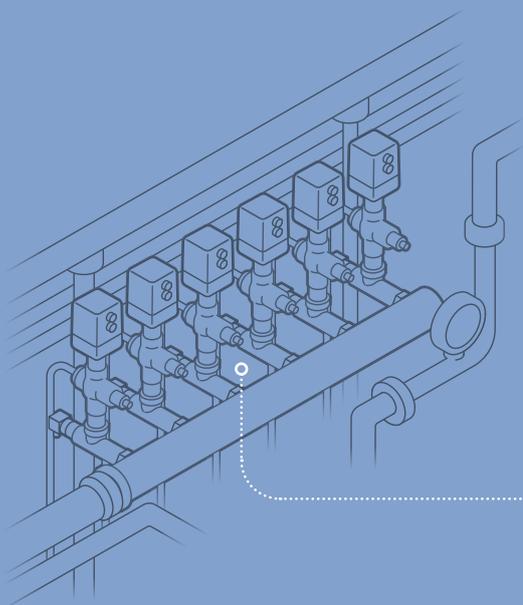
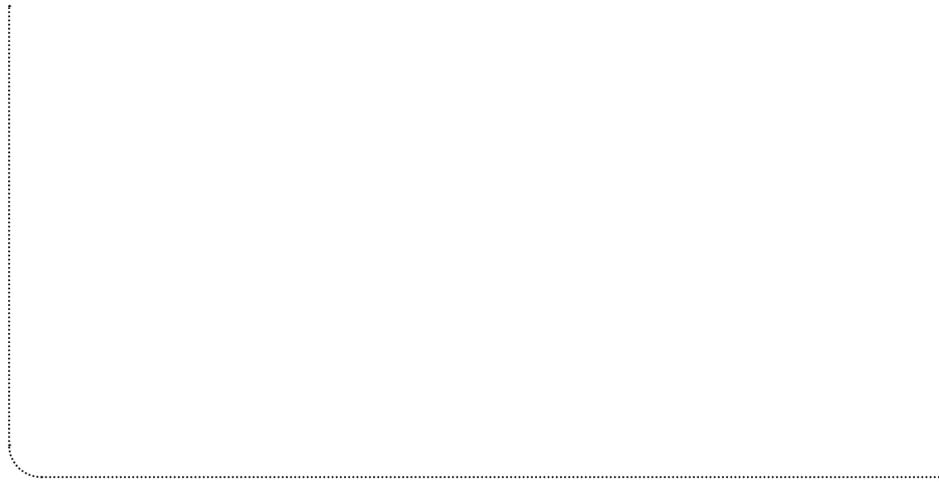
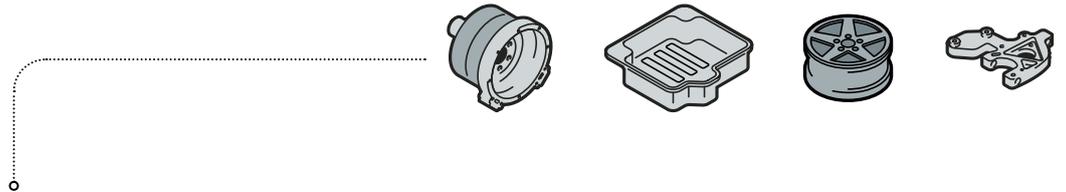


Individuelle Prozesstemperierung für eine zuverlässige Produktqualität für Ihre AI-Druckgussanlage



/ Platzsparende und kompakte Lösungen für Ihre Temperieraufgaben / Bürkert bietet modernste Technologien für die Versorgung, Steuerung und Überwachung von Kühlmedien. Dabei decken wir alle erforderlichen Komplexitätsstufen ab – von der Lieferung einzelner Auf/Zu-Ventile über unsere kompakten Systemlösungen bis hin zu vollständig automatisierten Systemen, die eine Reproduzierbarkeit der Prozesse ermöglichen. Die individuellen Lösungen fügen sich dabei nahtlos in Ihre Anlage ein. Das gilt für den Platzbedarf, die Einbaubedingungen sowie für die mechanischen, elektrischen und kommunikationstechnischen Schnittstellen.

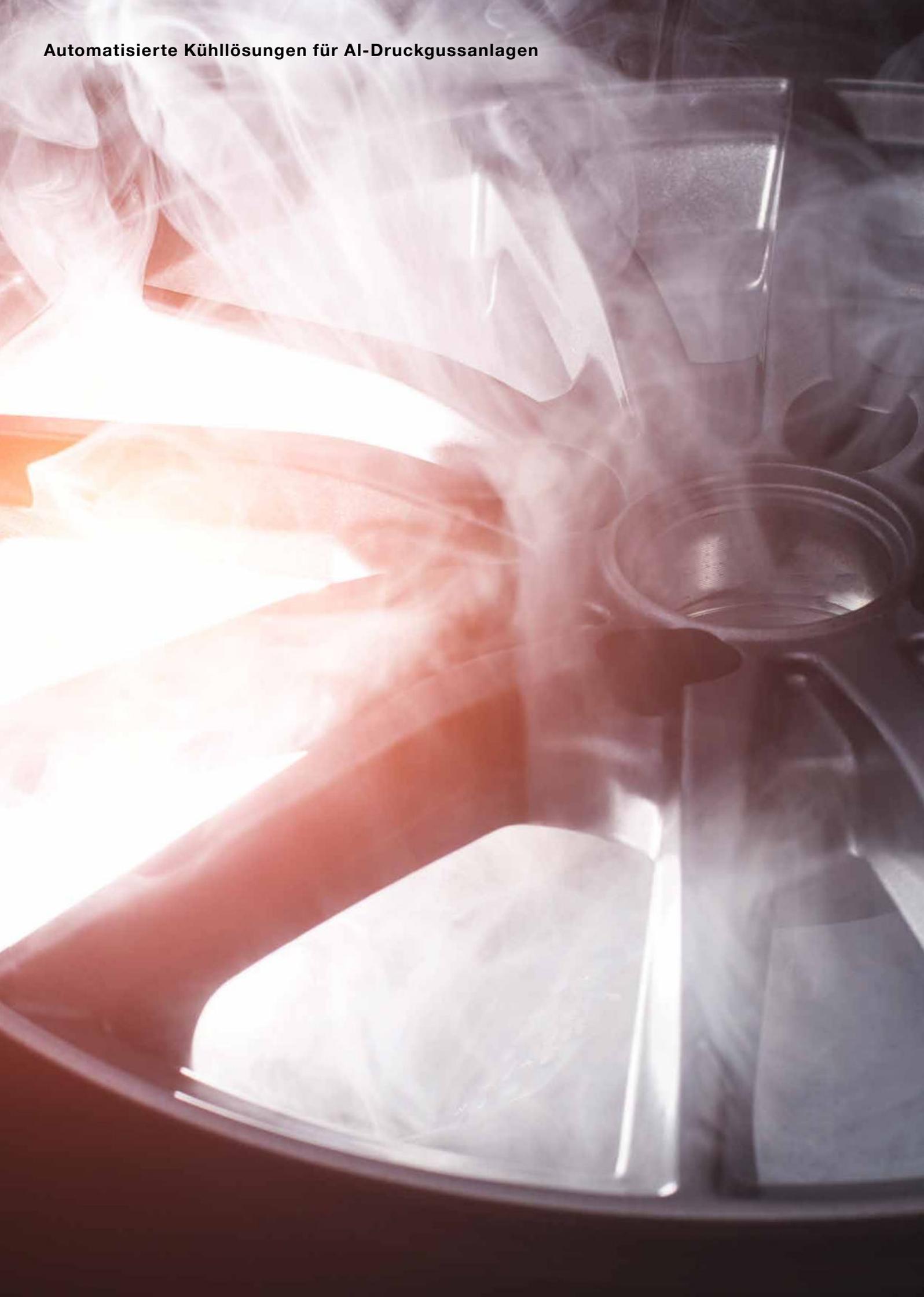




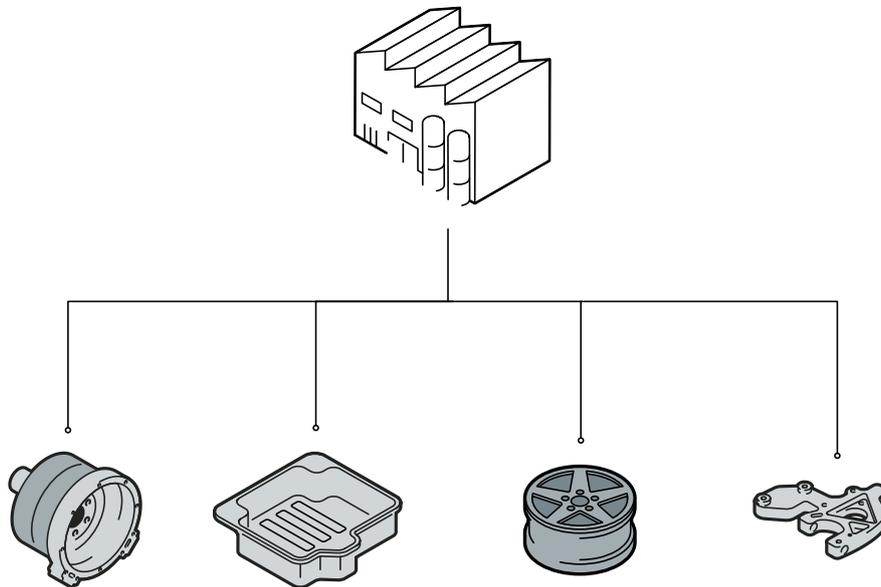
Herstellung und Betrieb von Druckgussanlagen

Die Qualität der Endergebnisse steht immer im Vordergrund, egal ob Sie Al-Gussanlagen (Druckguss, Kokillenguss) betreiben oder herstellen. Im Automotive- und Aerospace-Bereich werden höchste Anforderungen an Formgenauigkeit und Festigkeit gestellt. Dafür spielt eine genau angepasste Kühlung eine wichtige Rolle. Dank unserer Erfahrungen in diesem Bereich und eines breiten Portfolios kann Bürkert für Sie die passende Lösung bieten. Finden Sie heraus, wie Bürkert Sie bei der Entwicklung, der Produktion und im Betrieb von Al-Gussanlagen unterstützen kann.

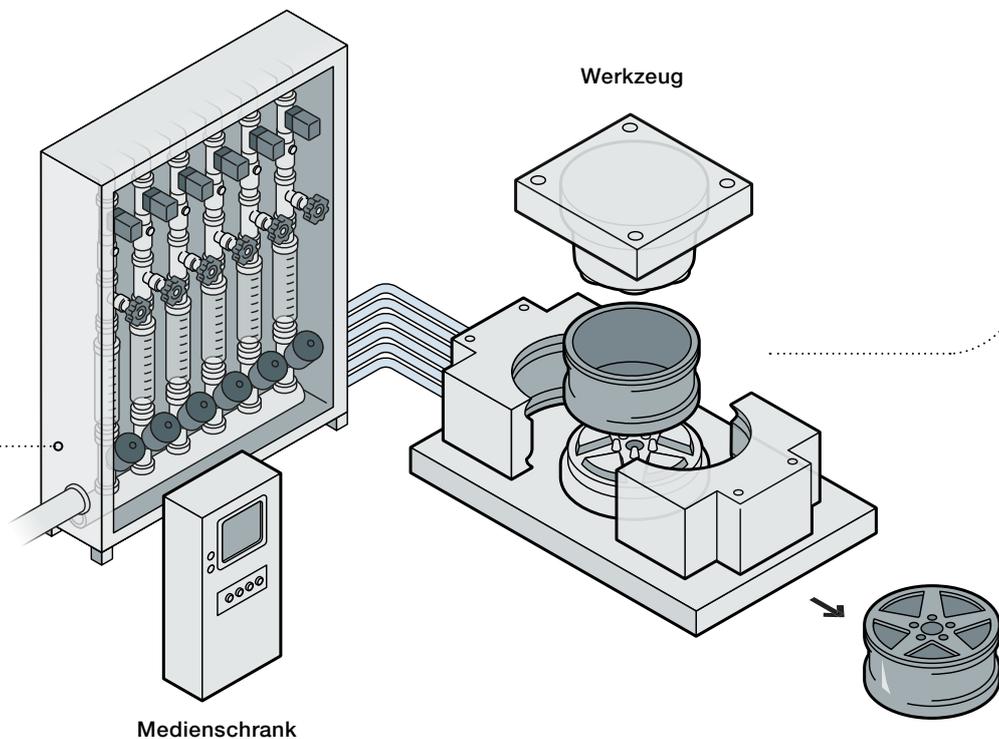
Automatisierte Kühlösungen für Al-Druckgussanlagen



/ Automatisierte Kühllösungen für Ihre Al-Druckgussanlage / In Aluminium-Druckgussanlagen spielt, neben vielen anderen Punkten, eine reproduzierbare und exakte Kühlung eine wichtige Rolle. Die Temperierung der Formteile, wie beispielsweise von Felgen, muss nicht nur zuverlässig und exakt sein, sondern auch wiederholgenau, um eine hohe Qualität der Endprodukte sicherzustellen. Ein automatisiertes Regelsystem erleichtert dabei den gesamten Prozess. Es beherrscht das Abkühlen schnell und zuverlässig und minimiert das Risiko von Benutzerfehlern. Das Ergebnis: eine automatisierte und präzise Temperaturführung sowie eine lückenlose Dokumentation und Nachverfolgbarkeit. Mit den individuellen Systemlösungen von Bürkert bewahren Sie bei der Kühlung Ihrer industriellen Prozesse einen kühlen Kopf.

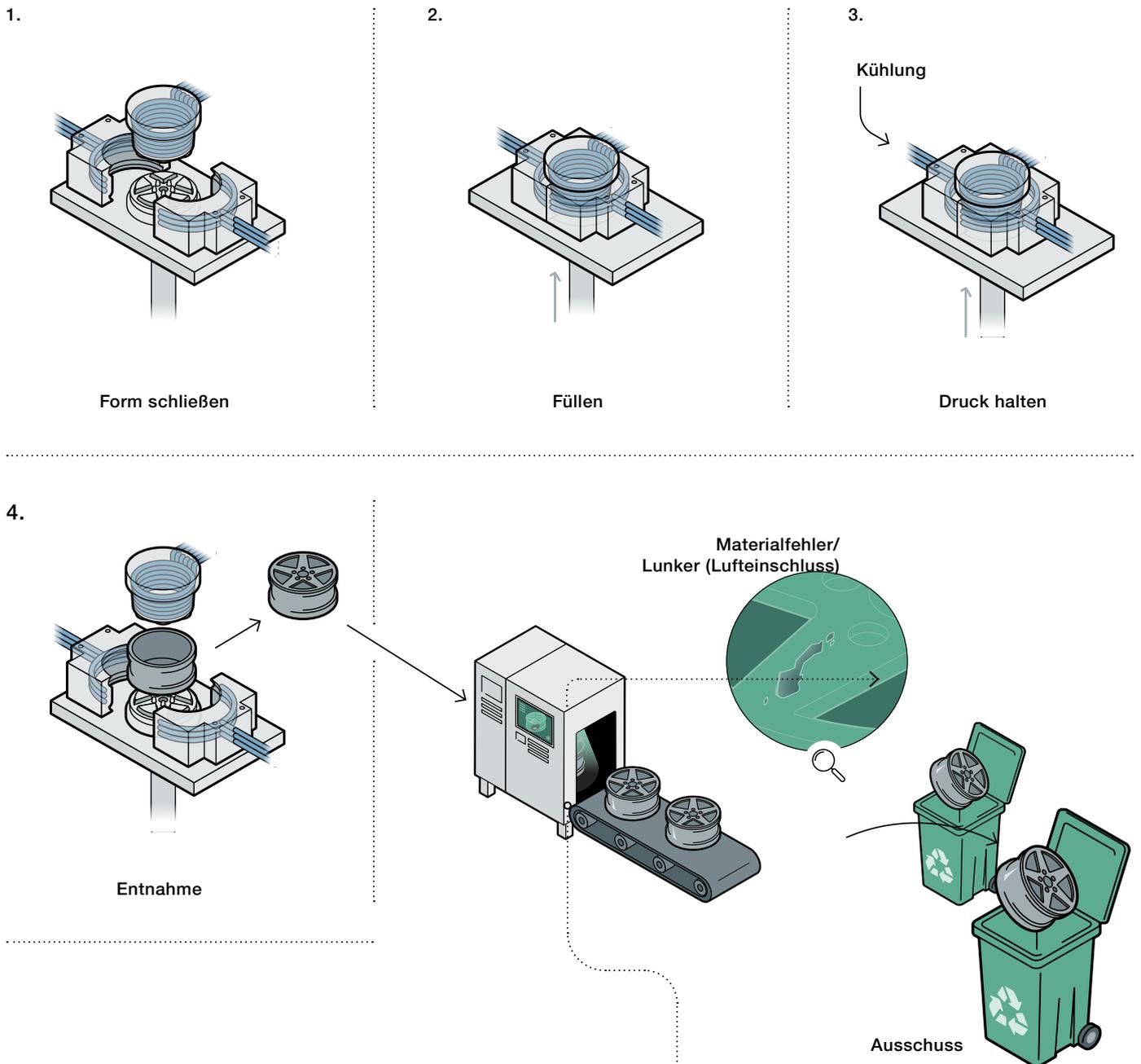


/ Langwierige Prozesse und kaum reproduzierbar / Ein korrekt ausgelegter Kühlmittelkreislauf ist entscheidend für die Qualität der Endprodukte, egal ob Sie eine neue Aluminium-Druckgussanlage entwickeln oder eine bestehende optimieren. In jedem Fall ist Fluidik-Know-how erforderlich. Bei herkömmlichen Lösungen wird der Durchfluss des Kühlwassers manuell eingestellt. Daher ist der Kühlprozess nur schwer reproduzierbar und führt zu fehlerhaften Endprodukten. Ebenso beeinflussen auftretende Verschmutzungen in den Kühlkanälen und Druckschwankungen in der Kühlwasserversorgung die Kühlung und haben somit negative Auswirkungen auf die Produkte.



Aufwendiges Einfahren der Werkzeuge

Die zu produzierenden Bauteile ändern sich oft in Form und Design. Die Kühlparameter müssen vor dem Start eines neuen Batches angepasst werden. Nur so können Produkte in hoher und geforderter Qualität produziert werden. Bei manueller Regelung der Kühlparameter bedarf es vieler Versuche, bis die korrekten Einstellwerte ermittelt werden. Dies nimmt viel Zeit in Anspruch und erhöht den Ausschuss.



Qualitätsschwankungen

Die manuelle Einstellung der Kühlparameter bringt gleich mehrere Nachteile mit sich: Es ist keine Kontrolle über die Funktionalitäten der einzelnen Kühlstrecken möglich. Veränderte Kühlmittelflüsse beeinträchtigen die Qualität der Endprodukte. Zudem kann es zu Fehlern in der Bedienung kommen. Durch die späte Fehlererkennung entstehen Totzeiten, bis eine optimale Produktqualität erreicht wird. Diese Nachteile beeinflussen die OEE (Overall Equipment Effectiveness) negativ.

Späte Fehlererkennung aufgrund fehlender Digitalisierung

Da es keine digitale Anbindung gibt, ist eine kontinuierliche Überwachung des Produktionsablaufs nicht möglich. Dies hat zur Folge, dass Fehler im Prozess nicht rechtzeitig erkannt werden. Das heißt, wenn diese im ersten Prozessschritt auftreten, können sie nicht sofort korrigiert werden und nehmen Einfluss auf Folgeschritte. Ebenso wird die Dokumentation der Prozessdaten fehlerhaft.

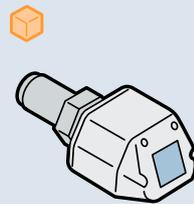
/ Flexibel und kompakt / Die Kühlung bei der Herstellung von Al-Druckgussteilen erfordert ein spezielles Anlagen-Know-how und ein breites Produktportfolio, das verschiedenste Konfigurationen erlaubt. Von Bürkert bekommen Sie beides. Damit können wir Ihnen eine perfekt auf Ihre Anforderungen zugeschnittene Kühllösung anbieten. Unabhängig davon, ob Sie mit Luft, Wasser oder einer gemischten Kühlung arbeiten. Auch wenn zusätzliche Parameter eine Rolle spielen, finden wir für Sie eine ganzheitliche, an Ihre Al-Druckgussanlage angepasste Komplettlösung.



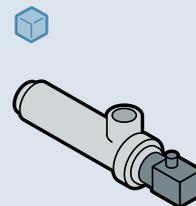
Temperatur-sensor



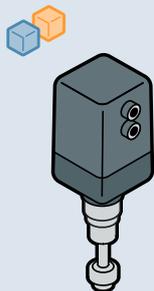
Drucksensor



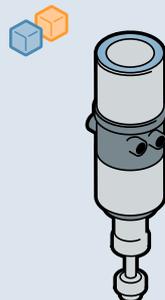
Durchflusssensor



Durchflusssensor



Elektromotorischer Antrieb



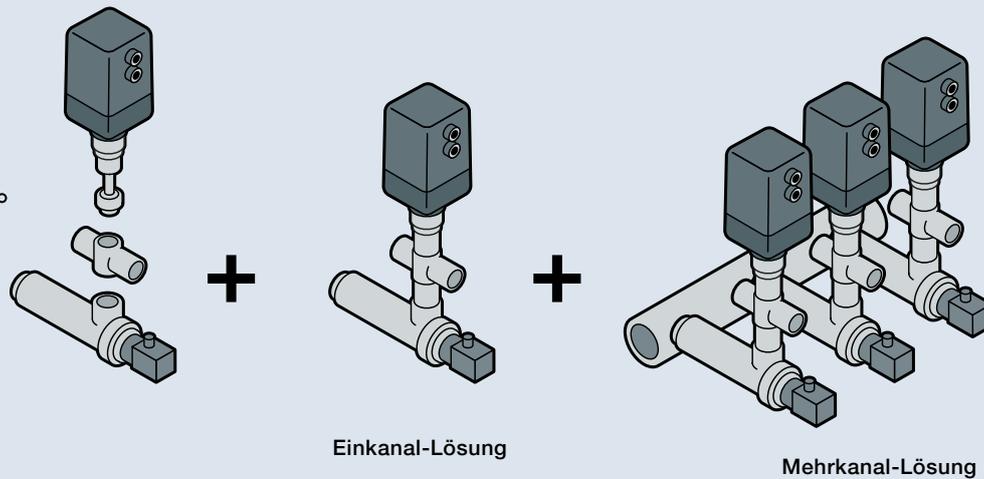
Pneumatischer Antrieb



Manueller Antrieb

 Geeignet für Wasserkühlung

 Geeignet für Luftkühlung



Einkanal-Lösung

Mehrkanal-Lösung

Anlagenspezifisches Design



Mit unserem umfassenden Produktportfolio können wir alle Ihre Anforderungen und Spezifikationen berücksichtigen und Ihnen eine passgenaue Temperierlösung anbieten.

Reduzierter Aufwand für Inbetriebnahme



Dank der digitalen Anbindung der Kühlstrecken können die Kühlparameter direkt aus der CAD-/CFD-Simulation übernommen werden. Dies reduziert den Inbetriebnahmeaufwand bei gleichzeitiger Herstellung von Produkten mit höchster Qualität von Anfang an.

Reproduzierbare Prozesse



Die automatisierte Bürkert-Kühlösung ermöglicht die Herstellung von 100% identischen AI-Druckgussteilen. Damit können Sie Ihre Prozesse reproduzieren.

Digitale Analyse



Aufgrund der digitalisierten Kühlsysteme werden einzelne Prozessschritte analysiert und bei auftretenden Fehlern werden diese automatisch korrigiert. Somit wird kein Ausschuss erzeugt und die Gesamtanlageneffizienz (OEE) steigt.

Einfache Nachverfolgung und Dokumentation



Mithilfe einer digitalisierten Kühlung wird die Dokumentation Ihrer Prozesse und deren Parameter automatisch durch das System übernommen. Eine Nachverfolgbarkeit wird damit jederzeit ermöglicht. Zudem können Sie Ihre einwandfreien Prozesse gegenüber Ihren Kunden nachweisen.

Wartungs- und montagefreundlich



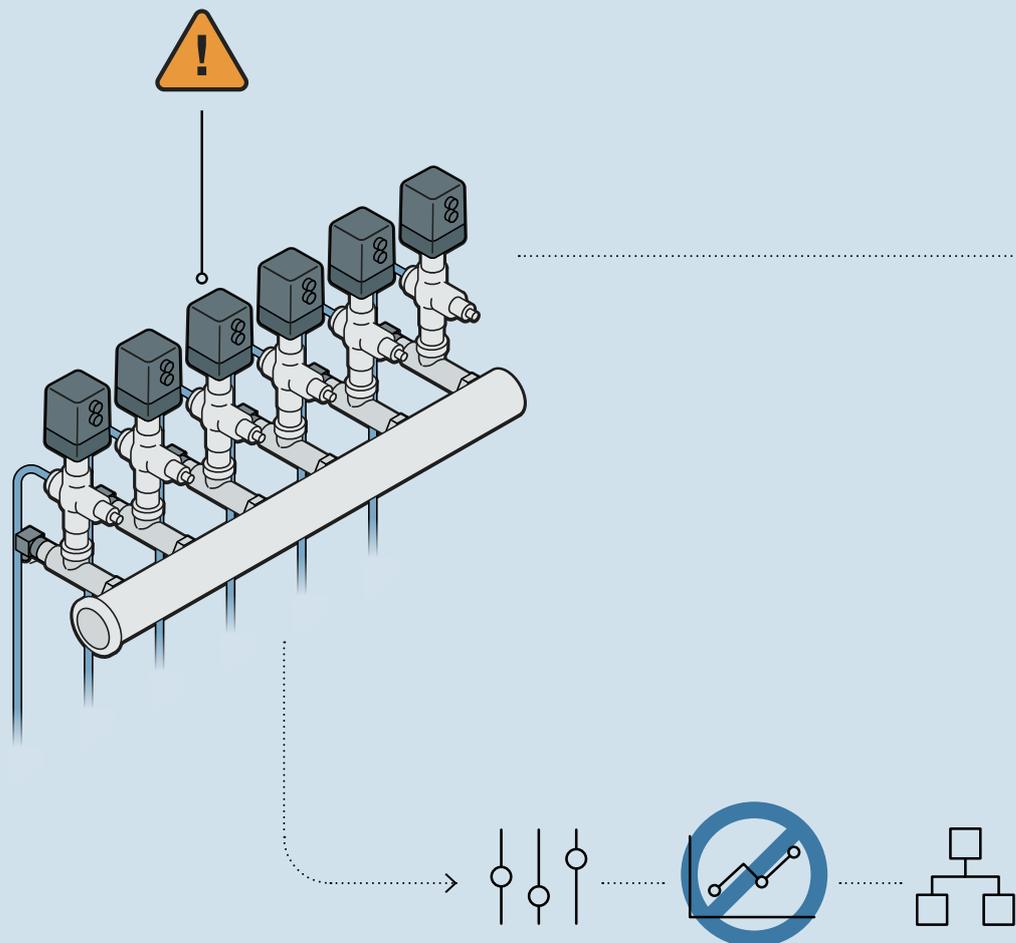
Die einbaufertige Bürkert-Lösung minimiert den Montageaufwand für die Verrohrung des Komplettsystems. Zudem können Sie dank der wartungsfreundlichen Bauweise die Einzelkomponenten im Servicefall schnell austauschen.

Kompakt und platzsparend



Die modulare und kompakte Bauweise der Bürkert-Systeme lässt Raum für individuelle Designs und benötigt weniger Platz als herkömmliche Systeme. Dabei legen wir das System bei Mehrkanal-Ausführungen genau auf Ihr spezifisches Anreihmaß aus.

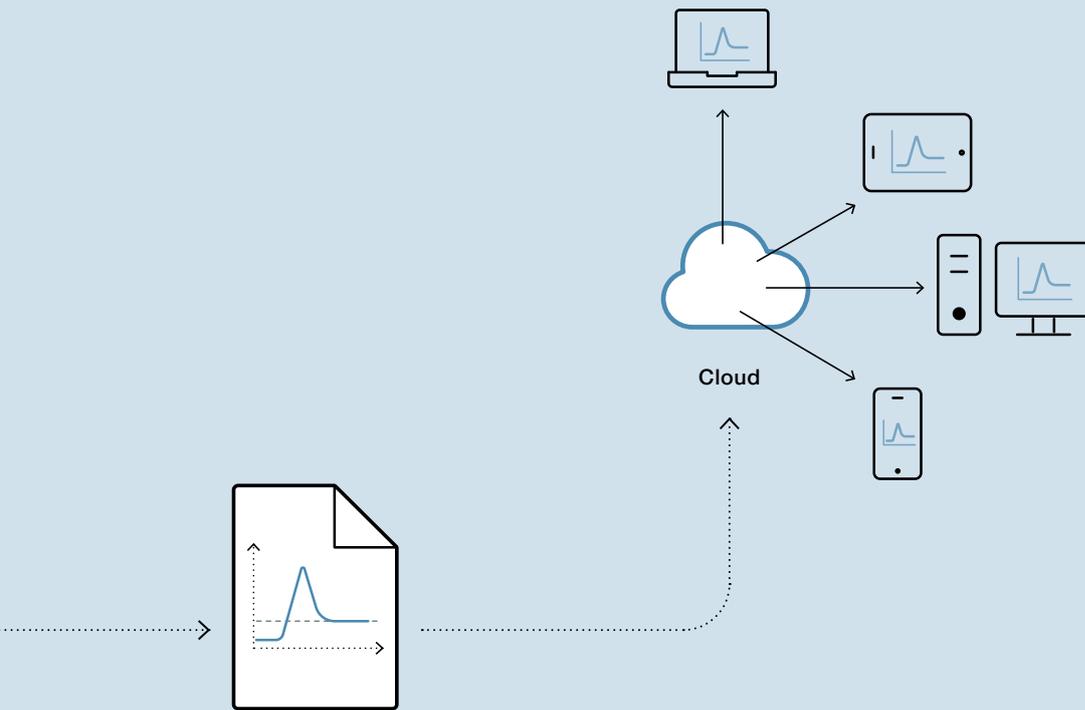
/ Digital, wiederholgenau und dokumentierbar / Ein digitales und automatisiertes Kühlsystem bringt Ihnen viele Vorteile: Sie können Kühlflüsse exakt regeln und reproduzieren, mithilfe von Diagnoseinformationen den kompletten Kühlprozess optimieren, Ihre Prozesse zeitnah anpassen und Ihre Prozessdaten jederzeit nachverfolgen. So verhindern Sie Ausschuss und sparen zusätzlich wertvolle Zeit, da manuelle Einstellungen des Durchflusses entfallen. Sie können Daten jederzeit speichern und einfach auf Folgeprozesse übertragen. Moderne PID-Regelung und Kommunikationstechnik ermöglichen es Ihnen, diese Mehrwerte für Ihre AI-Druckgussanlage zu nutzen.



Ihre Vorteile:

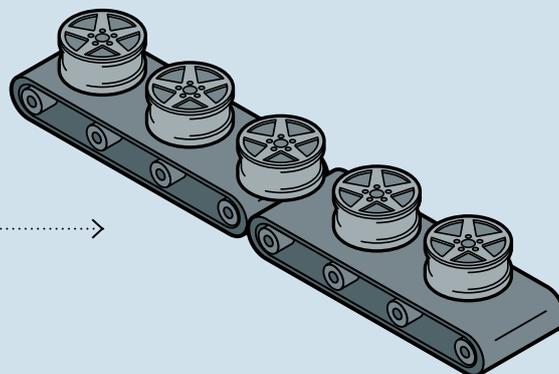
- lückenlose Nachverfolgbarkeit
- umfassende Dokumentation
- reproduzierbare und gleichbleibende Kühlströme
- Anbindung an Prozessleitsystem
- Trendanalyse
- Optimierung des Gesamtprozesses
- ressourcenschonend
- einfache Umstellung auf neue Werkzeuge

System korrigiert automatisch, verhindert somit Schwankungen und stellt korrekten Durchflusswert sicher.

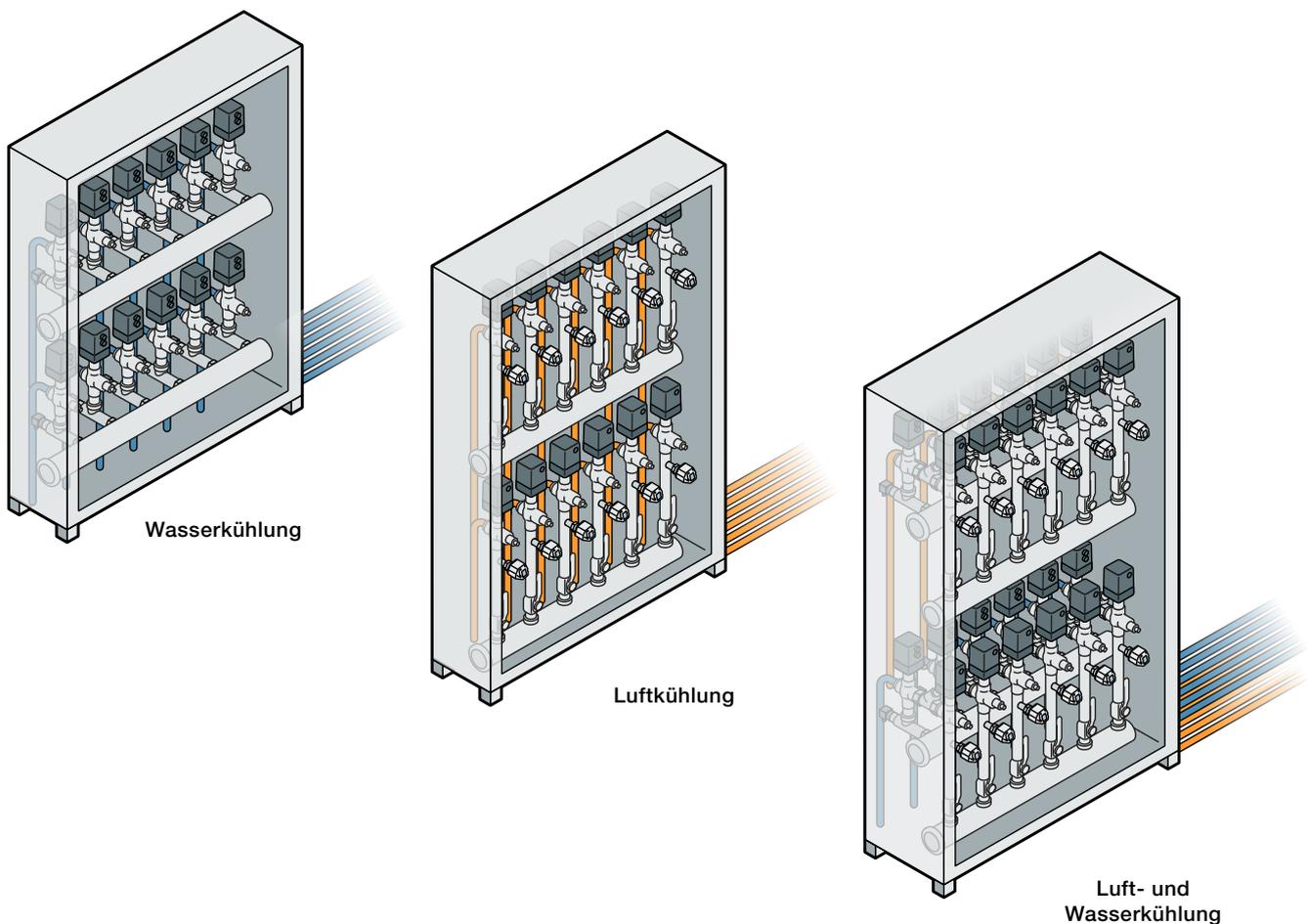


Die Prozessdaten werden digital gespeichert, um sie:

- zu dokumentieren
- Prozesse zu optimieren
- Trendanalysen zu erstellen



/ Von der einfachen Kühlstrecke bis zum kompletten Medianschrank / Entsprechend Ihren Bedürfnissen kann Bürkert, dank seiner langjährigen Fluidikkompetenz und Bürkert-eigenen Komponenten, Ihnen eine individuelle Kühllösung bieten. Wir planen und realisieren für Sie komplette und kompakte Medianschränke. Ganz nach Ihren Anforderungen werden diese mit den aufeinander abgestimmten Aktoren, Sensoren und zukunftsfähigen Schnittstellen bestückt. Dabei steht Ihnen Bürkert von der Beratung über die Planung, Installation und Inbetriebnahme bis hin zur Wartung jederzeit als zuverlässiger Partner zur Seite.



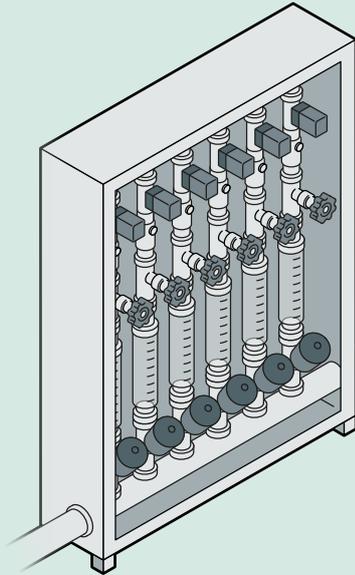


Beispiel- rechnung

Reduzierung der Taktzeit und damit verbundene Stundensatz-Ersparnis

Die herkömmliche Lösung basiert auf einer reinen Luftkühlung und optionaler Minimalmengen-Mischkühlung. Die Kühl- und Produktionszeiten sind zu lang und die Energiekosten zu hoch. Mit der Bürkert-Lösung können Sie die Taktzeit um bis zu 15% reduzieren. Welchen Nutzen dies für Sie bringt, zeigen wir in diesem Rechenbeispiel.

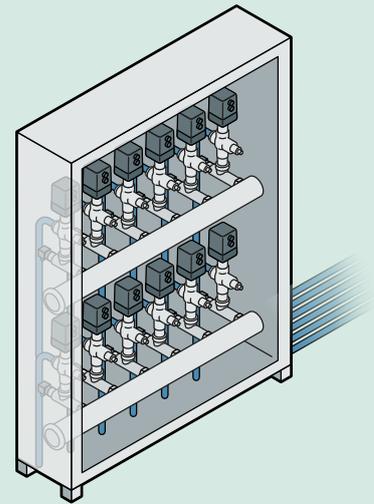
Herkömmliche Lösung



Produzierende Maschinen: 150
 Laufzeit pro Tag: 16 h
 Stundensatz: 30,00 €

$150 \times 30,00 \text{ €} =$ **4.500,00** €/h

Bürkert-Lösung



Reduzierung der Taktzeit:
 pro Maschine um 15%
 = mindestens 4,50 €

$150 \times 25,50 \text{ €} =$ **3.825,00** €/h



Invest:

Medienschränke für die Versorgung
 von 150 Maschinen: 3.450.000 €



Ersparnis:

pro Stunde (4500 € - 3.825 €) = 675 €
 pro Tag (bei 16 h): 10.800 €
 pro 1,5 Jahre (bei 320 Tagen): 3.456.000 €



Amortisationszeit:

18 Monate

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Straße 13–17
74653 Ingelfingen
Deutschland

Tel.: +49 7940 100
Fax: +49 7940 1091204

info@buerkert.de
www.buerkert.de

Burkert Schweiz AG

Bösch 71
6331 Hünenberg ZG
Schweiz

Tel.: +41 41 7856666
Fax: +41 41 7856633

info.ch@buerkert.com
www.buerkert.ch

Burkert Austria GmbH

Diefenbachgasse 1–3
1150 Wien
Österreich

Tel.: +43 1 8941333
Fax: +43 1 8941300

info@buerkert.at
www.buerkert.at