



alphaver

Marine-Industrie-Equipements



**Blokland**  
non-ferro bv



## Les Box Coolers

Le Box Cooler est un système de réfrigération spécial pour les navires professionnels. C'est un réfrigérant qui assure le refroidissement du circuit moteur directement par l'eau de mer. Aucun filtre à l'aspiration, ni valve, ni pompe à eau brute ne sont nécessaires.

Les Box Coolers peuvent être utilisés aussi bien en eau douce qu'en eau de mer ou eau saumâtre. Ils sont fournis en standard avec un cadre de montage acier à souder, ce qui évite de nombreux perçages et taraudages. Le Box Cooler doit être placé dans un caisson à eau de mer. Le caisson peut être placé dans le sens de la coque ou en travers. Pour une circulation naturelle optimale de l'eau, il faut 150 mm entre les parois du caisson et le faisceau de tubes. Le faisceau peut être démonter lorsque la plaque supérieure du caisson est au niveau de la ligne de flottaison à vide. Même à flots.



**alphaver**

Marine-Industrie-Equipements



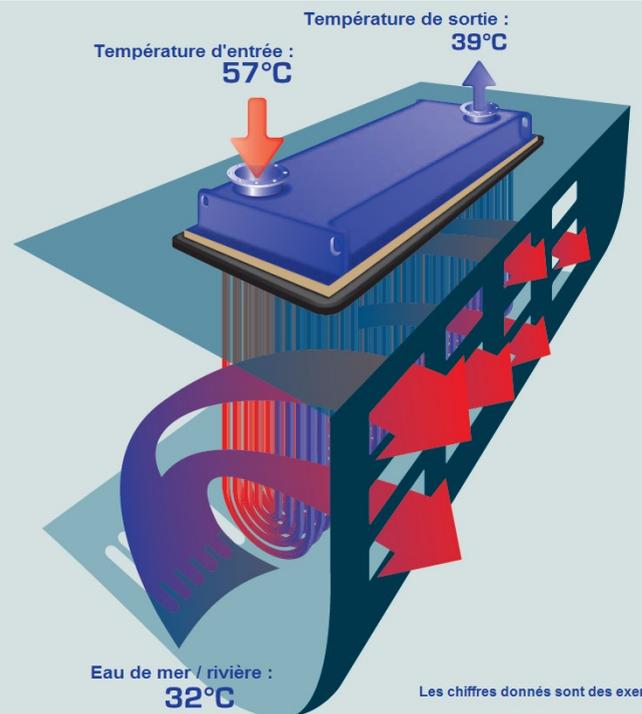
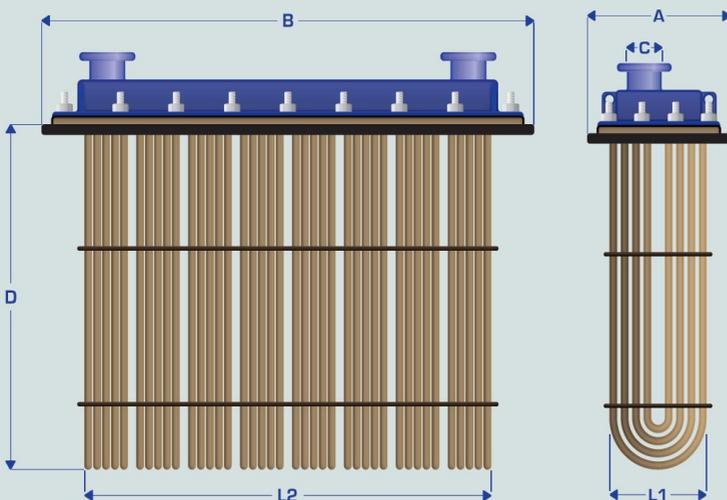
**Avantages :**

- Pas de circuit eau brute : les pompes et filtres ne sont donc plus nécessaires
- Economie d'énergie (pas de pompe secondaire)
- Moins de corrosion ou d'encrassement par rapport à d'autres solutions
- Idéal pour une utilisation en eaux sales, chargées, peu profondes ou glacées

**Box Cooler Type A6**

Type	A	B	L1	L2
	mm	mm	mm	mm
200	360	340	200	200
300	360	440	200	300
400	360	540	200	400
500	360	640	200	500
600	360	740	200	600
800	360	940	200	800
1000	360	1140	200	1000
1200	360	1340	200	1200
1400	360	1540	200	1400
1600	360	1740	200	1600

D = Variable (mini 300 mm + augmentation par tranches de 50 mm)  
 C = Connexions selon la demande  
 Epaisseur du cadre de montage de 20 mm



**U-Bundel / Box Cooler Type B10 & A10**

Type	A	B	L1	L2
	mm	mm	mm	mm
400	460	540	300	400
600	460	740	300	600
800	460	940	300	800
1000	460	1140	300	1000
1200	460	1340	300	1200
1400	460	1540	300	1400
1600	460	1740	300	1600

D = Variable (mini 300 mm + augmentation par tranches de 50 mm)  
 C = Connexions selon la demande  
 Epaisseur du cadre de montage de 30 mm



Marine-Industrie-Equipements



### Revêtement spécial eau de mer (*coating*) :

Pour une utilisation en eau de mer ou eau saumâtre, nous recommandons fortement un traitement spécial eau de mer sur le faisceau de tubes, de manière à prévenir la corrosion du faisceau et du caisson en acier.

Le traitement eau de mer va isoler le métal le plus sensible pour éviter sa détérioration par corrosion galvanique.

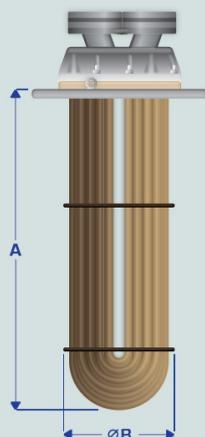
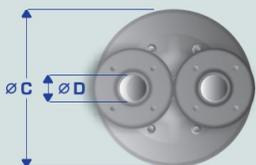
Le caisson en acier doit être correctement protégé, par exemple à l'aide d'anode en aluminium ou en zinc (protection cathodique).



#### Box Cooler Rond Type 200

Type	A
	mm
<b>200 - 300</b>	300
<b>200 - 400</b>	400
<b>200 - 500</b>	500
<b>200 - 600</b>	600
<b>200 - 700</b>	700
<b>200 - 800</b>	800
<b>200 - 900</b>	900
<b>200 - 1000</b>	1000

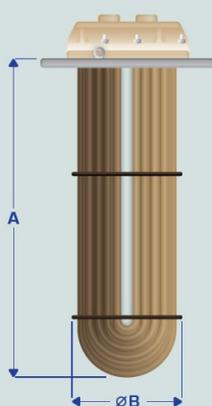
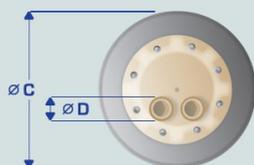
C = 350 mm  
B = 175 mm  
D = 1,5" BSP / 2" FL



#### Box Cooler Rond Type 275

Type	A
	mm
<b>275 - 300</b>	300
<b>275 - 400</b>	400
<b>275 - 500</b>	500
<b>275 - 600</b>	600
<b>275 - 700</b>	700
<b>275 - 800</b>	800
<b>275 - 900</b>	900
<b>275 - 1000</b>	1000

C = 400 mm  
B = 240 mm  
D = 2" FL / 3" FL



#### Box Cooler Rond Type 450

Type	A
	mm
<b>450 - 300</b>	300
<b>450 - 400</b>	400
<b>450 - 500</b>	500
<b>450 - 600</b>	600
<b>450 - 700</b>	700
<b>450 - 800</b>	800
<b>450 - 900</b>	900
<b>450 - 1000</b>	1000

C = 495 mm  
B = 320 mm  
D = 4" FL





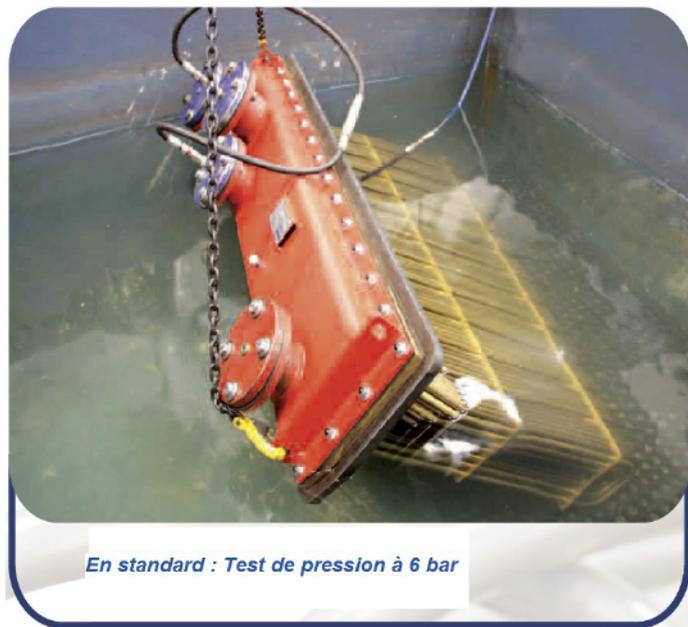
**alphaver**

Marine-Industrie-Equipements



### Antifouling :

En eau de mer, le box cooler a besoin d'être protégé contre les organismes marins. Cet encrassement peut être contrôlé à l'aide d'un système ICAF (Impressed Current Anti Fouling, c'est à dire un anti fouling par courant actif). Ce système ICAF consiste en une anode en cuivre et une cathode faite de plaques en acier, qui vont se placer dans le caisson, sous le box cooler. L'anode est reliée à un boîtier de contrôle électrique. Le courant continu va dissoudre le cuivre dans l'eau. Ainsi les ions de cuivre vont créer un environnement défavorable aux organismes marins.



En standard : Test de pression à 6 bar

### Classification :

Sur demande, les box coolers peuvent être fournis avec un certificat de tests réalisés par l'une des grandes sociétés de classification. Par exemple Bureau Veritas, DNV, Lloyds Register of shipping, Germanischer Lloyds, RINA, etc.



### Design :

La gamme comprend de nombreuses références et dimensions. Des conceptions sur mesures sont aussi réalisables. N'hésitez pas à nous consulter !



Distribution France et Pays Francophones :

**alphaver Marine Industrie Equipements**

Tel 01 43 83 05 59 – Fax 01 43 83 96 76  
info@alphaver.com

www.alphaver.com