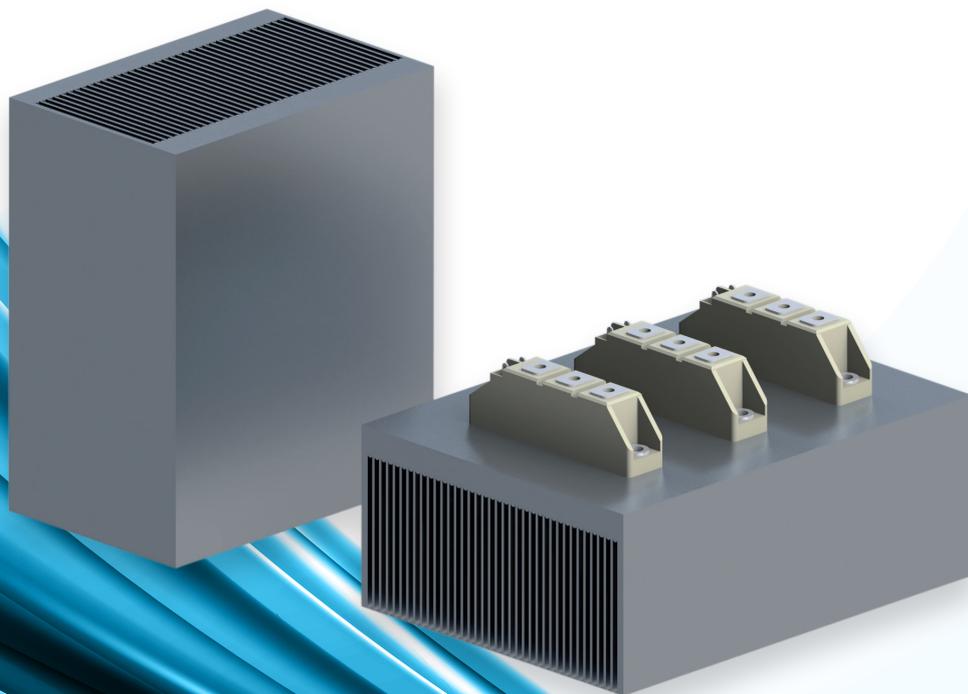


TA **TECNOAL**

MECHANICAL ENGINEERING FOR ELECTRONICS

NUOVI DISSIPATORI IN LEGA 1050



NUOVI

DISSIPATORI

IN LEGA 1050

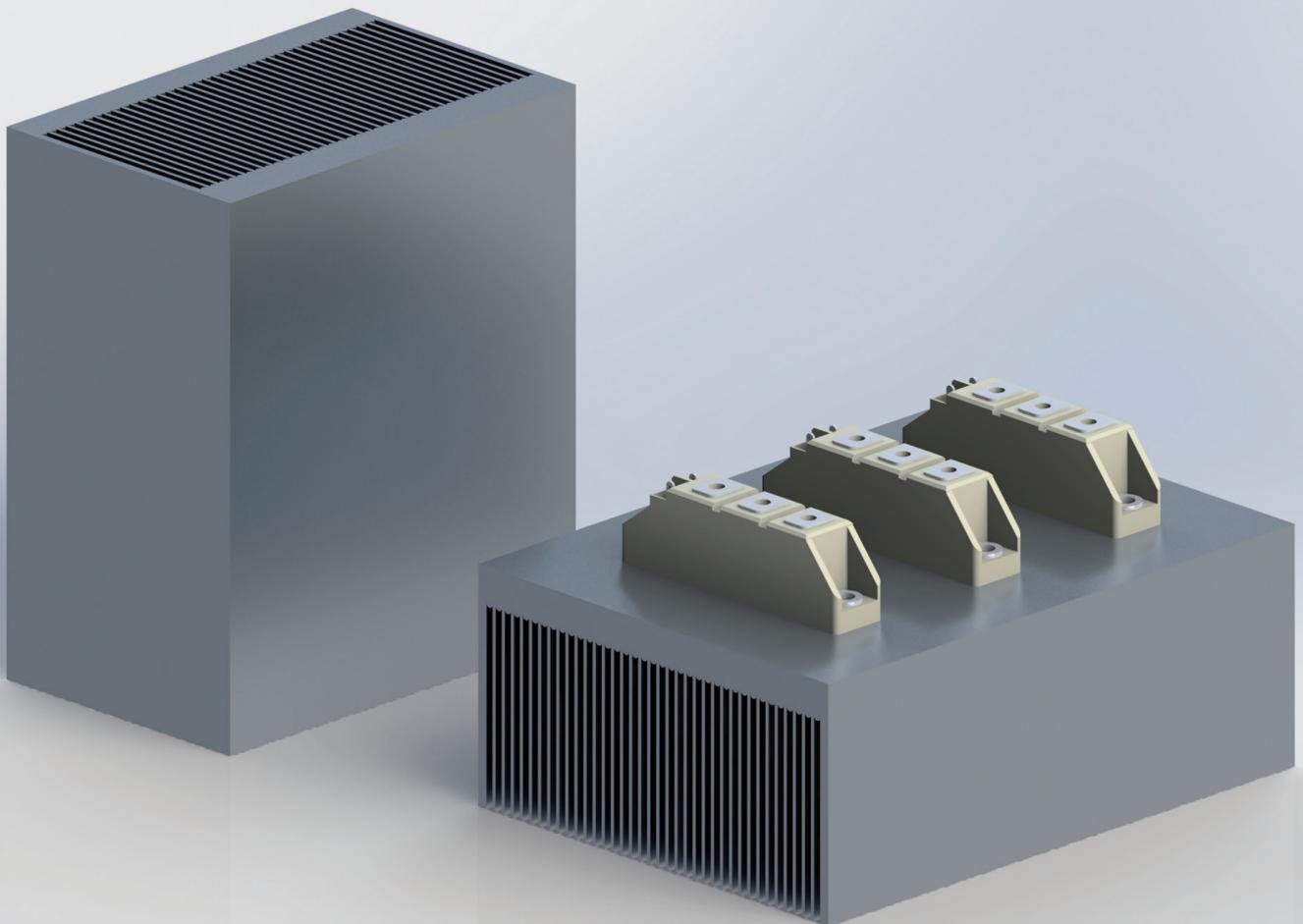
Per andare incontro alla necessità dei progettisti e superare i limiti prestazionali dei dissipatori da estrusione senza dover necessariamente ricorrere a costose soluzioni alternative.

La Tecnoal S.r.l. ha ingegnerizzato due nuove tipologie di dissipatori ad alte prestazioni in ventilazione forzata.

Sono dissipatori realizzati in lega di alluminio 1050, dalla migliore conducibilità termica rispetto alle normali leghe da estrusione.

La prima, denominata EV-B (Bundled fins), consente di ottenere dei profili con 3 o 4 superfici su cui applicare i componenti da dissipare.

La seconda EV-I (Implanted fins), consente di ottenere dissipatori a pettine aventi una sola superficie su cui applicare i componenti, con la possibilità di utilizzare materiali diversi sullo stesso dissipatore (Alluminio e Rame).



SERIE EV-B

EV-B (Bundled fins)

A seguito di prove in laboratorio, sono stati standardizzati alcuni parametri:

Passo delle alette.

È il più importante e riguarda il rapporto vuoti pieni del profilo. I risultati delle prove tecniche e di laboratorio, in caso di ventilazione forzata, danno i seguenti rapporti vuoto/pieno come ottimali in funzione delle lunghezze del dissipatore.

Tipologia di tunnel	Lunghezza dissipatore	Rapporto vuoto/pieno
Tunnel extra corti	inferiori a 50mm	1:1
Tunnel corti	da 50mm a 100mm	2:1
Tunnel medi	da 100mm a 300mm	2:1
Tunnel lunghi	da 300mm a 500mm	2:1
Tunnel extra lunghi	superiori a 500mm	2,5:1 oppure 3:1

Spessore dell'aletta.

È ottimizzato sui valori da 1,3 mm 1,5 mm e dipenderà sostanzialmente dall'altezza dell'aletta e dalle caratteristiche del ventilatore.

Concentrazione del carico termico.

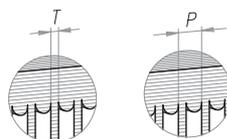
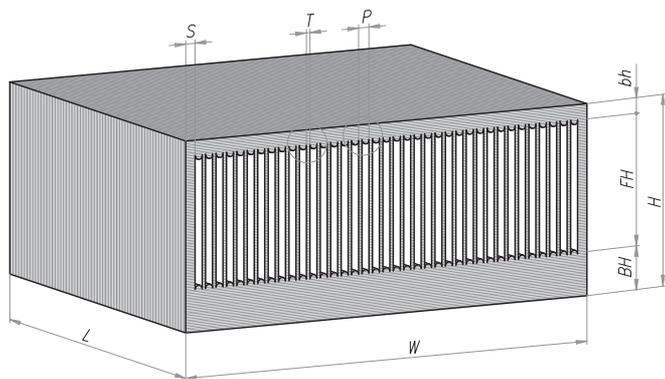
In funzione di tale aspetto occorrerà agire sullo spessore del massello.

Gli standard da noi considerati suppongono un rapporto di carico medio della superficie di circa 1:2.

Le dimensioni fornibili sono 1200 mm per la lunghezza e 1000mm per la larghezza.

La serie EV-B può essere realizzata in 2 varianti, con 4 superfici utilizzabili per la dissipazione (profilo chiuso) o con 3 superfici utilizzabili (profilo aperto):

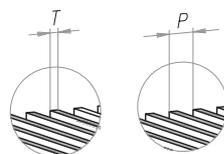
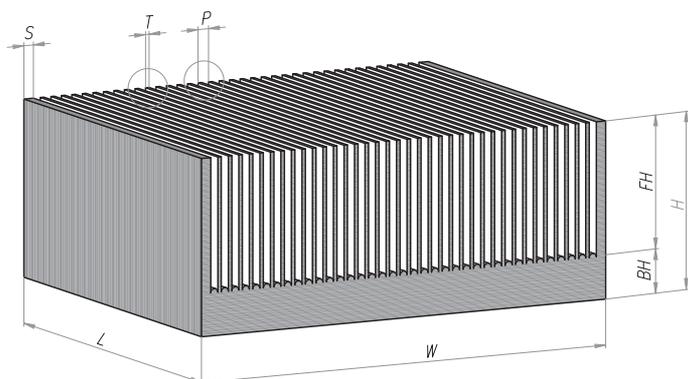
SERIE EV-B (profilo chiuso)



DIMENSIONI							
Larghezza (W)	Lunghezza (L)	Spessore base grossa (BH)	Spessore base sottile (bh)	Altezza profilo standard (H)	Spessore aletta (T)	Passo alette (P)	Spessore chiusure (S)
Da 50 a 500	Da 50 a 500	7 - 10 - 12 - 15 - 18	7 - 10 - 12 - 15 - 18	40 - 50 - 60 - 80 - 92 120 - 135	1,0 - 1,2 - 1,3 - 1,5 - 2,0	(T)x3	Da 3 a 6

Le dimensioni in tabella sono quelle standard, normalmente gestite. Possono essere realizzate di diverse su richiesta.

SERIE EV-B (profilo aperto)



DIMENSIONI						
Larghezza (W)	Lunghezza (L)	Spessore base grossa (BH)	Altezza profilo standard (H)	Spessore aletta (T)	Passo alette (P)	Spessore chiusure (S)
Da 50 a 500	Da 50 a 500	7 - 10 - 12 - 15 - 18	40 - 50 - 62 - 75 - 84 100 - 120 - 150	1,0 - 1,2 - 1,3 - 1,5 - 2,0	(T)x3	Da 3 a 6

Le dimensioni in tabella sono quelle standard, normalmente gestite. Possono essere realizzate di diverse su richiesta.

SERIE EV-I

EV-I (implanted fins)

Con questa tecnologia, il passo alettare può essere variato molto, ottenendo valori non realizzabili con l'estrusione.

Accurate prove di laboratorio hanno evidenziato alcuni rapporti di accoppiamento Base-Aletta particolarmente efficienti.

Passo delle alette

Il passo di 5 mm per tutte le lunghezze dei pezzi.

Per pezzi molto lunghi può essere consigliato il passo 5,5 mm mentre per quelli corti l'efficienza può essere ottimizzata con il passo 4,5 mm

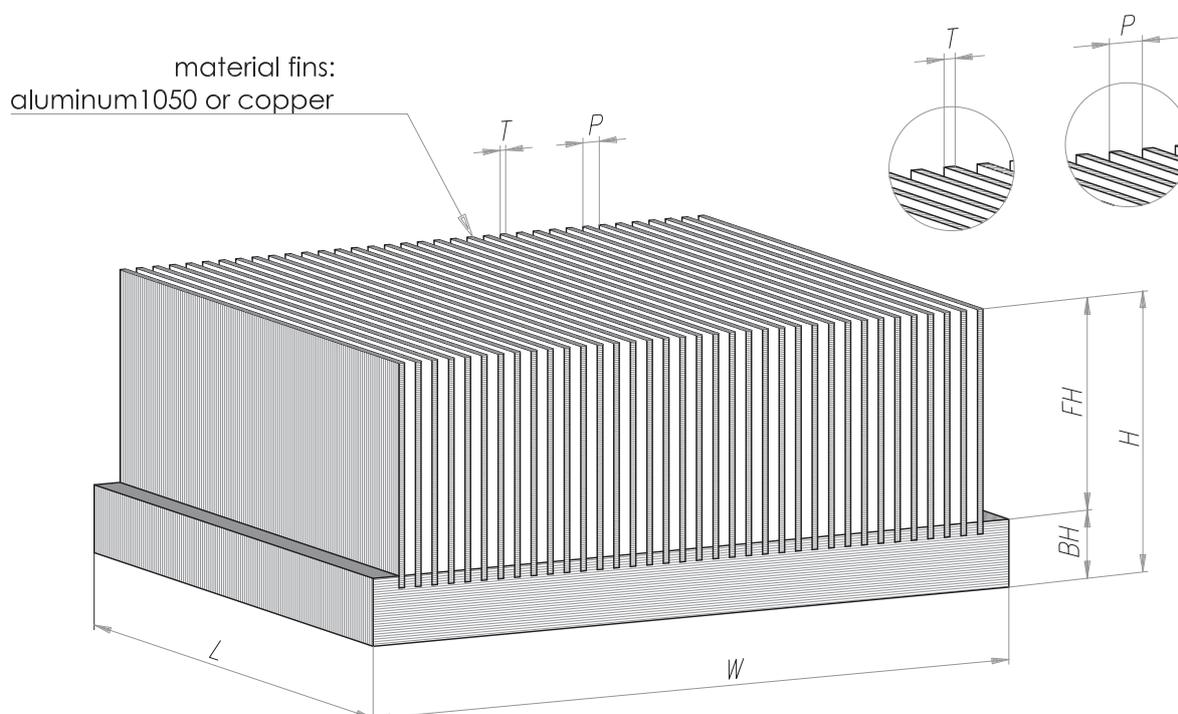
Spessore dell'aletta

Risulta vantaggioso e consigliabile il valore di 1,5 mm per un range di altezze che vanno da circa 50 mm fino a 150 mm.

Concentrazione del carico termico

Per quanto riguarda lo spessore della base, un campo di misure che copre con buona efficienza quasi tutte le condizioni di concentrazione dei carichi termici va dai 14 mm ai 17 mm, arrivando a 20mm per carichi molto concentrati. Per impieghi particolari si possono applicare alla base di alluminio alcune alette in rame o viceversa. Questo escamotage consente di aumentare l'efficienza del dispositivo.

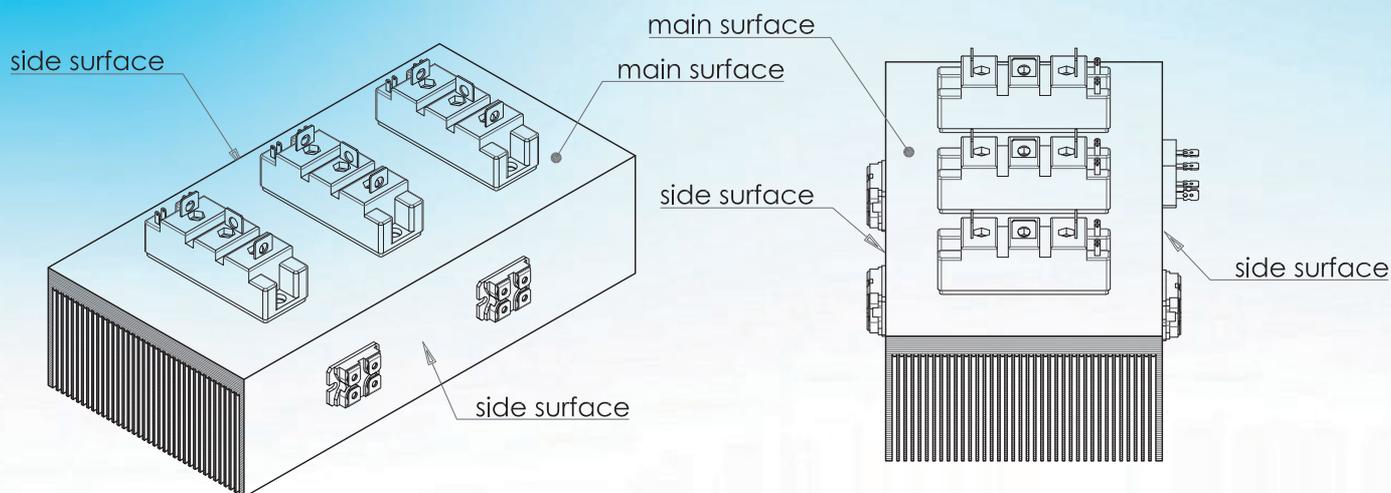
Le dimensioni massime fornibili sono circa 1000 mm di lunghezza e 1500 mm di larghezza. Ovviamente tali dimensioni vanno intese come dimensioni di ingombro massimo e non vanno considerate come applicabili entrambe sullo stesso articolo.



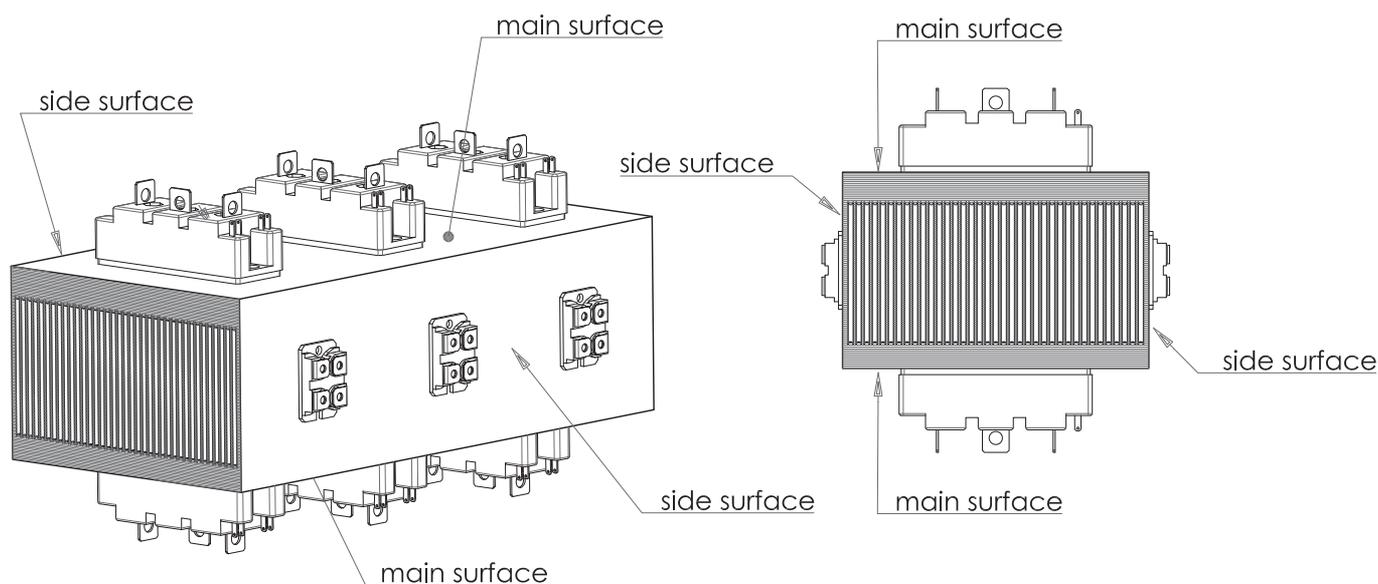
DIMENSIONI					
Larghezza (W)	Lunghezza (L)	Spessore base grossa (BH)	Altezza profilo standard (H)	Spessore aletta (T)	Passo alette (P)
Da 50 a 500	Da 50 a 500	7 - 10 - 12 - 15 - 18	40 - 50 - 62 - 84 100 - 120 - 150	1,0 - 1,2 - 1,3 - 1,5 - 2,0	(T)x3

Le dimensioni in tabella sono quelle standard, normalmente gestite.
Possono esserne realizzate di diverse su richiesta.

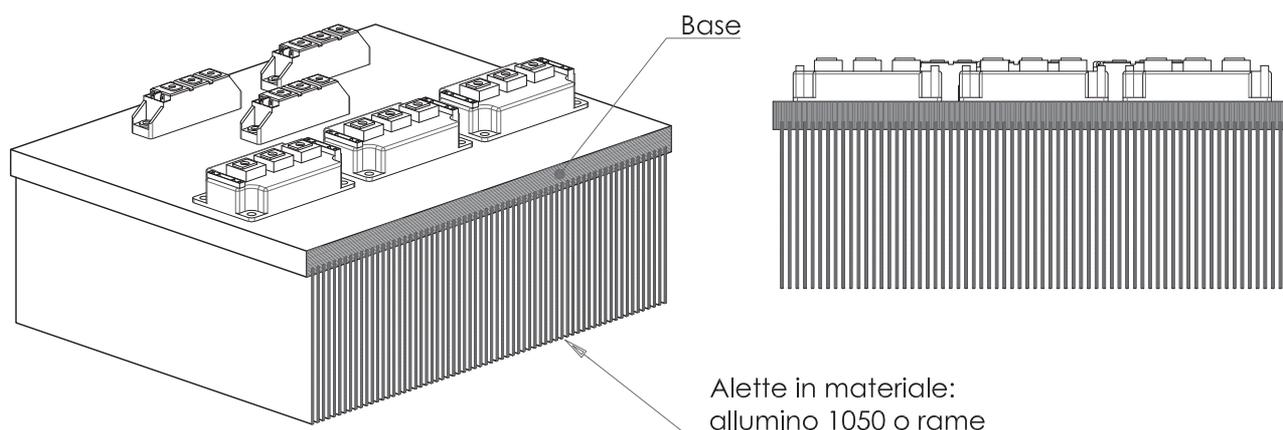
Esempio dissipatore **SERIE EV-B** (profilo aperto) con componenti da dissipare montati su 3 lati



Esempio dissipatore **SERIE EV-B** (profilo aperto) con componenti da dissipare montati su 4 lati



Esempio dissipatore **SERIE EV-I**



Alette in materiale:
alluminio 1050 o rame

Le alette e la base possono essere in alluminio 1050 o in rame,
è possibile avere anche la combinazione delle 2.

TECNOAL S.r.l.

Via Bonazzi 19-21

40013 Castel Maggiore Bologna - ITALY

Tel. +39 051 7092301 • Fax +39 051 702335

info@tecnoal.it • sito www.tecnoal.it

R.E.A. BO - 519671 • C.F. - P.IVA 03444781201