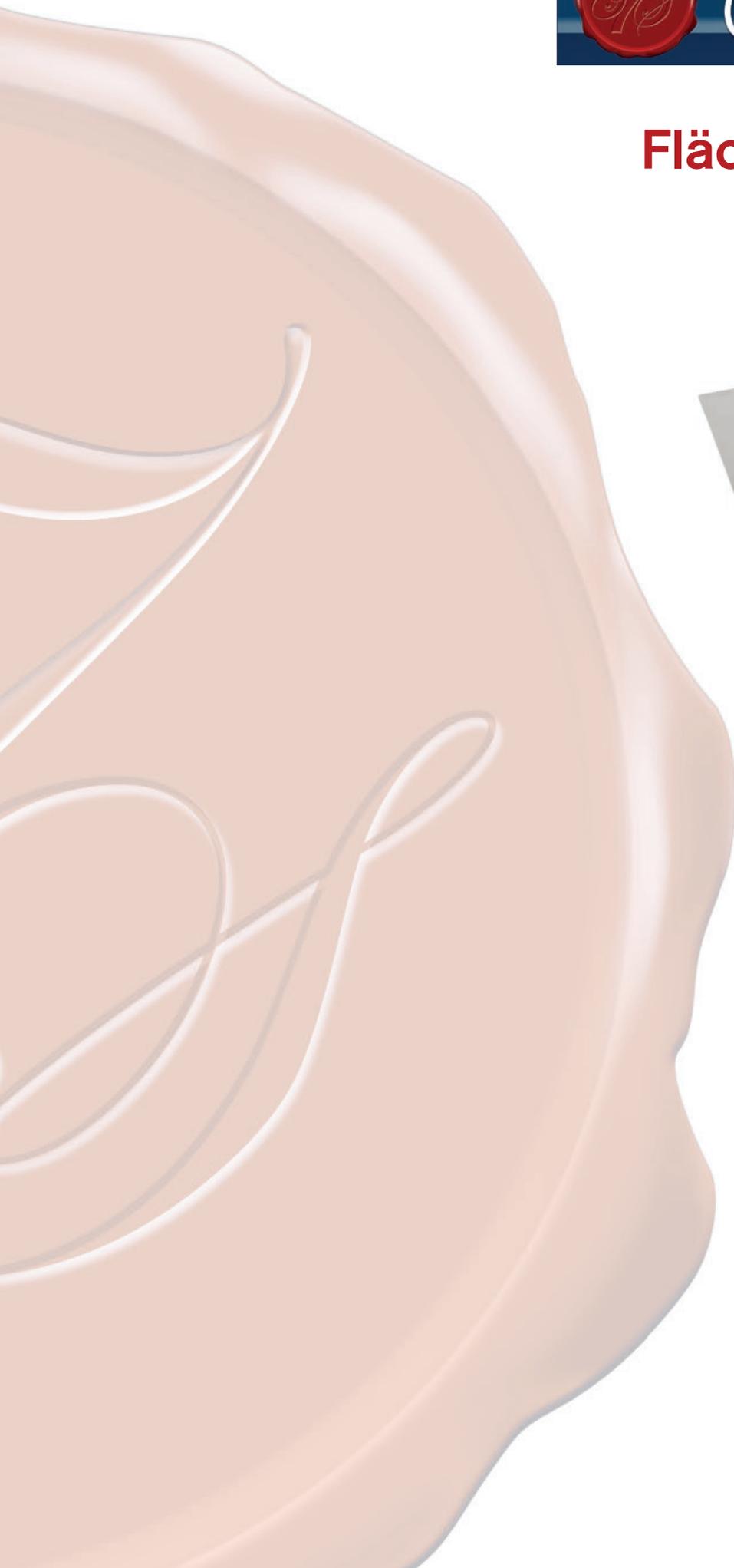




Gottlieb Siegle 7

Flächenheizelemente



Typ HAP

250 °C



Aluminium Elektroheizplatte

Anwendungsmöglichkeiten

Beheizung von Teilen und Formen, Holz- und Papierindustrie, Automobilbau, Formenbau, Kunststoffindustrie, Buchbindereien.

Die Alu-Heizplatten HAP decken einen Temperaturbereich bis zu 250 °C ab und sind extrem druckbelastbar, Schlag und vibrationsfest. Die Form kann individuell hergestellt werden, ob rund, oval oder L-förmig. Spezielle Ausführungen mit unterschiedlichen Aussparungen, Bohrungen und Gewinde sind herstellbar.

Auch Kombinationen mit Flüssigkeits- und Luftkanälen zum Kühlen sind realisierbar.

Betriebstemperatur	max. 250 °C
Nennspannung	bis 500V AC/DC (1 – 3 Phasen/Mp)
Nennleistung	bis 10 KW/m ²
Material Heizplatte	Aluminium (AlMg3 EN-AW-5754) (AlMg4,5 EN 573-3)
Abmessungen	bis 1450 x 2400 mm
Heizplattendicke	10 – 20 mm Sonderabmessungen möglich
Gewicht	bei Dicke: 10 mm ca. 26 Kg/m ²
Oberfläche	Alu gewalzt, feinstgefräst usw.
Druckbelastung	80 N/mm ²
Ausdehnung	0,024 mm / 1°K / auf 1000 mm Länge
Temperatursensor	PT100 / Fe-CuNi (J)
Anschlussleitung	1,5 m lang mit und ohne Stecker
Steckerverbindung	nach Wahl
Schutzart	IP 40 – IP 65 (EN 60529) je nach Heizleiter, Schutzklasse I
Temperaturregelung	über unsere Temperaturregelgeräte
Option Isolierplatte	Silikon, Silicat, Pertinax, PTFE
Option Kühlplatte	auf Anfrage

Wir fertigen Sonderkonstruktionen unserer Heizplatten nach Kundenwunsch zum Beispiel:

- Alu- Heizplatten für das Erwärmen von elektronischen Bauteilen, um Lötzeiten zu verkürzen
- Alu-Heizplatten zur Erwärmung von CDs und Solarzellen während der Fertigung und Endkontrolle
- Alu-Heizplatten für Pressen in der Holz- und Papierindustrie für Lamine und Heißkleber
- Alu-Heizplatten für Formen von PU-Schaum und GFK-Fertigteilen
- Alu-Heizplatten für den Gastronomiebedarf, Warmhalten von Speisen und Getränke
- Heiz- und Kühlplatten mit Rohrsystem für Wärmeträgerflüssigkeiten, auch im Ex-Bereichen einsetzbar (separates Temperiergerät notwendig)

Neu: Selbstbegrenzende HAP-Alu-Heizplatten

Haltetemperaturen ca. 80 °C, 60 °C, 40 °C bei +10 °C Umgebungstemperatur. Ohne Regelung einsetzbar.

Typ HA-HT / HA-HKT

100 °C

Heiz- und Kühltisch

Anwendungsmöglichkeiten

Formenbau, Automobilbau, Holz- und Papierindustrie, Buchbindereien, Kunststoffindustrie.

Auf dem fahrbaren Heiz- und Kühltisch, können verschiedene Materialien wie Kunststoffe und Metalle auf eine gleichmäßige Temperatur gehalten bzw. erwärmt werden. Die Heizplatte besteht aus Aluminium und über das eingebaute elektronische Regelgerät ist die Temperatur stufenlos bis 100 °C einstellbar. Mit dem speziellen Integral Regelgerät HTI16 wird die Temperatur über die gesamte Fläche der Heizplatte erfasst und kann somit eine viel gleichmäßigere Oberflächentemperatur gewährleisten, als mit einer konventionellen Fühlerregelung.

Optional kann der Heiztisch mit einer zusätzlich eingebauten Kühlplatte ausgestattet werden, damit können Abkühlprozesse mit Flüssigkeiten, als auch mit Pressluft beschleunigt werden. Hierfür ist ein separates Kühlgerät bzw. ein Pressluftanschluss kundenseitig notwendig.

Betriebstemperatur	max. 100 °C
Nennspannung	230 V AC
Material Heizplatte	Aluminium (AlMg3 EN-AW-5754) (AlMg4,5 EN 573-3)
Höhe	ca. 90 cm
Druckbelastung	bis 400 kg
Anschlussleitung	3,5 m lang mit FI-Schuko stecker
Schutzart	IP 54 (EN 60529), Schutzklasse I
Farben Fahrgestell	grün RAL 6011, lichtgrau RAL 7035, rot RAL 3003, blau RAL 5007
Temperaturregelung	HTI 16 am Heiztisch

Der Heiztisch ist in 4 Größen lieferbar (andere Größen auf Anfrage)

Typ	L x B mm	Leistung	Fläche	Typ mit Kühlplatte
HA-HT-1	ca. 900 x 550	1200 Watt	0,47 m ²	HA-HKT-1
HA-HT-2	ca. 1050 x 750	1800 Watt	0,79 m ²	HA-HKT-2
HA-HT-3	ca. 1250 x 850	2800 Watt	1,06 m ²	HA-HKT-3
HA-HT-4	ca. 1550 x 850	3400 Watt	1,31 m ²	HA-HKT-4

Aufheizzeit von +20 °C auf 100 °C ca. 45-60 Minuten

Option: Der HTI-Regler kann mit einem zusätzlichen Regelmodul und mit einem separaten Fühler (PT100), der zur Temperaturüberwachung des aufgelegten Bauteils dient, geliefert werden. Damit wird eine Überhitzung des Bauteils auf dem Tisch ausgeschlossen.



HTI 16
Integral-Temperaturregelgerät

Typ HP 60

80 °C



Heizplane für IBC-Container

Robuste Heizplane für große Flächen

Anwendungsmöglichkeiten

Beheizung und Temperieren von sehr großen Flächen und Behältern bis 80 °C. Z.B. IBC Container, Silos, LKW.

Die Heizplane wird mit elektrischen Heizelementen erwärmt, die im beschichteten Polyestergewebe eingeschweißt sind. Die Oberfläche ist abwaschbar und spritzwasserdicht.

Die Heizplane hat eine 5mm starke Wärmeisolation aus Schaum.

Die Form der Heizplane HP 60 kann individuell den Behältergrößen angepasst werden, das schließt sowohl runde als auch eckige Aussparungen mit ein. Befestigungsmöglichkeiten über Haken, Ösen und Klettverschlüsse runden die Montagefreundlichkeit ab.

Mit einer Heizleistung von bis zu 500 Watt pro m², ist je nach Umgebungstemperatur eine kurze Aufheizzeit der Plane gewährleistet.



Heizplane für Behälter

Betriebstemperatur	max. 80 °C
Nennspannung	bis 500V AC/DC (ein-, zwei-, dreiphasig)
Nennleistung	bis 500 W/m ²
Min. Umgebungstemperatur	-20 °C, Montagetem. min. +5 °C
Material	Polyestergewebe mit PVC-Beschichtung
Abmessungen	max. 5 x 10 m
Heizelementdicke	ca. 10 mm, mit 5 mm Isoschaum
Befestigungsmöglichkeit	Haken, Ösen, Klettverschluss
Temperatursensor	PT100 / HTI-Regelung
Anschlussleitung	3,0 m
Steckerverbindung	nach Wahl
Schutzart	IP 44 (EN 60529), Schutzklasse I

Zur Temperaturerfassung bzw. Regelung können Sensoren, sowohl in die Heizplane, als auch auf die Heizplane platziert werden. Mit unserer elektronischen HTI 16 Integralregler-Wächter Kombination, die den Heizleiter der Plane als Fühler heranzieht, kann sowohl die Grenztemperatur der Heizplane überwacht und gleichzeitig mit einem separaten PT100 Fühler im Behälter, die Temperatur des Mediums exakt geregelt werden.

Typ HSI

200 °C

Flexible Silikonheizmatten

Anwendungsmöglichkeiten

Beheizung von komplizierten Oberflächen, Teilen und Formen.

Die Heizelemente aus Silikon zeichnen sich durch eine sehr gleichmäßige Wärmeverteilung aus. Sie sind sehr flexibel und in vielen unterschiedlichen Ausführungen erhältlich. Als Matten oder Formteile sind sie als wirtschaftliche Lösung schon in ungezählten Anwendungen im Einsatz.

Die Silikonheizmatten HSI werden immer speziell für die jeweiligen Anforderungen hergestellt.

Betriebstemperatur	max. 200 °C
Nennspannung	230 V AC/DC
Nennleistung	6500 W/m ² (Standard) und mehr
Min. Umgebungstemperatur	-60 °C
Material	Silikon, silikonbeschichtetes Glasgewebe
Abmessungen	max. 3,0 x 1,2 m
Heizelementdicke	ca. 3 mm ohne Netzkabel
Befestigungsmöglichkeit	Kleben, Binden, Haken, Ösen, Klettverschluss, Selbstklebeschicht
Temperatursensor	einvulkanisiert oder in Fühlertasche PT 100, FeCuNi
Übertemperaturschutz	mit 2. PT 100 oder Thermoschalter (Option)
Anschlussleitung	versch. Anschlusstechniken möglich
Steckerverbindung	nach Vorgabe
Schutzart	IP 4x (EN 60529), Schutzklasse II oder III

Temperaturregelung über unsere Regelgeräte in Kapitel Regeltechnik.



Serie HM

Die HM-Heizmatten sind sehr flexibel, so dass sie nicht nur auf ebenen Flächen, sondern auch an zylindrischen Behältern und Rohren eingesetzt werden können. Für die Temperaturregelung ist in jede Matte ein NiCr-Ni-Fühler eingearbeitet. Die temperaturbeständigen Anschlusslitzen haben eine Länge von 1 m.



Typ HMST

bis 250 °C

Diese Heizmatte hat ein **PTFE-Gitter** als Träger. Die Heizleiter sind PTFE-isoliert und mit einem Schutzleitergeflecht versehen. Die maximale Betriebstemperatur beträgt 250 °C. Mit Klettverschlüssen (Zubehör) kann die Heizmatte um Behälter und Rohre gespannt werden.



Typ HMSG

bis 450 °C

HMSG ist eine sehr flexible Heizmatte aus **Textilglasgewebe** mit einer maximalen Betriebstemperatur von 450 °C. Der Glasgarnisolierte Heizleiter ist beidseitig in Textilglasgewebe eingearbeitet. Die Heizmatten sind längsseitig mit Ösen versehen, über die sie mit Textilglasband (Zubehör) befestigt werden.



Typ HMSQ

bis 900 °C

Diese flexible Heizmatte aus hochwertigem **Keramikfasergewebe** hat eine maximale Betriebstemperatur von 900 °C. An Rohren oder Behältern wird sie mit hochtemperaturbeständigen Bindschnüren (Zubehör) befestigt.

Standardheizmatten



Technische Daten				
Breite (mm)	Länge (mm)	HMST Leistung	HMSG Leistung	HMSQ Leistung
135	500	50 W	250 W	500 W
236	500	150 W	500 W	1000 W
355	500	250 W	1000 W	2000 W
515	500	350 W	1200 W	2400 W
659	500	500 W	1600 W	3200 W
820	500	690 W	2000 W	

Sonderabmessungen und Leistungen lieferbar.

Typ HMG

bis 250 °C

Dieser Heizmatte dient ein **Metall-Gitter** als Träger. Die Heizleiter sind PTFE-isoliert und mit einem Schutzleitergeflecht versehen. Die maximale Betriebstemperatur beträgt 250 °C. Mit Klettverschlüssen (Zubehör) kann die Heizmatte um Behälter und Rohre gespannt werden.

Betriebstemperatur	max. 250 °C
Nennspannung	bis 500V AC/DC (ein-, zwei, dreiphasig)
Nennleistung	ca. 2000 W/m ²
Min. Umgebungstemperatur	-40 °C
Ausführung	PTFE-Heizleiter auf VA-Gitter oder verzinktem Gitter
Abmessungen	max. 1000 x 5000 mm / Gitterabstand 10 x 10 mm
Heizelementdicke	ca. 5 mm
Temperatursensor	PT100 (Optional: NiCr-Ni, Fe-CuNi, HTI)
Anschlussleitung	1,5 m
Steckerverbindung	nach Wahl
Schutzart	IP54 (EN 60529), Schutzklasse I
Thermische Isolation (optional)	Polymerschaum (175 °C), Silikonschaum (250 °C)



Die Heizmatte HMG kann auch als Fußbodenheizung eingesetzt werden.



HMG-Gittermatte eingebaut in ein Gehäuse zur Erwärmung eines Verteilers mit einer geometrischen schwierigen Oberfläche.

Typ HMM

250 °C

Aufklappbare Heizmanschetten mit Metallmantel

Die Heizmanschette HMM ist ein fertiges Heizelement bestehend aus Heizung, thermischer Isolation und geschlossenem Außenmantel aus Metall. Der Metallmantel umschließt alle Kanten und die Innenfläche der Manschette, die aus zwei Halbschalen aufgebaut ist. Eine Seite ist mit einem Scharnier versehen, gegenüber liegen verstellbare Spannschlösser. Dadurch können Toleranzen im Außendurchmesser ausgeglichen werden. Länge, Innendurchmesser und Isolationsstärke werden für Ihre spezielle Anwendung ausgelegt.

Längere Aufbauten können aus mehreren Segmenten bestehen.



Betriebstemperatur	max. 250 °C mit Feuchtigkeitsschutz des Heizelementes
Nennspannung	230 V AC (andere auf Wunsch)
Nennleistung	wird speziell ausgelegt
Material	Aluminium oder Edelstahl
Höhe	max. 2000 mm
Innendurchmesser	75 bis 2000 mm
Temperatursensor	Fe-CuNi Typ J, NiCr-Ni Typ K, PT 100 und Integral Regelsystem (HTI) möglich
Anschlussleitung	1,5 m
Steckerverbindung	nach Wahl
Schutzart	IP 40 (Grundauführung) IP 54 (auf Wunsch), Schutzklasse I

Typ HFH

450 °C

Heizmanschette mit Glasseidenstoffmantel

Der Aufbau ist ähnlich des Typs HMM. Jedoch besteht die gesamte Heizmanschette aus Glasseidenmaterial, das sich sehr gut und eng an das beheizte Objekt anschmiegt. Die Manschetten werden speziell auf das zu beheizte Objekt angepasst und hergestellt.



Betriebstemperatur	bis 250 °C mit PTFE-Heizleitern bis 450 °C mit Glas-Heizleitern
Nennspannung	230 V AC (andere auf Wunsch)
Nennleistung	wird speziell ausgelegt
Material	Glasseide beschichtet
Abmessungen	je nach Bedarf
Temperatursensor	Fe-CuNi Typ J, NiCr-Ni Typ K, PT 100 und Integral Regelsystem (HTI) möglich
Anschlussleitung	1,5 m
Steckerverbindung	Nach Wahl
Schutzart	IP 40 (Grundauführung) IP 54 (auf Wunsch), Schutzklasse I

Die HFH-Heizmanschette ist auch mit Alu- und Teflonbeschichtung lieferbar (Option).

Beispiele Sonderanfertigungen HFH

Beheizungen für Vakuumsysteme

Diese Hochvakuum-Pumpen werden mit einer abnehmbaren geteilten Heizmanschette auf 350 °C geheizt.

Bedingung war eine gleichmäßige Wärmeverteilung auf der gesamten Oberfläche.



Abnehmbare Isolier-Heizmanschette

Die komplizierte Geometrie konnte durch Aufteilung in mehrere Segmente preisgünstig und servicefreundlich gegen Wärmeverluste isoliert und beheizt werden. Alle Teile sind einfach und schnell mit Klettverschlüssen zu verschließen und abzunehmen.



Beheizung fahrbarer Behälter

Hier wurde die abnehmbare Heizmanschette mit thermischer Isolation und Temperaturregelung an den Fahrbehälter angepasst.



Drucksensor-Beheizung

Dieser hochwertige kapazitive Drucksensor wird durch eine abnehmbare Heizmanschette auf die erforderlichen 160 °C erwärmt.



Heizmanschette auf einem Träger

Einfache Flächen, aber auch eine Gruppe von mehreren Bauteilen, zum Beispiel eine Pumpe mit Ventil und Manometer, können durch einen geschlossenen Käfig aus Heizmanschetten auf Trägern aus Edelstahllochblech beheizt werden.



Beheizung für Reaktor

Für die Pilotanlage zum Recyclen von Kunststoff-beschichtetem Aluminium war für die thermische Trennung von Kunststoff und Aluminium in diesem Reaktor mit Förderschnecke eine Temperatur von 600 °C nötig.

Die Heizung erreicht durch mehrere einzeln geregelte Heizkreise eine genau angepasste Wärmeverteilung.



Typ HM 10

80 °C



Flexible Fassheizmanschette

Mit PVC-Beschichtung für 200 Liter-Fässer

Betriebstemperatur	80 °C
Nennspannung	230 V AC
Nennleistung	1000 Watt
Material	Pu-Schaum / PVC-Beschichtung
Isolationsstärke	5 mm
Abmessungen	Ø 605 mm, Höhe 890 mm
Verschluss	Klett / Flausch
Temperatursensor	PT 100
Anschlussleitung	2,0 m Kabel
Steckerverbindung	nach Wahl
Schutzart	IP 65 (EN 60529), Schutzklasse I
Temperaturregelung	siehe Kapitel Regeltechnik
Ausführung	auch für Fässer in anderen Größen lieferbar

Typ HFI 10

80 °C



Flexible Fassisoliermanschette

Mit PVC-Beschichtung für 200 Liter-Fässer

Max. Isoliertemperatur	80 °C
Isolationsstärke	5 mm
Material	Pu-Schaum / PVC-Beschichtung
Innendurchmesser	605 mm
Außendurchmesser	625 mm
Höhe	890 mm
Verschluss	Klett / Flausch
Ausführung	auch für Fässer in anderen Größen lieferbar

Typ HFI 20

120 °C



Flexible Fassisoliermanschette

Robuste und hochwertige Isolierung für 200-Liter-Fässer. Einfache Montage mit Klettverschlüssen.

Max. Isoliertemperatur	120 °C
Innendurchmesser	605 mm
Isolationsstärke	17 mm
Außendurchmesser	640 mm
Höhe	880 mm
Material	Glasgewebe Alu beschichtet
Isolationsmaterial	Glasfaser
Verschluss	Klett / Flausch

Typ HBR 10

100 °C

Fahrbare Fassbeheizung

Auf diesen praktischen, beheizten Fassroller passen nahezu alle 200 Liter Metall- und Kunststofffässer. Die eingebaute Heizung zur Temperaturerhaltung des Mediums im Fass reicht von Frostschutz bis 100 °C und ist auch im Freien einsetzbar. Zur Temperatursteuerung der Fassbodenheizung HBR 10 sind verschiedene Ausführungen von Regelgeräten lieferbar siehe Kapitel Regeltechnik.

Die Lenkrollen aus Polyamid (Ø 100mm) haben eine Tragfähigkeit von 450 kg

Betriebstemperatur	bis 100 °C (Mechanischer Begrenzer)
Nennspannung	230V AC
Nennleistung	1200 Watt
Material	Aluminium und Stahl
Innen Ø	610 mm
Gesamthöhe	175 mm
Temperatursensor	PT100
Anschlussleitung	2,0 m
Schutzart	IP44 (EN 60529), Schutzklasse I



Typ HB 20

110 °C

Schwere, stabile Fassbodenheizplatte

Die Konstruktion aus Aluminium und verzinktem Stahl gewährleistet Funktionsfähigkeit und Sicherheit auch unter harten Einsatzbedingungen. Auf der Unterseite, geschützt in einem Aluminiumgehäuse, sitzt die Temperaturregelung. Die Heizflächentemperatur kann zwischen 30 °C und 110 °C verändert werden.

Betriebstemperatur	bis 110 °C
Nennspannung	230 V AC (andere auf Wunsch)
Nennleistung	1300 Watt
Material	Aluminium und verzinkter Stahl
Abmessungen	Ø 510 x 85 mm
Anschlussleitung	2,0 m
Steckerverbindung	Schuko-stecker
Schutzart	IP 65 (EN 60529) / Schutzklasse I

Bestell-Nr.		
HB 20	ohne Regelung	Option: PT 100 Fühler
HB 20 K	mit Regelgerät	Einstellbereich 30 – 110 °C



Typ HM 20

110 °C



Robuste Fassheizmanschette

Der HM 20 ist ein Mantelheizer zur segmentweisen Beheizung von 200-L-DIN-Fässern. Sowohl die Innenseiten als auch der Außenmantel des Fassmantelheizers sind aus Aluminiumblech gefertigt, was einen großen Schutz der elektrischen Komponenten vor mechanischen Beschädigungen gewährleistet.

Ein Scharnier mit Spannverschluss, das die Heizfläche in zwei Halbschalen teilt, ermöglicht eine komfortable Montage, ohne dass das Heizelement gebogen werden muss, mit 3 Manschetten ist das Fass komplett beheizbar.

Die integrierte thermische Isolierung erhöht den Wirkungsgrad und verringert die Temperatur der berührbaren Flächen. Am angebauten Aluminiumgehäuse kann die Heizflächentemperatur über einen mechanischen Thermostat im Bereich zwischen 30 – 110 °C eingestellt werden. Als Schutz gegen Überhitzung der Heizfläche ist zusätzlich in jeder Halbschale ein Thermoschalter 120 °C sowie eine Thermosicherung 140 °C eingebaut.

Betriebstemperatur	bis 110 °C
Nennspannung	230 V AC (andere auf Wunsch)
Nennleistung	1400 Watt
Material	Aluminiumblech
Abmessungen	∅ 570 mm, Höhe 230 mm
Heizelementdicke	ca. 17 mm
Anschlussleitung	2,0 m
Steckerverbindung	Schukostecker
Schutzart	IP 54 (EN 60529), Schutzklasse I

Bestell-Nr.		
HM 20	ohne Regelung	Option: PT 100 Fühler
HM 20 K	mit Regelgerät	Einstellbereich 30 – 110 °C

Typ HF



Steckdosenverteiler mit Temperaturregelung

Das Kunststoffgehäuse mit vier Schukosteckdosen, Hauptschalter und wahlweise mit Temperaturregler für Fassinhalt wird neben das Fass gestellt.

Regelbereich	0 bis 100 °C
Nennspannung	230 / 400 V AC
Schaltleistung	3 x 3500 W
Temperaturregler	HTE 53
Anschlussleitung	1,5 m mit CEE-Stecker 16 A
Schutzart	IP 54 (EN 60529), Schutzklasse I

Bestell-Nr.	Ausführung
HFV	nur Verteiler mit vier Schukosteckdosen, Hauptschalter
HFT	mit Temperaturregler, vier Schukosteckdosen, Hauptschalter
HFP	Temperaturfühler für Fassinhalt,
Option	PT 100 in VA-Rohr 6 x 1400 mm, 1,5 m Zuleitung



Gottlieb Siegle 7

Begleit-Heizungssysteme • Heizschlauchsysteme • Herstellung • Engineering

Gottlieb Siegle 7 • Bauwiesenstr. 7 • D-76646 Bruchsal

Tel.: +49 (0) 7251-98 23 017 • Fax: +49 (0) 7251-98 23 019

E-Mail: info@gs-7.de • Web: www.gs-7.de

