

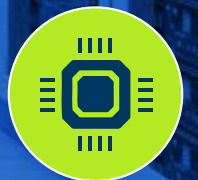


DATENZENTREN

LÖSUNGEN FÜR KÜHLWASSERSYSTEME



FÜR HIGH SPEED
UND BIG DATA

A background image of a server room with rows of server racks. The image is tinted with a blue color, matching the overall theme of the advertisement. The perspective is looking down a long aisle between the racks, creating a sense of depth.



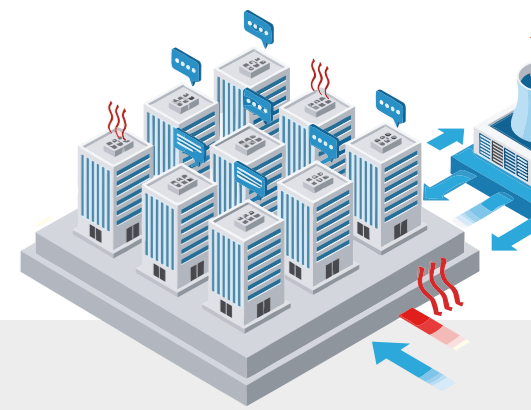
30 MILLIARDEN ENDGERÄTE

SO HOCH IST DIE GESCHÄTZTE ZAHL AN ONLINE-GERÄTEN IN 4 JAHREN RECHENZENTREN WELTWEIT MÜSSEN DAMIT VERBUNDENE DATENMENGEN UNTERSTÜTZEN UND ABSICHERN

- Der globale Rechenzentrumsmarkt wird bis 2034 voraussichtlich rund 699,13 Milliarden US-Dollar erreichen.*
- Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate (CAGR) steigt im Prognosezeitraum voraussichtlich um 11 Prozent.*
- IT- und Technologiegiganten investieren Milliarden in den Bau neuer Rechenzentren, um ihre KI-Plattformen zu unterstützen.
- Schon ein 1-MW-Rechenzentrum verbraucht mit herkömmlicher Kühlung bis zu 70.000 Liter Wasser pro Tag.

* Quelle: www.fortunebusinessinsights.com

ROHRLEITUNGEN FÜR KÜHLSYSTEME ZÄHLEN ZU DEN SCHLÜSSEL-FAKTOREN



Neben der Energieversorgung gehört auch die Kühlung von Rechenzentren zur kritischen Infrastruktur. Eine hohe Gerätedichte führt zu einer erheblichen Wärmeentwicklung. In extremen Fällen kann dies zu Störungen oder Ausfällen führen.

Modulare und skalierbare Kühlsysteme sind für einen stabilen und zuverlässigen Betrieb unerlässlich. Anwendungen aus ähnlichen Branchen – wie beispielsweise der Halbleiterindustrie – bilden eine solide Grundlage für die Herstellung zuverlässiger Kühlsysteme: Verteiler für Prozesskühlwasser (PCW) sind vergleichbare Komponenten.




DOCKWEILER-VERTEILER FÜR PROZESS-KÜHLWASSER

Effizienz durch Vorfertigung: Versorgungsleitungen für Prozessgase und Kühlwasser in einer Halbleiterfabrik (FAB) werden in Modulen, sogenannten „Racks“, für die Endmontage vorbereitet. Hier wird eine große Anzahl von Leitungen auf engstem Raum präzise angeordnet. Für eine FAB werden fast 300 „Racks“ benötigt. Vorgefertigte Verteiler von Dockweiler sorgen für Effizienz bei der Montage und erleichtern die Logistik.

Analoge Anforderungen für Datenzentren Korrosion spielt beim Schutz kritischer Infrastrukturen eine wichtige Rolle. Die Auswahl der Materialien und eine solide Fertigung sind unerlässlich. Dockweiler verfügt über Experten, die ihre Erfahrung aus großen Halbleiterprojekten einbringen.

Gefahr für Versorgungsleitungen: Glykol und Schwarzstahl können zur Bildung von Schlamm oder Magnetit führen



WERKSTOFFE UND HERSTELLUNG

QUALITÄT SORGT FÜR ZUVERLÄSSIGKEIT UND ERHÖHT DIE EFFIZIENZ

Legierungsbestandteile und ihr Einfluss auf die Verarbeitung: Wie wir wissen, gibt es keine klare Trennung zwischen Hell und Dunkel. Das Gleiche gilt für Schwefel als Legierungselement in rostfreien Stählen: Neben den Vorteilen, die er bei der Metallbearbeitung bietet, gibt es auch Aspekte hinsichtlich der Korrosionsbeständigkeit. Ein wichtiger Indikator hierfür ist der sogenannte Delta-Ferrit-Wert. Dies ist nur eines von vielen Beispielen, wenn es um die Materialauswahl für industrielle Anwendungen geht.

Kühlrohrsysteme in Rechenzentren und gehört zu den standardmäßigen hochwertigen Güteklassen der Rohre, Formstücke und Komponenten von Dockweiler. Seit Jahrzehnten hat sich dieses Material als Grundlage für sensible Mediensysteme in der Halbleiter- und Pharmaindustrie bewährt.

AUSGEWÄHLTE MATERIALIEN

Materialeigenschaften

Edelstahl 304L / 1.4306, 316L / 1.4404

Oberflächenbeschaffenheit und Rauheit

- blankgeglüht, mechanisch poliert
- gemäß $Ra_{avg} \leq 3,0\mu m$ ($Ra_{avg} \leq 0,8\mu m$)

Abmessungen

- 1" bis 4" in Standard-Zollgrößen
- NPS 8" – 20", Schedule 10S gemäß ASTM A312

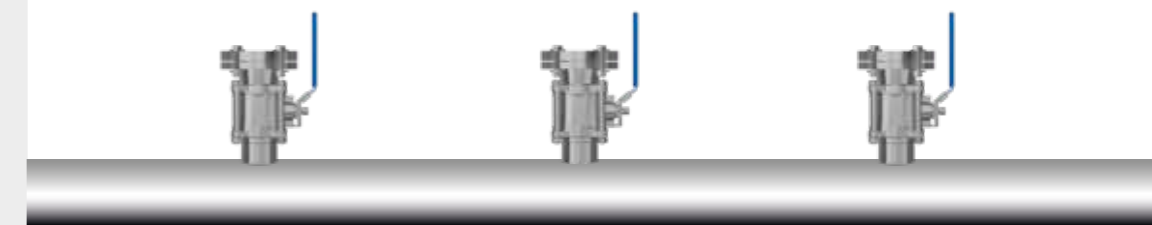


Herkömmliche Bauweise mit geschweißten Rohren und T-Stücken



KOMPETENZ IN DER FERTIGUNG

Spitzentechnologie mit über 30 Jahren Erfahrung: Das Dockweiler-IO-Schweißverfahren (3D-Inside-Out-Schweißen) sowie spezielle Aushals-Techniken spielen eine zentrale Rolle in der Produktion. Dazu gehören präzise reproduzierbare Schweißprozesse durch eine Parameter-Datenbank und Automatisierung.



Dockweiler-Design mit reduzierten Schweißnähten

WENIGER SCHWEISSNÄHTE MINIMIEREN DAS KORROSIONSRISIKO

Die Minimierung von Schweißnähten bei der Vor-Ort-Installation steigert die Effizienz und senkt zudem das Risiko.

Das sind die Vorteile:

1. Komponenten aus hochwertigem Edelstahl ✓
2. Geringere Anzahl an Schweißnähten minimiert das Risiko von Leckagen um bis zu 70 % ✓
3. Modernste Schweißtechnologie ✓
4. Umfassende technische Dokumentation ✓
5. Rückverfolgbarkeit vom Rohmaterial bis zum Endprodukt ✓



8.000

POC'S BILDEN EINEN CAMPUS

EIN RECHENBEISPIEL:

1 x PCW-Verteiler

OD: 4", Länge 20 m (3 x 6 + 2),
POC: 20 x 2"

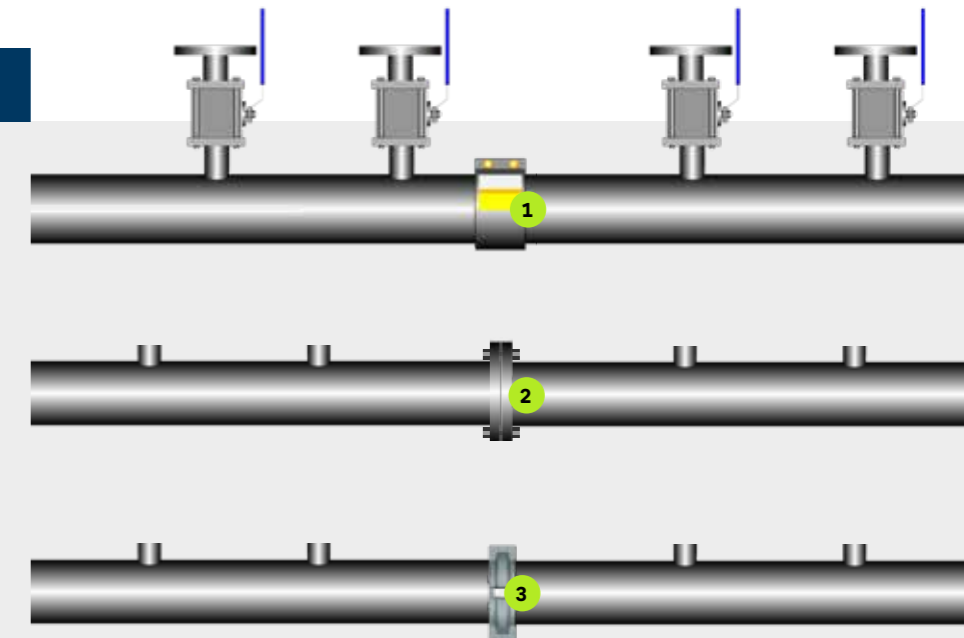
1 x Datenhalle

10 x PCW für Zuleitungen
10 x PCW für Rücklaufleitungen

1 x Datenzentrum = 4 x Datenhallen

1 x Campus = 5 x Datenzentren:

- 20 x 4 x 5 = 400 Verteiler
(8.000 m 4-Zoll-Rohr)
- 20 x 20 x 4 x 5 = **8.000 POC's 2"**



Unsere Lösungen: PipeGrip (1), Flansch-(2) oder Klemmenverbindung (3) für eine einfache Installation ohne Schweißarbeiten vor Ort

BEEINDRUCKENDE ZAHLEN FÜR KÜHLE RECHNER

Dockweiler verfügt über modernste Technologie und jahrzehntelange Erfahrung. Das sind Ihre Vorteile:

1. Vorfertigung in einer kontrollierten Umgebung
2. Hochwertige Orbitalschweißtechnik mit Schweißprotokoll und Qualitätszertifikat
3. Dichtheitsprüfung verfügbar
4. Lückenlose Rückverfolgbarkeit

Dokumentationspaket auf Wunsch

Das bedeutet:

1. Geringerer Arbeitsaufwand bei der Montage und beim Transport
2. Mindestens 70 % weniger Schweißnähte
3. Weniger Arbeitsstunden, beschleunigte Projektabwicklung
4. Erhebliche Kosteneinsparungen durch intelligentes Engineering



30-40% EINSPARUNGEN IM VERGLEICH ZU HERKÖMMLICHER FERTIGUNG

Unser Ziel ist es, die beste Lösung für Ihren Prozess zu entwickeln. Das bedeutet Kosteneinsparungen sowohl bei der Herstellung von Komponenten als auch bei der Installation. Wir verstehen uns als Technologiepartner für Effizienz im Bereich der Kühlungslösungen für Rechenzentren.

Dockweiler AG

An der Autobahn 30
19306 Neustadt-Glewe
Germany

☎ + 49 38757 58-0

✉ sales@dockweiler.com

www.dockweiler.com

