



Brakel® DuoTherma



Doppelklappenlüfter

Das Duo Therma ist ein Doppelklappensystem für Rauch- und Wärmeabzug und tägliche Lüftung. Das System wurde gemäß der EN 12101-2 zertifiziert und verfügt über eine hohe Luft- und Wasserdichtigkeit. Zahllose Variationen in Montagefuß und Klappen, sowie eine große Zahl von Bedienungsarten und Zubehör resultieren in einer funktionalen Lösung für jede Art von Gebäude: von Industriegebäuden bis zu Kühl- und Tiefkühlzellen und von Einkaufszentren über Theater bis zu Bürogebäuden. Das System ist auch mit nur einer Klappe erhältlich unter dem Namen Mono Therma.



Die kältebrückenfreie Ausführung Duo Therma TG mit thermischer Trennung von Montagefuß und Klappen ist hochgradig nachhaltig ausgelegt. Sie minimiert die Bildung der Kondensierung und verschafft ein höheres Gefühl des Komforts. Im Hinblick auf die Schalldämpfung kann die Ausführung Duo Therma TG auch in zwei völlig akustischen Ausführungen mit einem R_w -Wert von 34 dB oder 44 dB geliefert werden, ganz und gar gemäß der EN 12101-2 ausgeführt.

Green Building Products

Als führender Partner ist Brakel gern Vorläufer auf dem Gebiet der sozialen Verantwortung des Unternehmens. Mit unseren Produkten holen wir das Beste der Natur nach drinnen. Daher ist es selbstverständlich, dass uns die Natur sehr am Herzen liegt. Und daher integrieren wir, wo immer es möglich ist, nachhaltige Lösungen in unsere Arbeitsweise, Produkte und Dienstleistungen.

Unser breit gefächertes Produktsortiment haben wir anhand von Nachhaltigkeit und Komfort eingeteilt. Die vielen energiesparenden Produkte und Systeme erkennen Sie an den Schmetterlingen.

Mit der unten stehenden Kennzeichnung klassifizieren wir unsere Produkte von funktional bis nachhaltig:



funktionale Anwendung entsprechend aktuellen Qualifizierungen / Normen



erfüllt erhöhte Nachhaltigkeitsanforderungen



erfüllt hohe Nachhaltigkeitsanforderungen

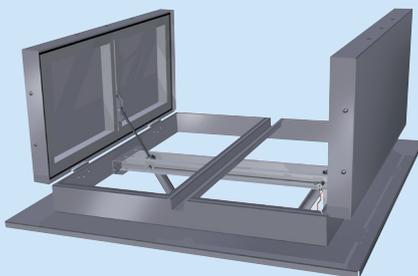


passt ganz und gar in eine nachhaltige Lösung

Duo Therma AT unisoliert



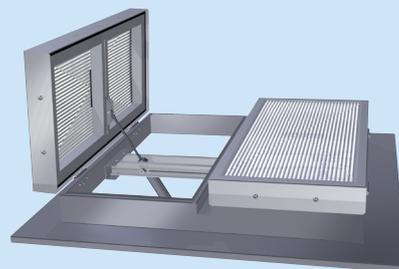
- Seewasser- und korrosionsbeständiges Aluminium EN AW 5754 (AlMg3)
- Hohe Luft- und Wasserdichtigkeit
- Große Flexibilität hinsichtlich Maßen und Flanschtyp
- Einfache Montage



Duo Therma AT isoliert



- Optional lichtdurchlässige Polykarbonatklappen für Tageslichteintritt
- Breit gefächertes Sortiment an Bedienungsformen und Zubehör erhältlich
- Für alle Arten von Gebäuden und Dachanwendungen geeignet



Technische Daten Duo Therna

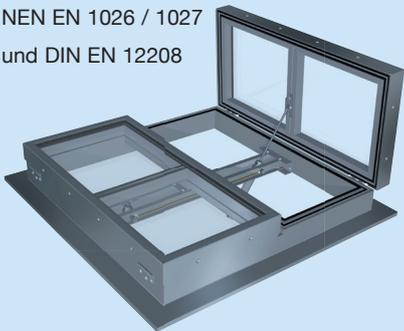
EN 12101-2 ZERTIFIZIERT

Typ	Spannungsmaß Breite x Länge (mm)	Geometrische Oberfläche m ²	Aerodynamische Oberfläche m ²	Cv-Wert	Höhe mm TG-Akustisch = 250mm	Gewicht in kg							
						Unisoliertes Aluminium	Isoliertes Aluminium	Lichtdurchlässiger mehrwändiger polycarbonat ISOLUX	Einfachsicherheitsglas	Isoliertes Aluminium	Lichtdurchlässiger mehrwändiger polycarbonat ISOLUX	Isoliertes Sicherheitsglas	Akustisch isoliert
1010	1000 x 1000	1,00	0,60	0,60	200	31	41	32	63	44	43	72	88
1015	1000 x 1500	1,50	0,90	0,60	200	38	49	39	80	53	51	93	120
1020	1000 x 2000	2,00	1,20	0,60	200	45	57	46	98	62	59	115	153
1025	1000 x 2500	2,50	1,50	0,60	200	52	65	53	116	72	68	137	185
1510	1500 x 1000	1,50	0,90	0,60	200	37	48	37	81	53	51	94	119
1515	1500 x 1500	2,25	1,35	0,60	200	44	57	45	103	64	60	122	163
1520	1500 x 2000	3,00	1,80	0,60	200	52	67	53	126	75	69	150	206
1525	1500 x 2500	3,75	2,25	0,60	200	60	76	61	148	86	78	179	250
2010	2000 x 1000	2,00	1,30	0,65	200	42	55	43	98	63	59	115	151
2015	2000 x 1500	3,00	1,95	0,65	200	51	66	51	126	75	69	151	205
2020	2000 x 2000	4,00	2,60	0,65	200	60	77	60	153	88	79	186	260
2025	2000 x 2500	5,00	3,25	0,65	200	69	88	68	181	100	88	221	315
2510	2500 x 1000	2,50	1,63	0,65	200	48	61	48	116	73	67	137	182
2515	2500 x 1500	3,75	2,44	0,65	200	58	74	57	149	87	78	179	248
2520	2500 x 2000	5,00	3,25	0,65	200	68	86	66	181	100	88	222	314
2525	2500 x 2500	6,25	4,06	0,65	200	78	99	75	214	114	99	264	379

Hinweis: Der Cv-Wert der Duo Therna wurde in Kombination mit Windleitbleche zertifiziert; abhängig von der Einbausituation kann davon abgewichen werden.
Auch mit nur einer Klappe erhältlich: Mono Therna von 1000 x 1000 mm bis 1250 x 2500 mm (Breite x Länge).

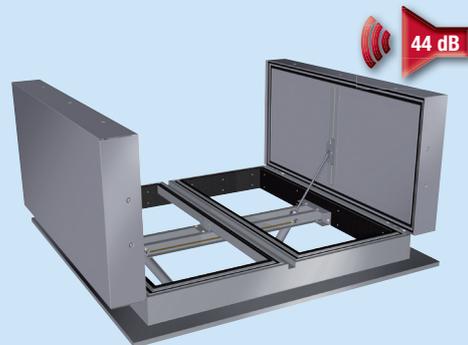
Duo Therna TG thermisch getrennt

- Völlige thermische Trennung von Montagefuß und Klappen
- Große Auswahl an Klappenvarianten
- Standardausführung mit Schalldämmung (Rw) von 31 dB
- Erhöhtes Komfortgefühl mit U-Werten bis zu 1,0 W/m²K
- Luft- und Wasserdichtigkeit geprüft nach NEN EN 1026 / 1027 und DIN EN 12208



Duo Therna TG thermisch getrennt / akustisch isoliert

- Thermische Trennung von Montagefuß und Klappen sowie zusätzlich akustische Isolierung
- Erhältlich in zwei gemäß EN 12101-2 / EN ISO 140-3 zertifizierten Typen mit Rw-Werten von 34 dB und 44 dB
- Erfüllt strenge akustische Anforderungen
- U-Wert bis zu 0,9 W/m²K



Material

Montagefuß und Flansche: Seewasser- und korrosionsbeständiges EN AW 5754 (AlMg3) Aluminiumblech wird in den Ausführungen Duo Therma AT verwendet; die Ausführungen Duo Therma TG sind aus EN AW 606035 (AlMgSi0,5) extrudierten Profilen mit thermischer Trennung.

Dichtung: Dichtung ringsum mit abgedecktem EPDM-Gummi, was Festfrieren verhindert und hohe Luftdichtigkeit garantiert.

Scharniere: Rostfreier Stahl.

Klappen: Mit oder ohne thermische Trennung
Wahl zwischen: unisolierter oder mit Glaswolle / Steinwolle isolierter Aluminiumklappe, lichtdurchlässiger mehrwändiger 16 bis 55 mm dicker Polykarbonatfüllung, Einfach Sicherheitsglas, isoliertem Sicherheitsglas oder einer hochwertigen akustisch isolierten Klappe.

Verarbeitung: Standardausführung blankes Aluminium oder in einer Standard-RAL-Farbe beschichtet.

Bedienung

P2: Doppelt wirkender Zylinder

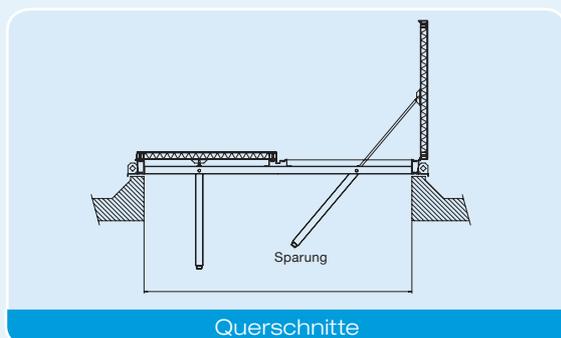
M: Motorantrieb

Hinzufügung: **B:** Mit thermische Brandauslösung

FS: Failsafe

Zubehör

- Vogel- oder Insektengitter
- Durchsturzsicherung
- Einbruchhemmung
- Isolierte Flansche
- RAL-Farbe / Anodisierung



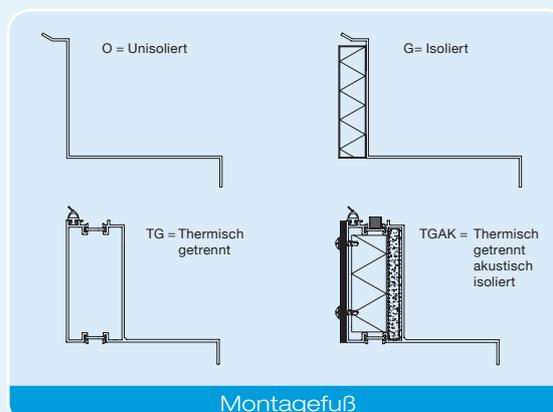
Querschnitte



Flansche

AT-Klappen		U-Wert W/m² K
	Unisoliert	6,0
	Einfach-sicherheits-glas	5,7
	Isoliert	2,0
	Isolux 16 mm	1,8 - 2,3
TG-Klappen		U-Wert W/m² K
	Thermisch getrennt isoliert	2,0
	Thermisch getrennt Isolux 16 mm	1,8 - 2,3
	Thermisch getrennt isoliertem Sicherheits-glas	1,1 - 2,8
	Thermisch getrennt Isolux 55 mm	1,0
	Thermisch getrennt akustisch isoliert	0,9

Klappen



Montagefuß