

Lärmschutznachweis für Luft / Wasser-Wärmepumpen

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft / Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis ca. 40kW,
 Beurteilung für die Nacht.

Gesuchsteller/in	Sylejman und Latife Kryeziu	Parzelle Nr.	313
Adresse	Lerchenweg 19	Baugesuch Nr.	
PLZ/Ort	5036 Oberentfelden		
Hersteller	CTA AG	Modell/Typ	CTA AG, Aeroheat CS 1-25i(L)
Heizleistung (A2/W35)	24 kW	Heizleistung (A-7/W35)	19.4 kW
Schallleistungspegel nach ErP (A7/W47-55)	55 dB(A)		
Schallleistungspegel Tagbetrieb maximal	58 dB(A)	Schallleistungspegel Nachtbetrieb maximal	58 dB(A)
Distanz zum Empfangsort	3.16 m		-10 dB
Aufstellungsart	Innenaufstellung		
Massgebender Planungswert am Empfangsort	45 dB(A) ES II (Wohnzone)		

Berechnung des Beurteilungspegels L_r am Empfangsort

Umrechnungsterm Schalldruckpegel		-11 dB
Richtwirkungskorrektur D_c	WP / Schacht an Fassade	6 dB
Lärmschutzmassnahmen	Lichtschacht klein (ca. 1.5m tief, ca. -5dB) Schallged. Kanäle: -8 dB	-13 dB
Schalldruckpegel L_{pA} am Empfangsort		30 dB(A)

Korrekturfaktoren

K1 Nachtbetrieb	Heizbetrieb während der Nacht (19:00 - 07:00)	10 dB
K2 Hörbarkeit des Tongehalts	schwach hörbar (Normalbetrieb) +2 dB	2 dB
K3	nicht hörbar	0 dB
Betriebszeitkorrektur	t = 720 Min (Dauerbetrieb)	0 dB

Beurteilungspegel L_r	42 dB(A)
Der Grenzwert von 45 dB(A) wird eingehalten.	Ja
Ist das Vorsorgeprinzip berücksichtigt?	Ja
Der schallreduzierte Nachtbetrieb, resp. die zusätzlich Frequenzreduktion ist aktiviert in der Zeit	von 19:00 bis 07:00

Verfasser/in Brand & Partner GmbH, g.brand@brand-partner.ch, 062 772 21 21

Ort, Datum

Oberentfelden, 13.05.2022

Unterschrift


 G. Brand

Brand & Partner GmbH
 Industriestrasse 10
 5036 Oberentfelden
 +41 (0)62 772 21 21
info@brand-partner.ch

Beilagen:

- ☒ Wohnungsgrundrisse
- ☒ Situationsplan mit Standort Wärmepumpe / Schacht
- ☐ Datenblatt mit Schalleistungsangaben
- ☒ Dokumentation Lärmschutzmassnahmen

Technische Daten Aeroheat Innengeräte

Beilage Lärmschutznachweis
1/2

AH CS 1-14i bis AH CS 1-25i, Luft/Wasser-Ausführung mit Aeroplus Regler

Wärmepumpentyp	AH CS 1-14i	AH CS 1-18i	AH CS 1-25i
Aufstellung	Boden		
Regler Aeroplus	integriert		
EHPA-Zertifikat	CH-HP-01047		

Normleistungsdaten (nach EN 14511)

bei A7 / W35	Qh/COP	kW / -	14.4 / 4.3	19.6 (10.1) / 3.9 (4.2)	27.3 (14.1) / 3.9 (4.2)
bei A7 / W50	Qh/COP	kW / -	14.0 / 3.2	18.4 (10.1) / 2.8 (3.1)	26.8 (14.1) / 2.8 (3.1)
bei A2 / W35	Qh/COP	kW / -	13.8 / 3.7	17.2 (9.5) / 3.6 (3.8)	24.0 (13.2) / 3.6 (3.8)
bei A10 / W35	Qh/COP	kW / -	14.1 / 4.4	21.2 (10.3) / 4.0 (4.5)	29.2 (14.2) / 4.0 (4.5)
bei A-7 / W35	Qh/COP	kW / -	10.8 / 3.0	14.1 (7.3) / 2.8 (2.9)	19.4 (10.1) / 2.8 (2.9)
bei A-7 / W50	Qh/COP	kW / -	10.5 / 2.3	12.9 (7.0) / 2.0 (2.1)	19.2 (10.0) / 2.1 (2.0)
bei A-15 / W65	Qh/COP	kW / -	---	---	---

Energieklasse / Leistungsdaten (durchschnittliche Klimaverhältnisse)

Energieeffizienzklasse 35 °C / 55 °C		A++ / A++	A++ / A+	A++ / A+
Wärmenennleistung Prated 35 °C / 55 °C	kW	14.4 / 13.7	20.0 / 18.5	25.3 / 25.0
Energieeffizienz η_s 35 °C / 55 °C	%	158 / 126	159 / 118	155 / 122
SCOP (nach EN 14825) 35 °C / 55 °C		4.03 / 3.23	4.05 / 3.03	3.95 / 3.13

Schall

Schalldruckpegel Innen in 1 m ¹⁾	dB(A)	50	51	55
Schalldruckpegel (LpA) Aussen in 1 m ²⁾	dB(A)	51	52	53
Schallleistungspegel Aussen	dB(A)	56	57	58

Einsatzbereich

Betriebsgrenzen Heizwasser	°C	+20 bis +60	+20 bis +60	+20 bis +60
Betriebsgrenzen Luft	°C	-20 bis +35	-20 bis +35	-20 bis +35
Zusätzlicher Betriebspunkt		A-20/W50, A-7/W60	A-20/W50, A-7/W60	A-20/W50, A-7/W60

Luftdurchsatz / Anschlüsse

Luftdurchsatz bei max. externer Pressung	m³/h	5600	5600	7800
Maximale externe Pressung	Pa	25	25	25
Freier Querschnitt Luftkanäle	mm	770 x 770	770 x 770	770 x 770

Heizwasser / Verflüssiger

Heizwasser Volumenstrom minimal/nominal	m³/h	2.0 / 2.9	2.0 / 3.8	2.5 / 5.0
Freie Pressung Heizwasserpumpe	bar	---	---	---
Druckabfall bei Volumenstrom nominal	kPa	8.9	13.6	10.6
Temperaturspreizung bei A7/W35	°C	4.9	5.1	5.0

1) Um die Maschine gemittelt (nur bei Innengeräten aufgeführt).

2) Schalldruckwert (LpA) in 1 m um Luftanschlüsse gemittelt (mit Richtwert Q = 4 für Hausfassade)

Ostringweg

2063

Strassenabstand 4m

Strassenabstand 4m

kGa 4m

BP
13.05.77

Brand & Partner GmbH
Industriestrasse 10
5036 Oberentfelden
+41 (0)62 772 21 21
info@brand-partner.ch

313

kGa 4m

58

Beilage Lärmschuttwand
(Ansicht)

Parz. Grenze

Brand & Partner GmbH
Industriestrasse 10
5036 Oberentfelden
+41 (0)62 772 21 21
info@brand-partner.ch

