

Energieausweis für Sonstige konditionierte Gebäude

BEZEICHNUNG	Bauhof Strasshof an der Nordbahn	Umsetzungsstand	Sanierung
Gebäude(-teil)	Bauhof	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Sonstige Gebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Gutshofstraße 4	Katastralgemeinde	Straßerfeld
PLZ/Ort	2231 Strasshof an der Nordbahn	KG-Nr.	06024
Grundstücksnr.	34/4, 34/24 .1/3, .1/5	Seehöhe	165 m

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

	HWB _{Ref, SK}								
A ++									
A +									
A									
B									
C									
D									
E									
F									
G									

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.

KB*: Der **außeninduzierte Kühlbedarf** ist jener Kühlbedarf, bei dessen Berechnung die inneren Wärmelasten und die Luftwechselrate null zu setzen sind (Infiltration n_x wird mit dem Wert 0,15 angesetzt).

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

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 Verfassung 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.

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	<input type="text" value="1.120,4 m²"/>	Heiztage	<input type="text" value="365 d"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="Fensterlüftung"/>
Bezugsfläche (BF)	<input type="text" value="896,3 m²"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="3636 Kd"/>	Solarthermie	<input type="text" value="- m²"/>
Brutto-Volumen (V _B)	<input type="text" value="5.040,8 m³"/>	Klimaregion	<input type="text" value="N"/>	Photovoltaik	<input type="text" value="- kWp"/>
Gebäude-Hüllfläche (A)	<input type="text" value="3.253,4 m²"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-13,6 °C"/>	Stromspeicher	<input type="text" value="- kWh"/>
Kompaktheit (A/V)	<input type="text" value="0,65 1/m"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text" value="20,0 °C"/>	WW-WB-System (primär)	<input type="text" value="kombiniert"/>
charakteristische Länge (ℓ _c)	<input type="text" value="1,55 m"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="1,080 W/m²K"/>	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text" value="-"/>
Teil-BGF	<input type="text" value="- m²"/>	LEK _T -Wert	<input type="text" value="91,45"/>	RH-WB-System (primär)	<input type="text" value="Fernwärme"/>
Teil-BF	<input type="text" value="- m²"/>	Bauweise	<input type="text" value="schwere"/>	RH-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text" value="-"/>
Teil-V _B	<input type="text" value="- m³"/>				

WÄRMEBEDARF (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf $HWB_{Ref,RK} =$
 Außeninduzierter Kühlbedarf $KB^*_{RK} =$

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf $Q_{h,Ref,SK} =$ $HWB_{Ref,SK} =$

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text" value="AMiP - Industrial Engineering GmbH"/>
Ausstellungsdatum	<input type="text" value="21.10.2021"/>	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	<input type="text" value="20.10.2031"/>		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		

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.

BAUTEILTYP/BAUTEIL

Außenfenster

Wärmedurchgangskoeffizient	U _{AF01}	=	2,50 W/m ² K	keine Anforderung	U _{AF01,zul}	=	W/m ² K
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{AF02}	=	1,40 W/m ² K	entspricht	U _{AF02,zul}	=	1,40 W/m ² K
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{AF03}	=	1,40 W/m ² K	entspricht	U _{AF03,zul}	=	1,40 W/m ² K

Außentür

Wärmedurchgangskoeffizient	U _{AT01}	=	2,50 W/m ² K	keine Anforderung	U _{AT01,zul}	=	W/m ² K
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{AT02}	=	2,50 W/m ² K	keine Anforderung	U _{AT02,zul}	=	W/m ² K

Außenwand

Wärmedurchgangskoeffizient	U _{AW01}	=	0,25 W/m ² K	entspricht	U _{AW01,zul}	=	0,35 W/m ² K
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{AW02}	=	0,27 W/m ² K	entspricht	U _{AW02,zul}	=	0,35 W/m ² K
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{AW03}	=	0,20 W/m ² K	entspricht	U _{AW03,zul}	=	0,35 W/m ² K
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{AW04}	=	0,35 W/m ² K	entspricht	U _{AW04,zul}	=	0,35 W/m ² K

Außendecke

Wärmedurchgangskoeffizient	U _{D01}	=	0,15 W/m ² K	entspricht	U _{D01,zul}	=	0,20 W/m ² K
----------------------------	------------------	---	-------------------------	------------	----------------------	---	-------------------------

Decke gg ungedämmten Dachraum

Wärmedurchgangskoeffizient	U _{DE1}	=	0,19 W/m ² K	entspricht	U _{DE1,zul}	=	0,20 W/m ² K
----------------------------	------------------	---	-------------------------	------------	----------------------	---	-------------------------

Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde

Wärmedurchgangskoeffizient	U _{FB01}	=	4,00 W/m ² K	keine Anforderung	U _{FB01,zul}	=	W/m ² K
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{FB02}	=	0,36 W/m ² K	entspricht	U _{FB02,zul}	=	0,40 W/m ² K

Außentore

Wärmedurchgangskoeffizient	U _{TO01}	=	1,40 W/m ² K	entspricht	U _{TO01,zul}	=	1,90 W/m ² K
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{TO02}	=	1,40 W/m ² K	entspricht	U _{TO02,zul}	=	1,90 W/m ² K
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{TO03}	=	1,40 W/m ² K	entspricht	U _{TO03,zul}	=	1,90 W/m ² K
Wärmedurchgangskoeffizient	U _{TO04}	=	1,40 W/m ² K	entspricht	U _{TO04,zul}	=	1,90 W/m ² K

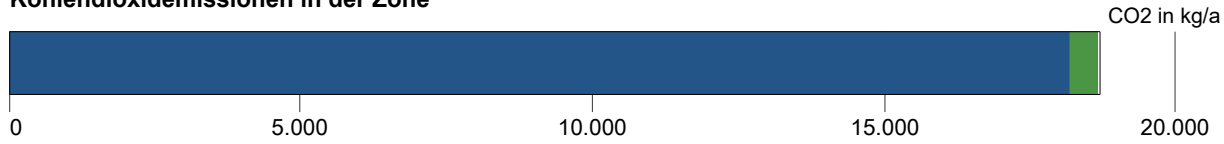
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Bauhof Strasshof an der Nordbahn

Bauhof

Nutzprofil: Sonstige Gebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	491.625	18.128
TW	Warmwasser Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	12.665	467
Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	0	0
SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	0	0

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	555	77
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	1.120,43	130	307.265
TW	Warmwasser Anlage 1	1.120,43		7.915
Bel.	Beleuchtung	1.120,43		
SB	Betriebsstrombedarf	1.120,43		

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	59
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (130,14 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Bauhof Strasshof an der Nordbahn

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Bauhof	0,00 m	0,00 m	627,44 m
unkonditioniert	50,52 m	89,63 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

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

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

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Bauhof	0,00 m	0,00 m	53,78 m
unkonditioniert	18,65 m	44,82 m	

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Bauhof	1.120,43 m ²	32,20 kWh/m ² a

Grundfläche und Volumen

Bauhof Strasshof an der Nordbahn

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Bauhof	beheizt	1.120,43	5.040,80

Bauhof

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß				
Werkstätten + Lager	1 x 919,5	4,82	919,50	4.431,99
Containerbereich + Übergang	1 x 200,93	3,03	200,93	608,81
Summe Bauhof			1.120,43	5.040,80

Bauteilflächen

Bauhof Strasshof an der Nordbahn - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			3.253,37
Opake Flächen	98,99 %		3.220,49
Fensterflächen	1,01 %		32,88
Wärmefluss nach oben			1.120,43
Wärmefluss nach unten			1.120,43

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Bauhof				Sonstige Gebäude
AF01	Fenster Werkstätten 345*155	NW	2 x 5,35	10,70
AF02	Fenster Container 94,5*120	SO	2 x 1,13	2,26
AF02	Fenster Container 94,5*120	NW	16 x 1,13	18,08
AF03	Fenster Container 65*71	NW	4 x 0,46	1,84
AT01	Außentür Werkstätten 100*210	SW	1 x 2,10	2,10
AW01	Außenwand massiv außen gedämmt			723,27
	Fläche	NO	x+y 1 x 13,37*4,82+3,1*2,65	72,65
	Fläche	SO	x+y 1 x 66,79*4,82	321,92
	Rolltor 280*345		-1 x 9,66	-9,66
	Rolltor 345*345		-1 x 11,90	-11,90
	Rolltor 380*345		-1 x 13,11	-13,11
	Rolltor 250*345		-1 x 8,63	-8,63
	Fläche	SW	x+y 1 x 13,37*4,82+3,1*2,65	72,65
	Fläche	NW	x+y 1 x 66,79*4,82	321,92
	Fenster Werkstätten 345*155		-2 x 5,35	-10,70
	Rolltor 345*345		-1 x 11,90	-11,90
AW03	Außenwand Übergang REI90			30,06
	Übergang	NO	x+y 1 x 4,96*3,03	15,02
	Fläche	SW	x+y 1 x 4,96*3,03	15,02
AW04	Außenwand Container			169,00
	Fläche	NO	x+y 1 x (8,49+1,17)*3,03	29,26
	Fläche	SO	x+y 1 x 4,76*3,03+(7,24+9,88)*2,9	64,07

Bauteilflächen

Bauhof Strasshof an der Nordbahn - Alle Gebäudeteile/Zonen

	<i>Fenster Container 94,5*120</i>			-2 x 1,13	-2,26
	Fläche	SW	x+y	1 x (8,49+1,17)*3,03	29,26
	<i>Außentür Werkstätten 100*210</i>			-1 x 2,10	-2,10
	Fläche	NW	x+y	1 x (9,52*2)*3,03+4,88*2,66	70,67
	<i>Fenster Container 94,5*120</i>			-16 x 1,13	-18,08
	<i>Fenster Container 65*71</i>			-4 x 0,46	-1,84
					m²
D01	Container Dach				200,93
	Containerbereich + Übergang	H	x+y	1 x 200,93	200,93
					m²
DE1	Decke Werkstätten und Lager				919,50
	Fläche	H	x+y	1 x 919,50	919,50
					m²
FB01	Fußboden Werkstätten + Lager Bestand				919,50
	Fläche	H	x+y	1 x 919,5	919,50
					m²
FB02	Fußboden Container				200,93
	Container + Übergang	H	x+y	1 x 200,93	200,93
					m²
TO01	Rolltor 280*345			1 x 9,66	9,66
		SO			
					m²
TO02	Rolltor 345*345			1 x 11,90	11,90
		SO			
					m²
TO02	Rolltor 345*345			1 x 11,90	11,90
		NW			
					m²
TO03	Rolltor 380*345			1 x 13,11	13,11
		SO			
					m²
TO04	Rolltor 250*345			1 x 8,63	8,63
		SO			
					m²

Bauteilliste

Bauhof Strasshof an der Nordbahn

AF01 Fenster Werkstätten 345*155

Bestand

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	4,39	82,00	
Rahmen				0,96	18,00	
Glasrandverbund	9,20					
			vorh.	5,35		2,50

AF02 Fenster Container 94,5*120

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	0,75	65,70	
Rahmen				0,39	34,30	
Glasrandverbund	3,49					
			vorh.	1,13		1,40

AF03 Fenster Container 65*71

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	0,23	49,70	
Rahmen				0,23	50,30	
Glasrandverbund	1,92					
			vorh.	0,46		1,40

AT01 Außentür Werkstätten 100*210

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,52	72,40	
Rahmen				0,58	27,60	
Glasrandverbund	5,40					
			vorh.	2,10		2,50

Bauteilliste

Bauhof Strasshof an der Nordbahn

AT02 Außentür Werkstätten 90*200

Bestand

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,26	70,00	
Rahmen				0,54	30,00	
Glasrandverbund	5,00					
			vorh.	1,80		2,50

AW01 Außenwand massiv außen gedämmt

Bestand

AW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Verkleidung	0,0050	0,580	0,009
2	Hinterlüftung	0,0400		
3	ISOCELL OMEGA Winddichtung	0,0006	0,220	0,003
4	• MW PT	0,1000	0,035	2,857
5	Vollziegel	0,6400	0,700	0,914
6	Innenputz	0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,8060	RT =	3,982
			U =	0,251

AW02 Außenwand Lager massiv

Sanierung

AW A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Verkleidung	0,0050		
2	Hinterlüftung	0,0400		
3	ISOCELL OMEGA Winddichtung	0,0006	0,220	0,003
4	• MW PT	0,1000	0,035	2,857
5	Vollziegel	B 0,4200	0,700	0,600
6	Innenputz	B 0,0200	0,700	0,029
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5860	RT =	3,659
			U =	0,273

B = Bestand

AW03 Außenwand Übergang REI90

Neubau

AW A-I, nach Dataholz awrhho04b

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Verkleidung	0,0000		
2	Hinterlüftung	0,0200		
3	ISOCELL OMEGA Winddichtung	0,0006		
4	Baumit PTP. Mineral MW-PT 10, 5 cm	0,0500	0,039	1,282
5	FERMACELL Gipsfaser-Platte	0,0160	0,320	0,050
6	FERMACELL Gipsfaser-Platte	0,0160	0,320	0,050
7.0	Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,75 m	0,1600	0,130	1,231
7.1	• MW	0,1600	0,036	4,167

Bauteilliste

Bauhof Strasshof an der Nordbahn

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
8	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
9	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0125	0,210	0,119
10	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0125	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände				0,170
RT _o =5,156 m ² K/W; RT _u =4,807 m ² K/W;		0,2880	RT =	4,981
				U = 0,201

AW04 Außenwand Container

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Trapezblech	0,0020	60,000	0,000
2	• MW	0,1000	0,037	2,703
3	Trapezblech	0,0020	60,000	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,1040	RT =	2,873
				U = 0,348

D01 Container Dach

Neubau

	Lage	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Abdichtung 2-lagig UV beständig	0,0180		
2	Holzschalung	0,0240		
3.0	Keilpfosten im Gefälle Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,70 m	0,1500	0,150	1,000
3.1	Luft 5-10 cm	0,0500		
3.2	• MW 10 cm mit Unterdeckbahn diffusionsoffen	0,1000	0,034	2,941
4	Trapezblech dampfdicht verklebt	0,0050	60,000	0,000
5	• PU Dämmung	0,1000	0,022	4,545
6	Trapezblech	0,0050	60,000	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,140
RT _o =7,204 m ² K/W; RT _u =6,541 m ² K/W;		0,3020	RT =	6,872
				U = 0,146

DE1 Decke Werkstätten und Lager

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• MW	0,1600	0,033	4,848
2	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
3	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		0,1900	RT =	5,190
				U = 0,193

Bauteilliste

Bauhof Strasshof an der Nordbahn

FB01 Fußboden Werkstätten + Lager Bestand

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,2000	RT =	0,250
			U =	4,000

FB02 Fußboden Container

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Belag	0,0030	0,260	0,012
2	• zementgeb. Spanplatte	0,0200	0,320	0,063
3	Trapezblech	0,0050	60,000	0,000
4	• MW	0,1000	0,039	2,564
5	Trapezblech	0,0050	60,000	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,1330	RT =	2,809
			U =	0,356

TO01 Rolltor 280*345

Sanierung

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				8,45	87,50	
Rahmen				1,21	12,50	
Glasrandverbund	11,70					
				vorh.	9,66	1,40

TO02 Rolltor 345*345

Sanierung

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				10,56	88,70	
Rahmen				1,34	11,30	
Glasrandverbund	13,00					
				vorh.	11,90	1,40

Bauteilliste

Bauhof Strasshof an der Nordbahn

TO03 Rolltor 380*345

Sanierung

	Länge		ψ	g	Fläche		%	U
	m	W/mK			m ²	W/m ² K		
Verglasung					11,70	89,20		
Rahmen					1,41	10,80		
Glasrandverbund	13,70							
				vorh.	13,11			1,40

TO04 Rolltor 250*345

Sanierung

	Länge		ψ	g	Fläche		%	U
	m	W/mK			m ²	W/m ² K		
Verglasung					7,48	86,70		
Rahmen					1,15	13,30		
Glasrandverbund	11,10							
				vorh.	8,63			1,40