

Gebühr in der
Höhe von € 21,30
wurde entrichtet

Loosdorf_Haus 5

Bestand
Westbahnstraße 11
A 3382, Loosdorf

~~Die Bauanzeige / Der Plan~~
wird behördlich genehmigt

Datum 23. 11. 2017
bzg 11. 2017/2018



Der Bürgermeister

[Handwritten signature]

VerfasserIn

Atelier Kordon & Roth
Josefstraße 3
3100 Sankt Pölten

T +43-1-789 9002
F +43-1-789 9002-42

E awp@aon.at

ziviltechnikerges.m.b.h.
martin bachner

atelier
kordon & roth
3100 st. pölten, josefstraße 3
zweigstelle
100 wien, belgradplatz 5/4/11
telefon +43 1 / 789 9002 - 0
telefax +43 1 / 789 9002 - 42
mail wien@construction.at

24.10.2017

Bericht

Loosdorf_Haus 5

Loosdorf_Haus 5

Bestand
Westbahnstraße 11
3382 Loosdorf

Katastralgemeinde: 14136 Loosdorf
Einlagezahl: 104
Grundstücksnummer: 306/4
GWR Nummer: (keine)

Planunterlagen

Datum: 19.10.2017
Nummer: 71962/6000-6004

VerfasserIn der Unterlagen

Atelier Kordon & Roth
Josefstraße 3
3100, Sankt Pölten

T +43-1-789 9002
F +43-1-789 9002-42
M
E awp@aon.at

ErstellerIn Nummer: (keine)

PlanerIn

Architekten Wallner & Partner

T +43-2742-74190-0
F +43-2742-74190-30
M
E awp@aon.at

Josefstraße 3
3100 Sankt Pölten

AuftraggeberIn

Heimat Österreich Gemeinnützige Wohnbauges.m.b.H.

T
F
M
E

Josefstraße 3
3100 Sankt Pölten

EigentümerIn

Heimat Österreich Gemeinnützige Wohnbauges.m.b.H.

T
F
M
E

Josefstraße 3
3100 Sankt Pölten

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2010-01, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01
Heiztechnik	ON H 5056:2011-03
Raumluftechnik	ON H 5057:2011-03
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2011, es werden die Berechnungsnormen Stand 2011 verwendet.

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

BEZEICHNUNG Loosdorf_Haus 5

Gebäude(-teil) Wohnen

Nutzungsprofil Mehrfamilienhäuser

Straße Westbahnstraße 11

PLZ/Ort 3382 Loosdorf

Grundstücksnr. 306/4

Baujahr

Letzte Veränderung

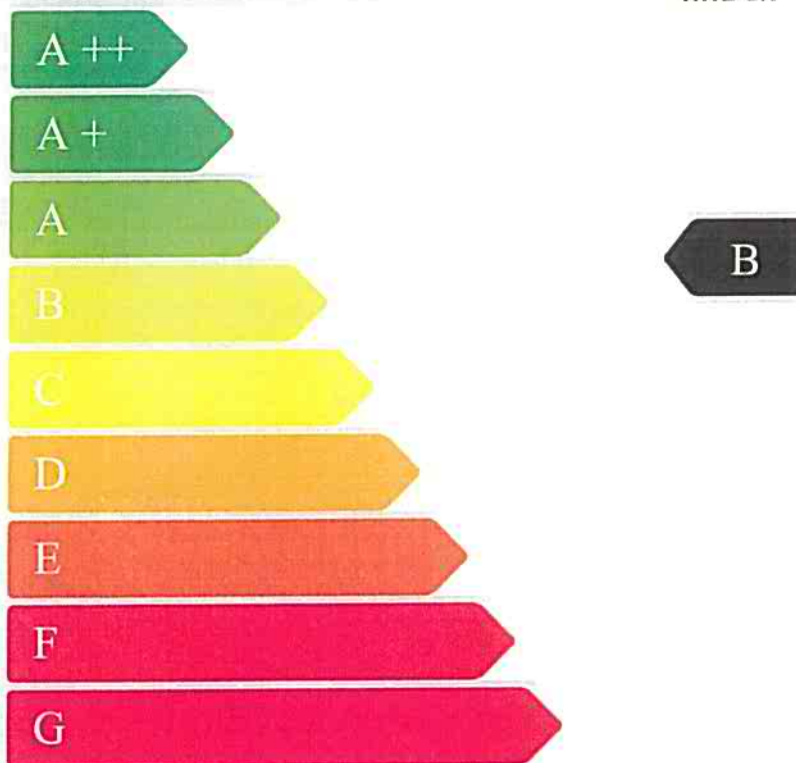
Katastralgemeinde Loosdorf

KG-Nr. 14136

Seehöhe 230 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)

HWB SK



HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004–2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

fGEE: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzertInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der EV 2008

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.323,04 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,290 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1.058,43 m ²	Heiztage	220 d	Bauweise	schwere
Brutto-Volumen	4.296,38 m ³	Heizgradtage	3522 Kd	Art der Lüftung	RLT Anlage, ...
Gebäude-Hüllfläche	2.233,36 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,1 °C	Sommertauglichkeit	nachgewiesen
Kompaktheit (AV)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK T-Wert	22
charakteristische Länge	1,92 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF Wohnen

	Referenzklima	Standortklima	spezifisch	Anforderung	
	spezifisch	zonenbezogen			
HWB	25,39 kWh/m ² a	34.608 kWh/a	26,16 kWh/m ² a	40,95 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB		16.901 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB RH		16.630 kWh/a	12,57 kWh/m ² a		
HTEB WW		31.221 kWh/a	23,60 kWh/m ² a		
HTEB		69.838 kWh/a	52,79 kWh/m ² a		
HEB		110.797 kWh/a	83,74 kWh/m ² a		
HHSB		21.731 kWh/a	16,43 kWh/m ² a		
EEB		132.528 kWh/a	100,17 kWh/m ² a	105,18 kWh/m ² a	erfüllt
PEB		194.206 kWh/a	146,80 kWh/m ² a		
PEB n.ern.		77.269 kWh/a	58,40 kWh/m ² a		
PEB ern.		116.937 kWh/a	88,40 kWh/m ² a		
f GEE	0,77 -		0,80 -		

ERSTELLT

GWR-Zahl	(keine)	ErstellerIn	Atelier Kordon & Roth
Ausstellungsdatum	13.10.2016	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	12.10.2026		

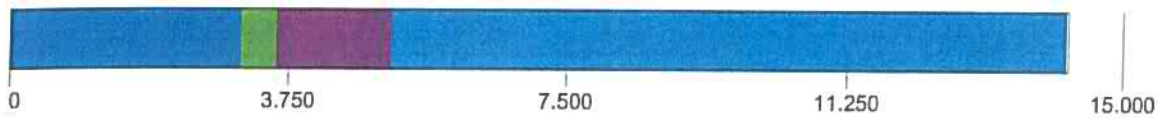
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Loosdorf_Haus 5

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Pelletsheizungsanlage Biomasse	100,0	55.337	204
TW	Warmwasser kombiniert Biomasse	100,0	51.973	192
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich-Mix)	100,0	56.935	9.061
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Pelletsheizungsanlage Strom (Österreich-Mix)	100,0	18.430	2.933
TW	Warmwasser kombiniert Strom (Österreich-Mix)	100,0	1.814	288
Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Pelletsheizungsanlage	1.323,04	43	51.237
TW	Warmwasser kombiniert	1.323,04		48.123
RLT	Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung	1.323,04		
SB	Haushaltsstrombedarf	1.323,04		21.731
Sol.	thermische Solaranlage			

Pelletsheizungsanlage

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (43,00 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, feste Brennstoffe, automatisch beschickt - Pellets - Förderschnecke, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, ($\eta_{100\%} : 0,87$), ($\eta_{30\%} : 0,84$), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: Pufferspeicher für auto. besch. Festbrennstoffheizungen (1994 -), Anschlusssteile ungedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.590 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	740,90 m
unkonditioniert	58,30 m	105,84 m	

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Loosdorf_Haus 5

Warmwasser kombiniert

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Pelletsheizungsanlage

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Solaranlage (1994 -),
Anschlusssteile ungedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone
Wohnen, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.646 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 1/3 gedämmt,
Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 1/3 gedämmt,
Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	20,75 m	52,92 m	211,68 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	19,75 m	52,92 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m

Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Wärmerückgewinnung: Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung für Wohngebäude,
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) = 0,6 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (nx) = 0,042 1/h,
Modulgerät: Gegenstrom-Wärmetauscher, Wärmebereitstellungsgrad = 60 %, ohne
Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 0 %, Mehrfamilienhäuser (P SFP,ZUL = 1.250,00
Ws/m³), P SFP,ABL = 1.250,00 Ws/m³)

thermische Solaranlage

Kollektor: ausschließlich für Warmwasserwärmebedarf, Aperturfläche: 24 m², Warmwasser
kombiniert, Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom), Geländewinkel 10°, Kollektorverdrehung 0°
aus der Südrichtung, Neigungswinkel 40°

Kollektorkreis: Vertikale Leitung des Kollektorkreises: Längen pauschal, konditionierte Lage in
Zone Wohnen, 1/3 gedämmt, Horizontale Leitung des Kollektorkreises: nicht konditioniert, 1/3
gedämmt

Leitwerte

Loosdorf_Haus 5 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	462,43	
... über Unbeheizt	Lu	22,25	
... über das Erdreich	Lg	103,71	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		58,84	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	647,24	W/K
Lüftungsleitwert	LV	189,00	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,290	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	f FH	W/K
Nord						
AF01	Außenfenster 168/48	1,62	1,260	1,0		2,04
AF04	Außenfenster 168/108	38,01	1,220	1,0		46,37
WET	Laubengangtüre	28,80	1,100	1,0		31,68
W1	Außenwand	291,80	0,215	1,0		62,74
		360,23				142,83
Ost						
W1	Außenwand	134,09	0,215	1,0		28,83
		134,09				28,83
Süd						
AF02	Außenfenster 138/128	7,08	1,220	1,0		8,64
AF03	Außenfenster 168/128	17,20	1,210	1,0		20,81
TT01	Terrassentüre 288/213	73,56	1,190	1,0		87,54
W1	Außenwand	260,48	0,215	1,0		56,00
		358,32				172,99
West						
AF04	Außenfenster 168/108	1,81	1,220	1,0		2,21
W1	Außenwand	101,96	0,215	1,0		21,92
W1a	Außenwand_STB_erdberührt	22,52	0,249	0,8		4,49
		126,29				28,62
Horizontal						
D1	Dachterrasse	129,60	0,173	1,0		22,42
D2	Flachdach	426,18	0,149	1,0		63,50
F4	Decke üb Laubengang	41,98	0,184	1,0		7,72
F5	Decke gg Nebenräume	143,22	0,222	0,7		22,26
F1	Fussboden erdberührt	370,19	0,280	0,7		72,56
F3	Fussboden erdberührt_Nebenräume	143,22	0,266	0,7		26,67
		1.254,41				215,13
	Summe	2.233,36				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

58,84 W/K

Leitwerte

Loosdorf_Haus 5

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung (0,00 von 1.323,04 m²)**0,00 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	0,01 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung (1.323,04 von 1.323,04**189,00 W/K**

Modulgerät: Gegenstrom-Wärmetauscher
ohne Erdwärmetauscher

Lüftungsvolumen	VL =	2.751,92 m ³
maschinell eingestellte Luftwechselrate	n =	0,40 1/h
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung	n50 =	0,60 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	nx =	0,04 1/h
Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems	eta =	60,00 %

Gewinne

Loosdorf_Haus 5 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

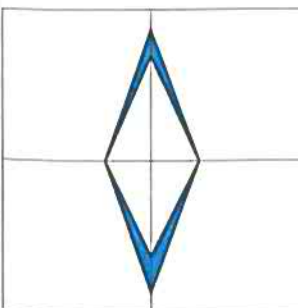
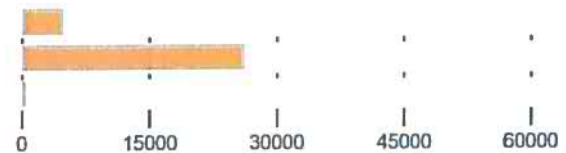
Mehrfamilienhäuser

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	F _s -	Summe A _g m ²	g -	A trans,h m ²
Nord					
AF01 Außenfenster 168/48	2	0,75	0,90	0,640	0,38
AF04 Außenfenster 168/108	21	0,75	27,17	0,640	11,50
WET Laubengangtüre	16	0,75	0,00	0,000	0,00
	39		28,08		11,88
Süd					
AF02 Außenfenster 138/128	4	0,75	4,98	0,640	2,10
AF03 Außenfenster 168/128	8	0,75	12,63	0,640	5,34
TT01 Terrassentüre 288/213	12	0,75	59,28	0,640	25,09
	24		76,89		32,55
West					
AF04 Außenfenster 168/108	1	0,75	1,29	0,640	0,54
	1		1,29		0,54

	A _w m ²	Q _s , h kWh/a
Nord	68,43	4.739
Süd	97,84	26.156
West	1,81	359
	168,08	31.255



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

- opak
- transparent

Gewinne

Loosdorf_Haus 5 - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Loosdorf, 230 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	34,84	28,03	17,29	12,05	11,52	26,19
Feb.	55,47	45,51	29,86	20,86	19,43	47,41
Mär.	75,84	66,97	50,83	33,88	27,43	80,68
Apr.	80,60	79,45	69,09	51,81	40,30	115,15
Mai	89,55	94,27	91,12	72,27	56,56	157,11
Jun.	79,48	89,02	90,61	76,30	60,40	158,96
Jul.	81,71	91,33	92,93	75,30	59,28	160,23
Aug.	88,47	91,28	82,85	60,38	44,94	140,43
Sep.	81,32	74,47	59,77	43,11	35,27	97,98
Okt.	67,85	57,27	39,84	26,14	23,03	62,25
Nov.	38,39	30,59	18,47	12,70	12,12	28,86
Dez.	29,88	23,47	12,80	8,73	8,34	19,40

Bauteilliste

Loosdorf_Haus 5

AF	Außenfenster_Normprüfmaß						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	2-fach Wärmeschutzverglasung (6/16/4 Ar)			0,640	1,32	72,40	1,10
	Kunststoffrahmen				0,50	27,60	1,00
	Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	4,62	0,040				
				vorh.	1,82		1,17

AF01	Außenfenster 168/48						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	2-fach Wärmeschutzverglasung (6/16/4 Ar)			0,640	0,45	56,00	1,10
	Kunststoffrahmen				0,36	44,00	1,00
	Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	4,10	0,040				
				vorh.	0,81		1,26

AF02	Außenfenster 138/128						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	2-fach Wärmeschutzverglasung (6/16/4 Ar)			0,640	1,24	70,40	1,10
	Kunststoffrahmen				0,52	29,60	1,00
	Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	6,70	0,040				
				vorh.	1,77		1,22

AF03	Außenfenster 168/128						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	2-fach Wärmeschutzverglasung (6/16/4 Ar)			0,640	1,58	73,40	1,10
	Kunststoffrahmen				0,57	26,60	1,00
	Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	7,30	0,040				
				vorh.	2,15		1,21

Bauteilliste

Loosdorf_Haus 5

AF04 Außenfenster 168/108

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach Wärmeschutzverglasung (6/16/4 Ar)			0,640	1,30	71,50	1,10
Kunststoffrahmen				0,52	28,50	1,00
Kunststoff/Butyl (2-IV; U _g <1,4; U _f <1,4)	6,50	0,040				
			vorh.	1,81		1,22

D1 Dachterrasse

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400		
2	Splittschüttung	0,0400		
3	Filtervlies SV 500	0,0040		
4	EPDM (Ethylenpropylendien , monomer)	0,0015	0,250	0,006
5	EPS-W 25 i.M.	0,2000	0,036	5,556
6	Dampfsperre sd>1500m	0,0003	0,170	0,001
7	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
8	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,4910	RT =	5,794
			U =	0,173

D2 Flachdach

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Sand/Kies feucht (20%)	0,0600		
2	Filtervlies	0,0050	0,200	0,025
3	Abdichtung	0,0150	0,230	0,065
4	EPS-W 20	0,2400	0,038	6,316
5	Bitumen-Dampfspernbahn sd>1500m	0,0040	0,170	0,024
6	Stahlbeton-Decke im Gefälle (>20cm)	0,2000	2,300	0,087
7	Spachtelung	0,1000	1,400	0,071
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,6240	RT =	6,728
			U =	0,149

Bauteilliste

Loosdorf_Haus 5

F1 Fussboden erdberührt

Neubau

EBu	U-O	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,1500		
2	Vlies (PP)	0,0040	0,220	0,018
3	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
4	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
5	Baumit ThermoBinder Rapid	0,1400	0,055	2,545
6	Polyethylen-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	EPS - T	0,0300	0,044	0,682
8	Polyethylen-Folie	0,0004	0,230	0,002
9	Zementestrich	0,0600	1,700	0,035
10	Belag (R = 1500)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,6050	RT =	3,576
			U =	0,280

F2 Wohnungstrenndecke

Neubau

WBDu	O-U	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Belag (R = 1500)	0,0100		
2	Zementestrich	0,0600	1,700	0,035
3	Polyethylen-Folie	0,0004	0,230	0,002
4	EPS - T	0,0300	0,044	0,682
5	Polyethylen-Folie	0,0002	0,230	0,001
6	Baumit ThermoBinder Rapid	0,0500	0,055	0,909
7	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
8	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		0,3560	RT =	1,920
			U =	0,521

F3 Fussboden erdberührt_Nebenräume

Neubau

EBu	U-O	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Rollierung	0,1500		
2	Vlies (PP)	0,0040	0,220	0,018
3	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
4	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
5	Baumit ThermoBinder Rapid	0,1500	0,055	2,727
6	Polyethylen-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	EPS - T	0,0300	0,044	0,682
8	Polyethylen-Folie	0,0004	0,230	0,002
9	Zementestrich	0,0600	1,700	0,035
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,6050	RT =	3,758
			U =	0,266

Bauteilliste

Loosdorf_Haus 5

F4 Decke üb Laubengang

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz	0,0050	0,800	0,006
2	EPS - F	0,1400	0,040	3,500
3	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
4	Baumit ThermoBinder Rapid	0,0500	0,055	0,909
5	Polyethylen-Folie	0,0002	0,230	0,001
6	EPS - T	0,0300	0,044	0,682
7	Polyethylen-Folie	0,0004	0,230	0,002
8	Zementestrich	0,0600	1,700	0,035
9	Belag (R = 1500)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		0,4960	RT =	5,432
			U =	0,184

F5 Decke gg Nebenräume

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Sto-Speedlamelle Typ II	0,1000	0,041	2,439
2	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
3	Baumit ThermoBinder Rapid	0,0500	0,055	0,909
4	Polyethylen-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	EPS - T	0,0300	0,044	0,682
6	Polyethylen-Folie	0,0004	0,230	0,002
7	Zementestrich	0,0600	1,700	0,035
8	Belag (R = 1500)	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,4510	RT =	4,495
			U =	0,222

TT01 Terrassentüre 288/213

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
2-fach Wärmeschutzverglasung (6/16/4 Ar)			0,640	4,94	80,60	1,10
Kunststoffrahmen				1,19	19,40	1,00
Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	16,48	0,040				
			vorh.	6,13		1,19

Bauteilliste

Loosdorf_Haus 5

W1					Neubau
AW		Außenwand			
A-I					
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Silikatputz	0,0050	0,800	0,006	
2	EPS - F	0,1400	0,040	3,500	
3	POROTHERM 25-38 N+F	0,2500	0,259	0,965	
4	Kalk- Gipsputz	0,0150	0,700	0,021	
Wärmeübergangswiderstände				0,170	
		0,4100	RT =	4,662	
			U =	0,215	

W1a					Neubau
EWu		Außenwand_STB_erdberührt			
A-I					
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Noppenbahn (HDPE-Kunststoff)	0,0200			
2	XPS mit Bodenkontakt (34)	0,1400	0,038	3,684	
3	Elastomerbitumenbahn E-KV 5 (3-lagig)	0,0150	0,230	0,065	
4	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109	
5	Kalk- Gipsputz	0,0150	0,700	0,021	
Wärmeübergangswiderstände				0,130	
		0,4400	RT =	4,009	
			U =	0,249	

W2					Neubau
WBW		Wohnungstrennwand_25cm SSZ mit VSDP			
A-I					
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021	
2	POROTHERM 25 SSZ HD	0,2500	0,550	0,455	
3	MW - WV (Glaswolle) (70)	0,0350	0,035	1,000	
4	Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021	
Wärmeübergangswiderstände				0,260	
		0,3150	RT =	1,757	
			U =	0,569	

W2a					Neubau
WBW		Wohnungstrennwand_VS Badezimmer			
A-I					
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021	
2	POROTHERM 25 SSZ HD	0,2500	0,550	0,455	
3	MW-W (Steinwolle) (60)	0,0400	0,036	1,111	
4	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060	
Wärmeübergangswiderstände				0,260	
		0,3180	RT =	1,907	
			U =	0,524	

Bauteilliste

Loosdorf_Haus 5

WET**Laubengangtüre**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Rahmen				1,80	100,00	1,10
			vorh.	1,80		1,10

Grundfläche und Volumen

Loosdorf_Haus 5

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	1.323,04	4.296,38

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß				
Teilfläche EG	1x 2*3,72*10,42	3,40	77,52	263,58
Teilfläche EG	1x 4*2,48*9,07	3,40	89,97	305,91
Teilfläche EG	1x 3*6,92*10,42	3,40	216,31	735,48
Teilfläche EG	1x 3,40*38,12	3,47	129,60	449,73
1. Obergeschoß				
Teilfläche 1.OG	1x 2*3,72*10,42	2,95	77,52	228,69
Teilfläche 1.OG	1x 4*2,48*9,07	2,95	89,97	265,42
Teilfläche 1.OG	1x 3*6,92*10,42	2,95	216,31	638,14
2. Obergeschoß				
Fläche 2.OG	1x 11,17*38,12	3,31	425,80	1.409,39
Summe Wohnen			1.323,04	4.296,38

Bauteilflächen

Loosdorf_Haus 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			2.233,36
	Opake Flächen	92,47 %	2.065,28
	Fensterflächen	7,53 %	168,08
	Wärmefluss nach oben		555,78
	Wärmefluss nach unten		698,62
Andere Flächen			624,40
	Opake Flächen	100 %	624,40
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen				Mehrfamilienhäuser
				m ²
AF01	Außenfenster 168/48	N	2 x 0,81	1,62
AF02	Außenfenster 138/128	S	4 x 1,77	7,08
AF03	Außenfenster 168/128	S	8 x 2,15	17,20
AF04	Außenfenster 168/108	N	21 x 1,81	38,01
AF04	Außenfenster 168/108	W	1 x 1,81	1,81
D1	Dachterrasse			m ²
	Fläche	H	x+y 1 x 3,40*38,12	129,61
D2	Flachdach			m ²
	Fläche Flachdach	H	x+y 2 x 5,59*38,12	426,18
F1	Fussboden erdberührt			m ²
	Fläche BGF_EG	H	x+y 1 x 513,42	513,42
	Fussboden erdberührt_Nebenräume		- 143,22	- 143,22
F3	Fussboden erdberührt_Nebenräume			m ²
	Teilfläche Nebenräume	H	x+y 2 x 3,72*1,35	10,04
	Teilfläche Nebenräume	H	x+y 2 x 6,41*4,96	63,58
	Teilfläche Nebenräume	H	x+y 1 x 9,40*6,41	60,25
	Teilfläche Nebenräume	H	x+y 1 x 6,92*1,35	9,34

Bauteilflächen

Loosdorf_Haus 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

F4	Decke üb Laubengang				m²
					41,98
	Teilfläche Süd	H	x+y	1 x 0,75*38,12	28,59
	Teilfläche Nord	H	x+y	4 x 1,35*2,48	13,39
F5	Decke gg Nebenräume				m²
					143,22
	Fläche F3	H	x+y	1 x 143,22	143,22
TT01	Terrassentüre 288/213	S		12 x 6,13	m²
					73,56
W1	Außenwand				m²
					788,35
	Fläche Nord	N	x+y	2 x 3,72*5,84	43,44
	Fläche Nord	N	x+y	4 x 2,48*5,84	57,93
	Fläche Nord	N	x+y	3 x 6,92*5,84	121,23
	Fläche Nord	N	x+y	1 x 38,12*3,61	137,61
	<i>Außenfenster 168/48</i>			- 2 x 0,81	- 1,62
	<i>Außenfenster 168/108</i>			- 21 x 1,81	- 38,01
	<i>Laubengangtüre</i>			- 16 x 1,80	- 28,80
	Teilfläche_Ost (Fläche W1a)	O	x+y	1 x 12,47*1,63	20,32
	Teilfläche_Ost (Fläche W1_West)	O	x+y	1 x 113,77	113,77
	Fläche Süd	S	x+y	1 x (3,53+2,26+3,61)*38,12	358,32
	<i>Außenfenster 138/128</i>			- 4 x 1,77	- 7,08
	<i>Außenfenster 168/128</i>			- 8 x 2,15	- 17,20
	<i>Terrassentüre 288/213</i>			- 12 x 6,13	- 73,56
	Teilfläche West	W	x+y	1 x ((1,95+1,91)*3,40)/2	6,56
	Teilfläche West	W	x+y	1 x 9,07*4,72	42,81
	Teilfläche West	W	x+y	1 x ((3,20+3,11)*4,84)/2	15,27
	Teilfläche West	W	x+y	1 x ((3,62+3,61)*0,75)/2	2,71
	Teilfläche West	W	x+y	1 x ((3,62+3,61)*1,35)/2	4,88
	Teilfläche West	W	x+y	4 x 5,84*1,35	31,53
	<i>Außenfenster 168/108</i>			- 1 x 1,81	- 1,81
W1a	Außenwand_STB_erdberührt				m²
					22,53
	Fläche erdberührt	W	x+y	1 x 1,63*13,82	22,52
WET	Laubengangtüre	N		16 x 1,80	m²
					28,80

Andere Flächen**Wohnen**

Mehrfamilienhäuser

F2	Wohnungstrenndecke				m²
					624,40
	Fläche BGF 1.OG	H	x+y	2 x 383,81	767,62

Bauteilflächen

Loosdorf_Haus 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Decke gg Nebenräume

- 1 x 143,22

- 143,22

Ergebnisdarstellung

Loosdorf_Haus 5

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	L' nT,w	ON B 8115-4: 2003
	D nT,w	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' nT,w dB
D1	Dachterrasse	0,173 (0,20)	OK	66 (46)	45 (48)
D2	Flachdach	0,149 (0,20)	OK	66 (46)	(53)
F1	Fussboden erdberührt	0,280 (0,40)	OK	66	(48)
F2	Wohnungstrenndecke	0,521 (0,90)	OK	66 (58)	(48)
F3	Fussboden erdberührt_Nebenträume	0,266 (0,40)	OK	66	(48)
F4	Decke üb Laubengang	0,184 (0,20)	OK	61 (60)	
F5	Decke gg Nebenträume	0,222 (0,40)	OK	(58)	
W1	Außenwand	0,215 (0,35)	OK	47 (46)	
W1a	Außenwand_STB_erdberührt	0,249 (0,40)	OK		
W2	Wohnungstrennwand_25cm SSZ mit VSDP	0,569 (0,90)	OK	61 (58)	
W2a	Wohnungstrennwand_VS Badezimmer	0,524 (0,90)	OK	63 (58)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C tr) dB
AF	Außenfenster_Normprüfmaß		1,170	36 (-; -) (36 (-; -))
AF01	Außenfenster 168/48	1,260 (1,40)		36 (-; -) (36 (-; -))
AF02	Außenfenster 138/128	1,220 (1,40)		36 (-; -) (36 (-; -))
AF03	Außenfenster 168/128	1,210 (1,40)		36 (-; -) (36 (-; -))
AF04	Außenfenster 168/108	1,220 (1,40)		36 (-; -) (36 (-; -))
TT01	Terrassentüre 288/213	1,190 (1,40)		36 (-; -) (36 (-; -))
WET	Laubengangtüre	1,100 (1,40)		42 (-; -) (36 (-; -))



Veronika Madritsch
Ingenieurbüro für Bauphysik

+43 664/ 34 11 889 (91 44 590)
office@blowerdoor-test.at
Schulgasse 27, A-8720 Knittelfeld
+43 3512/ 83 1 85 - 13, Fax DW 40

www.gbc-net.com
www.blowerdoor-test.at
www.facebook.com/TBMadritsch

Blower Door Überprüfung

Am 25.09.2017 wurden beim unten angeführten Bauvorhaben BlowerDoor Messungen gem. EN 13829, Verfahren A (Nutzungszustand) durchgeführt und folgende Ergebnisse erzielt:

BV Loosdorf BA 2
Westbahnstraße 9-13
A-3382 Loosdorf

Gemessen wurden:

Haus 5	Top 5-04	erreichter Wert	$n_{50}=0,47$ 1/h
Haus 5	Top 5-08	erreichter Wert	$n_{50}=0,32$ 1/h
Haus 5	Top 5-12	erreichter Wert	$n_{50}=0,45$ 1/h

Die Anforderungen an die Luftdichtheit durch die niederösterreichische Landesregierung für Gebäude mit raumluftechnischen Anlagen nach werden erfüllt.

28. September 2017



Madritsch Veronika
techn. Büro für Bauphysik
Schulgasse 27, 8720 Knittelfeld
Tel: +43 3512/ 83 1 85 Fax DW 40
office@blowerdoor-test.at



Internationaler Verein für zukunftsfähiges
Bauen und Wohnen – natureplus e.V.

ZERTIFIKAT
über die Vergabe des Qualitätszeichens
CERTIFICATE
for the award of the quality label
CERTIFICAT
pour l'attribution du label de qualité

Geprüfte Produkte
Tested products
Produits testés

Hersteller/Vertreiber
Manufacturer/Distributor
Producteur/Distributeur

Produktart
Type of product
Nature du produit

Zertifikatsnummer
Number of certificate
Numéro de certificat

Prüfumfang
Test program
Étendue du test

Prüfergebnis
Test result
Résultat du test

Gültigkeit des Zertifikats
Validity of certificate
Validité du certificat

Wienerberger Porotherm Mauerziegel
aus dem Werk A-8280 Fürstenfeld

Wienerberger Ziegelindustrie GmbH
A-2332 Hennersdorf
Österreich

Mauerziegel
Bricks
Briques

1102-1407-038-6

Umwelt – Gesundheit – Funktion

Produktlebenslinie
Laborprüfung (Inhaltsstoffe und Emissionen)
Gebrauchstauglichkeit

Environment – Health – Function

Life cycle evaluation
Laboratory test (content and emissions)
Fitness for use

Environnement – Santé – Fonction

Cycle de vie du produit
Test en laboratoire (composants et émissions)
Aptitude à l'usage

Das Produkt/die Produkte erfüllt/erfüllen
die strengen Anforderungen der natureplus-Vergaberichtlinie
RL1102 Hochlochziegel

The product/the products fulfills/fulfill
the stringent requirements of the natureplus award guidelines
RL1102 Light Bricks

Le(s) produit(s) mentionné(s) ci-dessus remplit/remplissent les exigences
strictes des directives pour l'attribution de contrats de natureplus
RL1102 Briques légères

Juli / July / Juillet 2017



natureplus



Prüfinstitut/Test Institute/Institute de Contrôle
IBO GmbH, Wien

Neckargemünd, 2014-7-30



Zertifikat

Nr. 46-3041

Profibaustoffe Austria GmbH
Mistelbacherstr. 70-80
2115 Ernstbrunn

Gips-Kalk-Maschinenputze PROFIL MP2 Glättputz, PROFIL
MP4 und PROFIL MGZ

In Abwägung aller verfügbaren Informationen verleiht das Österreichische Institut für Baubiologie und -ökologie den obengenannten Produkten das IBO-Prüfzeichen. Diese Produkte dürfen bis zur nächsten Folgeprüfung als „vom Österreichischen Institut für Baubiologie und -ökologie geprüft“ bezeichnet werden.



Erstprüfung
Nächste Folgeprüfung

15.05.2007
01.11.2016

Dipl. UMNW ETH Philipp Boogman

Projektleitung

DI. Dr. Karl Torghele

Institutsleitung



Zertifikat

Nr. 49-3042

Profibaustoffe Austria GmbH
Mistelbacherstr. 70-80
2115 Ernstbrunn

PROFI Zement-, Zementfließ- und Alphafließestriche

In Abwägung aller verfügbaren Informationen verleiht das Österreichische Institut für Baubiologie und -ökologie den obengenannten Produkten das IBO-Prüfzeichen. Diese Produkte dürfen bis zur nächsten Folgeprüfung als „vom Österreichischen Institut für Baubiologie und -ökologie geprüft“ bezeichnet werden.



Erstprüfung
Nächste Folgeprüfung

01.10.2007
01.11.2016

Dipl. UMNW ETH Philipp Boogman

Projektleitung

DI. Dr. Karl Torghele

Institutsleitung



Zertifikat

Nr. 45-2989

Knauf GmbH
Knaufstraße 1
A-8940 Weißenbach

KNAUF PLATTEN

Knauf Bauplatte
Knauf Trockenputzplatte
Knauf Bauplatte imprägniert
Knauf Feuerschutzplatte imprägniert
Knauf Feuerschutzplatte Super
Knauf Feuerschutzplatte mini
Knauf Feuerschutzplatte 2000
Knauf Ausbauplatte Super
Knauf Ausbauplatte 2000
Knauf Ausbauplatte Universal
Knauf Diamant Hartgipsplatte
Knauf Massivbauplatte
Knauf F146 Trockenestrich

In Abwägung aller verfügbaren Informationen verleiht das Österreichische Institut für Baubiologie und -ökologie den obengenannten Produkten das IBO-Prüfzeichen. Diese Produkte dürfen bis zur nächsten Folgeprüfung als „vom Österreichischen Institut für Baubiologie und -ökologie geprüft“ bezeichnet werden.



Erstprüfung 31.01.2007
Nächste Folgeprüfung 31.07.2016

DI (FH) Astrid Scharnhorst M.Sc.
IBO-Projektleitung

DI. Dr. Karl Torghele
Institutsleiter



Klimageräte



Auftrag 1220257040 / 01000

Kunde	Wolf Klima- & Heiztechnik GmbH
Projekt / Kommission	WHA Loosdorf
Unser Bearbeiter	Ingrid Stieglhofer
Ihre Nummer	BE42321/V105832
Erstellungs-Datum	16.03.2017
Ihr Bearbeiter	Hr. Zauner
LV-Pos	1
Auftragsmenge	CKL - iV rechts 4400
Baugröße	A+
Energieeffizienzklasse	A
Eurovent Energieeffizienz(2016)	KGXD
Wärmerückgewinnung	4540 m³/h 1,26 m³/s
Luftmenge Zuluft	4540 m³/h 1,26 m³/s
Luftmenge Abluft	50 mm
Verkleidungsart	Zuluft: 1,7 m/s Klasse: V2
Luftgeschwindigkeit	Abluft: 1,7 m/s Klasse: V2

Zuluft:

(1) CKL - iV rechts

Auslegewiderstand Klappe	5 Pa
Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751	
Auslegewiderstand Bypassklappe	11 Pa
Kompaktfilter Panel F7 48 mm	
Anfangswiderstand	93 Pa
Auslegewiderstand	146 Pa
Enddruckdifferenz	200 Pa
Filterfläche	10,4 m²
PWT	
Außenluftvorwärmung (WRG)	
Außenluft-Temperatur	-16,0 °C
Abluft-Temperatur	20,0 °C
Relative Feuchte der Abluft	35,0 %
Daten bezogen auf	
Außenlufttemperatur	
Zuluft-Temperatur	14,5 °C
Temp.übertragungsgrad trocken (EN 308)	79 %
Rückwärmezahl	85 %
Wärmeleistung	46,4 kW
Kondensatanfall	14,5 kg/h
Fortluft-Temperatur	-3,8 °C
Relative Feuchte der Fortluft	86,3 %
Druckverlust Außenluft	260 Pa
Druckverlust Fortluft	260 Pa



el. Leistungsaufnahme aufgrund Druckverlust	1,09 kW
Leistungsziffer	22,20
Energieeffizienz	75 %
WRG Klasse gem. EN 13053/2012	H1
Wärmebereitstellungsgrad (ermittelt nach der Formel des Passivhausinstitutes)	83 %

Erhitzer

Wärmetauscher-Typ	ST IV Cu/Al LT
Anschluss (Ein-/Ausgang)	3/4 Zoll - 3/4 Zoll
Luft Eintritts-Temperatur	14,0 °C
Luft Austritts-Temperatur	22,0 °C
Leistung (gesamt)	12,3 kW
Medium eintritt	60,0 °C
Medium austritt	35,0 °C
Medium Menge	0,43 m³/h
Frostschutz-Anteil	0 %
Druckverlust luftseitig	132 Pa
Druckverlust Medium	2,1 kPa
Luftgeschwindigkeit	3,6 m/s
Wasserinhalt	2,5 l

Zuluftventilator

Luftmenge	4540 m³/h
Pressung extern	500 Pa
Pressung Ventilator teil	39 Pa
Pressung intern	554 Pa
Pressung dynamisch	39 Pa
Pressung gesamt	1132 Pa
Ventilator typ	VM400-3,0/400EC-2550-M
Ventilator-Drehzahl	2368 1/min
max. Ventilator-Drehzahl	2550 1/min
Wirkungsgrad Gesamt	59,2 %
Motor-Stromaufnahme	3,71 A
Max. Motor-Strom	4,6 A
Max. Motor-Leistung	3 kW
Motor-Spannung	3*400 V
Steuerspannung	8,78 V
K-Wert	188
P m,ref	2,90 kW
aufg. elektrische Wirkleistung PM	2,41 kW
aufg. el. Wirkleistung bei SFPv	2,29 kW
Bedingungen	
SFPv (Spezific Fan Power)	1,82 kW/(m³/s)
	0,505 W/(m³/h)
SFP Klasse (EN 13779)	SFP4
P-Klasse (EN 13053)	P1

Oktavmittelfrequenz[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
Lw(A) saugseitig	48	58	72	77	76	79	75	70	83
Lw(A) druckseitig	51	61	78	83	87	87	82	75	92

2 x Differenzdruckschalter JDL-112

Bypassklappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Stellmotor NM24A-SR-TP 10Nm m. Kabel CKL

Filtervortrockner, Elektro - Vorerhitzer, 4000 W

Kondensatwanne, Wanne mit Kondensatablauf, Edelstahlwanne mit Kondensatablauf

Nacherhitzer, PWW Wärmetauscher, Cu/Al mit Frostschutzthermostat

Mischerventil für Wärmetauscher, lose, DN 10 KVS 1,0

Antrieb für Mischerventil, lose, 24 V DC, 0-10 V Steuersignal



Verschraubungsset für Mischerventil, DN 10 1/2 Zoll
 FüÙe
 Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, auÙenliegend, 358 x 1222
 Stellmotor LM230A 5 Nm
 Segeltuchstutzen CKL
 Potentialausgleich montiert
 Segeltuchstutzen CKL
 Potentialausgleich montiert
 Siphon Grundgerät, Siphon mit Rückschlagsicherung, montiert (Satz = 2 Stück)
 Regelungszubehör, Schnittstellenmodul, Ethernet-Schnittstelle für WRS-K montiert und vorkonfiguriert
 Regelungszubehör, Drehzahlregelung, Konstantdruckregelung
 Regelungszubehör, Zusätzliche Fühler, 1 Stück Aussentemperaturfühler
 Regelungszubehör, Temperaturregelung, Zulufttemperaturregelung
 Reglersprache, deutsch (DE)
 Revisionstüre
 Revisionstüre
 Revisionstüre
 Revisionstüre
 Regler, Ansteuerung PWW und / oder PKW / DV, CKL 4400 iV

(2) CKL geteilt hinten - iV rechts

Technische Daten siehe Kammer CKL iV

Abluft:

(1) CKL - iV rechts

Auslegewiderstand Klappe 5 Pa
 Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN
 1751

Kompaktfilter Panel M5 48 mm

Anfangswiderstand 62 Pa
 Auslegewiderstand 131 Pa
 Enddruckdifferenz 200 Pa
 Filterfläche 8,64 m²

PWT

Technische Daten siehe Zuluft.

Abluftventilator

Luftmenge	4540 m ³ /h
Pressung extern	500 Pa
Pressung Ventilatorteil	39 Pa
Pressung intern	396 Pa
Pressung dynamisch	39 Pa
Pressung gesamt	974 Pa
Ventilator typ	VM400-3,0/400EC-2550-M
Ventilator-Drehzahl	2223 1/min
max. Ventilator-Drehzahl	2550 1/min
Wirkungsgrad Gesamt	60,2 %
Motor-Stromaufnahme	3,16 A
Max. Motor-Strom	4,6 A
Max. Motor-Leistung	3 kW
Motor-Spannung	3*400 V
Steuerspannung	8,25 V
K-Wert	188
P m,ref	2,50 kW



aufg. elektrische Wirkleistung PM	2,04 kW
aufg. el. Wirkleistung bei SFPv	1,86 kW
Bedingungen	
SFPv (Specific Fan Power)	1,48 kW/(m³/s)
	0,410 W/(m³/h)
SFP Klasse (EN 13779)	SFP3
P-Klasse (EN 13053)	P1

Oktavmittelfrequenz[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
Lw(A) saugseitig	46	56	69	75	75	77	73	69	82
Lw(A) druckseitig	49	59	75	81	86	85	81	73	90

2 x Differenzdruckschalter JDL-112

Segeltuchstutzen CKL

Potentialausgleich montiert

Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, außenliegend, 358 x 1222

Stellmotor LM230A 5 Nm

Segeltuchstutzen CKL

Potentialausgleich montiert

(2) CKL geteilt hinten - iV rechts

Technische Daten siehe Kammer CKL IV

Allgemeines Zubehör:

1 Stück Potentialausgleich, Potentialausgleich. Potentialausgleich montiert

ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte) NWLA

Dieses RLT Gerät erfüllt die Anforderungen der-Verordnung (EU) Nr.:1253/2014; Lüftungsgeräte Stufe 1 (2016), (ErP Anforderungen 2016).

Gerätetyp	Zwei-Richtung-Lüftungsanlage (ZLA)
WRG System	Plattenwärmetauscher
DeltaP Filter Zu / Ab	93 / 62 Pa
DeltaP WRG Zu / Ab	226 / 259 Pa
DeltaPs,int	640 Pa
DeltaPs,add	188 Pa
Eta_t WRG/ limit	79 / 67 %
Vent. eta opt. EU:327/2011	(1) 62,8% (1) 62,8%
Vent. eta stat. eingebaut	(1) 55,2% (1) 55,4%
SVLint/ limit	1157 / 1371 W/(m³/s)
max äußere Leckluft bei +400 Pa	0,53 %
max äußere Leckluft bei -400 Pa	0,33 %

Hinweise:

Diese ErP Konformitätsbetrachtung richtet sich nach unserem derzeitigen Kenntnisstand der Verordnung (EU) Nr. 1253/2014.

Änderungen bedingt durch nachfolgende Abstimmungen zwischen Verbänden und den Verordnungsgebern, können zu Abweichungen dieser Beurteilung führen.

Aus diesem Grund können die Angaben und das Berechnungsverfahren nicht gewährleistet werden und diese sind nur zum Zeitpunkt der entsprechenden Konfigurationserstellung gültig.

Regelmäßige Filterwechsel sind wichtig für die Leistung und Energieeffizienz der Anlage.

Zusammenfassung Zubehör

2 x Differenzdruckschalter JDL-112

4 x Potentialausgleich montiert

2 x Stellmotor LM230A 5 Nm

2 x Stellmotor NM24A-SR-TP 10Nm m. Kabel CKL