

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG Hauptstraße Ollersbach

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr

1965

Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

Straße Hauptstraße 82

Katastralgemeinde

Ollersbach

PLZ/Ort 3061 Ollersbach

KG-Nr.

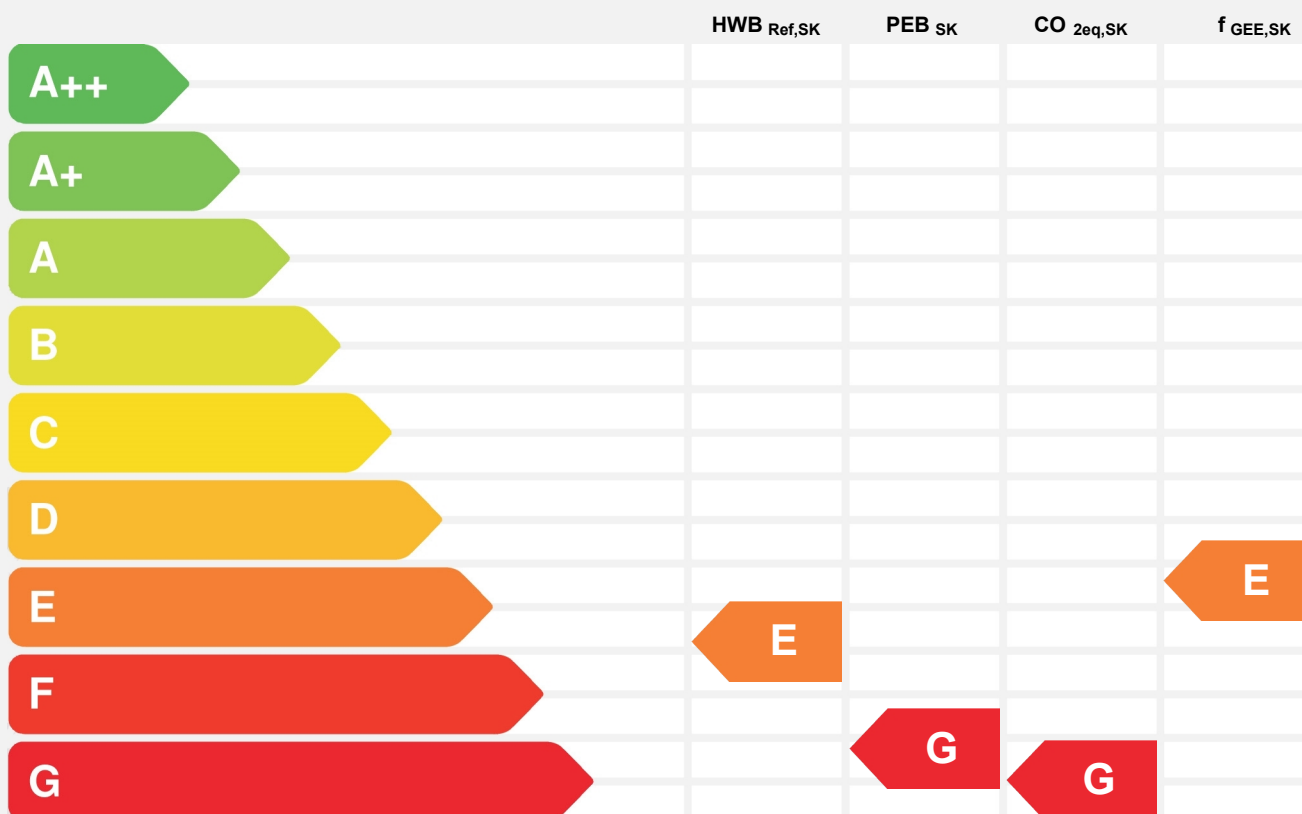
19741

Grundstücksnr.

Seehöhe

265 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	201,6 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	161,3 m ²	Heizgradtage	3 741 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	604,8 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	446,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,74 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,35 m	mittlerer U-Wert	0,92 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	82,39	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 169,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 169,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 290,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,59

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 39 521 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 196,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 39 521 kWh/a	HWB _{SK} = 196,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 545 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 63 922 kWh/a	HEB _{SK} = 317,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,96
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,46
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,56
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2 800 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 66 722 kWh/a	EEB _{SK} = 331,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 81 838 kWh/a	PEB _{SK} = 405,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 79 325 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 393,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 2 513 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 12,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 20 342 kg/a	CO _{2eq,SK} = 100,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,63
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 13.05.2025
Gültigkeitsdatum 12.05.2035
Geschäftszahl 2025/362

ErstellerIn

IBS
Rieslinggasse 32, 2353 Guntramsdorf

Unterschrift

IBS
Ingenieurbüro
Dr. Franz Schügerl
2353 Guntramsdorf
Rieslinggasse 32
0650 5249710
f.schuegerl@kabsi.at

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 196 **f_{GEE,SK} 2,63**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	202 m ²	charakteristische Länge l _c	1,35 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	605 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,74 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	446 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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.

Heizlast Abschätzung

Hauptstraße Ollersbach

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,4 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 36,4 K

Standort: Ollersbach

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 604,80 m³

Gebäudehüllfläche: 446,40 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	100,80	0,320	0,90	29,07
AW01	Außenwand	215,21	1,183	1,00	254,69
FE/TÜ	Fenster u. Türen	29,59	1,339		39,63
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdbereich)	100,80	1,186		50,52 *)
	Summe OBEN-Bauteile	100,80			
	Summe UNTEN-Bauteile	100,80			
	Summe Außenwandflächen	215,21			
	Fensteranteil in Außenwänden 12,1 %	29,59			
Summe				[W/K]	374
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	37
Transmissions - Leitwert				[W/K]	411,29
Lüftungs - Leitwert				[W/K]	39,92
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,28 1/h		[kW]	16,4
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (202 m²)				[W/m² BGF]	81,47

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

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

*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Hauptstraße Ollersbach

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Hohlziegelmauerwerk	B	0,2500	0,400	0,625	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2700	U-Wert	1,18	
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Heralan	B	0,1000	0,040	2,500	
HELUZ Ziegeldecke MIAKO 15/50 + 6 (Einzelträger)	B	0,2100	0,530	0,396	
Gipsputz (1000)	B	0,0100	0,400	0,025	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3200	U-Wert	0,32	
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m³	B	0,0150	0,190	0,079	
Baumit Estriche	B	0,0400	1,400	0,029	
Kesselschlacke (750 kg/m³)	B	0,1500	0,330	0,455	
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	B	0,1500	1,350	0,111	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3550	U-Wert	1,19	

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
Hauptstraße Ollersbach

Brutto-Geschoßfläche						201,60m²
Länge [m]		Breite [m]		Faktor	BGF [m ²]	Anmerkung
100,800	x	1,000	x	2,00 =	201,60	

Brutto-Rauminhalt						604,80m³
Länge [m]		Breite [m]		Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung
100,800	x	6,000	x	1,000	= 604,80	

AW01 - Außenwand						244,80m²
Länge [m]		Höhe[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung
40,800	x	6,000		=	244,80	
abzüglich Fenster-/Türenflächen						29,600m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen						215,200m²

AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum						100,80m²
Länge [m]		Breite[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung
12,000	x	8,400		=	100,80	

EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)						100,80m²
Länge [m]		Breite[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung
100,800	x	1,000		=	100,80	

erdberührte Bauteile

Hauptstraße Ollersbach

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 100,80 m²

Perimeterlänge 40,80 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand

Leitwert 50,52 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Hauptstraße Ollersbach

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
N																
B	EG	AW01	2	1,10 x 1,50		1,10	1,50	3,30				2,31	1,28	4,22	0,62	0,65
B	EG	AW01	1	1,10 x 0,50		1,10	0,50	0,55				0,39	1,41	0,78	0,62	0,65
3						3,85						2,70	5,00			
O																
B	EG	AW01	1	1,10 x 1,35		1,10	1,35	1,49				1,04	1,29	1,92	0,62	0,65
B	EG	AW01	1	1,10 x 2,20		1,10	2,20	2,42				1,69	1,67	4,04	0,62	0,65
B	EG	AW01	1	1,10 x 1,35		1,10	1,35	1,49				1,04	1,29	1,92	0,62	0,65
3						5,40						3,77	7,88			
S																
B	EG	AW01	4	2,50 x 1,50		2,50	1,50	15,00				10,50	1,31	19,65	0,62	0,65
B	EG	AW01	2	1,60 x 1,50		1,60	1,50	4,80				3,36	1,32	6,34	0,62	0,65
6						19,80						13,86	25,99			
W																
B	EG	AW01	1	1,10 x 0,50		1,10	0,50	0,55				0,39	1,41	0,78	0,62	0,65
1						0,55						0,39	0,78			
Summe			13			29,60						20,72	39,65			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe

Hauptstraße Ollersbach

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	15,24	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	16,13	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	112,90	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Energieträger Heizöl Extra leicht

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel 1978-1994

Nennwärmeleistung 18,83 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems
Kessel bei Vollast 100% $k_r = 2,00\%$ Fixwert

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 86,4\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be.100\%} = 86,4\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,4\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

62,74 W Defaultwert

Ölpumpe

376,62 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Hauptstraße Ollersbach

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	9,10	0	
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	8,06	100	
Stichleitungen					32,26	Material	Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 282 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,31 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 56,26 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)