

*DISSIPATORI DI CALORE
SISTEMI DI DISSIPAZIONE E ACCESSORI*





CISQ is a member of



The International Certification Network
www.iqnet-certification.com

CERTIFICATO N. 39391/20/S
CERTIFICATE No.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF

TRE-S S.R.L.

VIA DEL PROGRESSO 26 36050 SOVIZZO (VI) ITALIA
NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / *IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS*

VIA DEL PROGRESSO 26 36050 Sovizzo (VI) ITALIA

È CONFORME ALLA NORMA / *IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD*

ISO 9001:2015

PER I SEGUENTI CAMPI DI ATTIVITÀ / *FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES*

Per informazioni sulla validità
del certificato, visitare il sito
www.rina.org

For information concerning
validity of the certificate, you
can visit the site
www.rina.org

Per i requisiti della norma non
applicabili al campo di applicazione
del sistema di gestione
dell'organizzazione, riferirsi alle
informazioni documentate relative.

Reference is to be made to the
relevant documented information
for the requirements of the
standard that cannot be applied to
the Organization's management
system scope

IAF:17

PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI DISSIPATORI DI CALORE METALLICI PER APPARECCHIATURE INDUSTRIALI PER
L'INDUSTRIA DI POTENZA.

DESIGN AND REALIZATION OF METALLIC HEAT DISSIPATORS FOR INDUSTRIAL EQUIPMENT FOR THE POWER INDUSTRY.

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica annuale / semestrale ed al riesame completo del sistema di gestione con periodicità triennale

The validity of this certificate is dependent on an annual / six monthly audit and on a complete review, every three years, of the management system

L'uso e la validità del presente certificato sono soggetti al rispetto del documento RINA: Regolamento per la Certificazione di Sistemi di Gestione per la Qualità

The use and validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document : Rules for the certification of Quality Management Systems

Prima emissione First Issue	12.02.2020	Data decisione di rinnovo Renewal decision date	11.02.2023
Data scadenza Expiry Date	11.02.2026	Data revisione Revision date	11.02.2023

Paolo Taddia

Venice & Verona Management
System Certification, Head



www.cisq.com



SGQ N° 002 A

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

RINA Services S.p.A.
Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale
CISQ is the Italian Federation of
management system Certification Bodies

QUALITÀ

La TRE-S è un'azienda che opera nel campo della industria di potenza, in particolare della progettazione e realizzazione di dissipatori di calore (in alluminio, rame ed ottone) ed accessori e componenti, atti a dissipare il calore prodotto da componenti elettronici.

La TRE-S ha deciso di adottare un Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) secondo la norma internazionale UNI EN ISO 9001:2015: a tal fine ha definito il proprio contesto, i fattori interni ed esterni che lo condizionano, le parti rilevanti interessate, e le loro aspettative ipotizzate, e gli indirizzi strategici su cui definire i propri obiettivi per la qualità nell'ottica del proprio successo e al fine di garantire una crescita durevole anche ai nostri clienti.

La progettazione con sistemi CAD-CAM, con l'utilizzo di centri di lavoro CNC vengono gestiti da un sistema in rete e completamente controllati dall'ufficio tecnico.

L'addestramento del personale ed i controlli eseguiti in tutte le fasi della lavorazione; Consentono di ottenere un alto livello di qualità. Tramite l'utilizzo di apparecchi di controllo qualità come rugosimetro, calibri digitali, micrometri, calibri tampone ecc. ;



Gli obiettivi per la qualità definiti dalla TRE-S sono:

- Rispetto dei termini di consegna*
- Spiccate attitudini al Problem Solving su problematiche del cliente*
- Elevato standard qualitativo dei prodotti lavorati e loro competitività*
- Rapida e chiara comunicazione con il cliente*
- Risultati economici adeguati agli investimenti messi in atto*
- Poter contare su collaboratori interni ed esterni competenti e affidabili*

INDICE

QUALITA'	2 pag.
— Certificato ISO 9001	
— Politica aziendale	
INDICE	4 pag.
LA STORIA	5 pag.
- Dal 1991 lavorazione di dissipatori di calore	
SERVIZI	7 pag.
INFORMAZIONI TECNICO MECCANICHE	8 pag.
— Tabella di comparazione degli stati fisici di fornitura	
— Tabella di comparazione delle leghe da lavorazione plastica	
— Composizione chimica in peso	
— Caratteristiche meccaniche	
 PROFILI AD ALTA EFFICIENZA	 10 pag.
— Profilo alluminio/alluminio	
— Profilo rame/alluminio	
— Profilo rame/rame	
DISSIPATORI A LIQUIDO	14 pag.
INDICE PROFILI PRO-PRI	16 pag.
PROFILI PER BASSA E MEDIA POTENZA	17 pag.
PROFILI PER DISPOSITIVI CON ATTACCO A VITE	22 pag.
PROFILI SALDATI	24 pag.
PROFILI PER DISSIPATORI CON SISTEMA A CLIPS	26 pag.
PROFILI PER DISSIPATORI DI MODULI DI POTENZA	28 pag.
PROFILI PER DISSIPATORI INCASTRATI	39 pag.
PROFILI PER CELLE A DISCO	44 pag.
 CLAMPS-SISTEMS	 47 pag.
— Tipo a	
— Tipo b	
— Tipo c	
— Tipo d	
 PROFILI STANDARD	 52 pag.
— Barra piatta e quadra	
— Angolari lati disuguali e lati uguali	
— Profili a «T» e «U»	
— Tubo quadro e tubo rettangolare	
 ACCESSORI	 57 pag.

LA STORIA

TRE-S è un'azienda in forte espansione, fondata nel 1991 si attesta nel settore della produzione di stampi dal quale apprende la peculiarità nei prodotti.

Nel corso degli anni l'evoluzione ha portato a specializzarsi nel campo della lavorazione di dissipatori di calore che attestano la maggior parte del nostro fatturato.

Attraverso un continuo investimento l'azienda oggi può vantare una superfice lavorativa di oltre 3500 m/2 e oltre 40 collaboratori, formati e addestrati ai fini di un'eccellenza produttiva.

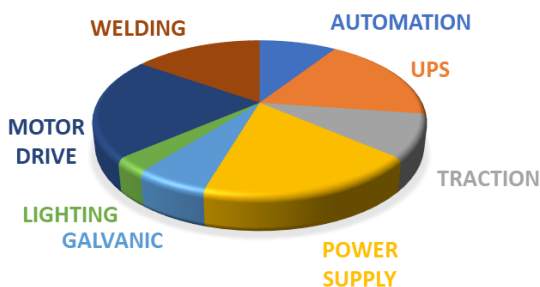
La grande vastità dei nostri prodotti custom e consumer ci permette di incontrare le richieste più specifiche dei nostri clienti.

I PUNTI DI FORZA

- Oltre 30 anni di esperienza
- 500.000 dissipatori prodotti nel anno
- 40 persone operative
- Oltre 350 matrici attive
- Massima efficienza produttiva
- 6 venditori presenti in tutta Italia
- Tenace ricerca del "bene dell'impresa"
- Flessibilità
- Coinvolgimento dei collaboratori



CAMPO DI APPLICAZIONE



La produzione è rivolta ai più svariati campi applicativi tra cui telecomunicazioni, energetico, automotive, motor drivers, power suppliers, ferroviario, UPS, illuminazione ecc.

I settori di ricerca, sviluppo e ufficio tecnico supportano il cliente dall'idea alla progettazione e in fine alla produzione.

Attraverso un software di calcolo della resistenza termica specifico siamo in grado di realizzare e rispondere alle vostre necessità sia sui prodotti esistenti che di nuovo studio.

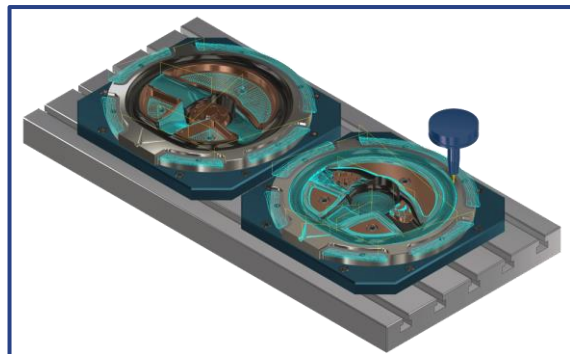
L'attività commerciale si rivolge sia al mercato Italiano che estero.

PROGETTAZIONE CAD

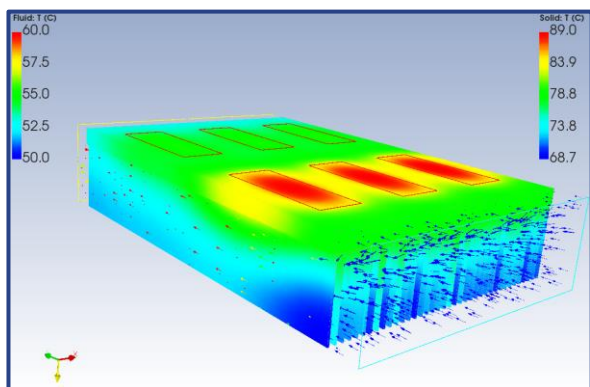
Attraverso l'utilizzo di software Cad., di ultima generazione, sviluppiamo modelli bidimensionali e tridimensionali che rispecchiano un progetto che per noi è già realtà.

MATRICI CUSTOM

La progettazione, la verifica e lo sviluppo di matrici custom ci consente di proporre alla nostra clientela un maggior supporto tecnico ai fini di concretizzare ogni progetto.

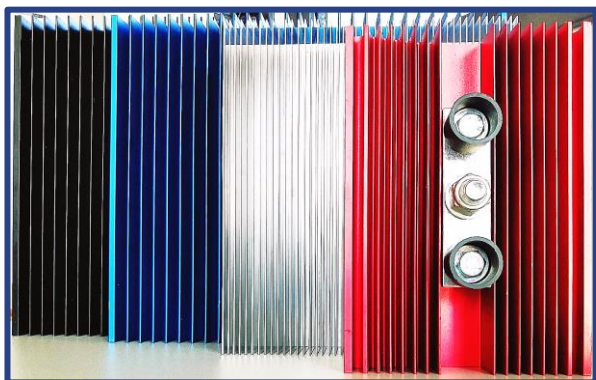


CALCOLO RESISTENZA TERMICA



Punto di forza della 'TRE-S è l'utilizzo di un programma specifico, «Q-fin». che ci consente di dare assistenza tecnica ai nostri clienti attraverso studi termici specifici che ci permettono di calibrare nuove applicazioni gestendo il profilo idoneo in funzione alle specifiche di progetto.

TRATTAMENTI SUPERFICIALI



Siamo in grado di fornire trattamenti superficiali sui dissipatori quali:

- ✓ Anodizzazione
- ✓ Sabbiatura
- ✓ Burattatura
- ✓ Surtec 650
- ✓ Alodyne 1200

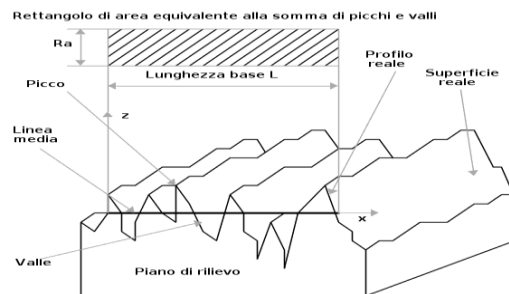
TECNOLOGIA

- ✓ Le tolleranze sulle quote nominali dei profili estrusi seguono dettagliatamente le norme UNI 3879 (DIN 1748)
- ✓ Tutte le quote di lavorazione senza indicazione di tolleranza sono soggette ad un grado di precisione medio UNI 5307
- ✓ I fori filettati hanno profondità del filetto utile pari almeno al doppio del proprio diametro
- ✓ Per quanto riguarda le tolleranze geometriche il valore di planarità sulle superfici può essere definito in quota 0+/-0,05 mm/m

MISURA DELLA RUGOSITÀ

Per introdurre il concetto di misura della rugosità è necessario definire alcuni parametri caratteristici (vedi figura 1):

- ✓ lunghezza del tratto di misura L: è il tratto di profilo tecnico su cui si effettuano i rilievi di rugosità;
- ✓ linea media del profilo: è la linea di compenso del profilo reale, parallela al profilo tecnico, nei limiti della lunghezza L del tratto di misura. Dette y le deviazioni del profilo reale rispetto alla linea media (misurate ortogonalmente a questa) e detta x la distanza sulla linea media fra il punto in cui si inizia il rilievo del profilo e il punto in cui si misura la y (vedi ancora fig. 1), si definisce linea media del profilo la linea per la quale è verificata la relazione:



(fig. 1)

IL GRADO DI FINITURA DELLE SUPERFICI LAVORATE

La misura della rugosità è data dalla ampiezza R del valore medio aritmetico dei valori assoluti delle deviazioni y del profilo reale rispetto alla linea media:

$$R_q = \sqrt{\frac{1}{L} \int_0^L y^2 dx}$$

R per Rugosità, a per media aritmetica

Le misure di rugosità vengono espresse in μm . Si definisce grado di rugosità di una superficie il massimo valore di R tra quelli rilevati in punti diversi della superficie.

TABELLA DI COMPARAZIONE DELLE LEGHE DA LAVORAZIONE PLASTICA

Denominazione	- Uni - Italia		- Nf - Francia		- Din - Germania	- Bs - Regno Unito		Astm USA
	Rif. N. della norma	Designazione numerica	Designazione alfa numerica	Designazione numerica		Precedente designazione	Nuova designazione	
6060	9006/1	6060	A-GS	6060	Al Mg Si 0,5	(H9)	(6063)	(6063)
6063	9006/1	(6060)	(A-GS)	(6060)	(Al Mg Si 0,5)	H9	6063	6063
6082	9006/4	6082	A-SGM 0,7	6082	Al Mg Si 1	H30	(6082)	(6351)

TABELLA DI COMPARAZIONE DEGLI STATI FISICI DI FORNITURA

Descrizione	Adtm USA	- Uni - Italy/Italia		- Din - Germania	- NF - Francia	- BS - Regno unito	ISO
		EX					
Raffreddato al termine di un processo di lavorazione plastica ad elevata temperatura ed invecchiato artificialmente	T5	TaA	T5	F...	T5	TE	TE
Solubilizzato, temprato ed invecchiato artificialmente	T6	TA	T6	F...	T6	TF	TF

COMPOSIZIONE CHIMICA IN PESO

Denominazione Tre-s	Cu	Fe	Mn	Mg	Si	Zn	Cr	Ti	Al
6060	0,10	0,10 ÷ 0,30	0,10	0,35 ÷ 0,6	0,3 ÷ 0,6	0,15	0,05	0,10	Rem/Resto
6063	0,10	0,35	0,10	0,45 ÷ 0,90	0,2 ÷ 0,6	0,10	0,10	0,10	Rem/Resto
6082	0,10	0,50	0,4 + 1	0,6 + 1,2	0,7 + 1,3	0,20	0,25	0,10	Rem/Resto

CARATTERISTICHE MECCANICHE

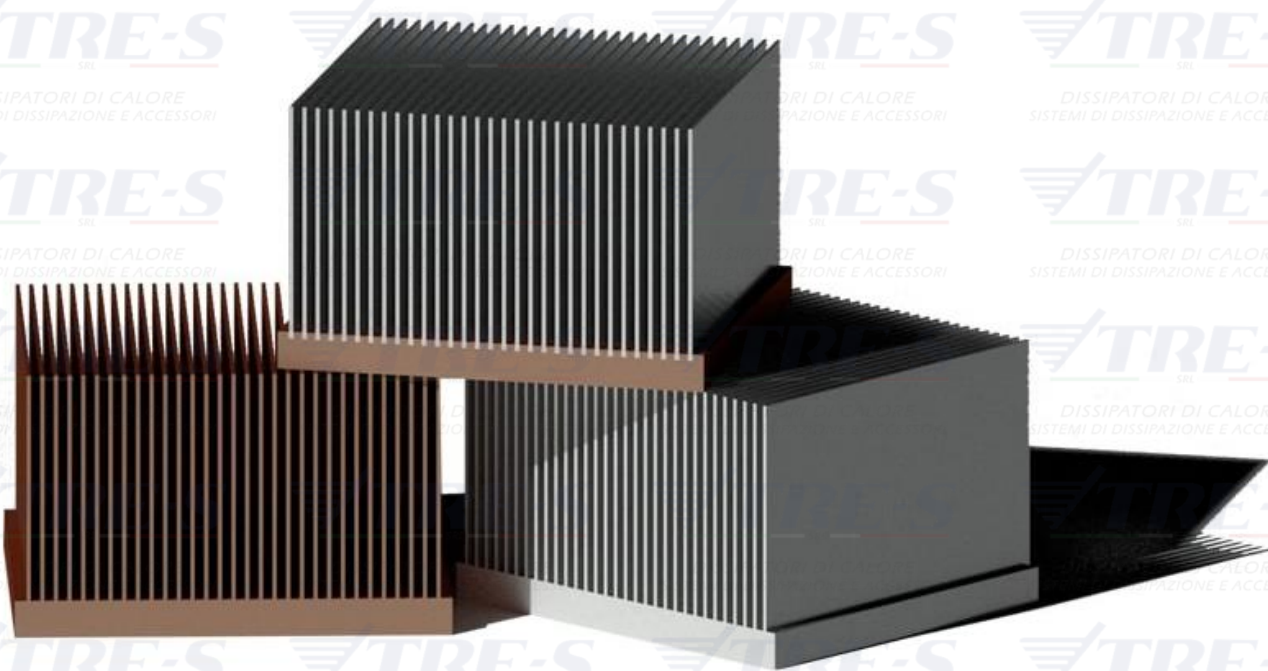
Descrizione Tre-s		Stato	Caratteristiche meccaniche minime o massime a norme UNI				Dimensioni	Caratteristiche meccaniche tipiche indicative delle leghe			
			Rm N/mm²	Rp 0.2 N/mm²	A5%	HB		Rm N/mm²	Rp 0.2 N/mm²	A5%	HB
Estruso	6060	T5	190	150	12	55	Sp. = 12	210	160	18	60
		T6	205	165	10	60	Sp. = 8	220	200	15	75
	6063	T6	245	200	9	80	Sp. = 5	260	230	12	90
	6082	T6	315	270	10	95	Sp. = 5	270	225	10	105

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Descrizione	Densità (kg/m³)x10³	Coefficiente di dilatazione termica 20÷100 °C [10-6/°C]	Intervallo temperatura di fusione °C indicativo	Resistività elettrica		Conducibilità termica		Calore specifico 0÷100 °C [cal/g °C]	Modulo di elasticità N/mm²
				Stato	Omm²/mm	Stato%	W/mK		
6060	2,70	23,2	615 + 655	T1	0,034	T1	193	0,23	69,000
				T5	0,031	T5	209		
				T6	0,033	T6	201		
6063	2,70	23,4	615 + 655	T1	0,034	T1	193	0,23	69,000
				T5	0,031	T5	209		
				T6	0,033	T6	201		
6082	2,71	24	585 + 645	T6	0,037	T6	167	0,23	69,000

PROFILI ASSEMBLATI

Dissipatori caratterizzati da materiali che possono essere l'alluminio e il rame, che vengono realizzati attraverso una fusione chimica molecolare tra il massello e le alette, al fine di rendere il dissipatore custom e più super performante, aumentando la superficie di dissipazione avendo il passo delle alette più stretto.



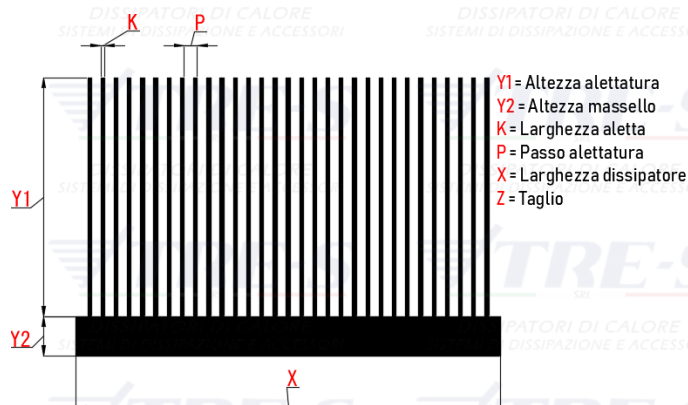
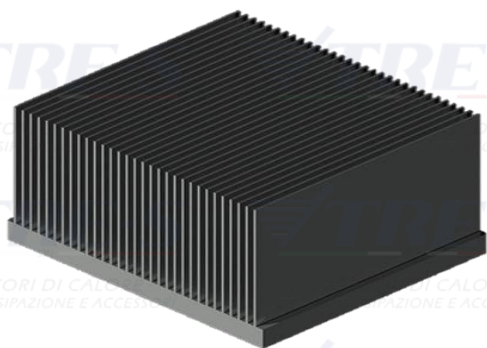
I settori di applicazione:

- ✓ **Industrie di saldatrici (settore welding)**
- ✓ **Industrie di gruppi di continuità (UPS)**
- ✓ **Industrie settore automotive**
- ✓ **Industrie settore trazione e frenatura**
- ✓ **Industrie di energie rinnovabili**
- ✓ **Industrie settore elettromedicale**

PROFILI ASSEMBLATI IN

ALLUMINIO

Dissipatori assemblati che vengono realizzati attraverso una fusione chimica molecolare tra il massello e le alette in alluminio.



PRA1001

Y1 (ALTEZZA ALETTATURA): 120.7

Y2 (ALTEZZA MASSELLO): 19.8

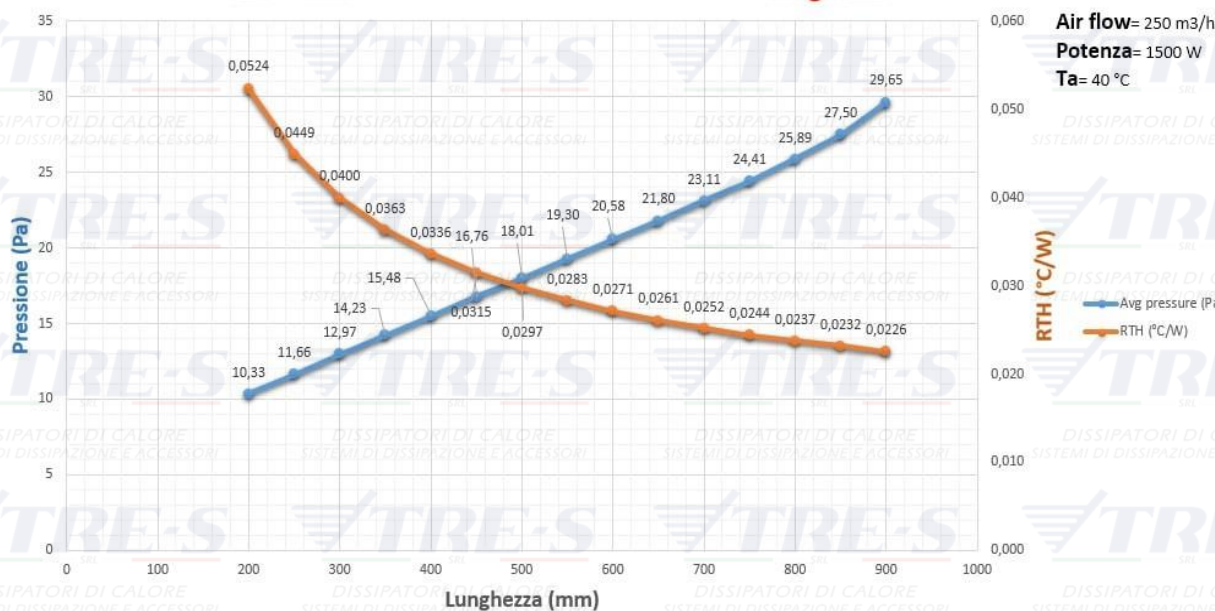
K (LARGHEZZA ALETTA): 2

P (PASSO ALETTATURA): 7.12

X (LARGHEZZA DISSIPATORE): 228

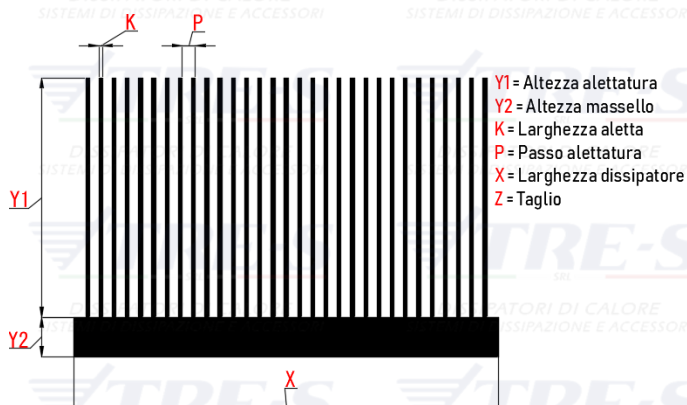
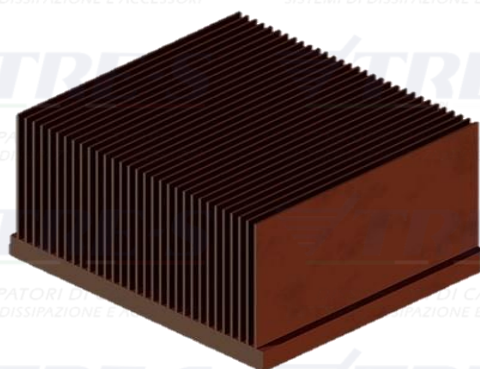
Z (TAGLIO): 406

Grafico della CDP e RTH in funzione della variazione della lunghezza



PROFILI ASSEMBLATI IN RAME

Dissipatori assemblati che vengono realizzati attraverso una fusione chimica molecolare tra il massello e le alette in rame.



PRA1003

Y1 (ALTEZZA ALETTATURA): 120.7

Y2 (ALTEZZA MASSELLO): 19.8

K (LARGHEZZA ALETTA): 2

P (PASSO ALETTATURA): 7.12

X (LARGHEZZA DISSIPATORE): 228

Z (TAGLIO): 406

Grafico della CDP e RTH in funzione della variazione della lunghezza

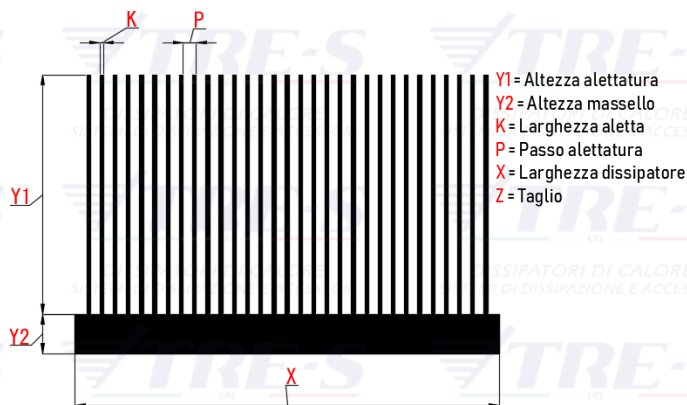
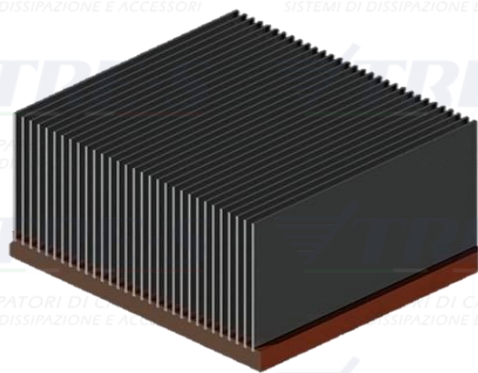


Air flow= 250 m3/h
Potenza= 1500 W
Ta= 40 °C

— Avg pressure (Pa)
— RTH (°C/W)

PROFILI ASSEMBLATI IN RAME-ALLUMINIO

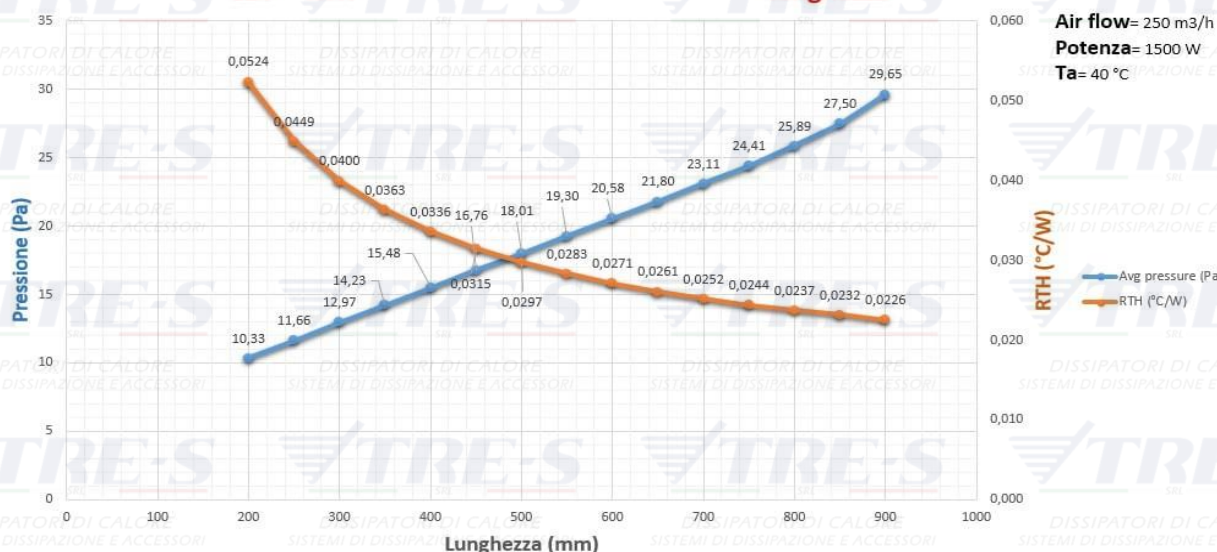
Dissipatori assemblati che vengono realizzati attraverso una fusione chimica molecolare tra il massello e le alette in alluminio-rame.



PRA1002

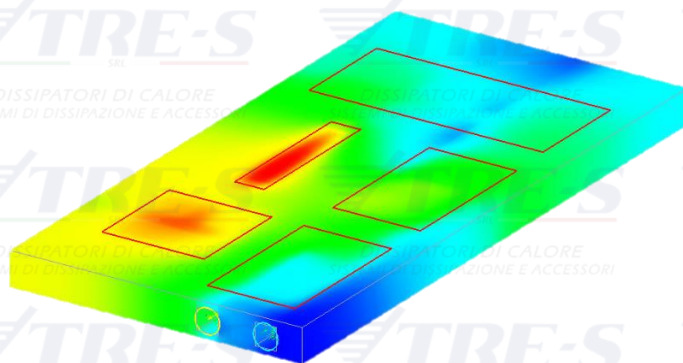
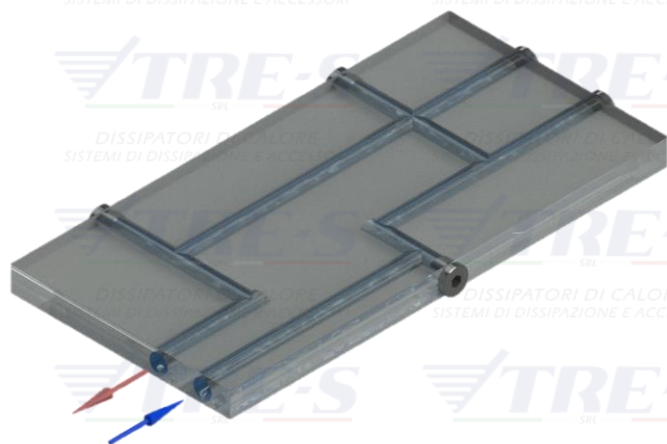
Y1 (ALTEZZA ALETTATURA): 120.7
Y2 (ALTEZZA MASSELLO): 19.8
K (LARGHEZZA ALETTA): 2
P (PASSO ALETTATURA): 7.12
X (LARGHEZZA DISSIPATORE): 228
Z (TAGLIO): 406

Grafico della **CDP** e **RTH** in funzione della variazione della **lunghezza**



DISSIPATORI A LIQUIDO

I dissipatori a liquido con fori passanti sono ottenuti direttamente da estrusione o tramite foratura profonda di piastre piene. Il circuito dei canali, sia estrusi che **progettati a misura**, viene ottenuto sigillando i canali stessi, sia esternamente che internamente in punti specifici definiti dal progetto del cliente. Con l'utilizzo di tappi stagni posizionati riusciamo a definire la circolazione del liquido all'interno del piatto.

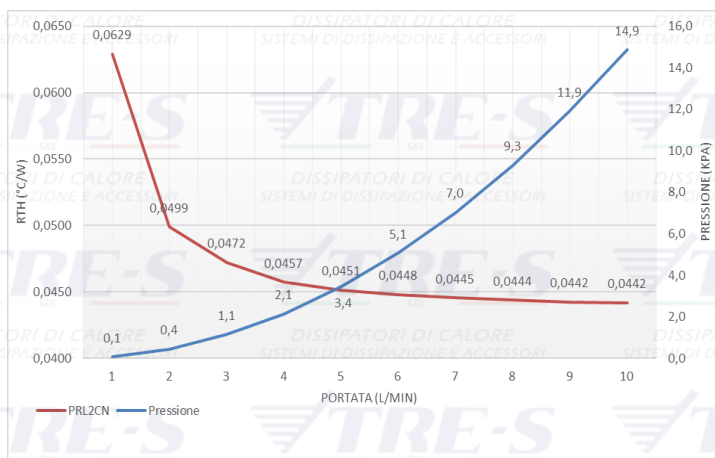


TRE-S può adottare diverse soluzioni a discrezione del cliente ai fini di raggiungere la massima performance nei componenti che monta attraverso studi termici, essendo che il raffreddamento ad acqua sta diventando sempre più l'alternativa ideale per **dissipare le elevate potenze** prodotte dalla nuova generazione di transistor IGBT.

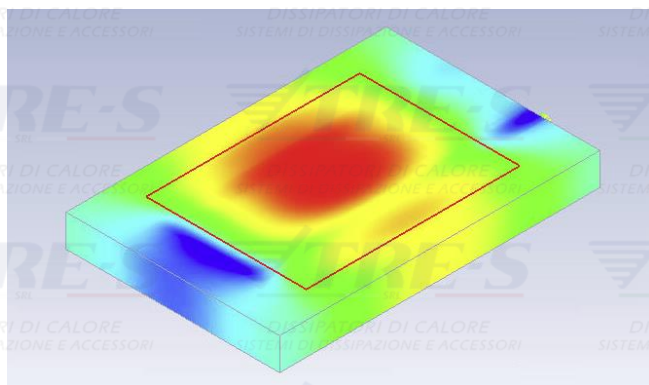
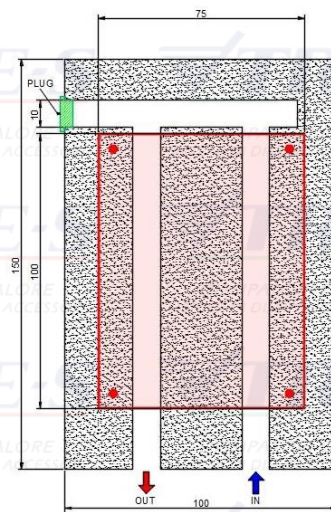
Vantaggi del dissipatore a liquido:

1. La possibilità di separare l'area dov'è generata la potenza, solitamente limitata, dall'area di dissipazione.
2. Evitare il rumore e i problemi dovuti alle vibrazioni
3. Utilizzato in ambienti polverosi dove non è possibile ricorrere all'aria forzata.

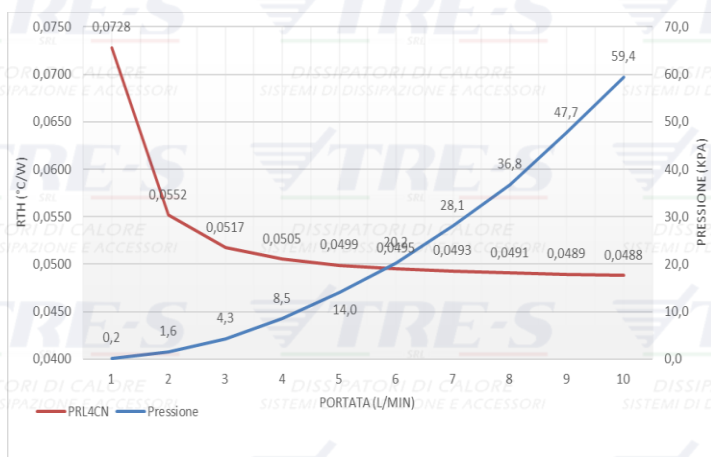
PRL 150x100x20 2 Fori passanti



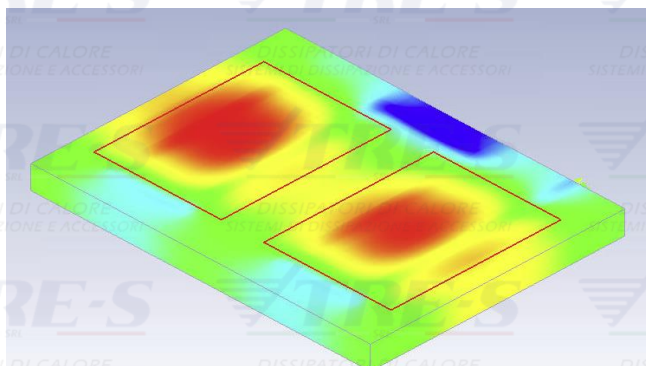
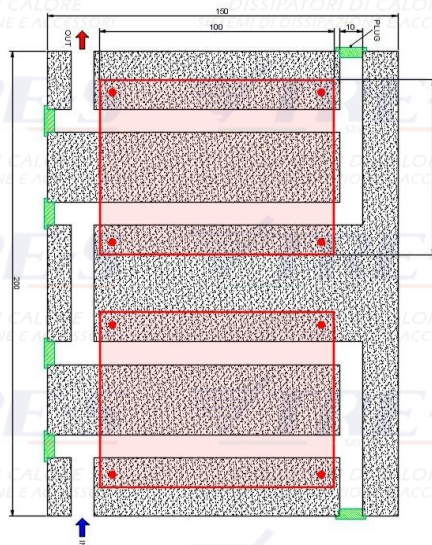
Piastra di base: Al EN AW-6060
 Liquido dissipativo: H₂O, Tin 25°C
 Potenza Dissipata: 1 kW (A Modulo)



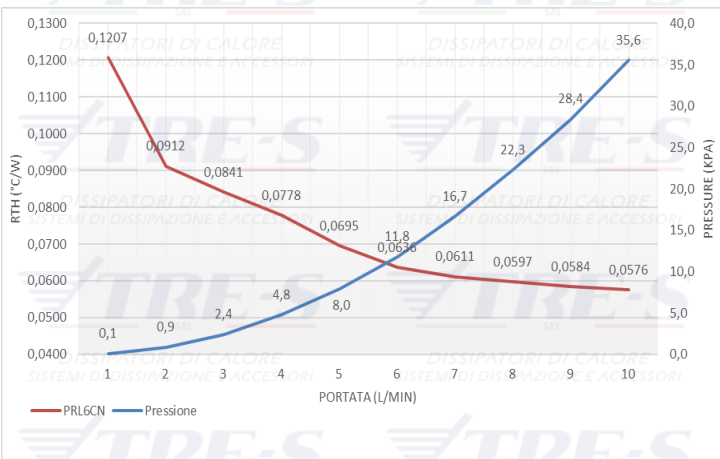
PRL 150x200x20 4 Fori passanti



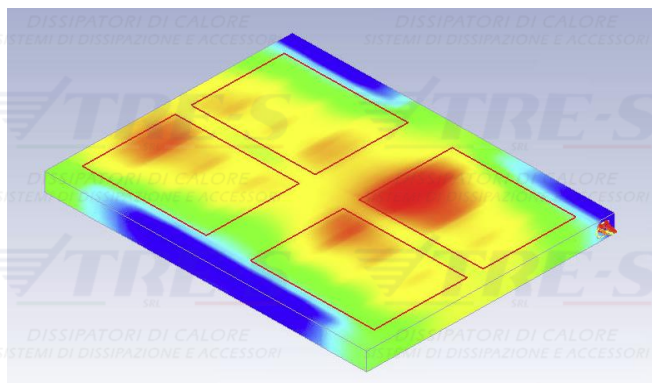
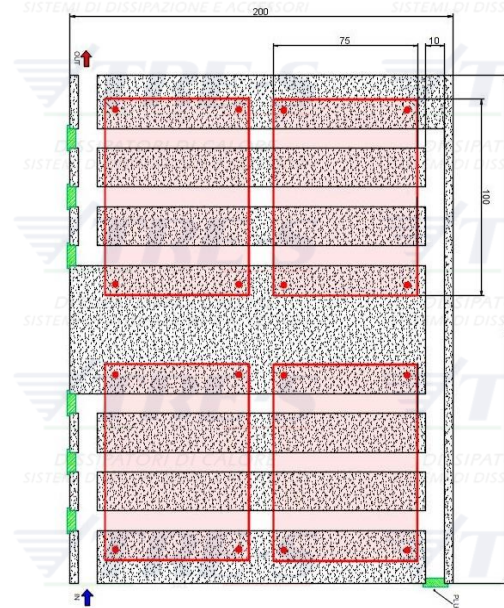
Piastra di base: Al EN AW-6060
 Liquido dissipativo: H₂O, Tin 25°C
 Potenza Dissipata: 1 kW (A Modulo)



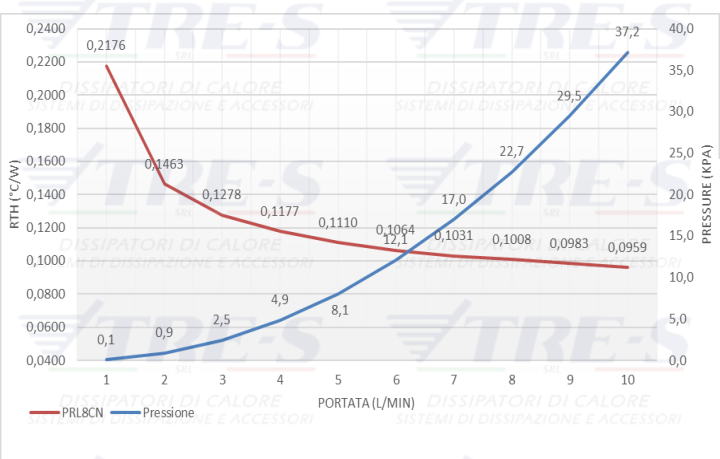
PRL 200x260x20 6 Fori passanti



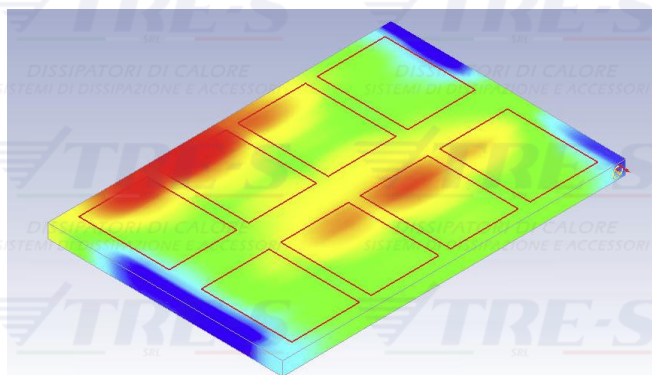
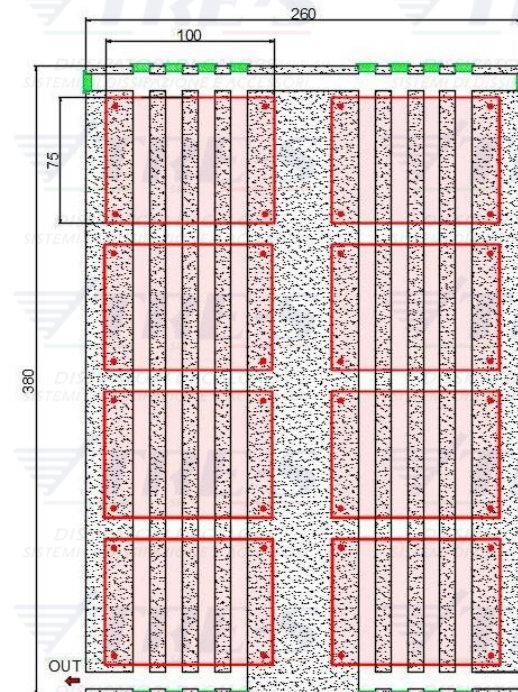
Piastra di base: Al EN AW-6060
Liquido dissipativo: H₂O, Tin 25°C
Potenza Dissipata: 1 kW (A Modulo)



PRL 380x260x20 8 Fori passanti



Piastra di base: Al EN AW-6060
Liquido dissipativo: H₂O, Tin 25°C
Potenza Dissipata: 1 kW (A Modulo)



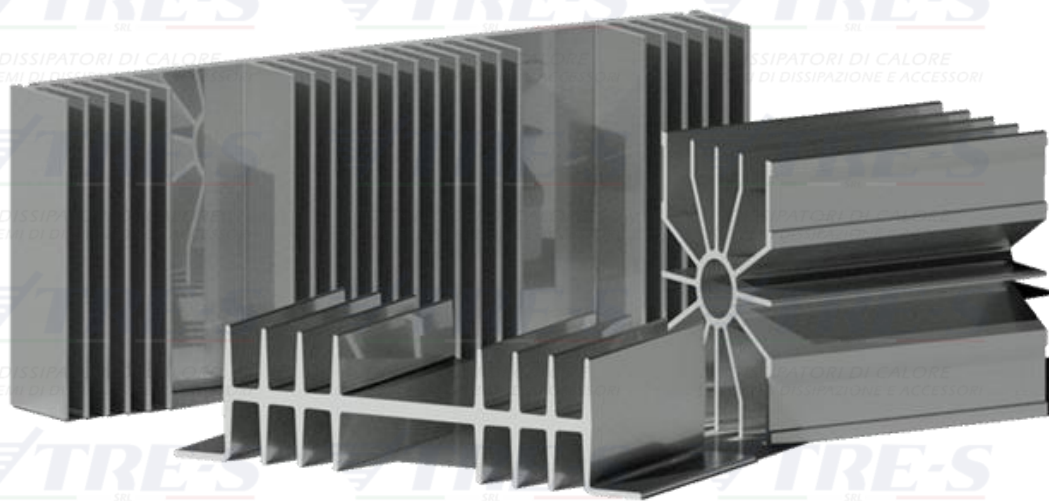
PR01003	Pag. 18	PR01083	Pag. 30	PR01178	Pag. 32	PR01255	Pag. 25
PR01005	Pag. 19	PR01084	Pag. 30	PR01179	Pag. 32	PR01256	Pag. 25
PR01010	Pag. 19	PR01085	Pag. 35	PR01181	Pag. 33	PR01257	Pag. 37
PR01013	Pag. 18	PR01092	Pag. 20	PR01183	Pag. 33	PR01258	Pag. 18
PR01014	Pag. 18	PR01093	Pag. 20	PR01186	Pag. 33	PR01259	Pag. 30
PR01015	Pag. 19	PR01094	Pag. 21	PR01187	Pag. 33	PR01260	Pag. 36
PR01016	Pag. 20	PR01095	Pag. 21	PR01188	Pag. 35	PR01261	Pag. 18
PR01017	Pag. 19	PR01096	Pag. 20	PR01189	Pag. 35	PR01262	Pag. 36
PR01018	Pag. 18	PR01098	Pag. 21	PR01191	Pag. 35	PR01263	Pag. 38
PR01019	Pag. 18	PR01100	Pag. 19	PR01193	Pag. 35	PR01264	Pag. 38
PR01022	Pag. 29	PR01102	Pag. 21	PR01194	Pag. 35	PR01266	Pag. 30
PR01023	Pag. 20	PR01105	Pag. 21	PR01195	Pag. 35	PR01267	Pag. 38
PR01024	Pag. 18	PR01108	Pag. 21	PR01196	Pag. 35	PR01268	Pag. 23
PR01025	Pag. 20	PR01109	Pag. 21	PR01197	Pag. 36	PR01269	Pag. 35
PR01026	Pag. 20	PR01114	Pag. 23	PR01198	Pag. 36	PR01270	Pag. 21
PR01027	Pag. 20	PR01117	Pag. 23	PR01199	Pag. 36	PR01271	Pag. 29
PR01028	Pag. 29	PR01124	Pag. 23	PR01200	Pag. 20	PR01273	Pag. 27
PR01029	Pag. 19	PR01125	Pag. 23	PR01201	Pag. 36	PR01274	Pag. 29
PR01030	Pag. 19	PR01126	Pag. 45	PR01202	Pag. 36	PR01275	Pag. 21
PR01031	Pag. 30	PR01127	Pag. 45	PR01203	Pag. 37	PR01279	Pag. 32
PR01032	Pag. 29	PR01128	Pag. 46	PR01206	Pag. 37	PR01281	Pag. 31
PR01033	Pag. 29	PR01130	Pag. 18	PR01207	Pag. 37	PR01282	Pag. 35
PR01038	Pag. 29	PR01132	Pag. 46	PR01209	Pag. 37	PR01283	Pag. 32
PR01039	Pag. 18	PR01134	Pag. 46	PR01210	Pag. 37	PR01285	Pag. 21
PR01040	Pag. 30	PR01135	Pag. 46	PR01211	Pag. 37	PR01286	Pag. 31
PR01042	Pag. 30	PR01138	Pag. 45	PR01212	Pag. 37	PR01287	Pag. 30
PR01044	Pag. 31	PR01139	Pag. 45	PR01214	Pag. 37	PR01288	Pag. 27
PR01046	Pag. 31	PR01140	Pag. 45	PR01216	Pag. 38	PR01289	Pag. 38
PR01047	Pag. 18	PR01141	Pag. 45	PR01217	Pag. 38	PR01291	Pag. 27
PR01048	Pag. 19	PR01142	Pag. 45	PR01218	Pag. 38	PR01292	Pag. 34
PR01049	Pag. 19	PR01143	Pag. 45	PR01219	Pag. 38	PR01293	Pag. 33
PR01050	Pag. 18	PR01144	Pag. 45	PR01220	Pag. 38	PR01294	Pag. 34
PR01051	Pag. 19	PR01145	Pag. 45	PR01227	Pag. 34	PR01295	Pag. 29
PR01053	Pag. 19	PR01146	Pag. 45	PR01228	Pag. 34	PR01296	Pag. 27
PR01054	Pag. 21	PR01147	Pag. 31	PR01229	Pag. 34	PR01297	Pag. 27
PR01055	Pag. 21	PR01149	Pag. 33	PR01230	Pag. 33	PR01298	Pag. 27
PR01059	Pag. 23	PR01150	Pag. 37	PR01232	Pag. 33	PR01299	Pag. 25
PR01061	Pag. 23	PR01151	Pag. 37	PR01233	Pag. 33	PR01300	Pag. 25
PR01062	Pag. 23	PR01157	Pag. 36	PR01235	Pag. 33	PR01302	Pag. 25
PR01063	Pag. 23	PR01158	Pag. 36	PR01236	Pag. 33	PR01306	Pag. 27
PR01065	Pag. 20	PR01159	Pag. 36	PR01237	Pag. 34	PR01307	Pag. 27
PR01069	Pag. 20	PR01166	Pag. 31	PR01238	Pag. 34	PR01309	Pag. 36
PR01071	Pag. 20	PR01167	Pag. 31	PR01239	Pag. 34	PR01310	Pag. 35
PR01072	Pag. 45	PR01168	Pag. 31	PR01240	Pag. 34	PR01316	Pag. 31
PR01073	Pag. 29	PR01169	Pag. 31	PR01241	Pag. 34	PR01318	Pag. 31
PR01075	Pag. 29	PR01170	Pag. 32	PR01248	Pag. 32	PR01323	Pag. 37
PR01076	Pag. 30	PR01171	Pag. 31	PR01249	Pag. 46	PR01325	Pag. 35
PR01077	Pag. 30	PR01173	Pag. 32	PR01250	Pag. 29	PR01329	Pag. 27
PR01079	Pag. 32	PR01174	Pag. 32	PR01251	Pag. 29	PRO1331	Pag. 31
PR01080	Pag. 30	PR01175	Pag. 32	PR01252	Pag. 19	PRO1332	Pag. 32
PR01082	Pag. 30	PR01177	Pag. 32	PR01254	Pag. 25	PRO1333	Pag. 31

PRI1001	Pag. 40	PRI1009B	Pag. 42	PRI1020	Pag. 40	PRI1033	Pag. 42
PRI1002	Pag. 41	PRI1010A	Pag. 42	PRI1021	Pag. 40	PRI1033A	Pag. 42
PRI1002D	Pag. 41	PRI1010B	Pag. 42	PRI1022	Pag. 40	PRI1033B	Pag. 42
PRI1003	Pag. 42	PRI1011A	Pag. 42	PRI1024	Pag. 42	PRI1034	Pag. 41
PRI1003 C	Pag. 43	PRI1011B	Pag. 42	PRI1025A	Pag. 42	PRI1035	Pag. 41
PRI1003D	Pag. 42	PRI1012	Pag. 41	PRI1025B	Pag. 42	PRI1036 DX	Pag. 41
PRI1004	Pag. 42	PRI1013	Pag. 42	PRI1026	Pag. 40	PRI1036 SX	Pag. 41
PRI1005	Pag. 40	PRI1014 AB	Pag. 40	PRI1027	Pag. 41	PRI1038	Pag. 43
PRI1006	Pag. 40	PRI1016	Pag. 41	PRI1028A	Pag. 40	PRI1039 A	Pag. 43
PRI1007A	Pag. 40	PRI1017A	Pag. 41	PRI1028B	Pag. 40	PRI1039 B	Pag. 43
PRI1007B	Pag. 40	PRI1017B	Pag. 41	PRI1029	Pag. 40	PRI1040	Pag. 40
PRI1008A	Pag. 41	PRI1018	Pag. 41	PRI1030	Pag. 40	PRI1041 A	Pag. 40
PRI1008B	Pag. 41	PRI1019A	Pag. 41	PRI1031	Pag. 42	PRI1041 B	Pag. 40
PRI1009A	Pag. 42	PRI1019B	Pag. 41	PRI1032	Pag. 40		

PROFILI PER BASSA E MEDIA

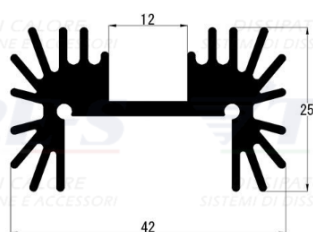
POTENZA

Dissipatori per bassa e media potenza caratterizzati da alettatura di varia struttura e dimensione con una zona piana su cui appoggiare i componenti.



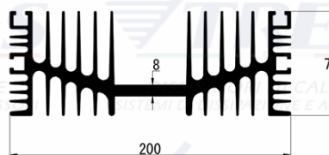
I settori di applicazione:

- ✓ **Industrie di saldatrici (settore welding)**
- ✓ **Industrie di energie rinnovabili**
- ✓ **Industrie di LED technology**
- ✓ **Industrie settore elettromedicale**



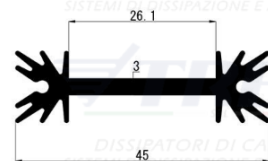
PRO1261

PESO: 0.93 kg/m



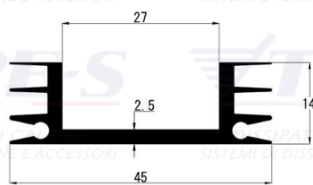
PRO1130

PESO: 11.22 kg/m



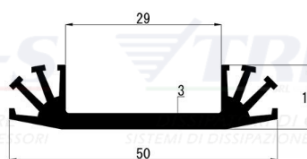
PRO1039

PESO: 0.56 kg/m



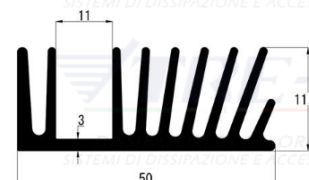
PRO1018

PESO: 0.56 kg/m



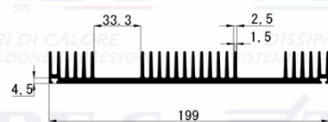
PRO1003

PESO: 0.56 kg/m



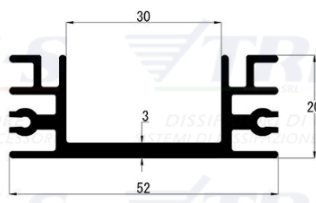
PRO1050

PESO: 1.08 kg/m



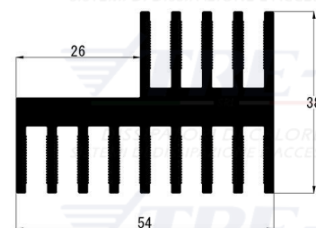
PRO1258

PESO: 4.79 kg/m



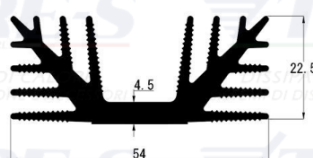
PRO1019

PESO: 0.80 kg/m



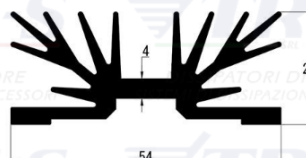
PRO1024

PESO: 2.20 kg/m



PRO1014

PESO: 1.33 kg/m



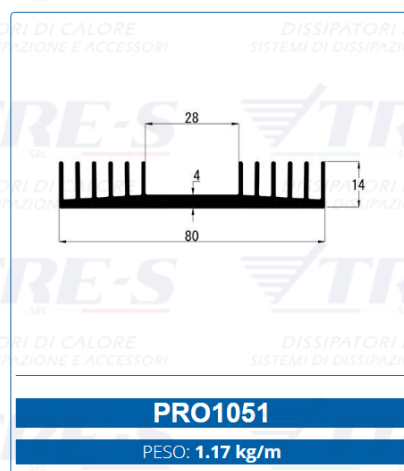
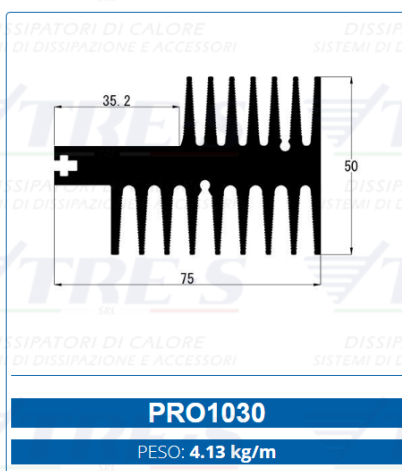
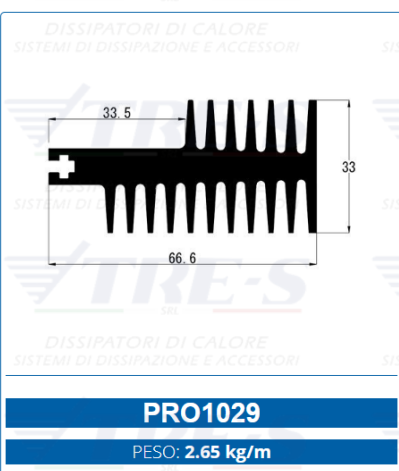
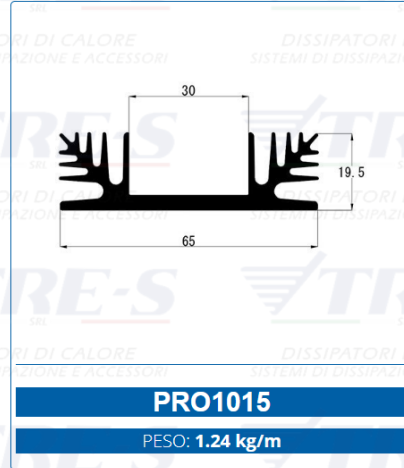
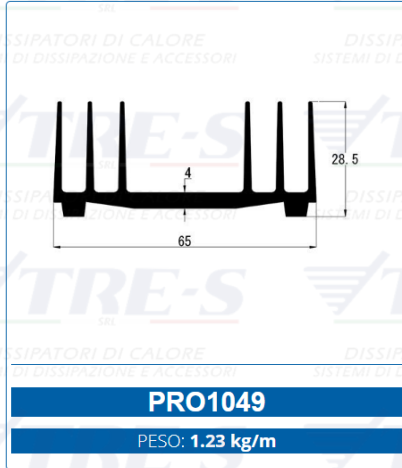
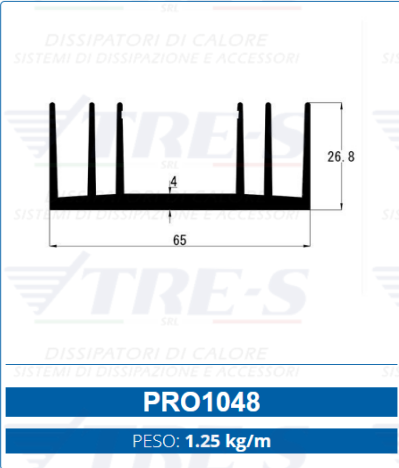
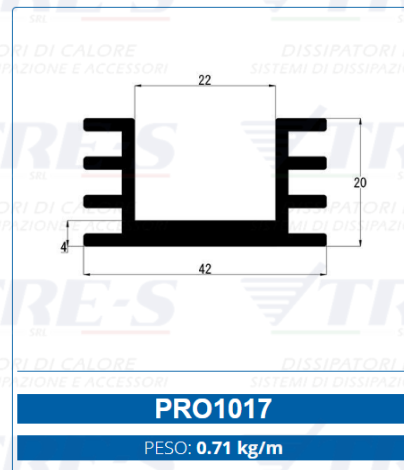
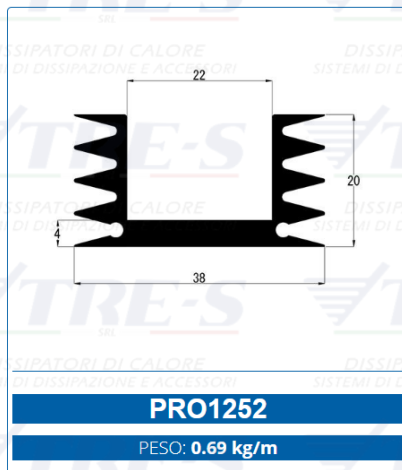
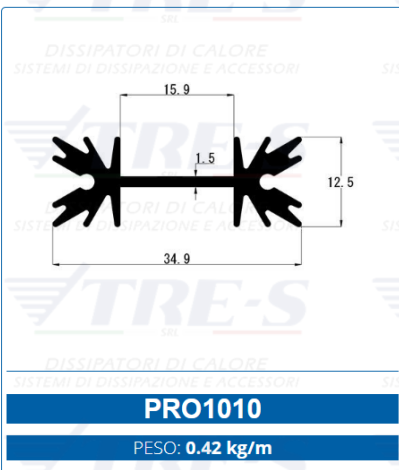
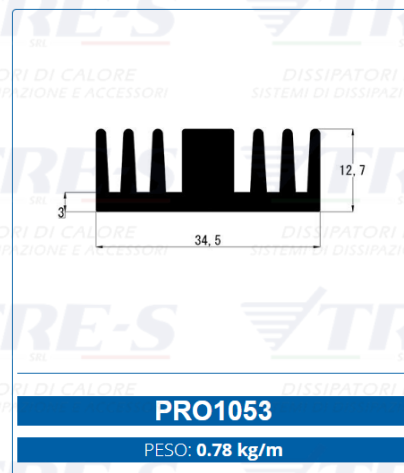
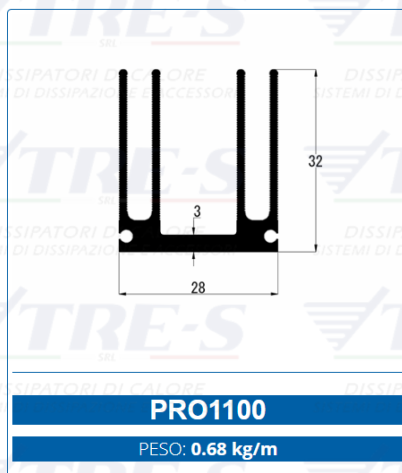
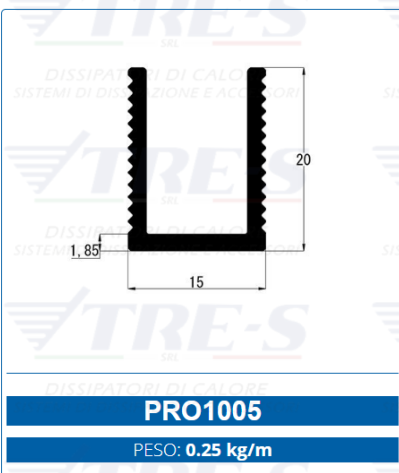
PRO1013

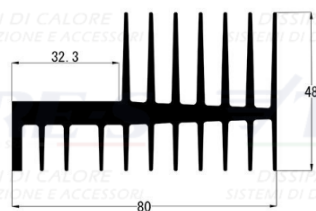
PESO: 1.25 kg/m



PRO1047

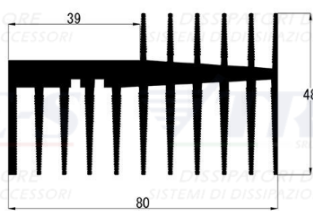
PESO: 2.37 kg/m





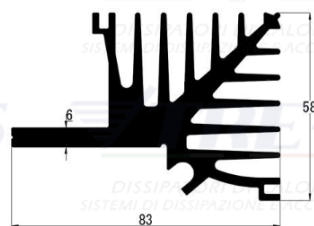
PRO1023

PESO: 2.80 kg/m



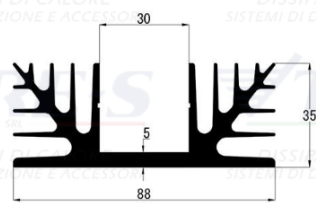
PRO1069

PESO: 3.28 kg/m



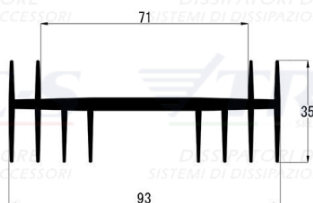
PRO1071

PESO: 4.00 kg/m



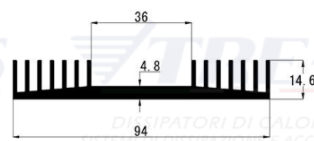
PRO1025

PESO: 2.77 kg/m



PRO1096

PESO: 1.80 kg/m



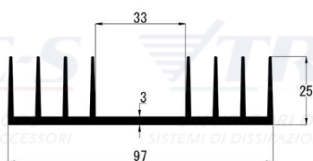
PRO1092

PESO: 1.61 kg/m



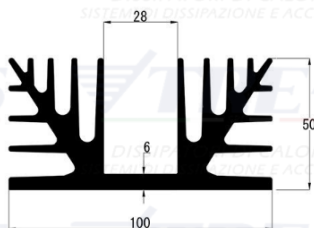
PRO1200

PESO: 1.28 kg/m



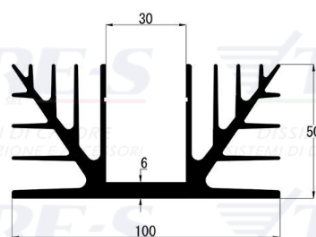
PRO1093

PESO: 1.49 kg/m



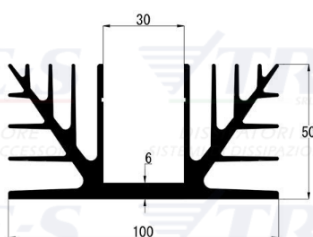
PRO1027P

PESO: 5.16 kg/m



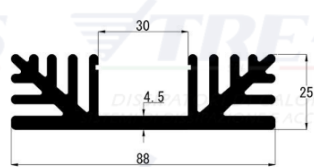
PRO1265M

PESO: 4.20 kg/m



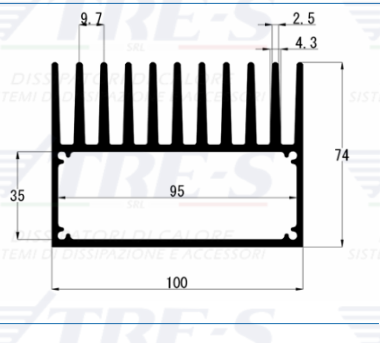
PRO1026L

PESO: 3.66 kg/m



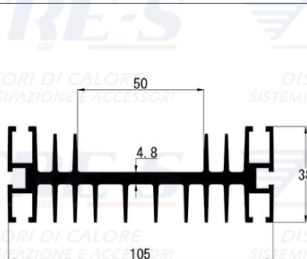
PRO1016

PESO: 2.83 kg/m



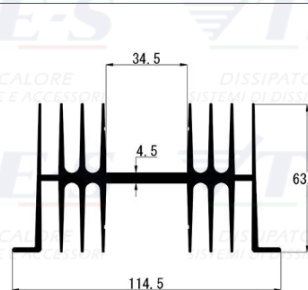
PRO1270

PESO: 5.33 kg/m



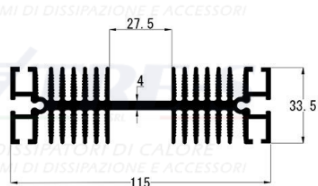
PRO1098

PESO: 2.72 kg/m



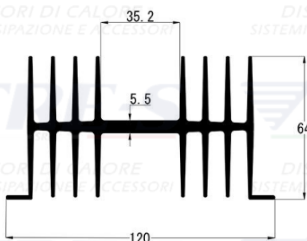
PRO1105

PESO: 3.46 kg/m



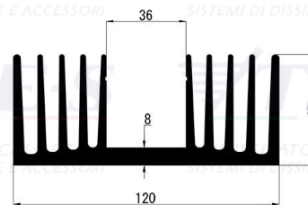
PRO1102

PESO: 3.65 kg/m



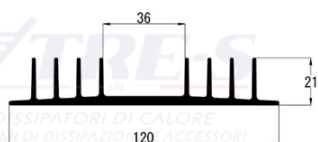
PRO1108

PESO: 4.14 kg/m



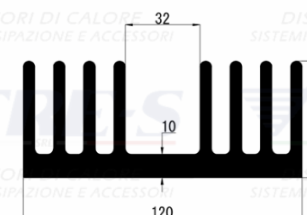
PRO1055

PESO: 6.13 kg/m



PRO1094

PESO: 1.73 kg/m



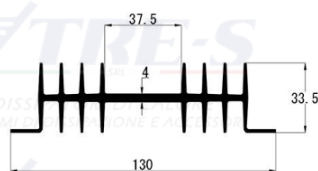
PRO1095

PESO: 7.55 kg/m



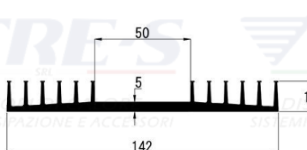
PRO1285

PESO: 1.24 kg/m



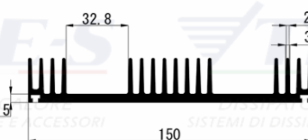
PRO1109

PESO: 2.34 kg/m



PRO1054

PESO: 2.19 kg/m

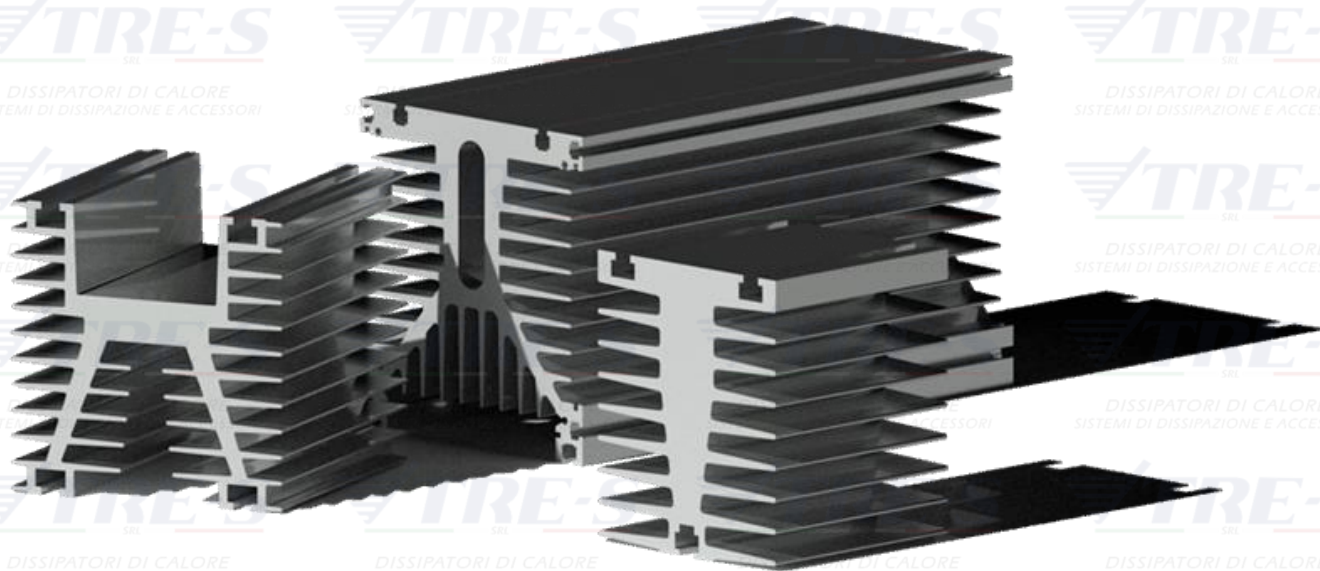


PRO1275

PESO: 3.09 kg/m

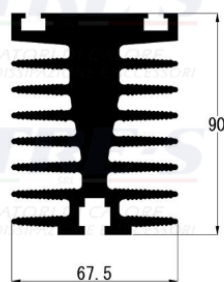
PROFILI PER DISPOSITIVI CON ATTACCO A VITE

Profili a forte inerzia termica per dispositivi ad elevata capacità di iniezione del calore. Questi dissipatori vengono utilizzati tramite corsia guida per viti la quale consente una maggiore facilità di staffeggio alla carpenteria.



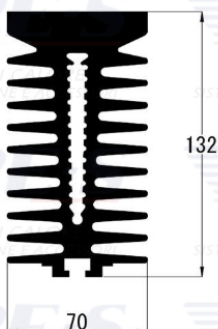
I settori di applicazione:

- ✓ **Industrie di saldatrici (settore welding)**
- ✓ **Industrie di gruppi di continuità (UPS)**
- ✓ **Industrie settore automotive**
- ✓ **Industrie settore trazione e frenatura**



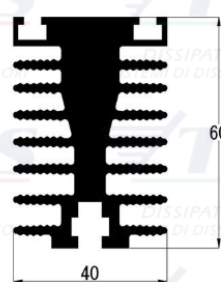
PRO1063

PESO: 8.29 kg/m



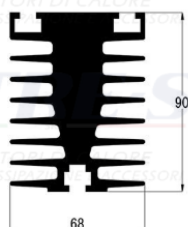
PRO1059

PESO: 13.41 kg/m



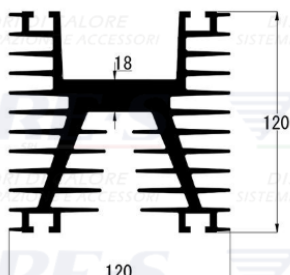
PRO1061

PESO: 2.26 kg/m



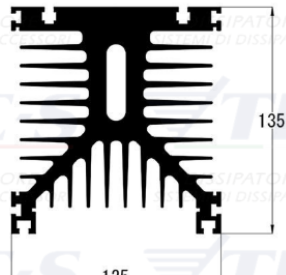
PRO1062

PESO: 8.64 kg/m



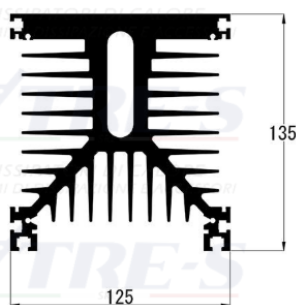
PRO1117

PESO: 11.18 kg/m



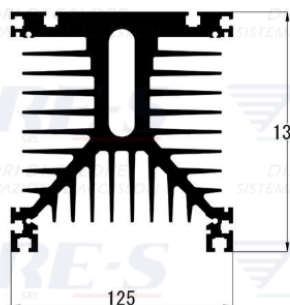
PRO1124P

PESO: 17.59 kg/m



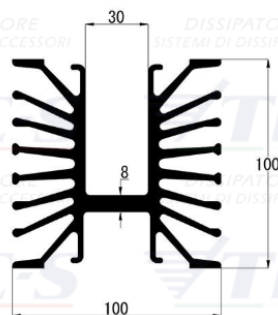
PRO1268

PESO: 15.34 kg/m



PRO1125L

PESO: 15.64 kg/m

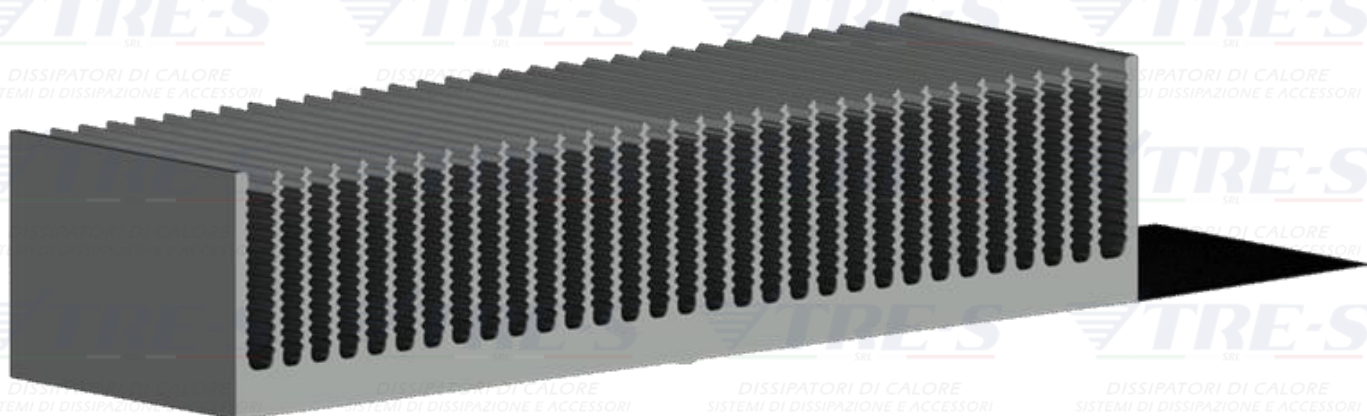


PRO1114

PESO: 7.66 kg/m

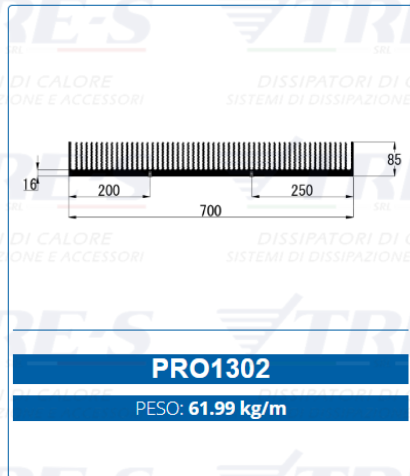
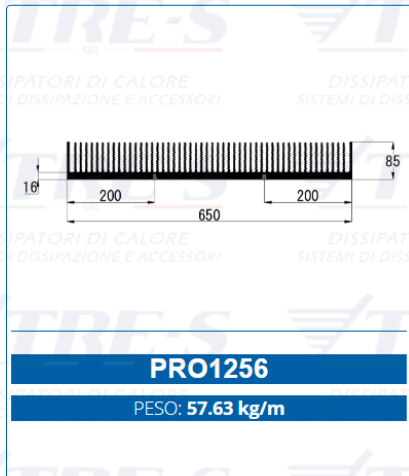
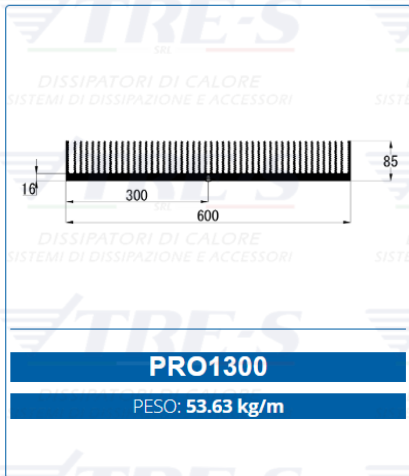
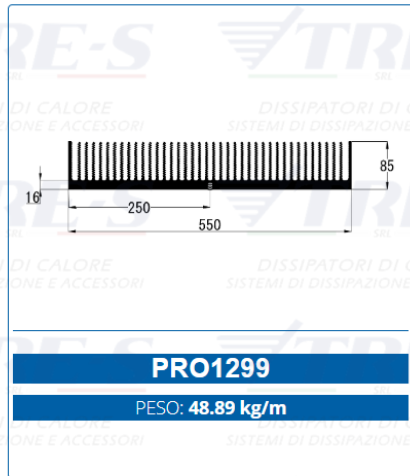
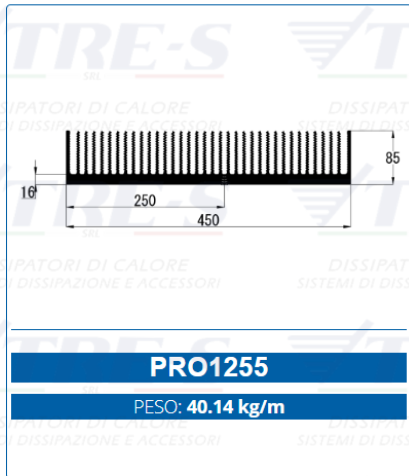
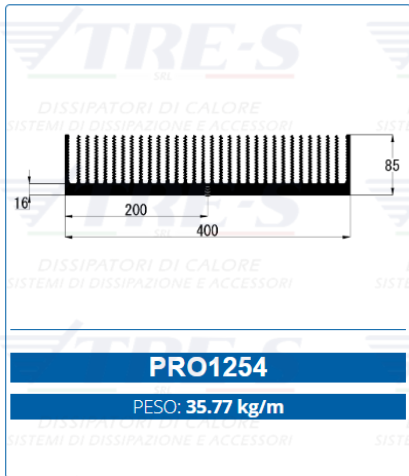
DISSIPATORI SALDATI DI GRANDI DIMENSIONI

Dissipatori saldati di grandi dimensioni per raggiungere un profilo che non sarebbe possibile estrarre con le attuali tecnologie



I settori di applicazione:

- ✓ ***Industrie di gruppi di continuità (UPS)***
- ✓ ***Industrie settore automotive***
- ✓ ***Industrie settore trazione e frenatura***



DISSIPATORI CON SISTEMA

A CLIP

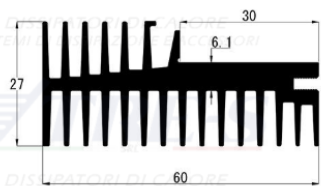
BREVETTO N° VI2008A000295

Dissipatori di calore muniti di un elemento elastico per la tenuta dei componenti applicati su di esso. E' evidente il vantaggio del sistema, che assicura un'efficace tenuta dei componenti applicati tramite un dispositivo di aggancio che si applica in modo rapido e costituito da una lamina in materiale elasticamente deformabile che non necessita di particolari lavorazioni.



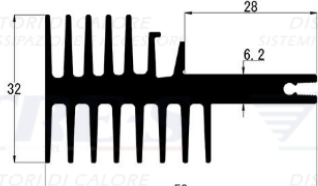
I settori di applicazione:

- ✓ ***Industrie di saldatrici (settore welding)***
- ✓ ***Industrie di energie rinnovabili***
- ✓ ***Industrie di LED technology***
- ✓ ***Industrie settore elettromedicale***



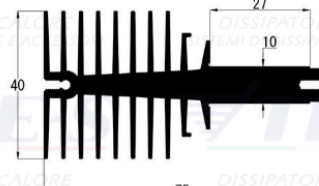
PRO1288

PESO: 1.76 kg/m



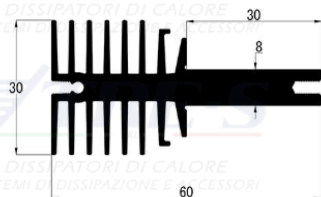
PRO1291

PESO: 2.65 kg/m



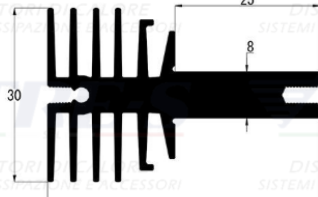
PRO1296

PESO: 2.51 kg/m



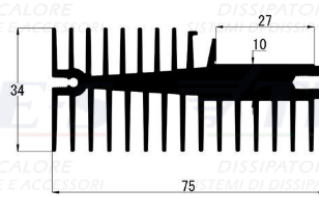
PRO1297

PESO: 1.68 kg/m



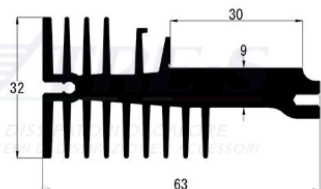
PRO1298

PESO: 1.25 kg/m



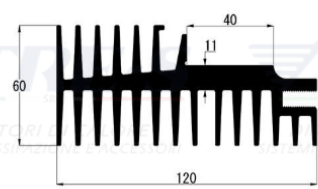
PRO1306

PESO: 2.50 kg/m



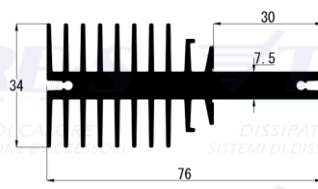
PRO1307

PESO: 2.00 kg/m



PRO1273

PESO: 1.65 kg/m

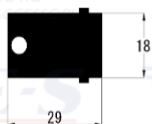


PRO1329

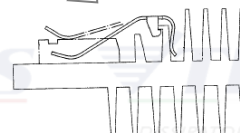
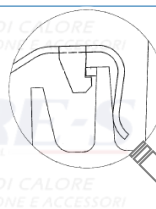
PESO: 2.28 kg/m



PRM001



PRM002



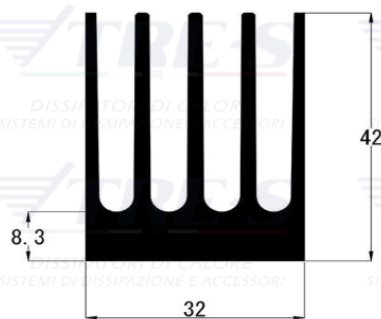
DISSIPATORI PER MODULI DI POTENZA

Dissipatori per moduli di potenza caratterizzati da alettatura e zona piana su cui appoggiare i componenti.



I settori di applicazione:

- ✓ ***Industrie di gruppi di continuità (UPS)***
- ✓ ***Industrie settore automotive***
- ✓ ***Industrie settore trazione e frenatura***



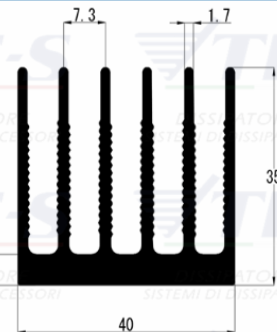
PRO1274

PESO: 1.95 kg/m



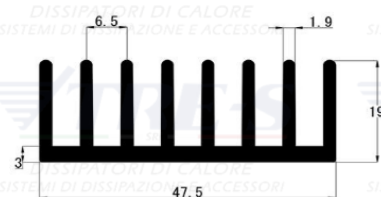
PRO1033

PESO: 2.84 kg/m



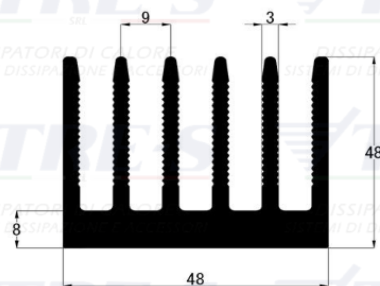
PRO1251

PESO: 2.35 kg/m



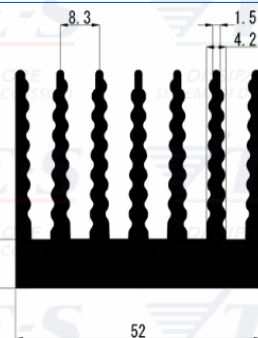
PRO1038

PESO: 1.07 kg/m



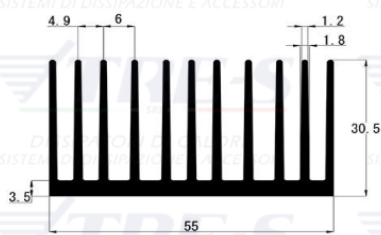
PRO1250

PESO: 2.44 kg/m



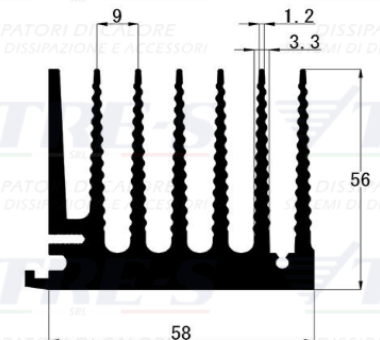
PRO1271

PESO: 2.60 kg/m



PRO1073

PESO: 1.71 kg/m



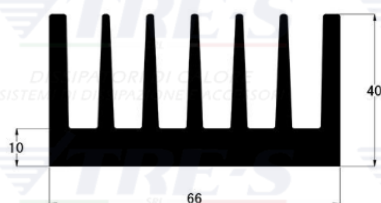
PRO1295

PESO: 3.74 kg/m



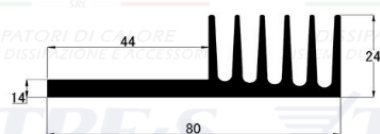
PRO1028

PESO: 2.23 kg/m



PRO1075

PESO: 3.47 kg/m



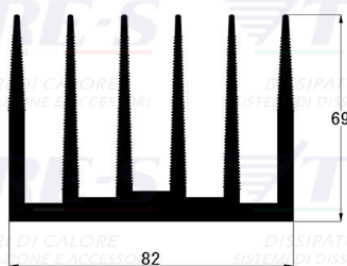
PRO1022

PESO: 1.79 kg/m



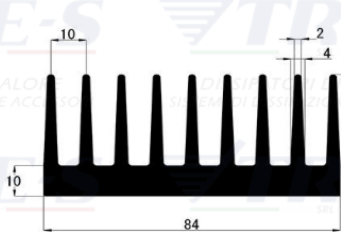
PRO1032

PESO: 2.87 kg/m



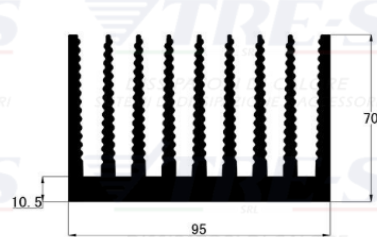
PRO1076

PESO: 4.95 kg/m

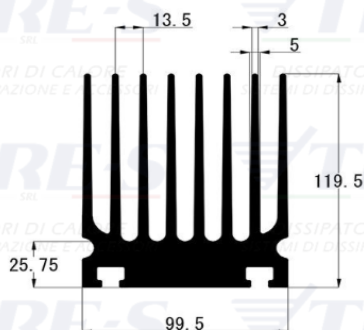


PRO1077

PESO: 4.43 kg/m

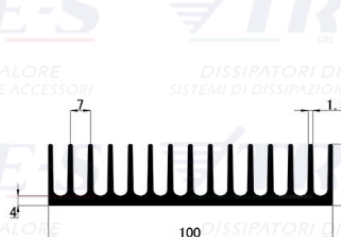


PRO1280



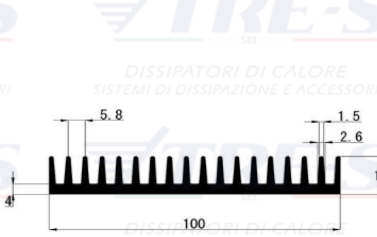
PRO1042

PESO: 14.44 kg/m



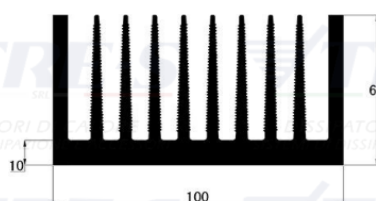
PRO1084

PESO: 2.68 kg/m



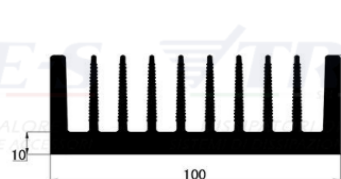
PRO1083

PESO: 2.16 kg/m



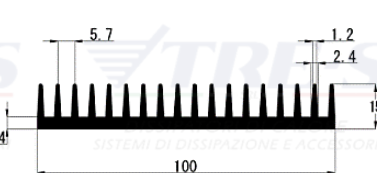
PRO1040

PESO: 7.48 kg/m



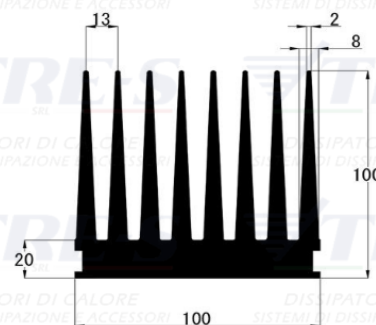
PRO1031

PESO: 5.02 kg/m



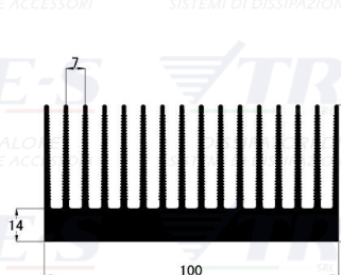
PRO1082

PESO: 2.02 kg/m



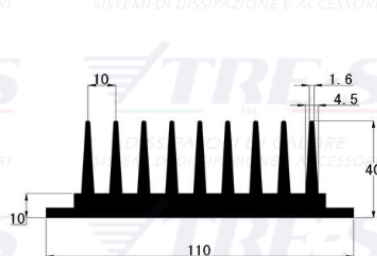
PRO1259

PESO: 13.88 kg/m



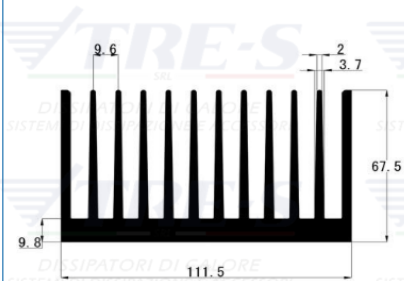
PRO1287

PESO: 7.67 kg/m



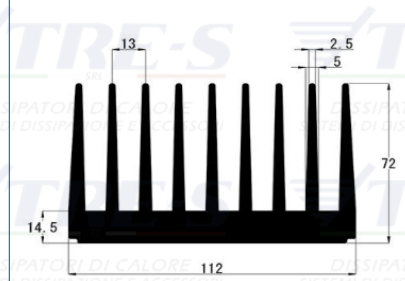
PRO1266

PESO: 4.95 kg/m



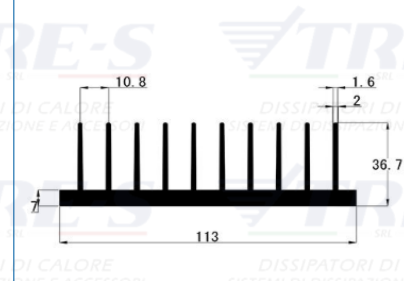
PRO1166

PESO: 8.66 kg/m



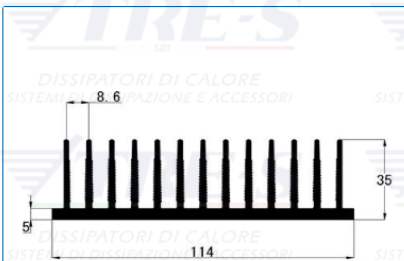
PRO1167

PESO: 9.59 kg/m



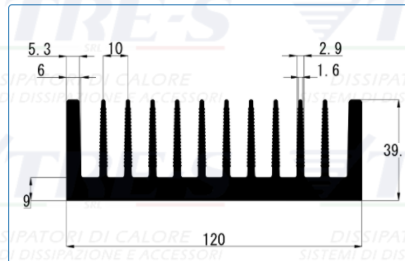
PRO1168

PESO: 3.57 kg/m



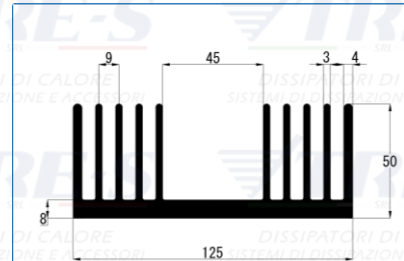
PRO1286

PESO: 3.95 kg/m



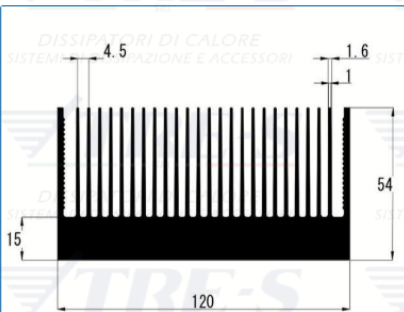
PRO1331

PESO: 5.91 kg/m



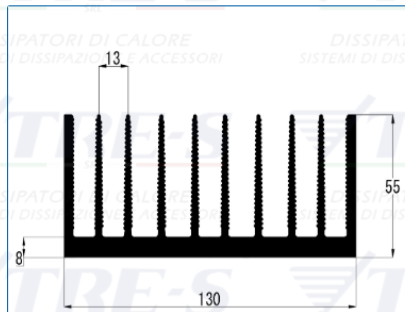
PRO1333

PESO: 6.31 kg/m



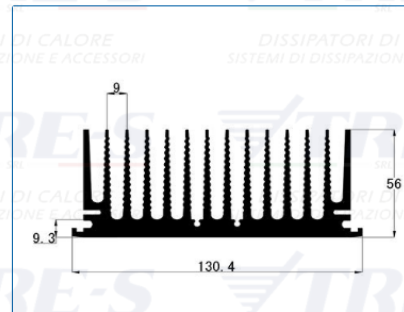
PRO1316

PESO: 8.83 kg/m



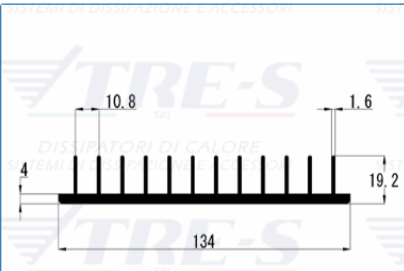
PRO1169

PESO: 6.63 kg/m



PRO1046

PESO: 7.48 kg/m



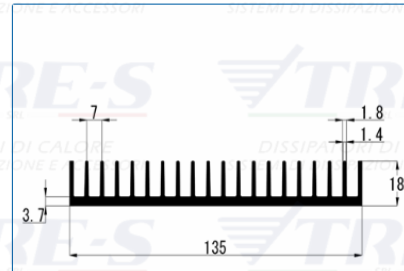
PRO1171

PESO: 2.22 kg/m



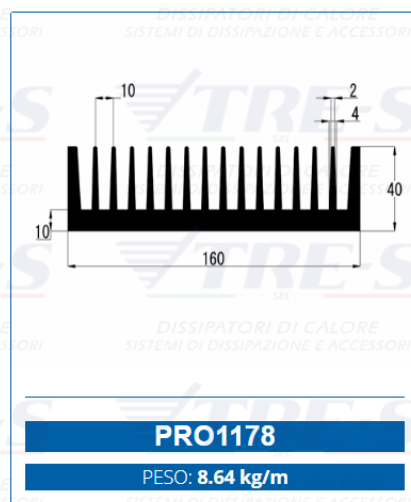
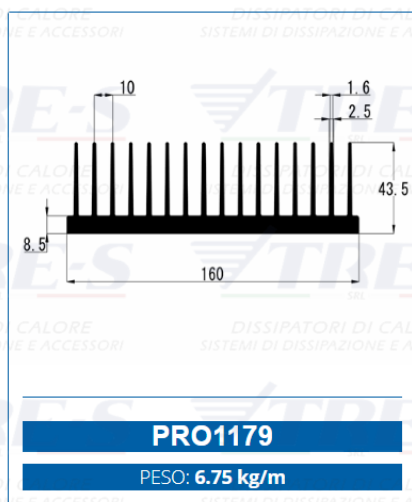
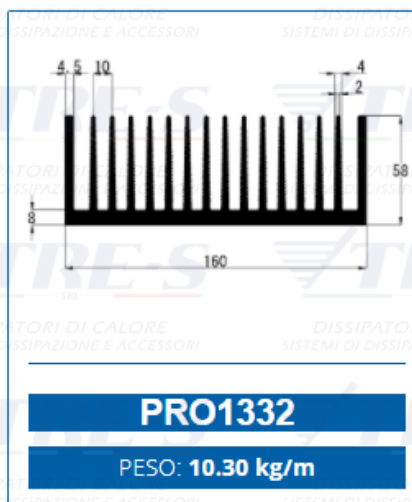
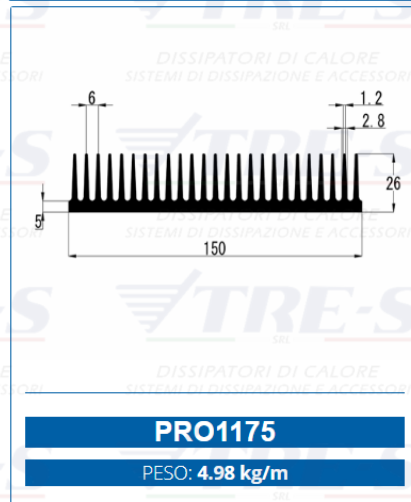
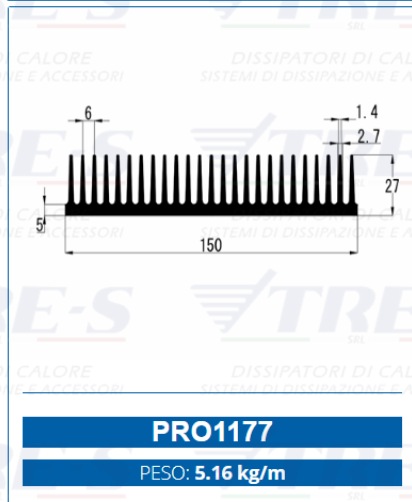
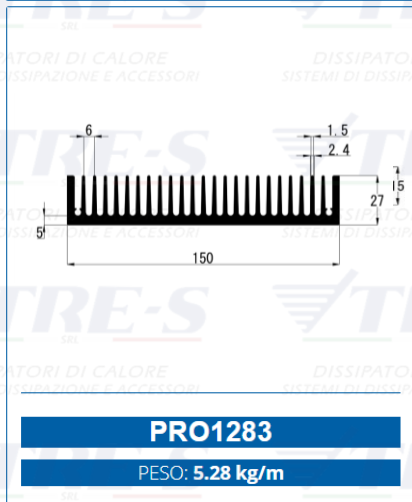
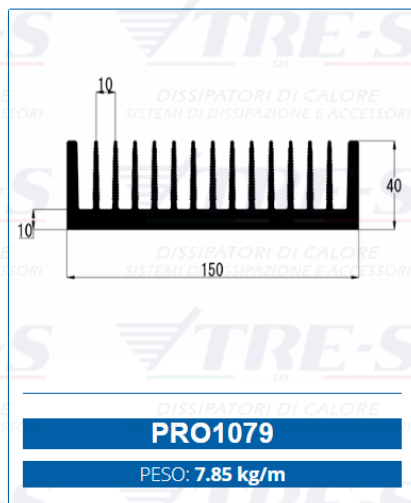
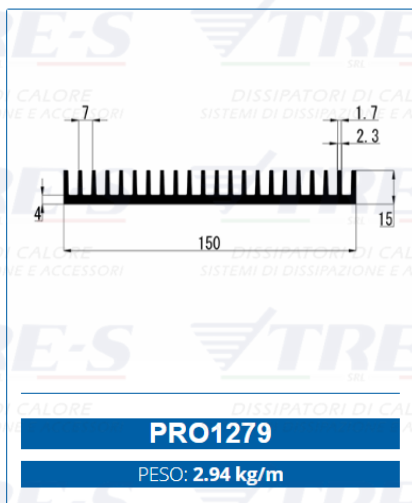
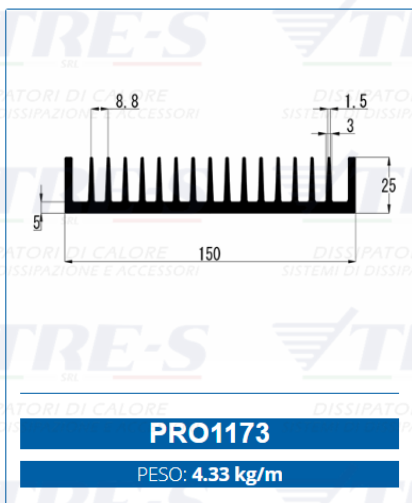
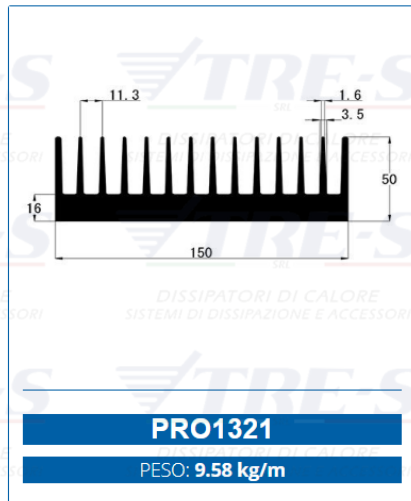
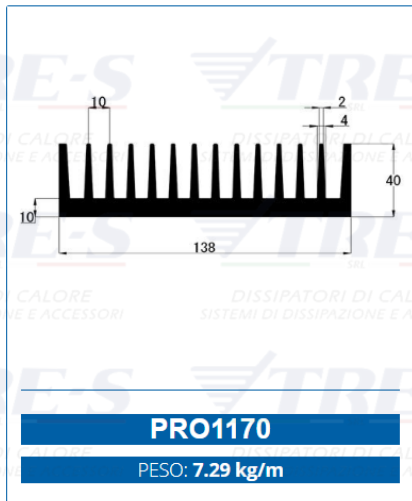
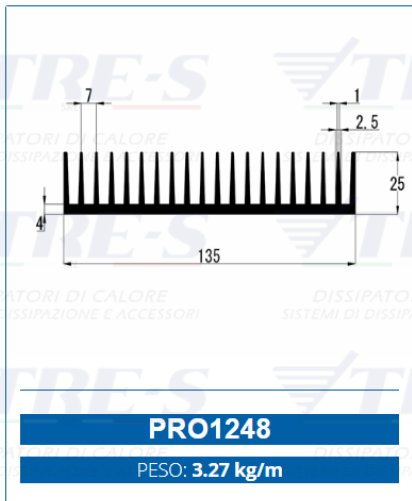
PRO1318

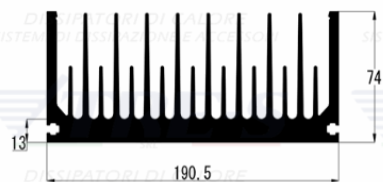
PESO: 9.77 kg/m



PRO1281

PESO: 3.27 kg/m





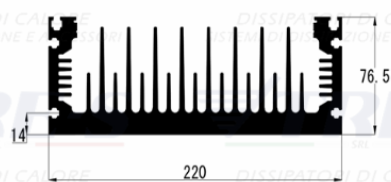
PRO1233

PESO: 14.84 kg/m



PRO1236A

PESO: 18.79 kg/m



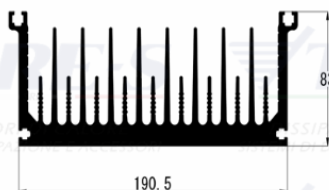
PRO1235

PESO: 17.52 kg/m



PRO1236B

PESO: 21.47 kg/m



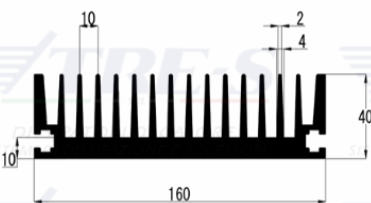
PRO1230

PESO: 14.94 kg/m



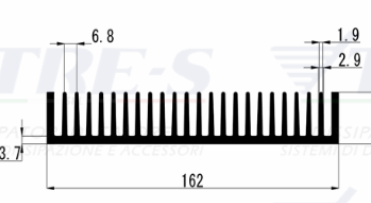
PRO1232

PESO: 18.97 kg/m



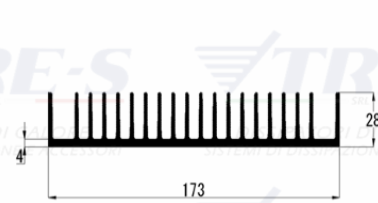
PRO1149

PESO: 8.41 kg/m



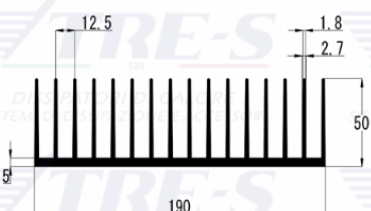
PRO1181

PESO: 5.09 kg/m



PRO1183

PESO: 4.72 kg/m



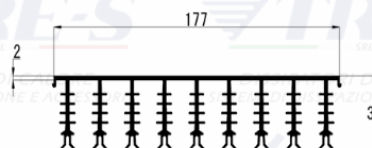
PRO1186

PESO: 6.90 kg/m



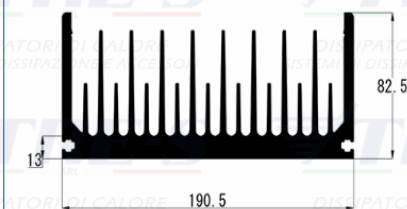
PRO1187

PESO: 17.89 kg/m



PRO1293

PESO: 3.35 kg/m



PRO1292

PESO: 14.84 kg/m



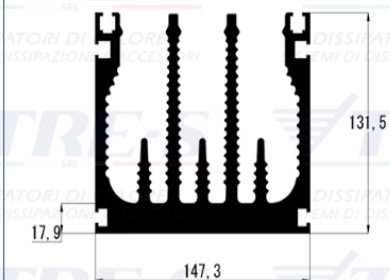
PRO1294

PESO: 18.79 kg/m



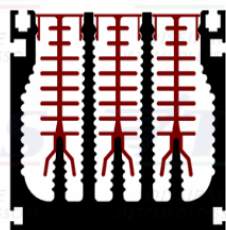
PRO1240

PESO: 1.87 kg/m



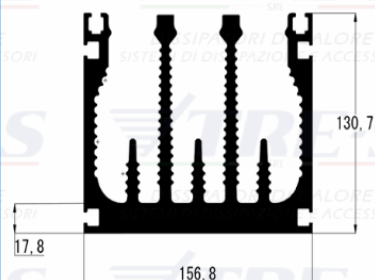
PRO1237

PESO: 17.42 kg/m



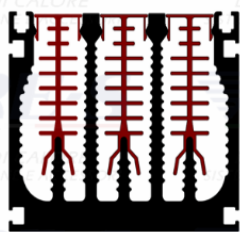
PRO1241A

PESO: 23.02 kg/m



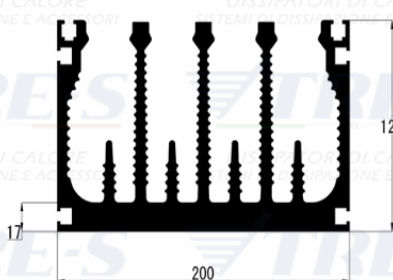
PRO1238

PESO: 18.15 kg/m



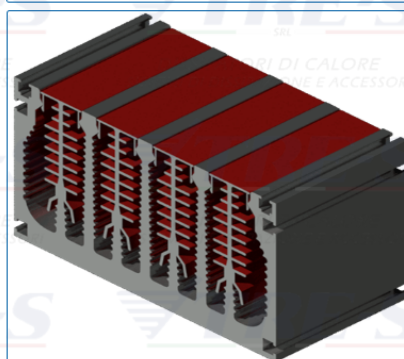
PRO1241B

PESO: 23.75 kg/m



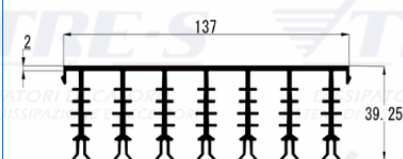
PRO1239

PESO: 23.60 kg/m



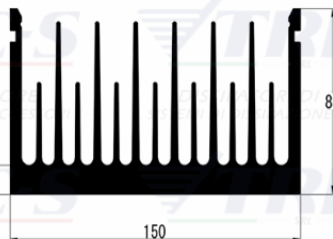
PRO1241C

PESO: 31.07 kg/m



PRO1228

PESO: 3.07 kg/m



PRO1227

PESO: 12.36 kg/m



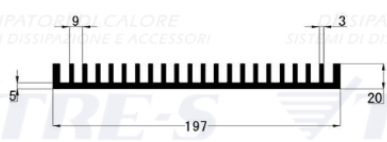
PRO1229

PESO: 15.43 kg/m



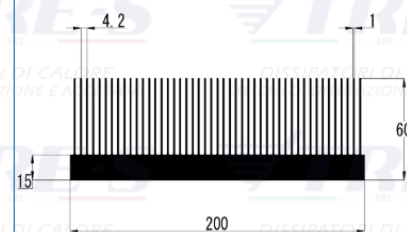
PRO1188

PESO: 5.09 kg/m



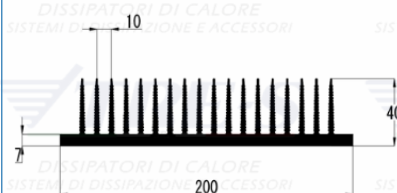
PRO1189

PESO: 5.49 kg/m



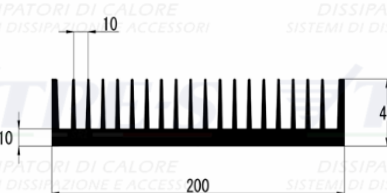
PRO1325

PESO: 13.88 kg/m



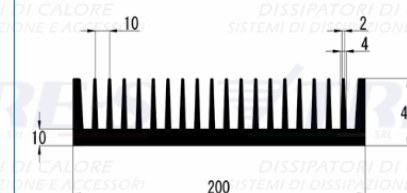
PRO1310

PESO: 7.81 kg/m



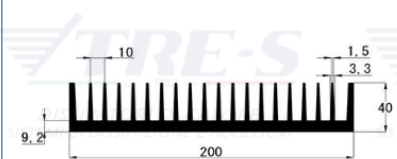
PRO1196

PESO: 10.83 kg/m



PRO1195

PESO: 10.68 kg/m



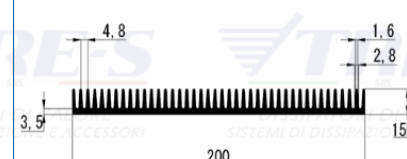
PRO1194

PESO: 9.25 kg/m



PRO1193

PESO: 5.38 kg/m



PRO1085

PESO: 4.73 kg/m



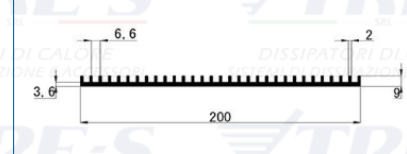
PRO1269

PESO: 4.11 kg/m



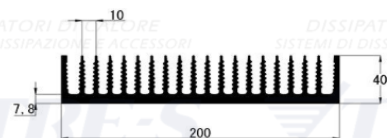
PRO1191

PESO: 3.90 kg/m



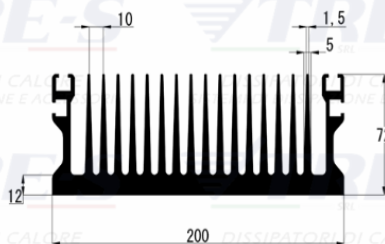
PRO1282

PESO: 2.81 kg/m



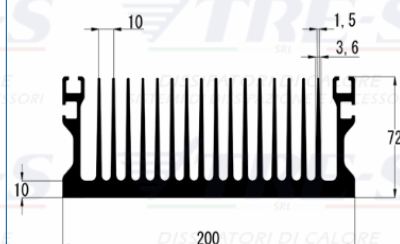
PRO1309

PESO: 9.61 kg/m



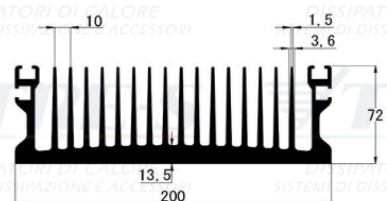
PRO1158

PESO: 17.32 kg/m



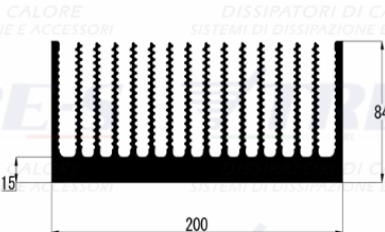
PRO1157

PESO: 14.68 kg/m



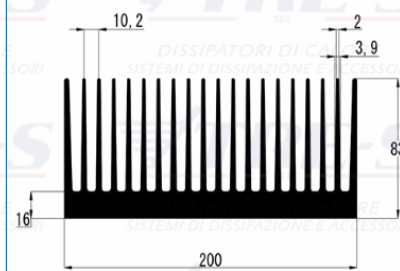
PRO1260

PESO: 14.86 kg/m



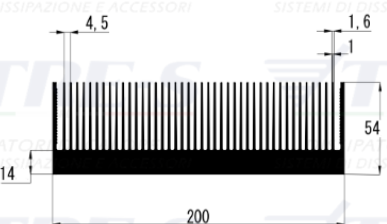
PRO1262

PESO: 17.73 kg/m



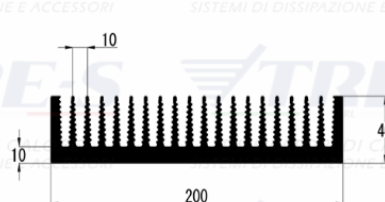
PRO1198

PESO: 19.40 kg/m



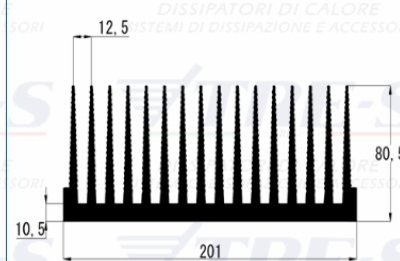
PRO1319

PESO: 14.85 kg/m



PRO1197

PESO: 11.15 kg/m



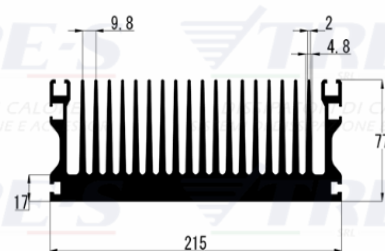
PRO1199

PESO: 17.40 kg/m



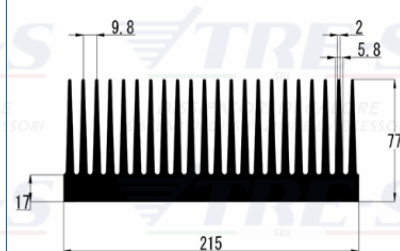
PRO1201

PESO: 20.31 kg/m



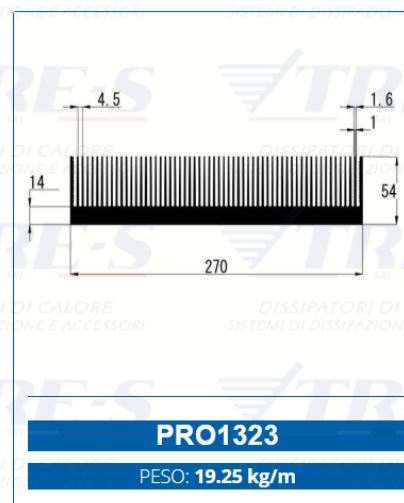
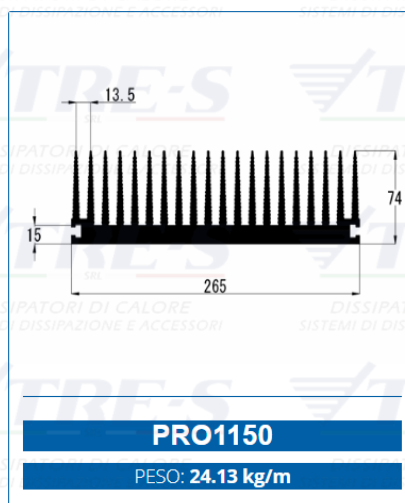
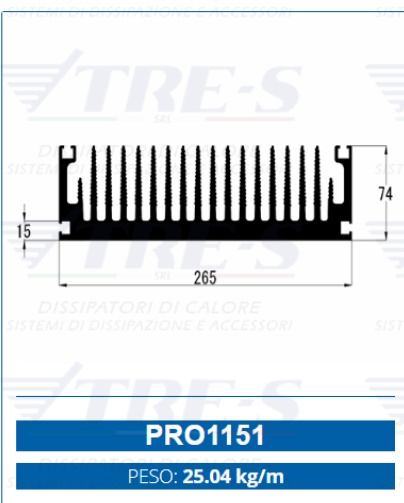
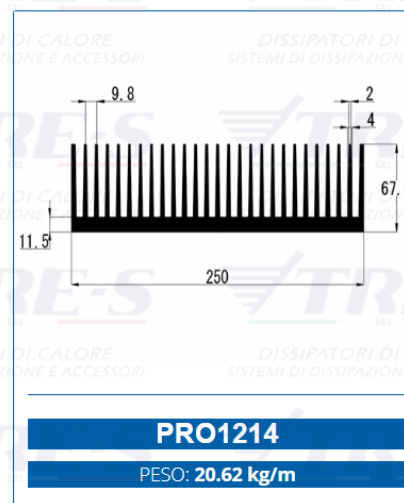
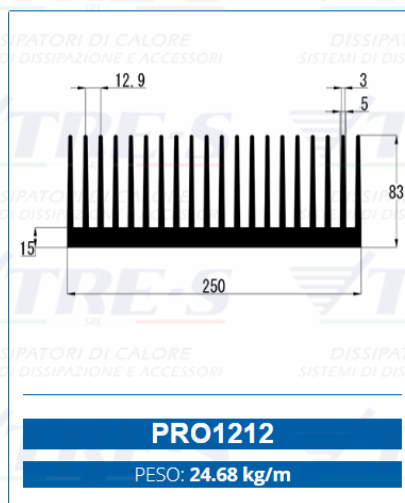
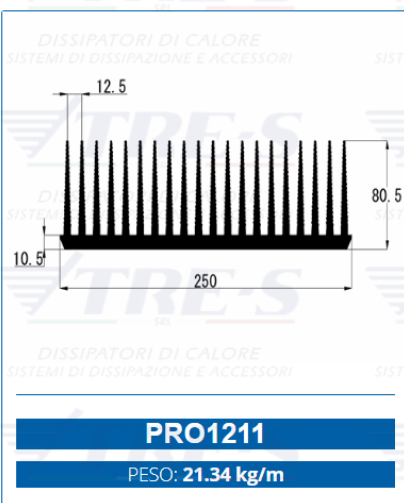
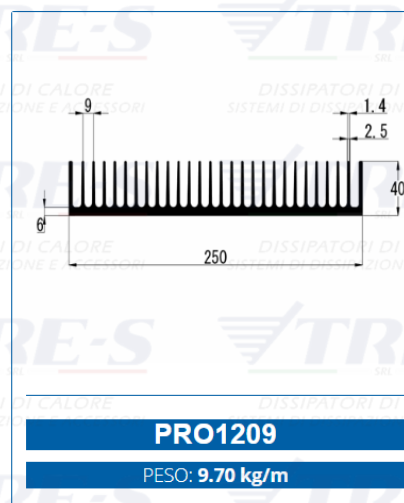
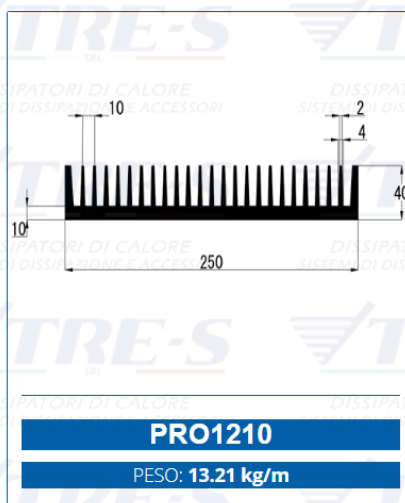
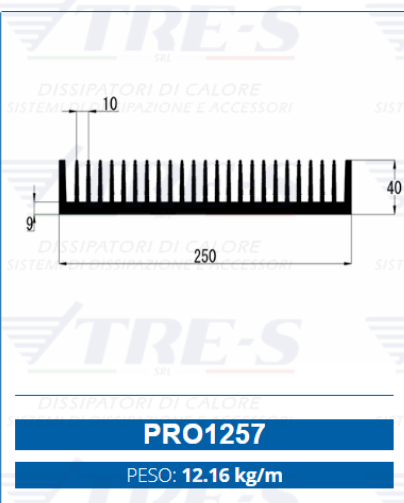
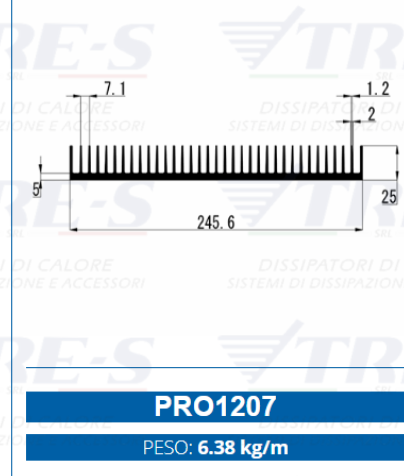
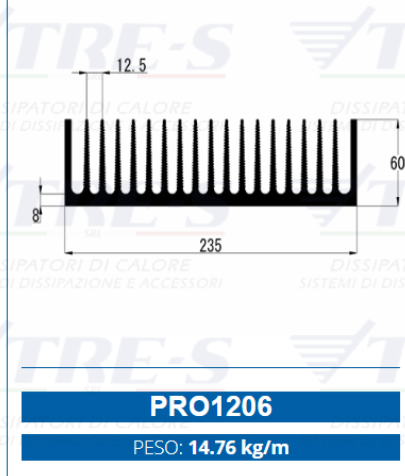
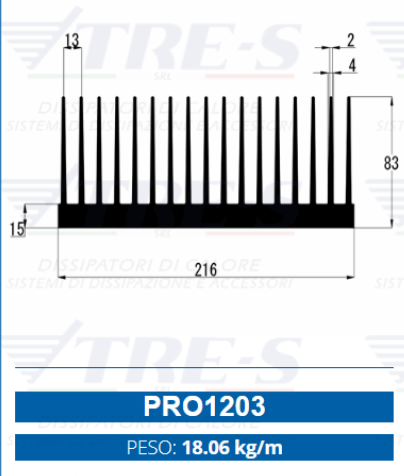
PRO1159

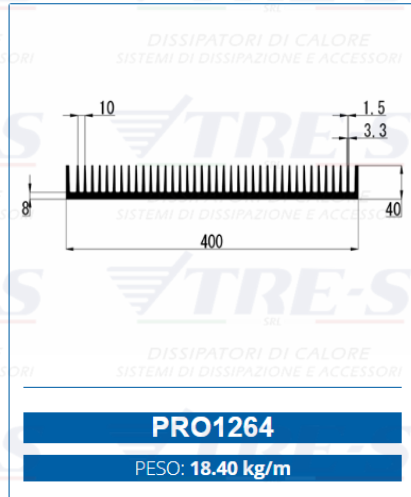
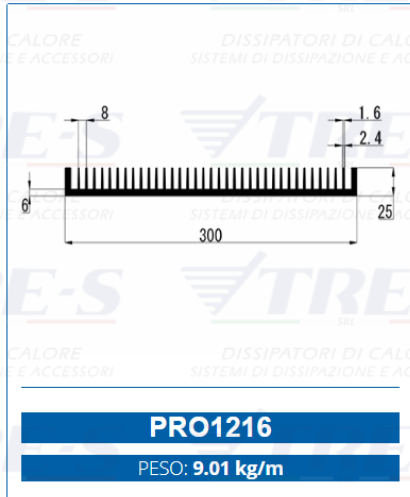
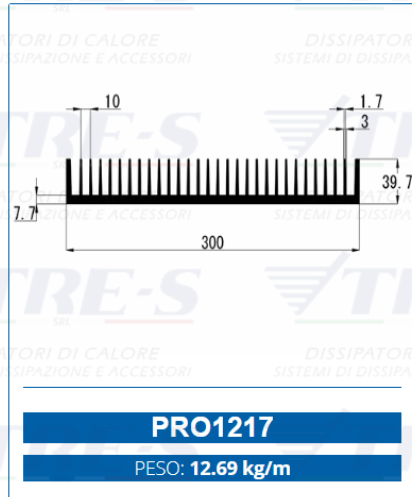
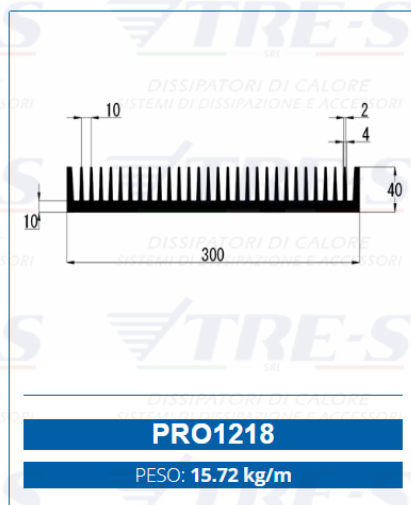
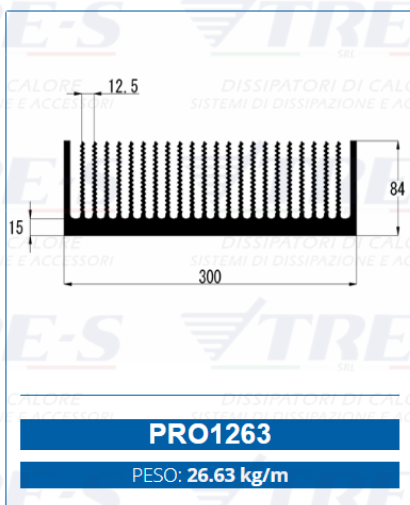
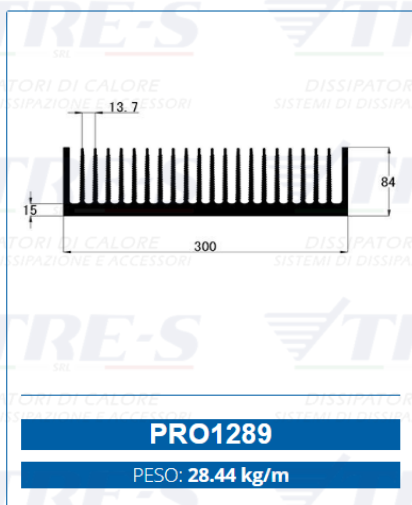
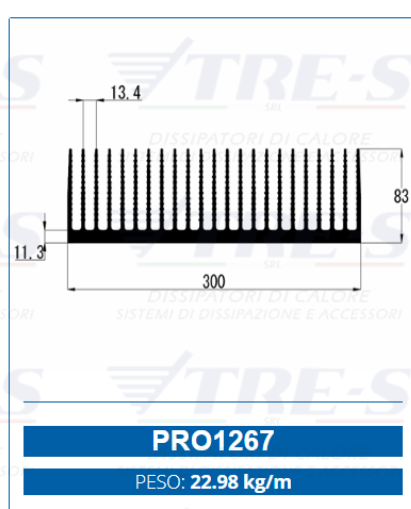
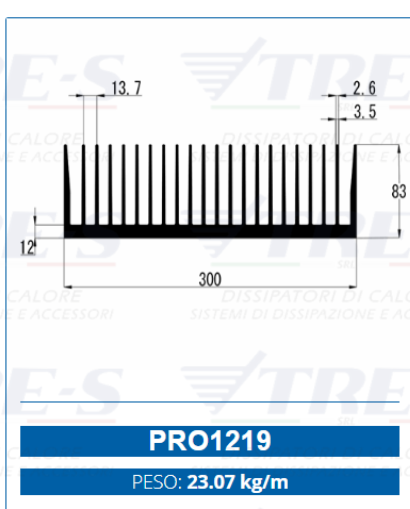
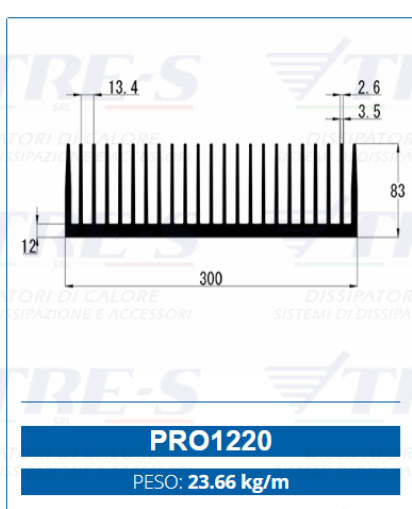
PESO: 21.86 kg/m



PRO1202

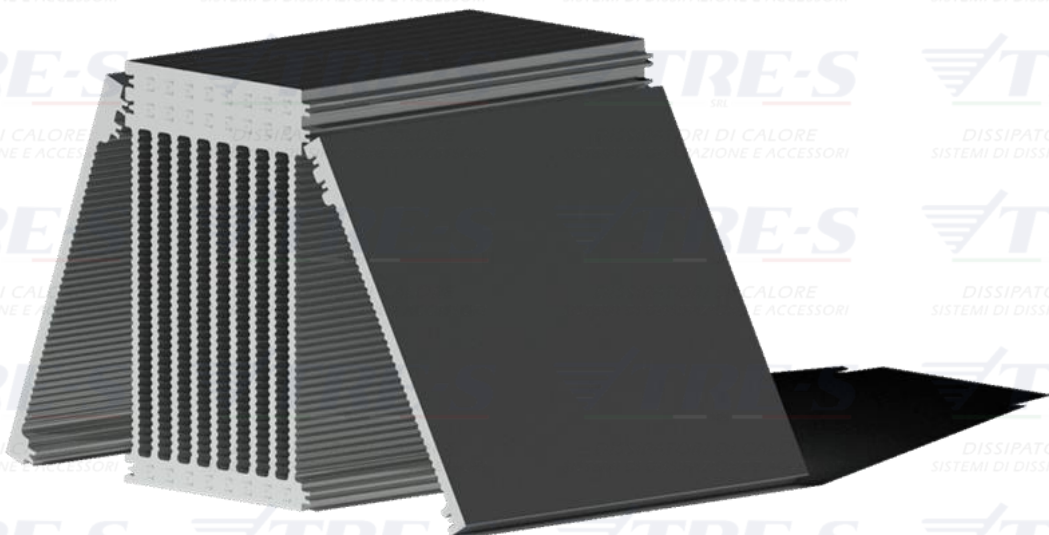
PESO: 20.31 kg/m





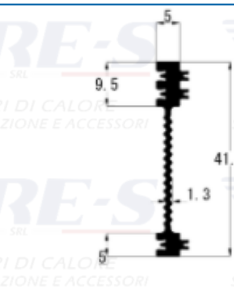
DISSIPATORI INCASTRATI

Dissipatori ad alta efficienza realizzati attraverso l'unione per interferenza tra moduli tra di loro. Questi dissipatori ad alta efficienza sono costruiti al fine di ridurre i costi per incanalare l'aria fornendo prestazioni elevate in uno spazio ridotto.



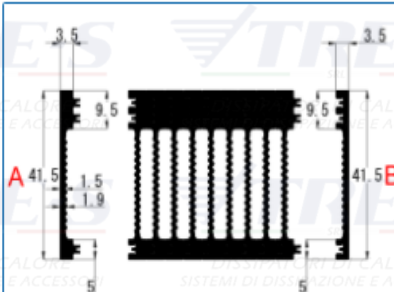
I settori di applicazione:

- ✓ **Industrie di saldatrici (settore welding)**
- ✓ **Industrie di gruppi di continuità (UPS)**
- ✓ **Industrie settore automotive**
- ✓ **Industrie settore trazione e frenatura**
- ✓ **Industrie di energie rinnovabili**
- ✓ **Industrie settore elettromedicale**

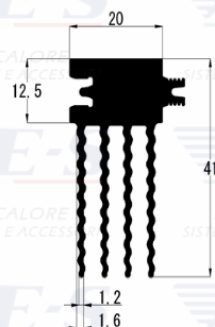


PRI1040

PESO: 0.29 kg/m

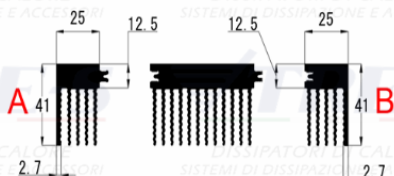


PRI1041 AB



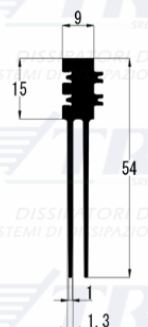
PRI1005

PESO: 1.08 kg/m



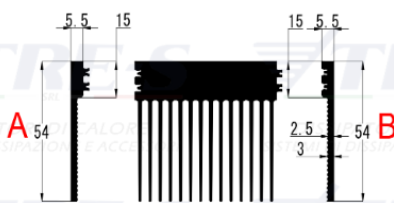
PRI1020 E PRI1021

PESO: 1.52 kg/m



PRI1006

PESO: 0.63 kg/m



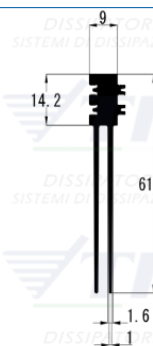
PRI1014AB

PESO: 0.61 kg/m



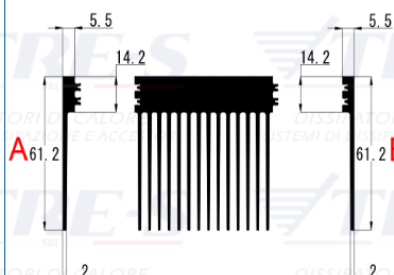
PRI1022

PESO: 0.57 kg/m



PRI1026

PESO: 0.67 kg/m

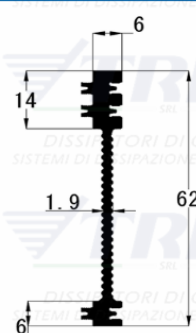


PRI1028AB



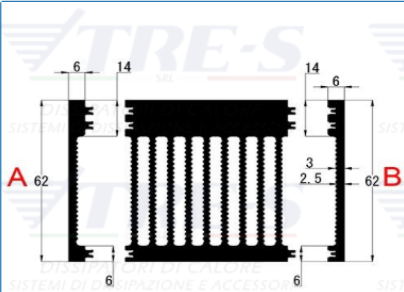
PRI1029

PESO: 0.51 kg/m



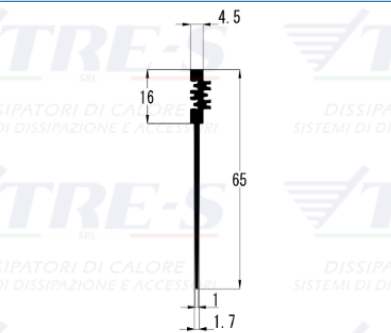
PRI1001

PESO: 0.44 kg/m



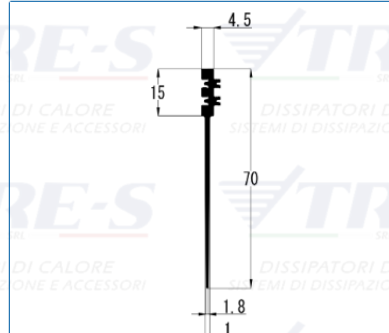
PRI1007AB

PESO: 0.44 kg/m



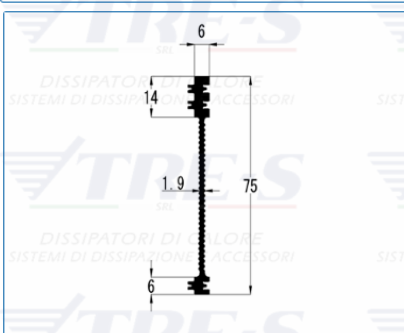
PRI1032

PESO: 0.77 kg/m



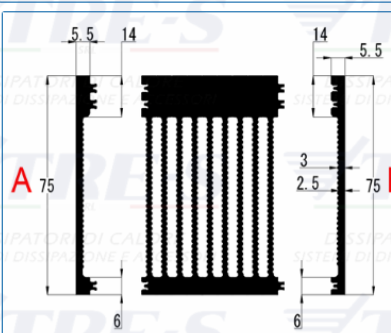
PRI1030

PESO: 0.39 kg/m



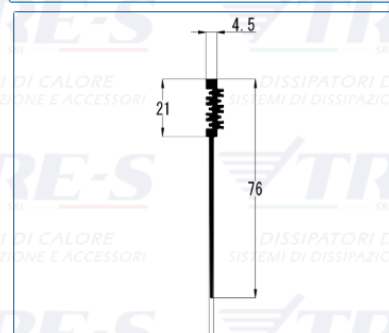
PRI1016

PESO: 0.51 kg/m



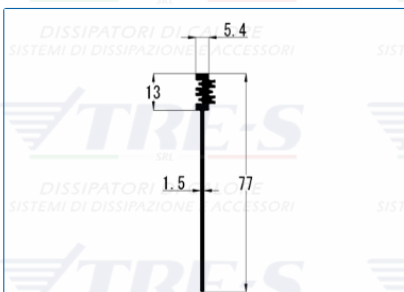
PRI1017AB

PESO: 0.45 kg/m



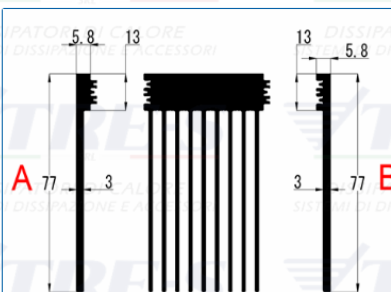
PRI1027

PESO: 0.47 kg/m



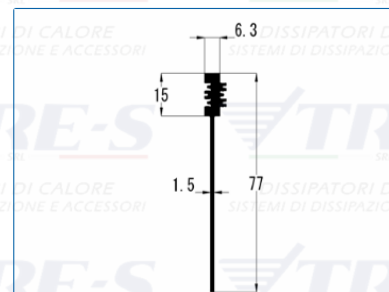
PRI1035

PESO: 0.44 kg/m



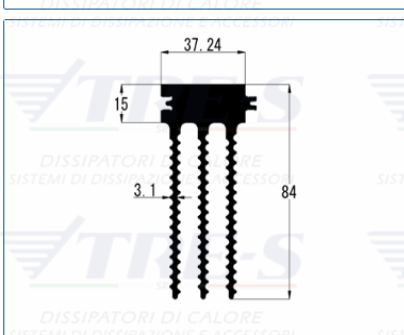
PRI1036AB

PESO: 0.64 kg/m



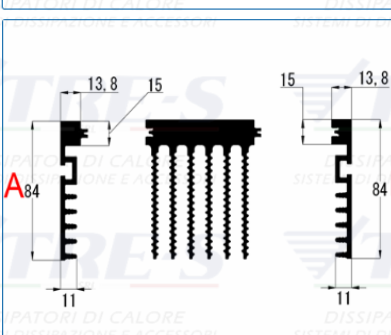
PRI1034

PESO: 0.50 kg/m



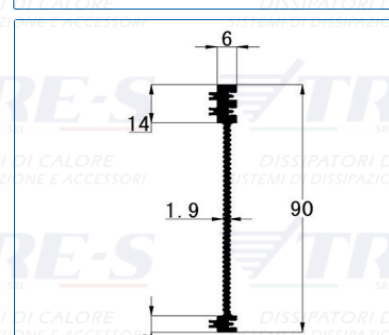
PRI1018

PESO: 3.16 kg/m



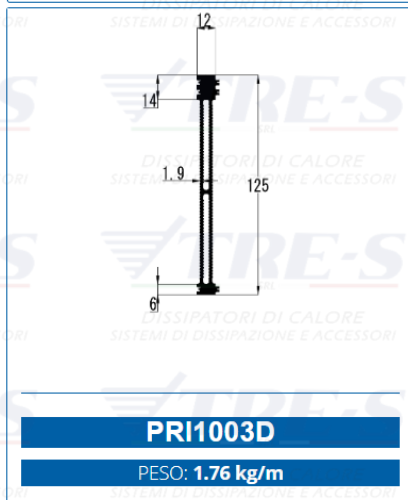
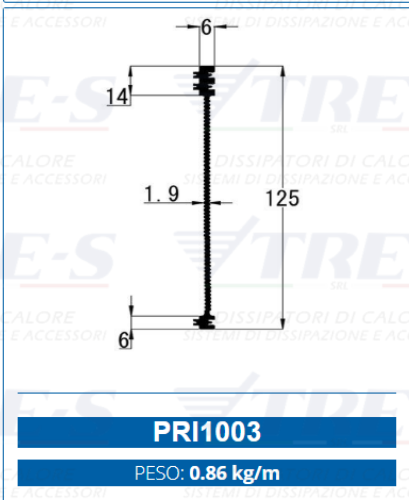
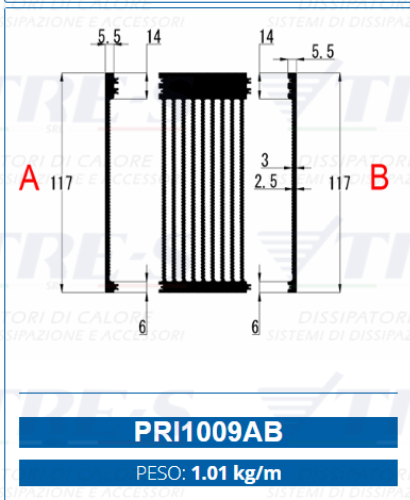
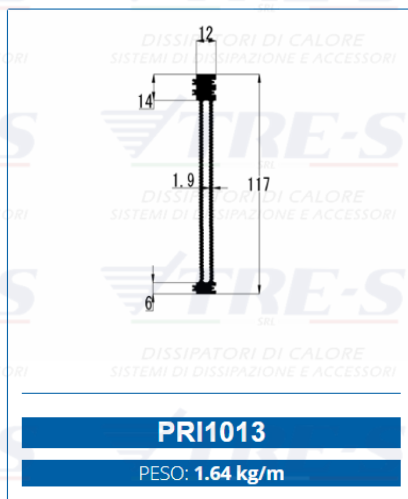
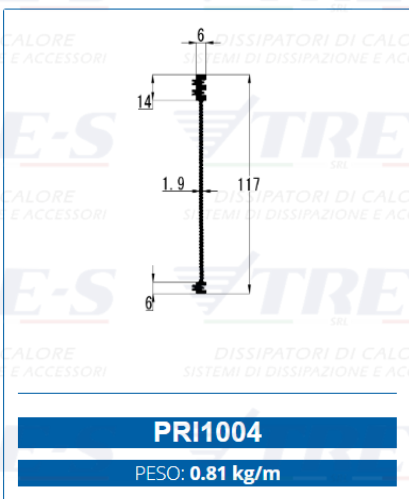
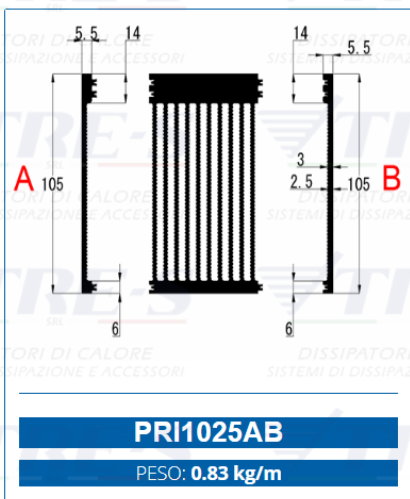
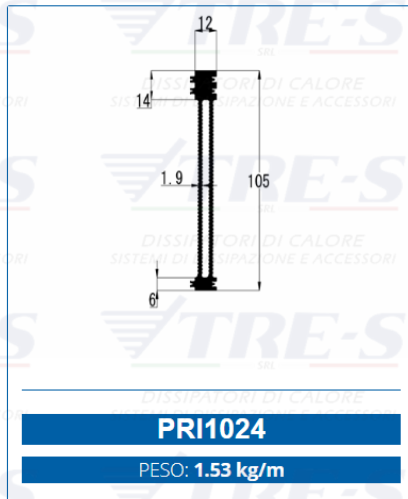
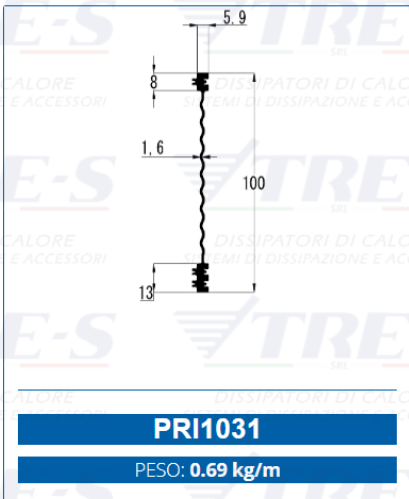
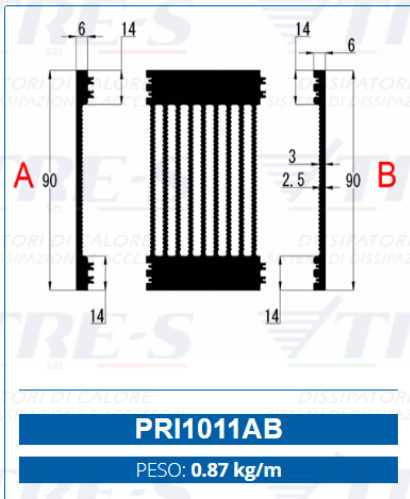
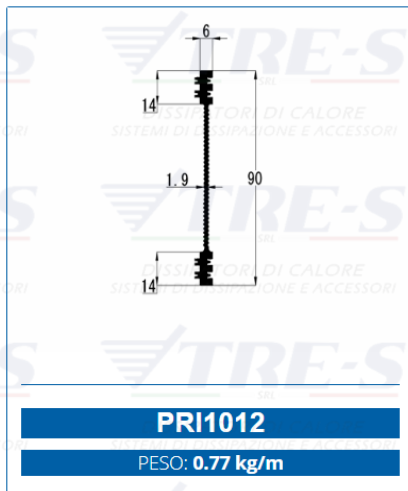
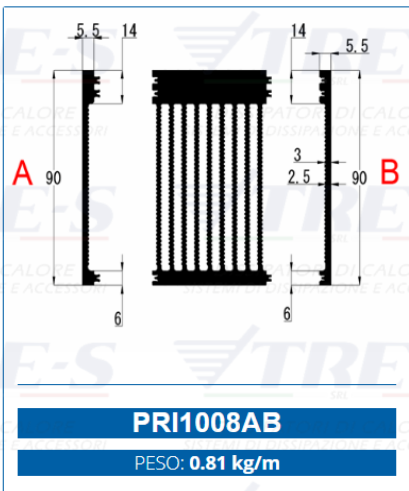
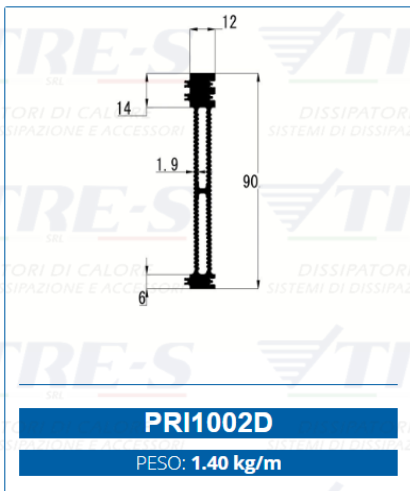
PRI1019AB

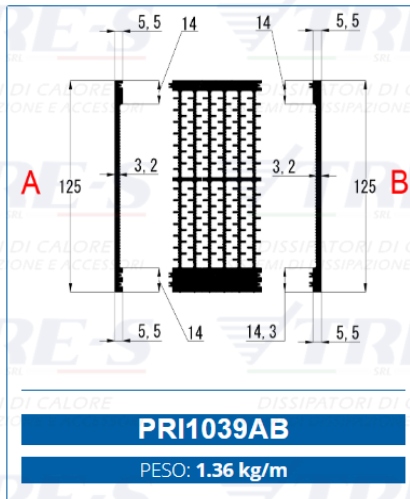
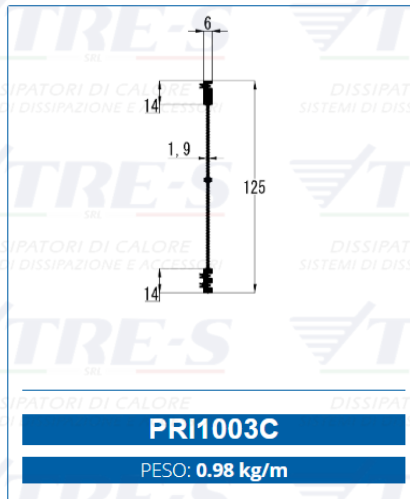
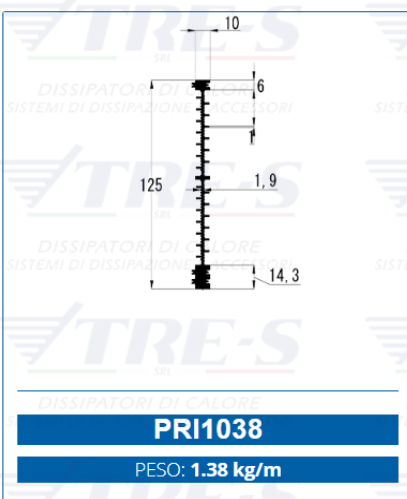
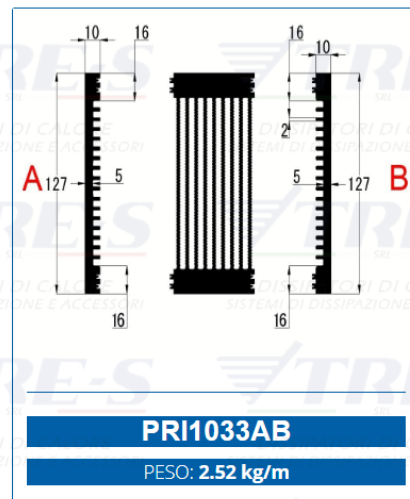
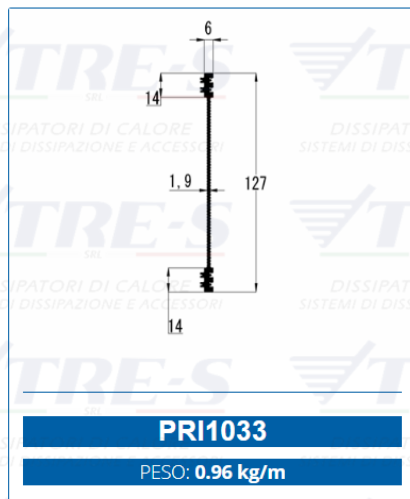
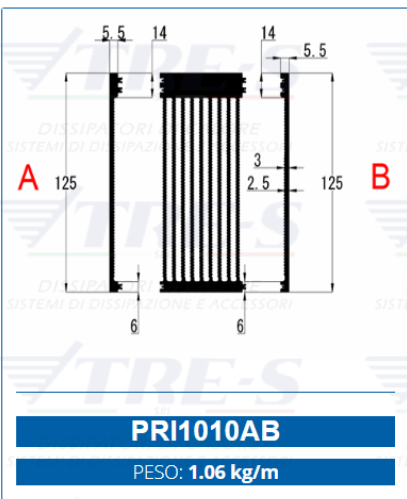
PESO: 1.52 kg/m



PRI1002

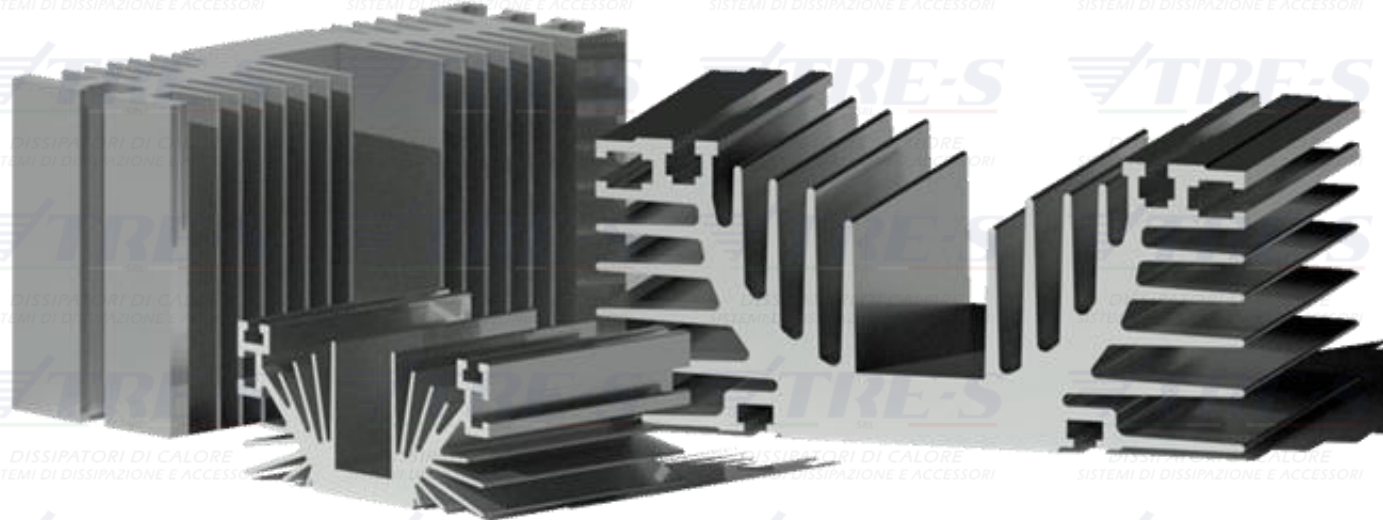
PESO: 0.68 kg/m





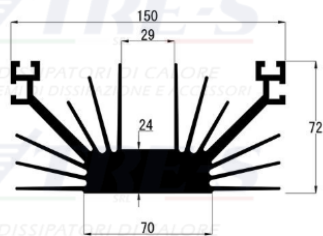
PROFILI PER CELLE A DISCO

Dissipatori per applicazioni di grande potenza, molto spesso utilizzati con clamps.



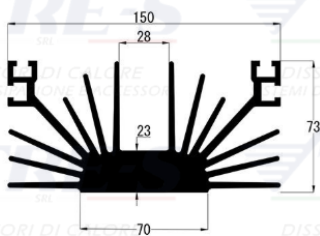
I settori di applicazione:

- ✓ **Industrie di gruppi di continuità (UPS)**
- ✓ **Industrie settore automotive**
- ✓ **Industrie settore trazione e frenatura**



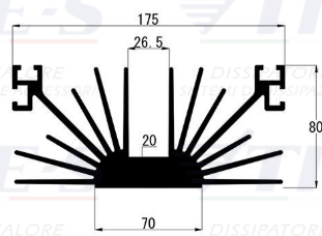
PRO1139

PESO: 8.86 kg/m



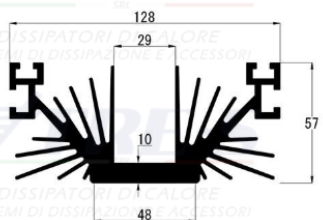
PRO1140

PESO: 10.15 kg/m



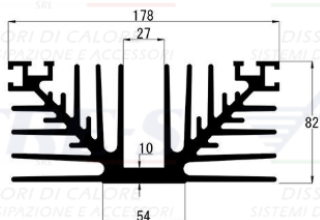
PRO1141

PESO: 11.58 kg/m



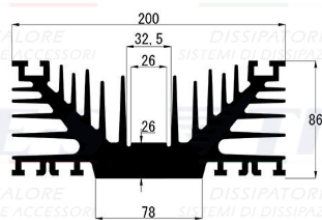
PRO1072

PESO: 5.95 kg/m



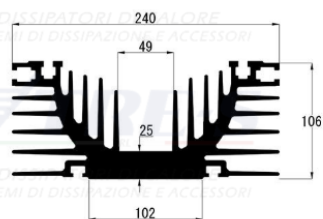
PRO1142

PESO: 12.78 kg/m



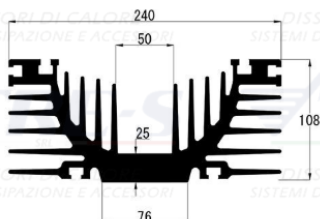
PRO1143

PESO: 19.21 kg/m



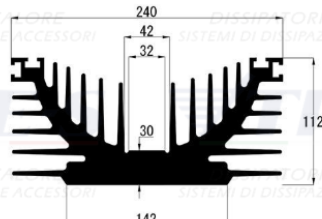
PRO1144

PESO: 25.25 kg/m



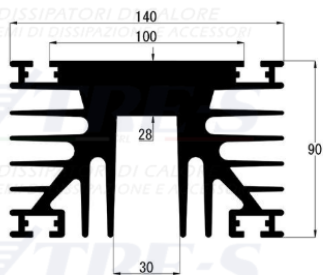
PRO1145

PESO: 26.09 kg/m



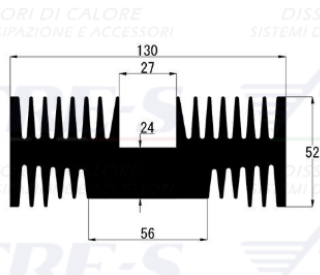
PRO1146

PESO: 29.73 kg/m



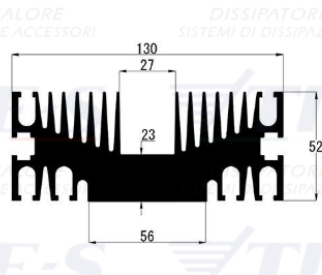
PRO1138

PESO: 14.86 kg/m



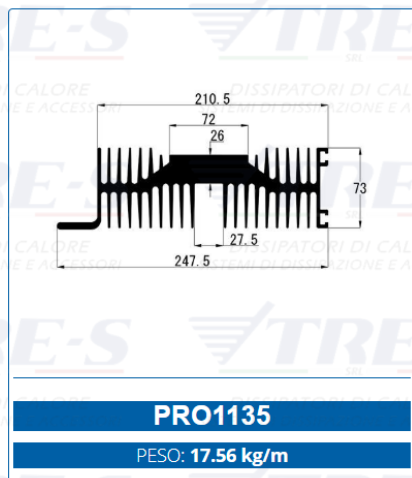
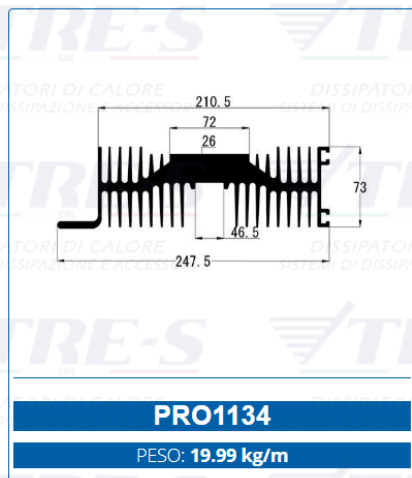
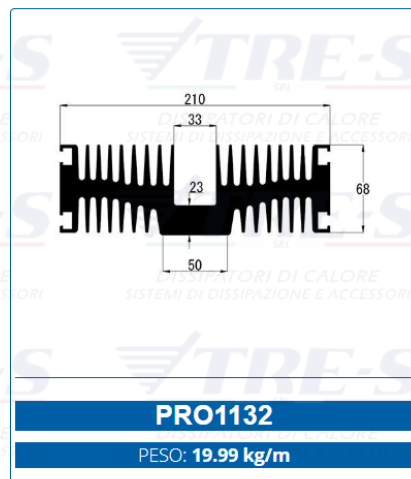
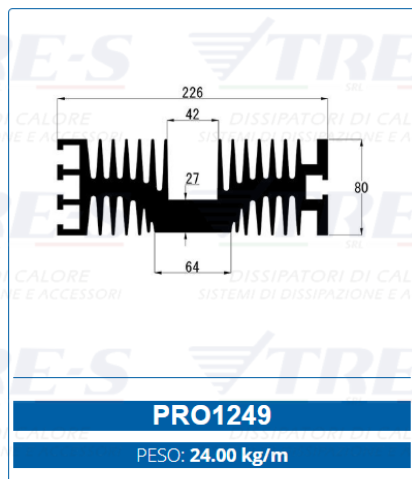
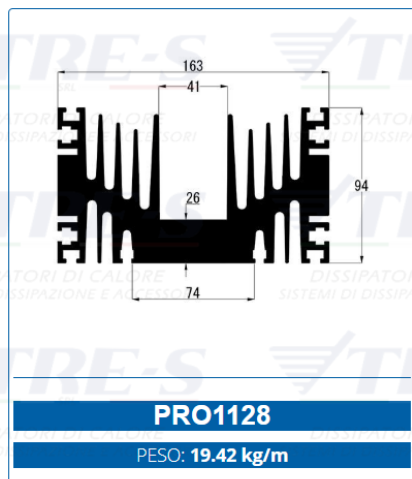
PRO1126

PESO: 10.91 kg/m



PRO1127

PESO: 10.03 kg/m

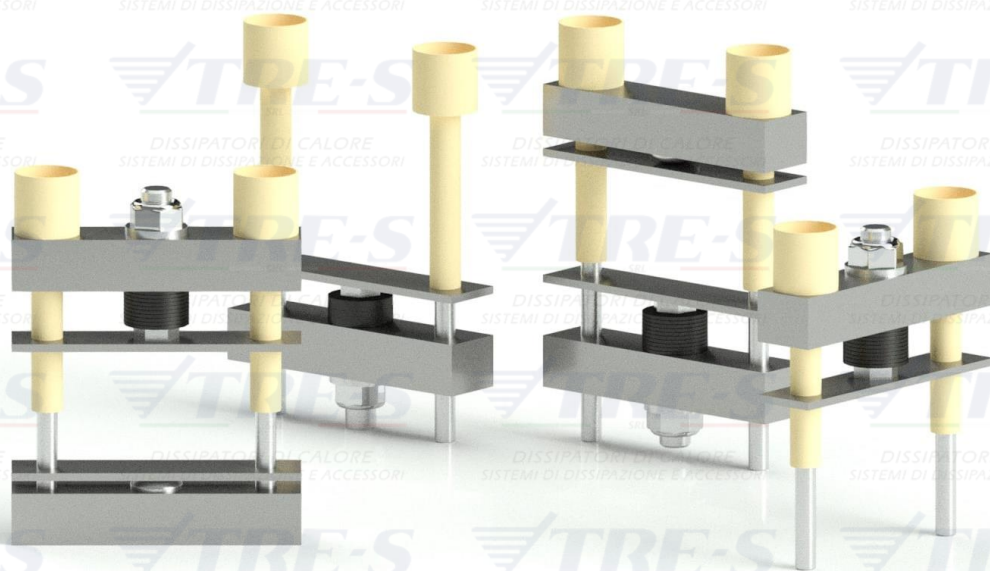


CLAMPS-SYSTEMS

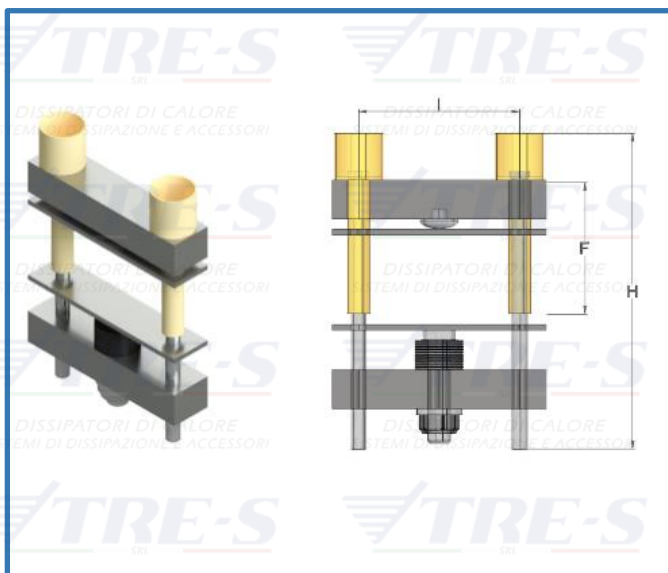
Dispositivo Pre-tarato per diodi e tiristori. Tutte le superfici metalliche sono trattate galvanicamente per evitare la corrosione.

Le clamps per diodi a disco sono prodotte con diversi interassi e tarature di serraggio.

A richiesta è possibile fornire componenti secondo il disegno del cliente.



CLAMPS-SYSTEMS: TIPE A



Codice	KN MAX	I	F	H
KL70A/30	13	70	30	105
KL70A/40	13	70	40	115
KL70A/50	13	70	50	125
KL70A/60	13	70	60	135
KL70A/70	13	70	70	145
KL70A/80	13	70	80	155
KL70A/90	13	70	90	165
KL70A/100	13	70	100	175
KL70A/110	13	70	110	185

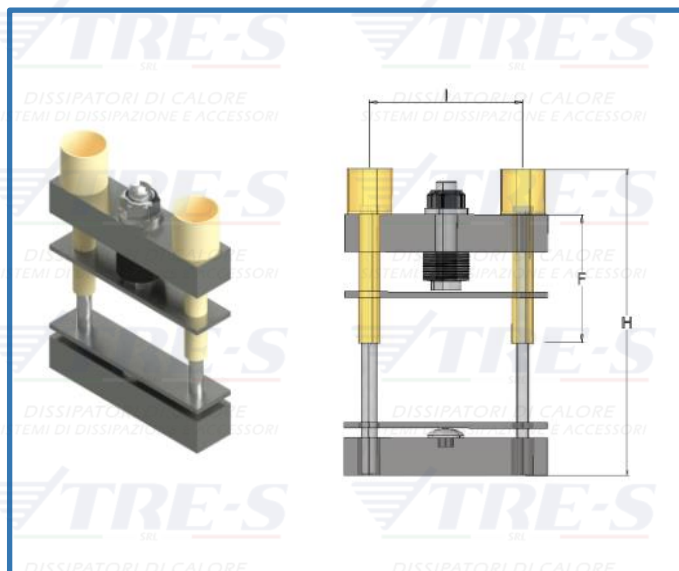
Codice	KN MAX	I	F	H
KL79A/30	20	79	30	108
KL79A/40	20	79	50	128
KL79A/60	20	79	60	138
KL79A/70	20	79	70	148
KL79A/80	20	79	80	158
KL79A/90	20	79	90	168
KL79A/100	20	79	100	178
KL79A/110	20	79	110	188

Codice	KN MAX	I	F	H
KL89A/30	25	89	30	109
KL89A/40	25	89	40	119
KL89A/50	25	89	50	129
KL89A/60	25	89	60	139
KL89A/70	25	89	70	149
KL89A/80	25	89	80	159
KL89A/90	25	89	90	169
KL89A/100	25	89	100	179
KL89A/110	25	89	110	189

Codice	KN MAX	I	F	H
KL102A/30	30	102	30	125
KL102A/40	30	102	40	135
KL102A/50	30	102	50	145
KL102A/60	30	102	60	155
KL102A/70	30	102	70	165
KL102A/80	30	102	80	175
KL102A/90	30	102	90	185
KL102A/100	30	102	100	195
KL102A/110	30	102	110	205

Codice	KN MAX	I	F	H
KL140A/30	50	140	30	180
KL140A/40	50	140	40	190
KL140A/50	50	140	50	200
KL140A/60	50	140	60	210
KL140A/70	50	140	70	220
KL140A/80	50	140	80	230
KL140A/90	50	140	90	240
KL140A/100	50	140	100	250
KL140A/110	50	140	110	260

CLAMPS-SYSTEMS: TIPE B



Codice	KN MAX	I	F	H
KL70B/30	13	70	30	107
KL70B/40	13	70	40	117
KL70B/50	13	70	50	127
KL70B/60	13	70	60	137
KL70B/70	13	70	70	147
KL70B/80	13	70	80	157
KL70B/90	13	70	90	167
KL70B/100	13	70	100	177
KL70B/110	13	70	110	187

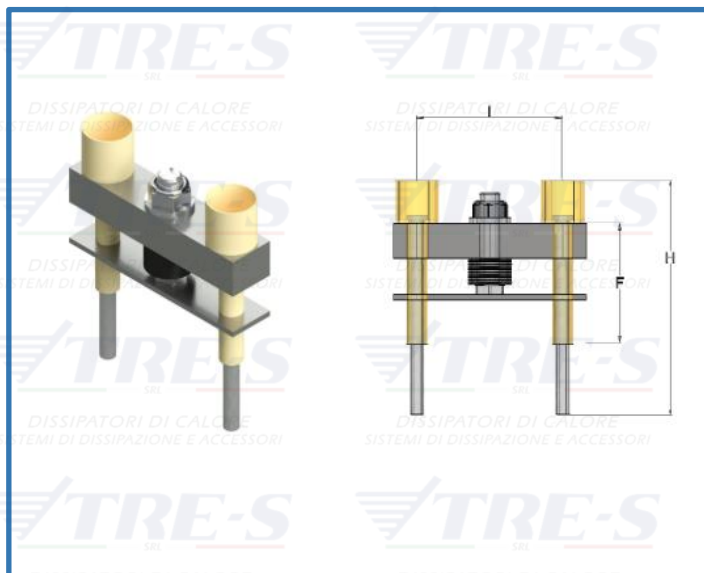
Codice	KN MAX	I	F	H
KL89B/30	25	89	30	109
KL89B/40	25	89	40	119
KL89B/50	25	89	50	129
KL89B/60	25	89	60	139
KL89B/70	25	89	70	149
KL89B/80	25	89	80	159
KL89B/90	25	89	90	169
KL89B/100	25	89	100	179
KL89B/110	25	89	110	189

Codice	KN MAX	I	F	H
KL79B/30	20	79	30	108
KL79B/40	20	79	40	118
KL79B/50	20	79	50	128
KL79B/60	20	79	60	138
KL79B/70	20	79	70	148
KL79B/80	20	79	80	158
KL79B/90	20	79	90	168
KL79B/100	20	79	100	178
KL79B/110	20	79	110	188

Codice	KN MAX	I	F	H
KL118B/30	40	118	30	136
KL118B/40	40	118	40	146
KL118B/50	40	118	50	156
KL118B/60	40	118	60	166
KL118B/70	40	118	70	176
KL118B/80	40	118	80	186
KL118B/90	40	118	90	196
KL118B/100	40	118	100	206
KL118B/110	40	118	110	216

Codice	KN MAX	I	F	H
KL102B/30	30	102	30	125
KL102B/40	30	102	40	135
KL102B/50	30	102	50	145
KL102B/60	30	102	60	155
KL102B/70	30	102	70	165
KL102B/80	30	102	80	175
KL102B/90	30	102	90	185
KL102B/100	30	102	100	195
KL102B/110	30	102	110	205

CLAMPS-SYSTEMS: TIPE C



Codice	KN MAX	I	F	H
KL70C/30	13	70	30	107
KL70C/40	13	70	40	117
KL70C/50	13	70	50	127
KL70C/60	13	70	60	137
KL70C/70	13	70	70	147
KL70C/80	13	70	80	157
KL70C/90	13	70	90	167
KL70C/100	13	70	100	177
KL70C/110	13	70	110	187

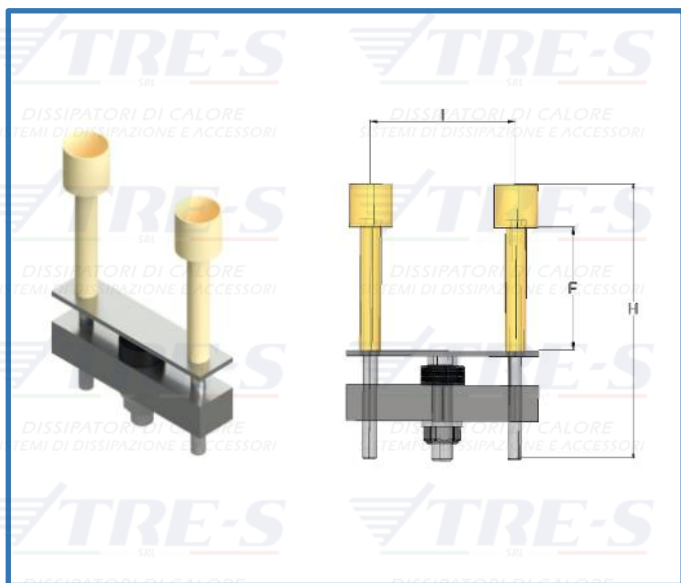
Codice	KN MAX	I	F	H
KL79C/30	20	79	30	108
KL79C/40	20	79	40	118
KL79C/50	20	79	50	128
KL79C/60	20	79	60	138
KL79C/70	20	79	70	148
KL79C/80	20	79	80	158
KL79C/90	20	79	90	168
KL79C/100	20	79	100	178
KL79C/110	20	79	110	188

Codice	KN MAX	I	F	H
KL89C/30	25	89	30	109
KL89C/40	25	89	40	119
KL89C/50	25	89	50	129
KL89C/60	25	89	60	139
KL89C/70	25	89	70	149
KL89C/80	25	89	80	159
KL89C/90	25	89	90	169
KL89C/100	25	89	100	179
KL89C/110	25	89	110	189

Codice	KN MAX	I	F	H
KL102C/30	30	102	30	125
KL102C/40	30	102	40	135
KL102C/50	30	102	50	145
KL102C/60	30	102	60	155
KL102C/70	30	102	70	165
KL102C/80	30	102	80	175
KL102C/90	30	102	90	185
KL102C/100	30	102	100	195
KL102C/110	30	102	110	205

Codice	KN MAX	I	F	H
KL118C/30	40	118	30	136
KL118C/40	40	118	40	146
KL118C/50	40	118	50	156
KL118C/60	40	118	60	166
KL118C/70	40	118	70	176
KL118C/80	40	118	80	186
KL118C/90	40	118	90	196
KL118C/100	40	118	100	206
KL118C/110	40	118	110	216

CLAMPS-SYSTEMS: TIPE D



Codice	KN MAX	I	F	H
KL70C/30	13	70	30	107
KL70C/40	13	70	40	117
KL70C/50	13	70	50	127
KL70C/60	13	70	60	137
KL70C/70	13	70	70	147
KL70C/80	13	70	80	157
KL70C/90	13	70	90	167
KL70C/100	13	70	100	177
KL70C/110	13	70	110	187

Codice	KN MAX	I	F	H
KL79C/30	20	79	30	108
KL79C/40	20	79	40	118
KL79C/50	20	79	50	128
KL79C/60	20	79	60	138
KL79C/70	20	79	70	148
KL79C/80	20	79	80	158
KL79C/90	20	79	90	168
KL79C/100	20	79	100	178
KL79C/110	20	79	110	188

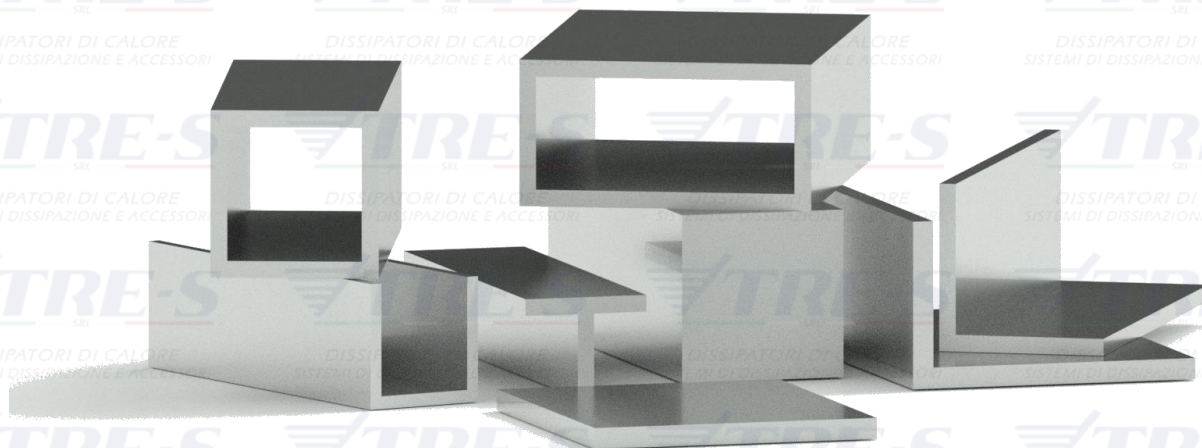
Codice	KN MAX	I	F	H
KL89C/30	25	89	30	109
KL89C/40	25	89	40	119
KL89C/50	25	89	50	129
KL89C/60	25	89	60	139
KL89C/70	25	89	70	149
KL89C/80	25	89	80	159
KL89C/90	25	89	90	169
KL89C/100	25	89	100	179
KL89C/110	25	89	110	189

Codice	KN MAX	I	F	H
KL102C/30	30	102	30	125
KL102C/40	30	102	40	135
KL102C/50	30	102	50	145
KL102C/60	30	102	60	155
KL102C/70	30	102	70	165
KL102C/80	30	102	80	175
KL102C/90	30	102	90	185
KL102C/100	30	102	100	195
KL102C/110	30	102	110	205

Codice	KN MAX	I	F	H
KL118C/30	40	118	30	136
KL118C/40	40	118	40	146
KL118C/50	40	118	50	156
KL118C/60	40	118	60	166
KL118C/70	40	118	70	176
KL118C/80	40	118	80	186
KL118C/90	40	118	90	196
KL118C/100	40	118	100	206
KL118C/110	40	118	110	216

PROFILI STANDARD

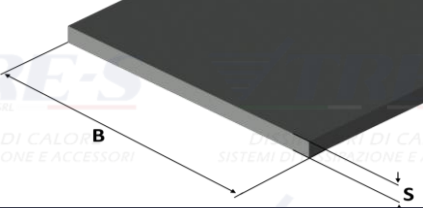
I profili standard sono ad uso generale, ovvero vanno a corredo di quello che è la nostra produzione di dissipatori per poter creare staffe, cover e accessori vari di lavorazione CNC.



Settori di applicazione:

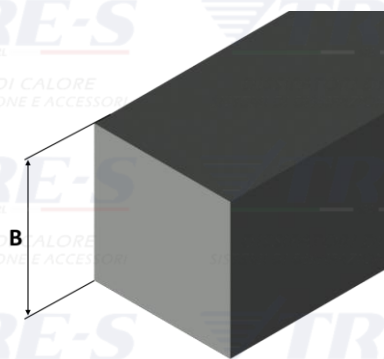
✓ **Generico**

BARRA PIATTA

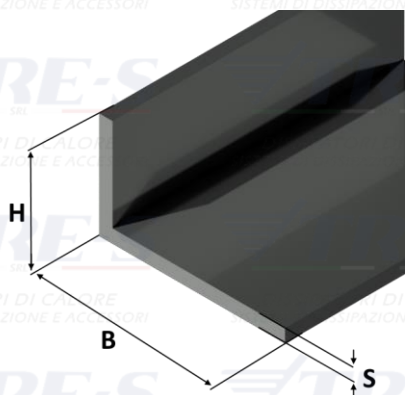


Lega	BxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxS Dimensione	Peso al metro
6060	10x2	0,054	6060	40x20	2,16	6082	70x30	5,67	2011	100x60	16,2
6060	10x3	0,081	6082	40x20	2,16	6082	70x35	6,62	6082	100x60	16,2
6060	10x4	0,108	2011	40x25	2,7	2011	70x40	7,56	6082	100x70	18,9
6060	10x5	0,135	6082	40x25	2,7	6082	70x40	7,56	2011	100x80	21,6
6060	15x2	0,081	2011	40x30	3,24	2011	70x50	9,45	6082	100x80	21,6
6060	15x3	0,121	6082	40x30	3,24	6082	70x50	9,45	6060	120x5	1,62
6060	15x4	0,162	6060	45x10	1,215	6082	70x60	11,34	6060	120x6	1,944
6060	15x5	0,203	6060	45x15	1,822	6060	80x2	0,432	6060	120x8	2,592
6060	15x8	0,328	6060	50x2	0,27	6060	80x3	0,648	6060	120x10	3,24
6060	15x10	0,405	6060	50x3	0,405	6060	80x4	0,864	6082	120x10	3,24
6060	20x2	0,108	6060	50x4	0,54	6060	80x5	1,08	6060	120x12	3,888
6060	20x3	0,162	6060	50x5	0,675	6060	80x6	1,296	6060	120x15	4,86
6060	20x4	0,216	6060	50x6	0,81	6060	80x8	1,728	6082	120x15	4,86
6060	20x5	0,27	6060	50x8	1,08	6060	80x10	2,16	6060	120x20	6,48
6060	20x6	0,324	6060	50x10	1,35	6082	80x10	2,16	6082	120x20	6,48
6060	20x8	0,432	6082	50x10	1,35	6060	80x12	2,592	6082	120x25	8,1
6060	20x10	0,54	6060	50x12	1,62	6060	80x15	3,24	6082	120x30	9,72
6082	20x10	0,54	6060	50x15	2,025	6082	80x15	3,24	2011	120x40	12,96
6060	20x12	0,648	6082	50x15	2,025	2011	80x20	4,32	6082	120x40	12,96
6060	20x15	0,815	2011	50x20	2,7	6060	80x20	4,32	2011	120x50	16,2
6082	20x15	0,815	6060	50x20	2,7	6082	80x20	4,32	6082	120x50	16,2
6060	25x2	0,135	6082	50x20	2,7	6082	80x25	5,4	2011	120x60	19,44
6060	25x3	0,203	2011	50x25	3,38	2011	80x30	6,48	6082	120x60	19,44
6060	25x4	0,27	6082	50x25	3,38	6082	80x30	6,48	6082	120x80	25,92
6060	25x5	0,338	2011	50x30	4,05	2011	80x40	8,64	6082	120x90	29,16
6060	25x6	0,405	6082	50x30	4,05	6082	80x40	8,64	6060	150x5	2,025
6060	25x8	0,54	2011	50x35	4,725	2011	80x50	10,8	6060	150x6	2,43
6060	25x10	0,675	6082	50x35	4,725	6082	80x50	10,8	6060	150x8	3,24
6082	25x10	0,675	2011	50x40	5,4	2011	80x60	12,96	6060	150x10	4,05
6060	25x12	0,81	6082	50x40	5,4	6082	80x60	12,96	6060	150x12	4,86
6060	25x15	1,013	6060	60x2	0,324	6060	90x5	1,215	6060	150x15	6,075
6082	25x15	1,013	6060	60x3	0,486	6060	90x8	1,944	6082	150x15	6,075
6082	25x20	1,35	6060	60x4	0,648	6060	90x10	2,43	6060	150x20	8,1
6060	30x2	0,162	6060	60x5	0,81	6060	90x12	2,916	6082	150x20	8,1
6060	30x3	0,243	6060	60x6	0,972	6060	90x15	3,645	6082	150x25	10,125
6060	30x4	0,324	6060	60x8	1,296	6082	90x20	4,86	6082	150x30	12,15
6060	30x5	0,405	6060	60x10	1,62	2011	90x30	7,29	6082	150x40	16,2
6060	30x6	0,486	6082	60x10	1,62	6082	90x30	7,29	6082	150x50	20,25
6060	30x8	0,648	6060	60x12	1,944	2011	90x40	9,72	6082	150x60	24,3
6060	30x10	0,81	6060	60x15	2,43	6082	90x40	9,72	6082	150x80	32,4
6082	30x10	0,81	6082	60x15	2,43	2011	90x50	12,15	6060	160x10	4,32
6060	30x12	0,972	2011	60x20	3,24	6082	90x50	12,15	6060	160x15	6,48
6060	30x15	1,215	6060	60x20	3,24	2011	90x60	14,58	6060	160x20	8,65
6082	30x15	1,215	6082	60x20	3,24	6082	90x60	14,58	6060	180x10	4,86
2011	30x20	1,62	2011	60x25	4,05	2011	90x70	17,01	6060	180x15	7,29
6060	30x20	1,62	6082	60x25	4,05	6082	90x70	17,01	6060	180x20	9,72
6082	30x20	1,62	2011	60x30	4,86	6060	100x2	0,54	6060	200x6	3,24
6082	30x25	2,025	6082	60x30	4,86	6060	100x3	0,81	6060	200x8	4,32
6060	35x4	0,378	2011	60x35	5,67	6060	100x4	1,08	6060	200x10	5,4
6060	35x5	0,472	6082	60x35	5,67	6060	100x5	1,35	6082	200x10	5,4
6060	35x6	0,567	2011	60x40	6,48	6060	100x6	1,62	6060	200x12	6,48
6060	35x8	0,756	6082	60x40	6,48	6060	100x8	2,16	6060	200x15	8,1
6060	35x10	0,945	2011	60x50	8,1	6060	100x10	2,7	6082	200x15	8,1
6060	35x15	1,418	6082	60x50	8,1	6082	100x10	2,7	6060	200x20	10,8
6082	35x20	1,89	6060	70x5	0,945	6060	100x12	3,24	6082	200x20	10,8
6060	40x2	0,216	6060	70x6	1,134	6060	100x15	4,05	6082	200x25	13,5
6060	40x3	0,324	6060	70x8	1,512	6082	100x15	4,05	6082	200x30	16,2
6060	40x4	0,432	6060	70x10	1,89	2011	100x20	5,4	6082	200x40	22,4
6060	40x5	0,54	6082	70x10	1,89	6060	100x20	5,4	6082	200x50	27
6060	40x6	0,648	6060	70x12	2,268	6082	100x20	5,4	6060	250x10	6,75
6060	40x8	0,865	6060	70x15	2,836	6082	100x25	6,75	6060	250x12	8,1
6060	40x10	1,08	6082	70x15	2,836	2011	100x30	8,1	6060	250x15	10,125
6082	40x10	1,08	2011	70x20	3,78	6082	100x30	8,1	6082	250x20	13,5
6060	40x12	1,296	6060	70x20	3,78	2011	100x40	10,8	6082	250x25	16,88
6060	40x15	1,62	6082	70x20	3,78	6082	100x40	10,8	6060	300x15	12,15
6082	40x15	1,62	6082	70x25	4,725	2011	100x50	13,5	6082	300x20	16,2
2011	40x20	2,16	2011	70x30	5,67	6082	100x50	13,5			

BARRA QUADRA



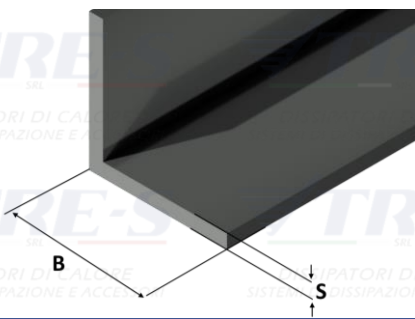
Lega	B Dimensione	Peso al metro	Lega	B Dimensione	Peso al metro	Lega	B Dimensione	Peso al metro	Lega	B Dimensione	Peso al metro
6060	6	0,098	2011	25	1,69	6082	60	9,72	6082	110	32,67
6060	8	0,173	6082	30	2,43	2011	60	9,72	2011	110	32,67
6060	10	0,27	2011	30	2,43	6082	65	11,407	6082	120	38,88
6060	12	0,338	6082	35	3,307	6082	70	13,23	2011	120	38,88
6082	15	0,608	2011	35	3,307	2011	70	13,23	6082	130	45,63
6060	15	0,608	6082	40	4,32	6082	80	17,28	6082	140	52,92
6082	18	0,875	2011	40	4,32	2011	80	17,28	6082	150	60,75
6082	20	1,08	6082	45	5,468	6082	90	21,9	6082	160	69,12
2011	20	1,08	6082	50	6,75	2011	90	21,9	6082	170	77,03
6060	20	1,08	2011	50	6,75	6082	100	27	6082	180	87,48
6082	25	1,69	6082	55	8,168	2011	100	27	6082	200	108



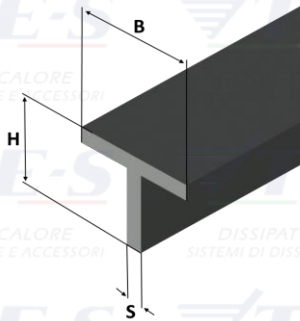
ANGOLARI LATI DISUGUALI

Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro
6060	15x10x1,5	0,054	6060	40x20x2	0,162	6060	60x30x3	0,27	6060	100x20x2	0,243
6060	20x10x2	0,081	6060	40x25x2	0,216	6060	60x40x2	0,338	6060	100x30x2	0,324
6060	20x15x2	0,108	6060	40x30x2	0,27	6060	60x40x4	0,405	6060	100x50x2	0,405
6060	25x10x2	0,135	6060	50x20x2	0,324	6060	60x40x5	1,282	6060	100x50x5	0,486
6060	25x15x2	0,081	6060	50x25x2	0,432	6060	70x20x2	0,54	6060	100x50x8	3,067
6060	25x20x2	0,121	6060	50x30x2	0,54	6060	80x20x2	0,675	6060	100x50x10	3,78
6060	30x10x2	0,162	6060	50x30x3	0,648	6060	80x40x2	0,81	6060	115x65x6	2,819
6060	30x15x2	0,203	6060	50x30x5	0,815	6060	80x40x4	1,013	6060	120x60x6	0,648
6060	30x20x2	0,328	6060	60x20x2	0,135	6060	80x40x6	0,162	6060	120x60x8	3,715
6060	35x15x2	0,405	6060	60x30x2	0,203	6060	80x50x10	3,24	6060	160x100x12	7,91
6060	40x15x2	0,108									

ANGOLARI LATI UGUALI

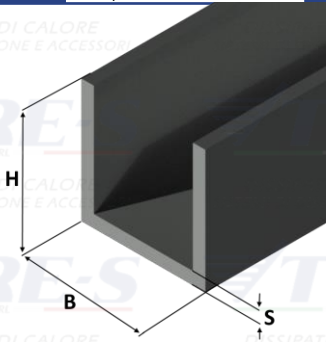


Lega	BxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxS Dimensione	Peso al metro
6060	10x1,5	0,078	6060	30x2	0,313	6060	50x3	0,786	6060	60x10	2,97
6060	15x1,5	0,115	6060	30x3	0,462	6060	50x4	1,037	6060	80x5	2,092
6060	15x2	0,152	6060	30x4	0,604	6060	50x5	1,283	6060	80x8	3,284
6060	20x1,5	0,155	6060	35x2	0,367	6060	50x6	1,523	6060	80x10	4,05
6060	20x2	0,205	6060	40x2	0,421	6060	50x10	2,43	6060	100x4	2,116
6060	20x3	0,3	6060	40x3	0,623	6060	60x2	0,637	6060	100x8	4,148
6060	25x2	0,259	6060	40x4	0,82	6060	60x4	1,253	6060	100x10	5,13
6060	25x3	0,381	6060	40x5	1,012	6060	60x6	1,85	6060	150x14	10,924
6060	30x1,5	0,237	6060	50x2	0,529	6060	60x8	2,42			



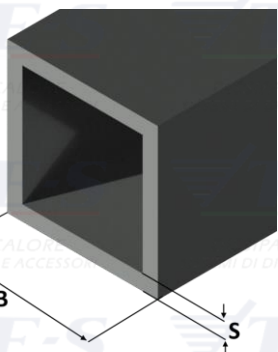
PROFILI A "T"

Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro
6060	10x10x1,5	0,073	6060	25x25x2	0,259	6060	40x40x2	0,42	6060	60x60x4	1,252
6060	15x15x1,5	0,116	6060	30x30x2	0,313	6060	40x40x4	0,821	6060	60x60x6	1,846
6060	15x15x2	0,151	6060	35x35x2	0,367	6060	50x50x3	0,786			
6060	20x20x2	0,205	6060	40x20x2	0,314	6060	50x50x5	1,283			



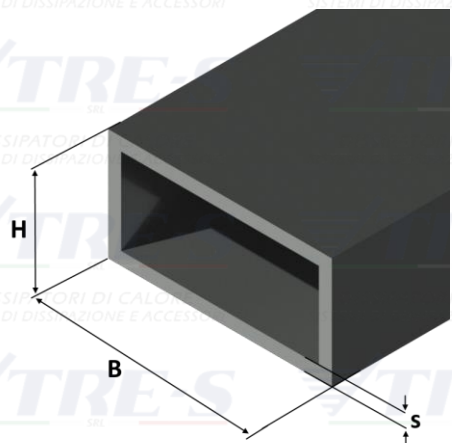
PROFILI A "U"

Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro
6060	6X6X1	0,044	6060	30x20x2	0,357	6060	45X45X2	0,707	6060	80x40x2	0,842
6060	8X8X1	0,06	6060	30x30x2	0,464	6060	50x20x2	0,465	6060	80x40x4	1,642
6060	10X10X1	0,076	6060	35x35x2	0,546	6060	50x25x2	0,518	6060	80X50X5	2,295
6060	12X12X1	0,092	6060	40X10X2	0,302	6060	50x30x2	0,573	6060	80X60X8	3,98
6060	15x15x1,5	0,17	6060	40x15x2	0,356	6060	50X50X2	0,789	6060	100x20x2	0,735
6060	20x10x2	0,194	6060	40x20x2	0,41	6060	50x50x5	1,88	6060	100x50x5	2,6
6060	20x20x2	0,302	6060	40x25x2	0,465	6060	60x20x2	0,518	6060	100x50x10	4,86
6060	25X10X1,5	0,17	6060	40x40x2	0,626	6060	60x30x2	0,626	6060	120X30X1,7	0,81
6060	25x25x2	0,383	6060	40x40x4	1,209	6060	60x40x2	0,734	6060	120X60X10	5,94
6060	30x10x2	0,248	6060	45X20X2	0,437	6060	60x40x4	1,426	6060	200X100X10	10,26
6060	30x15x2	0,302	6060	45X30X2	0,546	6060	80x20x2	0,62			



'TUBO QUADRO'

Lega	BxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxS Dimensione	Peso al metro
6060	10x1	0,097	6060	30x3	0,875	6060	50x2	1,04	6060	80x4	3,283
6060	15x1,5	0,219	6060	35x1,5	0,543	6060	50x3	1,523	6060	100x2	2,117
6060	15x2	0,281	6060	35x2	0,715	6060	50x4	1,988	6060	100x4	4,148
6060	20x1,5	0,295	6060	40x1,5	0,624	6060	50x5	2,43	6060	120x2,5	3,172
6060	20x2	0,389	6060	40x2	0,82	6060	60x2	1,252	6060	120x4	5,011
6060	25x1,5	0,382	6060	40x3	1,2	6060	60x3	1,847	6060	150x5	7,83
6060	25x2	0,497	6060	40x4	1,56	6060	60x4	2,419			
6060	30x1,5	0,462	6060	45x2	0,919	6060	70x2	1,47			
6060	30x2	0,605	6060	50x1,5	0,785	6060	80x2	1,685			



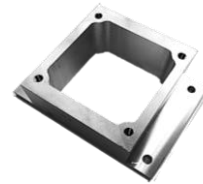
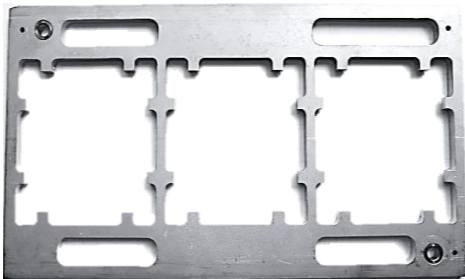
'TUBO RETTANGOLARE'

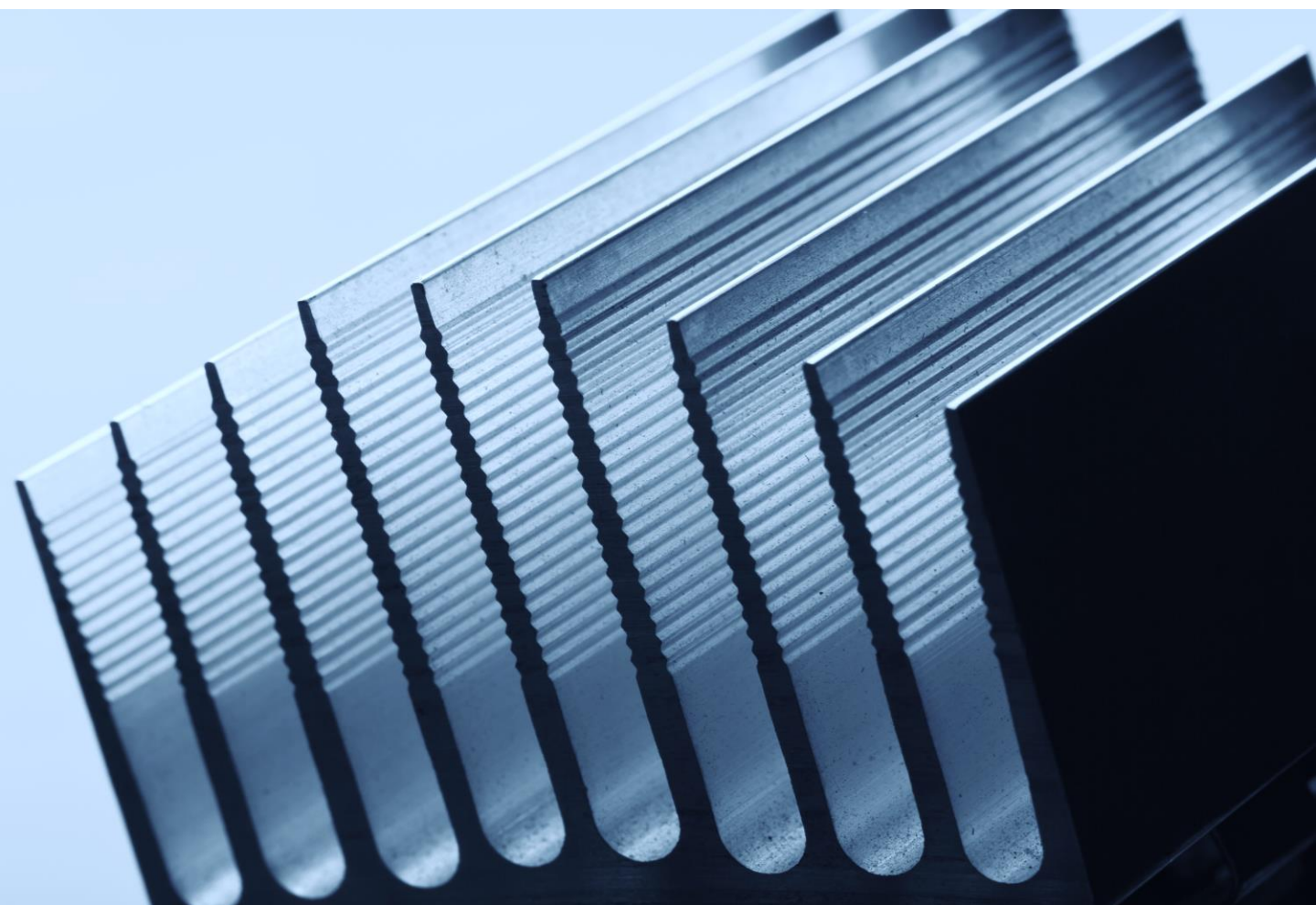
Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro	Lega	BxHxS Dimensione	Peso al metro
6060	20x10x1,5	0,22	6060	40x30x2	0,71	6060	60x40x4	1,99	6060	100x40x2	1,47
6060	20x15x1,5	0,26	6060	45x20x2	0,61	6060	70x20x2	0,93	6060	100x50x2	1,57
6060	25x15x1,5	0,3	6060	50x15x2	0,66	6060	70x30x2	1,04	6060	100x50x3	2,37
6060	30x10x1,5	0,3	6060	50x20x2	0,71	6060	80x15x2	0,98	6060	100x50x4	3,07
6060	30x15x1,5	0,34	6060	50x25x2	0,77	6060	80x20x2	1,04	6060	100x50x5	3,78
6060	30x15x2	0,44	6060	50x25x3	1,12	6060	80x30x2	1,14	6060	120x20x2	1,47
6060	30x20x1,5	0,38	6060	50x30x2	0,82	6060	80x40x2	1,25	6060	120x40x2	1,69
6060	30x20x2	0,5	6060	50x30x3	1,2	6060	80x40x3	1,85	6060	120x50x3	2,66
6060	35x20x2	0,55	6060	50x40x2	0,93	6060	80x40x4	2,42	6060	120x60x5	4,73
6060	40x10x1,5	0,38	6060	58x20x3	1,17	6060	80x50x2	1,36	6060	150x20x1,8	1,62
6060	40x15x2	0,55	6060	60x20x2	0,82	6060	80x50x4	2,64	6060	150x50x4	4,15
6060	40x20x1,5	0,46	6060	60x30x1,2	0,59	6060	100x20x2	1,25	6060	150x75x8	9,03
6060	40x20x2	0,61	6060	60x30x2	0,93	6060	100x25x2	1,31	6060	197x97x8,5	12,71
6060	40x20x3	0,88	6060	60x30x3	1,36	6060	100x30x2	1,36	6060	200x50x4	5,23
6060	40x25x2	0,66	6060	60x40x2	1,04	6060	100x30x3	2,01	6060	200x100x5	7,83

ACCESSORI

Uno dei nostri più grandi punti di forza è quello di riuscire a assistere il cliente alle richieste più svariate; infatti siamo in grado di fornire vari accessori custom su richiesta.

Queste lavorazioni si basano su profili, estrusi o ricavati dal pieno come descritto dalle immagini:





 **TRE-S**
SRL
DISSIPATORI DI CALORE
SISTEMI DI DISSIPAZIONE E ACCESSORI

Via del Progresso, 26 – 36050 SOVIZZO (VICENZA) –
ITALY

Tel. 0444.551224 – Fax 0444.376246 –

Cod.Fis. P. Iva e Reg. Imp. di Vicenza 02505070249

www.tre-s-srl.it – tre-s@tre-s-srl.it