

Fiby ZT - GmbH
Josef Sailer
Resselstraße 33
6020 Innsbruck
0512 39 21 30
sailer.josef@bauphysik.tirol



STAATLICH BEFUGTER UND BEEIDETER ZIVILINGENIEUR FÜR BAUWESEN
FIBY ZT - GmbH
A-6020 INNSBRUCK, RESELSTRASSE 33 TEL 0512 39 21 30 FAX 39 21 30 99
ALLGEMEIN BEEIDETER UND GERICHTLICH ZERTIFIZIERTER SACHVERSTÄNDIGER
BAUPHYSIK - AKUSTIK - SCHALL - U. SCHWINGUNGSTECHNIK
fby.peter@bauphysik.tirol sailer.josef@bauphysik.tirol

ENERGIEAUSWEIS

Planung

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

Panorama Plus Immobilien GmbH
Rudolfstraße 8a
6060 Hall in Tirol

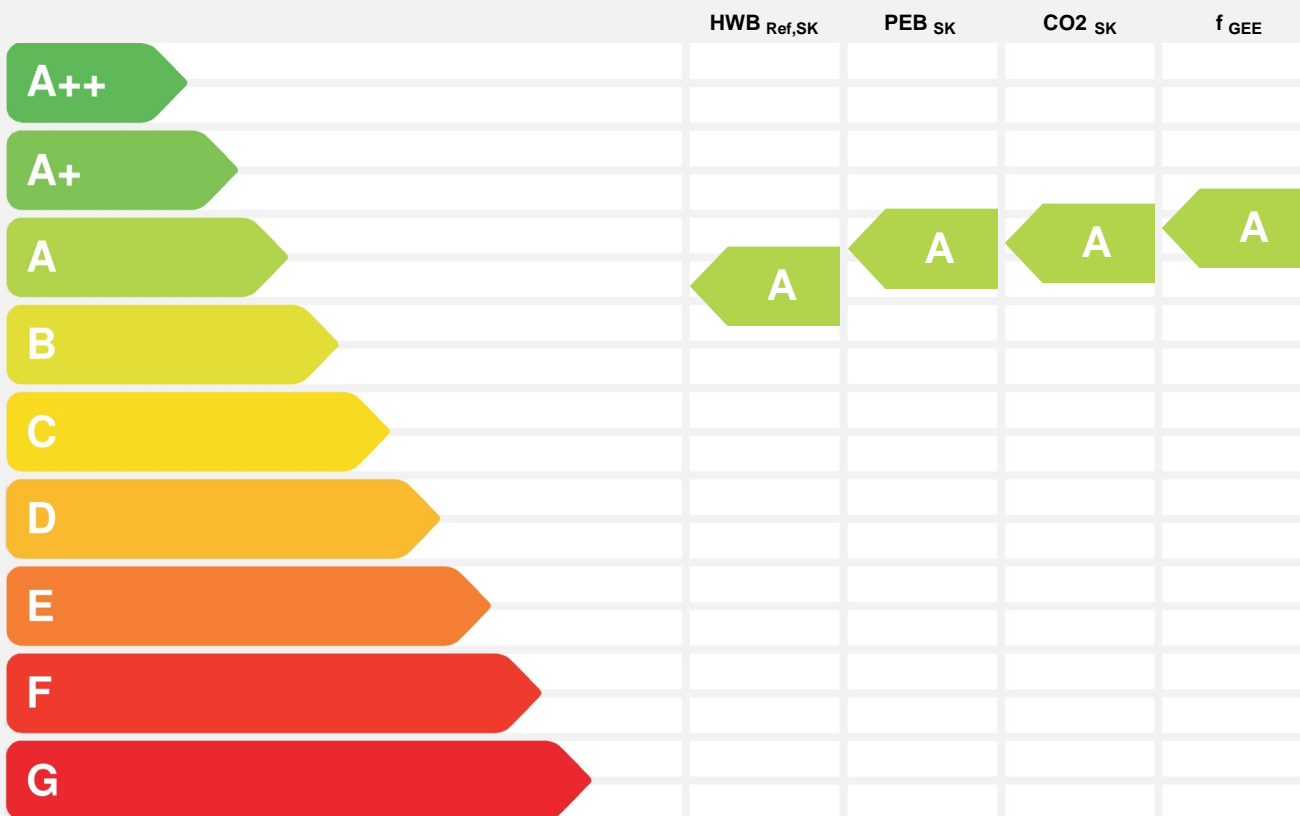
Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

Gebäude(-teil)	Obergeschosse	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Amraserstraße	Katastralgemeinde	Pradl
PLZ/Ort	6020 Innsbruck	KG-Nr.	81125
Grundstücksnr.	1913/1	Seehöhe	574 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	5 630 m ²	charakteristische Länge	4,30 m	mittlerer U-Wert	0,37 W/m ² K
Bezugsfläche	4 504 m ²	Heiztage	172 d	LEK _T -Wert	17,7
Brutto-Volumen	17 261 m ³	Heizgradtage	4030 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	4 018 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,23 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	27,2 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	19,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	11,2 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	41,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,72
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			
		erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	131 805 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	23,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	74 391 kWh/a	HWB _{SK}	13,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	71 921 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	156 388 kWh/a	HEB _{SK}	27,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,07
Haushaltsstrombedarf	92 470 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	248 859 kWh/a	EEB _{SK}	44,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	416 128 kWh/a	PEB _{SK}	73,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	316 182 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	56,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	99 945 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	17,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	65 427 kg/a	CO ₂ _{SK}	11,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,72
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Fiby ZT - GmbH
Ausstellungsdatum	28.04.2020		Resselstraße 33
Gültigkeitsdatum	Planung		6020 Innsbruck
		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

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_ OG's

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Innsbruck

HWB_{SK} 13 f_{GEE} 0,72

Gebäudedaten - Neubau - Planung 3

Brutto-Grundfläche BGF 5 630 m²
 Konditioniertes Brutto-Volumen 17 261 m³
 Gebäudehüllfläche A_B 4 018 m²

Wohnungsanzahl 65
 charakteristische Länge l_C 4,30 m
 Kompaktheit A_B / V_B 0,23 m⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. Planung, 17.04.2020
 Bauphysikalische Daten: lt. Planung, 17.04.2020
 Haustechnik Daten: lt. Planung, 17.04.2020

Ergebnisse Standortklima (Innsbruck)

Transmissionswärmeverluste Q _T		165 536 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,224	98 880 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		84 979 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	104 386 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		74 391 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		138 765 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		82 914 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		66 034 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		91 740 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		63 071 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe bivalent alternativ (Sole/Wasser) + Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas + Strom)
Warmwasser: Wärmepumpe bivalent alternativ (Sole/Wasser) + Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas + Strom)
Lüftung: Lüftererneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,22; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 77%; kein Erdwärmetauscher

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 Ausgabe: März 2015

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.

Bauteil Anforderungen

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand WDVS (16cm MW-PT)			0,20	0,35	Ja
AW04	Außenwand WDVS an Grundstücksgrenze (10cm MW-PT)			0,31	0,35	Ja
ZW01	Wand gegen Nachbargebäude (12cm EPS-P)			0,26	0,50	Ja
DD01	Außendecke nach unten 1.OG (25cm FBAB / 14cm MW-WF)	7,50	4,00	0,13	0,20	Ja
DD02	Außendecke nach unten 4./6.OG (32cm FBAB / 14cm MW-PT)	7,70	4,00	0,13	0,20	Ja
FD01	Flachdach begrünt (20cm XPS)			0,17	0,20	Ja
FD02	Terrasse 6./8.OG oberhalb Wohnen (8cm / 3-13cm PUR)			0,15	0,20	Ja
FD03	Terrasse 4.OG oberhalb Wohnen 3.OG EG (14cm XPS)			0,18	0,20	Ja
ZD01	warme Zwischendecke 1.OG (25cm FBAB)			0,26	0,90	Ja
ZW02	Nachweis: Stiegenhaustrennwand (VSS stg.haus seitig)			0,77	0,90	Ja
ZW03	Nachweis: Wohnungstrennwand Massiv			0,77	0,90	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,81	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,88	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	1,05	2,00	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
 Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946



Heizlast Abschätzung

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Panorama Plus Immobilien GmbH
 Rudolfstraße 8a
 6060 Hall in Tirol
 Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

ARGE Triendl Fessler Larcher Architekten
 Mollardgasse 2/13
 1060 Wien
 Tel.:

Norm-Außentemperatur: -11,4 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 31,4 K

Standort: Innsbruck
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 17 261,25 m³
 Gebäudehüllfläche: 4 017,99 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 Außenwand WDVS (16cm MW-PT)	2 082,81	0,200	1,00		415,53
AW04 Außenwand WDVS an Grundstücksgrenze (10cm MW-PT)	11,89	0,308	1,00		3,66
DD01 Außendecke nach unten 1.OG (25cm FBAB / 14cm MW-WF)	125,73	0,128	1,00	1,48	23,87
DD02 Außendecke nach unten 4./6.OG (32cm FBAB / 14cm MW-PT)	10,48	0,125	1,00	1,48	1,94
FD01 Flachdach begrünt (20cm XPS)	676,64	0,171	1,00		115,38
FD02 Terrasse 6./8.OG oberhalb Wohnen (8cm / 3-13cm PUR)	136,55	0,148	1,00		20,15
FD03 Terrasse 4.OG oberhalb Wohnen 3.OG EG (14cm XPS)	55,17	0,182	1,00		10,04
FE/TÜ Fenster u. Türen	918,73	0,832			764,32
ZD01 warme Zwischendecke 1.OG (25cm FBAB)	733,84	0,261		1,48	
ZD02 warme Zwischendecke 2./3./5./7./9.OG (20cm FBAB)	3 244,73	0,801		1,48	
ZD03 warme Zwischendecke 4./6./8.OG (32cm FBAB)	1 515,11	0,256		1,48	
ZW01 Wand gegen Nachbargebäude (12cm EPS-P)	138,52	0,263			
Summe OBEN-Bauteile	870,05				
Summe UNTEN-Bauteile	136,21				
Summe Außenwandflächen	2 094,69				
Summe Wandflächen zum Bestand	138,52				
Fensteranteil in Außenwänden 30,4 %	917,04				
Fenster in Deckenflächen	1,69				

Summe [W/K] **1 355**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **135**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **1 490,37**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **1 592,57**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **96,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (5 630 m²) [W/m² BGF] **17,19**



Heizlast Abschätzung

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_ OG's

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 74,8 kW.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.



Bauteile

29-422-04 Panorama "Duett Pradi" - Haus B_OG's

AW01 Außenwand WDVS (16cm MW-PT)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
Kleber			0,0050	0,900	0,006
Mineralwolle MW-PT WLG0034			0,1600	0,034	4,706
Unterputz armiert			0,0050	0,700	0,007
Deckputz			0,0050	1,000	0,005
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3900	U-Wert	0,20
AW04 Außenwand WDVS an Grundstücksgrenze (10cm MW-PT)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
Kleber			0,0050	0,900	0,006
Mineralwolle MW-PT WLG0034			0,1000	0,034	2,941
Unterputz armiert			0,0050	0,700	0,007
Deckputz			0,0050	1,000	0,005
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert	0,31
ZW01 Wand gegen Nachbargebäude (12cm EPS-P)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
EPS-P WLG0035 bzw. lt. Brandschutz			0,1200	0,035	3,429
Bestandswand Nachbargebäude	*		0,2000	0,500	0,400
			Dicke 0,3350		
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5350	U-Wert	0,26
DD01 Außendecke nach unten 1.OG (25cm FBAB / 14cm MW-WF)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Belag lt. Arch			0,0100	0,500	0,020
Estrich	F		0,0700	1,400	0,050
PE-Folie (0,2mm)			0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 WLG0044			0,0300	0,044	0,682
EPS W-20 WLG0038			0,1000	0,038	2,632
Kiesschüttung zementgebunden			0,0400	0,700	0,057
Stahlbeton			0,3000	2,300	0,130
Mineralwolle MW-WF WLG0035 / UK punktuell zB Eurofox			0,1400	0,035	4,000
Windpapier			0,0006	0,220	0,003
Abgehängte Decke lt. Arch	*		0,2700	0,120	2,250
			Dicke 0,6908		
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,9608	U-Wert	0,13
DD02 Außendecke nach unten 4./6.OG (32cm FBAB / 14cm MW-PT)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Belag lt. Arch			0,0100	0,500	0,020
Estrich	F		0,0700	1,400	0,050
PE-Folie (0,2mm)			0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 WLG0044			0,0300	0,044	0,682
EPS W-20 WLG0038			0,1000	0,038	2,632
Kiesschüttung zementgebunden			0,1100	0,700	0,157
Stahlbeton			0,2200	2,300	0,096
Kleber			0,0050	0,900	0,006
Mineralwolle MW-PT WLG0034			0,1400	0,034	4,118
Unterputz armiert			0,0050	0,700	0,007
Deckputz			0,0050	0,700	0,007
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,6952	U-Wert	0,13



Bauteile

29-422-04 Panorama "Duett Pradi" - Haus B_OG's

FD01	Flachdach begrünt (20cm XPS)		Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
	Begrünung lt. Arch	*	0,1000	0,700	0,143
	Vlies wasserabweisend z.B. Roofmate MK		0,0010	0,500	0,002
	XPS SL-A (200mm) WLG0036		0,2000	0,036	5,556
	Elastomerbitumen zweilagig		0,0100	0,170	0,059
	Stahlbeton im Gefälle		0,2200	2,300	0,096
	Deckenspachtelung		0,0100	0,800	0,013
			Dicke 0,4410		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5410		U-Wert 0,17
FD02	Terrasse 6./8.OG oberhalb Wohnen (8cm / 3-13cm PUR)		Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
	Betonplatten im Kiesbett	*	0,0800	1,600	0,050
	Elastomerbitumen zweilagig		0,0100	0,170	0,059
	PUR Gefälledämmung WLG0027 im Mittel (3-13cm)		0,0800	0,027	2,963
	PUR Alukaschiert WLG0023		0,0800	0,023	3,478
	Dampfsperre / Elastomerbitumen mit Alu-Einlage		0,0050	0,170	0,029
	Stahlbeton		0,2200	2,300	0,096
	Deckenspachtelung		0,0100	0,800	0,013
			Dicke 0,4050		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4850		U-Wert 0,15
FD03	Terrasse 4.OG oberhalb Wohnen 3.OG EG (14cm XPS)		Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
	Betonplatten im Kiesbett	*	0,0800	1,600	0,050
	Vlies wasserabweisend z.B. Roofmate MK		0,0010	0,500	0,002
	XPS SL-A (140mm) WLG0027 z.B. AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF		0,1400	0,027	5,185
	Elastomerbitumen zweilagig		0,0100	0,170	0,059
	Stahlbeton im Gefälle		0,2200	2,300	0,096
	Deckenspachtelung		0,0100	0,800	0,013
			Dicke 0,3810		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4610		U-Wert 0,18
ZD01	warme Zwischendecke 1.OG (25cm FBAB)		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Belag lt. Arch		0,0100	0,500	0,020
	Estrich	F	0,0700	1,400	0,050
	PE-Folie (0,2mm)		0,0002	0,500	0,000
	Trittschalldämmung EPS-T 650 WLG0044		0,0300	0,044	0,682
	EPS W-20 WLG0038		0,1000	0,038	2,632
	Kiesschüttung zementgebunden		0,0400	0,700	0,057
	Stahlbeton		0,3000	2,300	0,130
	Abgehängte Schallschutzdecke, frei von Installationen	*	0,2000	0,455	0,440
	...2 x 12,5 Diamant auf 2 x CD60/27 auf Spezialabhängern	*	0,0001	1,000	0,000
	Decke für Raumakustik und Leitungsführung	*	0,3000	1,000	0,300
			Dicke 0,5502		
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 1,0503		U-Wert 0,26
ZD02	warme Zwischendecke 2./3./5./7./9.OG (20cm FBAB)		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Belag lt. Arch		0,0100	0,500	0,020
	Estrich	F	0,0700	1,400	0,050
	PE-Folie (0,2mm)		0,0002	0,500	0,000
	Trittschalldämmung EPS-T 650 WLG0044		0,0300	0,044	0,682
	Kiesschüttung zementgebunden		0,0900	0,700	0,129
	Stahlbeton		0,2200	2,300	0,096
	Deckenspachtelung		0,0100	0,800	0,013
			Dicke gesamt 0,4302		U-Wert 0,80
		Rse+Rsi = 0,26			



Bauteile

29-422-04 Panorama "Duett Pradi" - Haus B_ OG's

ZD03 warme Zwischendecke 4./6./8.OG (32cm FBAB)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Belag lt. Arch			0,0100	0,500	0,020
Estrich	F		0,0700	1,400	0,050
PE-Folie (0,2mm)			0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 WLG0044			0,0300	0,044	0,682
EPS W-20 WLG0038			0,1000	0,038	2,632
Kiesschüttung zementgebunden			0,1100	0,700	0,157
Stahlbeton			0,2200	2,300	0,096
Deckenspachtelung			0,0100	0,800	0,013
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5502	U-Wert	0,26
ZW02 Nachweis: Stiegenhaustrennwand (VSS stg.haus seitig)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
Luft/Abstand			0,0050	0,455	0,011
Ständerwerk mit MW (Mischbauteil)			0,0500	0,060	0,833
1,5 cm Gipskartonplatte			0,0150	0,210	0,071
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2850	U-Wert	0,77
ZW03 Nachweis: Wohnungstrennwand Massiv			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
Luft/Abstand			0,0050	0,455	0,011
Ständerwerk mit MW (Mischbauteil)			0,0500	0,060	0,833
1,5 cm Gipskartonplatte			0,0150	0,210	0,071
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2850	U-Wert	0,77

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

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

Brutto-Geschoßfläche					5 629,86m ²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
859,560	x	1,000	=	859,56	1.OG
859,560	x	1,000	=	859,56	2.OG
859,560	x	1,000	=	859,56	3.OG
579,070	x	1,000	=	579,07	4.OG
579,070	x	1,000	=	579,07	5.OG
496,400	x	1,000	=	496,40	6.OG
496,400	x	1,000	=	496,40	7.OG
450,120	x	1,000	=	450,12	8.OG
450,120	x	1,000	=	450,12	9.OG

Brutto-Rauminhalt					17 261,25m ³		
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung		
859,560	x	1,000	x	3,490	=	2 999,86	1.OG
859,560	x	1,000	x	2,940	=	2 527,11	2.OG
859,560	x	1,000	x	3,060	=	2 630,25	3.OG
579,070	x	1,000	x	2,940	=	1 702,47	4.OG
579,070	x	1,000	x	3,060	=	1 771,95	5.OG
496,400	x	1,000	x	2,940	=	1 459,42	6.OG
496,400	x	1,000	x	3,060	=	1 518,98	7.OG
450,120	x	1,000	x	2,940	=	1 323,35	8.OG
450,120	x	1,000	x	2,950	=	1 327,85	9.OG

Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)	16 889,58m ³
----------------------------------	-------------------------

AW01 - Außenwand WDVS (16cm MW-PT)					2 999,85m ²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
135,060	x	3,490	=	471,36	1.OG
135,060	x	2,940	=	397,08	2.OG
135,060	x	3,060	=	413,28	3.OG
101,760	x	2,940	=	299,17	4.OG
101,760	x	3,060	=	311,39	5.OG
93,840	x	2,940	=	275,89	6.OG
93,840	x	3,060	=	287,15	7.OG
92,450	x	2,940	=	271,80	8.OG
92,450	x	2,950	=	272,73	9.OG
abzüglich Fenster-/Türenflächen				917,190m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				2 082,660m²	

AW04 - Außenwand WDVS an Grundstücksgrenze (10cm MW-PT)					11,89m ²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
9,710	x	3,060	x 0,40 =	11,89	5.OG

ZW01 - Wand gegen Nachbargebäude (12cm EPS-P)					138,52m ²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
9,710	x	3,490	=	33,89	1.OG
9,710	x	2,940	=	28,55	2.OG
9,710	x	3,060	=	29,71	3.OG



Geometrieausdruck

29-422-04 Panorama "Duett Pradi" - Haus B_OG's

9,710	x	2,940	=	28,55	4.OG	
9,710	x	3,060	x 0,60	=	17,83	5.OG

DD01 - Außendecke nach unten 1.OG (25cm FBAB / 14cm MW-WF) 125,73m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
125,730	x 1,000	= 125,73	1.OG

DD02 - Außendecke nach unten 4./6.OG (32cm FBAB / 14cm MW-PT) 10,48m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
2,880	x 1,000	= 2,88	4.OG
7,600	x 1,000	= 7,60	6.OG

FD01 - Flachdach begrünt (20cm XPS) 678,33m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
228,210	x 1,000	= 228,21	3.OG
450,120	x 1,000	= 450,12	9.OG

abzüglich Fenster-/Türenflächen **1,690m²**

Bauteilfläche ohne Fenster/Türen **676,640m²**

FD02 - Terrasse 6./8.OG oberhalb Wohnen (8cm / 3-13cm PUR) 136,55m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
90,270	x 1,000	= 90,27	6.OG
46,280	x 1,000	= 46,28	8.OG

FD03 - Terrasse 4.OG oberhalb Wohnen 3.OG EG (14cm XPS) 55,17m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
55,170	x 1,000	= 55,17	4.OG

ZD01 - warme Zwischendecke 1.OG (25cm FBAB) 733,84m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
733,840	x 1,000	= 733,84	1.OG

ZD02 - warme Zwischendecke 2./3./5./7./9.OG (20cm FBAB) 3 244,73m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
859,570	x 1,000	= 859,57	2.OG
859,570	x 1,000	= 859,57	3.OG
579,070	x 1,000	= 579,07	5.OG
496,400	x 1,000	= 496,40	7.OG
450,120	x 1,000	= 450,12	9.OG

ZD03 - warme Zwischendecke 4./6./8.OG (32cm FBAB) 1 515,11m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
576,190	x 1,000	= 576,19	4.OG
488,800	x 1,000	= 488,80	6.OG
450,120	x 1,000	= 450,12	8.OG

ZW02 - Nachweis: Stiegenhaustrennwand (VSS stg.haus seitig) 0,00m²

Länge [m]	Höhe[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
-----------	---------	--------------------------	-----------



Geometrieausdruck

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

$$x = 0,00$$

ZW03 - Nachweis: Wohnungstrennwand Massiv

0,00m²

Länge [m]

Höhe[m]

Fläche [m²]

Anmerkung

$$x = 0,00$$



Fenster und Türen

29-422-04 Panorama "Duett Pradi" - Haus B_OG's

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	0,60	1,00	0,035	1,24	0,81		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	0,70	1,00	0,035	1,24	0,88		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	0,80	1,50	0,035	1,41	1,05		0,30	

3,89

horiz.															
T3	OG9	FD01	1	Lichtkuppel	1,30	1,30	1,69	0,80	1,50	0,035	1,30	1,06	1,78	0,30	0,75
			1				1,69				1,30		1,78		

NO															
T1	OG1	AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	2,10 x 2,35	2,02	2,32	4,69	0,60	1,00	0,035	3,34	0,80	3,75	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,88 x 2,35	1,80	2,32	4,18	0,60	1,00	0,035	2,91	0,82	3,40	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,78 x 2,35	1,70	2,32	3,94	0,60	1,00	0,035	2,71	0,82	3,24	0,50	0,75
T2	OG1	AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,70	1,00	0,035	1,48	0,87	1,88	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,10 x 2,35	2,02	2,32	4,69	0,60	1,00	0,035	3,34	0,80	3,75	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,88 x 2,35	1,80	2,32	4,18	0,60	1,00	0,035	2,91	0,82	3,40	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,78 x 2,35	1,70	2,32	3,94	0,60	1,00	0,035	2,71	0,82	3,24	0,50	0,75
T2	OG2	AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,70	1,00	0,035	1,48	0,87	1,88	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	1	2,10 x 2,35	2,02	2,32	4,69	0,60	1,00	0,035	3,34	0,80	3,75	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	1	1,88 x 2,35	1,80	2,32	4,18	0,60	1,00	0,035	2,91	0,82	3,40	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	2	2,33 x 1,75	2,25	1,72	7,74	0,60	1,00	0,035	5,30	0,81	6,28	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	1	1,78 x 2,35	1,70	2,32	3,94	0,60	1,00	0,035	2,71	0,82	3,24	0,50	0,75
T2	OG3	AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,70	1,00	0,035	1,48	0,87	1,88	0,50	0,75
T1	OG4	AW01	3	2,33 x 1,75	2,25	1,72	11,61	0,60	1,00	0,035	7,95	0,81	9,43	0,50	0,75
T1	OG4	AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75
T1	OG4	AW01	1	1,68 x 2,35	1,60	2,32	3,71	0,60	1,00	0,035	2,51	0,83	3,08	0,50	0,75
T1	OG4	AW01	1	1,78 x 2,35	1,70	2,32	3,94	0,60	1,00	0,035	2,71	0,82	3,24	0,50	0,75
T2	OG4	AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,70	1,00	0,035	1,48	0,87	1,88	0,50	0,75
T1	OG5	AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG5	AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG5	AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75
T1	OG5	AW01	1	1,68 x 2,35	1,60	2,32	3,71	0,60	1,00	0,035	2,51	0,83	3,08	0,50	0,75
T1	OG5	AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG5	AW01	1	1,78 x 2,35	1,70	2,32	3,94	0,60	1,00	0,035	2,71	0,82	3,24	0,50	0,75
T2	OG5	AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,70	1,00	0,035	1,48	0,87	1,88	0,50	0,75
T1	OG6	AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG6	AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75
T1	OG6	AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75
T1	OG6	AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG6	AW01	1	1,78 x 2,35	1,70	2,32	3,94	0,60	1,00	0,035	2,71	0,82	3,24	0,50	0,75



Fenster und Türen

29-422-04 Panorama "Duett Pradi" - Haus B_OG's

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
T2	OG6	AW01	1 1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,70	1,00	0,035	1,48	0,87	1,88	0,50	0,75
T1	OG7	AW01	2 2,33 x 1,75	2,25	1,72	7,74	0,60	1,00	0,035	5,30	0,81	6,28	0,50	0,75
T1	OG7	AW01	1 1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75
T1	OG7	AW01	1 1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75
T1	OG7	AW01	1 1,78 x 2,35	1,70	2,32	3,94	0,60	1,00	0,035	2,71	0,82	3,24	0,50	0,75
T2	OG7	AW01	1 1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,70	1,00	0,035	1,48	0,87	1,88	0,50	0,75
T1	OG8	AW01	2 2,33 x 2,35	2,25	2,32	10,44	0,60	1,00	0,035	7,60	0,79	8,24	0,50	0,75
T1	OG8	AW01	1 2,08 x 2,35	2,00	2,32	4,64	0,60	1,00	0,035	3,30	0,80	3,72	0,50	0,75
T1	OG8	AW01	3 1,33 x 2,35	1,25	2,32	8,70	0,60	1,00	0,035	6,37	0,78	6,80	0,50	0,75
T1	OG9	AW01	2 2,33 x 1,75	2,25	1,72	7,74	0,60	1,00	0,035	5,30	0,81	6,28	0,50	0,75
T1	OG9	AW01	1 1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75
T1	OG9	AW01	1 1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75
T1	OG9	AW01	1 2,08 x 2,35	2,00	2,32	4,64	0,60	1,00	0,035	3,30	0,80	3,72	0,50	0,75
T1	OG9	AW01	1 1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75

59

205,70

142,64

167,45

NW				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
T1	OG1	AW01	1 1,88 x 2,35	1,80	2,32	4,18	0,60	1,00	0,035	2,91	0,82	3,40	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	2 1,88 x 1,75	1,80	1,72	6,19	0,60	1,00	0,035	4,05	0,84	5,18	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1 1,88 x 1,75	1,80	1,72	3,10	0,60	1,00	0,035	2,03	0,84	2,59	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1 1,88 x 2,35	1,80	2,32	4,18	0,60	1,00	0,035	2,91	0,82	3,40	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	2 1,88 x 2,35	1,80	2,32	8,35	0,60	1,00	0,035	5,81	0,82	6,81	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1 1,88 x 2,35	1,80	2,32	4,18	0,60	1,00	0,035	2,91	0,82	3,40	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	2 1,88 x 1,75	1,80	1,72	6,19	0,60	1,00	0,035	4,05	0,84	5,18	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1 1,88 x 1,75	1,80	1,72	3,10	0,60	1,00	0,035	2,03	0,84	2,59	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1 1,88 x 2,35	1,80	2,32	4,18	0,60	1,00	0,035	2,91	0,82	3,40	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	2 1,88 x 2,35	1,80	2,32	8,35	0,60	1,00	0,035	5,81	0,82	6,81	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	1 1,88 x 2,35	1,80	2,32	4,18	0,60	1,00	0,035	2,91	0,82	3,40	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	3 1,88 x 1,75	1,80	1,72	9,29	0,60	1,00	0,035	6,08	0,84	7,76	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	3 1,88 x 2,35	1,80	2,32	12,53	0,60	1,00	0,035	8,72	0,82	10,21	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75
T1	OG4	AW01	1 1,08 x 2,35	1,00	2,32	2,32	0,60	1,00	0,035	1,63	0,81	1,87	0,50	0,75
T1	OG5	AW01	1 1,08 x 2,35	1,00	2,32	2,32	0,60	1,00	0,035	1,63	0,81	1,87	0,50	0,75
T1	OG6	AW01	1 2,33 x 2,35	2,25	2,32	5,22	0,60	1,00	0,035	3,80	0,79	4,12	0,50	0,75
T1	OG6	AW01	1 2,33 x 2,35	2,25	2,32	5,22	0,60	1,00	0,035	3,80	0,79	4,12	0,50	0,75
T1	OG6	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75
T1	OG7	AW01	1 2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG7	AW01	1 2,33 x 2,35	2,25	2,32	5,22	0,60	1,00	0,035	3,80	0,79	4,12	0,50	0,75
T1	OG7	AW01	1 1,18 x 1,75	1,10	1,72	1,89	0,60	1,00	0,035	1,27	0,82	1,55	0,50	0,75
T1	OG8	AW01	1 2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG8	AW01	1 2,33 x 2,35	2,25	2,32	5,22	0,60	1,00	0,035	3,80	0,79	4,12	0,50	0,75
T1	OG9	AW01	1 2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T1	OG9	AW01	1 2,33 x 2,35	2,25	2,32	5,22	0,60	1,00	0,035	3,80	0,79	4,12	0,50	0,75

36

132,44

91,93

107,56

O														
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Fenster und Türen

29-422-04 Panorama "Duett Pradi" - Haus B_OG's

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	
T2	OG1	AW01	1 2,28 x 1,75	2,20	1,72	3,78	0,70	1,00	0,035	2,58	0,88	3,34	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1 0,98 x 1,75	0,90	1,72	1,55	0,60	1,00	0,035	1,00	0,84	1,30	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1 1,88 x 1,75	1,80	1,72	3,10	0,60	1,00	0,035	2,03	0,84	2,59	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1 1,88 x 1,75	1,80	1,72	3,10	0,60	1,00	0,035	2,03	0,84	2,59	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1 0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
T2	OG2	AW01	1 2,28 x 1,75	2,20	1,72	3,78	0,70	1,00	0,035	2,58	0,88	3,34	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1 0,98 x 1,75	0,90	1,72	1,55	0,60	1,00	0,035	1,00	0,84	1,30	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1 1,88 x 1,75	1,80	1,72	3,10	0,60	1,00	0,035	2,03	0,84	2,59	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1 1,88 x 1,75	1,80	1,72	3,10	0,60	1,00	0,035	2,03	0,84	2,59	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1 0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
T2	OG3	AW01	1 2,28 x 1,75	2,20	1,72	3,78	0,70	1,00	0,035	2,58	0,88	3,34	0,50	0,75	
T1	OG3	AW01	1 0,98 x 1,75	0,90	1,72	1,55	0,60	1,00	0,035	1,00	0,84	1,30	0,50	0,75	
T2	OG3	AW01	1 1,88 x 1,75	1,80	1,72	3,10	0,70	1,00	0,035	2,03	0,90	2,79	0,50	0,75	
T2	OG3	AW01	1 1,88 x 1,75	1,80	1,72	3,10	0,70	1,00	0,035	2,03	0,90	2,79	0,50	0,75	
T1	OG3	AW01	1 0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
T1	OG3	AW01	1 0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
T2	OG4	AW01	1 2,28 x 1,75	2,20	1,72	3,78	0,70	1,00	0,035	2,58	0,88	3,34	0,50	0,75	
T1	OG4	AW01	1 0,98 x 1,75	0,90	1,72	1,55	0,60	1,00	0,035	1,00	0,84	1,30	0,50	0,75	
T2	OG4	AW01	2 1,88 x 1,75	1,80	1,72	6,19	0,70	1,00	0,035	4,05	0,90	5,58	0,50	0,75	
T1	OG4	AW01	1 0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
T1	OG4	AW01	1 0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
T2	OG5	AW01	1 2,28 x 1,75	2,20	1,72	3,78	0,70	1,00	0,035	2,58	0,88	3,34	0,50	0,75	
T1	OG5	AW01	1 0,98 x 1,75	0,90	1,72	1,55	0,60	1,00	0,035	1,00	0,84	1,30	0,50	0,75	
T2	OG5	AW01	1 1,88 x 1,75	1,80	1,72	3,10	0,70	1,00	0,035	2,03	0,90	2,79	0,50	0,75	
T2	OG5	AW01	1 1,88 x 1,75	1,80	1,72	3,10	0,70	1,00	0,035	2,03	0,90	2,79	0,50	0,75	
T1	OG5	AW01	1 0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
T2	OG6	AW01	1 2,28 x 1,75	2,20	1,72	3,78	0,70	1,00	0,035	2,58	0,88	3,34	0,50	0,75	
T1	OG6	AW01	1 0,98 x 1,75	0,90	1,72	1,55	0,60	1,00	0,035	1,00	0,84	1,30	0,50	0,75	
T2	OG6	AW01	2 1,88 x 1,75	1,80	1,72	6,19	0,70	1,00	0,035	4,05	0,90	5,58	0,50	0,75	
T1	OG6	AW01	1 0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
T2	OG7	AW01	1 2,28 x 1,75	2,20	1,72	3,78	0,70	1,00	0,035	2,58	0,88	3,34	0,50	0,75	
T1	OG7	AW01	1 0,98 x 1,75	0,90	1,72	1,55	0,60	1,00	0,035	1,00	0,84	1,30	0,50	0,75	
T2	OG7	AW01	2 1,88 x 1,75	1,80	1,72	6,19	0,70	1,00	0,035	4,05	0,90	5,58	0,50	0,75	
T1	OG7	AW01	1 0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
T1	OG8	AW01	1 0,98 x 1,75	0,90	1,72	1,55	0,60	1,00	0,035	1,00	0,84	1,30	0,50	0,75	
T2	OG8	AW01	2 1,88 x 1,75	1,80	1,72	6,19	0,70	1,00	0,035	4,05	0,90	5,58	0,50	0,75	
T1	OG8	AW01	1 0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
T1	OG9	AW01	1 0,98 x 1,75	0,90	1,72	1,55	0,60	1,00	0,035	1,00	0,84	1,30	0,50	0,75	
T2	OG9	AW01	2 1,88 x 1,75	1,80	1,72	6,19	0,70	1,00	0,035	4,05	0,90	5,58	0,50	0,75	
T1	OG9	AW01	1 0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
45				119,15				79,28				103,31			
S															
T1	OG1	AW01	1 1,98 x 1,75	1,90	1,72	3,27	0,60	1,00	0,035	2,16	0,83	2,71	0,50	0,75	
T2	OG1	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,70	1,00	0,035	1,83	0,87	2,21	0,50	0,75	
T2	OG1	AW01	1 2,23 x 1,75	2,15	1,72	3,70	0,70	1,00	0,035	2,51	0,88	3,27	0,50	0,75	
T2	OG1	AW01	1 2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,70	1,00	0,035	2,65	0,88	3,41	0,50	0,75	



Fenster und Türen

29-422-04 Panorama "Duett Pradi" - Haus B_OG's

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
T2	OG1	AW01	2 1,18 x 2,35	1,10	2,32	5,10	0,70	1,00	0,035	3,65	0,87	4,43	0,50	0,75
T2	OG1	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,70	1,00	0,035	1,83	0,87	2,21	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1 2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75
T2	OG1	AW01	1 2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,70	1,00	0,035	2,30	0,89	3,07	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1 2,18 x 2,35	2,10	2,32	4,87	0,60	1,00	0,035	3,50	0,80	3,88	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1 2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75
T2	OG1	AW01	1 2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,70	1,00	0,035	2,30	0,89	3,07	0,50	0,75
T2	OG1	AW01	1 2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,70	1,00	0,035	2,30	0,89	3,07	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1 1,98 x 1,75	1,90	1,72	3,27	0,60	1,00	0,035	2,16	0,83	2,71	0,50	0,75
T2	OG2	AW01	2 1,18 x 2,35	1,10	2,32	5,10	0,70	1,00	0,035	3,65	0,87	4,43	0,50	0,75
T2	OG2	AW01	1 2,23 x 1,75	2,15	1,72	3,70	0,70	1,00	0,035	2,51	0,88	3,27	0,50	0,75
T2	OG2	AW01	1 2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,70	1,00	0,035	2,65	0,88	3,41	0,50	0,75
T2	OG2	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,70	1,00	0,035	1,83	0,87	2,21	0,50	0,75
T2	OG2	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,70	1,00	0,035	1,83	0,87	2,21	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1 2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75
T2	OG2	AW01	3 2,08 x 1,75	2,00	1,72	10,32	0,70	1,00	0,035	6,91	0,89	9,20	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1 2,18 x 2,35	2,10	2,32	4,87	0,60	1,00	0,035	3,50	0,80	3,88	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1 2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75
T2	OG3	AW01	1 1,98 x 1,75	1,90	1,72	3,27	0,70	1,00	0,035	2,16	0,90	2,93	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75
T2	OG3	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,70	1,00	0,035	1,83	0,87	2,21	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	1 2,23 x 1,75	2,15	1,72	3,70	0,60	1,00	0,035	2,51	0,82	3,02	0,50	0,75
T2	OG3	AW01	1 2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,70	1,00	0,035	2,65	0,88	3,41	0,50	0,75
T2	OG3	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,70	1,00	0,035	1,83	0,87	2,21	0,50	0,75
T2	OG3	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,70	1,00	0,035	1,83	0,87	2,21	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	1 2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75
T2	OG3	AW01	1 2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,70	1,00	0,035	2,30	0,89	3,07	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	1 2,18 x 2,35	2,10	2,32	4,87	0,60	1,00	0,035	3,50	0,80	3,88	0,50	0,75
T1	OG3	AW01	1 2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75
T2	OG3	AW01	2 2,08 x 1,75	2,00	1,72	6,88	0,70	1,00	0,035	4,61	0,89	6,13	0,50	0,75
T2	OG4	AW01	1 1,98 x 1,75	1,90	1,72	3,27	0,70	1,00	0,035	2,16	0,90	2,93	0,50	0,75
T1	OG4	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75
T2	OG4	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,70	1,00	0,035	1,83	0,87	2,21	0,50	0,75
T1	OG4	AW01	1 2,23 x 1,75	2,15	1,72	3,70	0,60	1,00	0,035	2,51	0,82	3,02	0,50	0,75
T2	OG4	AW01	1 2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,70	1,00	0,035	2,65	0,88	3,41	0,50	0,75
T2	OG4	AW01	2 1,18 x 2,35	1,10	2,32	5,10	0,70	1,00	0,035	3,65	0,87	4,43	0,50	0,75
T1	OG4	AW01	1 2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75
T2	OG5	AW01	1 1,98 x 1,75	1,90	1,72	3,27	0,70	1,00	0,035	2,16	0,90	2,93	0,50	0,75
T1	OG5	AW01	2 1,18 x 2,35	1,10	2,32	5,10	0,60	1,00	0,035	3,65	0,80	4,06	0,50	0,75
T2	OG5	AW01	2 1,18 x 2,35	1,10	2,32	5,10	0,70	1,00	0,035	3,65	0,87	4,43	0,50	0,75
T1	OG5	AW01	1 2,23 x 1,75	2,15	1,72	3,70	0,60	1,00	0,035	2,51	0,82	3,02	0,50	0,75
T1	OG5	AW01	1 2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75
T2	OG5	AW01	1 2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,70	1,00	0,035	2,30	0,89	3,07	0,50	0,75
T2	OG6	AW01	1 1,98 x 1,75	1,90	1,72	3,27	0,70	1,00	0,035	2,16	0,90	2,93	0,50	0,75
T1	OG6	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75
T2	OG6	AW01	1 1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,70	1,00	0,035	1,83	0,87	2,21	0,50	0,75



Fenster und Türen

29-422-04 Panorama "Duett Pradi" - Haus B_OG's

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	
T1	OG6 AW01	1	2,23 x 1,75	2,15	1,72	3,70	0,60	1,00	0,035	2,51	0,82	3,02	0,50	0,75	
T1	OG6 AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75	
T1	OG6 AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75	
T1	OG6 AW01	1	2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75	
T2	OG7 AW01	1	1,98 x 1,75	1,90	1,72	3,27	0,70	1,00	0,035	2,16	0,90	2,93	0,50	0,75	
T1	OG7 AW01	1	1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75	
T2	OG7 AW01	1	1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,70	1,00	0,035	1,83	0,87	2,21	0,50	0,75	
T1	OG7 AW01	1	2,23 x 1,75	2,15	1,72	3,70	0,60	1,00	0,035	2,51	0,82	3,02	0,50	0,75	
T1	OG7 AW01	2	2,33 x 1,75	2,25	1,72	7,74	0,60	1,00	0,035	5,30	0,81	6,28	0,50	0,75	
T1	OG7 AW01	1	2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75	
T2	OG8 AW01	1	1,98 x 1,75	1,90	1,72	3,27	0,70	1,00	0,035	2,16	0,90	2,93	0,50	0,75	
T1	OG8 AW01	1	1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75	
T2	OG8 AW01	1	1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,70	1,00	0,035	1,83	0,87	2,21	0,50	0,75	
T1	OG8 AW01	1	2,23 x 1,75	2,15	1,72	3,70	0,60	1,00	0,035	2,51	0,82	3,02	0,50	0,75	
T2	OG8 AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,70	1,00	0,035	2,65	0,88	3,41	0,50	0,75	
T1	OG8 AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75	
T1	OG8 AW01	1	2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75	
T2	OG9 AW01	1	1,98 x 1,75	1,90	1,72	3,27	0,70	1,00	0,035	2,16	0,90	2,93	0,50	0,75	
T1	OG9 AW01	1	1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75	
T2	OG9 AW01	1	1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,70	1,00	0,035	1,83	0,87	2,21	0,50	0,75	
T1	OG9 AW01	1	2,23 x 1,75	2,15	1,72	3,70	0,60	1,00	0,035	2,51	0,82	3,02	0,50	0,75	
T2	OG9 AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,70	1,00	0,035	2,65	0,88	3,41	0,50	0,75	
T1	OG9 AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75	
T1	OG9 AW01	1	2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75	
83				271,29				186,49				229,98			
SW															
T2	OG1 AW01	1	1,08 x 1,75	1,00	1,72	1,72	0,70	1,00	0,035	1,13	0,89	1,54	0,50	0,75	
T1	OG1 AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75	
T1	OG1 AW01	1	1,08 x 1,75	1,00	1,72	1,72	0,60	1,00	0,035	1,13	0,83	1,42	0,50	0,75	
T1	OG1 AW01	1	3,20 x 2,35	3,12	2,32	7,24	0,60	1,00	0,035	5,23	0,80	5,75	0,50	0,75	
T2	OG2 AW01	1	1,08 x 1,75	1,00	1,72	1,72	0,70	1,00	0,035	1,13	0,89	1,54	0,50	0,75	
T1	OG2 AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75	
T1	OG2 AW01	1	1,08 x 1,75	1,00	1,72	1,72	0,60	1,00	0,035	1,13	0,83	1,42	0,50	0,75	
T1	OG2 AW01	1	3,20 x 2,35	3,12	2,32	7,24	0,60	1,00	0,035	5,23	0,80	5,75	0,50	0,75	
T2	OG3 AW01	1	1,08 x 1,75	1,00	1,72	1,72	0,70	1,00	0,035	1,13	0,89	1,54	0,50	0,75	
T1	OG3 AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75	
T1	OG3 AW01	1	1,08 x 1,75	1,00	1,72	1,72	0,60	1,00	0,035	1,13	0,83	1,42	0,50	0,75	
T1	OG3 AW01	1	3,20 x 2,35	3,12	2,32	7,24	0,60	1,00	0,035	5,23	0,80	5,75	0,50	0,75	
T1	OG4 AW01	1	3,20 x 2,35	3,12	2,32	7,24	0,60	1,00	0,035	5,23	0,80	5,75	0,50	0,75	
T1	OG5 AW01	1	3,20 x 2,35	3,12	2,32	7,24	0,60	1,00	0,035	5,23	0,80	5,75	0,50	0,75	
14				58,13				40,88				47,05			
W															
T1	OG1 AW01	1	0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
T1	OG2 AW01	1	0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75	
T1	OG4 AW01	1	1,33 x 2,35	1,25	2,32	2,90	0,60	1,00	0,035	2,12	0,78	2,27	0,50	0,75	
T1	OG4 AW01	2	1,88 x 2,35	1,80	2,32	8,35	0,60	1,00	0,035	5,81	0,82	6,81	0,50	0,75	



Fenster und Türen

29-422-04 Panorama "Duett Pradi" - Haus B_OG's

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		
T1	OG4 AW01	1	0,98 x 2,35	0,90	2,32	2,09	0,60	1,00	0,035	1,43	0,82	1,71	0,50	0,75		
T1	OG4 AW01	1	1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75		
T1	OG4 AW01	2	2,08 x 2,35	2,00	2,32	9,28	0,60	1,00	0,035	6,61	0,80	7,44	0,50	0,75		
T2	OG5 AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,70	1,00	0,035	1,48	0,87	1,88	0,50	0,75		
T2	OG5 AW01	1	1,88 x 1,75	1,80	1,72	3,10	0,70	1,00	0,035	2,03	0,90	2,79	0,50	0,75		
T1	OG5 AW01	1	0,98 x 1,75	0,90	1,72	1,55	0,60	1,00	0,035	1,00	0,84	1,30	0,50	0,75		
T1	OG5 AW01	1	1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75		
T1	OG5 AW01	1	1,88 x 2,35	1,80	2,32	4,18	0,60	1,00	0,035	2,91	0,82	3,40	0,50	0,75		
T1	OG5 AW01	2	2,08 x 1,75	2,00	1,72	6,88	0,60	1,00	0,035	4,61	0,82	5,67	0,50	0,75		
T1	OG6 AW01	1	1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75		
T2	OG6 AW01	1	2,08 x 2,35	2,00	2,32	4,64	0,70	1,00	0,035	3,30	0,87	4,05	0,50	0,75		
T2	OG6 AW01	1	1,33 x 2,35	1,25	2,32	2,90	0,70	1,00	0,035	2,12	0,86	2,48	0,50	0,75		
T1	OG6 AW01	1	2,08 x 2,35	2,00	2,32	4,64	0,60	1,00	0,035	3,30	0,80	3,72	0,50	0,75		
T1	OG6 AW01	1	1,33 x 2,35	1,25	2,32	2,90	0,60	1,00	0,035	2,12	0,78	2,27	0,50	0,75		
T1	OG6 AW01	1	2,33 x 2,35	2,25	2,32	5,22	0,60	1,00	0,035	3,80	0,79	4,12	0,50	0,75		
T1	OG7 AW01	1	1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75		
T2	OG7 AW01	1	2,08 x 2,35	2,00	2,32	4,64	0,70	1,00	0,035	3,30	0,87	4,05	0,50	0,75		
T2	OG7 AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,70	1,00	0,035	1,48	0,87	1,88	0,50	0,75		
T1	OG7 AW01	1	2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75		
T1	OG7 AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75		
T1	OG7 AW01	1	2,33 x 2,35	2,25	2,32	5,22	0,60	1,00	0,035	3,80	0,79	4,12	0,50	0,75		
T1	OG8 AW01	1	1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75		
T1	OG8 AW01	1	2,08 x 2,35	2,00	2,32	4,64	0,60	1,00	0,035	3,30	0,80	3,72	0,50	0,75		
T1	OG8 AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75		
T1	OG8 AW01	1	2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75		
T1	OG8 AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75		
T1	OG8 AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75		
T1	OG9 AW01	1	1,18 x 2,35	1,10	2,32	2,55	0,60	1,00	0,035	1,83	0,80	2,03	0,50	0,75		
T1	OG9 AW01	1	2,08 x 2,35	2,00	2,32	4,64	0,60	1,00	0,035	3,30	0,80	3,72	0,50	0,75		
T1	OG9 AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75		
T1	OG9 AW01	1	2,08 x 1,75	2,00	1,72	3,44	0,60	1,00	0,035	2,30	0,82	2,83	0,50	0,75		
T1	OG9 AW01	1	1,33 x 1,75	1,25	1,72	2,15	0,60	1,00	0,035	1,48	0,81	1,73	0,50	0,75		
T1	OG9 AW01	1	2,33 x 1,75	2,25	1,72	3,87	0,60	1,00	0,035	2,65	0,81	3,14	0,50	0,75		
40				130,36				91,26				106,42				
Summe		278					918,76					633,78	763,55			

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



Rahmen

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

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)	0,090	0,090	0,210	0,120	32								Kunststoffrahmen
Typ 2 (T2)	0,090	0,090	0,210	0,120	32								Kunststoffrahmen
Typ 3 (T3)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Rahmen
2,33 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	31	1	0,150						Kunststoffrahmen
2,10 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	29	1	0,150						Kunststoffrahmen
1,88 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	30	1	0,150						Kunststoffrahmen
1,78 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	31	1	0,150						Kunststoffrahmen
1,33 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	31								Kunststoffrahmen
2,28 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	32	1	0,150						Kunststoffrahmen
0,98 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	36								Kunststoffrahmen
1,88 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	35	1	0,150						Kunststoffrahmen
1,98 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	34	1	0,150						Kunststoffrahmen
0,98 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	32								Kunststoffrahmen
1,18 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	28								Kunststoffrahmen
2,23 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	32	1	0,150						Kunststoffrahmen
2,33 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	31	1	0,150						Kunststoffrahmen
2,08 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	33	1	0,150						Kunststoffrahmen
2,08 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	33	1	0,150						Kunststoffrahmen
2,18 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	28	1	0,150						Kunststoffrahmen
1,08 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	34								Kunststoffrahmen
1,08 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	34								Kunststoffrahmen
1,88 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	30	1	0,150						Kunststoffrahmen
1,18 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	28								Kunststoffrahmen
3,20 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	28	1	0,150	1	0,150				Kunststoffrahmen
1,88 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	35	1	0,150						Kunststoffrahmen
1,98 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	34	1	0,150						Kunststoffrahmen
2,23 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	32	1	0,150						Kunststoffrahmen
1,33 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	31								Kunststoffrahmen
1,68 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	32	1	0,150						Kunststoffrahmen
1,33 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	27								Kunststoffrahmen
2,08 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	29	1	0,150						Kunststoffrahmen
1,08 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	30								Kunststoffrahmen
2,08 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	29	1	0,150						Kunststoffrahmen
1,33 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	27								Kunststoffrahmen
2,33 x 2,35	0,090	0,090	0,210	0,120	27	1	0,150						Kunststoffrahmen



Rahmen

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

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	
1,18 x 1,75	0,090	0,090	0,210	0,120	33								Kunststoffrahmen
Lichtkuppel	0,080	0,080	0,080	0,080	23								Rahmen

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]



Heizwärmebedarf Standortklima 29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_ OG's

Heizwärmebedarf Standortklima (Innsbruck)

BGF 5 629,86 m² L_T 1 490,37 W/K Innentemperatur 20 °C tau 217,52 h
 BRI 17 261,25 m³ L_V 890,25 W/K a 14,595

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-2,69	1,000	25 154	15 025	12 566	5 881	1,000	21 732
Februar	28	28	-0,87	1,000	20 904	12 487	11 348	8 379	1,000	13 664
März	31	31	2,85	0,991	19 018	11 360	12 455	11 871	1,000	6 053
April	30	6	7,09	0,839	13 856	8 277	10 199	11 590	0,212	73
Mai	31	0	11,69	0,510	9 212	5 502	6 410	8 304	0,000	0
Juni	30	0	14,74	0,326	5 640	3 369	3 970	5 040	0,000	0
Juli	31	0	16,55	0,211	3 831	2 288	2 648	3 471	0,000	0
August	31	0	16,01	0,248	4 422	2 642	3 122	3 942	0,000	0
September	30	0	13,03	0,467	7 481	4 468	5 681	6 268	0,000	0
Oktober	31	15	8,10	0,897	13 200	7 885	11 266	9 065	0,485	366
November	30	30	2,45	1,000	18 837	11 252	12 157	6 383	1,000	11 550
Dezember	31	31	-1,63	1,000	23 981	14 324	12 566	4 786	1,000	20 953
Gesamt	365	172			165 536	98 880	104 386	84 979		74 391

HWB_{SK} = 13,21 kWh/m²a

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



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Innsbruck)

BGF 5 629,86 m² L_T 1 490,37 W/K Innentemperatur 20 °C tau 167,97 h
 BRI 17 261,25 m³ L_V 1 592,57 W/K a 11,498

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	-2,69	1,000	25 154	26 879	12 566	5 881	1,000	33 586
Februar	28	28	-0,87	1,000	20 904	22 337	11 349	8 380	1,000	23 512
März	31	31	2,85	0,998	19 018	20 322	12 545	11 957	1,000	14 838
April	30	24	7,09	0,957	13 856	14 806	11 640	13 229	0,797	3 024
Mai	31	0	11,69	0,659	9 212	9 843	8 277	10 723	0,000	0
Juni	30	0	14,74	0,423	5 640	6 027	5 141	6 526	0,000	0
Juli	31	0	16,55	0,273	3 831	4 093	3 429	4 495	0,000	0
August	31	0	16,01	0,322	4 422	4 725	4 043	5 105	0,000	0
September	30	0	13,03	0,604	7 481	7 994	7 349	8 107	0,000	0
Oktober	31	25	8,10	0,978	13 200	14 105	12 287	9 886	0,812	4 168
November	30	30	2,45	1,000	18 837	20 129	12 159	6 384	1,000	20 423
Dezember	31	31	-1,63	1,000	23 981	25 625	12 566	4 786	1,000	32 254
Gesamt	365	200			165 536	176 888	113 350	95 459		131 805

HWB_{Ref,SK} = 23,41 kWh/m²a

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



Heizwärmebedarf Referenzklima 29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_ OG's

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 5 629,86 m² L_T 1 489,92 W/K Innentemperatur 20 °C tau 217,56 h
 BRI 17 261,25 m³ L_V 890,25 W/K a 14,598

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	23 866	14 260	12 566	5 055	1,000	20 506
Februar	28	28	0,73	1,000	19 294	11 528	11 345	7 960	1,000	11 517
März	31	25	4,81	0,975	16 838	10 061	12 256	11 165	0,813	2 829
April	30	0	9,62	0,687	11 135	6 653	8 353	9 412	0,000	0
Mai	31	0	14,20	0,346	6 429	3 842	4 352	5 919	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,158	2 864	1 711	1 926	2 650	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,052	975	583	652	907	0,000	0
August	31	0	18,56	0,090	1 596	954	1 126	1 424	0,000	0
September	30	0	15,03	0,340	5 332	3 186	4 137	4 380	0,000	0
Oktober	31	8	9,64	0,820	11 484	6 862	10 308	7 820	0,258	56
November	30	30	4,16	0,999	16 992	10 153	12 154	5 255	1,000	9 737
Dezember	31	31	0,19	1,000	21 959	13 121	12 566	4 088	1,000	18 426
Gesamt	365	153			138 765	82 914	91 740	66 034		63 071

HWB_{RK} = 11,20 kWh/m²a

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



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima 29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_ OG's

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 5 629,86 m² L_T 1 489,92 W/K Innentemperatur 20 °C tau 167,99 h
 BRI 17 261,25 m³ L_V 1 592,57 W/K a 11,500

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	23 866	25 510	12 566	5 055	1,000	31 756
Februar	28	28	0,73	1,000	19 294	20 623	11 348	7 962	1,000	20 606
März	31	31	4,81	0,996	16 838	17 998	12 511	11 397	1,000	10 928
April	30	13	9,62	0,857	11 135	11 902	10 423	11 744	0,418	363
Mai	31	0	14,20	0,449	6 429	6 872	5 636	7 665	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,205	2 864	3 062	2 494	3 432	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,067	975	1 043	844	1 174	0,000	0
August	31	0	18,56	0,116	1 596	1 706	1 458	1 844	0,000	0
September	30	0	15,03	0,441	5 332	5 699	5 358	5 672	0,000	0
Oktober	31	19	9,64	0,949	11 484	12 275	11 925	9 047	0,617	1 720
November	30	30	4,16	1,000	16 992	18 163	12 159	5 257	1,000	17 740
Dezember	31	31	0,19	1,000	21 959	23 472	12 566	4 088	1,000	28 778
Gesamt	365	183			138 765	148 326	99 288	74 337		111 891

HWB_{Ref,RK} = 19,87 kWh/m²a

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



RH-Eingabe

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	223,69	75
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	450,39	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	1 576,36	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff
+ bivalente Wärmepumpe

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 110,15 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 93,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 92,5\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 99,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 98,5\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,6\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 958,26 W Defaultwert



WWB-Eingabe

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	65,55	75
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	225,19	100
Stichleitungen				900,78	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	64,55	75
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	225,19	100

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 11 260 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 8,75 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 76,54 W Defaultwert
Speicherladepumpe 386,30 W Defaultwert



Lüftung für Gebäude 29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,224 1/h	
Falschluftrate	0,07 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00 1/h	
Lüftungsgerät		
Temperaturänderungsgrad	77 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
effektiver Temperaturänderungsgrad	62 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	11 710,11 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	62 %	
Zuluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m ³	
Abluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m ³	
NE	28 495 kWh/a	

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung



WP-Eingabe

29-422-04 Panorama "Duett Pradl" - Haus B_OG's

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Sole / Wasser		
Betriebsart	Bivalent-alternativ Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	110,15 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	2,3	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: B0/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Verlegungsart	tiefverlegt		
Modulierung	modulierender Betrieb		
Bivalenztemperatur	0 °C		

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Leistung Umwälzpumpe	3 336 W	Defaultwert
Umwälzpumpentyp	hocheffizient	