

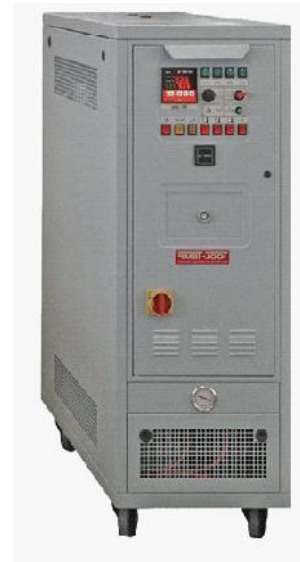


TT-390

Öl-Temperiergerät

Auf einen Blick:

- ✓ Formenheiz- und Kühlgerät für hohe Temperaturen
- ✓ Automatische Temperaturüberwachung
- ✓ Mit elektronischer Durchflusskontrolle
- ✓ Rollen für Standort- und Maschinenwechsel
- ✓ Extrem robuste Ausführung
- ✓ für lange Lebensdauer auch in stark verschmutzter Umgebung ausgelegt



Im Detail:

Das **TT-390** ist ein Formheiz- und Kühlgerät, einsetzbar für Metalldruckgussformen, kleinere Walzen und Platten. Bestens geeignet für Dauertemperaturen bis 360°C mit Wärmeträgeröl.

Arbeitsprinzip:

Geschlossener Heißölkreislauf mit überlagerter Kaltölvorlage in groß dimensioniertem Expansionsgefäß. Durch die großflächige Heizung wird die Verkrackungsmöglichkeit des Öls auf ein Minimum reduziert. Durch niederbelasteten Heizkörper und eine hohe Strömungsgeschwindigkeit wird eine lange Lebensdauer des Öls erreicht. Eine Ölauffangwanne unter dem Expansionsgefäß verhindert eine Verschmutzung des Gerätes bei unsachgemäßer Befüllung. Es ist für höchste Temperaturen und größtmögliche Sicherheit gebaut.

- ✓ Kein Verkracken des Wärmeträgers
Dank niederbelasteten Heizelementen und einem geschlossenen Heißölkreislauf mit Kaltölüberlagerung.
- ✓ Lecksichere Pumpen
Es besteht die Wahl zwischen der seit Jahren bewährten Pumpe mit Gleitringdichtung (Modell Z) oder der Pumpe mit dichtungslosem Magnetantrieb (Modell A).
- ✓ Verkalkungsfreie Wärmetauscher
Das Kühlwasser wird nach erfolgtem Kühlvorgang automatisch aus dem Wärmetauscher entleert.
- ✓ Digitale Schnittstellen
Durch Verwendung eines anderen Temperaturreglers können alle bekannten Schnittstellen selbst ausgewählt werden.





Serienmäßige Ausführung:

- ✓ Digitale Durchflussanzeige und Überwachung des Minimaldurchflusses
- ✓ Selbstoptimierender Temperaturregler mit Digitalanzeige der eingestellten und der tatsächlichen Temperatur. Anzeige in 1/10°-Schritten, umstellbar von °C auf °F
- ✓ Automatische Temperaturüberwachung
- ✓ Umschaltmöglichkeit auf Temperaturregelung am Werkzeug.
- ✓ Leckstoppervorrichtung – Gerät kann als Druck- oder Sauggerät eingesetzt werden. Bei Undichtheiten am Werkzeug tritt kein Medium aus und es kann problemlos weitergearbeitet werden.
- ✓ Automatische Formentleerung
- ✓ Heizungen in Stufenschaltung – automatische Abschaltung der nicht benötigten Leistung
- ✓ Verkalkungsarme Wärmetauscher aus rostfreiem Stahl
- ✓ Leckfreie Hochtemperaturpumpen mit Gleitringdichtung oder magnetgekoppeltem Antrieb
- ✓ Heißölkreislauf mit Bypass, der die interne Ölzirkulation bei geschlossenen Ventilen sichert
- ✓ Expansionsgefäße mit Auffangbehälter
- ✓ Kein Verkracken des Öls, dank spezieller Heizungskonstruktion

Sicherheitsvorrichtungen:

- ✓ Niveauekontrolle als Trockenlaufschutz
- ✓ Separater, mechanischer Sicherheitsthermostat und elektronische Temperaturbegrenzung im Regler eingebaut
- ✓ Hauptschalter, Steuertrafo und Motorschutzschalter
- ✓ Hupe als Störmelder
- ✓ Alle Störungen werden zusätzlich visuell angezeigt





Das "Herz" des Gerätes

Pumpe Modell Z:

Hochtemperaturpumpe von TOOL-TEMP entwickelt und hergestellt. Ausgelegt für Temperaturen bis 400°C. Dreifach gelagerte Pumpenwelle mit Spezialschmierung. Dreifaches Abdichtsystem mit Gleitringdichtung. Wir garantieren ein Leckfreies System und eine leckfreie Pumpe, auch bei maximaler Einsatztemperatur. Das Gerät braucht vor dem Abstellen nicht heruntergekühlt werden.



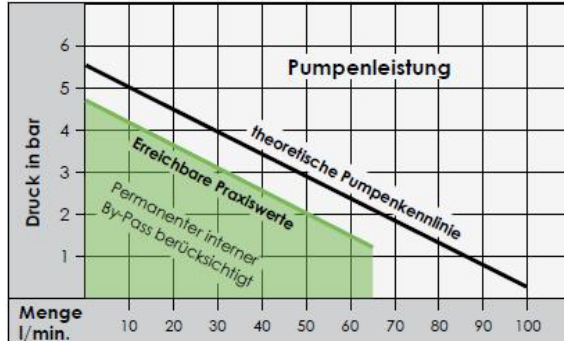
Pumpe Modell A:

Gleiche Pumpe jedoch mit dichtungslosem Magnetantrieb. Von TOOL-TEMP entwickelt und hergestellt.



Wärmetauscher:

Der Praktische verkalkungsfreie Wärmetauscher ist eine Spezialkonstruktion aus rostfreiem Stahl und wird ebenfalls von TOOL-TEMP gefertigt. Die Demontagemöglichkeit gestattet ein schnelles und leichtes Reinigen, wobei dies in den ersten Betriebsjahren nicht nötig sein wird.





Technische Daten:

Modell	TT-390 Z oder A	TT-390 Z oder A
Heizleistung	16 kW	24 kW
Stufenschaltung	8/8	8/16
Temperaturbereich	bis 360°C mit Tool Therm SH-3 Wärmeträgeröl.	
Temperaturregelung	Selbstoptimierender, elektronischer Mikroprozessregler MP-888 mit Digitalanzeige des Soll- und Istwertes. Automatische Temperaturüberwachung.	
Temperaturmessung am Werkzeug	ja	ja
Durchflusskontrolle	Elektronisch mit Digitalanzeige und automatischer Überwachung des Minimaldurchflusses.	
Leckstopper und Formentleerung	ja	ja
Pumpenleistung	Motor 1.8 kW	
Druckbetrieb	max. 5,5 bar /max. 100l/min.	
Saugbetrieb	Vakuum max. 8 mWS	
Modell Z Modell A	mit dreifachem Abdichtsystem mit Gleitringdichtung mit magnetantriebener, dichtungsloser Pumpe	
Kühlleistung	90 kW bei 360°C Umlauftemperatur	
Größe Expansionsgefäß	21 Liter	21 Liter
Füllmenge	15 Liter	21 Liter
Expansionsvolumen	16 Liter	16 Liter
Anschlüsse		
Ölkreislauf	¾ " IG	¾ " IG
Kühlwasser	1 " IG	1 " IG
Abmessungen in mm		
Länge x Breite x Höhe (inkl. Rollen)	1240x 480x1400	1240x 720x1400
Gewicht (leer)	ca. 205 kg	ca. 215 kg
Farbe	Silbergrau RAL 7001	Silbergrau RAL 7001

Sämtliche weltweit vorhandenen Spannungen von 3 x 200 V bis 3 x 600 V und Frequenzen 50/60 Hz sind lieferbar. UL/CSA-konforme Geräte sind ebenfalls erhältlich. Für die USA sind die Geräte mit NPT-Gewinde ausgerüstet und der Regler ist auf °F eingestellt.





Elektronische Temperaturregler:

Die elektronischen Temperaturregler MP-888 und MP-988 können von °C auf °F umgestellt werden. Analoge Schnittstellen wie 0-5 V, 0-10 V und 4-20 mA sind in den Reglern **ohne Mehrpreis** enthalten.

Die integrierte Selbstoptimierung verhindert das Überschwingen des Istwertes auch bei hohen Temperaturen und garantiert unabhängig der Verbrauchergroße eine genaue Temperaturführung.

Durchflusskontrolle:

Der Durchfluss kann in Liter oder Gallonen pro Minute angezeigt werden. Ein Absinken des Durchflusses wird vom Regler erkannt und löst einen Alarm aus.

Standardregler MP-888



Solltemperatur
(gewünschte Temperatur)

Isttemperatur
(effektive Temperatur)

Durchflussanzeige

Analoge Schnittstellen

- 0 - 5 V, 0 - 10 V, 4 - 20 mA

Digitaler Schnittstellenregler MP-988 (Optional)



Digitale Schnittstellen

- RS-485, RS-232, Current Loop 20 mA, CAN-bus, Profibus
- Inkl. aller gängigen Maschinenprotokolle

Temperaturdifferenzüberwachung

Anzeige von bis zu drei Temperaturen

Analoge Schnittstellen

- 0 - 5 V, 0 - 10 V, 4 - 20 mA

