



# Lamellentechnologie

---

Punkt- und lasergeschweißte Lamellen  
für neue und bestehende Eindampfanlagen

[www.gigkarasek.com](http://www.gigkarasek.com)

## GIG Karasek Plattenheizelemente

Höchste Eindampfleistung, optimale Reinigungsmöglichkeiten und minimale Korrosion – selbst bei stark verschmutzenden Medien

Seit Jahrzehnten ist GIG Karasek als global tätiger Anlagenbauer und Experte für energieoptimierte thermische Trenntechnologien tätig. Mit Dutzenden internationalen Referenzen sind wir Schlüsselanbieter für hochwertige Platten- und Röhrenfallfilmtechnologie, die täglich erfolgreich zur Verdampfung von mäßig temperaturempfindlichen und niedrig viskosen Substanzen zum Einsatz kommt.

Unsere Plattenfallfilmverdampfer sind gegenüber Röhrenfallfilmverdampfern vor allem dann im Vorteil, wenn hohe Abdampfraten gefordert sind oder stark verschmutzende Medien aufkonzentriert werden sollen.

### Funktionsprinzip

Das einzudickende Medium wird entlang der Plattenheizelemente (Lamellen), die im Verdampfer als Bündel angeordnet sind, aufkonzentriert. Die leichter flüchtige Komponente wird dabei abgedampft und aus dem Apparat ausgetragen. Um eine bestmögliche Verteilung des Mediums auf dem Heizbündel und damit eine hohe Eindampfleistung zu gewährleisten, werden optimierte Verteilsysteme eingesetzt.



Sie möchten mehr zu unseren Plattenfallfilmverdampfern wissen? Sehen Sie unser Video!

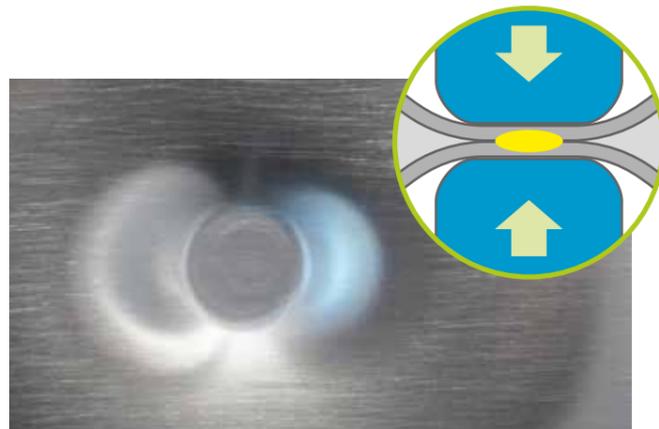
### POWER Spot Lamella Punktgeschweißte Lamelle

Unsere punktgeschweißten Lamellen zeichnen sich vor allem durch Widerstandsfähigkeit hinsichtlich Verschmutzung und Korrosion aus, da der Schweißpunkt mit dem Medium nicht in Kontakt tritt.

In einem von GIG Karasek **speziell entwickeltem Formgebungsverfahren** werden die Schweißpunkte beim Formgebungsprozess der Lamellen keinerlei Krafteinwirkung ausgesetzt. Materialverformungen und Spannungen am Schweißpunkt werden somit minimiert.

In Kombination mit unserer vollflächigen Kantenschweißung überzeugt das Produkt mit einer sehr langen Lamellenstandzeit.

Die Abstände zwischen den Schweißpunkten sind der jeweiligen Anwendung angepasst. Punktgeschweißte Lamellen können dadurch mit einem größeren Plattenvolumen ausgeführt werden. Druckverluste im Betrieb werden reduziert.



Punktschweißung mit sehr glatter Oberfläche © GIG Karasek

Durchgängige Randschweißung © GIG Karasek



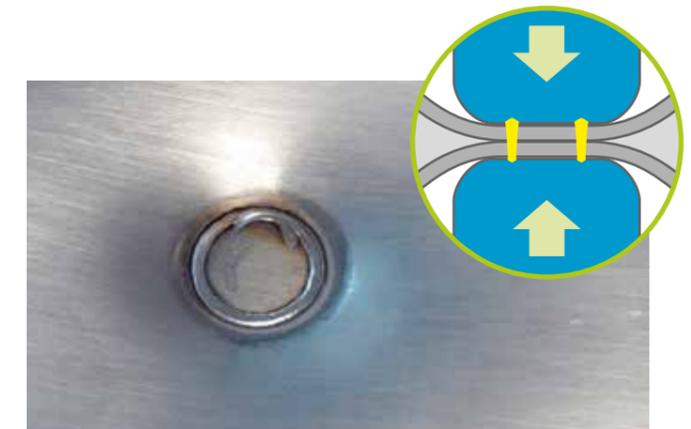
POWER Spot Lamella - Punktgeschweißtes Plattenheizelement © GIG Karasek

### LASER Luxe Lamella Lasergeschweißte Lamelle

Bei unseren lasergeschweißten Lamellen wenden wir die Vorteile unseres **Formgebungsverfahrens** an und minimieren so die Spannungen an den Schweißnähten.

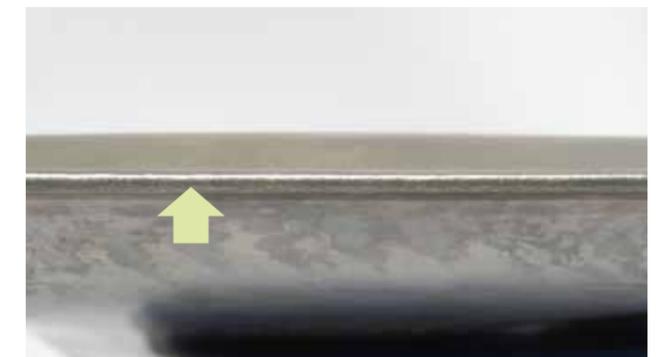
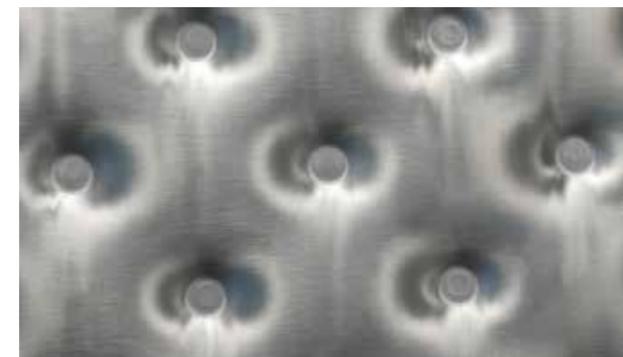
Die Lamellenkanten werden identisch zu den punktgeschweißten Lamellen ausgeführt. Durch unser Formgebungsverfahren können wir jedoch die **größeren Plattenvolumen für minimale Druckverluste** auch bei lasergeschweißten Lamellen umsetzen.

Somit bieten wir eine perfektionierte Variante der marktüblichen Laser-Lamellen für höchste Standzeiten an.



LASER Luxe Lamella - Ringförmige Schweißnaht bei Laserschweißung © GIG Karasek

Die Randschweißung wird bei punkt- und lasergeschweißten Lamellen gleich ausgeführt. © GIG Karasek



## Lamellen im Vergleich

Höchste Qualität beginnt im Detail – die Vorteile des GIG Karasek Formgebungsverfahrens bei Punkt- und Laserschweißung

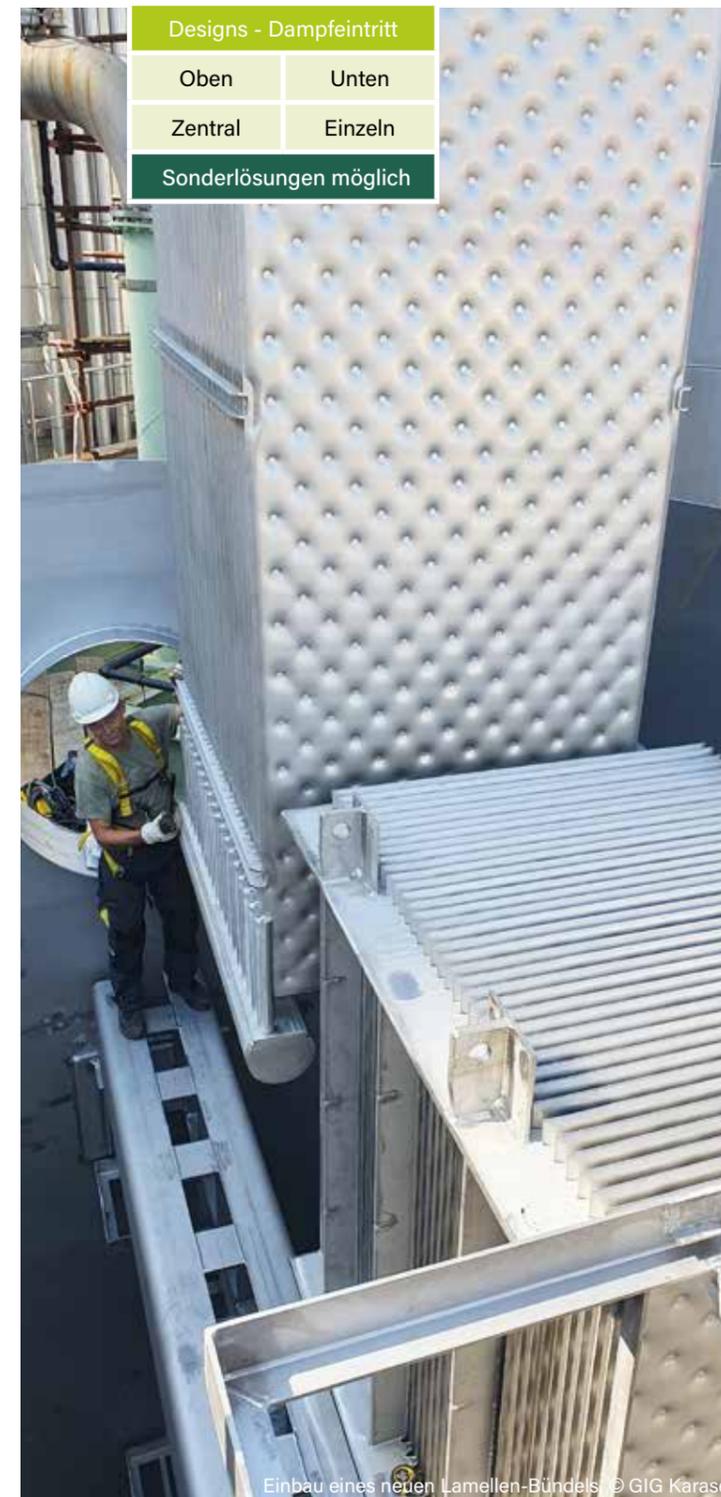
POWER Spot Lamella - punktgeschweißt		
Schweißnaht Heizfläche	Formgebungsverfahren: Keine Verformung oder Krafteinwirkung auf die Schweißnaht beim Formgebungsprozess der Lamellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bersten – minimales Risiko</li> <li>Minimale Beanspruchung der Schweißnaht</li> </ul>
Randschweißung	Vollflächig geschlossene Kantenschweißung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belastbare Plattenränder</li> <li>Keine Spaltkorrosion möglich</li> <li>Maximale Ausnutzung der Heizfläche</li> </ul>
Oberfläche	Sehr glatt, minimale Oberflächenunebenheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschmutzung – minimales Risiko</li> <li>Korrosion – geringes Risiko</li> </ul>
Schweißpunkt-Muster	Formgebungsverfahren: Variabel auf die Anwendung angepasstes Punktmuster möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximale Plattenhöhe möglich</li> <li>Geringer Druckverlust in den Lamellen</li> <li>Energie-effizientes Aufheizen</li> </ul>
Formate	Alle GIG Karasek Standard-Formate	

LASER Luxe Lamella - lasergeschweißt		
Schweißnaht Heizfläche	Formgebungsverfahren: Keine Verformung oder Krafteinwirkung auf die Schweißnaht beim Formgebungsprozess der Lamellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bersten – minimales Risiko</li> <li>Minimale Beanspruchung der Schweißnaht</li> </ul>
Randschweißung	Vollflächig geschlossene Kantenschweißung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belastbare Plattenränder</li> <li>Keine Spaltkorrosion möglich</li> <li>Maximale Ausnutzung der Heizfläche</li> </ul>
Oberfläche	Ringförmige Laserschweißnaht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschmutzung – geringes Risiko</li> <li>Korrosion – minimales Risiko</li> </ul>
Schweißpunkt-Muster	Formgebungsverfahren: Variabel auf die Anwendung angepasstes Punktmuster möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximale Plattenhöhe möglich</li> <li>Geringer Druckverlust in den Lamellen</li> <li>Energie-effizientes Aufheizen</li> </ul>
Formate	Alle GIG Karasek Standard-Formate	

Marktübliche lasergeschweißte Lamellen		
Schweißnaht Heizfläche	Direkte Krafteinwirkung und Verformungen an der Schweißnaht bei der Formgebung führen zu Spannungen in der Schweißzone.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Negativer Einfluss auf Lamellenstandzeit möglich</li> </ul>
Randschweißung	„Offene“ Kante, Schweißnaht ist nach innen versetzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spaltkorrosion ist möglich</li> <li>Heizfläche geht verloren</li> </ul>
Oberfläche	Ringförmige Schweißnaht, leichte Unebenheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verschmutzung – geringes Risiko</li> <li>Korrosion – minimales Risiko</li> </ul>
Schweißpunkt-Muster	Engeres Schweißpunkt-Muster notwendig damit der Schweißpunkt bei der Formgebung der Lamelle der Belastung standhält	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringere Plattenhöhe möglich</li> <li>Höherer Druck- und Energieverluste</li> </ul>
Formate	Herstellerspezifische Formate und Materialien	

## Alles aus einer Hand

Für individuelle Kundenwünsche – GIG Karasek liefert unterschiedliche Lamellen-Formate, Materialien und Schweißverfahren



UNSERE VORTEILE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Flexibilität in punkto Formate, Materialien, Schweißverfahren und kundenspezifische Anforderungen</li> <li>Minimales Verschmutzungsrisiko</li> <li>Minimales Korrosionsrisiko</li> <li>Lange Standzeiten                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Belastung oder Verformung der Schweißnähte bei der Herstellung</li> <li>Stabile Randschweißung</li> </ul> </li> <li>Optimale Ausnutzung der Heizfläche</li> <li>Optimierte punkt- und lasergeschweißte Lamellen</li> </ul>	

DIN	AISI	SS
1.4301	304	2332
1.4306	304L	2352
1.4307	304L	2352
1.4404	316L	2348
1.4432	316L	2343
1.4435	316L	2353
1.4436	316	2343
1.4162	-	2101
1.4462	318LN	2377
1.4539	904L	2562
1.4571	316TI	2350

### GIG Karasek Lamellen-Formate

Breite (m)	Länge (m)
1,218	7,315
1,218	10,110
1,500	9,000
1,500	12,000
Individuelle Längen möglich	

## Fertigung und Qualitätssicherung

Qualität „Made in Austria“ durch hauseigene Fertigung und umfassende Qualitätssicherung

### Lamellen-Fertigung

Die Fertigung von Lamellen für Plattenfallfilmverdampfer gehört seit Jahrzehnten zu unserer Kernkompetenz und wird laufend weiterentwickelt.

Die Heizelemente werden in unserer hauseigenen, modernst ausgestatteten Plattenfertigung in Gloggnitz, Österreich produziert.

### Bündelfertigung – Schritt für Schritt

- ◆ Lamellen werden mit Hilfe von Distanzhaltern zu einem Bündel verschweißt
- ◆ Aufschweißen von Dampfeintritt und Kondensatsammlern
- ◆ Fertigung der Verteiltassen und von Zubehör
- ◆ Zertifizierter Drucktest
- ◆ Beizen und Passivierung des Bündels
- ◆ Verpackung und Transportdokumente
- ◆ Vollständige Dokumentation

### Qualitätssicherung

Wie unsere Kunden, haben auch wir höchste Qualitätsansprüche und unterziehen alle unsere Lamellen einer genauesten Überprüfung:

### Schweißpunkte

- ◆ Automatische elektronische Dokumentation der Schweißparameter für jeden Schweißpunkt
- ◆ Failure-Report bei Überschreiten von Toleranzwerten
- ◆ Zusätzliche visuelle Überprüfung

### Lamellen

- ◆ Drucktest für jede Lamelle
- ◆ Berstdruck-Prüfung für jede Produktionsserie

### Bündel

- ◆ Drucktest für jedes Bündel, bei Bedarf unter externer Aufsicht (benannte Stelle)
- ◆ Druck- oder Dichtheitstest nach Installation, nach Kundenanforderung

Lamellenbündel am Fertigungsstandort © GIG Karasek



## Retrofitting und Debottlenecking

Mit gezielten Modernisierungen und Umbauten Leistungsengpässe überwinden und Anlageneffizienz steigern

Oft machen kleine, aber gezielte Veränderungen, einen großen Unterschied, wenn es darum geht...

- ◆ Anlagen und Apparate über ihre gesamte Nutzungszeit auf höchstem Leistungsniveau zu halten bzw. ihre Standzeit zu verlängern ...
- ◆ Produktionsprozesse auf geänderte Rahmenbedingungen anzupassen oder die ...
- ◆ Produktionseffizienz zu steigern.

Wir unterstützen Sie mit umfassender Erfahrung und Expertise in punkto **Nachrüstung, Umbau** und **Engpassbeseitigung**. Auf Basis einer umfassenden Analyse der Ausgangslage, mit Simulationsmodellen und individuellen Lösungsvorschlägen stimmen wir jedes Optimierungsprojekt genau mit unseren Kunden ab.

Im Bereich **Bündeltausch** bieten wir:

### Retrofitting

Ausgediente Bündel werden gezielt durch neue Bündel ersetzt. Die Anlagenbedingungen – also auch die Plattendimensionen und Verdampfungsfläche – bleiben gleich.

Mit diesem simplen, aber effektiven Umrüsten von bestehenden Verdampfern wird ihre Anlage in möglichst kurzen Stillständen kostenschonend modernisiert.

### Debottlenecking

Problemstellen werden untersucht und gezielt, aber mit umfangreicheren Maßnahmen beseitigt. Es werden nicht nur die ausgedienten Bündel ersetzt, sondern auch die Lamellen bzw. Verdampfungsfläche neu dimensioniert.

Die Produktionskapazität verbessert sich durch eine Investition, die im Vergleich zu einer neuen Anlage noch immer deutlich kleiner ausfällt.

Auch in diesem Fall ist es uns wichtig die Ausfallzeiten so kurz wie möglich zu halten und die Sicherheit der Anlage zu jeder Zeit zu gewährleisten.



Lesen Sie mehr zu unseren Projekten in den **GIG Karasek Insights!**



Einbau eines neuen Lamellen-Bündels © GIG Karasek



Wir entwickeln ♦ effizient ♦ kompetent ♦ kooperativ ♦ proaktiv ♦ zielorientiert ♦ zuverlässig und Ihren Anforderungen entsprechend, individualisierte Prozesslösungen und Anlagen.

Unabhängig vom Leistungsumfang ist es unser Ziel, Ihre Produktionsanlagen mit maßgeschneiderten Lösungen im Hinblick auf Produktqualität und Prozesse zu optimieren. Wo traditionelle Unternehmen an ihre Grenzen stoßen, finden wir durch Kombination verschiedener, über Jahrzehnte entwickelter Prozessschritte Wege zur Verarbeitung Ihrer Stoffströme. Hohe Kompetenz und persönlicher Rundum-Service machen **GIG Karasek** zu Ihrem zuverlässigen Partner für einzigartige Herausforderungen.



Lamellentechnologie-D-02-092024

GIG Karasek GmbH  
Neusiedlerstrasse 15-19  
A-2640 Gloggnitz  
+43 / 2662 / 42780  
office.gigkarasek@gigkarasek.at  
[www.gigkarasek.com](http://www.gigkarasek.com)

