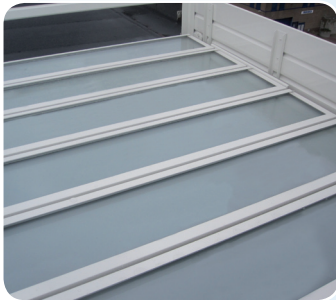




# Brakel® Optima



## Thermisch getrennter Lamellenlüfter

### Nachhaltige (Brand-)Lüftung in optima forma

Der Brakel Optima ist der energieeffizienteste Lamellenlüfter für den Rauch- und Wärmeabzug. Der Brakel Optima leistet einen optimalen Beitrag zu Brandschutz, Komfort und Energiebilanz eines Gebäudes und passt damit hervorragend in ein nachhaltig konstruiertes Bauwerk. Im Gegensatz zu anderen Lamellenlüftern ist der Brakel Optima vollkommen thermisch getrennt. Dies gilt nicht nur für die Lamellen, sondern auch für den Montagefuß mit Rinnenkonstruktion. So werden alle Vorteile eines Lamellenlüfters mit den einzigartigen Leistungen eines Doppelklappensystems kombiniert.



### Unübertroffen in Sachen Isolierwert und Wasserdichtigkeit








Der Brakel Optima erzielt außerordentliche Leistungen. Das System weist eine sehr hohe Luftdichtigkeit auf. Bei einem Druck von 600 Pa werden die Anforderungen der anspruchsvollsten Klasse 4 gemäß EN 12207 sogar noch überstiegen. Der Luftleckverlust bei 50 Pa beträgt  $0,21\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ . Dieser Wert ist weltweit unerreicht. Auch an anderen Fronten weiß der Brakel Optima zu überzeugen. Je nach Typ und Ausführung erreicht er hohe Isolationswerte ab  $1,0\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ . Wasserdichtigkeitsprüfungen bis zu 1050 Pa EN 12208 – vergleichbar mit Orkanstärke und einer Windgeschwindigkeit von 144 km/h! – belegen, dass der Lamellenlüfter die höchste Luft- und Wasserdichtigkeit des gesamten Marktes aufweist!

## Green Building Products

Als tonangebender Partner übernimmt Brakel gerne eine Vorreiterrolle im Bereich Unternehmerische Sozialverantwortung. Mit unseren Produkten bringen wir das Beste der Natur ins Gebäude. Es versteht sich daher von selbst, dass wir der Natur stets mit großer Achtung begegnen. Aus diesem Grund integrieren wir nach Möglichkeit nachhaltige Lösungen in unsere Arbeitsprozesse, Produkte und Dienstleistungen.

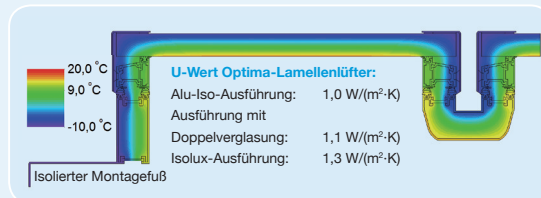
Unsere umfangreiche Produktpalette haben wir für Sie nach dem Grad an Nachhaltigkeit und Komfort eingeteilt. Die zahlreichen energieeffizienten Produkte und Systeme erkennen Sie an den Schmetterlingen.

Mit der folgenden Kennzeichnung gliedern wir unserer Produkte von funktional bis nachhaltig:

	funktionale Anwendung gemäß aktuellen Qualifizierungen/Normen
	erfüllt erhöhte Nachhaltigkeitsanforderungen
 	erfüllt hohe Nachhaltigkeitsanforderungen
  	passt ganz und gar in eine nachhaltige Lösung

## Die neue Lamellenlüfter-Generation

In öffentlichen Gebäuden, Büros oder Industriegebäuden werden zunehmend hohe Anforderungen an Tageslicht und Komfort gestellt. Der Brakel Optima, Spitzenreiter einer neuen, nachhaltigen Lamellenlüfter-Generation, ist der Garant für die Erfüllung dieser Anforderungen. In lichtdurchlässiger Ausführung gewährleisten die breiten, transparenten Lamellen mit einem Zentrumsabstand von 400 mm einen ungestörten Tageslichteintritt mit angenehmer Lichtverteilung. Kondensatbildung und Luftleckverlust gehören mit Brakel der Vergangenheit an.

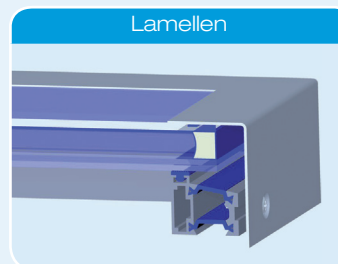
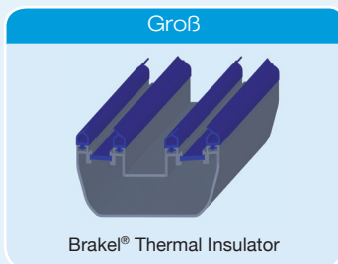
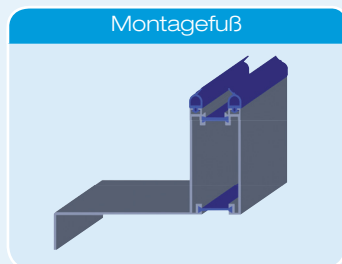


Die Abbildung illustriert den Wärmefluss mit einem Temperaturverlauf von -10 °C innen bis 20 °C außen. Fixo-U-Werte werden gemäß EN ISO 10077-2 bestimmt.

## Prüfungsergebnisse

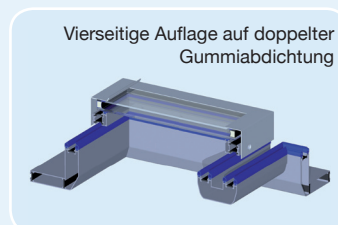
- EN-12101-2-zertifiziert: B 300, Re 300, WL 1500, SL 750 (Typ PB/P2B/M24) T(-15), SL 250 (Typ PBFS) T(-15)
- U-Wert: 1,0 – 1,3 W/(m<sup>2</sup>·K) abhängig von Typ und Größe
- Luftdurchlässigkeit EN 1026: 600 Pa, EN 12207: Klasse 4
- Wasserdichtigkeit: EN 1027: 1050 Pa, EN 12208: Klasse E1050
- Widerstand gegen wechselnde Windlasten: Klasse C4, 800 Pa (= P2)  
Verformung < 1/300 gemäß EN12210/EN12211
- Akustisch: Rw = 21 / 26 / 31 dB gemäß EN ISO 10140-2
- Durchsturzicherheit: 1200 J

## Vollkommen thermisch getrennter Lamellenlüfter



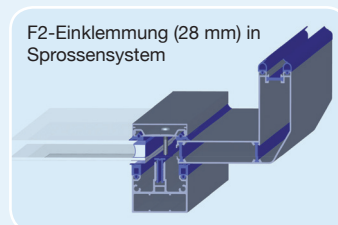
### Luftdichter Abschluss

Der Montagefuß und die Regenrinnen sind mit doppeltem EPDM-Gummi ausgestattet. Damit liegen die Lamellen vierseitig auf Gummi auf. Dies bewirkt eine besonders gute Abdichtung und einen minimalen Luftleckverlust von  $0,21 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$  bei 50 Pa. Der Brakel Optima erzielt damit hervorragende Werte in der anspruchsvollsten Luftdichtigkeitsklasse 4.

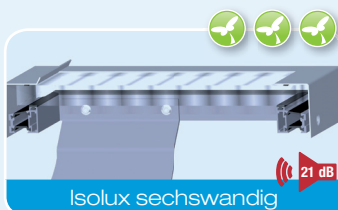
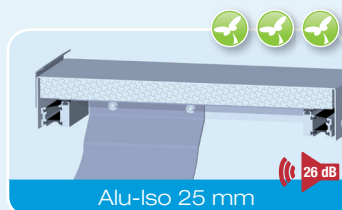


### Einbauanwendungen

Der Flansch des Brakel Optima kann auf die optimale Befestigung auf einem Aufsatzkranz (F5) oder den Einbau in ein Glasdach- und/oder Fassadensystem (F2-28 mm) abgestimmt werden. Damit ist Ihr Lamellenlüfter für jede Einbausituation geeignet.



### Lamellenvarianten



### Bedienungsmöglichkeiten

#### Natürliche Lüftung:

- P** einfachwirkender Zylinder
- P2** doppelwirkender Zylinder
- M** Motorbedienung (24 VDC oder 230 VAC)

#### Brandlüftung gemäß EN 12101-2:

- PB** einfachwirkender Zylinder mit thermischer Brandauslösung
- P2B** doppelwirkender Zylinder mit thermischer Brandauslösung
- PB-FS** einfachwirkender Zylinder mit thermischer Brandauslösung, ausfallsicher
- M24V** Motorbedienung 24 V

### Sonderzubehör

#### Oberflächenbehandlung:

- RAL-Farbe 1 Schicht 60  $\mu$ ; optional 2 Schichten 90  $\mu$  (Qualicoat)
- Technisch eloxiert (Qualanod)

#### Vorschriften

Der Brakel Optima wurde von einer unabhängigen Prüfungsstelle gemäß EN 12101-2 zertifiziert.

## Abmessungen Lüftung (mm)

Typ	Sparungsmaß* Breite	Anzahl Lamellen (Lamellenhöhe 400 mm)							
		3	4	5	6	7	8	9	10
60	600 mm	1100 mm	1500 mm	1900 mm	2300 mm	2700 mm	3100 mm	3500 mm	3900 mm
120	1200 mm								
180	1800 mm								
240	2400 mm								
250	2500 mm								

\* Zwischengrößen in der Breite möglich

## Aerodynamische Fläche (m<sup>2</sup>)

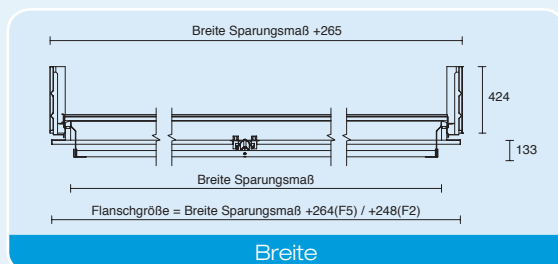
Typ	Sparungsmaß Breite	Anzahl Lamellen (Lamellenhöhe 400 mm)							
		3	4	5	6	7	8	9	10
CV-Werte unter Verwendung von Windleitblechen									
60	600 mm	0,60	0,61	0,61	0,61	0,61	0,62	0,62	0,62
120	1200 mm	0,62	0,63	0,63	0,63	0,64	0,64	0,64	0,64
180	1800 mm	0,63	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65
240	2400 mm	0,63	0,64	0,64	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
250	2500 mm	0,63	0,64	0,64	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65

CV-Werte wurden in Kombination mit einer Aufkantungshöhe von 300 mm bestimmt und gelten für Dach- und Fassadeneinbau.

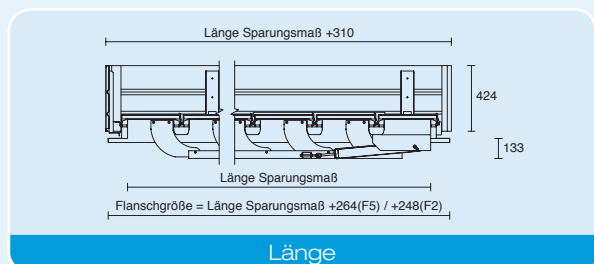
## Gewicht (kg)

Typ	Sparungsmaß Breite	Anzahl Lamellen (Lamellenhöhe 400 mm)																							
		3			4			5			6			7			8			9			10		
		Alu-iso	Isolux	Doppelverglasung	Alu-iso	Isolux	Doppelverglasung	Alu-iso	Isolux	Doppelverglasung	Alu-iso	Isolux	Doppelverglasung	Alu-iso	Isolux	Doppelverglasung	Alu-iso	Isolux	Doppelverglasung	Alu-iso	Isolux	Doppelverglasung	Alu-iso	Isolux	Doppelverglasung
60	600 mm	19	18	31	25	24	41	31	29	51	37	35	61	44	41	71	50	47	82	56	53	92	62	59	102
120	1200 mm	37	35	61	50	47	82	62	59	102	75	71	122	87	82	143	100	94	163	112	106	184	125	118	204
180	1800 mm	56	53	92	75	71	122	94	88	153	112	106	184	131	124	214	150	141	245	169	159	275	187	176	306
240	2400 mm	75	71	122	100	94	163	125	118	204	150	141	245	175	165	286	200	188	326	225	212	367	250	235	408
250	2500 mm	78	74	128	104	98	170	130	123	213	156	147	255	182	172	298	208	196	340	234	220	383	260	245	425

## Querschnitte



Breite



Länge

## Materialien

- Aluminiumplatte EN AW5754
- Aluminiumprofil EN AW6060
- EPDM-Abdichtung EPDM4431
- Befestigungsmaterialien Edelstahl A2

## Recyclbar

Das für die Herstellung des Brakel Optima verwendete Aluminium besteht zu 80 % aus recyceltem Aluminium. Beim Recycling von Aluminium wird 60 bis 80 % weniger CO<sub>2</sub> ausgestoßen als bei der Gewinnung von Primäraluminium.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website: [www.brakel.com](http://www.brakel.com)