



U-Bundelkoelers *Box coolers*



Een U-bundelkoeler is een efficiënt koel systeem voor de scheepvaart. In een U-bundelkoeler wordt het primaire circuit gekoeld met buitenboordwater. Dit maakt wierbakken, afsluiters en een extra zeewaterpomp overbodig. De U-bundelkoeler kan zowel dwars- als langsscheeps in de beunkast geplaatst worden.

U-bundelkoelers zijn geschikt voor rivier-, brak-, en zeewater. Standaard wordt een stalen lasraam meegeleverd. Hierdoor is het boren en tappen van gaten overbodig. De U-bundelkoeler moet in een beunkast worden geplaatst. Voor optimale stroming in de beunkast en warmteoverdracht moet de U-bundelkoeler rondom minimaal 150 mm ruimte hebben tussen de buizen en de wand van de beunkast. Als de topplaat van de beunkast boven de waterlijn ligt is het mogelijk om de U-bundelkoeler te demonteren als het schip in het water ligt.

A boxcooler is an efficient cooling system designed for installation in all types of ships. The boxcooler cools down the primary circuit using seawater. No water-filters, valves and extra seawater pumps are needed. The boxcoolers can be mounted longitudinal or transversal in the seachest.

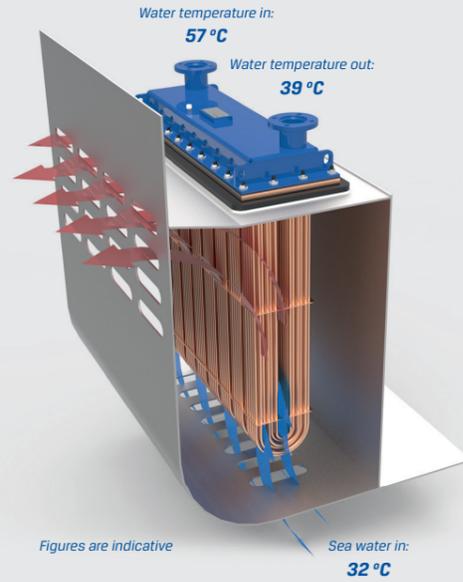
The boxcoolers can be used in fresh-, brackish water and seawater. The boxcooler will be supplied as a package, complete with a steel welding frame, making drilling and tapping unnecessary. The boxcooler has to be placed in a seachest. To optimize natural circulation and heat-transfer the boxcooler should be installed with a minimum of 150 mm of free space between the tubes and the inside wall of the seachest. The boxcooler can be demounted if the topplate of the seachest is above the waterline. Even when the vessel is afloat.

Type A6

U-bundel
Box cooler

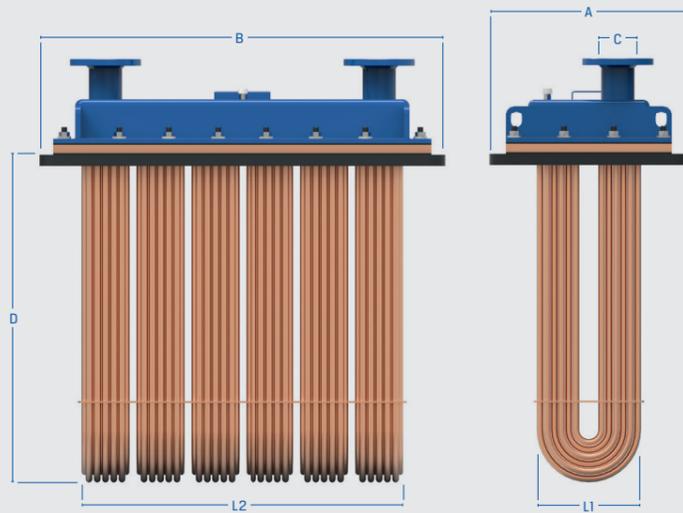
Type	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm
200	360	340	200	200
300	360	440	200	300
400	360	540	200	400
500	360	640	200	500
600	360	740	200	600
800	360	940	200	800
1000	360	1140	200	1000
1200	360	1340	200	1200
1400	360	1540	200	1400
1600	360	1740	200	1600

D = Variabel Variable (min. 300 mm + steps of 50 mm)
C = Aansluiting in overleg Connection per request
Dikte lasraam 20 mm Thickness welding frame 20 mm



Figures are indicative

Sea water in:
32 °C



Type A10 & B10

U-bundel
Box cooler

Type	A mm	B mm	L1 mm	L2 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
1800	460	1940	300	1800

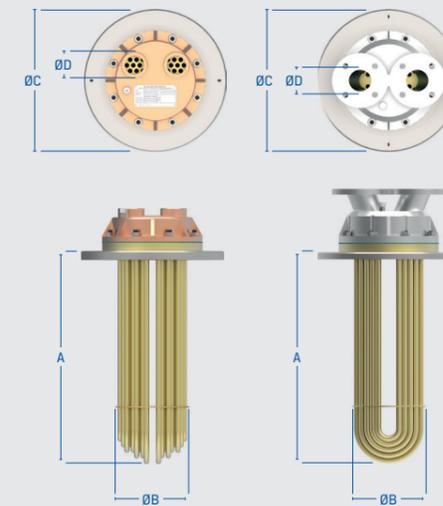
D = Variabel Variable (min. 300 mm + steps of 50 mm)
C = Aansluiting in overleg Connection per request
Dikte lasraam 30 mm Thickness welding frame 30 mm

Type 200

Ronde U-Bundel
Round Box Cooler

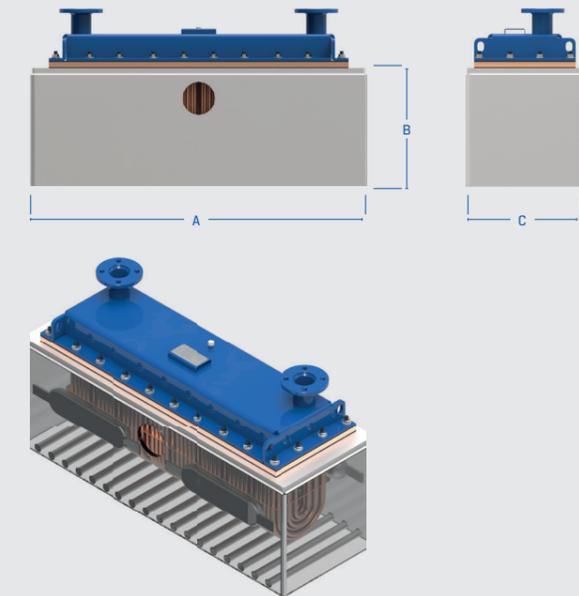
Type	A mm
200 - 300	300
200 - 400	400
200 - 500	500
200 - 600	600
200 - 700	700
200 - 800	800
200 - 900	900
200 - 1000	1000

C = 335 mm
B = 175 mm
D = 1,5" BSP/2" FL



U-bundel in beunbak Boxcooler in box

Type	A	B	C
400A6	600	350	350
600A6	800	350	350
800A6	1000	350	350
1000A6	1200	350	350
1200A6	1400	350	350
1400A6	1600	350	350



Voordelen

- > Secundair zeewater systeem is overbodig
- > Energie besparend en minder onderhoud
- > Minder gevoelig voor corrosie en aangroei
- > Ideaal voor gebruik in vervuild of ondiep water en droes ijs

Advantages

- > A secondary seawater circulation system is not required
- > No seawater pump and filter means energy and maintenance savings
- > Less corrosion and fouling
- > Ideal for use in dirty or shallow water and drizzle ice



Coating

Voor het gebruik in zeewater wordt de U-bundelkoeler beschermd met een inbrand coating. Deze coating gaat galvanische corrosie tussen U-bundelkoeler en beunkast tegen. De beunkast moet voorzien zijn van kathodische bescherming door middel van opofferanodes.

Coating

For use in seawater the boxcooler shall be furnished with a heat cured phenolic coating. This coating prevents galvanic corrosion between the boxcooler and seachest. The seachest must have sufficient cathodic protection by sacrificial anodes.



Classificatie

Op aanvraag kunnen de U-bundelkoelers geleverd worden met een certificaat van één van de bekende classificatie bureaus, bijvoorbeeld ABS, Bureau Veritas, DNV-GL, Lloyds Register of Shipping, RINA, RMRS, RRR. Overige op aanvraag.

Ontwerp

Er is keuze uit een groot aantal standaard afmetingen. Ook specials zijn mogelijk. Wij adviseren u graag.

Classification

Upon request the boxcoolers can be supplied with a test certificate of one of the well-known classification societies. For example ABS, Bureau Veritas, DNV-GL, Lloyds Register of Shipping, RINA, RMRS, RRR and various other upon request.



Design

Boxcoolers are available in various standard designs. Custom designs are also available. Please contact us to achieve the best solution for you.



Standard installation ICAF anodes/kathodes

Anti-fouling

In zeewater kan de U-bundelkoeler beschermd worden tegen biologische aangroei. Aangroei kan worden bestreden door een ICAF systeem. Een ICAF systeem bestaat uit koper anodes en kathode platen die in de beunkast geplaatst worden, direct onder de U-bundelkoeler. Koper deeltjes worden in het zeewater opgelost waardoor biologische aangroei wordt tegengegaan.

Anti-fouling

When operating in seawater the boxcoolers can be protected against biological fouling by an ICAF system (Impressed Current Anti Fouling). An ICAF system exists of copper anodes and steel cathode plates which are placed in the seachest, directly under the boxcooler. The anode is connected to an electric control panel. The constant current will gradually dissolve the copper in the seawater. The copper ions will create an unattractive environment for biological fouling.