

GF Piping Systems

+GF+

Building Technology

Sistemi GF per applicazioni termosanitarie



Vi portiamo acqua pulita

Sistemi resistenti alla corrosione e agli agenti chimici

+ Georg Fischer

La società Georg Fischer è composta da tre divisioni: GF Piping Systems, GF Automotive, GF Machining Solutions. Il gruppo, fondato nel 1802, ha sede in Svizzera ed è operativo in circa 130 paesi nel mondo con più di 14'000 dipendenti in 30 nazioni.

La divisione GF Piping Systems è leader nella fornitura di sistemi di tubazioni in materiale plastico e metallico sul mercato globale. Con la nostra gamma prodotti siamo in grado di fornire tubazioni, raccordi, valvole, sistemi di automazione e di giunzione più appropriati per il trattamento e la distribuzione di acqua e sostanze chimiche, così come per il convogliamento sicuro di liquidi e gas industriali.

+ I nostri segmenti di mercato

In qualità di partner affidabile, GF Piping Systems accompagna i propri clienti in ogni fase della progettazione nell'ambito dei seguenti segmenti:

- Building Technology
- Industria chimica e petrolchimica
- Energia
- Food & Beverage / Cooling
- Microelettronica
- Marine
- Distribuzione di acqua e gas
- Trattamento acque

+ Presenza globale

Piping Systems supporta i clienti in oltre 100 paesi attraverso le proprie società di vendita e sedi di rappresentanza. Con 51 siti di produzione in Europa, Asia e Stati Uniti, siamo vicini ai clienti e conformi agli standard locali. Un concetto di logistica moderno con centri di distribuzione locali garantisce la massima disponibilità dei prodotti e tempi di consegna rapi-

di. Gli specialisti di GF Piping Systems sono sempre vicini a voi.

+ Soluzioni complete

Il nostro vastissimo catalogo rappresenta un esempio unico di assemblaggio di prodotti e competenze. Con più di 60 000 articoli, uniti ad un'ampia offerta di servizi, forniamo soluzioni complete e personalizzabili per le più svariate applicazioni industriali. I prodotti per l'automazione sono concepiti in sintonia con il nostro approccio globale al sistema e sono quindi parte integrante della nostra offerta. Mantenendo ben



presente la redditività del progetto, ottimizziamo i processi e le applicazioni integrandoli in un unico sistema.

Installando i prodotti GF il cliente beneficia dei vantaggi tecnici derivanti dall'impiego di prodotti che vengono presi come riferimento del settore di mercato. Grazie al network globale, i nostri partner usufruiscono direttamente di 50 anni di esperienza nella lavorazione delle plastiche.

La Georg Fischer vi supporta dall'inizio alla fine con competenza, affidabilità ed esperienza, offrendo il know-how di un gruppo industriale che opera con successo sul mercato da più di 200 anni.

Indice

Indice	2
• Georg Fischer	
Le materie plastiche	4
• Vantaggi	
• Analisi del ciclo di vita	
Igiene completa dell'acqua potabile	6
• Hycleen	
Applicazioni	8
• Abitazione familiare	
• Edificio commerciale multi-piano	
• Ospedale	
• Edificio industriale	
• Obiettivo rinnovamento	
Metodi di collegamento	18
Riferimenti	22
• Ospedale RoMed – Rosenheim	
• Telecom Italia – Data centre	
• Complesso residenziale Baroni – Modena	
• Edifici residenziali – Palermo	
• CASA 21 – Pienza	
Servizio clienti	32
• Library BIM digitale	
• Strumenti online	
• App mobile	
• Library CAD	
• Servizi di ingegneria	
• Documentazione	
• Prefabbricazione	
• Formazione	
Sommario dei prodotti	38
Certificazione	39

Le materie plastiche

Le materie plastiche sono materiali polimerici che vengono creati dalla conversione chimica di prodotti naturali o sintetizzati da materiali organici. I componenti principali sono lunghe catene di carbonio (C) e idrogeno (H), elementi di cui sono costituiti i componenti base delle materie plastiche, i cosiddetti monomeri.

Materie prime per la produzione delle materie plastiche sono composti naturali, come la cellulosa, il carbone, il petrolio e il gas naturale. Complessivamente, l'industria della plastica consuma circa il 6 % dei prodotti petroliferi provenienti dalle raffinerie.

I materiali plastici si suddividono in 3 gruppi principali sulla base della loro struttura interna e delle conseguenti proprietà meccaniche: termoplastici, termoindurenti, elastomerici. Per le loro peculiari caratteristiche i materiali termoplastici sono i più adatti alla realizzazione di sistemi di tubazione e valvole.

A loro volta, sulla base della loro struttura interna, i materiali termoplastici possono essere suddivisi in 2 categorie:

- Termoplastici semi-cristallini, che hanno una struttura parzialmente ordinata: fanno parte di questa categoria le poliolefine (polipropilene, polietilene, polibutilene) e i fluoropolimeri (PVDF, PTFE, FEP...).
- Termoplastici amorfi, che hanno una struttura completamente disordinata: in questa categoria sono inclusi i vinilcloridi (PVC-U, PVC-C...) e gli stireni (ABS, polistirene...).

I materiali semi-cristallini sono più adatti alla saldatura a caldo, mentre i termoplastici amorfi sono ideali per l'incollaggio o saldatura a freddo (solvent cementing).

+ Vantaggi

I materiali termoplastici presentano ovviamente caratteristiche differenti rispetto ai materiali metallici tradizionalmente utilizzati per la realizzazione del piping. Qui di seguito un breve riepilogo:

Sistemi metallici

Alta densità

- Utilizzo di una gru per il trasporto
- Fissaggi molto distanziati
- Sforzi di ancoraggio elevati, richiedono un fissaggio

Conducibilità termica

- Isolamento sempre necessario per limitare le perdite
- Formazione di condensa e conseguente corrosione

Conducibilità elettrica

- Possibile corrosione per contatto galvanico

Resistenza chimica

- Scarsa resistenza agli acidi, è necessario l'impiego di leghe costose
- Danni da incrostazioni

Sistemi plastici

Bassa densità

- Fino al d110 si può trasportare a mano
- Brevi distanze fra i fissaggi
- Sforzi di ancoraggio limitati, facile ed economico

Bassa conducibilità termica

- Perdite di calore limitate
- Scarsa formazione di condensa e resistenza alla corrosione

Isolante elettrico

- Nessuna corrosione

Elevata resistenza chimica

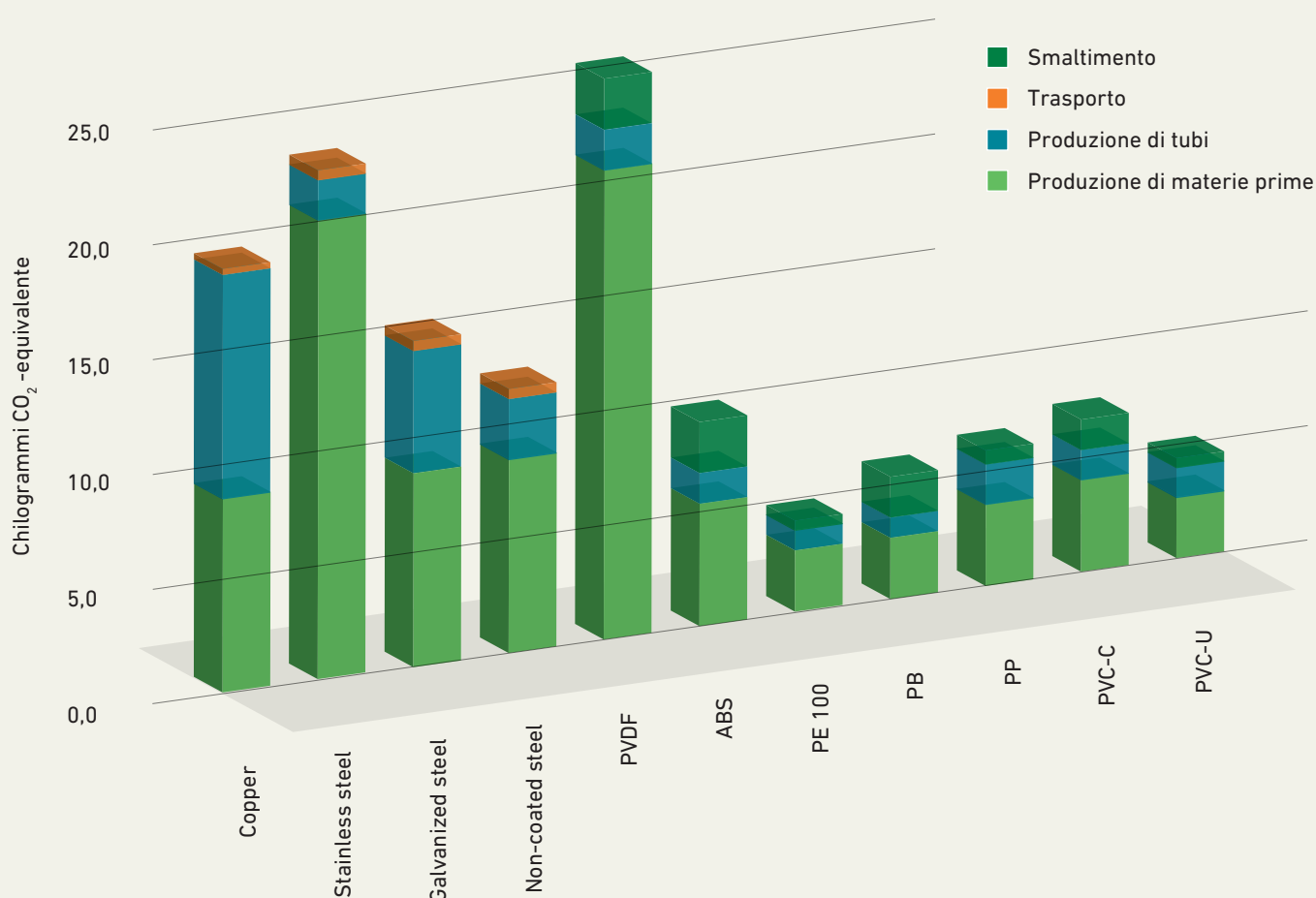
- Combinato con il corretto metodo di giunzione garantisce almeno 25 anni di vita utile
- Nessuna formazione di incrostazioni

+ Analisi del ciclo di vita

La Carbon Footprint (letteralmente "impronta di carbonio") è la somma di tutti i gas ad effetto serra emessi in atmosfera durante tutta la vita utile di un prodotto, dall'estrazione alla raffinazione, unitamente alla produzione, il trasporto, l'utilizzo e lo smaltimento.

La qualità delle performance ambientali dei sistemi di tubazioni in materiale termoplastico è stato dimostrato nelle valutazioni del ciclo di vita delle tubazioni per applicazioni nei

settori della building technology, dell'industria e della distribuzione di acqua e gas. L'analisi mette a confronto gli effetti ambientali di un tubo di un metro per ciascuna delle materie plastiche comunemente utilizzate con i principali materiali concorrenti (per DN25, 80, 150 e 400). Lo studio è stato condotto da una Società svizzera indipendente specializzata nelle analisi delle prestazioni ambientali e si basa su Ecoinvent, il principale Life Cycle Inventory Database al mondo. Nel grafico seguente sono rappresentati i risultati.



Le conclusioni principali di questo studio sono che i sistemi di tubazione in plastica offrono prestazioni migliori rispetto ai sistemi in metallo, cosa peraltro confermata anche da diversi altri studi in merito. I materiali termoplastici ottengono un punteggio particolarmente alto in particolare a causa del peso ridotto, che paga nei settori del trasporto e della lavorazione. Le soluzioni completamente in plastica sono più leggere rispetto ad altri sistemi di tubazioni realizzate con materiali convenzionali e questo ha un effetto positivo sulla carbon footprint.

Le conclusioni ottenute da questi studi e da altre simulazioni disponibili sono state raccolte in un tool (<http://www.gfps.com/carbon-calculator-it>) per la valutazione del risparmio in termini di emissioni di anidride carbonica utilizzando materiali plastici rispetto ai più comuni materiali metallici.

Hycleen

Nuove frontiere per acqua e clima

Hycleen – 4 step per un'igiene sicura dell'acqua potabile

Impianto ciclico senza spazi inutilizzati utilizzando solo prodotti top di gamma.

1 Prevenzione



- Raccordi senza punti di ristagno e sistemi di distribuzione per acqua potabile privi di rami morti
- Bilanciamento idraulico
- Risciacquo periodico delle tubazioni
- Prevenzione di fenomeni corrosivi, della formazione di calcare e di biofilm

4 Valutazione del rischio



- Valutazione della qualità dell'acqua potabile sulla base di diversi parametri indicativi

2 Monitoraggio



- Monitoraggio della temperatura
- Analisi microbiologica dell'acqua
- Campionamento dei batteri patogeni

3 Intervento



- Disinfezione termica
- Disinfezione chimica



1 Prevenzione

Misure

- Raccordi senza punti di ristagno e sistemi di distribuzione privi di rami morti
- Bilanciamento idraulico
- Risciacquo periodico delle tubazioni
- Prevenzione di fenomeni corrosivi, della formazione di calcare e di biofilm

Panoramica dei prodotti e servizi

- JRG Sanipex
- JRG Sanipex MT
- Filtro JRG CleanLine
- JRG LegioStop
- JRGUFLOW
- Hycleen Automation System



2 Monitoraggio

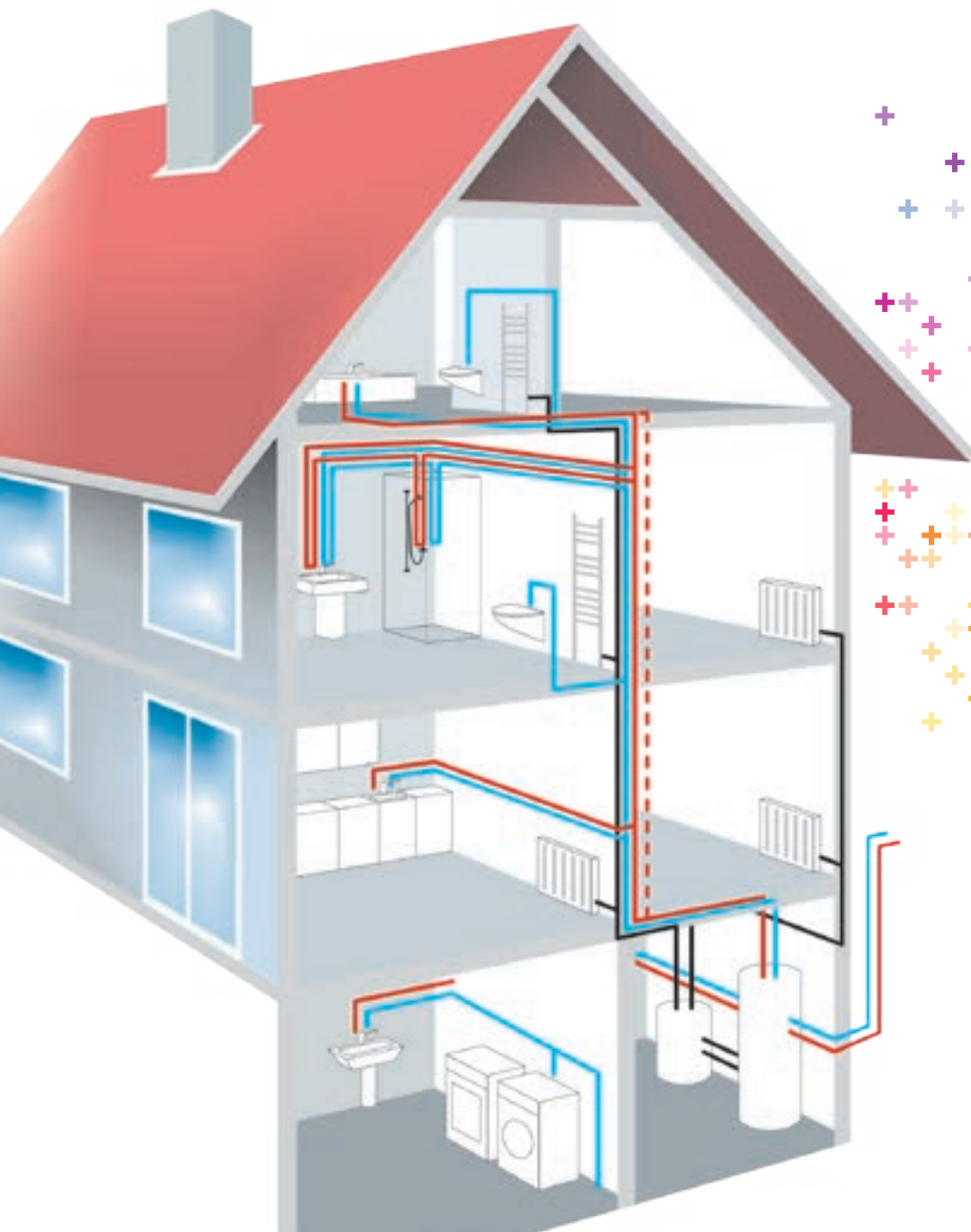
Misure

- Monitoraggio della temperatura
- Analisi microbiologica dell'acqua
- Campionamento dei batteri patogeni

Panoramica dei prodotti e servizi

- Valvola di campionamento JRG
- Valvola angolare JRG per il campionamento dell'acqua
- Sensore di temperatura JRG PT 1000
- Hycleen Automation System





Tecnica di giunzione senza contaminazione microbica come evidenziato da indagini scientifiche



3 Intervento

Misure

- Disinfezione termica
- Disinfezione chimica

Panoramica dei prodotti e servizi

- Hycleen Des 30
- JRGUTHERM 2T
- Hycleen Automation System



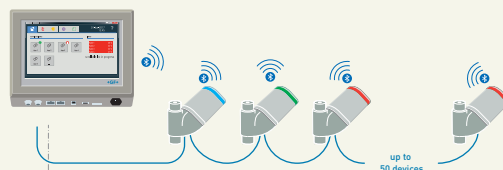
4 Valutazione del rischio

Misure

- Valutazione della qualità dell'acqua potabile sulla base di diversi parametri indicativi

Panoramica dei prodotti e servizi

- Hycleen Automation System



Casa unifamiliare

Riscaldamento

iKLIMA

Sistema di riscaldamento e raffreddamento radiante a pavimento, parete e soffitto.

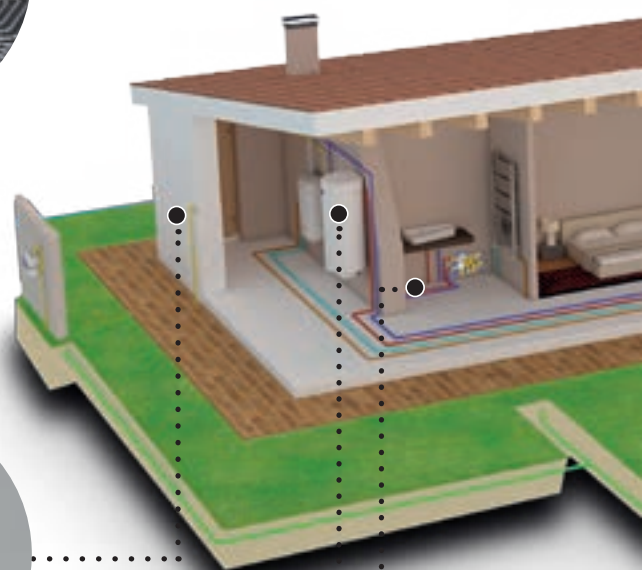
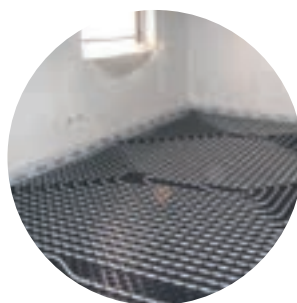
Ad esempio:

Tipologia pannello: TOPKLIMA

Tipologia tubo: FIT Evo

Tipologia collettore: Klimaduo con gruppo di miscela caldo/freddo

- Pannello con film rigido e profili per aggancio del tubo
- Stazione di distribuzione premontata in cassetta con gruppo di regolazione termica climatica. Limita le operazioni di cablaggio in cantiere.



Installazioni gas

ALUPEX GASsystem

Tubazione multistrato con raccorderia in ottone.

Per impianti fino a 35 kW.

Condizioni di esercizio: da -20 °C a 70 °C, 0,5 bar

Gamma: d16–d32

Giunzione: raccordi a pressare

- Raccordo senza O-ring, tenuta meccanica sul tubo
- Adatto anche a posa interrata



Distribuzione acqua refrigerata

ALPOL CLIMA

Tubo multistrato con isolamento maggiorato per il trasporto di acqua refrigerata.

Condizioni di esercizio: da 0 °C a 70 °C / PN16

Gamma: d16–d32

Giunzione: a pressare o a stringere

- Previene la formazione di condensa
- Velocità di posa



Adduzione acqua calda e fredda, riscaldamento

ALUPEX

Tubazione multistrato con raccorderia in ottone.

Condizioni di esercizio: da 0 °C a 70 °C / PN16

Gamma: d16–d63

Giunzione: raccordi a stringere o a pressare

- Raccordo a pressare senza O-ring, tenuta meccanica sul tubo
- Tubo PEXc reticolato elettronicamente
- Tubo con spessore doppio di alluminio



Irrigazione

iJOINT

Raccordi a compressione per il collegamento di tubazioni in PE.

Condizioni di esercizio: PN16

Gamma: d20–d110

Giunzione: raccordi a compressione

- Serraggio a mano fino a d32
- Tenuta anche su tubi a spessore ridotto, ovalizzati o rigati



Piscina

PVC-U a marchio TP

Tubazioni, raccordi e valvole in upper cases PVC-U.

Condizioni di esercizio: da 0 °C a + 60 °C / PN16

Gamma: d16–d315

Giunzione: incollaggio

- Installazione rapida e semplice
- Sistema innovativo di selle a incollaggio

Contesti applicativi

Edificio multipiano terziario

Impianto antincendio

ecoFIT / ELGEF

Sistemi modulari universali per il collegamento di tubi in totale assenza di corrosione, per il trasporto di acqua e gas.

Condizioni di esercizio: da -50 °C a +60 °C/PN16

Gamma: d20-d1200

Giunzione: elettrofusione, tasca, testa/testa, IR Plus

GHISA GF

Raccordi filettati in ghisa malleabile a cuore bianco

Condizioni di esercizio: da -20 °C a +120 °C / 25 bar

Gamma: 1/8" - 4"

GIUNTO DI TRANSIZIONE RIVESTITO ANTIGELO

Acciaio zincato rivestito con poliuretano espanso rigido per cassette antincendio.

Con i suoi 1400 mm di altezza, questo giunto è la soluzione semplice e veloce che permette di risparmiare tempo e costi di installazione.

Colonne montanti e dorsali per adduzione acqua calda e fredda, riscaldamento, condizionamento

INSTAFLEX

Sistema innovativo in polibutilene per il trasporto di acqua sanitaria, riscaldamento, raffrescamento e aria compressa.

Condizioni di esercizio: da 0 °C a +70 °C / PN16

Gamma: d16-d315

Giunzione: saldatura di tasca, elettrofusione, testa/testa

- Tecniche di giunzione veloci, semplici, sicure
- Flessibile e maneggiabile anche alle basse temperature
- Possibilità di prefabbricazione

Riscaldamento e raffrescamento a pavimento

iKLIMA

Sistema di riscaldamento e raffrescamento radiante a pavimento, parete e soffitto.

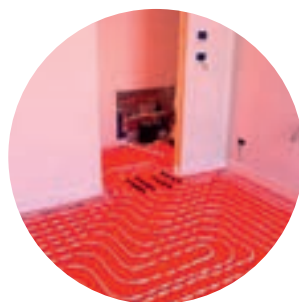
Ad esempio:

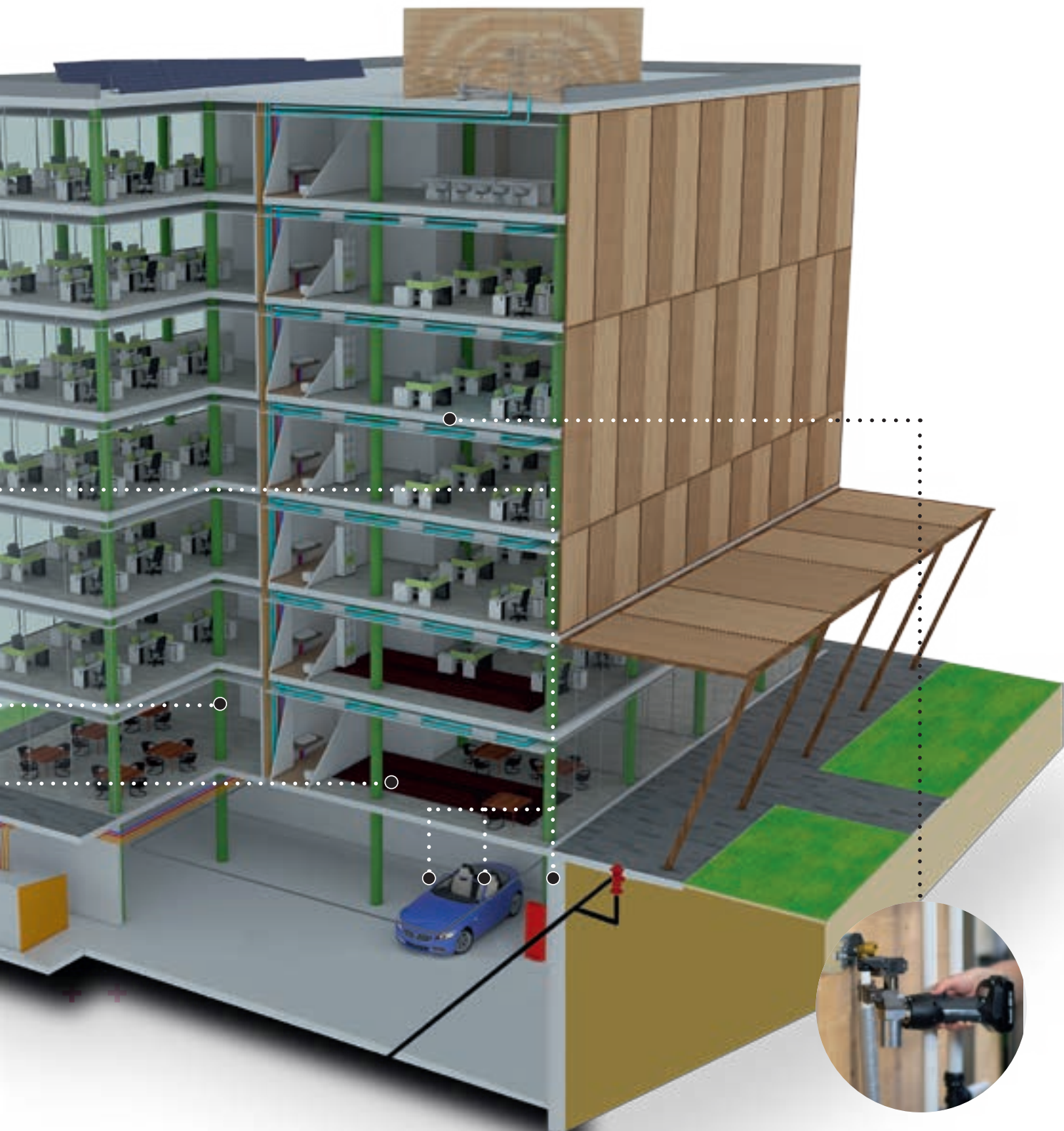
Tipologia pannello: PENTAKLIMA

Tipologia tubo: PEXc

Tipologia collettore: Klimanox

- Pannello da 30 kg / mc con barriera al vapore
- Tubo estremamente flessibile e facile da posare





Linee di distribuzione interrata

TUBO PREISOLATO PB

Tubazioni in polibutilene preisolato. Isolamento in polietilene a celle chiuse e finitura esterna in PEHD corrugato.

Condizioni di esercizio: da 0 °C a + 70 °C / PN16

Gamma: d20–d110

Giunzione: elettrofusione

- Fornito in rotoli fino a 200 m
- Kit di integrazione dell'isolamento per raccordi
- Non sono necessari pozzetti di ispezione
- Anche in versione tubo doppio

Distribuzione terminale di acqua calda e fredda, riscaldamento, condizionamento

iLITE

Sistema multistrato con raccordi in PPSU ad espansione per l'impiantistica sanitaria e il riscaldamento.

Condizioni di esercizio: da 0°C a +70°C / PN16

Gamma: d16–d32

Giunzione: pressatura assiale con espansione

- Passaggio maggiorato
- Installazione rapida con un'unica operazione
- Per tubazioni multistrato e pex multistrato

Contesti applicativi

Ospedale

Adduzione acqua sanitaria

SANIPEX MT

Sistema multistrato con raccordi a stringere in PPSU

Condizioni di esercizio: da 0 °C a + 70 °C / PN10

Gamma: d16–d63

Giunzione: a stringere con espansione

- Passaggio totale
- Sistema completo Legiotherm per eliminare i punti di ristagno
- Raccordi riutilizzabili



Scarico dei laboratori / dialisi

SYGEF

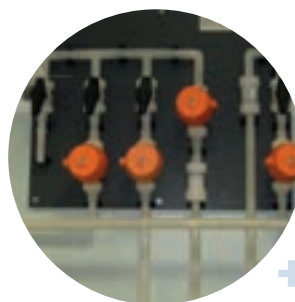
Tubi, raccordi e valvole in PVDF per applicazioni speciali.

Condizioni di esercizio: da - 20 °C a + 140 °C / PN16

Gamma: d16–d315

Giunzione: saldatura testa/tasca/IR/BCF

- Eccellente resistenza chimica
- Disponibile saldatura senza codolo
- Disponibile versione High Purity per convogliamento di fluidi puri e ultrapuri



Colonne montanti e dorsali per adduzione acqua fredda, calda e ricircolo

PVC-C

Sistema completo in PVC-C adatto al trasporto di acqua potabile trattata con prodotti per la disinfezione chimica contro la proliferazione batterica.

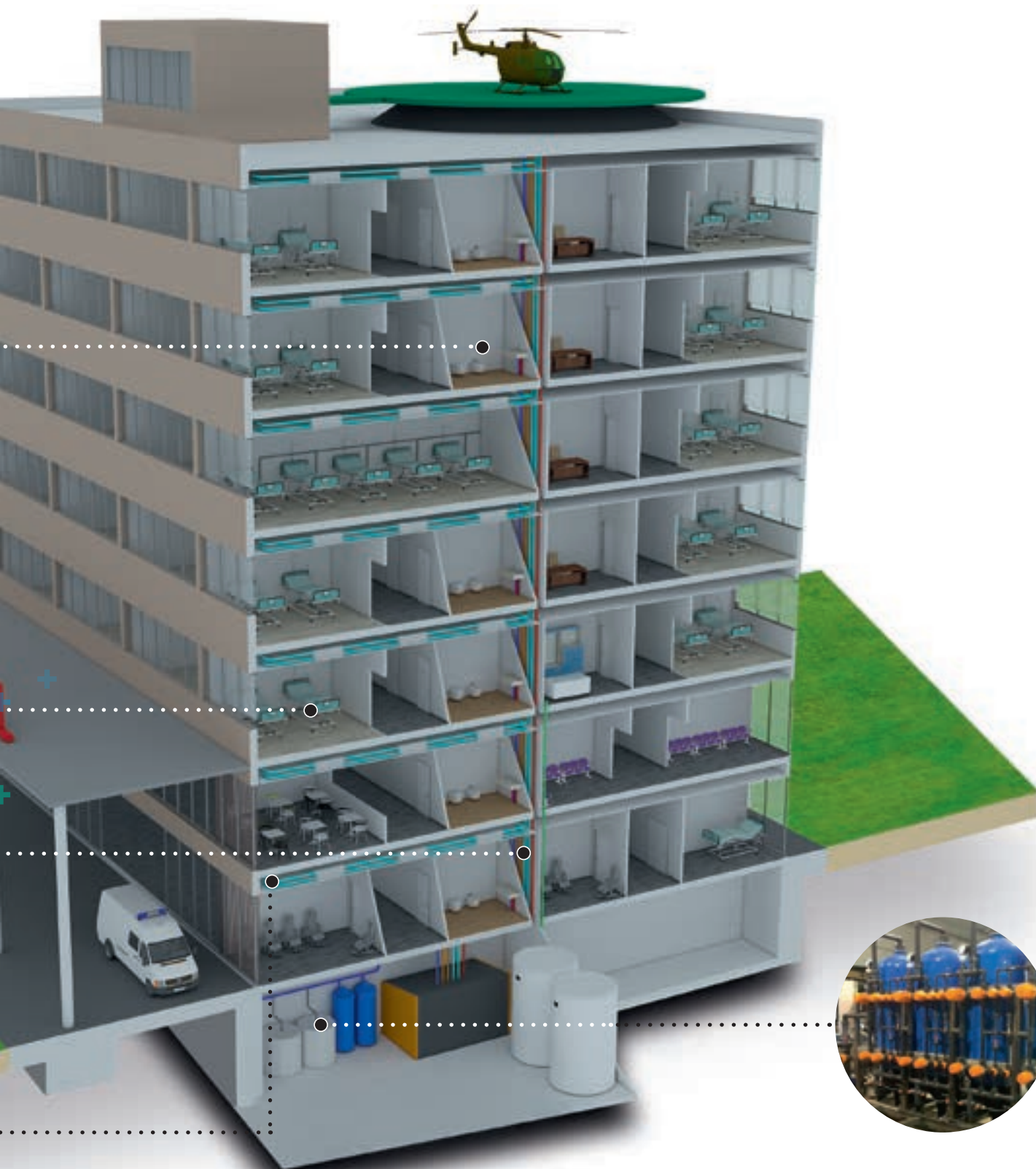
Condizioni di esercizio: da 0 °C a + 80 °C / PN16

Gamma: d16–d225

Giunzione: incollaggio

- Resistenza chimica e meccanica anche ad elevate temperature
- Nessun supporto alla proliferazione microbologica
- Installazione semplice e sicura





Terminali di riscaldamento, condizionamento, aria compressa

iFIT

Sistema multistrato con raccordi in PPSU a innesto rapido per l'impiantistica sanitaria e il riscaldamento.

Condizioni di esercizio: da 0 °C a + 70 °C / PN10

Gamma: d16–d32

Giunzione: modulare a innesto rapido

- Velocità di installazione
- Senza attrezzatura
- Raccordi di passaggio per rame, inox, acciaio zincato, INSTAFLEX

Trattamento acque

PVC-U

Tubazioni, raccordi e valvole in PVC-U.

Condizioni di esercizio: da 0 °C a + 60 °C / PN16

Gamma: d16–d315

Giunzione: incollaggio

- Ottima resistenza chimica e meccanica
- Biologicamente inerte
- Installazione semplice e rapida

Contesti applicativi

Edificio industriale

Colonne e dorsali acqua sanitaria, riscaldamento

AQUASYSTEM

Tubi e raccordi in PPR caratterizzati da elevate prestazioni in termini di resistenza a pressione e temperatura. Disponibile anche nella versione rinforzata con fibre o con alluminio.

Condizioni di esercizio: da 0 °C a + 80 °C / PN20

Gamma: d16–d160

Giunzione: saldatura di tasca

- Alta termostabilità dimensionale
- Massima resilienza
- Ottima resistenza alle incrinature



Aria compressa

INSTAFLEX

Sistema innovativo in polibutilene per il trasporto di acqua sanitaria, riscaldamento, raffrescamento e aria compressa.

Condizioni di esercizio: da 0 °C a + 70°C / PN16

Gamma: d16–d315

Giunzione: saldatura di tasca, elettrofusione, testa / testa

- Tecniche di giunzione veloci, semplici, sicure
- Flessibile e maneggiabile anche alle basse temperature
- Possibilità di prefabbricazione



Impianto antincendio

ecoFIT / ELGEF

Sistemi modulari universali per il collegamento di tubi in totale assenza di corrosione, per il trasporto di acqua e gas.

Condizioni di esercizio: da -50 °C a +60 °C / PN16

Gamma: d20–d1200

Giunzione: elettrofusione, tasca, testa/testa, IR Plus

GHISA GF

Raccordi filettati in ghisa malleabile

Condizioni di esercizio: da - 20 °C a + 120 °C / 25 bar

Gamma: 1/8" – 4"



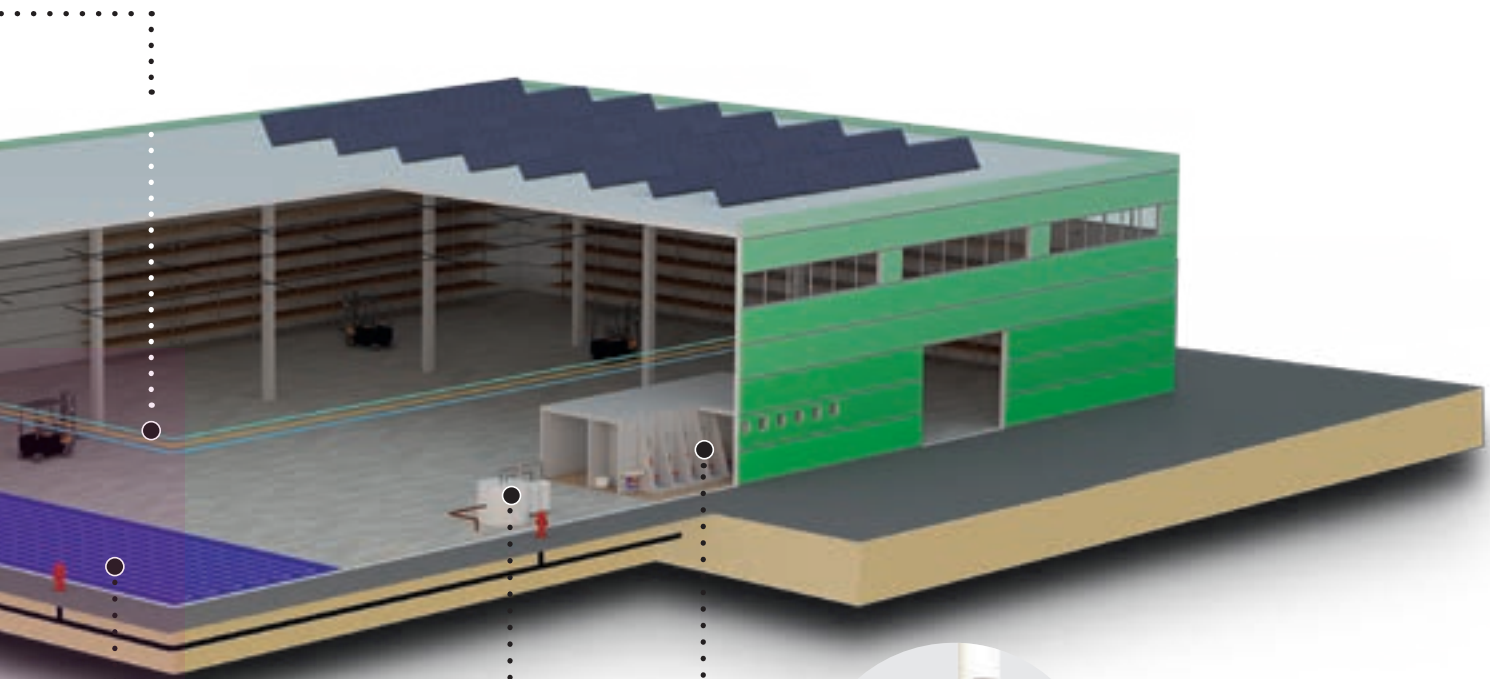
Riscaldamento

iKLIMA

Tipologia pannello: FLATKLIMA, FLEXKLIMA

Tipologia tubo: FIT EVO d20

Tipologia collettore: Alueco 1 1/4



Trattamento acque

PVC-U

Tubazioni, raccordi e valvole in PVC-U.

Condizioni di esercizio: da 0 °C a + 60 °C / PN16

Gamma: d16–d315

Giunzione: incollaggio

- Ottima resistenza chimica e meccanica
- Biologicamente inerte
- Installazione semplice e rapida

Adduzione acqua sanitaria, riscaldamento, aria compressa

iFIT

Sistema multistrato con raccordi in PPSU a innesto rapido per l'impiantistica sanitaria e il riscaldamento.

Condizioni di esercizio: da 0 °C a + 70 °C / 10 bar

Gamma: d16–d32

Giunzione: modulare a innesto rapido

- Velocità di installazione
- Senza attrezzatura
- Raccordi di passaggio per rame, inox, acciaio zincato, INSTAFLEX

Contesti applicativi

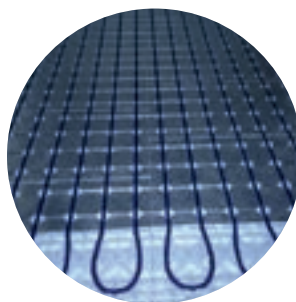
Focus ristrutturazioni

Riscaldamento soppalco in legno

iKLIMA Dryklima

Sistema di riscaldamento e raffrescamento a pavimento per ristrutturazioni.

- Spessore totale 2.8 cm
- Peso ridotto del sistema, per solai leggeri
- Rivestimento in alluminio e lamine di acciaio
- Velocità di messa a regime



Installazioni gas, acqua potabile

PRIMOFIT

Sistema di giunzione antisfilamento modulare meccanico per tubi in acciaio, PE, piombo. In ghisa malleabile per applicazioni su acqua potabile, gas, aria compressa, olii combustibili e riscaldamento.

Condizioni di esercizio: da 0 °C a + 80 °C / PN16

Gamma: 3/8"-3", 20-63, 18.3-63.8

Giunzione: meccanica



Raffrescamento/riscaldamento soffitto

CeilKLIMA

Sistema radiante a soffitto con pannelli in cartongesso.

- Installazione a secco
- Connessione dei pannelli mediante sistema ad innesto rapido GF iFIT
- Massimo comfort, minima invasività
- Estrema rapidità di messa a regime



Colonne montanti per adduzione, riscaldamento, condizionamento

INSTAFLEX

Sistema in polibutilene.

Per la realizzazione di colonne montanti o distribuzione orizzontale. Grazie alle caratteristiche di flessibilità e leggerezza si presta all'installazione in spazi ristretti e case già esistenti.

Fino al diametro 63 può essere fornito in rotoli già preassemblati nella misura desiderata.



Installazione gas

GIUNTI DI TRANSIZIONE WTF

Realizzati a passaggio totale mediante sovrastampaggio a caldo garantendo rintracciabilità, ogni giunto infatti è provvisto di numero di lotto di produzione.



Regolazione

RADIOFREQUENZA

Sistema di regolazione con comunicazione tramite radiofrequenza quindi senza fili. In questo modo si evitano lavori di muratura per l'inserimento di nuovi cablaggi elettrici.

Ad esempio:

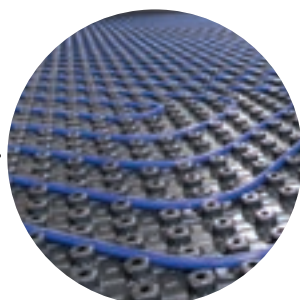
Centralina 6 canali e termostato touchscreen



Installazioni gas, riscaldamento, adduzione

RACCORDI DI TRANSIZIONE iFIT-RAME

Il sistema iFIT si installa velocemente a partire da impianti esistenti in rame grazie all'apposito raccordo di transizione. In questo modo si ovvia alla realizzazione di un doppio giunto filettato con notevole risparmio di tempo.



Riscaldamento piano terra

iKLIMA Topslim

Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento per ristrutturazioni.

- Spessore totale di 3.2 cm
- Impiego di tubi d16 o d17
- Passo variabile 5-10-15 cm



Sistemi che soddisfano tutte le esigenze

GF Piping Systems propone diverse tecnologie per la giunzione, mediante le quali si possono collegare elementi dello stesso materiale e talvolta anche di materiali diversi. Il metodo di giunzione è in definitiva determinato dalla scelta del prodotto che si vuole installare, ma in alcuni casi è possibile scegliere fra diverse opzioni.

Tecniche di giunzione

Elettrofusione (INSTAFLEX)



Pulire tubo e raccordo



Inserire il tubo nel raccordo e serrare le viti



Saldare



Verificare che gli indicatori di saldatura siano usciti

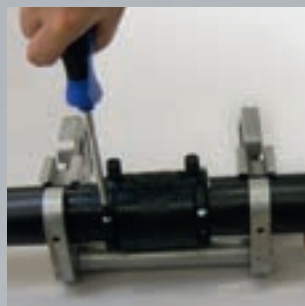
Elettrofusione (ELGEF)



Raschiare e sgrassare i tubi



Pulire tubo e raccordo

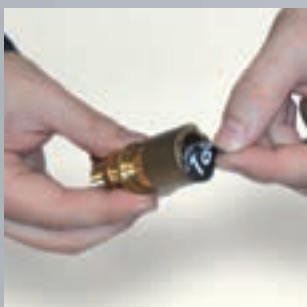


Inserire il tubo nel raccordo e serrare le viti



Impostare parametri di saldatura e saldare

Pressatura (ALUPEX Express)



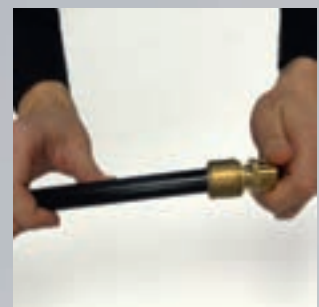
Rimuovere l'etichetta dal raccordo



Inserire la tubazione fino a battuta



Pressare



Estrarre il tubo dalla pressa

Tecniche di giunzione

La pratica è un fattore, insieme all'esperienza di cantiere, imprescindibile per realizzare impianti a regola d'arte. È per questo che non forniamo solo manuali e istruzioni relativi al corretto utilizzo dei nostri prodotti e sistemi ma offriamo ai nostri clienti un ambiente di formazione moderno e orientato alla pratica. Le nostre sale per la formazione sono predisposte con una vasta gamma di attrezzature di alta qualità e offrono la possibilità di acquisire esperienza e confidenza nell'utilizzo dei nostri prodotti in situazioni reali di cantiere. Durante la formazione e i workshop, si è accompagnati e aiutati dai nostri esperti.

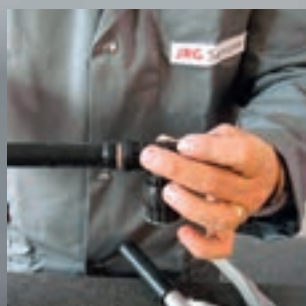
Raccordi a stringere con espansione (SANIPEX MT)



Tagliare il tubo



Espandere il tubo

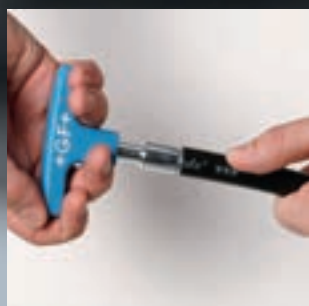


Innestare il tubo allargato nel raccordo

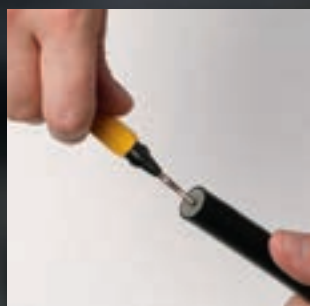


Stringere il dado con la chiave dinamometrica

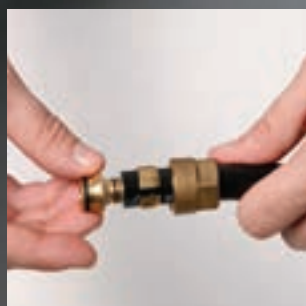
Raccordi a stringere (ALUPEX Europ)



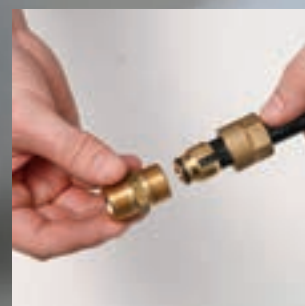
Calibrare il tubo



Sbavare



Inserire dado, anello e portagomma



Avvitare il dado al raccordo gomma

Raccordi a pressare con espansione (iLITE)



Inserire il primo tratto conico del raccordo nella tubazione



Inserire raccordo e tubo nella pressa a batteria



Pressare



Estrarre il tubo dalla pressa

Innesto rapido (iFIT)



Tagliare il tubo



Sbavare con l'apposito attrezzo

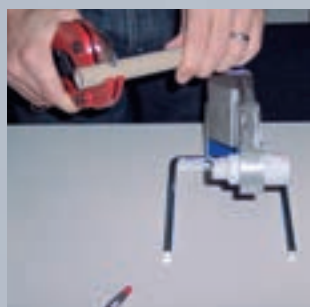


Spingere fino ad udire un "click"

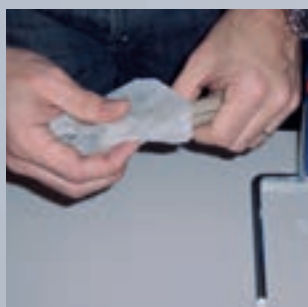


Spingere finché il tubo non è completamente inserito e visibile nella spia visiva

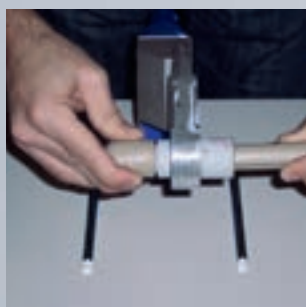
Saldatura di tasca (AQUASYSTEM, INSTAFLEX)



Tagliare il tubo



Pulire il raccordo

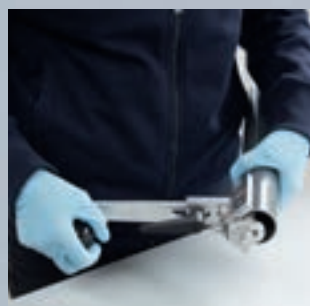


Scaldare tubo e raccordo

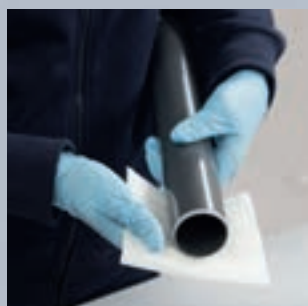


Unire le parti da saldare

Incollaggio (PVC-U, PVC-C)



Tagliare e sbavare il tubo



Pulire tubo e raccordo



Applicare il collante



Unire le parti

Referenze

Ospedale RoMed- Rosenheim



Figura: A. Schellmoser

Il livello di igiene negli ospedali deve soddisfare i massimi standard. I pazienti con complicanze immunologiche devono essere protetti dalle infezioni. Per questo è essenziale una fornitura di acqua potabile sicura e impeccabile dal punto di vista igienico.

+ Principali vantaggi di Hycleen

- Disinfettante molto efficace con approvazione UE
- Materiale ad alta compatibilità - nessun impatto sul ciclo di vita dei prodotti GF JRG
- Eco-compatibile, nessun utilizzo di sostanze chimiche pericolose

L'acqua potabile si usa ovunque: per lavarsi le mani prima di un intervento, pulire gli strumenti chirurgici e le attrezzature ospedaliere, fornire servizi di ristorazione, fino alla pulizia dell'ospedale e la lavanderia.

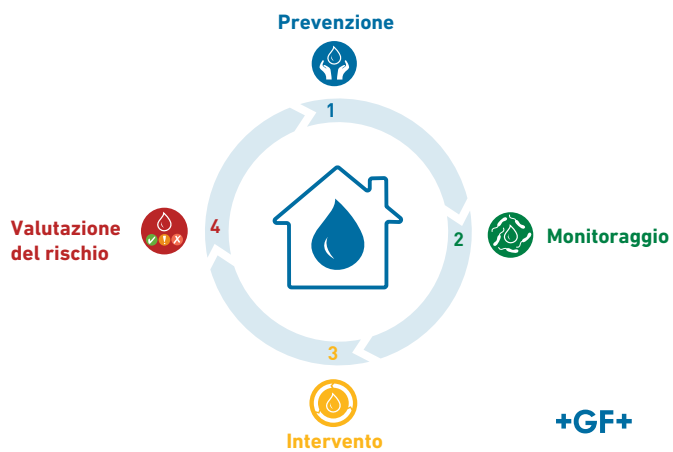
Per questa ragione, nell'estate 2016, la dirigenza del Rosenheim Hospital Technology ha deciso di passare al sistema di disinfezione eco-compatibile e che necessita di poca manutenzione Hycleen Des 30 di GF Piping Systems. Da allora, la fornitura di acqua calda e fredda è protetta dalla contaminazione microbiologica. Inoltre, l'operatore usufruisce dei nostri servizi e consulenze.



Dati principali

Cliente	RoMed Hospital Rosenheim
Applicazione	Impianto di acqua potabile
Prodotti GF Piping Systems	Hycleen Des 30
Disinfezione	Acqua calda e fredda
Anno di installazione	2016

Igiene completa dell'acqua potabile



Telecom Italia – Data center



I data center delle società di telefonia hanno un elevatissimo fabbisogno di energia frigorifera. Di conseguenza l'efficienza nelle fasi di produzione e trasporto assume un ruolo fondamentale agli occhi del committente e influenza la scelta del sistema per il trasporto di acqua refrigerata. Particolare cura deve essere prestata inoltre alla realizzazione della coibentazione, che può essere semplificata mediante l'impiego di sistemi preisolati.

+ Principali vantaggi

GF è in grado di fornire molteplici soluzioni per il trasporto di acqua refrigerata, a seconda delle esigenze progettuali, caratteristiche ed economiche. Molto apprezzato è anche il servizio di prefabbricazione in officina, in particolare per le dimensioni in gioco. Infine le tecniche avanzate di giunzione velocizzano sensibilmente la fase di installazione.



Dati salienti

Cliente	Telecom Italia
Applicazione	Acqua refrigerata 7-12 °C
Prodotti GF Piping Systems	ELGEF Plus (PE100) INSTAFLEX (PB) nudo e preisolato COOL-FIT ABS Plus Valvole a farfalla
Dimensioni	d160-d315
Anno di installazione	2013 / 2014

Residenziale Baroni – Modena



Nell'ambito della realizzazione di complessi residenziali a basso consumo energetico si adotta sempre più frequentemente una modalità di generazione termica e produzione di acs di tipo centralizzato.

In tale contesto diventa cruciale la scelta dei materiali per la realizzazione delle linee di distribuzione verso le utenze, con un occhio di riguardo per i consumi energetici.

L'impiego di tubazioni plastiche e multistrato garantisce sicurezza e durabilità certificate.

+ Vantaggi principali

L'impresa ha scelto il pacchetto completo GF per la distribuzione di acqua sanitaria, riscaldamento e gas metano. I materiali plastici consentono un'installazione pulita e garantiscono la funzionalità dell'impianto in tutta la sua vita utile.

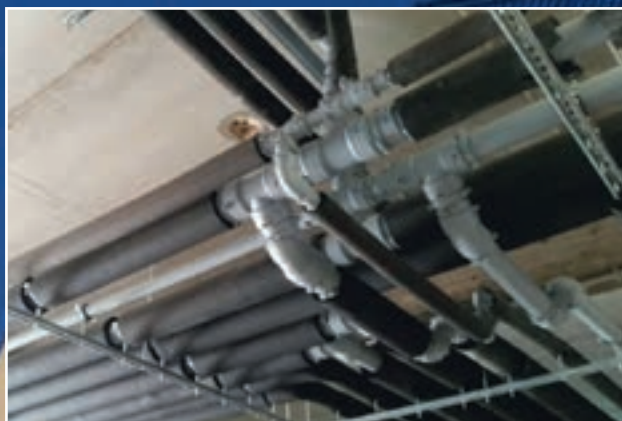
L'impianto radiante a pavimento inoltre consente di sfruttare al meglio le moderne tecnologie di generazione termica a bassa temperatura.



Dati principali

Cliente	Giovanelli Impianti
Applicazione	Acqua sanitaria, riscaldamento, radiante a pavimento, gas metano
Prodotti GF Piping Systems	iKLIMA, INSTAFLEX, ALUPEX, GHISA
Anno di installazione	2015-2016

Edifici residenziali – Palermo



Nella realizzazione di un edificio residenziale la componente termosanitaria gioca sicuramente un ruolo strategico e coinvolge svariate aree del progetto. Inoltre la buona riuscita e la qualità dei prodotti influenzano la valutazione del cliente finale. La possibilità di aver un unico partner per la fornitura di tutti i prodotti preposti alla distribuzione di acqua calda e fredda, riscaldamento, raffrescamento e gas facilita considerevolmente il lavoro di progettisti e imprenditori.

+ Principali vantaggi

Il cliente ha trovato in Georg Fischer un partner in grado di fornire un sistema completo di tubazioni per tutte le esigenze e le dimensioni. Molto apprezzato è soprattutto il supporto tecnico e commerciale per la definizione di soluzioni personalizzate e l'assistenza durante tutte le fasi del cantiere.

Un occhio di riguardo viene posto anche all'aspetto architettonico con l'installazione di collettori Multifit a scomparsa.



Dati salienti

Cliente	Razzanelli s.r.l.
Applicazione	Distribuzione ACS, distribuzione riscaldamento, distribuzione gas, impianto radiante a pavimento
Prodotti GF Piping Systems	INSTAFLEX iFIT ALUPEX Gasystem iKLIMA
Dimensioni	Da d20 a d90
Anno di installazione	2014 / 2015



CASA 21 – Pienza



È situata nel comune di Pienza, all'interno della ipercelebrata e splendida Val d'Orcia, patrimonio mondiale dell'Unesco, la Casa21, il progetto pilota dello studio Pigreco-Progetti di Milano, nato allo scopo di "riunire il meglio per la qualità della vita", secondo il protocollo appunto Casa 21, applicato alla ristrutturazione con abbattimento e ricostruzione fedele di un edificio in muratura di pietrame. Il progetto è stato realizzato in previsione di Expo 2015.

+ Principali vantaggi

I prodotti Georg Fischer si integrano perfettamente in un contesto costruttivo di alta qualità. L'ampia gamma prodotti consente di trovare la soluzione tecnica più opportuna per la corretta esecuzione degli impianti.

In questo edificio Alupex è stato impiegato anche per la realizzazione delle colonne montanti e dorsali, con garanzia di continuità e affidabilità dalla centrale termica fino ai terminali.



Dati salienti

Cliente	CASA 21
Applicazione	Distribuzione ACS Distribuzione riscaldamento
Prodotti GF Piping Systems	ALUPEX Express
Dimensioni	d16–d50
Anno di installazione	2015

Servizio al cliente

Servizio su misura per le vostre esigenze

Il nostro obiettivo è quello di creare un valore aggiunto personalizzato mediante l'implementazione delle nostre soluzioni su misura. Grazie alla conoscenza approfondita delle varie applicazioni e alla competenza nel trattare i prodotti, siamo in grado di assistervi durante le fasi di progettazione, di realizzazione e di manutenzione dell'impianto. L'esperienza pluriennale nello sviluppo e nella produzione di sistemi termosantari combinata con la conoscenza dell'industria e del mercato, fanno di noi un partner qualificato e professionale in tutte le situazioni.

Library BIM digitale

Il Building Information Modeling (BIM) è un sistema per l'ideazione, realizzazione e manutenzione di un progetto con l'ausilio di un modello 3D intelligente.

Il BIM consente a ogni soggetto coinvolto nel progetto di visualizzare l'edificio nella sua globalità mediante il modello digitale. Inoltre aiuta a organizzare le informazioni del progetto, a migliorare l'integrazione delle varie componenti, a ridurre i costi e a velocizzare le fasi di costruzione.

Entro il 2025, "la digitalizzazione su larga scala porterà ad un risparmio globale annuale dei costi"*

13 – 21% nelle fasi di progettazione, ingegnerizzazione e costruzione

10 – 17% nella fase di esercizio

Vantaggi:

- Le famiglie Revit ottimizzate GF si possono utilizzare in diverse fasi del progetto visto che non sono pesanti e contengono informazioni complete
- Servizio completo:
 - Distinta base integrata
 - Panoramica completa della gamma prodotti con possibilità di copiarli all'interno di un progetto specifico
- Informazioni sull'intero ciclo di vita della costruzione
- Codice dell'articolo o del prodotto e relativa descrizione integrati
- Spazio di manovra in 3D
- Utilizzabile con sistema metrico e BS

www.gfps.com/bim

* Digital in Engineering and Construction: The Transformative Power of Building Information Modeling
The Boston Consulting Group. Anno di pubblicazione: 2016





Servizio al cliente

Strumenti Online

I nostri diversi strumenti on-line e apps rendono facile configurare gli impianti ed effettuare calcoli relativi agli stessi. Ad esempio, tramite i diagrammi di pressione/temperatura, può essere facilmente calcolata la pressione massima del fluido a temperature diverse sia per tubi che per i raccordi. L'App FlowCalc è invece uno strumento pratico per calcolare il diametro di una tubazione, nota la velocità o la portata di progetto.

<http://www.gfps.com/online-tools-it>



Mobile App

Questo tool offre la possibilità di determinare i dati legati all'idraulica dei singoli sistemi per tubazioni. Questo strumento permette inoltre di calcolare e fornire i dati secondo la temperatura del fluido e la temperatura di montaggio. I valori calcolati possono essere trasmessi via e-mail. Lo scanner di codice QR integrato, consente di richiedere rapidamente informazioni supplementari sui prodotti e sui sistemi.

Georg Fischer Pipe Engineering Tool è disponibile fin da subito su App-Store!



Servizio al cliente

Libreria CAD

La vastissima libreria CAD è lo strumento di progettazione più utilizzato di GF Piping Systems.

Il database comprende oltre 25 000 disegni e dati tecnici su tubi, raccordi, strumenti di misura e di controllo nonché valvole manuali e automatiche.

Scopri gli innumerevoli vantaggi:

- Pacchetti di dati, compresi tutti i disegni di un sistema
- Libreria CAD completa con oltre 25 000 disegni
- Include tubi, raccordi, valvole, tecniche di controllo e misura
- Illustrazioni in 3D e 2D
- Interfaccia utente ottimale
- Driver multifunzione per inserimento diretto su molti sistemi CAD
- Accesso rapido

<http://www.gfps.com/cad-library-it>



Servizio al cliente

Servizi di ingegneria

GF Piping Systems offre servizi di progettazione meccanica grazie a un team di ingegneria altamente qualificato. Il nostro staff tecnico è in grado di fornire assistenza a 360°, dalla modifica di un articolo esistente allo sviluppo di nuovi prodotti; dalla stesura di disegni costruttivi su bozza del cliente fino alla progettazione completa a partire dallo schema funzionale (P&ID).

- Presentazioni tecniche/analisi
- Soluzioni interamente in plastica per materiale, prodotto, dimensione
- Selezione del materiale più idoneo mediante analisi chimica e durata di vita
- Supporto dettagliato/documentazione
- Specifiche di progetto, revisione e conformità
- Calcolo dello staffaggio e del layout
- Conversione dei disegni dal metallo alla plastica
- Dimensionamenti e calcoli idraulici
- Analisi dinamica dello stress meccanico
- Verifiche statiche
- Calcoli sismici
- Analisi FEM (metodo degli elementi finiti)
- Calcoli di sostenibilità ambientale (produzione di CO₂)
- Laboratori di prova certificati

Inoltre realizziamo i disegni costruttivi per gli impianti radianti a pavimento, soffitto e parete.

Documentazione

Il vasto know-how di GF Piping Systems nella progettazione e installazione di sistemi impiantistici è documentato nei nostri cataloghi e manuali tecnici. Questa documentazione dettagliata è disponibile sia in forma cartacea che digitale.

Abbiamo prodotto per voi:

- Cataloghi
- Listini
- Manuali tecnici "Planning Fundamentals"
- Istruzioni di montaggio
- Specifiche tecniche e voci di capitolato
- Software di predimensionamento per pavimento radiante
- Certificazioni

Per maggiori informazioni consultate il nostro sito web o contattate i nostri funzionari tecnici.

<http://www.gfps.com/downloads-it>

+GF+



Servizio al cliente

Prefabbricazione

Oltre ad una vastissima gamma di tubazioni, raccordi e valvole, Georg Fischer offre anche un servizio di prefabbricazione su misura.

Il nostro personale è altamente qualificato e in grado di assemblare il sistema richiesto in qualsiasi materiale e con qualsiasi tecnica di giunzione.

Il servizio di prefabbricazione offre numerosi vantaggi.

I circuiti preassemblati vengono consegnati in cantiere secondo le vostre necessità organizzative. Potrete installare anche i circuiti più lunghi e complessi in breve tempo e senza difficoltà, con un notevole risparmio di manodopera e una maggiore garanzia sul rispetto delle scadenze di consegna. Tutte le saldature sono realizzate da personale specializzato GF in un'area del nostro capannone adibita a questo scopo e sono contrassegnate da un codice per garantire la tracciabilità.

Non dovete più preoccuparvi della corretta esecuzione delle saldature in cantiere, lasciate che il nostro staff se ne prenda cura in anticipo!



Servizio al cliente

Formazione

GF School

La condivisione delle conoscenze, lo scambio di esperienze: ecco come ci assicuriamo che i nostri clienti e partner siano in grado di utilizzare tutte le possibilità offerte dai nostri prodotti e servizi o addirittura trovare nuovi orizzonti, se necessario.

GF produce una gamma completa di macchine per l'assemblaggio dei propri sistemi e offre ai propri clienti un servizio di formazione sulle tecniche di assemblaggio e affiancamenti in cantiere al fine di innalzare ulteriormente il livello di sicurezza ed affidabilità dei propri sistemi.



Corsi di formazione UNI9737

L'impiego del polietilene specialmente in ambito Gas richiede una notevole qualità delle saldature e un elevatissimo grado di specializzazione nell'esecuzione delle stesse. Per questo motivo Georg Fischer è da oggi in grado di organizzare corsi di formazione secondo la UNI 9737 e di rilasciare patentini di saldatore qualificato in base ai criteri previsti dalla norma stessa.

Rivolgetevi ai nostri uffici commerciali per conoscerne modalità e listini.



Riepilogo prodotti

Nel settore termosanitario sono necessarie soluzioni complete. Georg Fischer Piping Systems offre una vasta gamma di materiali e prodotti innovativi che vi permette di fornire la migliore soluzione per ogni destinazione d'uso, installazione e applicazione. I nostri consulenti sono sempre a disposizione per assistervi nella scelta del sistema migliore per il vostro impianto.

Sistema	Materiale	Temperatura del fluido [°C]																		
		-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
ABS	ABS	da - 50 °C a + 60 °C (d250-d315 temp. oper.+ 40 °C)																		
ALUPEX	Multistrato	da 0 °C a + 95 °C																		
AQUASYSTEM	PP-R	da 0 °C a + 95 °C																		
ecoFIT / ELGEF	PE	da - 50 °C a + 60 °C																		
COOL-FIT 2.0		da 0 °C a + 60 °C																		
GHISA	Ghisa malleabile	da - 20 °C a + 300 °C																		
iFIT	Multistrato / PB	da 0 °C a + 95 °C																		
iJOINT	PP-B	da 0 °C a + 40 °C																		
iLITE	Multistrato / PE-X	da 0 °C a + 95 °C																		
INSTAFLEX	PB	da - 10 °C a + 95 °C																		
MULTI/ JOINT	Ghisa sferoidale	da - 5 °C a + 50 °C																		
PRIMOFIT	Ghisa malleabile	da - 20 °C a + 105 °C																		
PROGEF	PP-H	da 0 °C a + 80 °C																		
PVC-C	PVC-C	da 0 °C a + 80 °C																		
PVC-U	PVC-U	da 0 °C a + 60 °C																		
Sanipex MT	PE-x / Al / PE-x	da 0 °C a + 95 °C																		
SYGEF	PVDF	da - 20 °C a + 140 °C																		

Sistema	Range / Dimensioni	Tipo di giunto
ABS	PN10	d16-d315 incollaggio
ALUPEX	PN10	d16-d63 pressatura assiale, stringere
AQUASYSTEM	PN10 / PN20	d20-d160 saldatura di tasca
COOL-FIT 2.0	PN16	d32-d140 elettrofusione
ecoFIT / ELGEF	PN10 / PN16	d20-d1200 elettrofusione
GHISA	PN20 / PN25	1/8" - 4" meccanico (filettato)
iFIT	PN10	d16-d32 innesto rapido
iJOINT	PN10 / PN16	d20-d110 meccanico (compressione)
iLITE	PN10	d16-d32 giunzione a pressatura assiale
INSTAFLEX	PN16 (fino a d110; PN10 d125-d315)	d16-d315 saldatura di tasca, di testa e per elettrofusione
MULTI/ JOINT	PN16 / PN25	d50-d2000 meccanico (stringere)
PRIMOFIT	PN16	3/8" - 3" / d20-d63 meccanico (stringere)
PROGEF	PN6 / PN10	d16-d500 saldatura di tasca e di testa
PVC-C	PN10 / PN16	d16-d225 incollaggio
PVC-U	PN6 / PN10 / PN16	d6-d400 incollaggio
Sanipex MT	PN10	d16-d63 saldatura di tasca e di testa
SYGEF	PN10 / PN16	d16-d450 saldatura di tasca e di testa

Certificazioni

	ALUPEX	iFIT	INSTAFLEX	AQUASYSTEM	ELGEF PLUS	GHISA	Sanipex MT	iLITE
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	In elaborazione
	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
		✓	✓		✓	✓	✓	
		✓	✓		✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	✓		✓	In elaborazione
		✓	✓	✓	✓		✓	
		✓	✓	✓	✓		✓	
		✓	✓	✓	✓		✓	
		✓	✓	✓	✓		✓	
		✓	✓	✓	✓		✓	
		✓	✓	✓	✓			
		✓	✓	✓				
		✓	✓		✓		✓	
		✓	✓				✓	
		✓	✓				✓	In elaborazione
			✓					
					✓	✓		
					✓	✓		

Contattaci

Georg Fischer SpA

Via Sondrio 1

20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

Tel. +39 02 921 86 1

Fax +39 02 921 86 24 7

it.ps@georgfischer.com

www.gfps.com/it

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



I dati tecnici non sono vincolanti. Non sono da considerarsi come proprietà garantite o garanzie di qualità o di durata. Con riserva di modifiche. Valgono le nostre condizioni generali di contratto.

