

# Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Grätzelmixer		
Gebäude(-teil)	Wohnen Stiege 2	Baujahr	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Favoriten
PLZ/Ort	1100 Wien-Favoriten	KG-Nr.	01101
Grundstücksnr.		Seehöhe	192 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2SK</sub>	f <sub>GEE</sub>
A ++				
A +				
A				A
B	B	B	B	
C				
D				
E				
F				
G				

**HWB<sub>Ref</sub>**: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB**: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB**: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**HHSB**: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

**EEB**: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>**: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. 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 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.856,89 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,89 m	mittlerer U-Wert	0,361 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.485,51 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>T</sub> -Wert	22,10
Brutto-Volumen	6.695,63 m <sup>3</sup>	Heiztage	217 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.313,64 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3482 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,35 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen Stiege 2

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>erfüllt</b>	32,58 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ HWB <sub>Ref,RK</sub>	31,33 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	31,33 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>erfüllt</b>	78,93 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ E/LEB <sub>RK</sub>	71,66 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>erfüllt</b>	0,900	≥ f <sub>GEE</sub>	0,805
Erneuerbarer Anteil	<b>erfüllt</b>			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	48.108 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	25,91 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	48.108 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	25,91 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	23.721 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	105.607 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	56,87 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,47
Haushaltsstrombedarf	30.499 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	136.106 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	73,30 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	219.097 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	117,99 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	185.948 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	100,14 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	33.150 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	17,85 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	39.137 kg/a	CO <sub>2</sub> SK	21,08 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,800
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	K2 Bauphysik GmbH
Ausstellungsdatum	02.05.2016	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	01.05.2026		

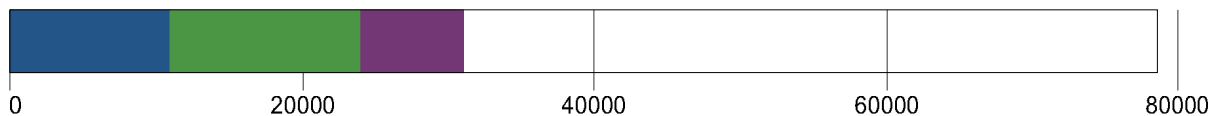
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Grätzelmixer

## Wohnen Stiege 1

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



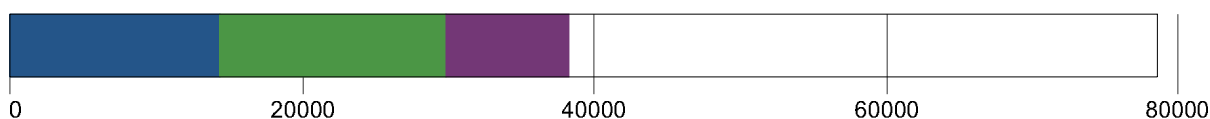
Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Wohnen Stiege 1 Fernwärme (unbekannt)	100,0	57.619	11.031
TW	Wohnen Stiege 1 Fernwärme (unbekannt)	100,0	67.491	12.921
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	48.798	7.051

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Wohnen Stiege 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	140	20
TW	Wohnen Stiege 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	680	98

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Wohnen Stiege 1	1.555,48	597	37.907
TW	Wohnen Stiege 1	1.555,48		44.402
SB	Haushaltsstrombedarf	1.555,48		25.548

## Wohnen Stiege 2

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Wohnen Stiege 2 Fernwärme (unbekannt)	100,0	74.675	14.296
TW	Wohnen Stiege 2 Fernwärme (unbekannt)	100,0	80.022	15.320
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	58.253	8.417

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Wohnen Stiege 2 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	796	115
TW	Wohnen Stiege 2 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	725	104

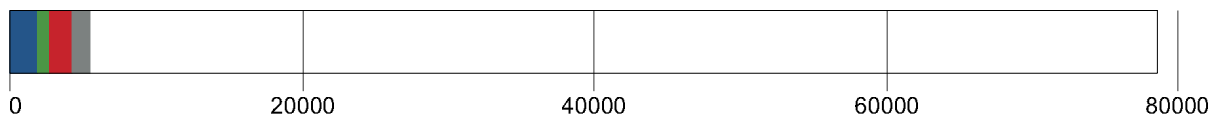
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Grätzelmixer

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Wohnen Stiege 2	1.856,89	43	49.128
TW	Wohnen Stiege 2	1.856,89		52.646
SB	Haushaltsstrombedarf	1.856,89		30.499

## Stiege 1 Büro

Nutzprofil: Bürogebäude



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Büro Stiege 1 Fernwärme (unbekannt)	100,0	9.834	1.882
TW	Büro Stiege 1 Fernwärme (unbekannt)	100,0	3.944	755
Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	10.173	1.470
SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	7.783	1.124

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Büro Stiege 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	257	37
TW	Büro Stiege 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	476	68

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Büro Stiege 1	165,41	5	6.470
TW	Büro Stiege 1	165,41		2.595
Bel.	Beleuchtung	165,41		5.326
SB	Betriebsstrombedarf	165,41		4.075

## Stiege 2 Büro





Nutzprofil: Bürogebäude



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Büro Stiege 2 Fernwärme (unbekannt)	100,0	6.508	1.246
TW	Büro Stiege 2 Fernwärme (unbekannt)	100,0	3.080	589

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Grätzelmixer

	Bel.	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	6.952	1.004
	SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	5.319	768
<b>Hilfsenergie in der Zone</b>			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Büro Stiege 2 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	222	32
	TW	Büro Stiege 2 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	468	67
<b>Energiebedarf in der Zone</b>			versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	Büro Stiege 2	113,05	4	4.282
	TW	Büro Stiege 2	113,05		2.026
	Bel.	Beleuchtung	113,05		3.640
	SB	Betriebsstrombedarf	113,05		2.785

## Wohnen Stiege 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (596,66 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

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

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung ( 40 °C / 30 °C )

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen Stiege 1	67,23 m	124,43 m	435,53 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

## Wohnen Stiege 2

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (42,70 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen Stiege 2, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen Stiege 2, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung ( 40 °C / 30 °C )

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Grätzelmixer

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen Stiege 2	78,80 m	148,55 m	519,92 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

## Büro Stiege 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (4,98 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

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

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung ( 40 °C / 30 °C )

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Stiege 1 Büro	13,85 m	13,23 m	46,31 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

## Büro Stiege 2

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (3,51 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Stiege 2 Büro, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Stiege 2 Büro, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung ( 40 °C / 30 °C )

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Stiege 2 Büro	11,84 m	9,04 m	31,65 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

## Wohnen Stiege 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Wohnen Stiege 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

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

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Grätzelmixer

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen Stiege 1	23,17 m	62,21 m	248,87 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteileitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen Stiege 1	22,17 m	62,21 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m

## Wohnen Stiege 2

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Wohnen Stiege 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteileitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen Stiege 2, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen Stiege 2, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen Stiege 2	26,31 m	74,27 m	297,10 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteileitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen Stiege 2	25,31 m	74,27 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m

## Büro Stiege 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Wohnen Stiege 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteileitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Stiege 1 Büro , 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Grätzelmixer

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Stiege 1 Büro	8,72 m	6,61 m	7,93 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Stiege 1 Büro	7,72 m	6,61 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m

## Büro Stiege 2

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Wohnen Stiege 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Stiege 2 Büro, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Stiege 2 Büro, 3/3 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
Stiege 2 Büro	8,17 m	4,52 m	5,42 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Stiege 2 Büro	7,17 m	4,52 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m

## Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Wohnen Stiege 1	1.555,48 m <sup>2</sup>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a
Wohnen Stiege 2	1.856,89 m <sup>2</sup>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a
Stiege 1 Büro	165,41 m <sup>2</sup>	32,20 kWh/m <sup>2</sup> a
Stiege 2 Büro	113,05 m <sup>2</sup>	32,20 kWh/m <sup>2</sup> a



# Leitwerte

Grätzelmixer

## Wohnen Stiege 2

... gegen Außen	Le	672,09	
... über Unbeheizt	Lu	80,54	
... über das Erdreich	Lg	6,37	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		75,90	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	834,91	W/K
Lüftungsleitwert	LV	525,27	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,361	W/m2K

## ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
<b>Nord</b>						
AW212	Außenwand Sockel, STB 18 cm + STB-Ferti	45,87	0,272	1,0		12,48
AW222	Außenwand, HLZ 25 + WDVS	1.010,29	0,233	1,0		235,40
AW114	Außenwand erdberührt zu beheizt	3,71	0,289	0,6		0,64
IF01	Innenfenster zu unbeheizt	21,43	2,000	0,7		30,00
IT01	Innentür beheizt zu unbeheizt	6,30	2,500	0,7		11,03
		<b>1.087,60</b>				<b>289,55</b>
<b>Nord-Ost</b>						
AF01	Außenfenster beheizte Bereiche	54,54	0,900	1,0		49,09
		<b>54,54</b>				<b>49,09</b>
<b>Süd-Ost</b>						
AF01	Außenfenster beheizte Bereiche	123,85	0,900	1,0		111,47
		<b>123,85</b>				<b>111,47</b>
<b>Süd-West</b>						
AF01	Außenfenster beheizte Bereiche	88,54	0,900	1,0		79,69
		<b>88,54</b>				<b>79,69</b>
<b>Nord-West</b>						
AF01	Außenfenster beheizte Bereiche	128,38	0,900	1,0		115,54
		<b>128,38</b>				<b>115,54</b>
<b>Horizontal</b>						
D41	Flachdach - extensiv begrünt, STB 22 cm, V	178,30	0,109	1,0		19,43
D422	Flachdach - Plattenbelag, STB 24 cm, WD :	192,54	0,103	1,0		19,83
D522	Flachdach - Betonplatten, STB Hohldiele 35	89,52	0,142	1,0		12,71
AF02	Außenfenster Stiegenhaus	9,30	1,700	1,0		15,81
D242	Geschoßdecke beh. / Außenluft., Nassräume	3,85	0,169	1,0		0,65
D211	Geschoßdecke ü. UG, beh. / unbeh., WD 11	317,14	0,178	0,7		39,52
D11	Fundamentplatte beheizt, Parkett	40,08	0,286	0,5		5,73
		<b>830,73</b>				<b>113,68</b>
	Summe	<b>2.313,64</b>				

# Leitwerte

Grätzelmixer

---

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal**

**75,90 W/K**

---

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung**

**525,27 W/K**

---

Lüftungsvolumen	VL =	3.862,33 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Gewinne

Grätzelmixer - Wohnen Stiege 2

## Wohnen Stiege 2

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**

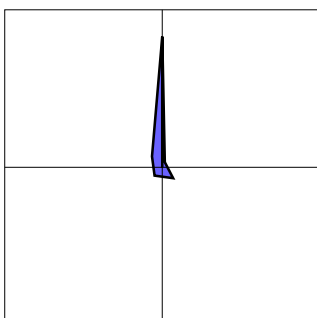
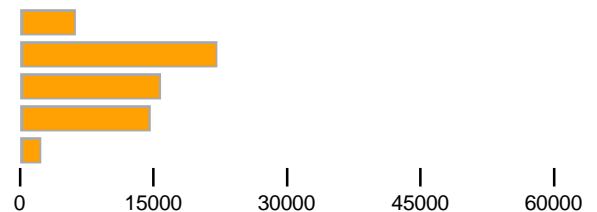
## Interne Wärmegewinne

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

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Ost</b>					
AF01 Außenfenster beheizte Bereiche	1	0,75	38,17	0,500	12,62
			<b>38,17</b>		<b>12,62</b>
<b>Süd-Ost</b>					
AF01 Außenfenster beheizte Bereiche	1	0,75	86,69	0,500	28,67
			<b>86,69</b>		<b>28,67</b>
<b>Süd-West</b>					
AF01 Außenfenster beheizte Bereiche	1	0,75	61,97	0,500	20,49
			<b>61,97</b>		<b>20,49</b>
<b>Nord-West</b>					
AF01 Außenfenster beheizte Bereiche	1	0,75	89,86	0,500	29,72
			<b>89,86</b>		<b>29,72</b>
<b>Horizontal</b>					
AF02 Außenfenster Stiegenhaus	1	0,75	6,51	0,500	2,15
			<b>6,51</b>		<b>2,15</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Nord-Ost	54,54	6.253
Süd-Ost	123,85	22.192
Süd-West	88,54	15.865
Nord-West	128,38	14.719
Horizontal	9,30	2.364
	<b>404,61</b>	<b>61.395</b>



## Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

# Gewinne

Grätzelmixer - Wohnen Stiege 2

---

## Strahlungsintensitäten

Wien-Favoriten, 192 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,70	27,91	17,22	12,00	11,48	26,09
Feb.	55,58	45,60	29,92	20,90	19,47	47,50
Mär.	76,11	67,20	51,01	34,00	27,52	80,97
Apr.	80,79	79,64	69,25	51,93	40,39	115,42
Mai	89,98	94,71	91,56	72,61	56,83	157,86
Jun.	80,11	89,73	91,33	76,91	60,88	160,23
Jul.	82,01	91,65	93,26	75,57	59,49	160,80
Aug.	88,43	91,24	82,81	60,36	44,91	140,37
Sep.	81,48	74,61	59,88	43,19	35,34	98,17
Okt.	68,28	57,63	40,09	26,31	23,18	62,65
Nov.	38,35	30,56	18,45	12,68	12,11	28,83
Dez.	29,77	23,39	12,76	8,70	8,31	19,33

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, LV Ref,RK

Grätzelmixer - Wohnen Stiege 2

Volumen beheizt, BRI: 6.695,63 m3

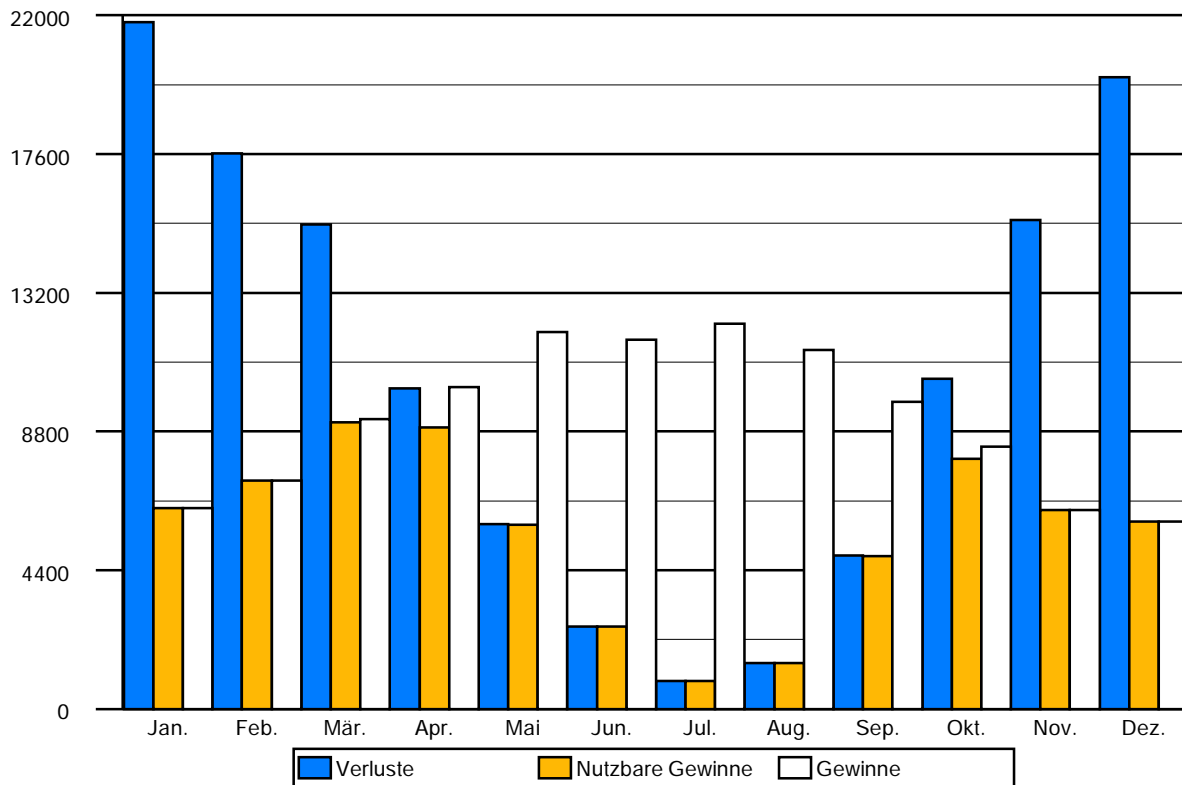
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.856,89 m2

Wien-Favoriten, 192 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.482 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	13.374	8.414	1,000	2.219	4.144	15.425
Feb.	0,73	28,00	10.812	6.802	0,999	3.499	3.740	10.375
Mär.	4,81	31,00	9.436	5.936	0,990	4.994	4.102	6.276
Apr.	9,62	18,95	6.240	3.926	0,876	5.423	3.512	777
Mai	14,20		3.603	2.267	0,490	3.822	2.029	-
Jun.	17,33		1.605	1.010	0,223	1.720	895	-
Jul.	19,12		547	344	0,073	589	302	-
Aug.	18,56		894	563	0,128	927	530	-
Sep.	15,03		2.988	1.880	0,498	2.854	1.996	-
Okt.	9,64	24,37	6.435	4.049	0,953	3.985	3.951	2.004
Nov.	4,16	30,00	9.522	5.991	0,999	2.295	4.007	9.211
Dez.	0,19	31,00	12.305	7.742	1,000	1.792	4.144	14.111
		194,33	77.760	48.922		34.117	33.352	58.179 kWh



# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Grätzelmixer - Wohnen Stiege 2

Volumen beheizt, BRI: 6.695,63 m<sup>3</sup>

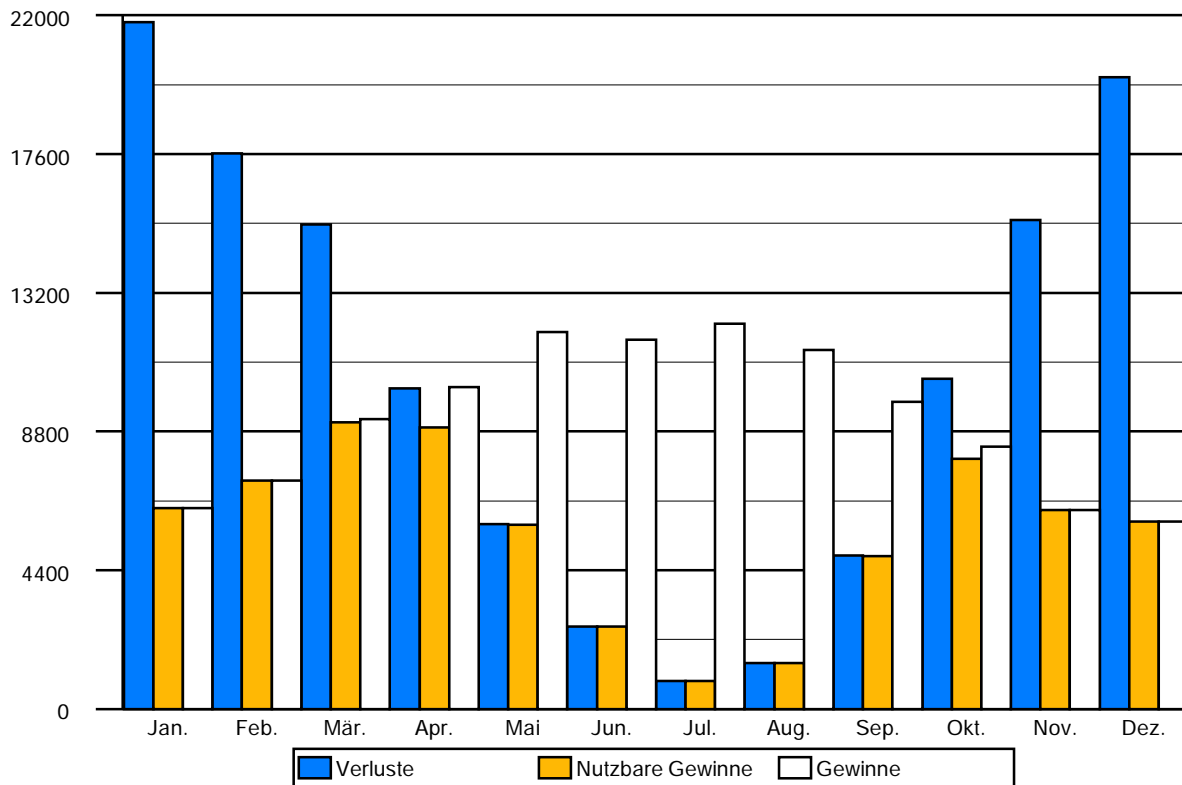
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.856,89 m<sup>2</sup>

Wien-Favoriten, 192 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.482 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	13.374	8.414	1,000	2.219	4.144	15.425
Feb.	0,73	28,00	10.812	6.802	0,999	3.499	3.740	10.375
Mär.	4,81	31,00	9.436	5.936	0,990	4.994	4.102	6.276
Apr.	9,62	18,95	6.240	3.926	0,876	5.423	3.512	777
Mai	14,20		3.603	2.267	0,490	3.822	2.029	-
Jun.	17,33		1.605	1.010	0,223	1.720	895	-
Jul.	19,12		547	344	0,073	589	302	-
Aug.	18,56		894	563	0,128	927	530	-
Sep.	15,03		2.988	1.880	0,498	2.854	1.996	-
Okt.	9,64	24,37	6.435	4.049	0,953	3.985	3.951	2.004
Nov.	4,16	30,00	9.522	5.991	0,999	2.295	4.007	9.211
Dez.	0,19	31,00	12.305	7.742	1,000	1.792	4.144	14.111
		194,33	77.760	48.922		34.117	33.352	58.179 kWh



# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

Grätzelmixer - Wohnen Stiege 2

Volumen beheizt, BRI: 6.695,63 m<sup>3</sup>

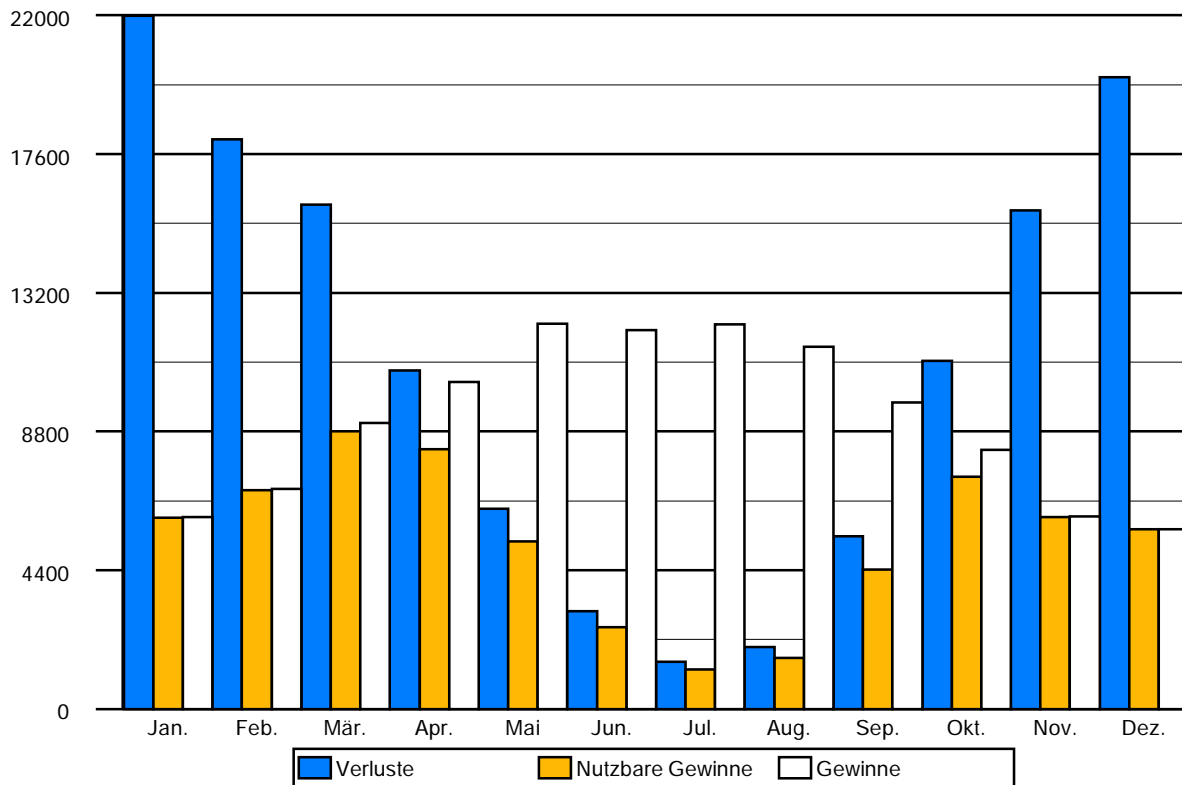
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.856,89 m<sup>2</sup>

Wien-Favoriten, 192 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.482 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,73	31,00	13.500	8.493	0,999	1.936	6.512	13.545
Feb.	0,23	28,00	11.090	6.977	0,996	3.218	5.864	8.984
Mär.	4,19	31,00	9.822	6.179	0,972	4.784	6.337	4.881
Apr.	9,04	12,35	6.586	4.144	0,794	5.051	5.005	278
Mai	13,73		3.898	2.452	0,435	3.509	2.832	-
Jun.	16,84		1.901	1.196	0,216	1.733	1.364	-
Jul.	18,52		916	577	0,102	825	668	-
Aug.	18,07		1.201	756	0,141	1.037	920	-
Sep.	14,41		3.363	2.116	0,455	2.598	2.870	-
Okt.	9,09	20,02	6.776	4.263	0,894	3.652	5.828	1.006
Nov.	3,85	30,00	9.709	6.108	0,995	2.092	6.274	7.452
Dez.	0,21	31,00	12.296	7.736	0,999	1.559	6.511	11.962
		183,37	81.057	50.996		31.993	50.983	<b>48.108 kWh</b>



# Bauteilflächen

Grätzelmixer - Wohnen Stiege 2

			m2
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>2.313,64</b>
	Opake Flächen	82,51 %	1.909,03
	Fensterflächen	17,49 %	404,61
	Wärmefluss nach oben		460,36
	Wärmefluss nach unten		361,07
<b>Andere Flächen</b>			<b>217,21</b>
	Opake Flächen	100 %	217,21
	Fensterflächen	0 %	0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen Stiege 2

Mehrfamilienhäuser

<b>AF01</b>	<b>Außenfenster beheizte Bereiche</b>	NO	<b>1 x 54,54</b>	<b>m2 54,54</b>
<b>AF01</b>	<b>Außenfenster beheizte Bereiche</b>	SO	<b>1 x 123,85</b>	<b>m2 123,85</b>
<b>AF01</b>	<b>Außenfenster beheizte Bereiche</b>	SW	<b>1 x 88,54</b>	<b>m2 88,54</b>
<b>AF01</b>	<b>Außenfenster beheizte Bereiche</b>	NW	<b>1 x 128,38</b>	<b>m2 128,38</b>
<b>AF02</b>	<b>Außenfenster Stiegenhaus</b>	H	<b>1 x 9,30</b>	<b>m2 9,30</b>
<b>AW114</b>	<b>Außenwand erdberührt zu beheizt</b>			<b>m2 3,71</b>
	Fläche	N	x+y 1 x 3,71	3,71
<b>AW212</b>	<b>Außenwand Sockel, STB 18 cm + STB-Fc</b>			<b>m2 45,87</b>
	Fläche	N	x+y 1 x 45,87	45,87
<b>AW222</b>	<b>Außenwand, HLZ 25 + WDVS</b>			<b>m2 1.010,29</b>
	Fläche	N	x+y 1 x 1010,29	1.010,29
<b>D11</b>	<b>Fundamentplatte beheizt, Parkett</b>			<b>m2 40,08</b>
	Fläche	H	x+y 1 x 40,08	40,08



# Bauteilflächen

Grätzelmixer - Wohnen Stiege 2

---

<b>D211</b>	<b>Geschoßdecke ü. UG, beh. / unbeh., WD</b>				<b>m2</b>	<b>317,14</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 241,84+75,3		317,14
<b>D242</b>	<b>Geschoßdecke beh. / Außenluft., Nassrä</b>				<b>m2</b>	<b>3,85</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 3,85		3,85
<b>D41</b>	<b>Flachdach - extensiv begrünt, STB 22 cr</b>				<b>m2</b>	<b>178,30</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 178,3		178,30
<b>D422</b>	<b>Flachdach - Plattenbelag, STB 24 cm, W</b>				<b>m2</b>	<b>192,54</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 192,54		192,54
<b>D522</b>	<b>Flachdach - Betonplatten, STB Hohldiele</b>				<b>m2</b>	<b>89,52</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 89,52		89,52
<b>IF01</b>	<b>Innenfenster zu unbeheizt</b>	N		<b>1 x 21,43</b>	<b>m2</b>	<b>21,43</b>
<b>IT01</b>	<b>Innentür beheizt zu unbeheizt</b>				<b>m2</b>	<b>6,30</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 6,3		6,30

## Andere Flächen

Wohnen Stiege 2

Mehrfamilienhäuser

---

<b>IW411</b>	<b>Stiegenhauswand, STB 18 cm + VSDP</b>				<b>m2</b>	<b>217,21</b>
	Fläche	N	x+y	1 x 217,21		217,21

# Geschoßfläche und Volumen

Grätzelmixer

<b>Gesamt</b>			<b>3.690,83 m<sup>2</sup></b>	<b>13.439,56 m<sup>3</sup></b>
Wohnen Stiege 1	beheizt		1.555,48	5.385,05
Wohnen Stiege 2	beheizt		1.856,89	6.695,63
Stiege 1 Büro	beheizt		165,41	807,21
Stiege 2 Büro	beheizt		113,05	551,67

## Wohnen Stiege 1

beheizt

			Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
<b>EG - DG</b>					
Bruttogeschoßfläche	1x 1555,48			1.555,48	
Bruttovolumen	1x 5385,05				5.385,05

## Wohnen Stiege 2

beheizt

			Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
<b>UG-DG</b>					
Bruttogeschoßfläche	1x 1856,89			1.856,89	
Bruttovolumen	1x 6695,63				6.695,63

## Stiege 1 Büro

beheizt

			Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
<b>EG</b>					
Bruttogeschoßfläche	1x 165,41			165,41	
Bruttovolumen	1x 807,21				807,21

## Stiege 2 Büro

beheizt

			Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
<b>EG</b>					
Bruttogeschoßfläche	1x 113,05			113,05	
Bruttovolumen	1x 551,67				551,67

# Bauteilliste

Grätzelmixer

## AF01 Außenfenster beheizte Bereiche

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,27	70,00	
Rahmen				0,55	30,00	
Glasrandverbund	5,46					
			vorh.	1,82		<b>0,90</b>

## AF02 Außenfenster Stiegenhaus

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,27	70,00	
Rahmen				0,55	30,00	
Glasrandverbund	5,46					
			vorh.	1,82		<b>1,70</b>

## AW111 Außenwand erdberührt zu unbeheizt, Perimeterbereich

Neubau

EW

A-I, bis 1 m ab DUK hinunterziehen

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Noppenfolie	0,0150		
2	• Austrotherm XPS TOP 30 o. Glw.	0,0800	0,038	2,105
3	Abdichtung (ÖNORM B 3692)	0,0100	0,170	0,059
4	Dichtbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,2500	2,300	0,109
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
		<b>0,3550</b>	RT =	2,403
			U =	<b>0,416</b>

## AW112 Kelleraußenwand zu AL

Neubau

AW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Silikonharzputz - (ÖNORM B 6135)	0,0050	0,700	0,007
2	• Steinwolle Putzträgerplatte FKD-S C1 o. Glw.	0,1200	0,036	3,333
3	Klebemörtel	0,0100	1,400	0,007
4	Abdichtung (ÖNORM B 3692)	0,0100	0,170	0,059
5	Dichtbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,2500	2,300	0,109
6	Gipsspachtel	0,0000	1,400	0,000
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,3950</b>	RT =	3,685
			U =	<b>0,271</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

## AW113 Außenwand erdberührt zu unbeheizt

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Noppenfolie	0,0150		
2	Abdichtung (ÖNORM B 3692)	0,0100	0,170	0,059
3	Dichtbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		<b>0,2750</b>	RT =	0,298
			U =	<b>3,356</b>

## AW114 Außenwand erdberührt zu beheizt

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Noppenfolie	0,0150		
2	• Austrotherm XPS TOP 30 o. Glw.	0,1200	0,038	3,158
3	Abdichtung (ÖNORM B 3692)	0,0100	0,170	0,059
4	Dichtbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,2500	2,300	0,109
5	Gipsspachtel	0,0000	1,400	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		<b>0,3950</b>	RT =	3,456
			U =	<b>0,289</b>

## AW211 Außenwand Sockel, HLZ 25 + STB-Fertigteil

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbeton-Fertigteil lt. Statik sandgestrahlt	0,1500	2,300	0,065
2	• Steinwolle Putzträgerplatte FKD-S C1 o. Glw.	0,1200	0,036	3,333
3	Klebemörtel	0,0100	1,400	0,007
4	• Porothersm 25-38 Objekt LDF N+F o. Glw.	0,2500	0,328	0,762
5	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,5450</b>	RT =	4,356
			U =	<b>0,230</b>

## AW212 Außenwand Sockel, STB 18 cm + STB-Fertigteil

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbeton-Fertigteil lt. Statik sandgestrahlt	0,1500	2,300	0,065
2	• Steinwolle Putzträgerplatte FKD-S C1 o. Glw.	0,1200	0,036	3,333
3	Klebemörtel	0,0100	1,400	0,007
4	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1800	2,300	0,078
5	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4750</b>	RT =	3,672
			U =	<b>0,272</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

**AW221**

**Außenwand, HLZ 20 + WDVS**

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Silikonharzputz - (ÖNORM B 6135)	0,0050	0,700	0,007
2	• Steinwolle Putzträgerplatte FKD-S C1 o. Glw.	0,1200	0,036	3,333
3	Klebemörtel	0,0100	1,400	0,007
4	• Porothersm 20-40 Objekt Plan o. Glw.	0,2000	0,303	0,660
5	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3500</b>	RT =	4,196
			<b>U =</b>	<b>0,238</b>

**AW222**

**Außenwand, HLZ 25 + WDVS**

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Silikonharzputz - (ÖNORM B 6135)	0,0050	0,700	0,007
2	• Steinwolle Putzträgerplatte FKD-S C1 o. Glw.	0,1200	0,036	3,333
3	Klebemörtel	0,0100	1,400	0,007
4	• Porothersm 25-38 Objekt LDF N+F o. Glw.	0,2500	0,328	0,762
5	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4000</b>	RT =	4,298
			<b>U =</b>	<b>0,233</b>

**AW223**

**Außenwand, HLZ 25 SBZ + WDVS**

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Silikonharzputz - (ÖNORM B 6135)	0,0050	0,700	0,007
2	• Steinwolle Putzträgerplatte FKD-S C1 o. Glw.	0,1200	0,036	3,333
3	Klebemörtel	0,0100	1,400	0,007
4	• Porothersm 25-38 SBZ Plan o. Glw.	0,2500	0,785	0,318
5	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4000</b>	RT =	3,854
			<b>U =</b>	<b>0,259</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

## AW423

### Schachtwand Aufzug zu AL, WDVS

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbetonfertigteile, Dicke laut Statik	0,1200	2,300	0,052
2	• Isover TRFP 30/30 o. Glw.	0,0300	0,033	0,909
3	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1500	2,300	0,065
4	Klebemörtel	0,0100	1,400	0,007
5	• Steinwolle Putzträgerplatte FKD-S C1 o. Glw.	0,1200	0,036	3,333
6	Silikonharzputz - (ÖNORM B 6135)	0,0050	0,700	0,007
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,4350</b>	RT =	4,633
			<b>U =</b>	<b>0,216</b>

## D10

### Fundamentplatte unbeheizt

Neubau

EB

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Fußbodenanstrich	0,0000		
2	WU-Stahlbetonplatte, Dicke laut Statik	0,4000	2,300	0,174
3	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,1 mm	0,0001		
4	• Austrotherm XPS TOP 70 o. Glw.	0,1200	0,038	3,158
5	Rollierung	0,2000		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,7200</b>	RT =	3,502
			<b>U =</b>	<b>0,286</b>

## D11

### Fundamentplatte beheizt, Parkett

Neubau

EB

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Klebeparkett	0,0100		
2	PU-Beschichtung	0,0000		
3	WU-Stahlbetonplatte, Dicke laut Statik	0,4000	2,300	0,174
4	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,1 mm	0,0001		
5	• Austrotherm XPS TOP 70 o. Glw.	0,1200	0,038	3,158
6	Rollierung	0,2000		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,7300</b>	RT =	3,502
			<b>U =</b>	<b>0,286</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

## D12

### Fundamentplatte beheizt, Feinsteinzeug

Neubau

EB

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Feinsteinzeug	0,0120		
2	PU-Beschichtung	0,0000		
3	WU-Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,4000	2,300	0,174
4	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,1 mm	0,0001		
5	• Austrotherm XPS TOP 70 o. Glw.	0,1200	0,038	3,158
6	Rollierung	0,2000		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,7320</b>	RT =	3,502
			<b>U =</b>	<b>0,286</b>

## D21

### Geschoßdecke OG, Decke beh. / beh.

Neubau

WDo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,2200	2,300	0,096
3	Ausgleichsschicht gebunden (ÖNORM B 2232)	0,0570	0,260	0,219
4	Dampfsperre (ÖNORM B 2232)	0,0002	0,230	0,001
5	Isover TDPS Trittschalldämmpl. od Glw.	0,0300	0,033	0,909
6	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,2 mm	0,0002	0,230	0,001
7	Heizestrich (ÖNORM B 2242)	0,0700	1,400	0,050
8	Klebeparkett	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,3870</b>	RT =	1,476
			<b>U =</b>	<b>0,678</b>

## D211

### Geschoßdecke ü. UG, beh. / unbeh., WD 18 cm

Neubau

DGUo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Ytong Multipor Mineraldämmplatte o. Glw.	0,1800	0,045	4,000
2	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,2200	2,300	0,096
3	Ausgleichsschicht gebunden (ÖNORM B 2232)	0,0570	0,260	0,219
4	Dampfsperre (ÖNORM B 2232)	0,0002	0,230	0,001
5	Isover TDPS Trittschalldämmpl. od Glw.	0,0300	0,033	0,909
6	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,2 mm	0,0002	0,230	0,001
7	Heizestrich (ÖNORM B 2242)	0,0700	1,400	0,050
8	Klebeparkett	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		<b>0,5670</b>	RT =	5,616
			<b>U =</b>	<b>0,178</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

## D212 Geschoßdecke ü. UG beh. / unbeh., WD 8 cm

Neubau

DGUo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Ytong Multipor Mineraldämmplatte o. Glw.	0,0800	0,045	1,778
2	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,2200	2,300	0,096
3	Ausgleichsschichte gebunden (ÖNORM B 2232)	0,0570	0,260	0,219
4	Dampfsperre (ÖNORM B 2232)	0,0002	0,230	0,001
5	Isovver TDPS Trittschalldämmpl. od Glw.	0,0300	0,033	0,909
6	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,2 mm	0,0002	0,230	0,001
7	Heizestrich (ÖNORM B 2242)	0,0700	1,400	0,050
8	Klebeparkett	0,0100		
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		<b>0,4670</b>	RT =	3,394
			<b>U =</b>	<b>0,295</b>

## D22 Geschoßdecke OG, Decke beh. / beh., Nassräume

Neubau

WDo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,2200	2,300	0,096
3	Ausgleichsschichte gebunden (ÖNORM B 2232)	0,0500	0,260	0,192
4	Dampfsperre (ÖNORM B 2232)	0,0002	0,230	0,001
5	Isovver TDPS Trittschalldämmpl. od Glw.	0,0300	0,033	0,909
6	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,2 mm	0,0002	0,230	0,001
7	Heizestrich (ÖNORM B 2242)	0,0700	1,400	0,050
8	Alternative Abdichtung	0,0020	0,230	0,009
9	Feinsteinzeug im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,3870</b>	RT =	1,473
			<b>U =</b>	<b>0,679</b>

## D221 Geschoßdecke ü. UG, beh. / unbeh., WD 18 cm , Nassr.

Neubau

DGUo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Ytong Multipor Mineraldämmplatte o. Glw.	0,1800	0,045	4,000
2	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,2200	2,300	0,096
3	Ausgleichsschichte gebunden (ÖNORM B 2232)	0,0500	0,260	0,192
4	Dampfsperre (ÖNORM B 2232)	0,0002	0,230	0,001
5	Isover TDPT 30/30 o. Glw.	0,0300	0,033	0,909
6	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,2 mm	0,0002	0,230	0,001
7	Heizestrich (ÖNORM B 2242)	0,0700	1,400	0,050
8	Alternative Abdichtung	0,0020	0,230	0,009
9	Feinsteinzeug im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		<b>0,5670</b>	RT =	5,613
			<b>U =</b>	<b>0,178</b>



# Bauteilliste

Grätzelmixer

**D222**

**Geschoßdecke ü. UG beh. / unbeh., WD 8 cm, Nassr.**

Neubau

DGUo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Ytong Multipor Mineraldämmplatte o. Glw.	0,0800	0,045	1,778
2	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,2200	2,300	0,096
3	Ausgleichsschichte gebunden (ÖNORM B 2232)	0,0500	0,260	0,192
4	Dampfsperre (ÖNORM B 2232)	0,0002	0,230	0,001
5	Isover TDPT 30/30 o. Glw.	0,0300	0,033	0,909
6	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,2 mm	0,0002	0,230	0,001
7	Heizestrich (ÖNORM B 2242)	0,0700	1,400	0,050
8	Alternative Abdichtung	0,0020	0,230	0,009
9	Feinsteinzeug im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		<b>0,4670</b>	RT =	3,391
			<b>U =</b>	<b>0,295</b>

**D23**

**Decke beheizt über Außenluft**

Neubau

DGUo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Deckschicht - (ÖNORM B 6135)	0,0050	0,700	0,007
2	• Putzträgerplatte FKD-S C1 o. Glw.	0,1600	0,036	4,444
3	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,2200	2,300	0,096
4	Ausgleichsschichte gebunden (ÖNORM B 2232)	0,0550	0,260	0,212
5	Dampfsperre (ÖNORM B 2232)	0,0002	0,230	0,001
6	Isover TDPS Trittschalldämmpl. od Glw.	0,0300	0,033	0,909
7	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,2 mm	0,0002	0,230	0,001
8	Heizestrich (ÖNORM B 2242)	0,0650	1,400	0,046
9	Belag	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		<b>0,5450</b>	RT =	6,056
			<b>U =</b>	<b>0,165</b>

**D232**

**Decke Stiegenhaus unbeh. / unbeh.**

Neubau

DGUo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Feinsteinzeug im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015
2	Heizestrich (ÖNORM B 2242)	0,0720	1,400	0,051
3	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,2 mm	0,0002	0,230	0,001
4	Isover TDPT 30/30 o. Glw.	0,0300	0,033	0,909
5	Dampfsperre (ÖNORM B 2232)	0,0002	0,230	0,001
6	Ausgleichsschichte gebunden (ÖNORM B 2232)	0,0500	0,260	0,192
7	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,2200	2,300	0,096
8	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		<b>0,3870</b>	RT =	1,605
			<b>U =</b>	<b>0,623</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

## D241

### Geschoßdecke beh. / Außenluft.

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Deckschicht - (ÖNORM B 6135)	0,0050	0,700	0,007
2	• Putzträgerplatte FKD-S C1 o. Glw.	0,1600	0,036	4,444
3	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,2200	2,300	0,096
4	Ausgleichsschichte gebunden (ÖNORM B 2232)	0,0570	0,260	0,219
5	Dampfsperre (ÖNORM B 2232)	0,0002	0,230	0,001
6	Isovver TDPS Trittschalldämmpl. od Glw.	0,0300	0,033	0,909
7	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,2 mm	0,0002	0,230	0,001
8	Heizestrich (ÖNORM B 2242)	0,0700	1,400	0,050
9	Klebeparkett	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		<b>0,5520</b>	RT =	5,937
			<b>U =</b>	<b>0,168</b>

## D242

### Geschoßdecke beh. / Außenluft., Nassräume

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Deckschicht - (ÖNORM B 6135)	0,0050	0,700	0,007
2	• Putzträgerplatte FKD-S C1 o. Glw.	0,1600	0,036	4,444
3	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,2200	2,300	0,096
4	Ausgleichsschichte gebunden (ÖNORM B 2232)	0,0500	0,260	0,192
5	Dampfsperre (ÖNORM B 2232)	0,0002	0,230	0,001
6	Isover TDPT 30/30 o. Glw.	0,0300	0,033	0,909
7	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,2 mm	0,0002	0,230	0,001
8	Heizestrich (ÖNORM B 2242)	0,0700	1,400	0,050
9	Alternative Abdichtung	0,0020	0,230	0,009
10	Feinsteinzeug im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		<b>0,5520</b>	RT =	5,934
			<b>U =</b>	<b>0,169</b>

## D31

### Geschoßdecke ü. 4. OG, Decke beh. / beh.

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,2400	2,300	0,104
3	Ausgleichsschichte gebunden (ÖNORM B 2232)	0,3670	0,260	1,412
4	Dampfsperre (ÖNORM B 2232)	0,0002	0,230	0,001
5	Isovver TDPS Trittschalldämmpl. od Glw.	0,0300	0,033	0,909
6	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,2 mm	0,0002	0,230	0,001
7	Heizestrich (ÖNORM B 2242)	0,0700	1,400	0,050
8	Klebeparkett	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,7170</b>	RT =	2,677
			<b>U =</b>	<b>0,374</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

**D32**

**Geschoßdecke ü. 4. OG, Decke beh. / beh., Nassräume**

Neubau

WDo

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,2400	2,300	0,104
3	Ausgleichsschichte gebunden (ÖNORM B 2232)	0,3600	0,260	1,385
4	Dampfsperre (ÖNORM B 2232)	0,0002	0,230	0,001
5	Isover TDPS Trittschalldämmpl. od Glw.	0,0300	0,033	0,909
6	Trennschicht, z.B. PE-Folie 0,2 mm	0,0002	0,230	0,001
7	Heizestrich (ÖNORM B 2242)	0,0700	1,400	0,050
8	Alternative Abdichtung	0,0020	0,230	0,009
9	Feinsteinzeug im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		<b>0,7170</b>	RT =	2,674
			<b>U =</b>	<b>0,374</b>

**D41**

**Flachdach - extensiv begrünt, STB 22 cm, WD 18-35 cm**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Extensiv Substrat CL-E 10 cm	0,1000		
2	Flitervlies, Baudertrennvlies FV 125 o. Glw.	0,0030		
3	Wasserspeicherplatten WSP 50 o. Glw.	0,0500		
4	Trennvlies recycl., 300 g/m <sup>2</sup>	0,0030		
5	Abdichtungslage, BauderSmaragd o. Glw.	0,0050	0,170	0,029
6	Abdichtungslage, BauderTherm UL50 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
7	EPS-W 30 Plus o. Glw. im Gef., 18-35 cm, i. M.	0,2650	0,030	8,833
8	Dampfsperre BauderTherm DS 2 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
9	Voranstrich, Burkolit V od. Gleichwertiges	0,0020	0,230	0,009
10	Stahlbetonplatte, Dicke laut Statik	0,2200	2,300	0,096
11	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,6560</b>	RT =	9,155
			<b>U =</b>	<b>0,109</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

**D411**

**Flachdach - extensiv begrünt, STB 16 cm, WD 16-18 cm**

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Extensiv Substrat CL-E 10 cm	0,1000		
2	Flitervlies, Baudertrennvlies FV 125 o. Glw.	0,0030		
3	Wasserspeicherplatten WSP 50 o. Glw.	0,0500		
4	Trennvlies recycl., 300 g/m <sup>2</sup>	0,0030		
5	Abdichtungslage, BauderSmaragd o. Glw.	0,0050	0,170	0,029
6	Abdichtungslage, BauderTherm UL50 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
7	EPS-W 30 Plus o. Glw. im Gef., 16-18 cm, i. M.	0,1700	0,030	5,667
8	Dampfsperre BauderTherm DS 2 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
9	Voranstrich, Burkolit V od. Gleichwertiges	0,0020	0,230	0,009
10	Stahlbetonplatte, Dicke laut Statik	0,1600	2,300	0,070
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,5010</b>	RT =	5,963
			<b>U =</b>	<b>0,168</b>

**D42**

**Flachdach - bekiest, STB 24 cm, WD 22-38 cm**

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Rundkies 16/32	0,0820		
2	Trennvlies recycl., 300 g/m <sup>2</sup>	0,0030		
3	Abdichtungslage, BauderSmaragd o. Glw.	0,0050	0,170	0,029
4	Abdichtungslage, BauderTherm UL50 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
5	EPS-W 30 Plus o. Glw. im Gef., 22-38 cm, i. M.	0,2800	0,030	9,333
6	Dampfsperre BauderTherm DS 2 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
7	Voranstrich, Burkolit V od. Gleichwertiges	0,0020	0,230	0,009
8	Stahlbetonplatte, Dicke laut Statik	0,2400	2,300	0,104
9	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,6200</b>	RT =	9,663
			<b>U =</b>	<b>0,103</b>

**D422**

**Flachdach - Plattenbelag, STB 24 cm, WD 22-38 cm**

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0300		
2	Kiesbett	0,0520		
3	Trennvlies recycl., 300 g/m <sup>2</sup>	0,0030		
4	Abdichtungslage, BauderSmaragd o. Glw.	0,0050	0,170	0,029
5	Abdichtungslage, BauderTherm UL50 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
6	EPS-W 30 Plus o. Glw. im Gef., 22-38 cm, i. M.	0,2800	0,030	9,333
7	Dampfsperre BauderTherm DS 2 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
8	Voranstrich, Burkolit V od. Gleichwertiges	0,0020	0,230	0,009
9	Stahlbetonplatte, Dicke laut Statik	0,2400	2,300	0,104
10	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,6200</b>	RT =	9,663
			<b>U =</b>	<b>0,103</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

**D52**

**Flachdach - bekiest, STB Hohldiele 35 cm, WD 16-24 ci**

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Rundkies 16/32	0,0820		
2	Trennvlies recycl., 300 g/m <sup>2</sup>	0,0030		
3	Abdichtungslage, BauderSmaragd o. Glw.	0,0050	0,170	0,029
4	Abdichtungslage, BauderTherm UL50 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
5	EPS-W 30 Plus o. Glw. im Gef., 16-24 cm, i. M.	0,2000	0,030	6,667
6	Dampfsperre BauderTherm DS 2 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
7	Voranstrich, Burkolit V od. Gleichwertiges	0,0020	0,230	0,009
8	STB-Hohldiele, Dicke laut Statik	0,3500	2,300	0,152
9	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,6500</b>	RT =	7,045
			U =	<b>0,142</b>

**D522**

**Flachdach - Betonplatten, STB Hohldiele 35 cm, WD 1€**

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0300		
2	Kiesbett	0,0520		
3	Trennvlies recycl., 300 g/m <sup>2</sup>	0,0030		
4	Abdichtungslage, BauderSmaragd o. Glw.	0,0050	0,170	0,029
5	Abdichtungslage, BauderTherm UL50 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
6	EPS-W 30 Plus o. Glw. im Gef., 16-24 cm, i. M.	0,2000	0,030	6,667
7	Dampfsperre BauderTherm DS 2 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
8	Voranstrich, Burkolit V od. Gleichwertiges	0,0020	0,230	0,009
9	STB-Hohldiele, Dicke laut Statik	0,3500	2,300	0,152
10	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,6500</b>	RT =	7,045
			U =	<b>0,142</b>

**D621**

**Balkon / Loggia -unbeh. / Beh.**

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonplatten	0,0300		
2	Kiesbett	0,0520		
3	Trennvlies recycl., 300 g/m <sup>2</sup>	0,0030		
4	Abdichtungslage, BauderSmaragd o. Glw.	0,0050	0,170	0,029
5	Abdichtungslage, BauderTherm UL50 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
6	EPS-W 30 Plus o. Glw.	0,1600	0,030	5,333
7	Dampfsperre BauderTherm DS 2 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
8	Voranstrich, Burkolit V od. Gleichwertiges	0,0020	0,230	0,009
9	STB-Platte im Gefälle, Dicke laut Statik, 15-20 cm	0,1500	2,300	0,065
10	• Deckender Anstrich	0,0000	0,800	0,000
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,4100</b>	RT =	5,624
			U =	<b>0,178</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

**D63**

**Windfang / Balkon / Loggia**

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Betonplatten	0,0300		
2	Kiesbett	0,0520		
3	Trennvlies recycl., 300 g/m2	0,0030		
4	Abdichtungslage, BauderSmaragd o. Glw.	0,0050	0,170	0,029
5	Abdichtungslage, BauderTherm UL50 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
6	EPS-W 30 Plus o. Glw.	0,1000	0,030	3,333
7	Dampfsperre BauderTherm DS 2 o. Glw.	0,0040	0,170	0,024
8	Voranstrich, Burkolit V od. Gleichwertiges	0,0020	0,230	0,009
9	Gefällebeton, 2-8 cm, i.M.	0,0500	1,300	0,038
10	STB-Platte, Dicke laut Statik	0,1700	2,300	0,074
11	• Ytong Multipor Mineraldämmplatte o. Glw.	0,1000	0,045	2,222
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,5200</b>	RT = 5,893
				<b>U = 0,170</b>

**IF01**

**Innenfenster zu unbeheizt**

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				1,27	70,00	
Rahmen				0,55	30,00	
Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	1,82	<b>2,00</b>

**IT01**

**Innentür beheizt zu unbeheizt**

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	• Innentür	0,0800	0,571	0,140
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,0800</b>	RT = 0,4
				<b>U = 2,500</b>

**IW31**

**Kellerinnenwand, STB 18 cm + Betonlasur**

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Betonlasur	0,0000		
2	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1800	2,300	0,078
3	Betonlasur	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,1800</b>	RT = 0,338
				<b>U = 2,959</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

**IW311**

**Kellerinnenwand, STB 18 cm + Multipor**

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonlasur	0,0000		
2	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1800	2,300	0,078
3	Klebemörtel	0,0100	1,400	0,007
4	• Ytong Multipor Mineraldämmplatte o. Glw.	0,1800	0,045	4,000
5	Gipsspachtel	0,0000	1,400	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3700</b>	RT =	4,345
			<b>U =</b>	<b>0,230</b>

**IW32**

**Kellerinnenwand HLZ 12 cm**

Neubau

UW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,800	0,019
2	• Porothersm 12-50 Plan o. Glw.	0,1200	0,340	0,353
3	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1500</b>	RT =	0,651
			<b>U =</b>	<b>1,536</b>

**IW321**

**Kellerinnenwand, Porothersm 12 cm + Multipor**

Neubau

UW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,700	0,021
2	• Porothersm 12-50 Plan o. Glw.	0,1200	0,340	0,353
3	Klebemörtel	0,0000	1,400	0,000
4	• Ytong Multipor Mineraldämmplatte o. Glw.	0,1800	0,045	4,000
5	Gipsspachtel	0,0000	1,400	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3150</b>	RT =	4,634
			<b>U =</b>	<b>0,216</b>

**IW411**

**Stiegenhauswand, STB 18 cm + VSDP**

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Betonlasur	0,0000		
2	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1800	2,300	0,078
3	• Isover VSDP o. Glw.	0,0550	0,033	1,667
4	Innenputz Baunit MPI 20 o. Glw.	0,0200	0,800	0,025
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2550</b>	RT =	2,03
			<b>U =</b>	<b>0,493</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

## IW412 Stiegenhauswand, STB 15 cm + VSDP

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Innenputz Baunit MPI 20 o. Glw.	0,0200	0,800	0,025
2	• Isover VSDP o. Glw.	0,0550	0,033	1,667
3	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1500	2,300	0,065
4	Betonlasur	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2250</b>	RT =	2,017
			<b>U =</b>	<b>0,496</b>

## IW413 Stiegenhauswand, STB 18 cm + GK-VS (GK 2-lagig)

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	Gipskartonplatten 2 x GKB 12,5 mm	0,0250	0,210	0,119
3	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. Metallkonstr.	0,0500	0,039	1,282
4	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1800	2,300	0,078
5	Betonlasur	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2550</b>	RT =	1,739
			<b>U =</b>	<b>0,575</b>

## IW414 Stiegenhauswand, STB 15 cm + GK-VS (GK 2-lagig)

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	Gipskartonplatte 2 x GKB 12,5 mm	0,0250	0,210	0,119
3	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. Metallkonstr.	0,0500	0,039	1,282
4	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1500	2,300	0,065
5	Betonlasur	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2250</b>	RT =	1,726
			<b>U =</b>	<b>0,579</b>

## IW415 Stiegenhauswand, STB 18 cm + GK-VS (GK 1 lagig)

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	Gipskartonplatte 1 x GKB 12,5 mm	0,0125	0,210	0,060
3	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. Metallkonstr.	0,0500	0,039	1,282
4	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1800	2,300	0,078
5	Betonlasur	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2430</b>	RT =	1,68
			<b>U =</b>	<b>0,595</b>



# Bauteilliste

Grätzelmixer

## IW421 Schachtwand Aufzug / Wohnung

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbetonfertigteile, Dicke laut Statik	0,1200	2,300	0,052
2	• Isover TRFP 30/30 o. Glw.	0,0300	0,033	0,909
3	Stahlbetonwand, Dicke laut Statik	0,1500	2,300	0,065
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,3000</b>	RT = 1,286
				<b>U = 0,778</b>

## IW422 Schachtwand Aufzug / Wohnung + VSDP

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbetonfertigteile, Dicke laut Statik	0,1500	2,300	0,065
2	• Isover TRFP 30/30 o. Glw.	0,0300	0,033	0,909
3	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1500	2,300	0,065
4	• Isover VSDP o. Glw.	0,0550	0,033	1,667
5	Innenputz Baunit MPI 20 o. Glw.	0,0200	0,800	0,025
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,4050</b>	RT = 2,991
				<b>U = 0,334</b>

## IW423 Schachtwand Aufzug / Wohnung + GK-VS (GK 2-lagig)

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbetonfertigteile, Dicke laut Statik	0,1200	2,300	0,052
2	• Isover TRFP 30/30 o. Glw.	0,0300	0,033	0,909
3	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1500	2,300	0,065
4	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. Metallkonstr.	0,0500	0,039	1,282
5	Gipskartonplatte 2 x GKB 12,5 mm	0,0250	0,210	0,119
6	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,3750</b>	RT = 2,687
				<b>U = 0,372</b>

## IW431 Wohnungstrennwand, HLZ 25 + VSDP

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Baunit MPI 20 o. Glw.	0,0200	0,800	0,025
2	• Isover VSDP o. Glw.	0,0550	0,033	1,667
3	• Porothem 25 SSZ HD o. Glw.	0,2500	0,577	0,433
4	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,3400</b>	RT = 2,404
				<b>U = 0,416</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

**IW432**

**Wohnungstrennwand, STB 18 cm + VSDP**

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Baumit MPI 20 o. Glw.	0,0200	0,800	0,025
2	• Isover VSDP o. Glw.	0,0550	0,033	1,667
3	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1800	2,300	0,078
4	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2700</b>	RT =	2,049
			<b>U =</b>	<b>0,488</b>

**IW433**

**Wohnungstrennwand, HLZ 25 + GK-VS (GK 2-lagig)**

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	Gipskartonplatten 2 x GKB 12,5	0,0250	0,210	0,119
3	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. Metallkonstr.	0,0500	0,039	1,282
4	• Porothem 25 SSZ HD o. Glw.	0,2500	0,577	0,433
5	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3400</b>	RT =	2,113
			<b>U =</b>	<b>0,473</b>

**IW434**

**Wohnungstrennwand, STB 18 cm + GK-VS (GK 2-lagig)**

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	Stahlbeton-Wand, Dicke laut Statik	0,1800	2,300	0,078
3	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. Metallkonstr.	0,0500	0,039	1,282
4	Gipskartonplatten 2 x GKB 12,5	0,0250	0,210	0,119
5	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2550</b>	RT =	1,739
			<b>U =</b>	<b>0,575</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

## IW441 Trennwand, HLZ 25 SSZ + GK-VS (GK 2-lagig)

Neubau

WW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Leichtmörtelputz	0,0250	0,370	0,068
2	• Steinwolle Putzträgerplatte FKD-S C1 o. Glw.	0,1200	0,036	3,333
3	• Porotherm 25 SSZ HD o. Glw.	0,2500	0,577	0,433
4	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. Metallkonstr.	0,0500	0,039	1,282
5	Gipskartonplatten 2 x GKB 12,5	0,0250	0,210	0,119
6	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,4700</b>	RT =	5,495
			<b>U =</b>	<b>0,182</b>

## IW451 Innenwand HLZ 8 cm

Neubau

UW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,800	0,019
2	• Porotherm 8-50 N+F o. Glw.	0,0800	0,340	0,235
3	Kalk-Gipsputz	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1100</b>	RT =	0,533
			<b>U =</b>	<b>1,876</b>

## IW452 Innenwand Leichtbau, CW 50/100

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	• Gipskartonplatte 2 x GKB 12,5 mm	0,0250	0,210	0,119
3	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. C-Profilen	0,0500	0,039	1,282
4	• Gipskartonplatte 2 x GKB 12,5 mm	0,0250	0,210	0,119
5	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1000</b>	RT =	1,78
			<b>U =</b>	<b>0,562</b>

## IW461 Installationswand

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	• Gipskartonplatte 2 x GKB 12,5 mm	0,0250	0,210	0,119
3	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. C-Profilen	0,1000	0,039	2,564
4	• Gipskartonplatte 2 x GKB 12,5 mm	0,0250	0,210	0,119
5	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1500</b>	RT =	3,062
			<b>U =</b>	<b>0,327</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

## IW462

### Installationswand

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	• Gipskartonplatte 2 x GKB 12,5 mm	0,0250	0,210	0,119
3	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. C-Profilen	0,1000	0,039	2,564
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1250</b>	RT =	2,943
			<b>U =</b>	<b>0,340</b>

## IW463

### Installationswand

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	• Gipskartonplatte 2 x GKB 12,5 mm	0,0250	0,210	0,119
3	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. C-Profilen	0,0500	0,039	1,282
4	• Installationsraum	0,1000		
5	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. C-Profilen	0,0500	0,039	1,282
6	• Gipskartonplatte 2 x GKB 12,5 mm	0,0250	0,210	0,119
7	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2500</b>	RT =	3,062
			<b>U =</b>	<b>0,327</b>

## IW464

### Installationswand

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	• Gipskartonplatte 2 x GKB 12,5 mm	0,0250	0,210	0,119
3	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. C-Profilen	0,0500	0,039	1,282
4	• Installationsraum	0,1500		
5	MW Isover TW-KF o. Glw. zw. C-Profilen	0,0500	0,039	1,282
6	• Gipskartonplatte 2 x GKB 12,5 mm	0,0250	0,210	0,119
7	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3000</b>	RT =	3,062
			<b>U =</b>	<b>0,327</b>

# Bauteilliste

Grätzelmixer

## IW511 Schachtwand mit Mineralwolle ausgestopft

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Hohlraum mit Mineralwolle ausgestopft	0,0000		
2	• 2 Lagen Promatplatten o. Glw.	0,0500	0,000	0,000
3	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,0500</b>	RT =	0,26
			<b>U =</b>	<b>3,846</b>

## IW512 Schachtwand

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Heralan-PTP o. Glw. zw. Metallunterkonstr.	0,0750	0,040	1,875
2	Gipskartonplatten 3 x GKF 15	0,0450	0,210	0,214
3	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1200</b>	RT =	2,349
			<b>U =</b>	<b>0,426</b>

## IW521 Schachtwand freistehend

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	Gipskartonplatten 3 x GKF 15	0,0450	0,210	0,214
3	• Heralan-PTP o. Glw. zw. Metallunterkonstr.	0,0500	0,040	1,250
4	• Installationsraum	0,1000		
5	• Heralan-PTP o. Glw. zw. Metallunterkonstr.	0,0500	0,040	1,250
6	Gipskartonplatten 3 x GKF 15	0,0450	0,210	0,214
7	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2900</b>	RT =	3,188
			<b>U =</b>	<b>0,314</b>

## IW522 Schachtwand freistehend mit Mineralwolle ausgestopft

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
2	• 2 Lagen Promatplatten o. Glw.	0,0500	0,000	0,000
3	• Hohlraum mit Mineralwolle ausgestopft	0,2000		
4	• 2 Lagen Promatplatten o. Glw.	0,0500	0,000	0,000
5	• Gipsspachtel	0,0000	0,800	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3000</b>	RT =	0,26
			<b>U =</b>	<b>3,846</b>