

## Ergebniszusammenfassung Müller-BBM Prüfberichte Nrn. M133600/06, M133600/09 und M133600/13 zur Ermittlung der Schalleistung innen

Auftraggeber: Meltem Wärmerückgewinnung GmbH & Co. KG,  
Am Hartholz 4 – 82239 Alling b. München

Prüfobjekte: Dezentrales Lüftungsgerät der Firma Meltem,  
Serie M-WRG-II, Baureihe M-WRG-II P in Varianten

Prüfdatum: 23.11.2017 bis 01.12.2017

Prüfort: Fensterprüfstand Müller-BBM GmbH, 82152 Planegg

Messmethode: DIN EN ISO 9614-2: 1996

Messgröße:  $L_{WA}$  Schalleistungspegel (A-bewertet)

Zusätzliche Auswertung:  $L_{pA,10m^2}$  Rechnerisch zu erwartender A-bewerteter Schalldruck-  
druckpegel im Diffusfeld eines angrenzenden Innenraums  
mit einer äquivalenten Absorptionsfläche von  $A_{eq} = 10 \text{ m}^2$

Tabelle 1. Schallabstrahlung innen: Schalleistungspegel  $L_{WA}$  in dB (Messwert) und rechnerisch zu erwartender A-bewerteter Schalldruckpegel  $L_{pA,10m^2}$  in dB in einem angrenzenden Raum (Diffusfeld  $A_{eq} = 10 \text{ m}^2$ ).

Variante	Schall- abstrahlung innen	Volumenstrom $\text{m}^3/\text{h}$									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Aufputz-Montage	$L_{WA}$	21,5	25,4	29,9	35,0	37,9	40,6	43,3	46,4	49,2	52,1
	$L_{pA,10m^2}$	17,5	21,4	25,9	31,0	33,9	36,6	39,3	42,4	45,2	48,1
Unterputz-Montage 1-Raum-Variante	$L_{WA}$	17,0	21,9	27,7	32,2	36,2	40,1	42,8	46,1	49,1	51,5
	$L_{pA,10m^2}$	13,0	17,9	23,7	28,2	32,2	36,1	38,8	42,1	45,1	47,5
Unterputz-Montage mit Kanalanschluss ABL-seitig	$L_{WA}$	16,6	20,8	26,5	32,6	35,3	39,3	42,0	45,4	48,1	50,4
	$L_{pA,10m^2}$	12,6	16,8	22,5	28,6	31,3	35,3	38,0	41,4	44,1	46,4
Wandintegrierter Ein- bau ( $U^2$ ) mit Kanal- anschluss ABL-seitig	$L_{WA}$	12,4	16,5	19,7	24,9	28,4	32,6	36,5	40,0	43,5	46,1
	$L_{pA,10m}$	8,4	12,5	15,7	20,9	24,4	28,6	32,5	36,0	39,5	42,1

Planegg, den 16.09.2019



M.Eng. Philipp Meistring



Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH  
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Diese Ergebniszusammenfassung ist als Berichtsauszug für die Verwendung des Auftraggebers bestimmt. Für genauere Angaben zu Prüfobjekt, Prüfvarianten, Messmethodik und Prüfstand wird auf den vollständigen Prüfbericht verwiesen.

Müller-BBM GmbH  
HRB München 86143  
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:  
Joachim Bittner, Walter Grotz, Dr. Carl-Christian Hantschk,  
Dr. Alexander Ropertz, Stefan Schierer, Elmar Schröder

## Ergebniszusammenfassung Müller-BBM Prüfbericht Nrn. M133600/17, M133600/18 und M133600/19 zur Ermittlung der Schalleistung innen

Auftraggeber: Meltem Wärmerückgewinnung GmbH & Co. KG,  
Am Hartholz 4 – 82239 Alling b. München

Prüfobjekte: Dezentrales Lüftungsgerät der Firma Meltem,  
Serie M-WRG-II, Baureihe M-WRG-II E in Varianten

Prüfdatum: 20.05.2019 bis 29.05.2019

Prüfört: Fensterprüfstand Müller-BBM GmbH, 82152 Planegg

Messmethode: DIN EN ISO 9614-2: 1996

Messgröße:  $L_{WA}$  Schalleistungspegel (A-bewertet)

Zusätzliche Auswertung:  $L_{pA,10m^2}$  Rechnerisch zu erwartender A-bewerteter Schalldruck-  
druckpegel im Diffusfeld eines angrenzenden Innenraums  
mit einer äquivalenten Absorptionsfläche von  $A_{eq} = 10 \text{ m}^2$

Tabelle 2. Schallabstrahlung innen: Schalleistungspegel  $L_{WA}$  in dB (Messwert) und rechnerisch zu erwartender A-bewerteter Schalldruckpegel  $L_{pA,10m^2}$  in dB in einem angrenzenden Raum (Diffusfeld  $A_{eq} = 10 \text{ m}^2$ ).

Variante	Schall- abstrahlung innen	Volumenstrom $\text{m}^3/\text{h}$									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Aufputz-Montage	$L_{WA}$	15,6	23,2	27,2	32,2	37,8	41,2	43,9	46,3	49,0	50,7
	$L_{pA,10m^2}$	11,6	19,2	23,2	28,2	33,8	37,2	39,9	42,3	45,0	46,7
Unterputz-Montage 1-Raum-Variante	$L_{WA}$	16,3	22,7	26,0	31,8	36,6	40,0	42,9	44,9	47,9	50,1
	$L_{pA,10m^2}$	12,3	18,7	22,0	27,8	32,6	36,0	38,9	40,9	43,9	46,1
Unterputz-Montage mit Kanalanschluss ABL-seitig	$L_{WA}$	16,3	21,1	23,3	28,3	34,2	38,2	40,0	42,5	46,1	48,6
	$L_{pA,10m^2}$	12,3	17,1	19,3	24,3	30,2	34,2	36,0	38,5	42,1	44,6
Wandintegrierter Einbau ( $U^2$ ) mit Kanalanschluss ABL-seitig	$L_{WA}$	15,3	20,6	22,5	26,7	32,2	35,1	37,9	40,5	44,2	46,6
	$L_{pA,10m^2}$	11,3	16,6	18,5	22,7	28,2	31,1	33,9	36,5	40,2	42,6

Planegg, den 16.09.2019



M.Eng. Philipp Meistring



Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH  
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Diese Ergebniszusammenfassung ist als Berichtsauszug für die Verwendung des Auftraggebers bestimmt. Für genauere Angaben zu Prüfobjekt, Prüfvarianten, Messmethodik und Prüfstand wird auf den vollständigen Prüfbericht verwiesen.

Müller-BBM GmbH  
HRB München 86143  
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:  
Joachim Bittner, Walter Grotz, Dr. Carl-Christian Hantschk,  
Dr. Alexander Ropertz, Stefan Schierer, Elmar Schröder

## Ergebniszusammenfassung Müller-BBM Prüfberichte Nrn. M133600/18 und M133600/19 zur Ermittlung der Schalleistung innen

Auftraggeber: Meltem Wärmerückgewinnung GmbH & Co. KG,  
Am Hartholz 4 – 82239 Alling b. München

Prüfobjekte: Dezentrales Lüftungsgerät der Firma Meltem,  
Serie M-WRG-II, Baureihe M-WRG-II E in Varianten  
Zusätzliche Messungen Unterputz-Montage und Wandintegrierter  
Einbau U<sup>2</sup>

Prüfdatum: 20.05.2019 bis 29.05.2019

Prüfört: Fensterprüfstand Müller-BBM GmbH, 82152 Planegg

Messmethode: DIN EN ISO 9614-2: 1996

Messgröße:  $L_{WA}$  Schalleistungspegel (A-bewertet)

Zusätzliche Auswertung:  $L_{pA,10m^2}$  Rechnerisch zu erwartender A-bewerteter Schalldruck-  
druckpegel im Diffusfeld eines angrenzenden Innenraums  
mit einer äquivalenten Absorptionsfläche von  $A_{eq} = 10 \text{ m}^2$

Tabelle 3. Schallabstrahlung innen: Schalleistungspegel  $L_{WA}$  in dB (Messwert) und rechnerisch zu erwartender A-bewerteter Schalldruckpegel  $L_{pA,10m^2}$  in dB in einem angrenzenden Raum (Diffusfeld  $A_{eq} = 10 \text{ m}^2$ ).

Variante	Schall- abstrahlung innen	Volumenstrom $\text{m}^3/\text{h}$									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Unterputz-Montage mit Kanalanschluss ZUL-seitig	$L_{WA}$	15,7	20,7	23,0	27,5	32,7	37,5	39,2	41,7	44,0	46,0
	$L_{pA,10m^2}$	11,7	16,7	19,0	23,5	28,7	33,5	35,2	37,7	40,0	42,0
Unterputz-Montage mit Kanalanschluss ABL + ZUL-seitig	$L_{WA}$	12,4	20,4	22,7	26,6	31,0	36,2	37,9	40,0	42,6	44,6
	$L_{pA,10m^2}$	8,4	16,4	18,7	22,6	27,0	32,2	33,9	36,0	38,6	40,6
Wandintegrierter Einbau (U <sup>2</sup> ) mit Kanalanschluss ZUL-seitig	$L_{WA}$	11,6	16,2	21,7	26,8	31,5	34,4	36,8	39,2	41,8	44,0
	$L_{pA,10m^2}$	7,6	12,2	17,7	22,8	27,5	30,4	32,8	35,2	37,8	40,0
Wandintegrierter Einbau (U <sup>2</sup> ) mit Kanalanschluss ABL + ZUL-seitig	$L_{WA}$	10,5	14,1	19,1	24,5	28,5	30,8	33,6	35,4	37,1	39,3
	$L_{pA,10m^2}$	6,5	10,1	15,1	20,5	24,5	26,8	29,6	31,4	33,1	35,3

Planegg, den 16.09.2019



M.Eng. Philipp Meistring



Durch die DAkKS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH  
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Diese Ergebniszusammenfassung ist als Berichtsauszug für die Verwendung des Auftraggebers bestimmt. Für genauere Angaben zu Prüfobjekt, Prüfvarianten, Messmethodik und Prüfstand wird auf den vollständigen Prüfbericht verwiesen.

Müller-BBM GmbH  
HRB München 86143  
UST-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:  
Joachim Bittner, Walter Grotz, Dr. Carl-Christian Hantschk,  
Dr. Alexander Ropertz, Stefan Schierer, Elmar Schröder

## Ergebniszusammenfassung Müller-BBM Prüfberichte Nrn. M133600/08 und M133600/11 zur Ermittlung der Schalleistung außen

Auftraggeber: Meltem Wärmerückgewinnung GmbH & Co. KG,  
Am Hartholz 4 – 82239 Alling b. München

Prüfobjekte: Dezentrales Lüftungsgerät der Firma Meltem,  
Serie M-WRG-II in Varianten

Prüfdatum: 23.11.2017 bis 01.12.2017

Prüfort: Fensterprüfstand Müller-BBM GmbH, 82152 Planegg

Messmethode: DIN EN ISO 9614-2: 1996

Messgröße:  $L_{WA}$  Schalleistungspegel (A-bewertet)

Tabelle 4. Schallabstrahlung außen: Schalleistungspegel  $L_{WA}$  in dB (Messwert).

Variante	Schall- abstrahlung außen	Volumenstrom m <sup>3</sup> /h									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Aufputz-Montage mit Standardfassaden- abschluss (ES)	$L_{WA}$	24,1	29,2	37,0	43,0	46,5	50,2	53,4	55,4	58,6	60,7
Wandintegrierter Einbau (U <sup>2</sup> ) mit Kanalanschluss ABL-seitig bei Montagevariante Fensterlaibungs- lösung	$L_{WA}$	20,0	25,3	32,1	37,2	41,7	46,1	48,3	50,9	53,1	55,4

Planegg, den 16.09.2019



M.Eng. Philipp Meistring



Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH  
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Diese Ergebniszusammenfassung ist als Berichtsauszug für die Verwendung des Auftraggebers bestimmt. Für genauere Angaben zu Prüfobjekt, Prüfvarianten, Messmethodik und Prüfstand wird auf den vollständigen Prüfbericht verwiesen.

Müller-BBM GmbH  
HRB München 86143  
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:  
Joachim Bittner, Walter Grotz, Dr. Carl-Christian Hantschk,  
Dr. Alexander Ropertz, Stefan Schierer, Elmar Schröder

## Ergebniszusammenfassung Müller-BBM Prüfberichte Nrn. M133600/07, M133600/10, M133600/12 und M133600/14 zur Ermittlung der Schalldämmung

Auftraggeber: Meltem Wärmerückgewinnung GmbH & Co. KG  
Am Hartholz 4 – 82239 Alling b. München

Prüfobjekte: Dezentrales Lüftungsgerät der Firma Meltem Serie M-WRG-II

Prüfdatum: 23.11.2017 bis 01.12.2017

Prüfort: Fensterprüfstand Müller-BBM GmbH, 82152 Planegg

Messmethode: DIN EN ISO 10140-2: 2010

Messgröße:  $D_{n,e}$  Norm-Schallpegeldifferenz (Terzen 50 Hz...5000 Hz)

Bewertung: DIN EN ISO 717-1: 2013

Einzahlangaben:  $D_{n,e,w}$  Bewertete Norm-Schallpegeldifferenz  
C Spektrum-Anpassungswert Luftschall Spektrum 1  
 $C_{tr}$  Spektrum-Anpassungswert Luftschall Spektrum 2

Tabelle 5. Ergebnisse Schalldämmung: Bewertete Norm-Schallpegeldifferenz  $D_{n,e,w}$  (C;  $C_{tr}$ ) in dB.

Variante	Fassadenabschluss	Schalldämm-einlage AUL-Rohr	Klappenstellung /Gerät	
			„Ein“	„Aus“
Aufputz-Montage	Standard	ohne	51 (-1; -5)	54 (-2; -5)
		mit	52 (-2; -5)	54 (-1; -4)
Unterputz-Montage 1-Raum-Variante		ohne	54 (-2; -5)	56 (-1; -5)
		mit	54 (-1; -4)	57 (-2; -5)
Unterputz-Montage 1-Raum-Variante, Enthalpie-WÜT		ohne	54 (-2; -5)	56 (-1; -4)
		mit	55 (-2; -5)	57 (-1; -5)
Unterputz-Montage 1-Raum-Variante	Fenster-laibungslösung	--	60 (-1; -4)	61 (-1; -4)
Unterputz-Montage mit Kanalanschluss ABL-seitig	Standard	ohne	59 (-2; -5)	61 (-2; -5)
		mit	60 (-2; -5)	62 (-2; -5)
Wandintegrierter Einbau ( $U^2$ ) mit Kanalanschluss ABL-seitig		ohne	65 (-2; -6)	67 (-2; -6)
		mit	65 (-2; -6)	68 (-2; -6)
	Fenster-laibungslösung	--	70 (-1; -6)	70 (-1; -6)

Planegg, den 16.09.2019



M.Eng. Philipp Meistring



Durch die DAkKS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Diese Ergebniszusammenfassung ist als Berichtsauszug für die Verwendung des Auftraggebers bestimmt. Für genauere Angaben zu Prüfobjekt, Prüfvarianten, Messmethodik und Prüfstand wird auf die vollständigen Prüfberichte verwiesen.

Müller-BBM GmbH  
HRB München 86143  
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:  
Joachim Bittner, Walter Grotz, Dr. Carl-Christian Hantschk,  
Dr. Alexander Ropertz, Stefan Schierer, Elmar Schröder