

Kompakt Kühlwasser-Rückkühler und
Wärmetauscher im 19" Einschub-Gehäuse
zur Laserkühlung

DELTA THERM

INDUSTRIAL COOLING AND HEATING



Industrial cooling and heating.

Seit über 45 Jahren Partner der Industrie.

Seit 1971 gehört die **DELTATHERM® Hirmer GmbH**, ein Familienunternehmen mit Hauptsitz in Much bei Köln, zu den führenden deutschen Herstellern von industriellen Kälte- und Temperiersystemen. 120 Mitarbeiter fertigen und vertreiben in 3 Werken ca. 10.000 Kaltwassersätze, Temperiergeräte, Heiz-/Kühlgeräte und Kühlkomponenten pro Jahr. Alle Werke befinden sich im Großraum Köln. **DELTATHERM®** verfügt über ein eigenes Werk zur Herstellung von Gehäusen und Schaltschränken. Wir verfügen ebenfalls über eigene Softwareentwicklung und Steuerungsbau. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickeln unsere Ingenieure gerne Sonderlösungen und individuelle Konstruktionen. 120 Servicepartner unterstützen unseren Werkskundendienst in 60 Ländern auf 6 Kontinenten. 95% aller Ersatzteile führen wir ständig im Lager, versandbereit innerhalb von 24 Stunden. Qualität, Prozesssicherheit, Wartungs- und Benutzerfreundlichkeit stehen bei uns an oberster Stelle.

Die Sicherheit Ihrer Produktionsanlagen und des Produktionsprozesses sind in hohem Maße davon abhängig, wie gut und zuverlässig Ihre Prozesse temperiert bzw. gekühlt werden. Bei **DELTATHERM®** sorgen qualifizierte Fachleute von ausgebildeten Handwerkern bis hin zu Meistern und Ingenieuren für eine optimale Mischung aus Planung, Projektierung, sorgfältiger Fertigung und gründlicher Qualitätskontrolle. Unsere Planungs- und Konstruktionsabteilung, Steuerungsbau und Softwareentwicklung sowie ein eigenes Werk für Metallverarbeitung sorgen dafür, dass wir nahezu die gesamte Fertigungstiefe für Temperiergeräte im eigenen Haus haben. Zugekaufte Komponenten wie Pumpen, Ventile, Relais usw. werden von marktführenden bzw. namhaften Herstellern bezogen.

Alle Geräte und Anlagen werden vor dem Versand einem umfangreichen Funktionstest unterzogen. Da wir genau wissen, was der Stillstand einer Anlage und daraus resultierende Produktionsausfälle unsere Kunden kosten, bieten wir:

- weltweiten Werksservice
- Service-Hotline in Deutsch und Englisch mit unseren Experten
- alle Standardbauteile auf Lager und per Expressdienst in kürzester Zeit weltweit verfügbar
- Ersatzteilverfügbarkeit >95 %
- mehr als 120 Servicepartner mit den Standortschwerpunkten auf 6 Kontinenten – in Europa, Nordamerika, Südamerika, Afrika, Asien und Australien
- 24-h-Online-Service, mit dem wir Ihre Anlage überprüfen und warten können
- Sicherung der Produktivität Ihrer **DELTATHERM®**-Maschinen

■ Made
■ in
■ Germany



„In unserem Fokus gibt es nur eins: den zufriedenen Kunden. Zufriedenheit erreichen wir mit unserer hohen Produktqualität, permanent verfügbarem Service und einem Höchstmaß an Flexibilität, mit dem wir jederzeit individuelle Lösungen finden. Und diesen Anspruch leben wir – jeden Tag, seit über 45 Jahren.“

Sascha und Mario Hirmer
Geschäftsführer



19 Zoll Einschübe der Baureihe LE 19

Speziell konzipiert als Rackkühler zur Laserkühlung mit einer Temperaturkonstanz von bis zu $\pm 0,1$ K im Leistungsbereich von 150 bis 3.000 Watt.

Die hochleistungsfähigen luft- oder wassergekühlten 19" Einschubkälteanlagen der Baureihe LE 19 im Leistungsbereich von 150 bis 3.000 Watt erhöhen nicht nur die Produktivität, senken die Herstellungskosten, sondern überzeugen auch durch ihre Langlebigkeit und sind die Erfolgsgarantie für Ihren Laser. Die überschüssige Wärme des Lasers wird durch gezieltes Kühlen mit kaltem Wasser aus dem System abgeführt. LE 19" Einschubkühlgeräte besitzen großzügig dimensionierte Bauteile und haben einen extrem hohen Wirkungsgrad.

Für ALLE bestehenden Lasersysteme als Standard wie auch als Sondergeräte.

Standardspezifikationen LE 19

- Umweltfreundliche und energiesparende Kompaktheit
- Einschubgerät 19", komplett verkleidet, 150 bis 3.000 Watt, luftgekühlt, für Innenaufstellung
- 19" Baurägergruppe in verzinktem Stahlblech, Lufteintritt seitlich vorne, Luftaustritt nach hinten
- Anschlussfertig verdrahtet, mit sämtlichen Schalt-, Regel- und Überwachungsgeräten sowie elektronischem Temperaturregler mit digitaler Soll- und Istwertanzeige
- Störungs- und Überwachungssignale geführt auf einem 9-poligen D-SUB Stecker
- Kaltwasserkreislauf mit Ausgleichsbehälter
- Leistungsstarke Kreislumpumpe
- Schwimmerschalter für die Füllstandsüberwachung
- Optische Füllstandsanzeige
- Füll- und Entleerungsanschluss
- Potentialfreie Sammelstörung auf D-SUB
- Vollhermetischer, geräuscharmer Verdichter mit Motorschutz, schwingungsgedämpft
- Verflüssiger mit Axiallüfter
- Auf den Anwendungsbereich abgestimmte Verdampfer
- Kältekreislauf komplett werkseitig montiert, mit allen erforderlichen Kälteanlagenbauteilen
- Umweltfreundliches und FCKW-freies Kältemittel
- Kältemittel mit niedrigem GWP-Wert
- Verflüssiger mit Kupferrohren und aufgepressten Alulamellen
- Jedes Gerät wird im Werk einem Leistungstest unterzogen
- CE-, RoHS- und REACH-konform
- Ausführung Kälte: DIN EN 378 T2
- Ausführung Elektro: DIN EN 60204
- Wartungs- und bedienungsfreundlich

Optionen LE 19

- Wassergekühlte Ausführung
- Temperaturkonstanz $\pm 0,2$ K
- Wasserführende Teile aus Edelstahl oder weichmacherfreiem Kunststoff
- Verstärkte Pumpe / Pumpendruck bis 5 bar
- Ionentauscher im Bypass
- Filter im Wasserkreislauf
- Aderkennzeichnung
- Überströmventil
- Absperrschieber im Vor- und Rücklauf
- Wasservorlauftemperaturen bis 40 °C
- Schwere Steckverbinder (z. B. Harting)
- Kundenspezifische Auslegung
- Heizung für Untertemperatur
- Durchflussüberwachung
- Leitwertmessung mit / ohne Regelung
- Fülleinrichtungsautomatik
- Wartungstimer
- Schnittstellen RS 485, MOD-Bus, Profibus, Profinet
- Externer An- / Aus-Schalter
- Sonderspannungen- und Frequenzen (50/60 Hz)
- Grenztemperaturüberwachung
- Differenztemperaturregelung
- Externer Temperaturfühler
- Gehäuse lackiert

Kühlwasser-Rückkühler im 19" Gehäuse

Baureihe LE 19		LE 03.4	LE 05.4	LE 10.4	LE 15.4	LE 20.4	LE 25.4	LE 30.4
Kühlleistung	Watt	300	500	1000	1500	2000	2500	3000
Wasservorlauftemperatur	°C	20	20	20	20	20	20	20
Luftleistung	m ³ /h	450	450	450	1000	1000	1000	1000
Pumpenleistung	l/min	3	3	3	10	10	10	10
Pumpenantrieb	Watt	150	150	150	500	500	500	500
Pumpendruck	bar	3	3	3	3	3	3	3
Tankinhalt	Liter	2	2	2	4	4	4	4
Wasseranschlüsse	Zoll (")	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2	1/2
Breite	mm	480 19"	480 19"	480 19"	480 19"	480 19"	480 19"	480 19"
Tiefe (ohne Anschlüsse)	mm	550	550	550	550	550	550	550
Höhe	mm	270 6 HE	270 6 HE	270 6 HE	400 9 HE	400 9 HE	400 9 HE	400 9 HE
Leergewicht ca.	kg	45	47	50	60	65	70	80
Netzspannung		230 Volt / 50 Hz						

Temperaturbereich Wasser von +10 °C bis +25 °C
 Kühlleistung bezogen auf +32 °C Umgebungstemperatur



19 Zoll Einschübe als Wärmetauscher (WT 19)

Speziell konzipiert als Rackkühler zur Laserkühlung mit einer Temperaturkonstanz von bis zu $\pm 0,1$ K im Leistungsbereich von 150 bis 10.000 Watt.

Ein Wärmetauscher trennt den Primärkreislauf (zu den zu kühlenden Anlagen) von dem Sekundärkreislauf (verunreinigtes Wasser). Auch andere Medien als Wasser (Säure, Lauge, Öl, DI- Wasser, etc.) können auf diese Weise gekühlt werden.

WT 19" Einschubgeräte besitzen großzügig dimensionierte Bauteile und haben einen extrem hohen Wirkungsgrad.

Für ALLE bestehenden Lasersysteme als Standard wie auch als Sondergeräte.

Standardspezifikationen WT 19

- Umweltfreundliche und energiesparende Kompaktheit
- Einschubgerät 19", komplett verkleidet, 150 bis 10.000 Watt, für Innenaufstellung
- 19" Bauträgergruppe in verzinktem Stahlblech
- Anschlussfertig verdrahtet, mit sämtlichen Schalt-, Regel- und Überwachungsgeräten sowie elektronischem Temperaturregler mit digitaler Soll- u. Istwertanzeige
- Störungs- und Überwachungssignale geführt auf einem 9-poligen D-SUB Stecker
- Kupfergelöteter Plattenwärmetauscher zur Abkühlung der Prozesswärme
- Magnetventil auf der Kühlwasserseite zur Regelung der Mediumtemperatur
- Schmutzfänger im externen Kühlwassereintritt
- Mediumkreislauf mit PE-Vorlagebehälter
- Leistungsstarke Umwälzpumpe
- Schwimmerschalter für die Niveauüberwachung
- Optische Füllstandsanzeige
- Füll- und Entleerungsanschluss
- Potentialfreie Sammelstörung auf D-SUB
- Jedes Gerät wird im Werk einem Leistungstest unterzogen
- CE-, RoHS- und REACH-konform
- Ausführung Kälte: DIN EN 378 T2
- Ausführung Elektro: DIN EN 60204
- Wartungs- und bedienungsfreundlich

Optionen WT 19

- Temperaturkonstanz $\pm 0,2$ K
- Wasserführende Teile aus Edelstahl oder weichmacherfreiem Kunststoff
- Verstärkte Pumpe / Pumpendruck bis 5 bar
- Ionentauscher im Bypass
- Filter im Wasserkreislauf
- Aderkennzeichnung
- Überströmventil
- Absperrschieber im Vor- und Rücklauf
- Wasservorlauftemperaturen bis 40 °C
- Schwere Steckverbinder (z. B. Harting)
- Kundenspezifische Auslegung
- Heizung für Untertemperatur
- Durchflussüberwachung
- Leitwertmessung mit / ohne Regelung
- Füllleinrichtungsautomatik
- Wartungstimer
- Schnittstellen RS 485, MOD-Bus, Profibus, Profinet
- Externer An- / Aus-Schalter
- Sonderspannungen- und Frequenzen (50/60 Hz)
- Grenztemperaturüberwachung
- Differenztemperaturüberwachung
- Externer Temperaturfühler
- Gehäuse lackiert

Wärmetauschergruppe im 19" Gehäuse

Baureihe WT 19		WT 1	WT 3	WT 5	WT 7	WT 10
Kühlleistung	Watt	200 - 1000	3000	5000	7000	10000
Wasservorlauftemperatur	°C	20	20	20	20	20
erforderliche Kühlwassertemperatur	°C	15	15	15	15	15
erforderliche Kühlwassermenge	l/min	3	9	15	21	29
Pumpenleistung	l/min	3	10	20	25	30
Pumpenantrieb	Watt	330	550	900	900	900
Pumpendruck	bar	3	3	3	2,8	2,6
Tankinhalt	Liter	2	2	4	4	4
Wasseranschlüsse	Zoll (")	3/8	1/2	3/4	1	1
Breite	mm	480 19"	480 19"	480 19"	480 19"	480 19"
Tiefe (ohne Anschlüsse)	mm	550	550	550	550	550
Höhe	mm	270 6 HE	270 6 HE	400 9 HE	400 9 HE	400 9 HE
Leergewicht ca.	kg	22	25	30	36	46
Netzspannung	230 Volt / 50 Hz					

Temperaturbereich von +20 °C bis +40 °C

Kühlleistung bezogen auf +15 °C Kühlwassertemperatur

DELTATHERM® Hirmer GmbH

Gewerbegebiet Bövingen 122 · 53804 Much · Germany
Tel. +49 (0)2245 6107-0 · Fax +49 (0)2245 6107-10

Weitere Produkte aus unserem Programm



Industrieserienkühltürme mit
offenem oder geschlossenem
Kreislauf von 80 bis 18.000 kW
Kühlleistung



Trocken- und Hybridkühler für
Wasser, Öl oder Emulsion von
0,5 bis 15.000 kW Kühlleistung



Einschubkühlgeräte (Rack Chiller)
im Leistungsbereich von 0,15 bis 3 kW
Kühlleistung; bis 10 kW als Wärmetauscher



Industriekühlmaschinen für Wasser,
Öl und Emulsion von 0,2 bis 5.000 kW
Kühlleistung



Temperiergeräte für Wasser bis 160 °C
und Öl bis 350 °C



Eintauchkühler für Wasser, Öl
und Emulsion von 1,7 bis 115 kW
Kühlleistung

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

