

Die Firma Kronoply GmbH, 16909 Heiligengrabe, beantragte mit dem Schreiben vom 26.09.2008 beim **ift** Schallschutzzentrum eine gutachtliche Stellungnahme zu folgendem Sachverhalt:

Die in Anlage 1 dargestellten Wandaufbauten sollen auf Basis der Prüfberichte 172 37203 / V01 - V05 vom 17.06.2009, 040204.V01 vom 25.03.2004 und 040204.V02 und V03 vom 26.03.2004 hinsichtlich ihres bewerteten Schalldämm-Maßes als Prüfstandswert beurteilt werden.

## 2 Grundlagen

Der Stellungnahme werden zugrunde gelegt:

### 2.1 Unterlagen des Auftraggebers

- [1] Prüfberichte Nr. 172 37203 / V01 - V05 vom 17.06.2009 der Firma Kronoply GmbH
- [2] Prüfberichte Nr. 040204.V01 vom 25.03.2004 und 040204.V02 und V03 vom 26.03.2004 der Firma Kronoply GmbH

### 2.2 Normen und Literatur

- [3] DIN 4109 : 1989-11, "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise"
- [4] DIN EN 20 140-02: 1993-05, Akustik - Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 2: Angaben von Genauigkeitsanforderungen (ISO 140-2: 1991); Deutsche Fassung EN 20 140-2: 1993
- [5] DIN EN ISO 140-3, Akustik - Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 3: Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen in Prüfständen (ISO 140-3:1995 + AM 1:2004); Deutsche Fassung EN 20140-3:1995 + A1:2004
- [6] DIN EN ISO 717-1, Akustik - Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 1: Luftschalldämmung (ISO 717-1:1996 + AM1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 717-1:1996 + A1:2006
- [7] DIN EN 29052-1: 1992-08, Akustik; Bestimmung der dynamischen Steifigkeit; Teil 1: Materialien, die unter schwimmenden Estrichen in Wohngebäuden verwendet werden; Deutsche Fassung EN 29052-1:1991
- [8] DIN EN 29053: 1993-05, Akustik; Materialien für akustische Anwendungen; Bestimmung des Strömungswiderstandes (ISO 9053:1991); Deutsche Fassung EN 29053:1993
- [9] Holtz, F., Hessinger, Rabold, A., J., Buschbacher, H.-P.: „Informationsdienst Holz – Schallschutz-Wände und Dächer“. Holzbau Handbuch, Reihe 3, Teil 3, Folge 4. Entwicklungsgemeinschaft Holzbau (EGH), München (2004)
- [10] Rabold, A., Hessinger, J., Bacher, S., „Erarbeitung eines Prognoseverfahrens zur Bestimmung der Schalldämmung von Holzständerwänden auf der Grundlage der Konstruktion und der verwendeten Werkstoffe“, DGfH-Forschungsbericht des Labor für Schall- und Wärmemesstechnik, 2006

- [11] Scholl, W., Bietz, H., „Integration des Holz- und Skelettbau in die neue DIN 4109“, DGfH-Forschungsbericht der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, 2005
- [12] Schumacher, R., Pütz, M., Saß, B., „Schalllängsdämmung im Mehrgeschoss-Holzbau“, DGfH-Forschungsbericht des ift Rosenheim, 2002

### **3 Beurteilung**

#### **3.1 Vorgehensweise**

Die in Anlage 1 wiedergegebenen Wandaufbauten wurden auf Basis der durchgeführten Messungen und Angaben aus Literatur und Forschungsberichten beurteilt. Hierzu wurde die zu erwartende Schalldämmung für die Konstruktionsvarianten sowohl nach [10] als auch frequenzabhängig berechnet und mit Erfahrungswerten verglichen. Lagen nicht ausreichend viele Erfahrungswerte vor, so wurde die Schalldämmung auf der sicheren Seite liegend mit  $R_w \geq xy$  dB angegeben.

Die Beurteilungen beruhen auf den in Abschnitt 3.2 beschriebenen konstruktiven Voraussetzungen.

#### **3.2 Konstruktive Voraussetzungen**

Die eingesetzten Baustoffe entsprechen der in Tabelle 1 angegebenen Beschreibung.

Die in Anlage 1 angegebenen konstruktiven Details und Mindestabmessungen bzw. Intervalle sind einzuhalten.

Die Verarbeitung und Befestigung der Beplankungen und Bekleidungen muss entsprechend der jeweils gültigen technischen Baubestimmungen (z. B. Normen, allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse, allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) mit den entsprechenden Befestigungsmitteln erfolgen. Plattenlagen im Fugen- und Anschlussbereich sind bei Rigips Die Blaue oder Rigidur H Gipsfaserplatten zu verspachteln.

Die Montage der Rigips Hut Federschiene muss nach Montageanleitung mit 1 mm Luft erfolgen.

Bei druckfesten Hohlraumdämmstoffen ist darauf zu achten dass der Dämmstoff kein Übermaß gegenüber dem vorhandenen Hohlraum aufweist.

Die Beurteilung der Gebäudetrennwände geht von einer vollständigen Trennung der Wandelemente aus.

Die begutachteten Werte sind ausschließlich für die bezeichneten Produkte gültig.

**Tabelle 1** Eigenschaften und Kennwerte der zu verwendenden Materialien

Bauprodukt		Nenn- dicke in mm	Roh- dicke $\rho$ in kg/m <sup>3</sup>	Dynamische Steifigkeit s' in MN/m <sup>3</sup>	Längenbez. Strömungswiderstand r in kPa s / m <sup>2</sup>
<b>Bepunktungen</b>					
GF	Rigidur H Gipsfaserplatte gemäß ETA 08/0147	12,5	≥ 1300	-	-
GKF	Rigips Die Blaue Gipskartonplatte nach DIN 18180 bzw. DIN EN 520	≥ 12,5	≥ 850	-	-
<b>Tragkonstruktion</b>					
Magnum Board	3 - 4 Lagen OSB-Platten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-414 oder Nr. Z-9.1-503 (Dicke 25 mm) verleimt und geklammert, Klammerabstand < 160 mm	75 - 100	≥ 630	-	-
Feder- schiene	Rigips Hut-Federschiene; Profile aus Stahlblech nach DIN EN 10327 mit Materialtoleranzen nach DIN EN 10143	27	-	-	-
Schwing- bügel	Rigips Justierschwingbügel	≥ 60	-	-	-
CW Profil	Rigips CW Profil aus Stahlblech- Profilen nach DIN 18182-1 / DIN EN 14195	≥ 50	-	-	-
<b>Hohlraumdämmung</b>					
Dämmung	Holzfaserdämmplatten nach DIN EN 13171	≥ 20	40 - 80	-	> 5
	Zellulosedämmung mit entsprechender Zulassung	≥ 20	40 - 80	-	> 5
	Mineral- oder Glaswolle nach DIN EN 13 162	≥ 20	15 - 80	-	> 5

#### 4 Ergebnis und Aussage

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen (Prüfberichte Nr. 172 37203 / V01 - V05 vom 17.06.2009, 040204.V01 vom 25.03.2004 und 040204.V02 und V03 vom 26.03.2004) und der in Abschnitt 2.2 aufgelisteten Dokumente wurden die in Anlage 1 angegebenen bewerteten Schalldämm-Maße als Laborwerte - unter Einhaltung der in Abschnitt 3 genannten konstruktiven Anforderungen - beurteilt / ermittelt.

Für die angegebenen Schalldämm-Maße sind die bauakustischen Unsicherheiten nach DIN EN 20140-2 zu berücksichtigen. Nach Anhang B2 der DIN EN 20140-2 beträgt die Vergleichsgrenze 1 - 3 dB bei Laborprüfungen. Für die begutachteten Werte wird mit einer Unsicherheit von  $\pm 3$  dB gerechnet. Voraussetzung für die Einhaltung der Werte ist die gleiche Qualität der eingesetzten Werkstoffe sowie von Fertigung und Montage wie bei den geprüften Elementen.

Diese Stellungnahme wurde objektiv und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Ein Nachweis der Schalldämmung des beurteilten Prüfelementes kann nur über eine Messung der Schalldämmung im Labor nach DIN EN ISO 140-3 erfolgen.

#### 5 Verwendungshinweise

##### 5.1 Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift-Prüfdokumentationen“.

##### 5.2 Nachweis

Für den Nachweis der Schalldämmung am Bau können in den nationalen Nachweisverfahren zusätzliche Regelungen vorgeschrieben sein. Für Deutschland ergibt sich nach DIN 4109 : 1989-11 der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes  $R_{w,R}$  aus dem Prüfwert  $R_w$  unter Abzug eines Vorhaltemaßes von 2 dB. Für den Nachweis der Schalldämmung am Bau ist zusätzlich die Schallübertragung der flankierenden Bauteile zu berücksichtigen. Eine Beurteilung kann nach [11] erfolgen.

Der Übereinstimmungsnachweis ist in Deutschland nach Bauregelliste nur in Form eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses AbP möglich.



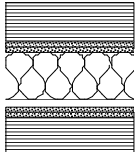
ift Rosenheim  
3. August 2009



Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.  
Prüfstellenleiter  
ift Schallschutzzentrum



Andreas Rabold, Dipl.-Ing.  
Prüfingenieur  
ift Schallschutzzentrum

Messwerte 172 37203 / 040204.V $R_w$ ( $C_{50-5000}$ ; $C_{tr, 50-5000}$ )  Begutachtete Werte $R_w \pm 3$ dB		Zusatzmaßnahme (Bepankung zum Innenraum)					
		1	2	3	4	5	
		ohne	12,5 GKF o. GF	2 x 12,5 GKF o. GF	2 x 12,5 GKF o. GF ≥ 27 Federschiene o. Schwingbügel	2 x 12,5 GKF o. GF ≥ 50 CW Profil 10 Luft	
Wandaufbau der Grundwand	1	 75 Magnum Board	<b>17237203/V03:</b> $R_w$ ( $C_{50-5000}$ ; $C_{tr, 50-5000}$ ) = <b>34(0;-3) dB</b>	Einseitig: $R_w = 35$ dB	Einseitig: $R_w = 37$ dB	Einseitig: <b>17237203/V05:</b> $R_w$ ( $C_{50-5000}$ ; $C_{tr, 50-5000}$ ) = <b>49(-4;-13) dB</b>	Einseitig: <b>17237203/V02:</b> $R_w$ ( $C_{50-5000}$ ; $C_{tr, 50-5000}$ ) = <b>61(-5;-18) dB</b>
		Beidseitig: $R_w = 37$ dB		Beidseitig: $R_w = 41$ dB	Beidseitig: <b>17237203/V04:</b> $R_w$ ( $C_{50-5000}$ ; $C_{tr, 50-5000}$ ) = <b>53(-7;-17) dB</b>	Beidseitig: <b>17237203/V01:</b> $R_w$ ( $C_{50-5000}$ ; $C_{tr, 50-5000}$ ) = <b>68(-11;-25) dB</b>	
	2	 100 Magnum Board	<b>040204.V03:</b> $R_w$ ( $C_{50-5000}$ ; $C_{tr, 50-5000}$ ) = <b>36(0;-4) dB</b>	Einseitig: $R_w = 39$ dB	Einseitig: $R_w = 40$ dB	Einseitig: $R_w = 49$ dB	Einseitig: $R_w = 61$ dB
		Beidseitig: $R_w = 40$ dB		Beidseitig: $R_w = 43$ dB	Beidseitig: $R_w = 53$ dB	Beidseitig: $R_w = 68$ dB	
	3	 100 Magnum Board 12,5 GKF o. GF 12,5 GKF o. GF 120 Dämmung 20 Luft 12,5 GKF o. GF 12,5 GKF o. GF 100 Magnum Board	<b>040204.V02:</b> $R_w$ ( $C_{50-5000}$ ; $C_{tr, 50-5000}$ ) = <b>66(-1;-7) dB</b>	-	-	Einseitig: $R_w = 70$ dB	Einseitig: $R_w = 72$ dB
		Beidseitig: $R_w = 69$ dB		Beidseitig: $R_w = 70$ dB	-	-	

**Legende:**

- Magnum Board Kronoply Magnum Board aus 3 - 4 Lagen Kronoply OSB verleimt und geklammert nach Tabelle 1
- Federschiene Rigips Hut Federschiene oder Rigips Schwingbügel mit CW Profil nach Tabelle 1, dazwischen 30 mm Hohlraumdämmung nach Tabelle 1
- GKF, GF Rigips Die Blaue bzw. Rigidur H Gipsfaserplatten nach Tabelle 1
- Dämmung Hohlraumdämmung nach Tabelle 1
- CW Profil Rigips CW Profil nach Tabelle 1, dazwischen 40 mm Hohlraumdämmung nach Tabelle 1

**Alle Dickenangaben in mm**