

## Informazioni generali

### DESCRIZIONE

L'evacuatore fumo e calore a lamelle Bovema TMS-D, in modo economico e senza utilizzo di energia, scarica all'esterno grandi quantità di aria calda (ventilazione naturale) o di fumi e gas caldi (incendio). Il TMS-D è particolarmente adatto per l'impiego in edifici industriali o commerciali in cui si richiede una ventilazione naturale a basso costo con o senza illuminazione naturale. I TMS-D, dalle forme essenziali ed adatte a diversi impieghi, sono prodotti sotto controllo ISO 9001 e sono progettati e collaudati in conformità con i diversi standard nazionali ed europei. Gli efc sono in alluminio di alta qualità, resistente alla corrosione, in modo da richiedere una manutenzione limitata. Sono disponibili diverse modalità operative, utilizzando attuatori elettrici oppure pneumatici.

### FUNZIONAMENTO

L'aria calda sale verso l'alto a causa della convezione termica; grazie a questo principio di ventilazione naturale è possibile rimuovere grandi quantità di aria calda e/o fumo da un edificio senza utilizzare energia esterna. L'effetto di estrazione può essere incrementato dall'azione esterna del vento. Gli estrattori TMS-D vengono utilizzati per la ventilazione giornaliera e/o per l'estrazione di fumo e calore in caso di incendio. Si possono dotare di apparecchiature addizionali, quali sensori per la pioggia od il vento, per assicurare la protezione dell'edificio dai cambiamenti delle condizioni ambientali esterne. Le lamelle, disposte a labirinto ed appositamente progettate, impediscono le infiltrazioni quando l'estrattore è chiuso. Le lamelle sono angolate in modo da permettere un'azione autopulente in caso di estrattore in vetro o policarbonato. I perni delle lamelle sono posizionati al di fuori del flusso d'aria in modo da consentire un'operatività priva di manutenzione, mentre le guarnizioni su entrambi lati delle lamelle riducono le perdite di calore o d'aria.

### APPLICAZIONI

Le applicazioni tipiche comprendono: edifici in cui vengono generate alte temperature, edifici industriali, magazzini e centri logistici, centri commerciali quando è necessaria una ventilazione giornaliera oppure l'estrazione di fumo e calore in caso di incendio. Gli stessi impianti, opportunamente dimensionati, si utilizzano nei vani scala.

### CARATTERISTICHE

- Lamelle:
- 1,0 ÷ 1,5 mm, alluminio, parete semplice
  - 10 mm, alluminio a taglio termico, parete doppia, isolata
  - 20 mm, alluminio, parete doppia, isolata
  - 6 mm, vetro retinato, temperato o stratificato
  - 10 mm, policarbonato trasparente – opalino, parete doppia
- Telaio:
- Alluminio, parete singola
  - Alluminio, doppia parete, isolata

### SISTEMI DI APERTURA

Pneumatico con blocco in posizione aperta e in posizione chiusa, scatto termico con CO<sub>2</sub>, temperature: 68°- 93°- 110°- 140°.  
Elettrico 24V cc, 230 V ca.  
"Fail safe" sia elettrico che pneumatico.  
Meccanico con cavi.  
Sono possibili sistemi indipendenti pneumatici a CO<sub>2</sub> ed elettrici con batterie.

### MATERIALI

Lamiera d'alluminio in lega AIMg3 resistente alla corrosione. Profili estrusi d'alluminio in lega AIMgSi. 0,5. Fissaggi in acciaio inossidabile.

### GENERALITÀ

Gli efc a lamelle TMS-D sono completamente assemblati e collaudati prima della consegna. Il prodotto standard è in alluminio naturale, ma può essere consegnato in ogni colore RAL, verniciato a forno con vernici poliestere. Tra gli accessori indichiamo reti anti volatili, retine per gli insetti, silenziatori.  
Il TMS-D, grazie alla sua struttura robusta e leggera, può essere installato indifferentemente su coperture, vetrate o lucernari continui. Inoltre possono essere realizzati sistemi speciali, ad esempio su volte trasparenti o coperture a botte. Le flange, a richiesta, si realizzano su disegno, per facilitare l'installazione e garantire la miglior tenuta all'acqua.

# Bovema Italia

Bovema Italia Srl - V.le Romagna, 56/2 – 20133 Milano  
Tel. +39 02 70633807 – Fax +39 02 70634342  
info@bovema.it www.bovema.it

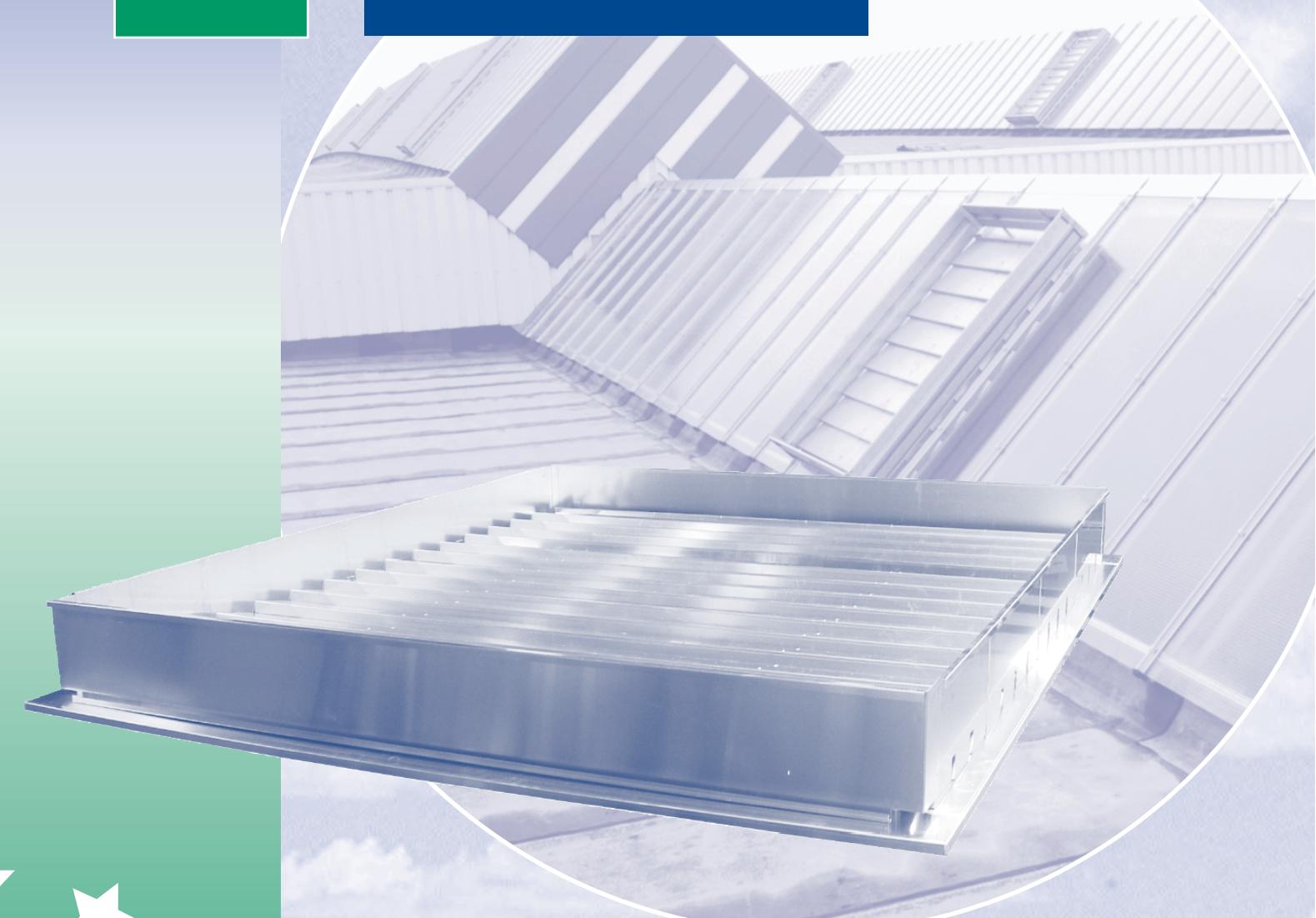
Bovema Italia è membro del gruppo internazionale Bovema

# TMS-D

## EFC STANDARD A LAMELLE

UNI 9494 – DIN 18232 – UNI EN 12101-2

- Evacuazione fumo e calore
- Ventilazione naturale giornaliera
- Illuminazione naturale



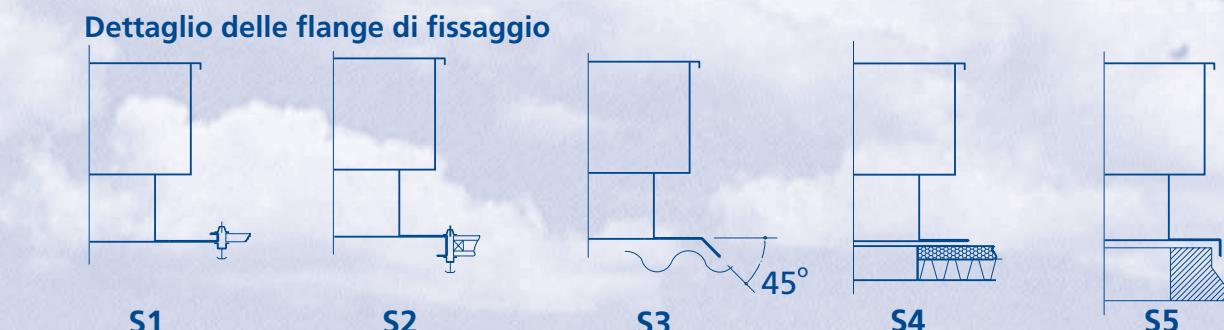
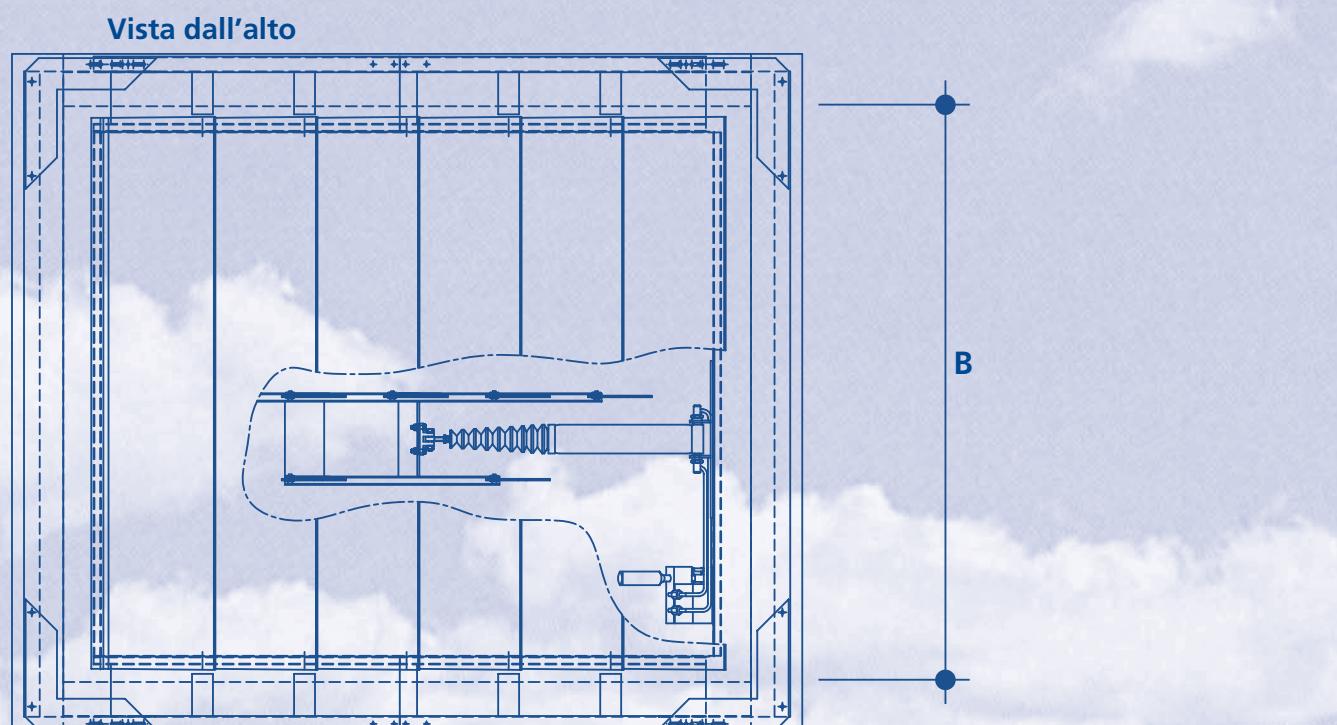
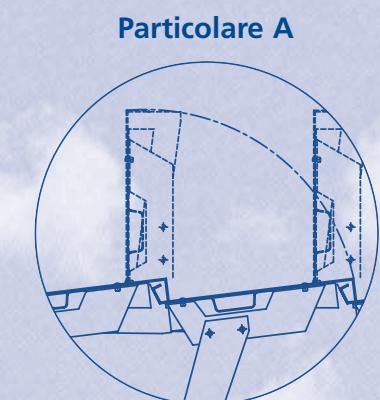
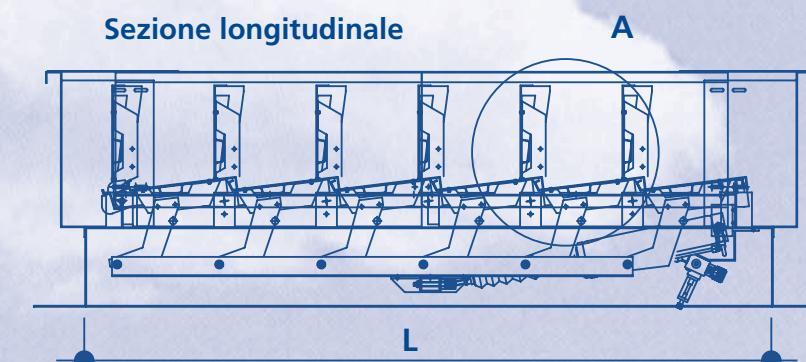
Soggetto a cambiamenti tecnici e ad errori di stampa.

# Bovema Italia

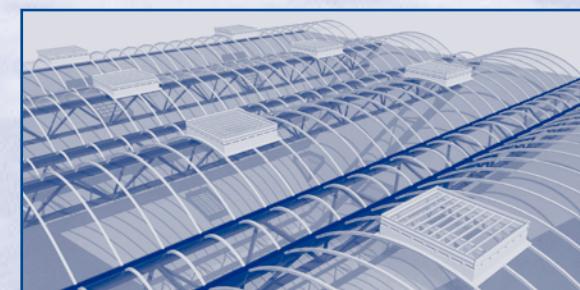
UN APPROCCIO FRESCO ALLA VENTILAZIONE

# INFORMAZIONI TECNICHE

## TMS-D efc a lamelle



- Le flange possono essere fatte su misura, per adattare l'apparecchio all'apertura sul tetto.
- Le apparecchiature a base alta possono essere realizzate per aperture di ogni dimensione.

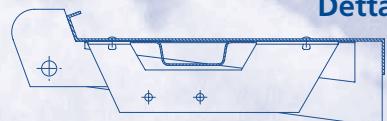


TMS-D (base alta) parete semplice in alluminio, superficie geometrica ( $m^2$ )

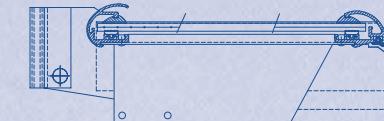
Tipo	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	B(mm)
6-	0.44	0.55	0.67	0.79	0.90	1.02	1.14	1.25	1.37	1.49	1.61	1.72	1.84	1.96	600
8-	0.62	0.78	0.95	1.11	1.28	1.45	1.61	1.78	1.94	2.11	2.27	2.44	2.61	2.77	850
11-	0.80	1.01	1.23	1.44	1.66	1.87	2.08	2.30	2.51	2.73	2.94	3.16	3.37	3.59	1100
14-	1.02	1.29	1.56	1.83	2.11	2.38	2.65	2.93	3.20	3.47	3.75	4.02	4.29	4.56	1400
17-	1.23	1.56	1.90	2.23	2.56	2.89	3.22	3.55	3.88	4.22	4.55	4.88	5.21	5.54	1700
20-	1.45	1.84	2.23	2.62	3.01	3.40	3.79	4.18	4.57	4.96	5.35	5.74	6.13	6.52	2000
21-	1.57	1.99	2.41	2.83	3.25	3.67	4.09	4.51	4.94	5.36	5.78	6.20	6.62	7.04	2160
23-	1.67	2.12	2.56	3.01	3.46	3.91	4.36	4.81	5.26	5.70	6.15	6.60	7.05	7.50	2300
25-	1.81	2.30	2.79	3.28	3.76	4.25	4.74	5.23	5.71	6.20	6.69	7.18	7.66	8.15	2500
27-	1.96	2.48	3.01	3.54	4.06	4.59	5.10								2700
29-	2.10	2.67	3.23	3.80	4.36	4.93									2900
L(mm)	725	920	1115	1310	1505	1700	1895	2090	2285	2480	2675	2870	3065	3260	

L (mm)= lunghezza dell'apertura    B (mm)= larghezza dell'apertura     $A_g (m^2) = L (m) \times B (m)$   
Con base bassa: parete semplice  $L_1 = L - 140$  mm     $B_1 = B - 100$  mm

### Dettaglio lamelle



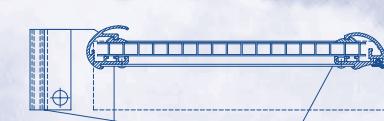
Alluminio 1,5 ÷ 1,0 mm



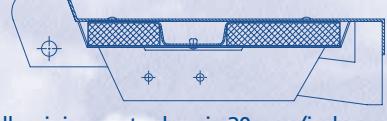
Vetro retinato, stratificato o temperato  
trasmissione luce ± 90 %



Alluminio parte doppia, 20 mm



Policarbonato alveolare, isolamento 10 mm  
trasparente/opalino trasmissione luce: ± 79-50 %



Alluminio parete doppia 20 mm (isolamento extra)



Alusandwich, 10 mm  
isolamento termico

LE DIVERSE BASI misure in mm	Base bassa e alluminio semplice	Base bassa e flangia isolata	Base alta e alluminio semplice	Base alta isolata	Base alta isolata e flangia isolata
	Misura minima dell'apertura				
Base bassa e alluminio semplice	300	300	450	450	450
Lunghezza	L	L	L	L - 50	L - 50
Larghezza	B	B	B	B - 50	B - 50