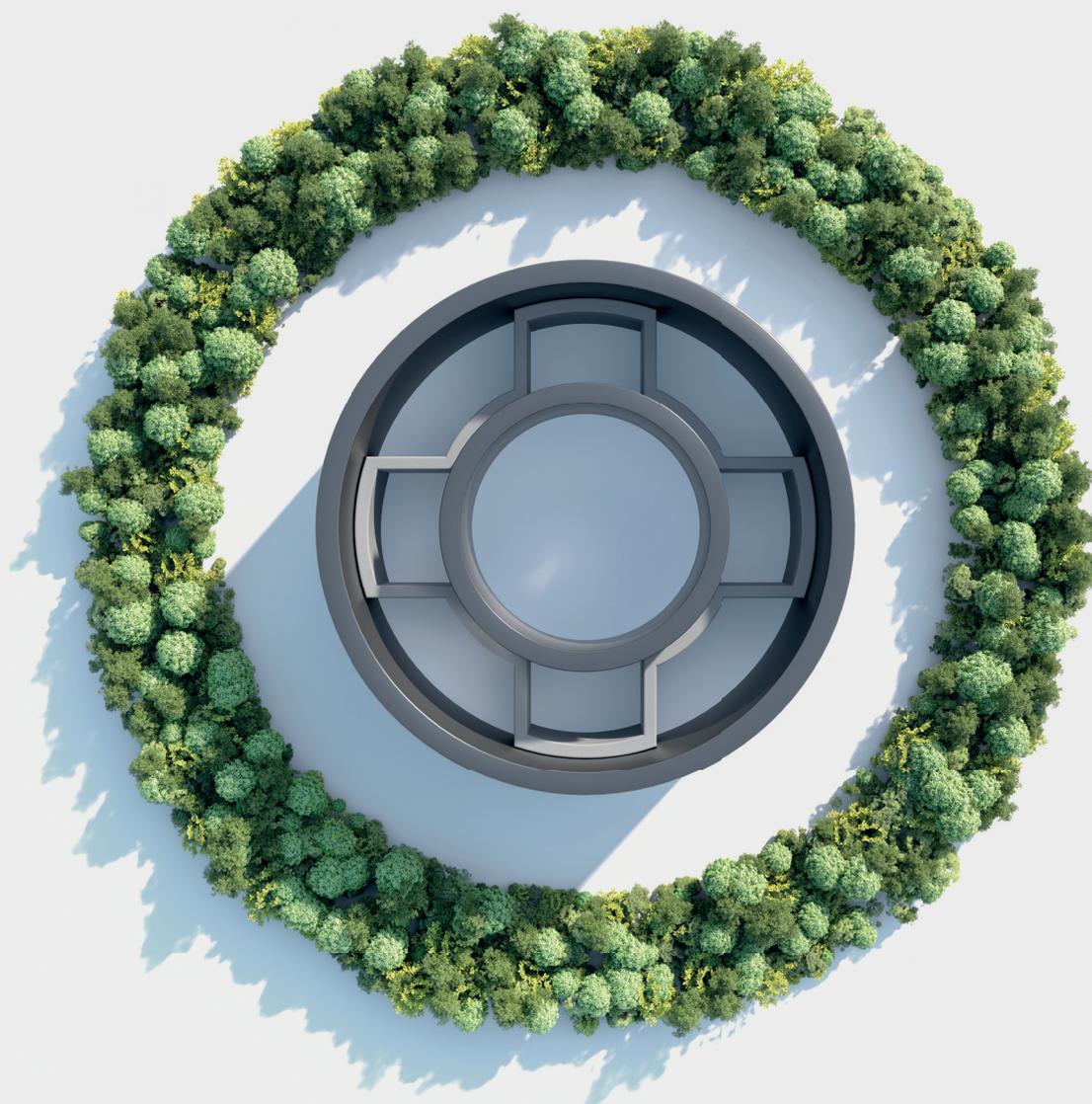
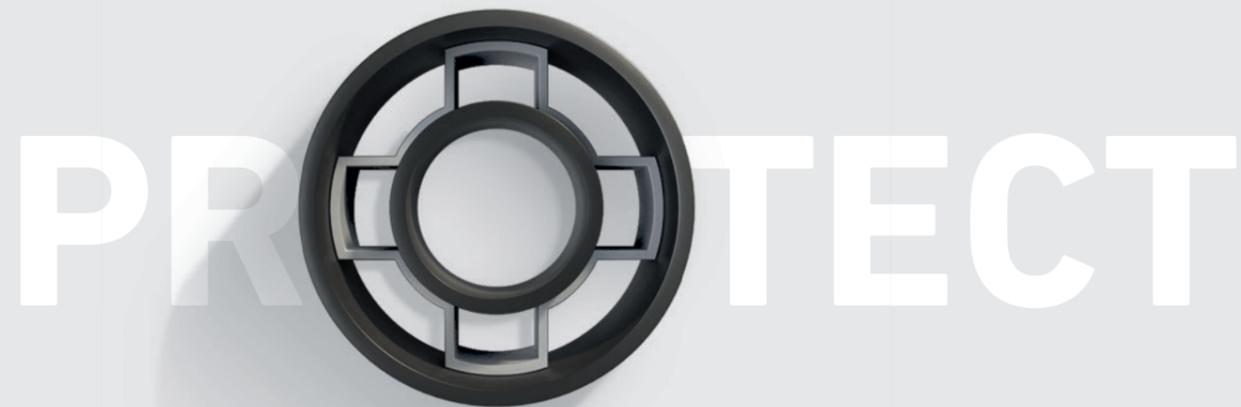


Schützen und bewahren

Doppelrohrsysteme



Eine Lösung, doppelter Schutz



Durch die Verschärfung der gesetzlichen Auflagen für den sicheren Transport von gefährlichen Medien sind Anlagenbetreiber mit neuen Herausforderungen zur Erfüllung des Umwelt- und Arbeitnehmerschutzes konfrontiert. Die Nichteinhaltung der gesetzlichen Vorschriften für den sicheren Transport gefährlicher Medien kann zu Schäden in Millionenhöhe führen.

Der Umgang mit gefährlichen Medien erfordert Maßnahmen in der Anlagenplanung zum Schutz der Umwelt, der Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter und einer gleichbleibenden Qualität des Endprodukts. Aufgrund von Umweltverschmutzungen und schweren Betriebsunfällen müssen Unternehmen sicherstellen, dass durch ihre Aktivitäten niemand zu Schaden kommt.

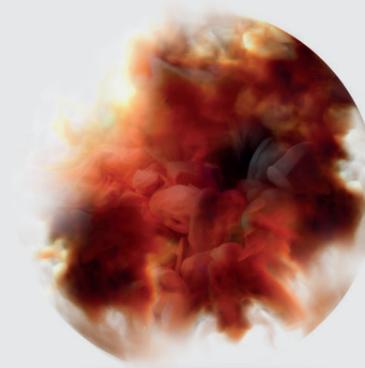
Der Einsatz kritischer Medien stellt jedoch auch intern ein kostspieliges Risiko dar, insbesondere für produktionsrelevante Ausrüstungen wie Maschinen und Anlagenteile. Neben gefährlichen Chemikalien können auch andere, auf den ersten Blick harmlos wirkende Medien, wie z. B. Wasser, ein Risiko für die Sicherheit des Endprodukts oder die IT-Infrastruktur der Anlagenbetreiber darstellen.

Die Überprüfung der gesetzlichen Vorschriften sowie die Durchführung interner Risikobewertungen sind bereits in der Planungsphase von großer Bedeutung, um Gegenmaßnahmen in Betracht zu ziehen.

Das marktführende Doppelrohrsystem-Portfolio von GF Piping Systems ist Ihre Lösung, um kostspielige Umweltverschmutzungen zu vermeiden, Mitarbeiterunfälle zu reduzieren, die Endproduktqualität sowie eine höhere Anlagenverfügbarkeit sicherzustellen.

Dank des Designs von Doppelrohrsystemen stellen unerwartete Leckagen des medienführenden Innenrohrs kein Risiko mehr für den Anlagenbetreiber dar. Im Falle einer Leckage der Innenleitung breitet sich das transportierte Medium zwischen dem Innenrohr und dem Schutzrohr aus und schützt somit die Umgebung. Verschiedene Leckage-Detektionslösungen ermöglichen dem Betreiber die Überwachung des Rohrleitungssystems und tragen zur schnellen Leckageerkennung bei.

Mit über 30 Jahren Erfahrung mit Doppelrohrsystemen ist GF Piping Systems Ihr zuverlässiger Partner.



Vollständige Rohrleitungssystem- Integrität

Projekte in vielen industriellen Anwendungen mit unterschiedlichen Betriebsbedingungen erfordern durchgängige Lösungen von der Planung bis zur Wartung.

GF Piping Systems als Lieferant von Produkten bietet all das aus einer Hand. Unsere Leidenschaft ist es, unsere Kunden mit einer umfassenden Lösung zu unterstützen, die auf einem breiten Standard-Produktportfolio mit erweiterten Kompetenzen wie Engineering-Dienstleistungen, maßgeschneiderten Lösungen, Schulungen und planungsrelevanten Daten wie z. B. produktspezifischen CAD-Bibliotheken basiert.

Totaler Erhalt des Wasserdurchflusses

Unerwartete und schleichende Leckagen in einzelnen industriellen Abwasser- und Chemieverteilungsrohrleitungen haben einen massiven Einfluss auf unsere globalen Wasserressourcen. Aus diesem Grund werden lokale Vorschriften und Maßnahmen wie Doppelrohrsysteme definiert, um den sicheren Zustand unserer Gewässer zu gewährleisten.

Absolute Sicherheit

Gerade beim Transport von korrosiven Flüssigkeiten, gefährlichen Flüssigkeiten und Gasen ist die Einbindung von Materialexperten wichtig, um eine lange Lebensdauer der Anlagen zu gewährleisten.

Die Experten von GF Piping Systems bieten individuelle Unterstützung und Beratung bei der Auswahl des richtigen Materials und berechnen den statischen Nachweis für Ihre spezifische Anwendung. GF Piping Systems Doppelrohrleitungssysteme aus Kunststoff stellen eine korrosionsfreie und langlebige Alternative zu herkömmlichen Systemen aus Metall dar.

Einhaltung von nationalen und länderübergreifenden Vorschriften

Die Doppelrohrsysteme von GF Piping Systems bieten eine hervorragende Performance in allen Anwendungen. Die klar definierten Entwicklungs- und Fertigungsprozesse unserer weltweit spezifizierten Systeme erfolgen auf Basis aller relevanten Normen und Spezifikationen.

Umweltschutz wird für Regierungen und Unternehmen auf der ganzen Welt immer wichtiger, um gute Wasserbedingungen und einen nachhaltigen Geschäftserfolg zu gewährleisten. Zum Schutz und Erhalt unserer Wasserqualität wurden weltweit Gesetze und Richtlinien, wie z.B. die Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) in der EU und das Bundesgesetz 40 CFR 280 in den USA, definiert.

Alle Mitgliedstaaten müssen diese Richtlinien in nationales Recht umsetzen und konkrete Maßnahmen definieren. Nationen wie beispielsweise Deutschland (WHG §62, AwSV §17), die Niederlande (NRB, BRL-K903/08, PGS-31) und die USA (40 CFR 280) haben Doppelrohrsysteme als Anforderung für den sicheren Transport von gefährlichen Medien definiert.

Mitarbeiterschutz

Doppelrohrsysteme sind ein wesentlicher Beitrag, um Personenunfälle auf Null zu reduzieren. Anlagenbetreiber in der Europäischen Union sind beispielsweise dazu angehalten, die Sicherheit ihrer Arbeitnehmer zu gewährleisten, ohne diese rein wirtschaftlichen Überlegungen unterzuordnen (Richtlinie 89/391/EWG).

Umweltschutz

Doppelrohrsysteme werden je nach nationaler Gesetzgebung vorgeschrieben und gelten als bewährte Lösungen für den sicheren Transport von gefährlichen Medien im Außen- und Innenbereich, insbesondere für unterirdische Rohrleitungen.

Konsequenzen für die Betreiber

Die Nichteinhaltung nationaler und länderübergreifender Vorschriften oder fahrlässiges Verhalten beim Umgang mit gefährlichen Medien wird mit hohen Bußgeldern für Eigentümer und Manager geahndet und kann zu schweren wirtschaftlichen Schäden für Unternehmen führen.



Schutz der Produktion

Sicherheit für alle Branchen

Chemische Prozessindustrie und Abwasserbehandlung

In vielen Produktionsprozessen werden verschiedene gefährliche Medien benötigt und über druckbeaufschlagte Verteilungs- und drucklose Abwasserrohrleitungssysteme in der Nähe Ihrer Produktionsanlagen, Mitarbeiter und der Umwelt transportiert.

Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie

Cleaning-in-Place (CIP)-Prozesse erfordern hochkonzentrierte Reinigungslösungen. Die Reinigungslösungen werden aus Lagertanks in Verdünnungs-Skids innerhalb des Produktionsbereichs transportiert. Dank des Einsatzes von Doppelrohrsystemen werden kostspielige Auswirkungen unerwarteter Leckagen wie bspw. eines kontaminierten Endprodukts eliminiert.

Rechenzentren

Die aktive Kühlung ist eine große Herausforderung für die Betreiber von Rechenzentren, insbesondere um die beste Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten. Doppelrohrsysteme stellen u.a. den sicheren Transport von Kühlmedien innerhalb der IT-Infrastruktur sicher und tragen zu einem effizienten und nachhaltigen Betrieb bei.

Betroffene Marktsegmente

Doppelrohrsysteme sind für alle Marktsegmente unerlässlich, in denen unerwartete Leckagen zu Schäden an Umwelt, Gesundheit, Sicherheit und Qualität führen können.

Imagepflege

Unfälle mit gefährlichen Medien und daraus resultierende Imageverluste stellen für viele Betreiber ein Risiko dar. GF Piping Systems bietet mit Doppelrohrsystemen eine nachhaltige Lösung zu einem Bruchteil der möglichen Geschäftsverluste und Reinigungskosten.

Die flexible Lösung für den sicheren Transport gefährlicher Medien



CONTAIN-IT Plus ist die ideale Lösung für den sicheren Transport gefährlicher Medien. Es kombiniert die chemische Beständigkeit ausgewählter Innenrohrmaterialien mit der zusätzlichen Sicherheit einer Schutzleitung.

Von der Planung bis zur Wartung ist GF Piping Systems Ihr zuverlässiger Partner. CONTAIN-IT Plus ist so vielfältig wie seine Kunden - digitale Bibliotheken, Materialexperten, technische Dokumentationen, grundlegende und projekt-spezifische Engineering-Dienstleistungen und ein breites Standardportfolio mit allen relevanten Werkzeugen sorgen für die optimale Lösung individueller Projekte.

Das CONTAIN-IT Plus System verfügt über zahlreiche Eigenschaften, die Vorteile für Anlagenbetreiber, Planer und Installateure bieten.

Vorteile der Kunststofflösung

- Korrosionsfrei
- UV- und wetterbeständig
- Exzellente chemische Beständigkeit
- Glatte Innenoberfläche
- Geringes Gewicht und einfache Handhabung

Material – Chemische Beständigkeit

Unsere Experten bieten Ihnen individuelle Unterstützung und Beratung bei der Auswahl des richtigen Materials unter Berücksichtigung Ihrer spezifischen Betriebsbedingungen.

Know-how – Technische Dokumentation

Unser umfangreiches Know-how ist in unseren technischen Handbüchern, Planungsgrundlagen und Anwendungsleitfäden detailliert dokumentiert.

Anwendungen

Das CONTAIN-IT Plus System wird dank seines flexiblen Designs in zahlreichen Anwendungsgebieten wie u.a. in der chemischen Prozessindustrie, der Halbleiterindustrie, in Wasseraufbereitungen und Abwasserbehandlungen, im Bergbau und in Rechenzentren eingesetzt.

Statischer Nachweis & Spannungsberechnung

Dieser kostenlose Standardservice wird auf Grundlage eines Fragebogens erstellt und analysiert einen geraden Rohrabchnitt. Bei der Planung von Doppelrohrleitungen müssen Materialeigenschaften in Verbindung mit betriebsbedingten und äusseren Einwirkungen berücksichtigt werden. Solche Einflussfaktoren können zu mechanischen, thermischen und chemischen Spannungen führen. Diese Spannungen und Folgen müssen berechnet werden.

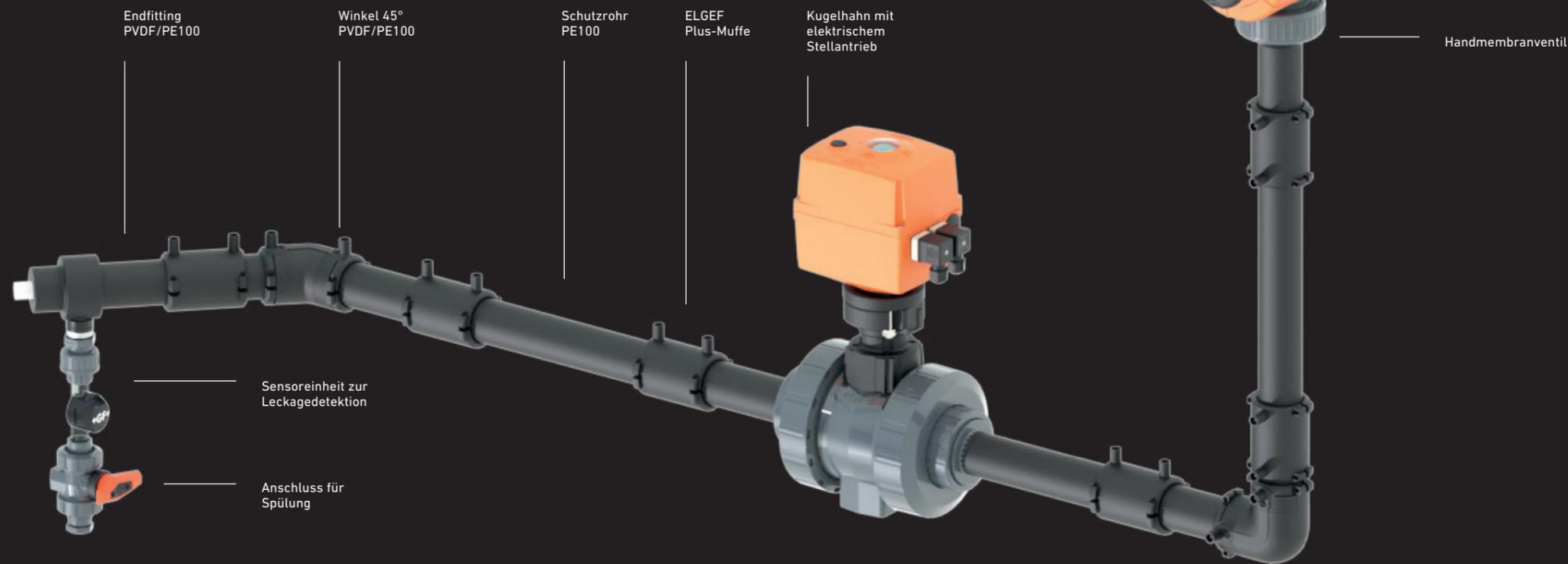
Statischer Nachweis für Rohrleitungsnetze

Basierend auf Ihren vorläufigen Zeichnungen berechnet GF Piping Systems den statischen Nachweis Ihres Rohrleitungsnetzes und schlägt Ihnen Verbesserungen vor. Sämtliche berechneten Nachweise sind durch Dritte (bspw. PE, TÜV) verifizierbar.

Typ	Details
Material	Schutzrohr: PE100, PVC-U (transparent) Innenrohr: PVC-U, PVC-C, PE, PP, PVDF, ECTFE, PFA
Nenndruck	Schutzrohrsystem: PE100: PN10/PN16 PVC-U transparent: PN1 Armaturen: PN6 Innenrohrsystem: Variiert je nach Dimension und Material.
Betriebstemperatur	-50 °C bis +140 °C (je nach Innenrohr)
Verbindungstechnologie	Schutzrohr-Verbindung: PE Rohr: Elektroschweissmuffen PVC-U Rohr: EPDM-Koppler Innenrohr-Verbindung: Kleben, Muffenschweißen, Stumpfschweißen, IR-Schweißen

Konzipiert für höchste Ansprüche

Das CONTAIN-IT Plus-Rohrleitungssystem bietet Flexibilität und höchste Qualität für alle industriellen Anwendungen und Projekte weltweit. Die Vielfalt an Rohren, Fittings, Armaturen sowie die Verbindungstechnologien sind so vielfältig wie unsere Kunden und ihre individuellen Herausforderungen.



Leckage-Detektion

Zuverlässige Leckage-Detektionslösungen tragen in Kombination mit Segmentierungsfitting zu einer schnellen Leckage-lokalisierung bei.

Automatisierung

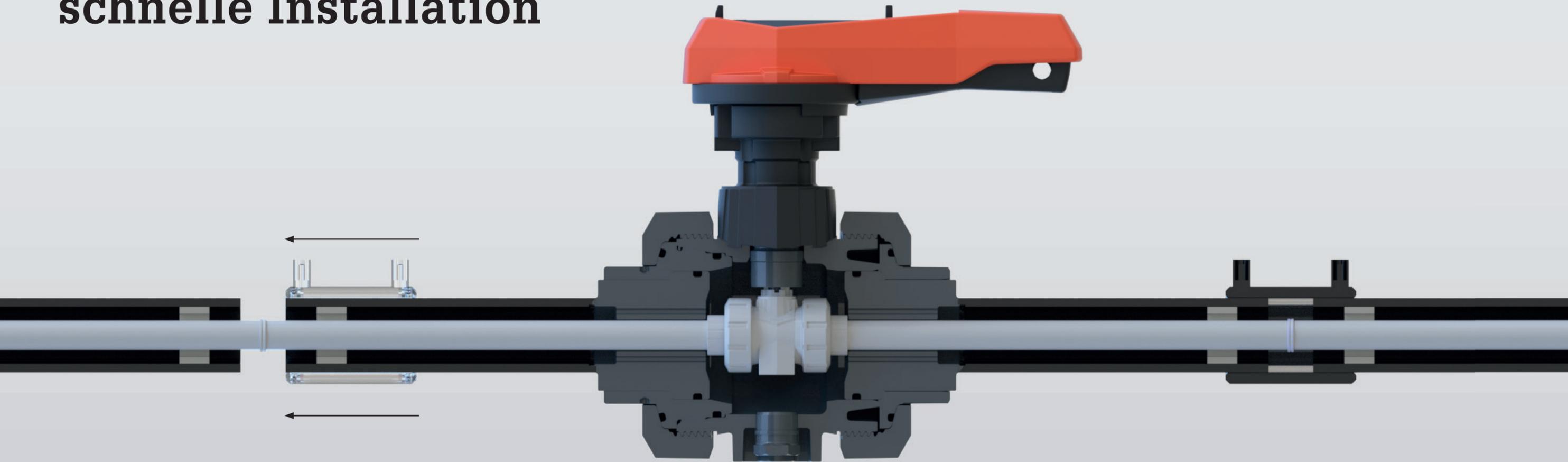
Standardschnittstellen sorgen für die einfache Integration der Leckage-Detektionssensoren und Antriebe in alle Steuerungssysteme, um Ihren Prozess sicher und effizient zu betreiben.

Dank des modularen Aufbaus sind die druckdichten Kugel- und Membranventile mit pneumatischen und elektrischen Antrieben erweiterbar.

Systemflexibilität

Die weltweite Präsenz des Customizing-Teams von GF Piping Systems stellt sicher, dass das System auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist. Standardisierte Prozesse garantieren höchste Qualität.

Sichere und schnelle Installation



Sichere Verbindungstechnologie

Das CONTAIN-IT Plus System basiert auf dem Prinzip der sogenannten Erstverbindung des Innenrohrs. Mit dieser Technologie können das Innenrohr und das Schutzrohr getrennt voneinander installiert werden. Dies ermöglicht die Verlegung einer Doppelrohrleitung analog zu einer Einzelrohrleitung. Die Richtlinien des DVS (Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.), die eine Sichtprüfung jeder Verbindung vorschreiben, werden dabei strikt eingehalten.



„Letzte Verbindung“ leicht gemacht

Die sogenannte „letzte Verbindung“, die bei anderen Systemen bei jeder Richtungsänderung und meist blind durchgeführt werden muss, gibt es bei diesem Verfahren nicht. Nach dem Verbinden des Innenrohrs bleibt zwischen den Enden des Schutzrohrs ein Spalt von 30 mm. Dieser Spalt dient zur Prüfung der Innenrohrverbindung gemäß den DVS-Richtlinien (DVS 2210-2).



Bewährte Installationsqualität

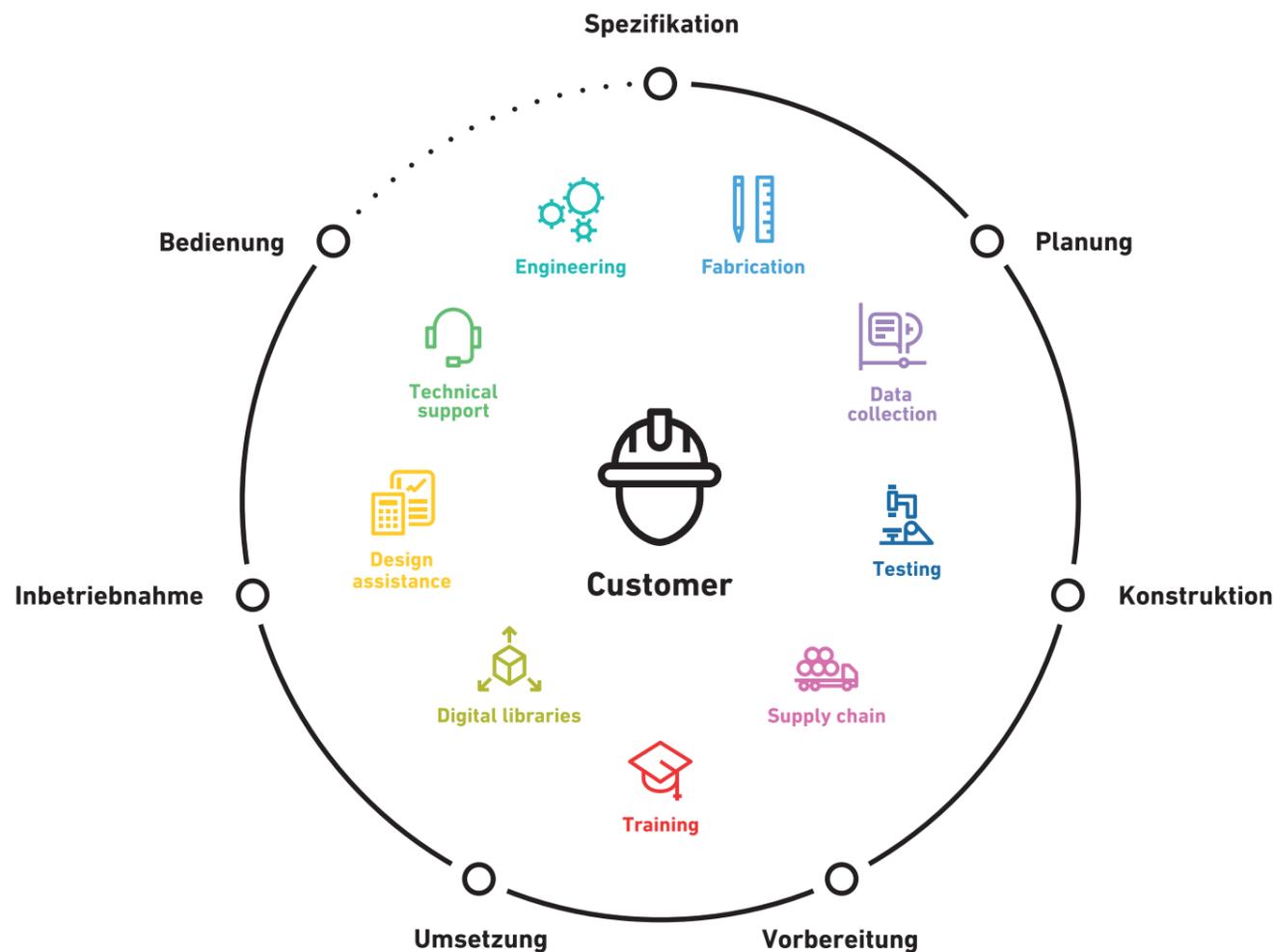
Nach erfolgreicher visueller Prüfung der Innenleitungsverbindung und erfolgreicher Druckprüfung des Innenrohrs wird dieser Spalt mit einem Schnapping verschlossen. Abschließend wird eine ELGEF-Plus-Muffe oder eine EPDM-Manschette über den Schnapping und die Rohrleitungsenden geschoben und anschließend verschweißt oder verschraubt.



Globale Schulungsmöglichkeiten

Projektspezifische Schulungen bieten die Möglichkeit, Sicherheit im Umgang mit den Werkzeugen und Systemen von GF Piping Systems zu gewinnen. Die Schulungen sind weltweit verfügbar und werden von lokalen Expertenteams durchgeführt.

Ein Partner von der Planung bis zur Inbetriebnahme



Ready when you are

Mit Specialized Solutions bietet der Weltmarktführer GF Piping Systems Unterstützung in allen Projektphasen, um optimale Konstruktionsleistungen zu erzielen. So können sich Eigentümer und Planer ohne Unterbrechung auf ihr Tagesgeschäft konzentrieren.

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.

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.

Kundenspezifisches Produktdesign und Vorfertigung

Unter Berücksichtigung Ihrer individuellen Bedürfnisse und Ihrer Anwendung schmieden die Customizing-Teams von GF Piping Systems 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 bieten wir eine Vielzahl umfassender Lösungen. Tailored innovation, inspired by you.

Mehr Informationen unter gfps.com/specialized-solutions

Nächste Schritte

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/doublecontainment

Ihr Kontakt

Unsere Verkaufsgesellschaften und Vertriebspartner vor Ort bieten Ihnen Beratung in über 100 Ländern.

Verkaufsgesellschaft Deutschland

Georg Fischer GmbH
Daimlerstraße 6
73095 Albershausen
Telefon +49 7161 302-0
Fax +49 7161 302-259
info.de.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/de

Verkaufsbüro Hannover

Georg Fischer GmbH
Heidering 37-39
30625 Hannover
Telefon +49 511 957 88-0
Fax +49 511 957 88-44

Verkaufsbüro Leipzig

Georg Fischer GmbH
Georg-Fischer-Straße 2
04249 Leipzig
Telefon +49 341 484 70-0
Fax +49 341 484 70-21

Verkaufsbüro Neuburg

Georg Fischer GmbH
Nördliche Grünauer Straße 65
86633 Neuburg
Telefon +49 8431 58 17-0
Fax +49 8431 58 17-20

Verkaufsgesellschaft Österreich

Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH
Sandgasse 16
3130 Herzogenburg
Telefon +43 2782 856 43-0
Fax +43 2782 851 56
austria.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/at

Die technischen Daten sind unverbindlich. Sie beinhalten keine Zusicherung von Eigenschaften. Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

GFDO_BR_00055_DE (05.21) Broschüre GF SH