

GF Piping Systems

+GF+

Bewahre die Kälte

COOL-FIT 4.0



Perfekte Dämmung

Effiziente Kühlprozesse zeichnen sich durch verlässliche Installationen ohne Wartungsaufwand, Systemunterbrechungen und Energieverluste aus. Die Wahl des richtigen Rohrleitungssystems kann einen erheblichen Einfluss auf diese Faktoren haben.

Systeme für industrielle Kälte, Prozesskühlung und HVAC-Anwendungen verbrauchen große Mengen an Energie, um eine konstante Systemtemperatur aufrechtzuerhalten. Die Wahl des geeigneten Rohrleitungssystems zur Unterstützung des Kühlkreislaufs ist von größter Bedeutung für Betreiber, die einen effizienten und zuverlässigen Kühlprozess anstreben. Was sollten Sie dabei im Besonderen beachten?

Die beiden wichtigsten Faktoren sind das Material und die Dämmung. Bei herkömmlichen Metallinstallationen ist das Risiko von Kondensation und anschließender Korrosion äußerst hoch. Dieses Risiko besteht auch dann, wenn das System nachgedämmt wurde. Das Dämmmaterial kann während der Installation beschädigt werden. Es können kleine Spalten zwischen dem Rohrleitungssystem und der Dämmschicht entstehen, die Eisbildung durch Kondensation und anschließende Korrosion möglich machen. Darüber hinaus erfordert die Nachdämmung einen zusätzlichen Arbeitsschritt.



Nicht-korrosive Materialien und eine perfekt abgedichtete Dämmung sind von größter Bedeutung für zuverlässige und effiziente Rohrleitungssysteme in Kühl- und Kälteanwendungen.



COOL-FIT 4.0

Extreme Zuverlässigkeit

Das kondensations- und korrosionsfreie Rohrleitungssystem für einen unterbrechungs- sowie wartungsfreien Betrieb mit höchster Effizienz.



Systemintegrität

Das komplette Produktportfolio besteht aus vorgedämmten Rohrleitungen, Fittings, Ventilen, Flexschläuchen und allen notwendigen Werkzeugen für eine sichere und zuverlässige Installation.



Effizient

Hochwertige Vordämmung erhöht die Energieeffizienz (bis zu 30%) mit großen Auswirkungen auf die Kosten und den Energieverbrauch der Anlage.



Zuverlässig und sicher

Wartungsfreier Betrieb für eine sichere Produktion dank der Kunststoffbauweise mit einer Mindestlebensdauer von 25 Jahren.



Korrosionsfrei

100% korrosionsfrei und langlebiger als Alternativen aus Metall. Keine Krustenbildung für einen zuverlässigen, langfristigen und effizienten Betrieb sowie eine sichere und zuverlässige Präzisionskühlung.



Schnell und einfach

Einfaches Verbinden mittels Elektroschweißverfahren und systemspezifischen Werkzeugen.



Leicht

Bis zu 60% weniger Gewicht als Stahlrohrleitungen pro Meter ermöglichen eine Ein-Personen-Installation.



Applikationsspezifisches Design

Kleine und große Durchmesser, die spezifisch auf Anwendungen im Innen- und Außenbereich ausgerichtet sind.

Dichtlippe am Fitting

Für eine dampfdichte Verbindung zwischen dem Fitting und der Rohrleitung.

Vorgedämmte Rohrleitungen

Für eine schnelle Installation werden die 5-m-Rohre bereits präpariert geliefert. Einfaches Abisolieren und Schälen der Rohrleitungen für kürzere Abschnitte.

Steckkontakt

Zum Anschluss der Schweißmaschine an den Fitting und zum manuellen oder ferngesteuerten Starten des Prozesses.

Tracking-Code

Für einen geführten und nachverfolgbaren Schweißvorgang

Schweißindikator

Zur Anzeige einer erfolgreichen Schweißung und haptischen Kontrolle nach dem Schweißvorgang.

Schweißdrähte

Für lokales Verschmelzen der Schweißstelle und eine sichere Verbindung von Fitting und Rohr.

Erfahren Sie im COOL-FIT-Videotutorial, wie Sie die perfekte Schweißverbindung herstellen.

gfps.com/cool-fit



Vorgedämmte Fittings

Für eine schnelle und einfache Installation und eine perfekt abgedichtete Verbindung.

Fixierung

Für spannungsfreies Schweißen mit geeignetem Klemm- oder Fixierwerkzeug.

Elektroschweißen

Perfekte Installation

Einer der wichtigsten Vorteile von COOL-FIT ist die sichere, einfache sowie schnelle Installation durch Elektroschweißen. Diese Verbindungstechnologie ermöglicht eine Verbindung in Sekundenschnelle und reduziert somit den Zeitaufwand.

Beim Elektroschweißverfahren werden in den Fitting eingebaute Drähte elektrisch erhitzt, was die Verschmelzung des umgebenden Materials bewirkt. Diese Verbindungstechnologie gewährleistet eine sichere Verbindung. In Kombination

mit der Dichtlippe ist zudem eine durchgehende Dämmung gewährleistet. Sobald die Komponenten für den spannungsfreien Schweißvorgang fixiert sind, kann die Installation mit dem Elektroschweißgerät verbunden werden. Von hier an übernimmt das Gerät die Arbeit und führt Schritt für Schritt durch den Prozess. Die Schweißung selbst dauert nur wenige Sekunden und der Schweißindikator wird bei erfolgreicher Verbindung aktiviert. Alle Schweißdaten werden auf dem Schweißgerät gespeichert und stehen für die Projektdokumentation zur Verfügung.

Nachhaltigkeit

Extreme Effizienz

COOL-FIT ist wegweisend, wenn es um nachhaltige Kühlung geht und hilft Ihnen dabei, umweltfreundlicher und energieeffizienter zu arbeiten.

Bis zum Jahr 2030 wird sich die Anzahl Klimaanlage in Europa verdoppeln, was unsere Industrie vor die Herausforderung eines steigenden Energiebedarfs stellt. Als weltweit tätiges Unternehmen ist es unsere Aufgabe, uns für nachhaltige Lösungen einzusetzen. Wir tun dies, indem wir den Erfolg unserer Kunden mit innovativen, energiesparenden Lösungen fördern und damit den gemeinsamen globalen Fußabdruck reduzieren.

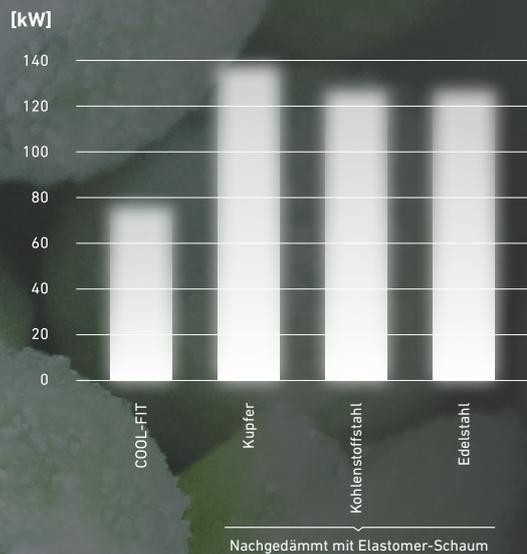
Die Umweltvorteile von COOL-FIT

- Mindestens 30% Energieeinsparung im Vergleich zu herkömmlichen Kühlsystemen, wodurch Betriebskosten und CO₂-Emissionen deutlich reduziert werden.
- Nicht-korrosiv, mit einer Mindestlebensdauer von 25 Jahren, was zu zusätzlichen Einsparungen bei Wartung, Reparatur und Austausch führt.
- Hilft dabei, die Anforderungen der relevanten Deklarationen für nachhaltiges Bauen, z. B. DGNB, BREEAM und LEED, zu erfüllen.
- Frei von HBCD, Halogenen und halogenierten Treibmitteln. Enthält weder Chlorparaffine noch Blei oder Zinn.
- Enthält keine weiteren besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß den REACH-Kriterien der Europäischen Chemikalienagentur.
- Strenges Qualitätsmanagement (ISO 9001) und Gesundheits- und Arbeitsschutzmanagement (OHSAS 18001) während der Produktion. GF Piping Systems ist nach ISO 14001 für sein Umweltmanagementsystem zertifiziert.

COOL-FIT für die Umwelt

COOL-FIT trägt dazu bei, die Umweltauswirkungen Ihrer Kühl- oder Kälteanwendungen zu reduzieren.

Im Vergleich zu nachgedämmten Metallsystemen ist COOL-FIT deutlich umweltfreundlicher und hilft dabei, energieeffizienter zu arbeiten. Ein Beispiel: In einem Kühlhaus werden 1'500 Meter Rohrleitungen zum Transport von Flüssigkeit für das Kühlsystem verwendet. Im Falle von COOL-FIT werden bei Produktion und Betrieb etwa 100 Tonnen weniger Kohlendioxid freigesetzt als bei einem Metallsystem. Diese Einsparung entspricht 446'000 Kilometern, die mit dem Auto zurückgelegt werden.



30%

Energieeinsparung im Vergleich zu herkömmlichen Kühlsystemen, wodurch Betriebskosten und CO₂-Emissionen deutlich reduziert werden.

Innovation

Ultimative Flexibilität

Um das COOL-FIT-Produktportfolio zu erweitern, haben wir mit einem Team aus erfahrenen Ingenieuren und Branchenexperten zusammengearbeitet, um hochwertige Produkte und Dienstleistungen auf den globalen Markt zu bringen. Unsere Innovationen zielen darauf ab, die Energieeffizienz zu verbessern, die Umweltbelastung zu reduzieren und die Systemleistungen zu optimieren.

Abzweigen ohne Kompromisse

Der COOL-FIT Einschweissnippel erweitert die Möglichkeiten des COOL-FIT-Rohrleitungssystems, indem er die Installation von zusätzlichen Sensoren und Abgängen über mehrere Rohrgrößen hinweg erleichtert.





+ Flexible Planung

Einfachere Projektplanung durch deutlich erhöhte Flexibilität mit der Einschweissnippel-Lösung.

+ Effiziente Installation

Schnelle und einfache Installation in nur 15 Minuten, wodurch der Arbeitsaufwand vor Ort und die Arbeitskosten reduziert werden.

+ Geringeres Risiko

Weniger Ausfälle mit einem Fitting pro Abganggröße mit einem standardisierten Installationsprozess, geeignet für COOL-FIT 2.0- und COOL-FIT 4.0-Rohrleitungen d63 – d225mm.

+ Kompaktes Design

Mit Blick auf den Endkunden entwickelt, wird der Platzbedarf verringert. Ideal für Neu- und Nachrüstungsprojekte.



Erfahren Sie mehr über den
COOL-FIT Einschweissnippel
www.gfps.com/coolfit

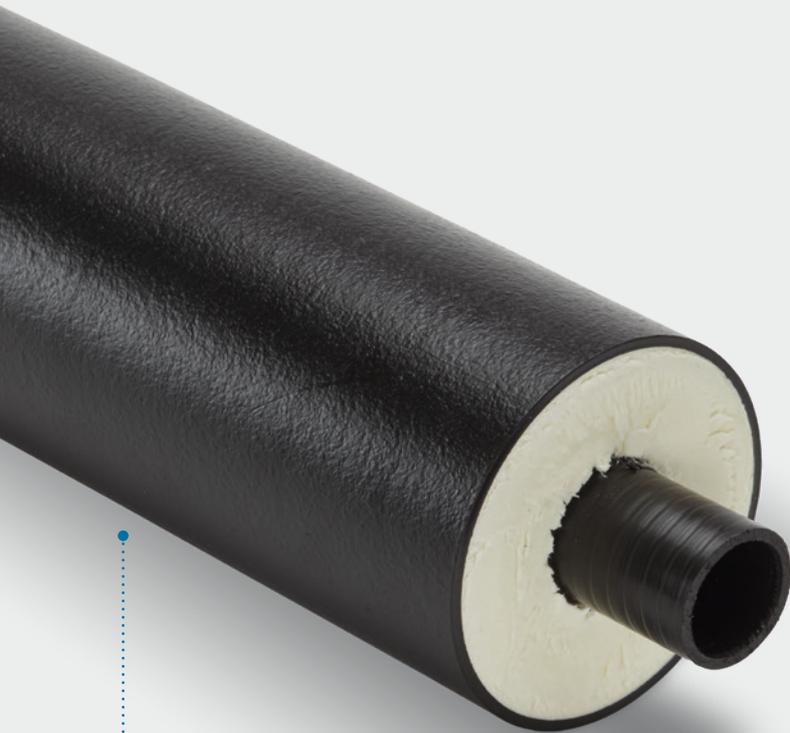
Vollständige Systemintegrität

Mit COOL-FIT bietet GF Piping Systems eine einzigartige, erstklassige Rohrleitungssystemlösung an, die vorgedämmte Rohrleitungen, Fittings, Ventile, flexible Schläuche und Werkzeuge umfasst. Das System ist in einer Standardversion oder in einer Ausführung mit einer höheren Brandklasse (COOL-FIT 4.0F) erhältlich, um noch extremeren Bedingungen standzuhalten.



Vorgedämmte Ventile

Die vorgedämmten Ventile von GF Piping Systems sind ein integraler Bestandteil des COOL-FIT-Systems und sorgen für einen effizienten Kühlprozess. Sie stellen sicher, dass das gesamte Rohrleitungssystem durchgehend gedämmt und perfekt abgedichtet ist.



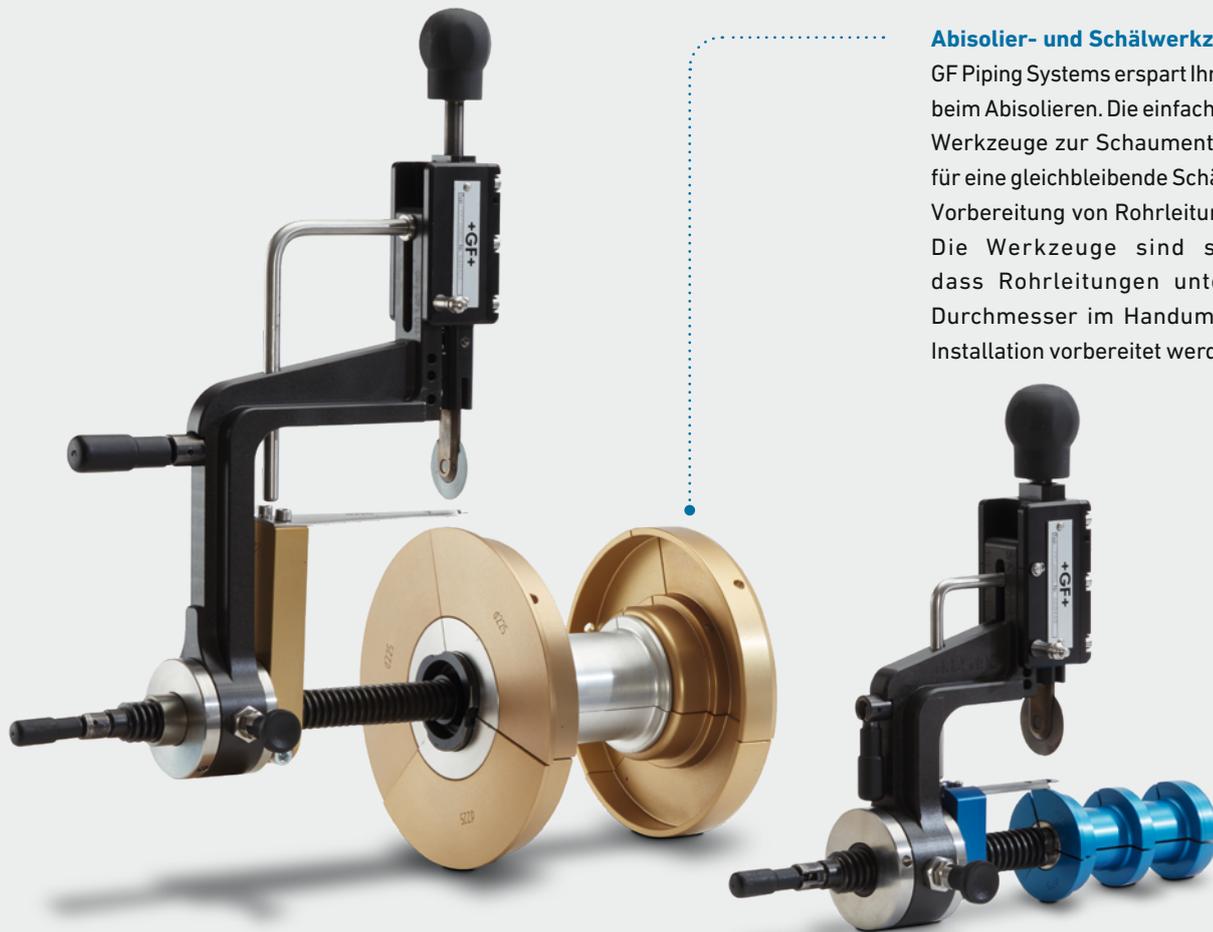
Vorgedämmte Rohrleitungen

Leichte vorgedämmte Rohrleitungen sind einfach zu verbinden und zu installieren, und tragen dazu bei, Energieverluste zu minimieren und die Betriebskosten langfristig zu reduzieren. Diese Rohrleitungen sind mit leistungsfähigem GF-HE Schaum gedämmt und eignen sich sowohl für neue Installationen als auch für Nachrüstungen.



Vorgedämmte Fittings

Bei der Erstellung von Abgängen erleichtern vorgedämmte T-Fittings die Installation erheblich. Diese Fittings sind in unterschiedlichsten Dimensionen erhältlich, einschließlich verschiedener Reduktionen.



Abisolier- und Schälwerkzeuge

GF Piping Systems erspart Ihnen den Aufwand beim Abisolieren. Die einfach zu bedienenden Werkzeuge zur Schaumentfernung sorgen für eine gleichbleibende Schälqualität bei der Vorbereitung von Rohrleitungsoberflächen. Die Werkzeuge sind so konzipiert, dass Rohrleitungen unterschiedlicher Durchmesser im Handumdrehen für die Installation vorbereitet werden können.

Systemeigenschaften

		COOL-FIT 4.0	COOL-FIT 4.0F
Materialien *	Mediumrohrleitung	PE 100	PE 100
	Dämmung	GF HE-Schaum, halogenfrei, geschlossenzellig	GF HE-Schaum, halogenfrei, geschlossenzellig
	Außenmantel	Rohrleitung: HDPE, Fitting: GF-HE	GF FR
Dimensionen		d32 mm (DN25) – d450 mm (DN450)	d160 mm (DN150) - d225 mm (DN200)
Verbindungstechnologie		Elektroschweißen	Elektroschweißen
Nenndruck	16 bar, SDR 11	d32 DN25 – d450 DN450	–
	10 bar, SDR 17	d160 DN150 – d450 DN450	d160 DN150 + d225 DN200
Dämmung	Wärmeleitfähigkeit λ bei 20 °C	≤ 0.022 W/mK (d32 – d110), ≤ 0.026 W/mK (d160 – d450)	$\leq 0,026$ W/mK
	Dichte	≥ 70 kg/m ³	≥ 70 kg/m ³
	Schaumzellengröße	max. \emptyset 0,5 mm	max. \emptyset 0,5 mm
	Nennstärke	40 mm	40 mm
	Temperatur	Medium	– 50 °C bis +60 °C
Gewicht (ohne Medium)	Rohrleitung d32 mm	1,39 kg/m	
	Rohrleitung d225 mm	16,42 kg/m	19,84 kg/m
Umgebung	Beständigkeit	Feuchtigkeits- und dampfdicht	Feuchtigkeits- und dampfdicht
	Ozonabbaupotential (ODP)	Null	Null
Standards	EN ISO 15494	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für industrielle Anwendungen – metrische Reihe	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für industrielle Anwendungen – metrische Reihe
	ISO 7	Fittings	Fittings
	EN ISO 16135, EN ISO 16138	Industrieventile	Industrieventile
Brandklasse	EN 13501-1	E	B-s2, d0

* Alle drei Werkstoffe sind mechanisch fest miteinander verbunden.

Anwendungen

Gewerbliche und industrielle Kälte

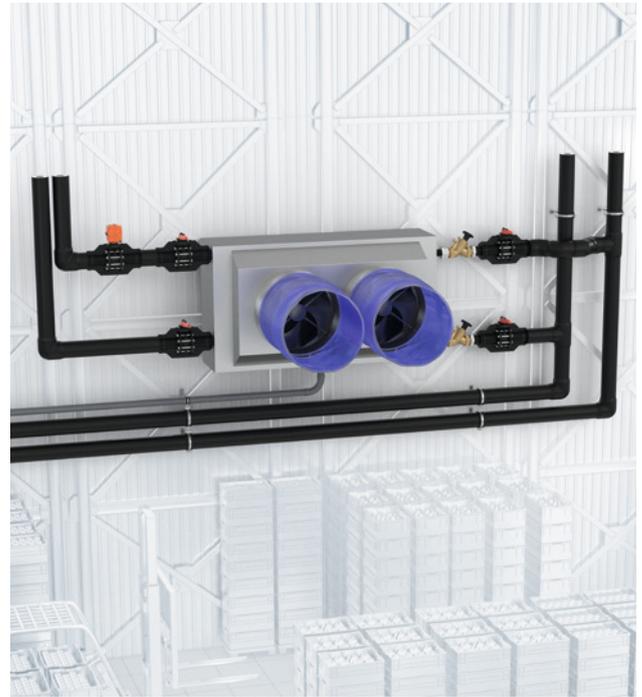
COOL-FIT 4.0 optimiert jede gewerbliche oder industrielle Kälteanlage in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie und verbessert HVAC Installationen.





Nahrungsmittel- und Getränkeproduktion

Bei der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln und Getränken ist eine zuverlässige Kühlung für eine hygienisch einwandfreie und wirtschaftliche Produktion unerlässlich.



Kühlhäuser

In Kühlhäusern bedingt die Zuverlässigkeit des Systems die Konservierung des Bestands und damit die wirtschaftliche Basis des Unternehmens.



Weinbaubetriebe & Brauereien

Korrosionsbeständigkeit ist besonders wichtig bei Kühlprozessen in der Getränkeherstellung, da ständig Wasser und flüssige Vorprodukte verwendet werden.



Außenanlagen

Teile von Kühl- und Kälteanlagen werden oft im Freien und auf Dächern verlegt, z.B. in Rechenzentren. Dank des geringen Gewichts und der Robustheit von COOL-FIT 4.0 sind Dachinstallationen kein Problem für die Gebäudestatik. Die Installation ist zudem wetterfest und resistent gegen UV-Strahlung.

Referenzen

Zuverlässige Systeme für nachhaltige Prozesse – Erfolgreich eingesetzt in verschiedenen Märkten

Bei GF Piping Systems verwenden wir Spitzentechnologie, die für den vielseitigen Einsatz in Kühlanwendungen entwickelt wurde. Sie kombiniert korrosions- und wartungsfreie Komponenten mit einem zuverlässigen und effizienten werkseitig vorisolierten System. Wir haben mehr als 500 Kundenprojekte in verschiedenen Branchen erfolgreich durchgeführt und weltweit mehr als 500.000 Kilometer COOL-FIT-Rohre installiert.



Bischofzell Nahrungsmittel AG, Bischofszell, Schweiz

Die Schweizer Bischofzell Nahrungsmittel (BINA) ist ein führender Hersteller von Convenience- und Obstprodukten sowie Fertiggerichten und Getränken für Handel, Industrie, Grossverbraucher und Export. Ihr Betrieb stellt höchste Anforderungen an das Kühlsystem – um die Kühlkette der Lebensmittel stets intakt zu halten, führen die Rohre ein Glykologemisch. Mit dem COOL-FIT 4.0 System hat der Lebensmittelhersteller nun sein Kühlsystem im laufenden Betrieb modernisiert.

Zonzo Estate – The Yarra Valley, Yarra Glen, Australien

Ende 2019 startete das Unternehmen ein ehrgeiziges Projekt, bei dem aus einem leeren Lagerhaus ein brandneues Weingut entstehen sollte. Der speziell für das Projekt entwickelte Kühlkreislauf verwendet eine Mischung aus Glykol und Wasser, die bei einer Temperatur von -5°C und einem Druck von 4 bar zirkuliert, und wird von 200 kW Kälteleistung unterstützt. Der Glykolkreislauf ist die Hauptleitung für die Kellereiproduktion von Weiss- und Rotwein. Es erreicht eine hohe Energieeffizienz mit minimalem Übertragungs- und Energieverlust.



Erusbacher & Paul, Villmergen, Schweiz

Die im Jahr 2000 gegründete Brauerei Erusbacher & Paul mit Sitz in Villmergen produziert mit acht Mitarbeitern insgesamt 16 verschiedene Biersorten und rund 6.000 Hektoliter Bier pro Jahr. Das Unternehmen war auf der Suche nach einem effizienten, hygienischen und optisch ansprechenden Rohr Kühlsystem für seinen Neubau. Das vorisolierte COOL-FIT-System von GF Piping Systems überzeugte das Unternehmen dank seiner schnellen und einfachen Installation, Robustheit und Reinigungsfreundlichkeit. Ein weiterer Vorteil, der sich erst im Betrieb herausstellte, war, dass sich an keiner Stelle Kondenswasser bildete.



Einkaufszentrum Porta Samedan, Samedan, Schweiz

Das Einkaufszentrum Porta Samedan in den Schweizer Alpen wurde mit Fokus auf Nachhaltigkeit gebaut, weshalb sich der grösste Einzelhändler des Landes für eine Klimaanlage mit COOL-FIT entschieden hat. Das Zentrum umfasst eine Vielzahl von Geschäften, darunter den Migros-Supermarkt, die gekühlt und beheizt werden müssen, um der wachsenden Zahl von Besuchern gerecht zu werden. Das vorisolierte Rohrleitungssystem COOL-FIT überzeugte auch die Installateure, da es dank seines geringen Gewichts und der einfach zu handhabenden Verbindungstechnologie mit Elektroschweissung schnell zu implementieren war.



Champinter Soc. Cooperativa, Villamalea, Spanien

Die spanische Pilzproduktions- und -verarbeitungs-genossenschaft Champinter wollte ihre Anlagen erweitern und benötigte für ihre Produktionsstätte ein neues Rohrleitungssystem – eines, das die strengen Temperatur- und Feuchtigkeitsanforderungen einer qualitativ hochwertigen Pilzzucht erfüllt. Das COOL-FIT-System erfüllt nicht nur alle technischen Voraussetzungen für stabile Wachstumsbedingungen, es hat auch die Kosten für den Kunden auf beiden Seiten reduziert. Durch die Kunststoffverrohrung konnte die Installation so schnell und kosteneffizient wie möglich erfolgen.



Ein Partner von der Planung bis zur Inbetriebnahme

Mit **Specialized Solutions** unterstützt GF Piping Systems die Konstruktion und Installation hochmoderner Kunststoff-Rohrleitungssysteme, sodass sich Eigentümer und Planer ohne Unterbrechungen auf ihre tägliche Arbeit konzentrieren können. Von der Unterstützung bei der Planung von neuen Projekten bis hin zur Zustandsprüfung alter Systeme – GF Piping Systems hilft bei sämtlichen Schritten aus.

Mehr Informationen unter
gfps.com/specialized-solutions



Kundenspezifisches Produktdesign und Vorfertigung

Unter Berücksichtigung Ihrer individuellen Bedürfnisse und Ihrer Anwendung schieden unsere Customizing-Teams für Sie die passende Lösung, darunter die Entwicklung maßgeschneiderter Teile bis hin zu kompletten Systemen oder die Kleinserienfertigung von Sonderlösungen, individuelle Beratung und Vorfertigung außerhalb des Einsatzorts. Durch unser globales Netzwerk flexibler Standorte bieten wir eine Vielzahl umfassender Lösungen. Tailored innovation, inspired by you.



Digitale Bibliotheken

Die Bibliotheken decken drei Schlüsselbereiche für die Planung, Errichtung und Wartung eines Projekts ab: BIM (Building Information Modeling), die Software für die Anlagenplanung und die CAD-Bibliothek. Diese helfen Ihnen dabei, Kosten und Bauzeiten zu reduzieren und gleichzeitig die Genauigkeit und Integrität der Konstruktion sicherzustellen. Reduzieren Sie Zeit- und Arbeitsaufwand und stellen Sie gleichzeitig die Genauigkeit und Integrität der Konstruktion sicher.



Engineering

Steigern Sie die Effizienz Ihres Projekts mit den maßgeschneiderten Analyse-Paketen von GF Piping Systems. Minimieren Sie Projektrisiken, indem Sie fehlerhafte Kalkulationen oder die falsche Materialwahl minimieren. Verlassen Sie sich auf die Erfahrung von GF Piping Systems bei der schnellen Projektumsetzung und entscheiden Sie sich für unsere langlebige, sichere und zuverlässige Bereitstellung von Rohrleitungssystemen. Established knowledge, guiding you through.



Cooling-Toolbox

Das digitale Kalkulationstool von GF Piping Systems unterstützt Sie bei der Dimensionierung und Auslegung des Sekundärkreislaufs. Das Cooling-Kalkulationstool umfasst Kalkulationsfunktionen für Ausdehnung/Kontraktion, Energieeinsparung, Oberflächentemperaturen, Rohrleitungsdimensionierung, Druckverluste, CO₂-Fußabdruck und vieles mehr.

Nutzen Sie den Online-Rechner

gfps.com/cooling-tools



Nächste Schritte

+GF+

Dieser Broschüre können Sie wichtige Informationen und technische Details entnehmen. Doch nichts ersetzt das persönliche Gespräch mit einem Experten von GF Piping Systems. Es geht ganz um Ihre Bedürfnisse und wie wir Sie bei Ihren täglichen Herausforderungen im Unternehmen unterstützen können. Wenn Sie dies nicht bereits getan haben, vereinbaren Sie noch heute einen Termin.

Finden Sie Ihren lokalen Ansprechpartner auf der Rückseite dieser Broschüre oder besuchen Sie die Website von GF Piping Systems, wo Sie spezialisierte Ansprechpartner in Ihrer Nähe finden. Dort finden Sie auch weitere Informationen zu unseren Produkten, darunter technische Datenblätter, Betriebsanleitungen sowie relevante Zertifikate und Zulassungen.

Mehr Informationen unter

gfps.com/cool-fit

Lokale Unterstützung – weltweit

Besuchen Sie unsere Website und
kontaktieren Sie Ihren lokalen Spezialisten:
www.gfps.com/our-locations



Die hierin enthaltenen Informationen und technischen Daten (insgesamt „Daten“) sind nicht verbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt werden. Die Daten begründen weder ausdrückliche, stillschweigende oder zugesicherte Merkmale noch garantierte Eigenschaften oder eine garantierte Haltbarkeit. Änderungen aller Daten bleiben vorbehalten. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der Georg Fischer Piping Systems.