

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Friedlgasse 15, 1190 Wien

Gebäude(-teil)	EG, OG 1-4, DG 1-2	Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	-
Straße	Friedlgasse 15	Katastralgemeinde	Oberdöbling
PLZ/Ort	1190 Wien-Döbling	KG-Nr.	1508
Grundstücksnr.	708/25 und 7018/26	Seehöhe	200 m

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



HWB_{Ref}: 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_{GEE}: 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_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem 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 OiB-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	1.332 m ²	charakteristische Länge	2,83 m	mittlerer U-Wert	0,33 W/m ² K
Bezugsfläche	1.066 m ²	Heiztage	190 d	LEK _T -Wert	20,7
Brutto-Volumen	3.913 m ³	Heizgradtage	3491 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.385 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,35 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	33,0 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	25,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	25,0 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	42,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,81
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	35.448 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	26,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	35.448 kWh/a	HWB _{SK}	26,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	17.018 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	35.644 kWh/a	HEB _{SK}	26,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,68
Haushaltsstrombedarf	21.880 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	57.524 kWh/a	EEB _{SK}	43,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	109.547 kWh/a	PEB _{SK}	82,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	75.708 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	56,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	33.839 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	25,4 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	15.830 kg/a	CO ₂ _{SK}	11,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,81
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TBW GmbH
Ausstellungsdatum	12.09.2017		Gewerbepark Haag 3
Gültigkeitsdatum	Planung		3250 Wieselburg

Unterschrift



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 den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ

Friedlgasse 15, 1190 Wien

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Döbling

HWB_{SK} 27 f_{GEE} 0,81

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	1.332 m ²	Wohnungsanzahl	12
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.913 m ³	charakteristische Länge l _C	2,83 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.385 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,35 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Unterlagen Auftraggeber, keine Haftung, 08.09.2017
Bauphysikalische Daten:	lt. Unterlagen Auftraggeber, keine Haftung, 08.09.2017
Haustechnik Daten:	lt. Unterlagen Auftraggeber, keine Haftung, 08.09.2017

Ergebnisse Standortklima (Wien-Döbling)

Transmissionswärmeverluste Q _T		44.992 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	36.726 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		21.669 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	24.052 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		35.448 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		42.964 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		35.097 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		20.885 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		23.317 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		33.331 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

Friedlgasse 15, 1190 Wien

Allgemein

Dieser Energieausweis wurde als Planungsvariante erstellt.

Es wurden bei den Bauteilaufbauten nur thermisch relevante Bauteile eingetragen.

Dampfbremsen, Dampfsperren, Gitternetze etc. wurden nicht berücksichtigt, da diese keinen bzw. nur einen sehr geringen Einfluss auf den HWB haben.

Ob diese Bauteile notwendig sind ist mit dem Planverfasser bzw. mit der ausführenden Baufirma abzuklären.

Bauteil Anforderungen

Friedlgasse 15, 1190 Wien

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	AW01 Außenwand			0,15	0,35	Ja
AW02	AW02 Außenwand			0,17	0,35	Ja
ZW01	AW02a Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw.			0,16	0,50	Ja
IW02	AW02b Wand zu sonstigem Pufferraum			0,19	0,60	Ja
FD01	DA01 Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,14	0,20	Ja
FD02	DA01a Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,14	0,20	Ja
FD06	DA01b Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,14	0,20	Ja
DS01	DA02 Dachschräge hinterlüftet			0,18	0,20	Ja
FD03	DA03 Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,19	0,20	Ja
ID01	FB02a Decke zu geschlossener Tiefgarage	6,61	3,50	0,14	0,30	Ja
KD01	FB02c Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	6,56	3,50	0,14	0,40	Ja
DD01	FB03 Außendecke, Wärmestrom nach unten	7,44	4,00	0,13	0,20	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,94	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,95	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,95	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m^2K/W], U-Wert [W/m^2K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

Friedlgasse 15, 1190 Wien

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

F15 Projektentwicklungs- GmbH
Rabensteig 1/15
1010 Wien

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

ARCHITEKT MOOSMANN ZT-GMBH
PRATERSTRASSE 55/4
1020 WIEN
Tel.: +43 664 308 05 79

Norm-Außentemperatur: -11,8 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 31,8 K

Standort: Wien-Döbling
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 3.912,52 m³
Gebäudehüllfläche: 1.384,73 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 AW01 Außenwand	380,12	0,149	1,00		56,59
AW02 AW02 Außenwand	256,55	0,167	1,00		42,91
DD01 FB03 Außendecke, Wärmestrom nach unten	73,86	0,128	1,00	1,36	12,86
DS01 DA02 Dachschräge hinterlüftet	75,41	0,183	1,00		13,81
FD01 DA01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	42,15	0,135	1,00		5,70
FD02 DA01a Außendecke, Wärmestrom nach oben	44,96	0,135	1,00		6,08
FD03 DA03 Außendecke, Wärmestrom nach oben	31,64	0,186	1,00		5,89
FD06 DA01b Außendecke, Wärmestrom nach oben	32,34	0,135	1,00		4,37
FE/TÜ Fenster u. Türen	256,27	0,954			244,47
KD01 FB02c Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	84,17	0,142	0,70	1,36	11,39
ID01 FB02a Decke zu geschlossener Tiefgarage	57,64	0,141	0,80	1,36	8,85
IW02 AW02b Wand zu sonstigem Pufferraum	49,62	0,195	0,70		6,77
ZW01 AW02a Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	277,20	0,165			
Summe OBEN-Bauteile	242,43				
Summe UNTEN-Bauteile	215,67				
Summe Außenwandflächen	636,67				
Summe Innenwandflächen	49,62				
Summe Wandflächen zum Bestand	277,20				
Fensteranteil in Außenwänden 27,4 %	240,34				
Fenster in Deckenflächen	15,93				

Summe [W/K] **420**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **42**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **461,65**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **376,83**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **26,7**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.332 m²) [W/m² BGF] **20,02**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizgerers.
Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

Friedlgasse 15, 1190 Wien

AW01 AW01 Außenwand			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Flächenspachtel			0,0050	0,800	0,006
Stahlbeton			0,2000	2,400	0,083
AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,2000	0,031	6,452
Kleber - Kunstharzkleber			0,0030	0,900	0,003
Silikatputz			0,0020	0,700	0,003
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4100	U-Wert	0,15
AW02 AW02 Außenwand			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Flächenspachtel			0,0050	0,800	0,006
Stahlbeton			0,2000	2,400	0,083
Heralan-E03 (Dicke 20 cm)			0,2000	0,035	5,714
Deckschicht Putzsystem			0,0050	0,930	0,005
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4100	U-Wert	0,17
ZW01 AW02a Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Flächenspachtel			0,0050	0,800	0,006
Stahlbeton			0,2000	2,400	0,083
Heralan-E03 (Dicke 20 cm)			0,2000	0,035	5,714
Deckschicht Putzsystem			0,0050	0,930	0,005
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,4100	U-Wert	0,16
IW02 AW02b Wand zu sonstigem Pufferraum			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Gipskartonplatte			0,0125	0,250	0,050
Stahlblech, verzinkt dazw.		0,1 %	0,0500	50,000	0,000
Luft steh., W-Fluss horizontal 45 < d <= 50 mm		99,9 %		0,278	0,180
Stahlbeton			0,2000	2,400	0,083
Heralan-E03 (Dicke 16 cm)			0,1600	0,035	4,571
Deckschicht Putzsystem			0,0050	0,930	0,005
Stahlblech, verzinkt: RTo 5,1498 RTu 5,1171 RT 5,1334			Dicke gesamt 0,4275	U-Wert	0,19
Achsabstand 0,800 Breite 0,001			Rse+Rsi 0,26		
FD01 DA01 Außendecke, Wärmestrom nach oben			Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
Vegetationsschicht		*	0,1000	2,000	0,050
Vlies		*	0,0020	0,500	0,004
Speicher- und Drainageschicht		*	0,0600	2,000	0,030
Vlies		*	0,0100	0,500	0,020
E-KV-5K			0,0052	0,230	0,023
E-KV-4K			0,0042	0,230	0,018
EPS W25 PLUS (i.M.)			0,0600	0,031	1,935
EPS W25 PLUS			0,1600	0,031	5,161
Dörrokuplast			0,0040	0,170	0,024
Stahlbeton			0,2200	2,400	0,092
Flächenspachtel			0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,14			Dicke 0,4584	Dicke gesamt 0,6304	U-Wert 0,14

Bauteile

Friedlgasse 15, 1190 Wien

FD02 DA01a Außendecke, Wärmestrom nach oben				Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen				
Vegetationsschicht	*			0,0800	2,000	0,040
Vlies	*			0,0020	0,500	0,004
Speicher- und Drainageschicht	*			0,0250	2,000	0,013
Vlies	*			0,0100	0,500	0,020
E-KV-5K				0,0052	0,230	0,023
E-KV-4K				0,0042	0,230	0,018
EPS W25 PLUS (i.M.)				0,0600	0,031	1,935
EPS W25 PLUS				0,1600	0,031	5,161
Dörrkuplast				0,0040	0,170	0,024
Stahlbeton				0,2000	2,400	0,083
Flächenspachtel				0,0050	0,800	0,006
				Dicke 0,4384		
Rse+Rsi = 0,14				Dicke gesamt 0,5554	U-Wert	0,14
FD06 DA01b Außendecke, Wärmestrom nach oben				Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen				
Betonplatten	*			0,0400	1,350	0,030
Kies	*			0,0400	0,700	0,057
Vlies	*			0,0100	0,500	0,020
E-KV-5K				0,0052	0,230	0,023
E-KV-4K				0,0042	0,230	0,018
EPS W25 PLUS (i.M.)				0,0600	0,031	1,935
EPS W25 PLUS				0,1600	0,031	5,161
Dörrkuplast				0,0040	0,170	0,024
Stahlbeton				0,2200	2,400	0,092
Flächenspachtel				0,0050	0,800	0,006
				Dicke 0,4584		
Rse+Rsi = 0,14				Dicke gesamt 0,5484	U-Wert	0,14
DS01 DA02 Dachschräge hinterlüftet				Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen				
Blechdeckung, Zink	*			0,0007	50,000	0,000
Bauder Unterspann- und Unterdeckbahnen	*			0,0015	0,230	0,007
Vollholzschalung	*			0,0240	0,110	0,218
Lattung dazw.	*	10,0 %		0,0500	0,120	0,042
Hinterlüftung	*	90,0 %			0,313	0,144
Sarnafil TU 222				0,0008	0,220	0,004
OSB-Platten				0,0120	0,130	0,092
Sparren dazw.		20,0 %		0,2600	0,120	0,433
KI Klemmplatte KP-035, KP-HB 035		80,0 %			0,035	5,943
Stahlbeton				0,2000	2,400	0,083
Flächenspachtel				0,0050	0,800	0,006
				Dicke 0,4778		
RTo 5,5327 RTu 5,3855 RT 5,4591				Dicke gesamt 0,5540	U-Wert	0,18
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080	Rse+Rsi	0,2	
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite 0,160			

Bauteile

Friedlgasse 15, 1190 Wien

FD03	DA03 Außendecke, Wärmestrom nach oben				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Betonplatten		*	0,0500	1,350	0,037
Splitt 4/8		*	0,0300	0,700	0,043
Vlies		*	0,0100	0,500	0,020
Roofmate SL-A (40mm)			0,0400	0,033	1,212
E-KV-5K			0,0052	0,230	0,023
E-KV-4K			0,0042	0,230	0,018
EPS W25 PLUS (i.M.)			0,0600	0,031	1,935
EPS W25 PLUS			0,0600	0,031	1,935
Dörkkuplast			0,0040	0,170	0,024
Stahlbeton			0,2000	2,400	0,083
Flächenspachtel			0,0050	0,800	0,006
			Dicke 0,3784		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4684	U-Wert	0,19
ZD01	FB01a warme Zwischendecke				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Massivparkett			0,0150	0,160	0,094
Zement- und Zementfließestrich		F	0,0700	1,330	0,053
Dampfsperre			0,0002	221,00	0,000
EPS T650			0,0300	0,044	0,682
Gebundenes EPS-NEU Granulat			0,0400	0,050	0,800
Stahlbeton			0,1800	2,400	0,075
Flächenspachtel			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3402	U-Wert	0,51
ZD02	FB01b warme Zwischendecke				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen			0,0150	1,300	0,012
Alternative Abdichtung			0,0016	0,200	0,008
Zement- und Zementfließestrich		F	0,0700	1,330	0,053
Dampfsperre			0,0002	221,00	0,000
EPS T650			0,0300	0,044	0,682
Gebundenes EPS-NEU Granulat			0,0350	0,050	0,700
Stahlbeton			0,1800	2,400	0,075
Flächenspachtel			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3368	U-Wert	0,56
ZD03	FB01c warme Zwischendecke				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen			0,0150	1,300	0,012
Zement- und Zementfließestrich		F	0,0700	1,330	0,053
Dampfsperre			0,0002	221,00	0,000
EPS T650			0,0300	0,044	0,682
Gebundenes EPS-NEU Granulat			0,0450	0,050	0,900
Stahlbeton			0,1800	2,400	0,075
Flächenspachtel			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3452	U-Wert	0,50
ID01	FB02a Decke zu geschlossener Tiefgarage				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Massivparkett			0,0150	0,160	0,094
Zement- und Zementfließestrich		F	0,0700	1,330	0,053
Dampfsperre			0,0002	221,00	0,000
EPS T650			0,0300	0,044	0,682
Gebundenes EPS-NEU Granulat			0,0400	0,050	0,800
Stahlbeton			0,3000	2,400	0,125
ISOVER KDP Kellerdecken-Dämmplatte 16			0,1600	0,032	5,000
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,6152	U-Wert	0,14

Bauteile

Friedlgasse 15, 1190 Wien

KD01	FB02c Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Massivparkett		0,0150	0,160	0,094
	Zement- und Zementfließestrich	F	0,0700	1,330	0,053
	Dampfsperre		0,0002	221,00	0,000
	EPS T650		0,0300	0,044	0,682
	Gebundenes EPS-NEU Granulat		0,0400	0,050	0,800
	Stahlbeton		0,1800	2,400	0,075
	ISOVER KDP Kellerdecken-Dämmplatte 16		0,1600	0,032	5,000
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4952	U-Wert	0,14
DD01	FB03 Außendecke, Wärmestrom nach unten		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Laminatboden		0,0150	0,130	0,115
	Zement- und Zementfließestrich	F	0,0700	1,330	0,053
	Dampfsperre		0,0002	221,00	0,000
	EPS T650		0,0300	0,044	0,682
	Gebundenes EPS-NEU Granulat		0,0400	0,050	0,800
	Stahlbeton		0,1800	2,400	0,075
	Baumit PTP. Mineral plus MW-PT 5, 20 cm		0,2000	0,034	5,882
	Deckschicht Putzsystem		0,0050	0,930	0,005
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,5402	U-Wert	0,13

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

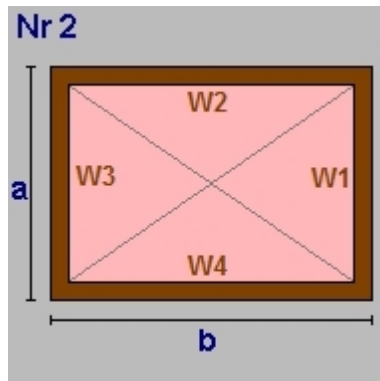
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

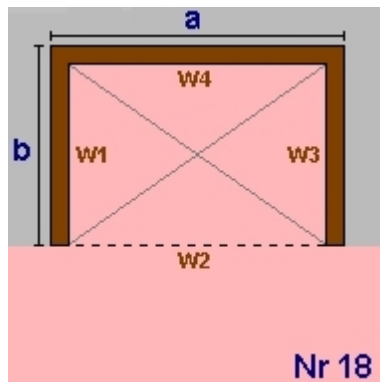
Geometrieausdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien

EG 1 Grundform



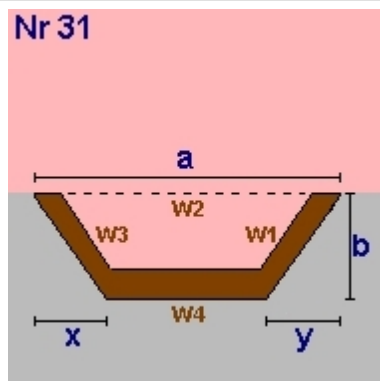
$a = 7,20$	$b = 11,00$	
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,34 => 2,84m		
BGF	79,20m ²	BRI 224,94m ³
Wand W1	20,45m ²	ZW01 AW02a Wand gegen andere Bauwerke an G
Wand W2	31,24m ²	AW01 AW01 Außenwand
Wand W3	20,45m ²	AW02 AW02 Außenwand
Wand W4	31,24m ²	IW02 AW02b Wand zu sonstigem Pufferraum
Decke	40,99m ²	ZD01 FB01a warme Zwischendecke
Teilung	21,06m ²	ZD02
Teilung	17,15m ²	ZD03
Boden	40,15m ²	ID01 FB02a Decke zu geschlossener Tiefgara
Teilung	39,05m ²	KD01 Keller

EG 2 Rechteck



$a = 3,47$	$b = 5,04$	
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,34 => 2,84m		
BGF	17,49m ²	BRI 49,67m ³
Wand W1	14,31m ²	AW02 AW02 Außenwand
Wand W2	-9,86m ²	AW01 AW01 Außenwand
Wand W3	14,31m ²	AW01
Wand W4	9,86m ²	AW01
Decke	17,49m ²	ZD01 FB01a warme Zwischendecke
Boden	17,49m ²	ID01 FB02a Decke zu geschlossener Tiefgara

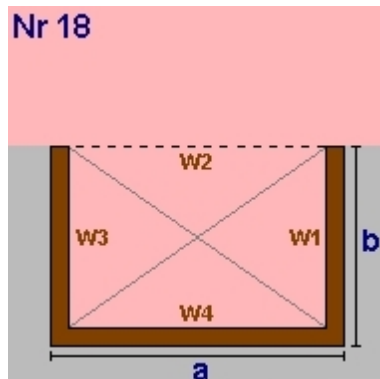
EG 3 Trapez



$a = 3,47$	$b = 2,25$	
$x = 0,15$	$y = 0,00$	
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,34 => 2,84m		
BGF	7,64m ²	BRI 21,70m ³
Wand W1	6,39m ²	IW02 AW02b Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W2	-9,86m ²	IW02
Wand W3	6,40m ²	AW02 AW02 Außenwand
Wand W4	9,43m ²	AW02
Decke	7,64m ²	ZD01 FB01a warme Zwischendecke
Boden	7,64m ²	KD01 FB02c Decke zu unkonditioniertem unge

Geometrieausdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien

EG 4 Rechteck



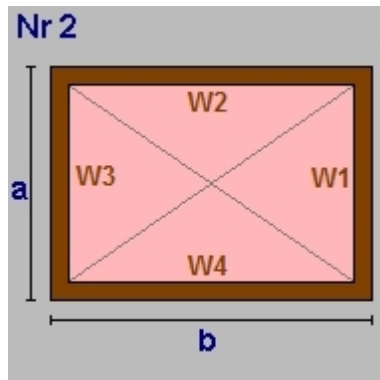
a = 4,40 b = 4,70
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,34 => 2,84m
 BGF 20,68m² BRI 58,74m³

Wand W1	13,35m ²	ZW01	AW02a	Wand gegen andere Bauwerke an G
Wand W2	-12,50m ²	AW02	AW02	Außenwand
Wand W3	13,35m ²	IW02	AW02b	Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W4	12,50m ²	AW01	AW01	Außenwand
Decke	20,68m ²	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke
Boden	20,68m ²	KD01	FB02c	Decke zu unconditioniertem unge

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **125,01**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **355,05**

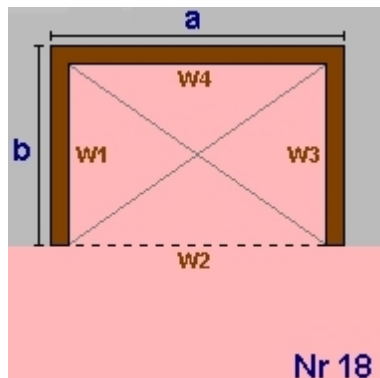
OG1 5 Grundform



Von OG1 bis OG4
 a = 12,00 b = 14,26
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,34 => 2,84m
 BGF 171,12m² BRI 486,02m³

Wand W1	30,39m ²	ZW01	AW02a	Wand gegen andere Bauwerke an G
	Teilung 1,30 x 2,84 (Länge x Höhe)			
	3,69m ²	AW02	AW02	Außenwand
Wand W2	40,50m ²	AW01	AW01	Außenwand
Wand W3	14,20m ²	AW02	AW02	Außenwand
	Teilung 7,00 x 2,84 (Länge x Höhe)			
	19,88m ²	ZW01	AW02a	Wand gegen andere Bauwerke an G
Wand W4	40,50m ²	AW01	AW01	Außenwand
Decke	132,91m ²	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke
Teilung	21,06m ²	ZD02		
Teilung	17,15m ²	ZD03		
Boden	-66,37m ²	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke
Teilung	-21,06m ²	ZD02		
Teilung	-17,15m ²	ZD03		
Teilung	66,54m ²	DD01		Rampe und auskragende Bauteile

OG1 6 Rechteck

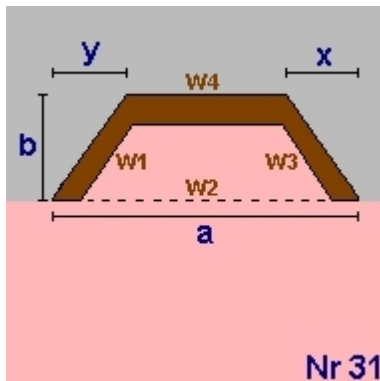


Von OG1 bis OG4
 a = 7,30 b = 5,10
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,34 => 2,84m
 BGF 37,23m² BRI 105,74m³

Wand W1	14,49m ²	ZW01	AW02a	Wand gegen andere Bauwerke an G
Wand W2	-20,73m ²	AW01	AW01	Außenwand
Wand W3	14,49m ²	AW01		
Wand W4	20,73m ²	AW01		
Decke	37,23m ²	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke
Boden	-20,43m ²	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke
Teilung	16,80m ²	KD01		

Geometrieausdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien

OG1 7 Trapez

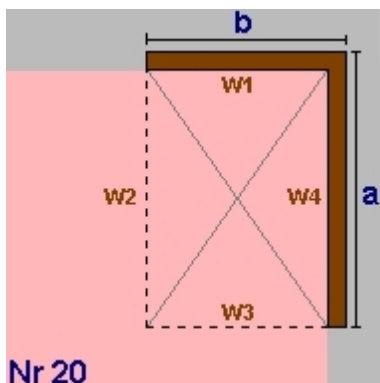


Von OG1 bis OG4
 $a = 4,30$ $b = 0,85$
 $x = 0,05$ $y = 0,00$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,34 => 2,84m
 BGF 3,63m² BRI 10,32m³

Wand W1	2,41m ²	AW01	AW01 Außenwand
Wand W2	-12,21m ²	AW01	
Wand W3	2,42m ²	AW01	
Wand W4	12,07m ²	AW01	
Decke	3,63m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke
Boden	3,63m ²	DD01	FB03 Außendecke, Wärmestrom nach unte

Nr 31

OG1 8 Rechteck im Eck



Von OG1 bis OG4
 $a = 0,90$ $b = 4,10$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,34 => 2,84m
 BGF 3,69m² BRI 10,48m³

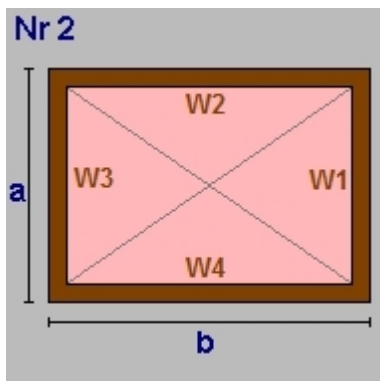
Wand W1	11,64m ²	AW01	AW01 Außenwand
Wand W2	-2,56m ²	AW01	
Wand W3	-11,64m ²	AW01	
Wand W4	2,56m ²	AW01	
Decke	3,69m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke
Boden	3,69m ²	DD01	FB03 Außendecke, Wärmestrom nach unte

Nr 20

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **215,67**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **612,56**

OG2 5 Grundform



Nr 2

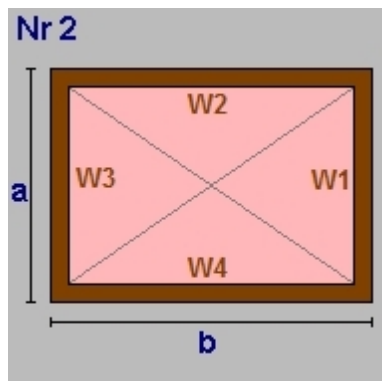
Von OG1 bis OG4
 $a = 12,00$ $b = 14,26$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,34 => 2,84m
 BGF 171,12m² BRI 486,02m³

Wand W1	30,39m ²	ZW01	AW02a Wand gegen andere Bauwerke an G
Teilung	1,30 x 2,84 (Länge x Höhe)		
	3,69m ²	AW02	AW02 Außenwand
Wand W2	40,50m ²	AW01	AW01 Außenwand
Wand W3	14,20m ²	AW02	AW02 Außenwand
Teilung	7,00 x 2,84 (Länge x Höhe)		
	19,88m ²	ZW01	AW02a Wand gegen andere Bauwerke an G
Wand W4	40,50m ²	AW01	AW01 Außenwand
Decke	132,91m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke
Teilung	21,06m ²	ZD02	
Teilung	17,15m ²	ZD03	
Boden	-132,91m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke
Teilung	-21,06m ²	ZD02	
Teilung	-17,15m ²	ZD03	

Geometrieausdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien

OG3 5 Grundform



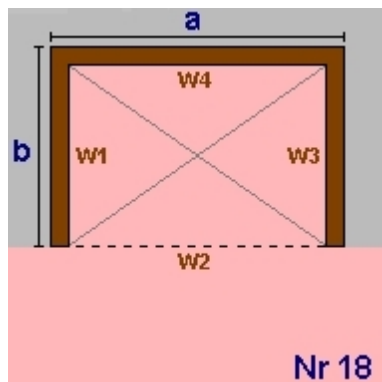
Von OG1 bis OG4
 $a = 12,00$ $b = 14,26$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,84\text{m}$
 BGF $171,12\text{m}^2$ BRI $486,02\text{m}^3$

Wand W1	$34,08\text{m}^2$	AW02	AW02	Außenwand
Wand W2	$40,50\text{m}^2$	AW01	AW01	Außenwand
Wand W3	$14,20\text{m}^2$	AW02	AW02	Außenwand
	Teilung	$7,00 \times 2,84$	(Länge x Höhe)	
	$19,88\text{m}^2$	ZW01	AW02a	Wand gegen andere Bauwerke an G
Wand W4	$40,50\text{m}^2$	AW01	AW01	Außenwand

Decke	$132,91\text{m}^2$	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke
Teilung	$21,06\text{m}^2$	ZD02		
Teilung	$17,15\text{m}^2$	ZD03		

Boden	$-132,91\text{m}^2$	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke
Teilung	$-21,06\text{m}^2$	ZD02		
Teilung	$-17,15\text{m}^2$	ZD03		

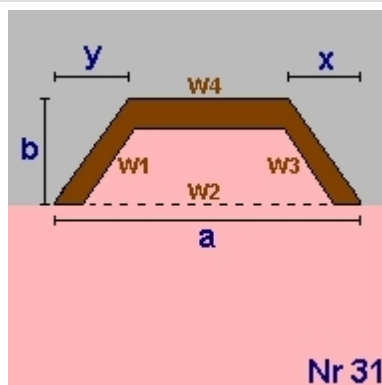
OG3 6 Rechteck



Von OG1 bis OG4
 $a = 7,30$ $b = 5,10$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,84\text{m}$
 BGF $37,23\text{m}^2$ BRI $105,74\text{m}^3$

Wand W1	$14,49\text{m}^2$	ZW01	AW02a	Wand gegen andere Bauwerke an G
Wand W2	$-20,73\text{m}^2$	AW01	AW01	Außenwand
Wand W3	$14,49\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$20,73\text{m}^2$	AW01		
Decke	$37,23\text{m}^2$	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke
Boden	$-37,23\text{m}^2$	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke

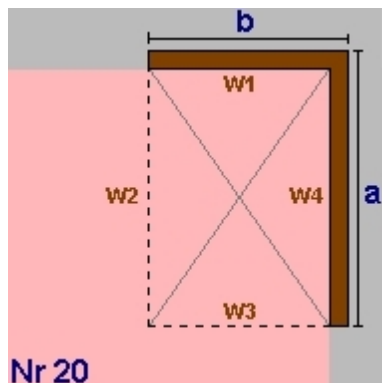
OG3 7 Trapez



Von OG1 bis OG4
 $a = 4,30$ $b = 0,85$
 $x = 0,05$ $y = 0,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,84\text{m}$
 BGF $3,63\text{m}^2$ BRI $10,32\text{m}^3$

Wand W1	$2,41\text{m}^2$	AW01	AW01	Außenwand
Wand W2	$-12,21\text{m}^2$	AW01		
Wand W3	$2,42\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$12,07\text{m}^2$	AW01		
Decke	$3,63\text{m}^2$	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke
Boden	$-3,63\text{m}^2$	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke

OG3 8 Rechteck im Eck



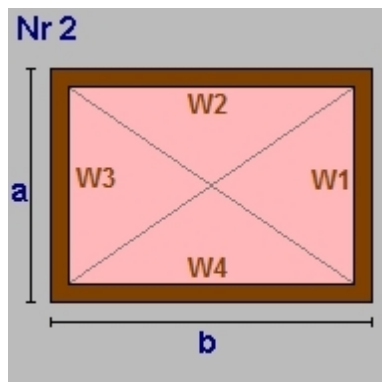
Von OG1 bis OG4
 $a = 0,90$ $b = 4,10$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,84\text{m}$
 BGF $3,69\text{m}^2$ BRI $10,48\text{m}^3$

Wand W1	11,64m ²	AW01	AW01 Außenwand
Wand W2	-2,56m ²	AW01	
Wand W3	-11,64m ²	AW01	
Wand W4	2,56m ²	AW01	
Decke	3,69m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke
Boden	-3,69m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: **215,67**
OG3 Bruttorauminhalt [m³]: **612,56**

OG4 5 Grundform



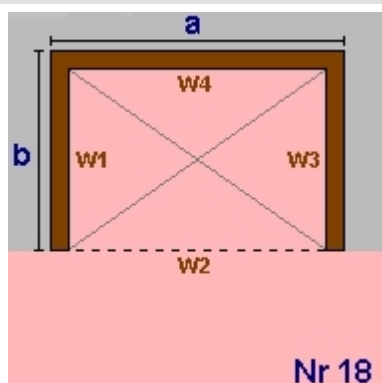
Von OG1 bis OG4
 $a = 12,00$ $b = 14,26$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,84\text{m}$
 BGF $171,12\text{m}^2$ BRI $486,02\text{m}^3$

Wand W1	34,08m ²	AW02	AW02 Außenwand
Wand W2	40,50m ²	AW01	AW01 Außenwand
Wand W3	14,20m ²	AW02	AW02 Außenwand
Teilung	7,00 x 2,84 (Länge x Höhe)		
	19,88m ²	ZW01	AW02a Wand gegen andere Bauwerke an G
Wand W4	40,50m ²	AW01	AW01 Außenwand

Decke	132,91m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke
Teilung	21,06m ²	ZD02	
Teilung	17,15m ²	ZD03	

Boden	-132,91m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke
Teilung	-21,06m ²	ZD02	
Teilung	-17,15m ²	ZD03	

OG4 6 Rechteck

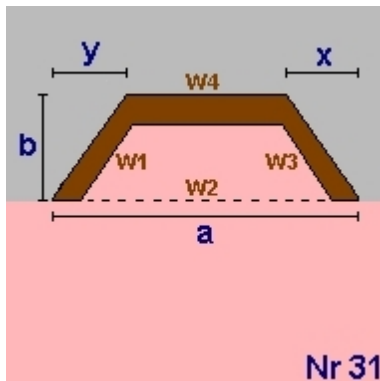


Von OG1 bis OG4
 $a = 7,30$ $b = 5,10$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,84\text{m}$
 BGF $37,23\text{m}^2$ BRI $105,74\text{m}^3$

Wand W1	14,49m ²	ZW01	AW02a Wand gegen andere Bauwerke an G
Wand W2	-20,73m ²	AW01	AW01 Außenwand
Wand W3	14,49m ²	AW01	
Wand W4	20,73m ²	AW01	
Decke	37,23m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke
Boden	-37,23m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien

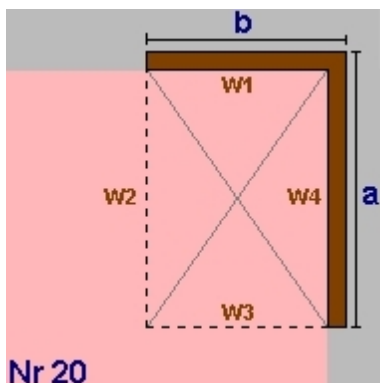
OG4 7 Trapez



Von OG1 bis OG4
 $a = 4,30$ $b = 0,85$
 $x = 0,05$ $y = 0,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $3,63\text{m}^2$ BRI $10,46\text{m}^3$

Wand W1	$2,45\text{m}^2$	AW01	AW01	Außenwand
Wand W2	$-12,38\text{m}^2$	AW01		
Wand W3	$2,45\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$12,23\text{m}^2$	AW01		
Decke	$3,63\text{m}^2$	FD03	DA03	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$-3,63\text{m}^2$	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke

OG4 8 Rechteck im Eck



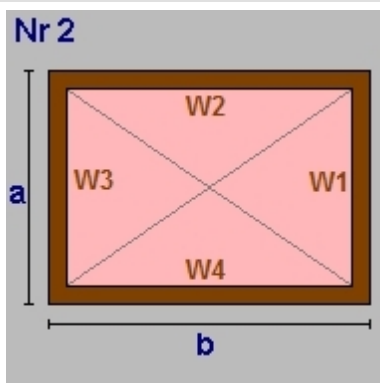
Von OG1 bis OG4
 $a = 0,90$ $b = 4,10$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $3,69\text{m}^2$ BRI $10,62\text{m}^3$

Wand W1	$11,80\text{m}^2$	AW01	AW01	Außenwand
Wand W2	$-2,59\text{m}^2$	AW01		
Wand W3	$-11,80\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$2,59\text{m}^2$	AW01		
Decke	$3,69\text{m}^2$	FD03	DA03	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$-3,69\text{m}^2$	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke

OG4 Summe

OG4 Bruttogrundfläche [m²]: **215,67**
OG4 Bruttorauminhalt [m³]: **612,84**

OG5 9 Grundform

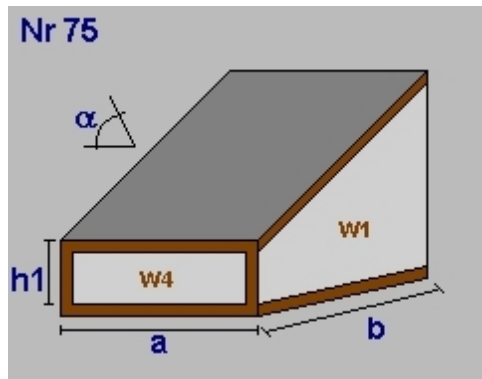


$a = 10,85$ $b = 14,26$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,84\text{m}$
 BGF $154,72\text{m}^2$ BRI $439,44\text{m}^3$

Wand W1	$30,82\text{m}^2$	AW02	AW02	Außenwand
Wand W2	$40,50\text{m}^2$	AW01	AW01	Außenwand
Wand W3	$30,82\text{m}^2$	ZW01	AW02a	Wand gegen andere Bauwerke an G
Wand W4	$40,50\text{m}^2$	AW02	AW02	Außenwand
Decke	$104,49\text{m}^2$	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke
Teilung	$24,32\text{m}^2$	FD03		
Teilung	$25,91\text{m}^2$	ZD02		
Boden	$-116,51\text{m}^2$	ZD01	FB01a	warme Zwischendecke
Teilung	$-21,06\text{m}^2$	ZD02		
Teilung	$-17,15\text{m}^2$	ZD03		

Geometrieausdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien

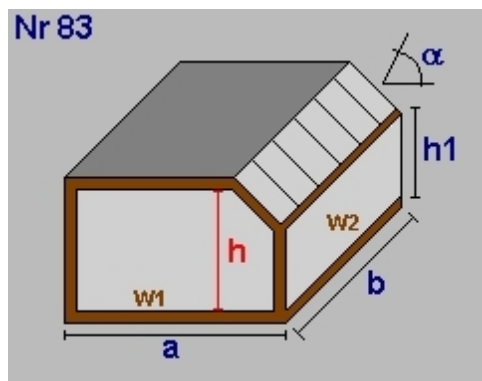
OG5 10 Pultdach



Dachneigung α (°) 45,00
 $a = 14,26$ $b = 1,15$
 $h_1 = 1,70$
 lichte Raumhöhe = $2,17 + \text{obere Decke: } 0,68 \Rightarrow 2,85\text{m}$
 BGF 16,40m² BRI 37,31m³

Dachfl.	23,19m ²		
Wand W1	2,62m ²	AW02	AW02 Außenwand
Wand W2	-40,64m ²	AW02	
Wand W3	2,62m ²	AW02	
Wand W4	24,24m ²	AW01	AW01 Außenwand
Dach	23,19m ²	DS01	DA02 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-16,40m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke

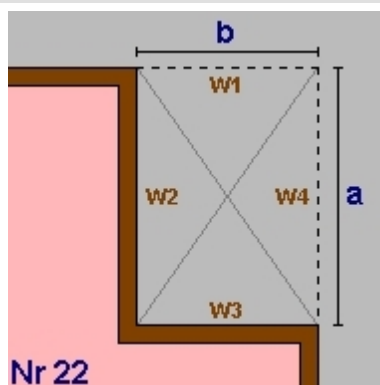
OG5 11 einseitiges Satteldach mit Decke



Dachneigung α (°) 45,00
 $a = 5,10$ $b = 7,30$
 $h_1 = 2,30$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,84\text{m}$
 BGF 37,23m² BRI 104,68m³

Dachfl.	5,58m ²		
Decke	33,29m ²		
Wand W1	14,34m ²	AW01	AW01 Außenwand
Wand W2	16,79m ²	AW01	
Wand W3	14,34m ²	ZW01	AW02a Wand gegen andere Bauwerke an G
Wand W4	-20,73m ²	AW01	AW01 Außenwand
Dach	5,58m ²	DS01	DA02 Dachschräge hinterlüftet
Decke	33,29m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke
Boden	-37,23m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke

OG5 12 Rechteck einspringend am Eck

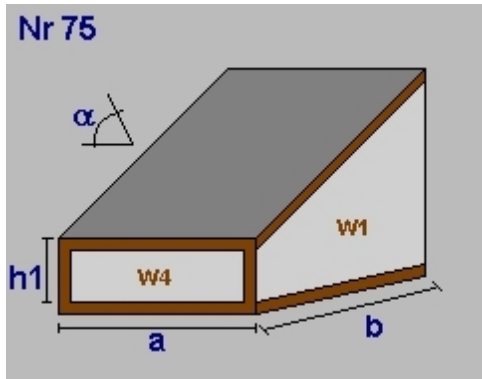


$a = 1,15$ $b = 4,20$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 2,84\text{m}$
 BGF -4,83m² BRI -13,72m³

Wand W1	-11,93m ²	AW01	AW01 Außenwand
Wand W2	3,27m ²	AW02	AW02 Außenwand
Wand W3	11,93m ²	AW01	AW01 Außenwand
Wand W4	-3,27m ²	AW02	AW02 Außenwand
Decke	-4,83m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke
Boden	4,83m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien

OG5 13 Pultdach



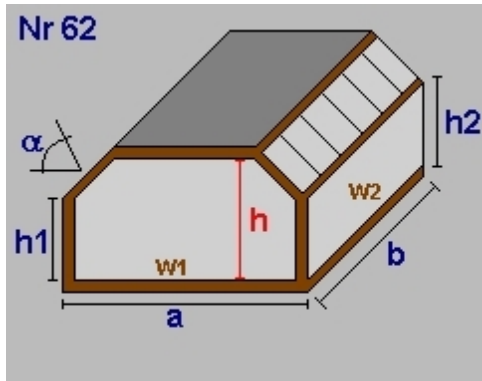
Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 4,20$ $b = 1,15$
 $h1 = 1,70$
 lichte Raumhöhe = $2,17 + \text{obere Decke: } 0,68 \Rightarrow 2,85\text{m}$
 BGF 4,83m² BRI 10,99m³

Dachfl.	6,83m ²		
Wand W1	-2,62m ²	AW02	AW02 Außenwand
Wand W2	-11,97m ²	AW01	AW01 Außenwand
Wand W3	2,62m ²	AW02	AW02 Außenwand
Wand W4	7,14m ²	AW01	AW01 Außenwand
Dach	6,83m ²	DS01	DA02 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-4,83m ²	ZD01	FB01a warme Zwischendecke

OG5 Summe

OG5 Bruttogrundfläche [m²]: **208,35**
OG5 Bruttorauminhalt [m³]: **578,69**

DG 14 Dachkörper

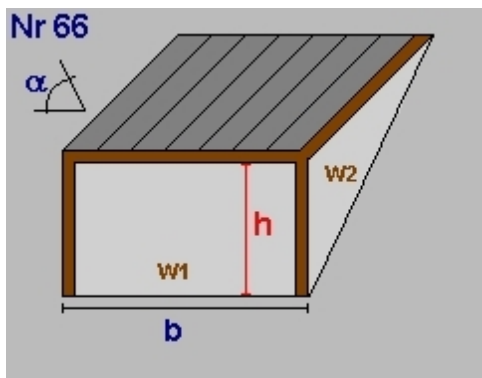


Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 9,40$ $b = 14,26$
 $h1 = 0,00$ $h2 = 0,00$
 lichte Raumhöhe (h) = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,96\text{m}$
 BGF 134,04m² BRI 271,75m³

Dachfl.	119,32m ²		
Decke	49,67m ²		
Wand W1	19,06m ²	AW02	AW02 Außenwand
Wand W2	0,00m ²	AW01	AW01 Außenwand
Wand W3	19,06m ²	AW02	AW02 Außenwand
Wand W4	0,00m ²	AW01	AW01 Außenwand
Dach	119,32m ²	DS01	DA02 Dachschräge hinterlüftet
Decke	17,33m ²	FD01	DA01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Teilung	32,34m ²	FD06	

Boden -108,13m² ZD01 FB01a warme Zwischendecke
 Teilung -25,91m² ZD02

DG 15 Schleppegaupe

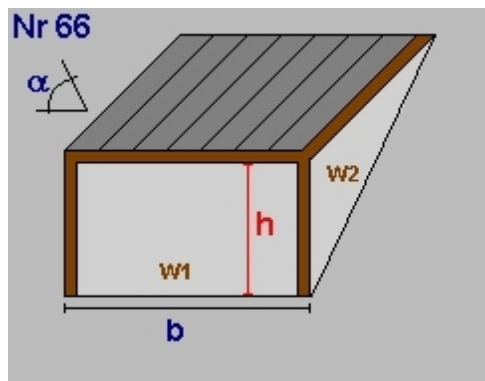


Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 4,70$
 lichte Raumhöhe (h) = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,94\text{m}$
 BRI 20,29m³

Dachfläche	13,81m ²		
Dach-Anliegefl.	19,53m ²		
Wand W1	13,81m ²	AW01	AW01 Außenwand
Wand W2	4,32m ²	AW01	
Wand W4	4,32m ²	AW01	
Dach	13,81m ²	FD02	DA01a Außendecke, Wärmestrom nach oben

Geometrieausdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien

DG 16 Schleppgaube

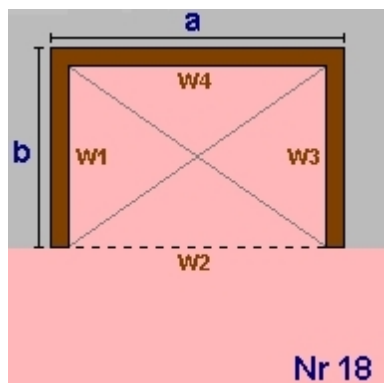


Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 0,00
 $b = 10,60$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m
 BRI 45,76m³

Dachfläche 31,15m²
 Dach-Anliegefl. 44,05m²

Wand W1 31,15m² AW01 AW01 Außenwand
 Wand W2 4,32m² AW01
 Wand W4 4,32m² AW01
 Dach 31,15m² FD02 DA01a Außendecke, Wärmestrom nach oben

DG 17 Rechteck



$a = 7,30$ $b = 3,40$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,46 => 2,96m
 BGF 24,82m² BRI 73,43m³

Wand W1 10,06m² AW02 AW02 Außenwand
 Wand W2 -21,60m² AW01 AW01 Außenwand
 Wand W3 10,06m² AW01
 Wand W4 21,60m² AW01
 Decke 24,82m² FD01 DA01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden -24,82m² ZD01 FB01a warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 158,86
DG Bruttorauminhalt [m³]: 411,23

DG BGF - Reduzierung (manuell)

Reduzierung BGF aufgrund von Dachschrägen -22,78 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -22,78

Deckenvolumen ID01

Fläche 57,64 m² x Dicke 0,62 m = 35,46 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 84,17 m² x Dicke 0,50 m = 41,68 m³

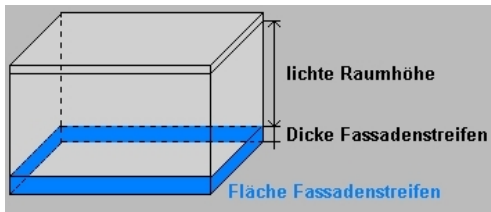
Deckenvolumen DD01

Fläche 73,86 m² x Dicke 0,54 m = 39,90 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 117,04

Geometrieausdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,615m	16,04m	9,87m ²
AW01	- KD01	0,495m	4,40m	2,18m ²
AW01	- DD01	0,540m	1,65m	0,89m ²
AW02	- ID01	0,615m	12,24m	7,53m ²
AW02	- KD01	0,495m	1,17m	0,58m ²
IW02	- ID01	0,615m	11,00m	6,77m ²
IW02	- KD01	0,495m	3,48m	1,72m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.332,14
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 3.912,51

Fenster und Türen

Friedlgasse 15, 1190 Wien

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,70	1,20	0,040	1,32	0,94		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,71	1,20	0,040	1,32	0,95		0,50	
2,64														
N														
T2	EG AW01	1	0,90 x 2,20	0,90	2,20	1,98	0,71	1,20	0,040	1,40	0,96	1,91	0,50	0,75
T2	EG AW01	1	1,60 x 2,20	1,60	2,20	3,52	0,71	1,20	0,040	2,56	0,96	3,39	0,50	0,75
2				5,50				3,96				5,30		
O														
T2	EG AW01	1	0,90 x 1,55	0,90	1,55	1,40	0,71	1,20	0,040	0,95	0,99	1,38	0,50	0,75
T2	EG AW01	1	1,90 x 1,55	1,90	1,55	2,95	0,71	1,20	0,040	2,30	0,90	2,65	0,50	0,75
	EG AW02	1	Haustür	2,65	2,30	6,10				4,27	1,40	8,53	0,62	0,75
T2	OG1 AW01	1	1,50 x 1,55	1,50	1,55	2,33	0,71	1,20	0,040	1,76	0,92	2,14	0,50	0,75
T2	OG1 AW01	4	0,90 x 1,55	0,90	1,55	5,58	0,71	1,20	0,040	3,78	0,99	5,50	0,50	0,75
T2	OG1 AW01	2	1,35 x 1,55	1,35	1,55	4,19	0,71	1,20	0,040	3,11	0,93	3,90	0,50	0,75
T2	OG1 AW01	1	1,90 x 1,55	1,90	1,55	2,95	0,71	1,20	0,040	2,13	0,96	2,83	0,50	0,75
T2	OG2 AW01	1	1,50 x 1,55	1,50	1,55	2,33	0,71	1,20	0,040	1,76	0,92	2,14	0,50	0,75
T2	OG2 AW01	4	0,90 x 1,55	0,90	1,55	5,58	0,71	1,20	0,040	3,78	0,99	5,50	0,50	0,75
T2	OG2 AW01	2	1,35 x 1,55	1,35	1,55	4,19	0,71	1,20	0,040	3,11	0,93	3,90	0,50	0,75
T2	OG2 AW01	1	1,90 x 1,55	1,90	1,55	2,95	0,71	1,20	0,040	2,13	0,96	2,83	0,50	0,75
T2	OG3 AW01	1	1,50 x 1,55	1,50	1,55	2,33	0,71	1,20	0,040	1,76	0,92	2,14	0,50	0,75
T2	OG3 AW01	4	0,90 x 1,55	0,90	1,55	5,58	0,71	1,20	0,040	3,78	0,99	5,50	0,50	0,75
T2	OG3 AW01	2	1,35 x 1,55	1,35	1,55	4,19	0,71	1,20	0,040	3,11	0,93	3,90	0,50	0,75
T2	OG3 AW01	1	1,90 x 1,55	1,90	1,55	2,95	0,71	1,20	0,040	2,13	0,96	2,83	0,50	0,75
T2	OG4 AW01	1	1,50 x 1,55	1,50	1,55	2,33	0,71	1,20	0,040	1,76	0,92	2,14	0,50	0,75
T2	OG4 AW01	4	0,90 x 1,55	0,90	1,55	5,58	0,71	1,20	0,040	3,78	0,99	5,50	0,50	0,75
T2	OG4 AW01	2	1,35 x 1,55	1,35	1,55	4,19	0,71	1,20	0,040	3,11	0,93	3,90	0,50	0,75
T2	OG4 AW01	1	1,90 x 1,55	1,90	1,55	2,95	0,71	1,20	0,040	2,13	0,96	2,83	0,50	0,75
T2	OG5 AW01	1	1,63 x 1,25	1,63	1,25	2,04	0,71	1,20	0,040	1,50	0,94	1,91	0,50	0,75
T2	OG5 AW01	6	0,90 x 1,25	0,90	1,25	6,75	0,71	1,20	0,040	4,41	1,00	6,78	0,50	0,75
T2	OG5 AW01	1	0,75 x 1,25	0,75	1,25	0,94	0,71	1,20	0,040	0,58	1,04	0,97	0,50	0,75
T2	OG5 AW01	1	1,10 x 1,25	1,10	1,25	1,38	0,71	1,20	0,040	0,95	0,98	1,34	0,50	0,75
T2	OG5 AW01	1	0,62 x 1,25	0,62	1,25	0,78	0,71	1,20	0,040	0,44	1,07	0,83	0,50	0,75
T2	DG AW01	2	0,90 x 2,45	0,90	2,45	4,41	0,71	1,20	0,040	3,15	0,96	4,22	0,50	0,75
T2	DG AW01	1	2,00 x 2,45	2,00	2,45	4,90	0,71	1,20	0,040	4,05	0,86	4,22	0,50	0,75
T1	DG DS01	5	1,14 x 1,60	1,14	1,60	9,12	0,70	1,20	0,040	6,58	0,94	8,59	0,50	0,75
53				100,97				72,30				98,90		
W														
T2	EG AW01	1	2,08 x 1,22	2,08	1,22	2,54	0,71	1,20	0,040	1,92	0,92	2,34	0,50	0,75
T2	EG AW01	1	2,04 x 2,20	2,04	2,20	4,49	0,71	1,20	0,040	3,44	0,93	4,16	0,50	0,75
T2	EG AW01	2	0,80 x 2,20	0,80	2,20	3,52	0,71	1,20	0,040	2,40	0,98	3,46	0,50	0,75
T2	EG AW01	1	0,90 x 0,80	0,90	0,80	0,72	0,71	1,20	0,040	0,42	1,06	0,76	0,50	0,75
T2	EG AW01	1	1,55 x 0,80	1,55	0,80	1,24	0,71	1,20	0,040	0,81	1,01	1,25	0,50	0,75
T2	OG1 AW01	1	1,35 x 1,50	1,35	1,50	2,03	0,71	1,20	0,040	1,50	0,94	1,89	0,50	0,75
T2	OG1 AW01	1	0,90 x 1,40	0,90	1,40	1,26	0,71	1,20	0,040	0,84	0,99	1,25	0,50	0,75
T2	OG1 AW01	4	0,90 x 2,30	0,90	2,30	8,28	0,71	1,20	0,040	5,88	0,96	7,95	0,50	0,75

Fenster und Türen

Friedlgasse 15, 1190 Wien

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _x f W/K	g	fs					
T2	OG1	AW01	1 1,50 x 2,30	1,50	2,30	3,45	0,71	1,20	0,040	2,73	0,89	3,07	0,50	0,75					
T2	OG1	AW01	1 1,17 x 2,30	1,17	2,30	2,69	0,71	1,20	0,040	2,04	0,92	2,48	0,50	0,75					
T2	OG1	AW01	1 1,60 x 2,45	1,60	2,45	3,92	0,71	1,20	0,040	3,15	0,88	3,45	0,50	0,75					
T2	OG1	AW01	1 0,90 x 2,45	0,90	2,45	2,21	0,71	1,20	0,040	1,58	0,96	2,11	0,50	0,75					
T2	OG2	AW01	1 1,35 x 1,50	1,35	1,50	2,03	0,71	1,20	0,040	1,50	0,94	1,89	0,50	0,75					
T2	OG2	AW01	1 0,90 x 1,40	0,90	1,40	1,26	0,71	1,20	0,040	0,84	0,99	1,25	0,50	0,75					
T2	OG2	AW01	4 0,90 x 2,30	0,90	2,30	8,28	0,71	1,20	0,040	5,88	0,96	7,95	0,50	0,75					
T2	OG2	AW01	1 1,50 x 2,30	1,50	2,30	3,45	0,71	1,20	0,040	2,73	0,89	3,07	0,50	0,75					
T2	OG2	AW01	1 1,17 x 2,30	1,17	2,30	2,69	0,71	1,20	0,040	2,04	0,92	2,48	0,50	0,75					
T2	OG2	AW01	1 1,60 x 2,45	1,60	2,45	3,92	0,71	1,20	0,040	3,15	0,88	3,45	0,50	0,75					
T2	OG2	AW01	1 0,90 x 2,45	0,90	2,45	2,21	0,71	1,20	0,040	1,58	0,96	2,11	0,50	0,75					
T2	OG3	AW01	1 1,35 x 1,50	1,35	1,50	2,03	0,71	1,20	0,040	1,50	0,94	1,89	0,50	0,75					
T2	OG3	AW01	1 0,90 x 1,40	0,90	1,40	1,26	0,71	1,20	0,040	0,84	0,99	1,25	0,50	0,75					
T2	OG3	AW01	4 0,90 x 2,30	0,90	2,30	8,28	0,71	1,20	0,040	5,88	0,96	7,95	0,50	0,75					
T2	OG3	AW01	1 1,50 x 2,30	1,50	2,30	3,45	0,71	1,20	0,040	2,73	0,89	3,07	0,50	0,75					
T2	OG3	AW01	1 1,17 x 2,30	1,17	2,30	2,69	0,71	1,20	0,040	2,04	0,92	2,48	0,50	0,75					
T2	OG3	AW01	1 1,60 x 2,45	1,60	2,45	3,92	0,71	1,20	0,040	3,15	0,88	3,45	0,50	0,75					
T2	OG3	AW01	1 0,90 x 2,45	0,90	2,45	2,21	0,71	1,20	0,040	1,58	0,96	2,11	0,50	0,75					
T2	OG4	AW01	1 1,35 x 1,50	1,35	1,50	2,03	0,71	1,20	0,040	1,50	0,94	1,89	0,50	0,75					
T2	OG4	AW01	1 0,90 x 1,40	0,90	1,40	1,26	0,71	1,20	0,040	0,84	0,99	1,25	0,50	0,75					
T2	OG4	AW01	4 0,90 x 2,30	0,90	2,30	8,28	0,71	1,20	0,040	5,88	0,96	7,95	0,50	0,75					
T2	OG4	AW01	1 1,50 x 2,30	1,50	2,30	3,45	0,71	1,20	0,040	2,73	0,89	3,07	0,50	0,75					
T2	OG4	AW01	1 1,17 x 2,30	1,17	2,30	2,69	0,71	1,20	0,040	2,04	0,92	2,48	0,50	0,75					
T2	OG4	AW01	1 1,60 x 2,45	1,60	2,45	3,92	0,71	1,20	0,040	3,15	0,88	3,45	0,50	0,75					
T2	OG4	AW01	1 0,90 x 2,45	0,90	2,45	2,21	0,71	1,20	0,040	1,58	0,96	2,11	0,50	0,75					
T2	OG5	AW01	1 0,90 x 2,20	0,90	2,20	1,98	0,71	1,20	0,040	1,40	0,96	1,91	0,50	0,75					
T2	OG5	AW01	1 1,55 x 2,20	1,55	2,20	3,41	0,71	1,20	0,040	2,46	0,97	3,30	0,50	0,75					
T2	OG5	AW01	1 0,74 x 2,25	0,74	2,25	1,67	0,71	1,20	0,040	1,11	1,00	1,66	0,50	0,75					
T2	OG5	AW01	4 0,90 x 2,25	0,90	2,25	8,10	0,71	1,20	0,040	5,74	0,96	7,78	0,50	0,75					
T2	OG5	AW01	1 1,20 x 1,00	1,20	1,00	1,20	0,71	1,20	0,040	0,80	0,99	1,19	0,50	0,75					
T2	OG5	AW01	1 0,90 x 1,00	0,90	1,00	0,90	0,71	1,20	0,040	0,56	1,03	0,93	0,50	0,75					
T2	OG5	AW01	1 1,06 x 1,00	1,06	1,00	1,06	0,71	1,20	0,040	0,69	1,01	1,07	0,50	0,75					
T2	OG5	DS01	1 1,20 x 1,00	1,20	1,00	1,20	0,71	1,20	0,040	0,80	0,99	1,19	0,50	0,75					
T2	OG5	DS01	1 0,90 x 1,00	0,90	1,00	0,90	0,71	1,20	0,040	0,56	1,03	0,93	0,50	0,75					
T2	OG5	DS01	1 1,06 x 1,00	1,06	1,00	1,06	0,71	1,20	0,040	0,69	1,01	1,07	0,50	0,75					
T2	DG	AW01	1 0,90 x 2,30	0,90	2,30	2,07	0,71	1,20	0,040	1,47	0,96	1,99	0,50	0,75					
T2	DG	AW01	1 1,56 x 2,30	1,56	2,30	3,59	0,71	1,20	0,040	2,86	0,89	3,18	0,50	0,75					
T2	DG	AW01	1 4,90 x 2,30	4,90	2,30	11,27	0,71	1,20	0,040	9,37	0,87	9,79	0,50	0,75					
T1	DG	DS01	2 1,14 x 1,60	1,14	1,60	3,65	0,70	1,20	0,040	2,63	0,94	3,44	0,50	0,75					
64				149,93				111,01				140,20							
Summe				119				256,40				187,27				244,40			

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen

Friedlgasse 15, 1190 Wien

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,14 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,90 x 2,45	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
2,00 x 2,45	0,100	0,100	0,100	0,100	17								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,90 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,56 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	20								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
4,90 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	17	2	0,120						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,90 x 1,55	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,90 x 1,55	0,100	0,100	0,100	0,100	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
2,08 x 1,22	0,100	0,100	0,100	0,100	24								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
2,04 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	23	1	0,120						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,80 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,90 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,60 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	27	1	0,120						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,90 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	42								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,55 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	35								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,50 x 1,55	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,90 x 1,55	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,35 x 1,55	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,90 x 1,55	0,100	0,100	0,100	0,100	28	1	0,120						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,35 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,90 x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,90 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,50 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,17 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	24								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,60 x 2,45	0,100	0,100	0,100	0,100	20								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,90 x 2,45	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,63 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,90 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	35								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,75 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	38								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,10 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,62 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	43								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,90 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,55 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	28	1	0,120						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)

Rahmen

Friedlgasse 15, 1190 Wien

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
0,74 x 2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	34								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,90 x 2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,20 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Hochwärmedämmender Alurahmen
0,90 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	38								Hochwärmedämmender Alurahmen
1,06 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	35								Hochwärmedämmender Alurahmen

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

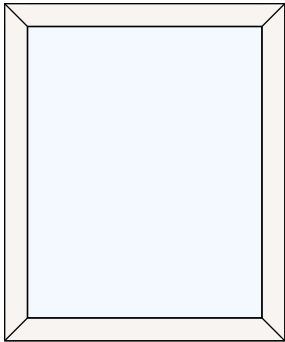
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

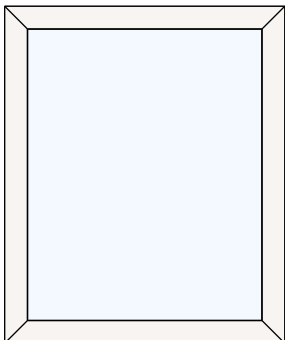
Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	0,94 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	3-Scheib.-Isoliergl. (U _g 0,7)	U _g 0,70 W/m ² K
Rahmen	Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

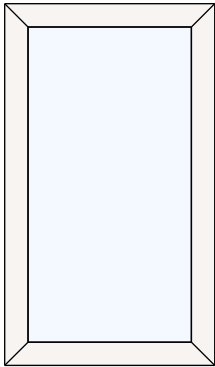


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	0,95 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	0,90 x 1,55			
U _w -Wert	0,99 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

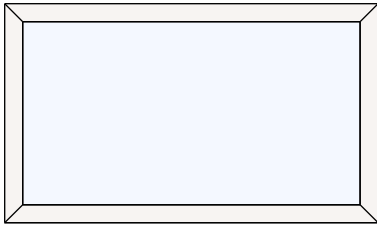
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK



Fenster	1,90 x 1,55			
U _w -Wert	0,90 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

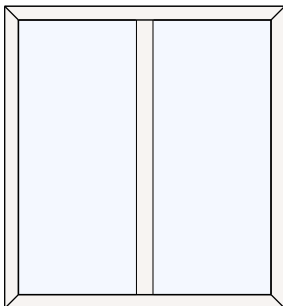
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

Fensterdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	2,08 x 1,22		
U _w -Wert	0,92 W/m ² K		
g-Wert	0,50		
R _w -Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben 0,10 m
	rechts	0,10 m	unten 0,10 m

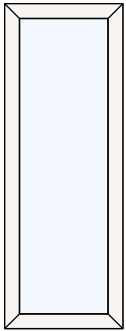
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK



Fenster	2,04 x 2,20		
U _w -Wert	0,93 W/m ² K		
g-Wert	0,50		
R _w -Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben 0,10 m
	rechts	0,10 m	unten 0,10 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite 0,12 m

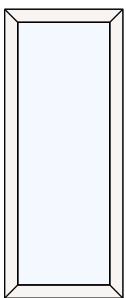
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

Fensterdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	0,80 x 2,20			
U _w -Wert	0,98 W/m²K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

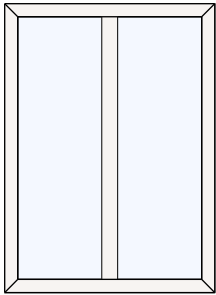


Fenster	0,90 x 2,20			
U _w -Wert	0,96 W/m²K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

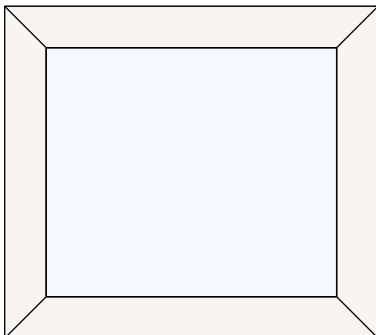
Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	1,60 x 2,20			
U _w -Wert	0,96 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK



Fenster	0,90 x 0,80			
U _w -Wert	1,06 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

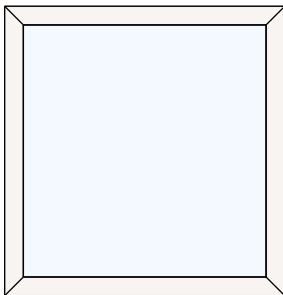
Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	1,55 x 0,80			
U _w -Wert	1,01 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

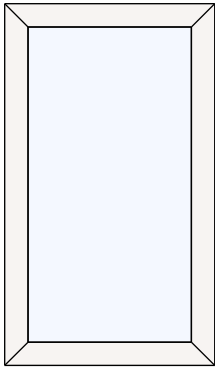
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK



Fenster	1,50 x 1,55			
U _w -Wert	0,92 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

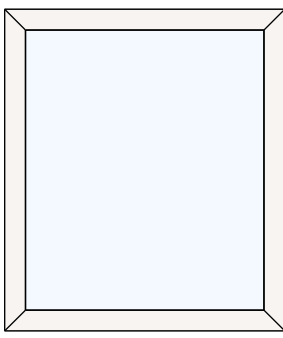
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

Fensterdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	0,90 x 1,55			
U _w -Wert	0,99 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

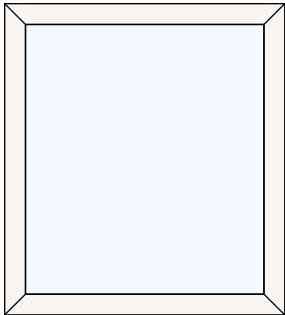


Fenster	1,35 x 1,55			
U _w -Wert	0,93 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

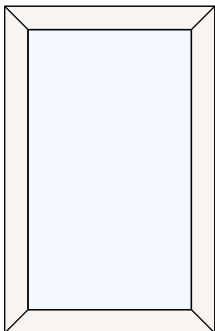
Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	1,35 x 1,50			
U _w -Wert	0,94 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

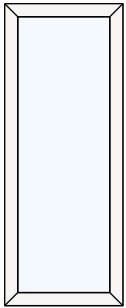
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK



Fenster	0,90 x 1,40			
U _w -Wert	0,99 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

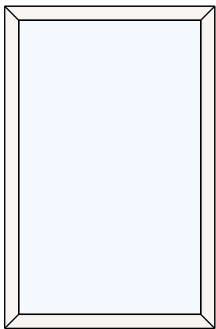
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

Fensterdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	0,90 x 2,30			
U _w -Wert	0,96 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

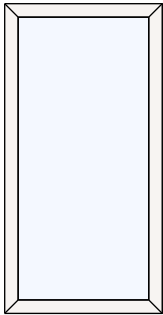


Fenster	1,50 x 2,30			
U _w -Wert	0,89 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

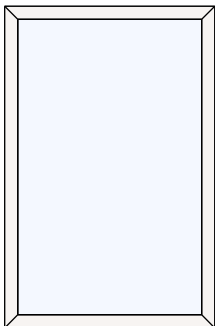
Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	1,17 x 2,30			
U _w -Wert	0,92 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

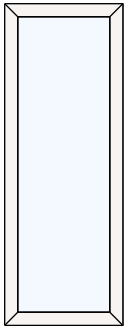


Fenster	1,60 x 2,45			
U _w -Wert	0,88 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

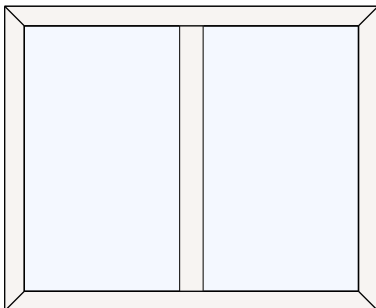
Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	0,90 x 2,45		
U _w -Wert	0,96 W/m ² K		
g-Wert	0,50		
R _w -Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben 0,10 m
	rechts	0,10 m	unten 0,10 m

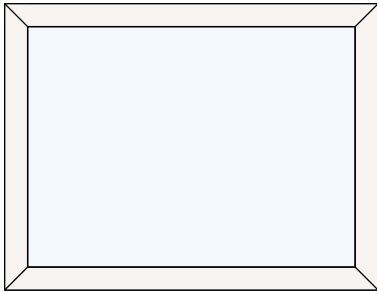
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK



Fenster	1,90 x 1,55		
U _w -Wert	0,96 W/m ² K		
g-Wert	0,50		
R _w -Wert	36 dB		
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben 0,10 m
	rechts	0,10 m	unten 0,10 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite 0,12 m

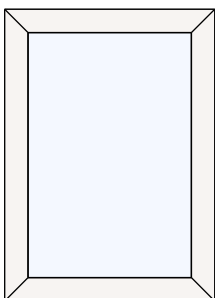
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

Fensterdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	1,63 x 1,25			
U _w -Wert	0,94 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

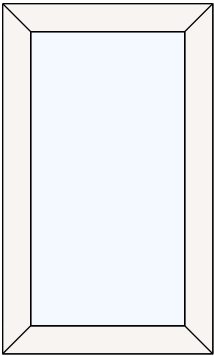
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK



Fenster	0,90 x 1,25			
U _w -Wert	1,00 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

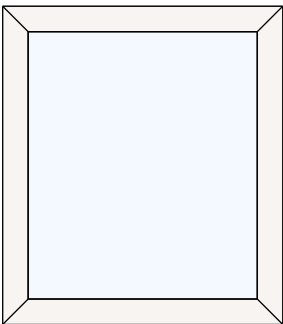
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

Fensterdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	0,75 x 1,25			
U _w -Wert	1,04 W/m²K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

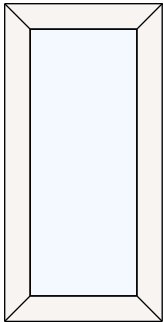


Fenster	1,10 x 1,25			
U _w -Wert	0,98 W/m²K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m²K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

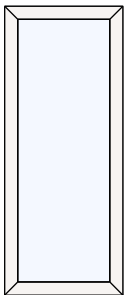
Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	0,62 x 1,25			
U _w -Wert	1,07 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

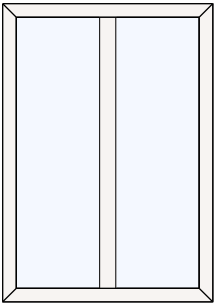


Fenster	0,90 x 2,20			
U _w -Wert	0,96 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

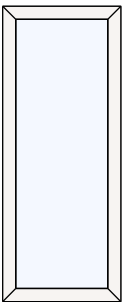
Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	1,55 x 2,20			
U _w -Wert	0,97 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

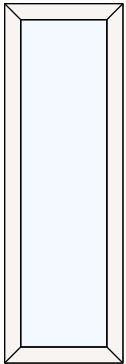


Fenster	0,90 x 2,25			
U _w -Wert	0,96 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

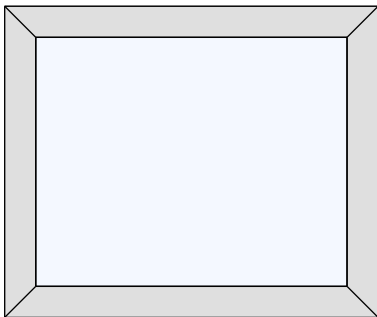
Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	0,74 x 2,25			
U _w -Wert	1,00 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

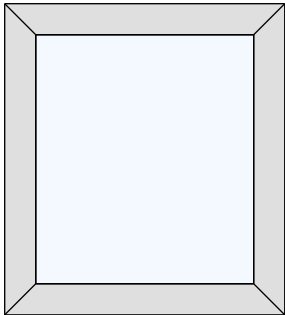
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK



Fenster	1,20 x 1,00			
U _w -Wert	0,99 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

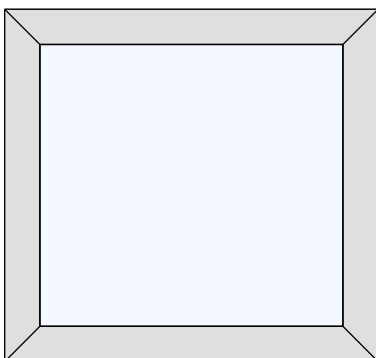
Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Hochwärmedämmender Alurahmen	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

Fensterdruck
Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	0,90 x 1,00			
U _w -Wert	1,03 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g	0,71 W/m ² K
Rahmen	Hochwärmedämmender Alurahmen	U _f	1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi	0,040 W/mK

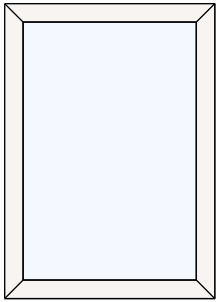


Fenster	1,06 x 1,00			
U _w -Wert	1,01 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g	0,71 W/m ² K
Rahmen	Hochwärmedämmender Alurahmen	U _f	1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi	0,040 W/mK

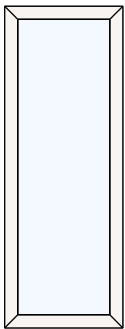
Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	1,14 x 1,60			
U _w -Wert	0,94 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	3-Scheib.-Isoliergl. (U _g 0,7)	U _g 0,70 W/m ² K
Rahmen	Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

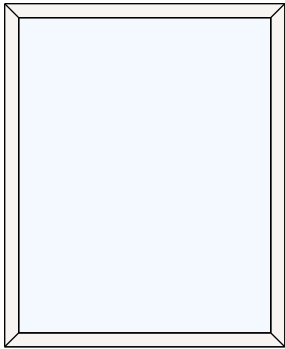


Fenster	0,90 x 2,45			
U _w -Wert	0,96 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

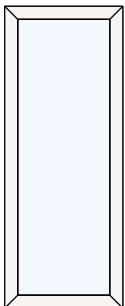
Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	2,00 x 2,45			
U _w -Wert	0,86 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

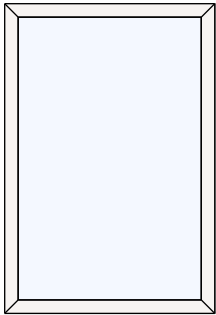


Fenster	0,90 x 2,30			
U _w -Wert	0,96 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

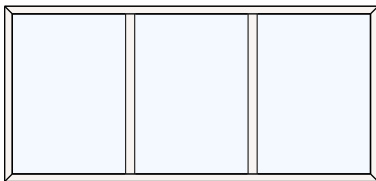
Fensterdruck

Friedlgasse 15, 1190 Wien



Fenster	1,56 x 2,30			
U _w -Wert	0,89 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK



Fenster	4,90 x 2,30			
U _w -Wert	0,87 W/m ² K			
g-Wert	0,50			
R _w -Wert	36 dB			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Stulpe	Anzahl	2	Breite	0,12 m

Glas	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (U _g 0,7)	U _g 0,71 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (U _f 1,2)	U _f 1,20 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g 0,9 - 1,4; U _f 1,4-2,1)	Psi 0,040 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

Heizwärmebedarf Standortklima Friedlgasse 15, 1190 Wien

Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Döbling)

BGF 1.332,14 m² L_T 461,65 W/K Innentemperatur 20 °C tau 139,98 h
 BRI 3.912,52 m³ L_V 376,83 W/K a 9,749

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,77	1,000	7.476	6.103	2.973	1.090	1,000	9.516
Februar	28	28	0,20	1,000	6.143	5.015	2.685	1.894	1,000	6.578
März	31	31	4,15	0,996	5.445	4.445	2.962	3.207	1,000	3.721
April	30	15	9,00	0,861	3.658	2.986	2.478	3.782	0,508	195
Mai	31	0	13,68	0,449	2.172	1.773	1.335	2.609	0,000	0
Juni	30	0	16,79	0,223	1.067	871	642	1.296	0,000	0
Juli	31	0	18,48	0,107	523	427	318	633	0,000	0
August	31	0	18,02	0,150	681	556	447	789	0,000	0
September	30	0	14,37	0,510	1.873	1.529	1.466	1.933	0,000	0
Oktober	31	23	9,06	0,974	3.758	3.068	2.895	2.462	0,757	1.112
November	30	30	3,81	1,000	5.381	4.393	2.877	1.168	1,000	5.729
Dezember	31	31	0,16	1,000	6.814	5.562	2.973	806	1,000	8.597
Gesamt	365	190			44.992	36.726	24.052	21.669		35.448

$$\text{HWB}_{\text{SK}} = 26,61 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Friedlgasse 15, 1190 Wien

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Döbling)

BGF	1.332,14 m ²	L _T	461,65 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	139,98 h
BRI	3.912,52 m ³	L _V	376,83 W/K			a	9,749

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,77	1,000	7.476	6.103	2.973	1.090	1,000	9.516
Februar	28	28	0,20	1,000	6.143	5.015	2.685	1.894	1,000	6.578
März	31	31	4,15	0,996	5.445	4.445	2.962	3.207	1,000	3.721
April	30	15	9,00	0,861	3.658	2.986	2.478	3.782	0,508	195
Mai	31	0	13,68	0,449	2.172	1.773	1.335	2.609	0,000	0
Juni	30	0	16,79	0,223	1.067	871	642	1.296	0,000	0
Juli	31	0	18,48	0,107	523	427	318	633	0,000	0
August	31	0	18,02	0,150	681	556	447	789	0,000	0
September	30	0	14,37	0,510	1.873	1.529	1.466	1.933	0,000	0
Oktober	31	23	9,06	0,974	3.758	3.068	2.895	2.462	0,757	1.112
November	30	30	3,81	1,000	5.381	4.393	2.877	1.168	1,000	5.729
Dezember	31	31	0,16	1,000	6.814	5.562	2.973	806	1,000	8.597
Gesamt	365	190			44.992	36.726	24.052	21.669		35.448

HWB_{Ref,SK} = 26,61 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima Friedlgasse 15, 1190 Wien

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.332,14 m² L_T 461,30 W/K Innentemperatur 20 °C tau 140,04 h
 BRI 3.912,52 m³ L_V 376,83 W/K a 9,753

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7.389	6.036	2.973	1.234	1,000	9.218
Februar	28	28	0,73	1,000	5.974	4.880	2.685	2.036	1,000	6.132
März	31	31	4,81	0,994	5.213	4.259	2.955	3.275	1,000	3.242
April	30	12	9,62	0,835	3.448	2.816	2.403	3.585	0,413	114
Mai	31	0	14,20	0,421	1.991	1.626	1.253	2.363	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,189	887	724	545	1.067	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,062	302	247	183	365	0,000	0
August	31	0	18,56	0,110	494	404	327	571	0,000	0
September	30	0	15,03	0,447	1.651	1.348	1.287	1.711	0,000	0
Oktober	31	21	9,64	0,960	3.556	2.905	2.854	2.479	0,676	763
November	30	30	4,16	1,000	5.261	4.298	2.877	1.275	1,000	5.407
Dezember	31	31	0,19	1,000	6.799	5.554	2.973	924	1,000	8.455
Gesamt	365	184			42.964	35.097	23.317	20.885		33.331

HWB_{RK} = 25,02 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Friedlgasse 15, 1190 Wien

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.332,14 m² L_T 461,30 W/K Innentemperatur 20 °C tau 140,04 h
 BRI 3.912,52 m³ L_V 376,83 W/K a 9,753

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7.389	6.036	2.973	1.234	1,000	9.218
Februar	28	28	0,73	1,000	5.974	4.880	2.685	2.036	1,000	6.132
März	31	31	4,81	0,994	5.213	4.259	2.955	3.275	1,000	3.242
April	30	12	9,62	0,835	3.448	2.816	2.403	3.585	0,413	114
Mai	31	0	14,20	0,421	1.991	1.626	1.253	2.363	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,189	887	724	545	1.067	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,062	302	247	183	365	0,000	0
August	31	0	18,56	0,110	494	404	327	571	0,000	0
September	30	0	15,03	0,447	1.651	1.348	1.287	1.711	0,000	0
Oktober	31	21	9,64	0,960	3.556	2.905	2.854	2.479	0,676	763
November	30	30	4,16	1,000	5.261	4.298	2.877	1.275	1,000	5.407
Dezember	31	31	0,19	1,000	6.799	5.554	2.973	924	1,000	8.455
Gesamt	365	184			42.964	35.097	23.317	20.885		33.331

HWB_{Ref,RK} = 25,02 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe
Friedlgasse 15, 1190 Wien

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	58,65	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	106,57	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	373,00	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

287,81 W Defaultwert

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	20,85	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	53,29	100
Stichleitungen				213,14	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	19,85	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	53,29	100

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 2.664 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,09 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 38,72 W Defaultwert
Speicherladepumpe 124,99 W Defaultwert

WP-Eingabe

Friedlgasse 15, 1190 Wien

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	6,90 kW	freie Eingabe	
Jahresarbeitszahl	2,1	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Endenergiebedarf
Friedlgasse 15, 1190 Wien

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	35.644 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	21.880 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	57.524 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	35.644 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	28.001 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	17.018 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	---	---------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	775 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	21.087 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	2.145 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	0 kWh/a
	Q_{TW}	=	24.007 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	339 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	771 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	1.110 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	2.297 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	19.315 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf

Friedlgasse 15, 1190 Wien

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	44.992 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	36.726 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	81.718 kWh/a

Solare Wärmegewinne	Q_s	=	20.011 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	22.929 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	42.940 kWh/a

Heizwärmebedarf $Q_h = 28.224 \text{ kWh/a}$

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	3.904 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	4.576 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	0 kWh/a
	Q_H	=	8.479 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	854 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	854 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{\text{HTEB,H}} = -13.860 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{\text{HEB,H}} = 14.364 \text{ kWh/a}$

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf
Friedlgasse 15, 1190 Wien

Wärmepumpe

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Umw,WP,H} =$	15.890 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Umw,WP,TW} =$	21.710 kWh/a
	$Q_{Umw,WP} =$	37.600 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Wärmepumpe	$Q_{H,WP,HE} =$	0 kWh/a
	$Q_{H,HE} =$	0 kWh/a

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh} =$	6.876 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh} =$	14.372 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014

Friedlgasse 15, 1190 Wien

Brutto-Grundfläche	1.332 m ²
Brutto-Volumen	3.913 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1.385 m ²
Kompaktheit	0,35 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,83 m

HEB _{RK}	25,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 25,0 kWh/m ² a)
-------------------	----------------------------------	---

HEB _{RK,26}	27,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 44,4 kWh/m ² a)
----------------------	----------------------------------	--

Umw _{RK}	27,7 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme)
-------------------	----------------------------------	---

Umw _{RK,26}	42,2 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme)
----------------------	----------------------------------	---

HHSB	16,4 kWh/m ² a
------	----------------------------------

HHSB ₂₆	16,4 kWh/m ² a
--------------------	----------------------------------

EEB _{RK}	42,2 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
-------------------	----------------------------------	------------------------------------

EEB _{RK,26}	44,2 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$
----------------------	----------------------------------	---

EEB _{RK} + Umw _{RK}	69,9 kWh/m ² a
---------------------------------------	----------------------------------

EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26}	86,4 kWh/m ² a
---	----------------------------------

f_{GEE}	0,81	$f_{GEE} = (EEB_{RK} + Umw_{RK}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$
------------------------	-------------	---