



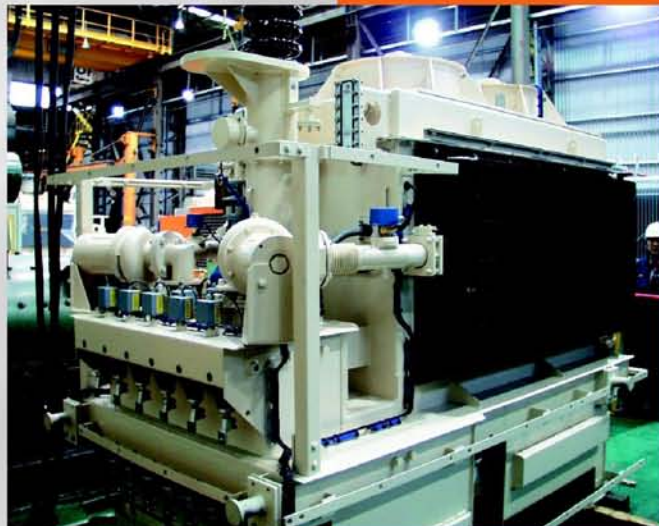
Process Equipment  
Division

GEA Maschinen-  
kühltechnik GmbH

## Kühler für Schienenfahrzeuge



Führend im Bereich Industrielle Wärmetauscher – weltweit.



Seit 1966 befasst sich die GEA Maschinenkühltechnik GmbH mit der Planung und dem Bau von Kühlsystemen für Schienenfahrzeuge. Die erste Lokomotivkühlanlage wurde für die Deutsche Bahn AG Baureihe 140 konzipiert und gefertigt.

Anfang der 90er Jahre wurden die bis dahin eingesetzten Buntmetallkühler durch Hochleistungsaluminiumkühler ergänzt.

Durch steigende Anforderungen an die Kühlausführungen, wie geringes Gewicht bei hoher Leistungsdichte, wurde der Einsatz von Wärmetauschern aus Aluminium notwendig. Diese haben sich seit 1995 in vielen Anwendungen bestens bewährt.

GEA setzt für die Fertigung das Vakuumlötvfahren ein, bei dem auf den Einsatz einer Salzlösung verzichtet wird, was zu einer deutlich längeren Standzeit der Kühler führt, da es nicht zu Korrosion durch Salzurückstände kommt.

Um die Lebensdauer der Kühler weiter zu steigern, setzt GEA das kathodische Tauchbadverfahren ein. Umfangreiche Tests bei der Deutschen Bahn AG haben gute Beständigkeit gegenüber Bahnreinigungsmitteln bestätigt.

Dank dieser modernen Fertigungsmethode, die hohe Leistungsdichte und Flexibilität in den Abmessungen

miteinander kombiniert, können Kühlsysteme den jeweiligen Betriebsbedingungen und Einbaukriterien individuell angepasst werden.

Die Berechnungsmethoden zur thermodynamischen Auslegung basieren auf umfangreichen Versuchen im GEA Forschungszentrum. Darüber hinaus sind die Erfahrungen aus den Feldeinsätzen in die Auslegung und Konstruktion eingeflossen.

### **Service – immer auf der sicheren Seite!**

*Unser Engagement endet nicht mit der Lieferung und Inbetriebnahme Ihrer Anlage. Wir bieten Ihnen einen umfassenden Aftersales-Service, damit Sie immer über die volle Leistungsfähigkeit Ihrer Maschinen verfügen können.*

**GEA** Maschinenkühltechnik GmbH

Process Equipment  
Division

Südstraße 48 · 44625 Herne · Telefon +49 (0)2325-468-801 · Telefax +49 (0)2325-468-803  
info-gmt@geaag.com · www.gea-gmt.com

Ein Unternehmen der GEA Group

## Referenzen Wärmetauscher für Schienenfahrzeuge

GEA Maschinen-  
kühltechnik GmbH

Betreiber	Besteller	Leistung (kw)	Baujahr
New Pendolino	VA/Tech, Frankreich	350	2005
Incheon Airport	Rotem, Korea	95	2005
Ukrainische Staatsbahn DS 3	Siemens TS Deutschland	75 + 95	2004
Ungarische Staatsbahn M 62	Bosch Rexroth.KFT Ungarn	44	2004
SNCF Frankreich Avanto-Triebwagen	Siemens Trafowerk Deutschland	35	2003-2004
Burlington Nothern Santa Fe GEVO 12V Tier 2	GE Transportation USA	320	2003
Koreanische Staatsbahn Koros Triebzug	IEC, Korea	92	2003
Tschechische Staatsbahn Pendolino	Alstom Frankreich	310	2002
Portugiesische Bahn CP 2000	Siemens Trafowerk Deutschland	80	2001-2003
Griechische Bahn OSE-Triebzug	Siemens Trafowerk Deutschland	75	2000-2002
Deutsche Bahn ICE 3 (Haupttrafo)	Siemens Trafowerk Deutschland	390	1996
Belgische Staatsbahn T13/ T30	Pauwels Trafo Belgien	100	1996-2000
British Rail Class 92	Brush GB	100	1995

