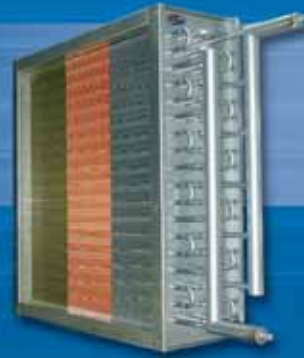


Lamellenwärmeaustauscher

Finned heat exchangers



7



GCO

*Lamellenwärmeaustauscher
nach Maß*

*Finned heat exchangers
customised*

Anwendungsvorteile für Anlagenbauer, Planer und Betreiber

Application benefits for contractors, planners and operators



Empfehlungen zur Materialauswahl

Je nach Arbeitsstoff und Aggressivität der Raumluft ist die richtige Wahl der Materialkombination eines Wärmeaustauschers entscheidend für Haltbarkeit, Hygiene und Betriebssicherheit.

Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung und fordern Sie unsere Broschüre **Güntner Info Materialempfehlung** an.

Zahlreiche Variationsmöglichkeiten bezüglich Materialauswahl und zur Verfügung stehende Rohr- und Anschlusssysteme ermöglichen die beste Lösung für Ihre Anwendung.

Recommendations for material selection

Depending on the material characteristics and the aggressiveness of the ambient air, the right selection of the material combination for a heat exchanger has a strong bearing on the service life, hygiene and operating safety.

Benefit from our long-term experience and request our brochure **Güntner Info Recommendations for material selection**.

In order to find the best solution for the material selection, we provide a large variety of material combinations and available piping and connection systems.



Sonderkonstruktionen

Unsere Experten beraten Sie gerne bei der Anpassung von Wärmeaustauschern auf Ihre bauseitige Anforderung.

Durch die hohe Flexibilität der Güntner Fertigungsstätten können selbst schwierige Anpassungen durchgeführt werden.

Special constructions

Our experts are happy to provide advice for the adaptation of heat exchangers to the customer's specifications.

The high flexibility of the Güntner manufacturing plants allows the accomplishment even of challenging adaptations.



Hohe Sicherheit gegen Leckagen

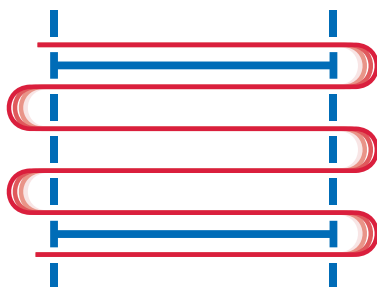
- Bewährtes Güntner Tragrohrsystem bei Lamellenformen F, S, N, K

Das bewährte Güntner Tragrohrsystem erlaubt dem Lamellenblock, sich ohne Beanspruchung kältemittelführender Rohre auszuweiten. Somit werden Kältemittelverluste durch Leckagen verhindert und die Lebenszeit des Wärmeaustauscherblocks wesentlich erhöht.

High protection against leakages

- Güntner's proved floating coil design for fin types F, S, N, K

Through Güntner's proved floating coil design the coil can expand without affecting the refrigerant-carrying tubes. This helps to prevent refrigerant losses due to tube fractures and prolongs the service life of the heat exchanger coil significantly.



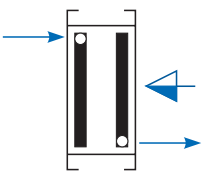
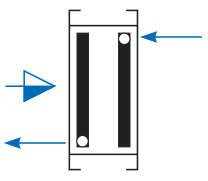
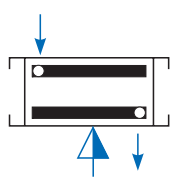
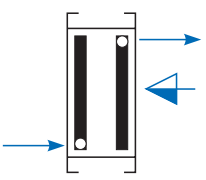
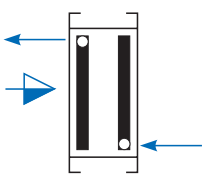
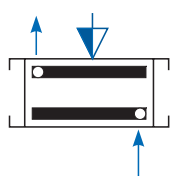
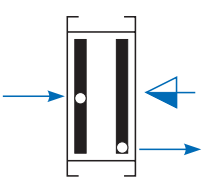
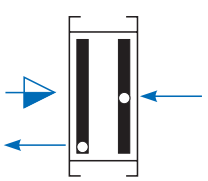
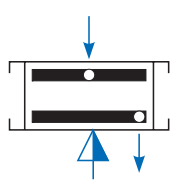
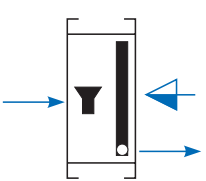
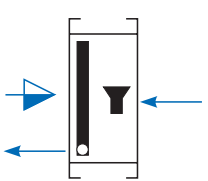
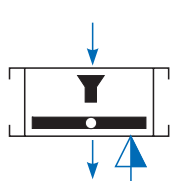
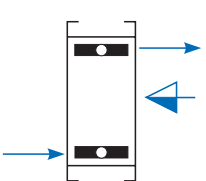
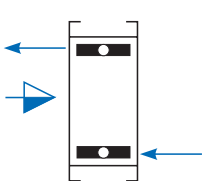
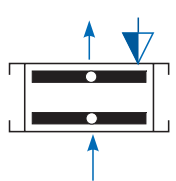


Anschlussschema

Einbaulage / Anschlüsse

Connection diagram

Installation position / Connections

		Anschluss in Luftrichtung links Connection side in air dir. left		Anschluss in Luftrichtung rechts Connection side in air dir. right		Einbaulage horizontal Connection horizontal	
		VL		VR		HL	
 = Luftrichtung / Air direction  = Wärmeträger / Kältemittel Convector fluid / Refrigerant							
1	Luftherhitzer Air heater						
5	Luftkühler Air cooler						
2	Verflüssiger Condenser						
4	Direktverdampfer Direct expansion evaporator						
6	Verdampfer überflutet Flooded evaporator						

Technische Information

Maße

Verwendung



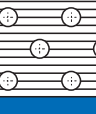

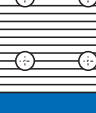
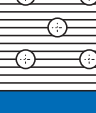
Mögliche Materialkombinationen

Technical information

Dimensions

Application

Possible material combinations

Lamellenform L.R. = Luftrichtung		Wärmeaustauscherrohr		Rahmenmaterial Frame material	Lamellenmaterial Fin material	Medium im Rohr / Kältemittel Cooling medium / refrigerant
Fin types L.R. = air direction		Heat exchanger tube				
L.R. = Luftrichtung	Rohranordnung	Durchmesser	Rohrmaterial			
L.R. = air direction	Tube pattern	Diameter	Tube material			
H 	versetzt staggered	Ø 3/8"	C	G / S / C	A / E / C	HFKW, Kälte-träger, CO ₂ HFC, coolant, CO ₂
F 	versetzt staggered	Ø 12 mm	C	G / S / C	A / E / C	HFKW, Kälte-/Wärmeträger, CO ₂ HFC, Coolant/convector fluid, CO ₂
			Z	S	A / E	R717 Kälte-/Wärmeträger R717 Coolant/convector fluid
			V / W	V / W / G	A / E / C / V / W	R717, HFKW, Kälte-/ Wärmeträger CO ₂ R717, HFC, Coolant/ convector fluid, CO ₂
G 	versetzt staggered	Ø 15 mm	C	G / S / C	A / E / C	HFKW, CO ₂ ; Kälte- / Wärmeträger HFC, CO ₂ ; Coolant / convector fluid
N 	fluchtend in line	Ø 15 mm	C	G / S / C	A / E / C	HFKW, CO ₂ ; Kälte-/Wärmeträger HFC, CO ₂ ; Coolant/convector fluid
			V / W	V / W / G	A / E / C / V / W	R717, HFKW, Kälte- / Wärmeträger, CO ₂ NH ₃ , HFC, Coolant / convector fluid, CO ₂
S 	fluchtend in line	Ø 22 mm	F	F	F	R717, HFKW, CO ₂ ; Kälte-träger R717, HFC, CO ₂ ; Coolant
K 	versetzt staggered	Ø 22 mm	F / V / W	F / V / W / G	F / A / E / G	R717, CO ₂ , HFKW; Kälte-träger R717, CO ₂ , HFC; Coolant

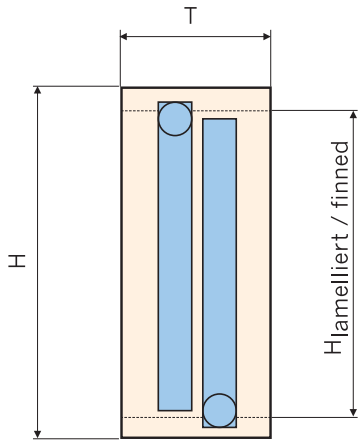
Legende

A = Aluminium
C = Kupfer
E = Aluminium, Epoxidharz-beschichtet
F = Stahl, im Tauchbad feuerverzinkt
G = Aluminium-Magnesiumlegierung 3% (AlMg3)
S = Blech, Stahl feuerverzinkt
V = V2A 304
W = V4A 316
Z = Rohr verzinkt

Legend

A = Aluminium
C = Copper
E = Aluminium, epoxy resin coated
F = Steel, hot-dip galvanized
G = AlMg3
S = Sheet steel, Steel, hot-dip galvanized
V = Stainless steel 304
W = Stainless steel 316
Z = Galvanized tubes

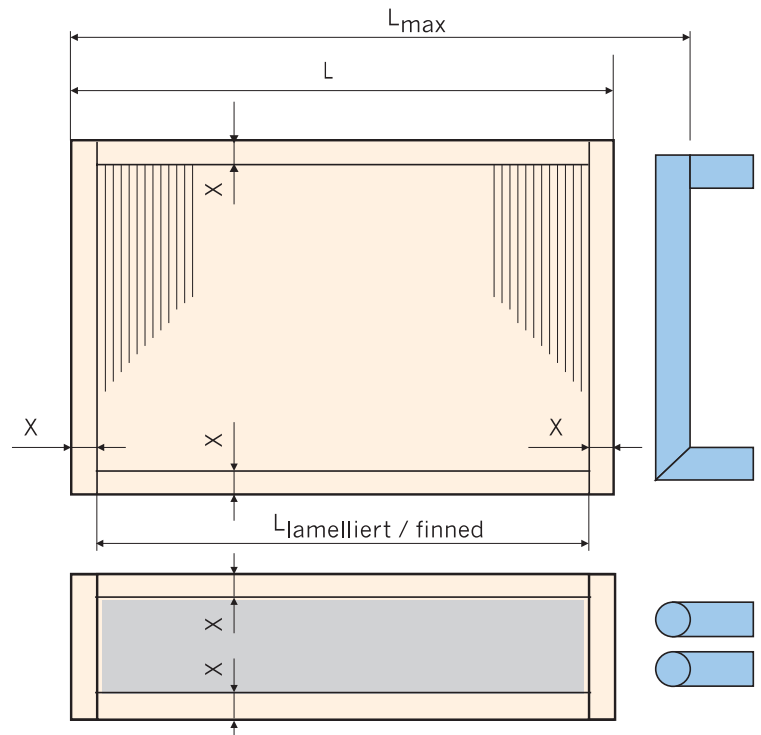
Maße



Standard:
X = Abkantung (50 mm)
kundenspezifische Anpassung möglich

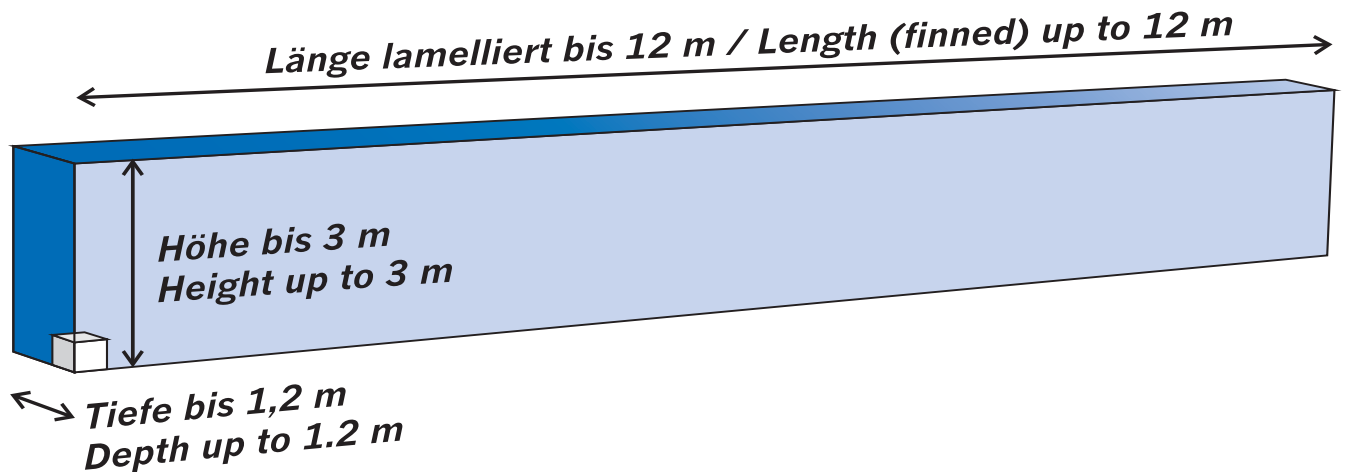
Standard:
X = edge bending (50 mm)
customised adaptation possible

Dimensions



Welche Maximalabmessungen sind möglich?

Which maximum dimensions are available?



Checkliste für Anfragen

Ihre Angaben benötigen wir, um den gewünschten Wärmeaustauscher zu dimensionieren.

Anwendung
Kühlgut

Agressive Umgebung (Salz, Reinigungsmittel, Ammoniak)?

Nein Ja, welcher Art?

Parameter		Luftherhitzer	Luftkühler	Verdampfer	Verflüssiger
Luftmenge	\dot{V}_L in m ³ /h				
max. Druckverlust der Luft im Block	Δp_L in Pa				
Luft Eintrittstemperatur	t_{L1} in °C oder °F				
Luft Eintrittsfeuchte	φ_1 in %				
Luft Austrittstemperatur/Leistung	t_{L2} in °C/kW oder °F/kW				
1. Sole/Wasser Eintrittstemperatur	t_{s1} in °C oder °F				
2. Sole/Wasser Austrittstemperatur	t_{s2} in °C oder °F				
3. Sole-/Wassermenge / Leistung	\dot{m} in m ³ /h / kW				
Solekonzentration	%				
Soletyp					
max. Druckverlust Sole/Wasser	Δp_w in bar				
Verdampfungstemperatur	t_o in °C oder °F				
Überhitzung	Δt_{oh} in K				
Verflüssigungstemperatur + Unterkühlung	t_c in °C oder °F				
Heißgas-Temperatur	t_{L1} in °C oder °F				
Pumprate (bei überflutetem Betrieb)					
Kältemittel					
max. Abmessungen/max. dimensions					
1. L_{max} max. Einbaulänge (Geräteeinbau)	mm				
2. H Einbauhöhe (Geräteeinbau)	mm				
3. T Einbautiefe	mm				
L bei Kanaleinbau (Rahmenlänge)	mm				
H bei Kanaleinbau (Rahmenhöhe)	mm				
Lötanschluss					
Gewindeanschluss					
Flanschanschluss					

Einbaulage/Anschlüsse: horizontal vertikal LR rechts vertikal LR links

Check-list for enquiries

Please provide us with the following data to dimension your heat exchanger.

Application
Refrigerated goods

Aggressive ambient air (salt, detergents, ammonia)?

No Yes, of which kind?

Parameter		Air heater	Air cooler	Evaporator	Condenser
Air quantity	\dot{V}_L in m ³ /h				
max. air pressure drop in coil	Δp_L in Pa				
Air inlet temperature	t_{L1} in °C or °F				
Air inlet humidity	φ_1 in %				
Air outlet temperature/Capacity	t_{L2} in °C/kW or °F/kW				
1. Brine/Water inlet temperature	t_{s1} in °C or °F				
2. Brine/Water outlet temperature	t_{s2} in °C or °F				
3. Brine/Water quantity / Capacity	\dot{m} in m ³ /h / kW				
Brine concentration	%				
Brine type					
max. pressure drop brine/Water	Δp_w in bar				
Evaporating temperature	t_o in °C or °F				
Superheating	Δt_{oh} in K				
Condensing temperature + Subcooling	t_c in °C or °F				
Hot gas temperature	t_{L1} in °C or °F				
Pump rate (in flooded operation)					
Refrigerant					
max. Abmessungen/max. dimensions					
1. L_{max} max. installation length (unit inst.)	mm				
2. H installation height (unit installation)	mm				
3. T installation depth	mm				
L for duct installation (length of frame)	mm				
H for duct installation (height of frame)	mm				
Brazed connection					
Threaded connection					
Flanged connection					

Installation position/Connections: horizontal vertical LR (air direction) to the right vertical LR (air direction) to the left

Ausführung GCO

Construction GCO

Betriebsdruck Operating pressure

Standardmäßig sind unsere Wärmeaustauscher in den Druckstufen 16 und 32 / 40 bar (je nach Anwendung) lieferbar. Sonderausführungen sind auf Anfrage bis zu einem Betriebsdruck von 120 bar möglich.

Our heat exchangers are available for the pressure levels 16 and 32 / 40 bar (depending on the application). On request, special designed coils for up 120 bar are available.

Anschlussarten Connections

- Lötanschluss
- Schweißflansche
- Gewindenippel
- Normflansche nach DIN

- Brazed connection
- Welded flanges
- Threaded nipple
- Standardised flanges acc. to DIN

Zubehör und Sonderausführungen Accessories and special constructions

- Tropfenabscheider
- Tropfwanne
- Abtauung (elektrisch, Heißgas)
- Bodenblech
 - glatt
 - gesickt mit Ablaufbohrung
- Deckblech
- DD-Lack
- Entlüftung / Entleerung
- Gestufte Lamellenabstände im Block

- Droplet separator
- Drip tray
- Defrost (electrical, hot gas)
- Bottom sheet
 - smooth
 - slightly bent with drain hole
- Cover sheet
- DD coating
- Vent / drain connection
- Different fin spacings within the coil