



**memmert**  
Experts in Thermostatics

# Der Countdown läuft!

**MIT PELTIER ZU MAXIMALER ENERGIEEFFIZIENZ,  
PRÄZISION UND LANGLEBIGKEIT**



LABORGERÄTE MIT  
PELTIER-TECHNOLOGIE  
ZUM BEBRÜTEN,  
KLIMATISIEREN UND LAGERN

**100% ATMOSAFE. MADE IN GERMANY.**

[www.memmert.com](http://www.memmert.com) | [www.atmosafe.net](http://www.atmosafe.net)



# Unerreicht leise

10

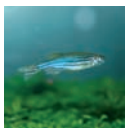
(Fast) ohne Vibrationen und Geräusche



**Annähernd vibrationslos und äußerst geräuscharm heizt und kühlt die Peltier-Technologie in den Memmert-Geräten übergangslos in einem System.**



Insbesondere bei Anwendungen wie dem Züchten von Proteinkristallen, Insekten, Zebrafischen und Mäusen ist das Fehlen eines lauten und unruhigen Kompressors ein unschätzbare Vorteil.



Natürlich schätzen die Mitarbeiter, unabhängig von der Anwendung, auch die angenehme Ruhe im Labor und sie können sich ohne Ablenkung auf das Wesentliche konzentrieren: ihre Arbeit.





# Unerreicht wertvoll

---

## Bestes Preis-Leistungsverhältnis

**Memmert Peltier-Geräte sind nicht nur bei den laufenden Betriebskosten ungemein sparsam sie, überzeugen auch bei den Anschaffungskosten.**

Für viele Anwendungen sind Klimaschränke mit aufwändiger Kompressortechnik überdimensioniert. Insbesondere bei Stabilitätsprüfungen im konstanten Temperaturbereich über dem Gefrierpunkt oder bei Kultivierungsaufgaben rund um die Raumtemperatur bieten Memmert Konstantklima-Kammern oder Kühlbrutschränke auf Basis der Peltier-Technologie ein unschlagbares Preis-Leistungsverhältnis.



Konstantklima-Kammer HPP  
mit Lichtmodul



# Unerreicht vielfältig



## Anwendungen von A bis Z



**Bebrüten, Lagern, Klimatisieren mit Peltier-Kühlbrutschränken und Konstantklima-Kammern.**



Die universell einsetzbaren Energiesparer finden sich in der Mikrobiologie, der Zellkultur, der Lebensmittelanalytik, oder der Elektronikindustrie ebenso wie in der Stabilitätsprüfung von Lebensmitteln und Arzneien oder der Baustoffprüfung.

Auch verschiedene Sondermodelle, wie ein Gerät, mit dem das Abschmelzverhalten von Speiseeis getestet wird, wurden bereits gemeinsam mit der Industrie von unserem Sonderbau entwickelt. Im Fall einer Spezialanwendung steht die Abteilung Sonderbau unter [myatmosafe@memmert.com](mailto:myatmosafe@memmert.com) jederzeit zur Verfügung.

Übrigens: Interessante Anwendungen rund um alle Memmert-Geräte finden Sie auf unserer Anwenderplattform [myatmosafe.net](http://www.atmosafe.net).



7

# Unerreicht langlebig

Und dabei unerreicht zuverlässig

**Die Langlebigkeit der klassischen Wärmeschränke aus dem Hause Memmert ist legendär. Teilweise sind sie jahrzehntelang ohne Ausfall und Qualitätsverlust rund um den Erdball im Einsatz.**

Doch wie sieht es mit der vergleichsweise jungen Peltier-Technologie aus? Wir haben uns auf die Suche gemacht und einen Kühlbrutschrank IPP der ersten Peltier-Generation aufgespürt. Im Jahr 2000 ausgeliefert, arbeitet er in der Mikrobiologie bei Frozen Fish in Bremerhaven immer noch zuverlässig und präzise.



„Der Kühlbrutschrank IPP aus der ersten Generation läuft 365 Tage im Jahr. Wir schwören auf die Zuverlässigkeit von Memmert.“  
Karsten Borchers, Laborleiter Frozen Fish International GmbH



# Unerreicht präzise

---

Peltier ist wunderbar wandlungsfähig

**Bis zu 18.000 Mal in der Sekunde wird ein Peltier-Element in einem Memmert Peltier-Kühlbrutschrank oder einer Peltier-Konstantklima-Kammer geschaltet, und ermöglicht somit eine extrem sensible Temperaturregelung.**

Die äußerst geringen Regelschwankungen stellen sicher, dass Versuche und Prozesse unter exakt definierten Bedingungen wiederholbar und dokumentierbar sind. Störungsfrei und über viele Jahre hinweg.





5

# Unerreicht sparsam

Energieverbrauch bis zu 90 % senken

**Ein bis zu 90 % niedrigerer Energieverbrauch ist im laufenden Betrieb keine Seltenheit. Ein Peltier-Gerät von Memmert gibt kaum Wärme an die Umgebung ab.**

Diese Tatsache hat in der Praxis zwei entscheidende Vorteile: bei hohen Temperaturen im Labor muss das Gerät nicht energieintensiv gegenkühlen, um einen Funktionsausfall zu verhindern, und darüber hinaus wird die Klimaanlage im Raum nicht zusätzlich beansprucht.

Ein weiterer Pluspunkt für die Betriebskosten: Ein Peltier-Gerät benötigt keine Kühlmittel, die regelmäßig erneuert werden müssen. Selbst wenn Kühlmittel heutzutage so umweltfreundlich wie möglich sind, so stellt die Entsorgung doch immer eine Umweltbelastung dar.

## Energiekostenvergleich Kompressor- und Peltier-Technologie

(1 Jahr, 0,30 Euro/KWH, +25 °C Arbeitstemperatur)

**Energiekosten Kompressor-Technologie: 1.845 Euro**

**Energiekosten Peltier-Technologie: 260 Euro**

**Kostenersparnis: 1.585 Euro**

**Kostenreduzierung von —————> über 85 %**



# Unerreicht ausgereift

Keiner kann „Peltier“ besser als wir

**Im Jahr 2000 führte Memmert mit dem Kühlbrutschrank IPP das erste Peltier-Gerät ein. Er erreichte Leistungswerte, die aufgrund der damals verfügbaren Peltier-Elemente bis dato unmöglich schienen.**

Die Peltier-Ära hatte begonnen. Mittlerweile sind unterschiedliche Peltier-Geräte auf dem Markt, doch die herausragenden Eigenschaften des Memmert-Portfolios bleiben unerreicht: Maximale Energieeffizienz und Präzision, schnelle Aufheizzeiten, kurze Erholzeiten nach dem Öffnen der Tür, Langlebigkeit und dabei annähernde Wartungsfreiheit.

Erholzeit Temperatur (in Min) bei 22 °C Umgebungstemperatur	HPP110	HPP750
30 °C/35 % rh	1	5
30 °C/65 % rh	1	5
40 °C/75 % rh	5	5





# Unerreicht umfangreich

3

## Das Memmert Peltier-Produktportfolio

- **Peltier-Kühlbrutschrank IPP und IPPplus**  
32 bis 749 Liter, 0 °C bis +70 °C
- **Konstantklima-Kammer HPP**  
108 bis 749 Liter, 0 °C bis +70 °C  
Feuchte 10 bis 90 % rh
- **Lager-Kühlbrutschrank IPS**  
256 und 749 Liter, +14 °C bis +45 °C
- **Gekühlter Vakuumschrank VOcool**  
29 und 49 Liter, 0 °C bis +90 °C  
10 bis 1100 mbar
- **Wasserbad-Kühlvorrichtung CDP115**  
Erweiterter Temperaturbereich der  
Memmert Wasserbäder auf +10 bis +95 °C



„Unser Peltier-Kühlbrutschrank IPP aus dem Jahr 2000 läuft während der Zuckersaison ununterbrochen. Wir hatten in all der Zeit keine Reparaturen.“

Helga Welther, Mikrobiologie, Südzucker AG, Offenau

# Unerreicht innovativ

2

## Was macht Peltier so einzigartig anders?



Das Prinzip der Thermoelektrizität, bei dem elektrische Spannung in Wärme umgewandelt wird, ist im Grundprinzip seit dem 19. Jahrhundert bekannt.



Die eingesetzte elektrische Energie wirkungsvoll einzusetzen, ist jedoch bis zum heutigen Tag eine große Herausforderung für jeden Entwickler.

Memmert ist der einzige Hersteller, dem es gelingt, auch große Arbeitsräume bis 749 Liter mit einem kombinierten Peltier-System gleichzeitig effizient zu heizen und zu kühlen – ohne Einsatz einer konventionellen Heizung.

Temperaturverteilung räumlich [± K]	HPP110	HPP260	HPP750
5 °C	0,5	0,7	0,9
25 °C	0,3	0,3	0,3
40 °C	0,4	0,4	0,7

Temperaturverteilung zeitlich [± K]	HPP110	HPP260	HPP750
5 °C	0,15	0,15	0,15
25 °C	0,15	0,15	0,15
40 °C	0,15	0,15	0,15

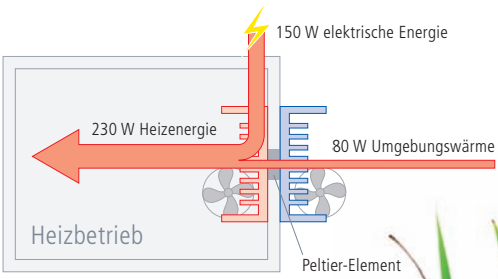
# Unerreicht umweltfreundlich

1

## Peltier-Technik unterstützt Umweltzertifizierung

Für Unternehmen, die eine Umweltzertifizierung anstreben, sind Peltier-Geräte von Memmert eine klimafreundliche Alternative. Im Gegensatz zur Kompressortechnologie benötigt die Peltier-Technik nur dann Energie, wenn geheizt oder gekühlt werden muss. Daher arbeitet sie in der Nähe der Umgebungstemperaturen ganz besonders wirkungsvoll.

Im Heizbetrieb entnimmt das Peltier-System Wärmeenergie aus der Umgebungsluft und führt sie dem Innenraum wie eine Wärmepumpe zu. Damit wird bis zu einem Drittel der benötigten Heizenergie eingespart. Es findet kein Luftaustausch mit der Umgebung statt. Daher wird der Innenraum nicht entfeuchtet.



Peltier-Element fungiert als elektronische Wärmepumpe



**MEMMERT PARTNER**

Ihr Memmert-Vertriebsteam berät Sie gerne

---



**Peltier-Kühlbrutschrank IPP und IPPplus**

---



**Konstantklima-Kammer HPP**

---



**Lager-Kühlbrutschrank IPS**

---



**Gekühlter Vakuumschrank VOcool**

---



**Wasserbad-Kühlvorrichtung CDP115**

---



**memmert**  
Experts in Thermostatics

Memmert GmbH + Co. KG  
Postfach 1720 | D-91107 Schwabach  
Tel. +49 9122 925-0 | Fax +49 9122 14585  
E-Mail: sales@memmert.com  
www.memmert.com | www.atmosafe.net