

 Deutsch



ONI
Temperiertechnik
RHYTEMPER®

Temperierung für den Druckguss

Intelligente Mehrkreistemperierung für maximale
Prozessstabilität, Bauteilqualität und Effizienz.


MADE IN GERMANY

„Weniger Zykluszeit, weniger Ausschuss, weniger Energieeinsatz – durch unsere innovativen Produktlösungen erreichen Sie dies mit einer Amortisation, die oft nur wenige Monate benötigt. Damit leisten wir alle einen Beitrag zur weltweiten CO₂-Reduzierung.“



Inhaltsverzeichnis

Unser Unternehmen	4 – 5
Was bieten wir	6 – 11
Rhytemper® Steuerung	12 – 15
Rhytemper® FlowWatch / HotPulse®	16 – 17
Rhytemper® Temperiergeräte	18 – 21
Rhytemper® CorePulse®	22 – 23
Service	24

Die Temperatur auf den Punkt gebracht

Als führender Anbieter von Mehrkanaltemperierung im Kunststoffspritzguss und Metalldruckguss entwickeln wir innovative Systemlösungen für höchste Effizienz.

Unser breites Portfolio hocheffizienter Mehrkreistemperiersysteme bietet weltweit einzigartige Möglichkeiten – für Prozesse, in denen kurze Zykluszeiten, konstante Produktqualität und minimale Ausschussquoten entscheidend sind.

Mit über 30 Jahren Erfahrung bietet ONI Temperiertechnik RHYTEMPER® ein Produktportfolio, das alle Anforderungen moderner Werkzeugtemperierung abdeckt: von robusten Edelstahl-Verteilern über selbstoptimierende Impulstemperierung bis hin zu Hochdruck-

Kühlsystemen für Pinolen und Kerne. Unsere Systeme ermöglichen höchste Bauteilqualität und eine reproduzierbare Wärmeleitung in anspruchsvollsten Gießprozessen.

Die ONI Temperiertechnik RHYTEMPER® GmbH mit Sitz in Großröhrsdorf ist ein Tochterunternehmen der ONI-Wärmetrafo GmbH aus Lindlar. Weltweit setzen Unternehmen aus der Automobilindustrie, Metallverarbeitung und anderen Industrien auf unsere Technik – für stabile Prozesse und maximale Wirtschaftlichkeit.



Die ONI Temperiertechnik Rhytemper® GmbH in Großröhrsdorf ist ein Tochterunternehmen der ONI-Wärmetrafo GmbH aus Lindlar.

Intelligente Temperaturführung – höchste Qualität, schnelle Amortisation

RHYTEMPER®-Systeme sind weltweit in anspruchsvollen Druckgussanwendungen im Einsatz.
Zu unseren Kunden zählen internationale Automobilhersteller, Gießereien und metallverarbeitende Betriebe, die auf stabile Prozesse, hohe Bauteilqualität und wirtschaftliche Temperierlösungen angewiesen sind. Durch das große Einsparpotenzial unserer Technologie sind in der Regel Amortisationszeiten von weit unter 1 Jahr erreichbar.



Wie effektiv und wirtschaftlich RHYTEMPER® Systeme im Druckguss arbeiten, zeigen reale Anwendungen aus der Automobil- und Metallindustrie. Die Kombination aus Impulstemperierung, präziser Durchflussüberwachung und optimierter Wärmeabfuhr senkt Zykluszeiten spürbar, verbessert die Bauteilqualität nachhaltig und verlängert die Werkzeugstandzeit.

FEDERBEIN

- Material: AL
- Schussgewicht: 7.900 g

ERGEBNISSE DURCH DEN EINSATZ DES RHYTEMPER® SYSTEMS

- Zykluszeiteinsparung: 27 sek = 30,3%
- Eingesparte Temperiergeräte: 10 Stück
- Amortisationszeit: 0,19 Jahre

GEHÄUSEBAUTEIL (RACK HOUSING)

- Material: AL226
- Schussgewicht: 4.455 g

ERGEBNISSE DURCH DEN EINSATZ DES RHYTEMPER® SYSTEMS

- Zykluszeiteinsparung: 9,7 sek = 16,0%
- Eingesparte Temperiergeräte: 2 Stück
- Amortisationszeit: 0,62 Jahre

VENTILBLOCK

- Material: AL226
- Schussgewicht: 3.238 g

ERGEBNISSE DURCH DEN EINSATZ DES RHYTEMPER® SYSTEMS

- Zykluszeiteinsparung: 5,0 sek = 7,7%
- Eingesparte Temperiergeräte: 1 Stück
- Amortisationszeit: 0,59 Jahre

ANSCHLUSSPALETTE

- Material: AC-ALSi
- Schussgewicht: 13.500 g

ERGEBNISSE DURCH DEN EINSATZ DES RHYTEMPER® SYSTEMS

- Zykluszeiteinsparung: 9,0 sek = 9,3%
- Eingesparte Temperiergeräte: 4 Stück
- Amortisationszeit: 0,75 Jahre

Werkzeugtemperierung im Fokus – Rundum-Analyse mit RHYTEMPER®

Mobile Optimierung unter Realbedingungen

Ein ONI-Anwendungstechniker
kommt mit unserem mobilen
Equipment direkt zu Ihnen in die
Produktion.

Erfassung des Ist-Zustands

Analyse der aktuellen Prozesspa-
rameter und Temperierkreise an
Ihrer Anlage.

Einsparungen transparent gemacht

Direkter Nachweis der Zykluszeit-
verkürzung und potenzieller Kosten-
einsparung.

Schnell. Transparent. Effizient.
RHYTEMPER® Prozessanalyse
bei Ihnen

Qualitätskontrolle via Wärmebildkamera

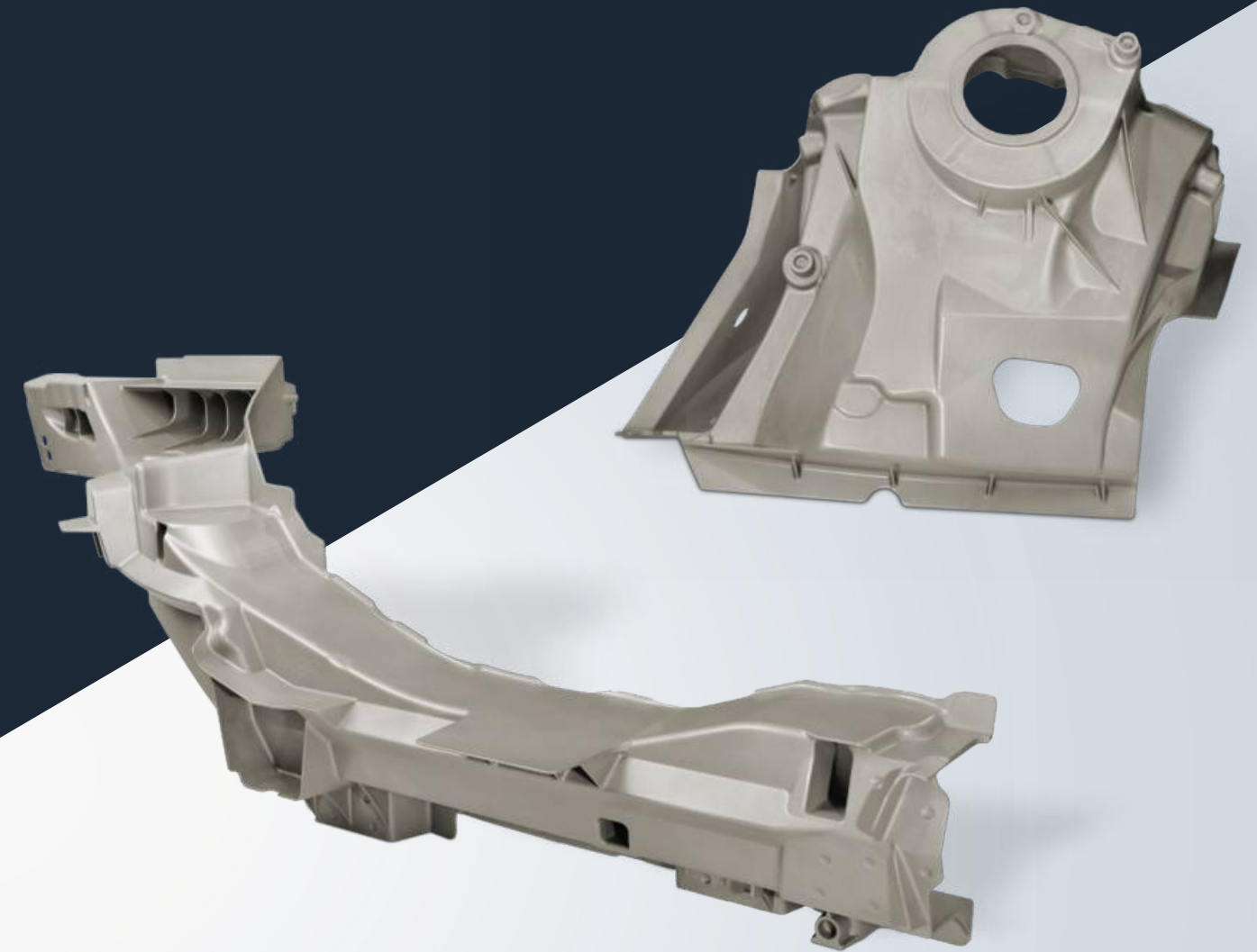
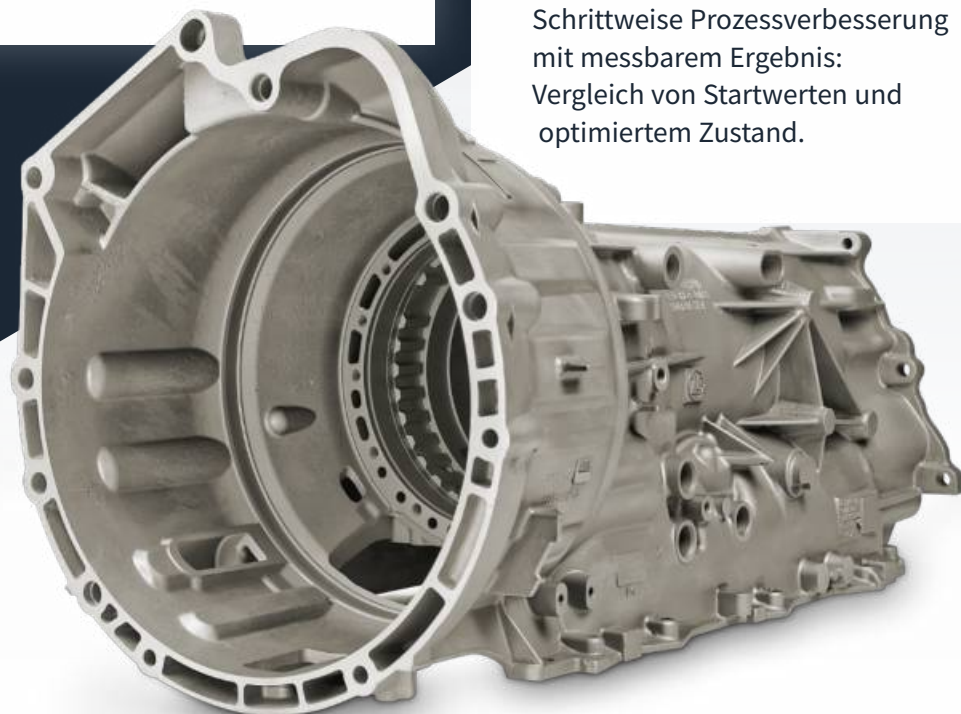
Laufende Überwachung der Bau-
teilttemperaturen zur Erkennung
thermischer Schwankungen.

Gezielte Impulstemperierung

Jeder Einzelkreis wird individuell
angesteuert – für eine punktgenaue
thermische Regelung.

Zykluszeit-Optimierung

Schrittweise Prozessverbesserung
mit messbarem Ergebnis:
Vergleich von Startwerten und
optimiertem Zustand.



Prozessüberwachung, Referenzzustand & Visualisierung

Eine stabile Werkzeugtemperatur ist entscheidend für einen reproduzierbaren Druckgussprozess. ONI RHYTEMPER® erfasst dazu kontinuierlich alle Temperatur- und Durchflusswerte und stellt sie als Soll-Ist-Verläufe je Kühlkreis dar.

Individuelle Grenz- und Toleranzbereiche machen Abweichungen sofort sichtbar, während Trendkurven den thermischen Verlauf übersichtlich darstellen.

Aus den Messwerten wird ein Referenzzustand abgeleitet, der den optimalen Prozess beschreibt. Abweichungen – verursacht durch Ablagerungen, verengte Kanäle, schwankende Schussenergien oder reduzierte Durchflussmengen – werden früh erkannt. Das System gibt abgestufte Warn- und Alarmmeldungen aus; kritische Ereignisse wie Schlauchbrüche, starke Durchflussrückgänge oder erkennbare Undichtigkeiten können automatisch zur Entziehung der Schussfreigabe führen.

Optional können die Werkzeugkanäle automatisch evakuiert werden, um Restwasser sicher zu entfernen und Werkzeugwechsel zu erleichtern. Die integrierte Leckageüberwachung erfasst den Werkzeuginnendruck der einzelnen Kreise und erkennt Undichtigkeiten zuverlässig.

Neben maximaler Prozesssicherheit überzeugt ONI RHYTEMPER® auch wirtschaftlich: Zykluszeitverkürzungen von bis zu 30 % sind möglich. Die Folge: deutlich geringerer Energieverbrauch, reduzierte Ausschussquoten und sinkende Wartungskosten. Die Systeme amortisieren sich oft in zwei bis acht Monaten – ein starkes Argument für einen schnellen und nachhaltigen Return on Investment. Zusätzlich sinkt der Trennmittelverbrauch, oftmals um 40–55 %, weil die Werkzeugoberfläche nicht mehr über erhöhte Trennmittelmengen aktiv gekühlt werden muss.

„Durch die Impulstemperierung verlängert sich die Werkzeugstandzeit wesentlich.“

Wir sind ein engagiertes, mittelständisches Unternehmen mit einem motivierten Team und stellen uns gern Ihren Herausforderungen.



**Zykluszeiten
verkürzen**



**Qualität
Verbessern**



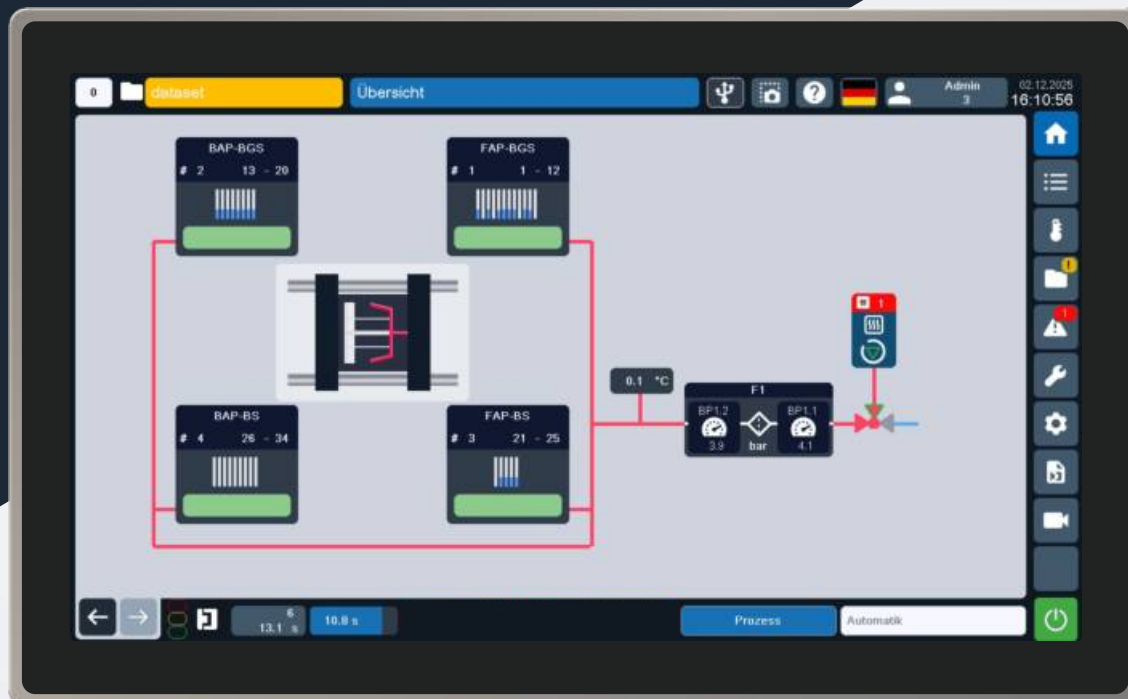
**Energiekosten
senken**



**Geringe
Amortisationszeit**

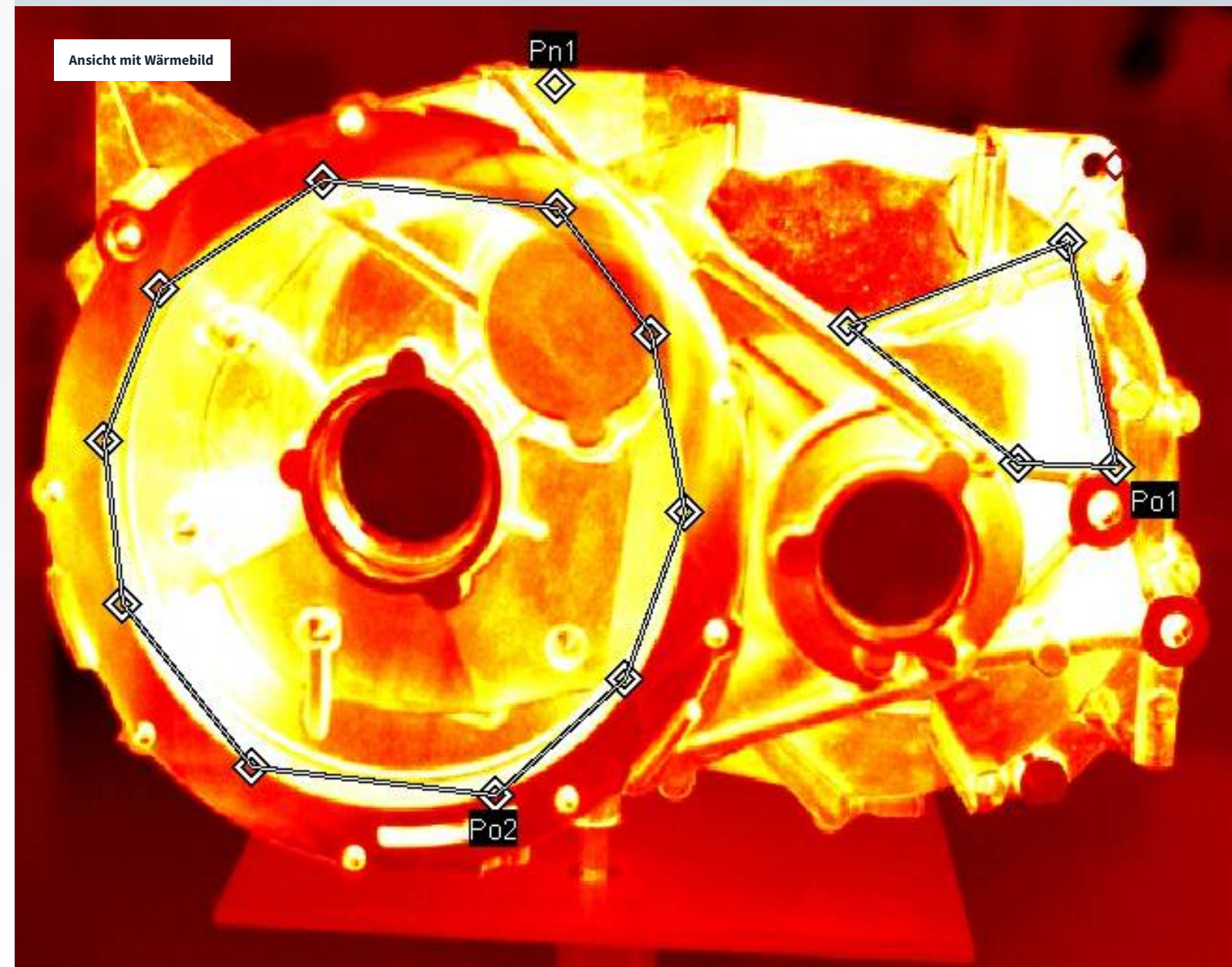
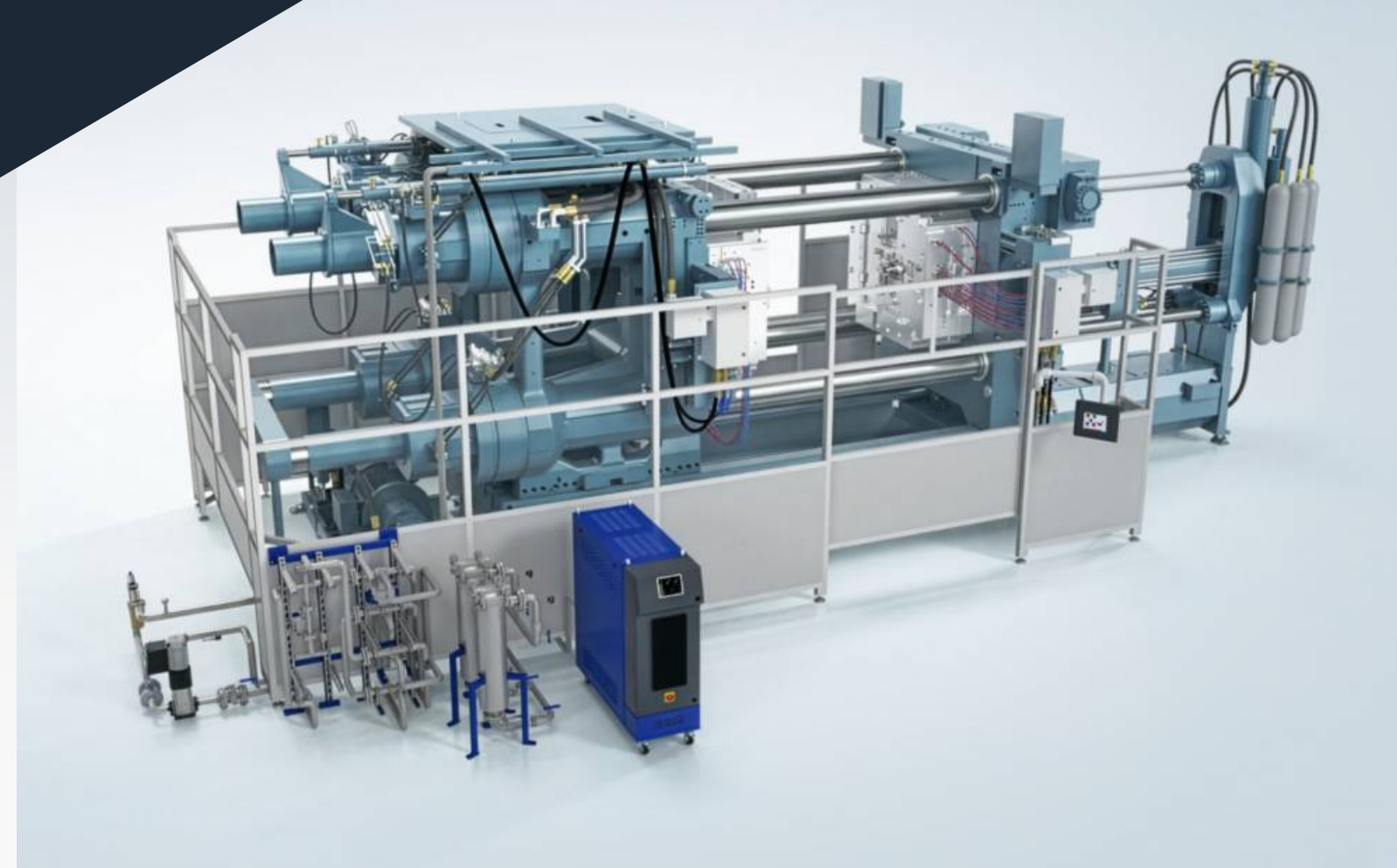
Herz und Seele jeder ONI-Anlage

15,6" Panel



Temperatur- und Durchflussüberwachung, Grenzwertfestlegung, Alarmfunktion, Prozessdatenausgabe, Werkzeugdatensatzverwaltung, vielfältige Schnittstellenanbindungen, Einbindung in die Maschinensteuerung

- Übersichtsbild zum kompletten Prozess
- Integration und individuell Gestaltung der Kühlpläne
- Thermographische Überwachung
- Individuelle Kreislaufbeschriftung
- Echtzeitschaltung der Sprache
- direkte Verknüpfung zur Bedienungsanleitung im Hilfsmenu
- Fernwartungszugang
- Leckageüberwachung
- Optionaler Fernwartungszugang
- FID-Login
- Einbindung jeglicher Anlagenkomponenten



Produktlinien und Ausstattungsmerkmale



Den kompletten Prozess
auf einen Blick
Alle Darstellungen sind mit
den jeweiligen Einstellseiten
verknüpft.

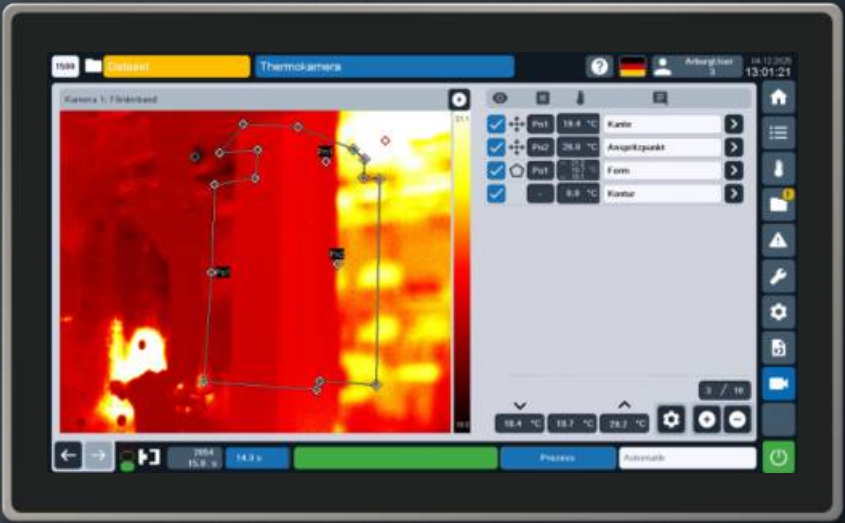
Die Rhytmereinstellungen
auf einen Blick
Schnell und unkompliziert
zum jeweiligen Einzelkreis



Kreisdetailansicht
Anzeigen und Bearbeiten
der Werte



Einbindung von Werkzeug-
kühlplänen
Visualisierung aller Kühl-
kreisläufe je Werkzeugseite
in einer Gesamtübersicht



Einbindung von Wärme-
bildkameras
zur optischen Überwachung
von Druckgussbauteilen und
Werkzeugen

	FlowWatch	HotPulse®
Kreislaufsteuerung	Handventil	Pneumatikventil
Messprinzip: Vortex Durchfluss: 1,8 – 32 l/min 1,0 – 15 l/min max. Medientemperatur: 125°C	✓	✓
Messprinzip: Ultraschall Durchfluss: 0,15 - 50 l/min max. Medientemperatur: 160°C	✓	✓
15,6" Panel	✓	✓
Betriebarten	Durchflussüberwachung Temperaturüberwachung	

Regelung nach der
Wärmezahl/
Rücklauftemperatur
Regelung nach vorgegebenen
Stellzeiten
Regelung nach
entzogener Energie
Dauerkühlung

Referenzkurve und
IST-Temperatur
Als Sollvorgabe für die
Regelung des Wärmein-
haltes



RHYTEMPER® FlowWatch / HotPulse®

Durchfluss- und Temperaturüberwachung

Der RHYTEMPER® FlowWatch ist ein kompaktes Wasserverteilsystem aus korrosionsbeständigen Materialien zur Durchfluss- und Temperaturüberwachung jedes einzelnen Werkzeugkreislaufes.

Impulstemperierung

Die selbstoptimierende RHYTEMPER® Hotpulse® Mehrkreistemperierung regelt den Wärmebedarf jeder einzelnen Temperierzzone des Druckgusswerkzeuges. Ziel ist es, kontinuierlich den gleichen Wärmeinhalt pro Zyklus bedarfsgerecht abzuführen. Dies garantiert kürzeste Zykluszeiten sowie eine dauerhaft gleichbleibende Qualität der Druckgusserzeugnisse.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- **Langlebig & beständig:** Alle medienführenden Komponenten sind vollständig aus Edelstahl gefertigt – für höchste Beständigkeit, minimale Wärmeausdehnung und maximale Zuverlässigkeit.
- **Für hohe Temperaturen ausgelegt:** Alle Dichtmaterialien bestehen aus PTFE und FKM, optimal abgestimmt für den Einsatz bei hohen Dauertemperaturen.
- **Präzise Messung:** Neue Generation von Sensoren garantieren eine deutlich höhere Messdynamik und Präzision gegenüber Herkömmlichen.
- **Optimierte Strömungsdynamik:** Das überarbeitete Verteilerdesign verbessert die Fließcharakteristik um 32,5 % – für stabile Prozesse und schnellere Reaktionszeiten.
- **Kompakte Bauweise:** Elektronikbox direkt im Verteiler integriert – wenig Platzbedarf, einfacher Einbau, besserer Schutz.
- **Robustes Edelstahlgehäuse:** schützen Sensorik und Aktorik sicher vor mechanischen Belastungen und Metallspritzern.
- **Flexibel erweiterbar um weitere Funktionseinheiten und Verteiler:** Optionale Funktionseinheiten (Bypass, Ausblaseinheit, Leckageüberwachung) sind direkt integriert.
- **Hohe Betriebssicherheit:** Jeder Verteiler verfügt über ein Sicherheitsventil.
- **Wartungsfreundlicher Zugang an jedem Einzelkreis**
- **Zusätzliche Sicherheits-Features:** Gehäusetemperaturüberwachung sowie Isolierung der inneren Komponenten zur Reduzierung von Wärmeverlusten.



RHYTEMPER® Temperiergeräte

MADE IN GERMANY

Kürzeste Anfahrzeiten – beste Startbedingungen

Für Druckgießer ist es entscheidend, schnell reproduzierbare Serienbedingungen zu erreichen. RHYTEMPER® Temperiergeräte verkürzen die Aufheizphase erheblich, da Werkzeuge rasch und kontrolliert auf die erforderlichen Betriebstemperaturen gebracht werden. Manuelle Vorwärmprozesse entfallen.

Einzelne Werkzeugzonen, die dauerhaft

Heizleistung benötigen, können gezielt und bedarfsgerecht versorgt werden. Bei Einsatz frequenz geregelter Pumpen lassen sich die erforderlichen Volumenströme präzise einstellen. Die gesamte Vortemperierung sowie die zonenweise Heizenergieversorgung erfolgt komfortabel über die **zentrale Rhytemper® Steuerung**.



Effiziente Geräte für alle Leistungsbereiche

Unsere Temperiergeräte sind für den Einsatz in der Kunststoff- und Metallverarbeitung entwickelt und decken ein breites Leistungsspektrum ab. Gegenüber herkömmlichen Peripheratratpumpen sind mehrstufige Kreiselpumpen in der Lage bei geringerer Leistungsaufnahme signifikant mehr Förder volumen am Betriebspunkt zu generieren. Dies minimiert die erforderliche Anzahl an Temperiergeräten erheblich. Leistungsstarke Heizungen mit niedriger Oberflächenbelastung, überwachte Heizzonen und die integrierte SPS-Steuerung gewährleisten einen sicheren und modernen Anlagenbetrieb. Die kompakten Abmessungen ermöglichen den Einsatz als Stand-Alone-Gerät oder – noch effizienter – in Kombination mit einer RHYTEMPER® Temperiergeräte. Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.



Hochleistungstemperiergeräte von 95 °C bis 160 °C

Die Serien RHY-T95 S bis RHY-HighT160 XL umfassen direkt gekühlte Hochleistungstemperiergeräte bis 120 °C sowie indirekt gekühlte Hochtemperaturgeräte bis 160 °C. Beide Varianten verfügen über hohe Kühlleistungen und einen geschlossenen Edelstahltank. Auf Wunsch werden unsere Hochleistungstemperiergeräte nach UL zertifiziert.

Die Modelle sind mit großzügig dimensionierter interner Edelstahlverrohrung und Verbraucheranschlüssen bis 2" ausgestattet. Über definierte Schnittstellen lassen sich die Geräte direkt mit RHYTEMPER® Systemen wie HotPulse® oder FlowWatch verbinden. Eine Bedienung am Gerät ist dadurch nicht erforderlich.

Serienausstattung

- benutzerfreundliche SPS-Steuerung mit 7-Zoll-Touchdisplay
- digitale Schnittstelle RS485
- robustes, pulverbeschichtetes Gehäuse für industrielle Anwendung
- in RAL 7016 / 5002 | Sonderfarben auf Anfrage
- korrosionsbeständige Bauteile aus Edelstahl / Messing
- Optimierte Zugänglichkeit durch einseitige Rohrführung
- Heizelemente aus hochkorrosionsbeständiger Alloy-Legierung
- Filter am Einlass des Temperiergerätes sowie im Verbraucherrücklauf
- 5 m Anschlussleitung mit CEE-Stecker
- mehrstufige Kreiselpumpen mit energiesparenden Motoren
- Schaltschrank mit Schutzklasse IP54
- vollautomatischer Entlüfter



Hier erfahren sie mehr zu
RHYTEMPER® Produkten

Technische Daten

Temperiergerät	95 S	95 M	95 L	120 S	140 M	160 M	160 L	160 XL
max. Medientemperatur	95	95	95	120	140	160	160	160
Heizleistung	6, 8	4, 6, 8, 12, 16, 18, 24	9, 18, 27, 36, 45, 54, 72	6, 8	18, 36	18, 36	18, 36, 54, 72, 90	108
max. Kühlleistung direkt / indirekt	80	140/125	290/255	80	220/150	220/150	220/150	220/150
max. Förderdruck	6,3	8,5	12,8	6,3	7,1	9	9,2	9,2
max. Fördermenge	125	301	580	125	301	170	580	580
Anschlüsse Verbraucherkreise	1	1; 1 1/2	2	1	1 1/2	1 1/2	2	2
Anschlüsse Kühlwasserkreise	1/2	3/4	1	1/2	3/4	3/4	1	1
Abmessungen: Länge Breite Höhe	840/860 260/360 675	1160 390 785	1435 500 1320	840/860 260/360 675	1285 420 970	1285 420 970	1605 500 1470	1705 500 1720
Leergewicht	100 – 150	150 – 250	250 – 350	100 – 150	150 – 250	150 – 250	400 – 450	550

Zusatzoptionen Temperiergeräte

Option	95 S	95 M	95 L	120 S	140 M	160 M	160 L	160 XL
Frequenzregelung des Pumpenmotors	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Absperrarmaturen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Durchflussmessung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wärmetauscher für indirekte Kühlung		✓	✓		Standard	Standard	Standard	Standard
Erhöhte Kühlleistung		✓	✓				✓	✓
Umschaltung direkte/ indirekte Kühlung					✓	✓	✓	✓
Wassertauschfunktion		✓*	✓*		✓	✓	✓	✓
Messung Kaltwasser Auslasstemperatur					✓	✓	✓	✓
Schnittstellen • 4-20 mA • Profinet • Profibus • OPC-UA mit Euromap 82.1 • TTY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gehäuse in Sonderfarbe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Weltweite Sonderspannungen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gehäuseausführungen in Edelstahl	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alle Medienberührten Komponenten in Edelstahl	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*bei indirekter Kühlung

RHYTEMPER® CorePulse®

RHYTEMPER® CorePulse® ist ein wasserbasiertes Hochdruck-Kühlsystem zur gezielten Temperierung von Formkernen mit geringen Querschnitten im Druckgusswerkzeug. In diesen Zonen reichen konventionelle Kühlkreise oft nicht aus, da enge Querschnitte, ungünstige Kanalführungen und hohe Wärmeinträge eine zuverlässige Wärmeabfuhr erschweren.

Das CorePulse® Basisgerät versorgt bis zu 32 Einzelkreisläufe mit konstantem Hochdruck und stellt sicher, dass das Kühlmedium in tief liegende Kanäle mit kleinen Durchmessern effizient kühlen kann. Kritische Temperaturspitzen werden gezielt reduziert, Werkzeugschäden dadurch vermieden und die Prozessstabilität erhöht.

Jeder Einzelkreis wird temperatur- sowie durchflussseitig überwacht. Zudem kann bei Bedarf der Durchfluss jedes Einzelkreislaufes manuell geprüft werden. CorePulse® verfügt über eine integrierte **Leckageprüfung**, die Druck- und Durchflussverhalten analysiert, Undichtigkeiten zuverlässig erkennt und bei kritischen Abweichungen automatisch die **Schussfreigabe entzieht**. Durch definierte **Maschinensignale innerhalb der Sicherheitskette werden** Folgeschäden am Werkzeug sicher verhindert.

Die Serien **CorePulse® M** und **CorePulse® L** decken unterschiedliche Leistungsbereiche und Fördermengen ab.



Kompakter 8-fach Verteiler



CorePulse®-Gerät

Technische Daten

			RHY-CorePulse® M	RHY-CorePulse® L
max. Wasservorlauftemperatur		°C	70	70
Förderdruck		bar	20,0 – 25,0	20,0 – 25,0
max. Fördermenge		m³/h (l/min)	3,6 (60)	6,0 (100)
Anzahl Einzelkreisläufe (Kühlkerne)			32 (bei 25bar max. Pinolen-Innendurchmesser 1,5 mm)	32 (bei 25bar max. Pinolen-Innendurchmesser 3 mm)
Anzahl Verteiler			4	4
Druckluftversorgung		bar	6 – 10 Druckerhöhung Optional	6 – 10 Druckerhöhung Optional
Betriebsspannung			400 V AC 3~ PE 50 Hz Sonderspannungen auf Anfrage	400 V AC 3~ PE 50 Hz Sonderspannungen auf Anfrage
Leistungsaufnahme Pumpenmotor		kW	4	7,5
Anschlüsse Verbraucherkreise	Vorlauf	Zoll	1/2"	1/2"
	Rücklauf	Zoll	1	1
Anschlüsse Kühlwasserkreise		Zoll	1/4	1/4
Abmessungen:	Länge (mit Anschlussfittings)	mm	1072 (1450)	1270 (1560)
	Breite		490	600
	Höhe		1000	1300
Leergewicht		kg	200 – 250	380
Tankvolumen		Liter	70	130



Hier erfahren sie mehr zu RHYTEMPER® Produkten

Service, wenn es darauf ankommt – schnell, persönlich, lösungsorientiert

Unsere Kunden können sich darauf verlassen:

Wenn Unterstützung gebraucht wird, sind wir zur Stelle.

Ob technische Rückfragen, akute Störungen oder dringender Ersatzteilbedarf – wir reagieren schnell, unkompliziert und immer mit dem Ziel, Ihre Produktion am Laufen zu halten.

Kurze Reaktionszeiten – verlässliche Lösungen

Unser erfahrenes Team steht Ihnen kurzfristig zur Seite. Wir kümmern uns um Ihre Anfrage und stimmen uns direkt mit Ihnen ab – lösungsorientiert, technisch fundiert und ohne lange Wartezeiten.

Leihequipment für maximale Verfügbarkeit

Sollte einmal eine Reparatur nötig sein, stellen wir Ihnen auf Wunsch **Leihequipment zur Überbrückung – auch per Express** – zur Verfügung. So bleibt Ihre Fertigung auch in kritischen Situationen betriebsfähig.

Schnelle Ersatzteillieferung

Wir sorgen dafür, dass benötigte Ersatzteile **schnellstmöglich bei Ihnen eintreffen** – auf Wunsch auch per Direktfahrt oder Expressversand.

Techniker-Unterstützung vor Ort

Wenn es die Situation erfordert, unterstützt Sie einer unserer Techniker direkt vor Ort, um das Problem schnell und zuverlässig zu beheben.

Unser Serviceversprechen:

Persönlich erreichbar, flexibel im Handeln und immer mit dem Blick für das, was zählt – die Aufrechterhaltung Ihrer Produktivität.



ONI Temperiertechnik RHYTEMPER® GmbH

Christian-Bürkert-Straße 4 // 01900 Großröhrsdorf // Tel. +49 35952 41100

Büro Lindlar

Niederhabbach 17 // 51789 Lindlar // Tel. +49 2266 47480

info@oni-rhytemper.de // www.oni-rhytemper.de