



**giacoQest**

SISTEMA GIACOQEST

## SOMMARIO

---

- ▶ 1. IL SISTEMA GIACOQEST

---

- ▶ 2. NORME E CERTIFICAZIONI

---

- ▶ 3. COMPONENTI E UTENSILI

---

- ▶ 4. GAMMA PRODOTTI

---

- ▶ 15. OTTONE SENZA PIOMBO PER ACQUA POTABILE

---

- ▶ 16. STRUTTURA

---

- ▶ 17. PROCESSO GIACOMINI DI RILASCIO DEL PIOMBO

---

- ▶ 18. COME SI ESEGUE IL COLLEGAMENTO  
TRA TUBO E RACCORDI

---

- ▶ 21. CORRETTO UTILIZZO DELLA DIMA

---

- ▶ 23. TUBI PEX SERIE 3/8", 1/2", 3/4", 1":  
CARATTERISTICHE SECONDO ASTM F876/F877

---

- ▶ 24. PERDITE DI CARICO DEI TUBI

---

- ▶ 25. CONSIGLI PRATICI PER L'INSTALLAZIONE DI TUBI  
IN PLASTICA GIACOMINI, IN SISTEMI SANITARI  
E DI RISCALDAMENTO

---

- ▶ 28. GARANZIA SISTEMA GIACOQEST

---



## SISTEMA GIACOQEST

### ► Il Sistema GIACOQEST

Il sistema risponde alle esigenze di ogni idraulico e cioè:

- ▶ **Avere soluzioni semplici** - Le innovazioni tecnico-scientifiche sono veramente valide se sono semplici e facilmente realizzabili.
- ▶ **Consentire installazioni veloci** - Il tempo di installazione è denaro e per questo non lo si deve sprecare con soluzioni cervellotiche.
- ▶ **Ridotto colpo d'ariete.**
- ▶ **Resistenza al danno da congelamento.**
- ▶ **Prevenzione della formazione di calcare.**
- ▶ **Eliminazione di elettrolisi (che causa minuscoli fori nei tubi metallici).**
- ▶ **Assenza di deterioramento dai livelli bassi del pH riscontrata in molti pezzi.**
- ▶ **Richiede meno raccordi riducendo i potenziali errori d'installazione.**
- ▶ **Peso leggero per un modo d'impiego agevole.**
- ▶ **Tubi offerti nelle misure più comuni conosciute da ogni idraulico.**

SOLUZIONI GIACOQEST	SOLUZIONI ATTUALMENTE ADOTTATE IN EUROPA:
3/8" 1/2" 3/4" 1"	10/8, 12/8, 12/8.4, 12/9.8, 12/13.8, 13.6/8, 14/10, 15/10, 15.6/10, 16/10, 16/10.6, 16/11.6, 16/12, 16/12.4, 16/13, 17/13, 17/14, 17.6/11.6, 18/13, 18/14, 20/13.2, 20/14.4, 20/15, 20/16, 20/16.2, 25/18, 21/16
TOTALE: 4 MISURE	TOTALE: 27 MISURE

► Norme e Certificazioni




**MARCHIO DI CONFORMITÀ**  
 Sistemi di tubazioni PEX  
 EN ISO 15875 - 2003



American Society  
for Testing and Materials



Canadian Standards Association

CSA INTERNATIONAL

- ASTM F876
- ASTM F877
- ASTM F1807
  
- CAN/CSA B137.5
- Conforme a NSF/ANSI 61



0006/5

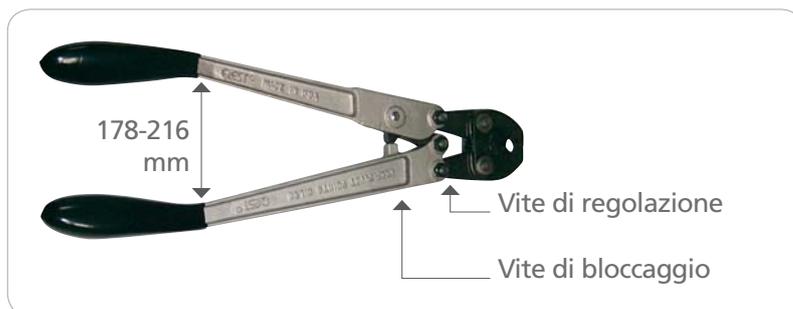


IT-3995

## SISTEMA GIACOQUEST

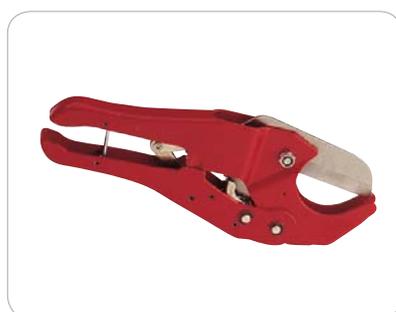
### ► Componenti e utensili

Gli utensili necessari per il montaggio sono molto semplici:



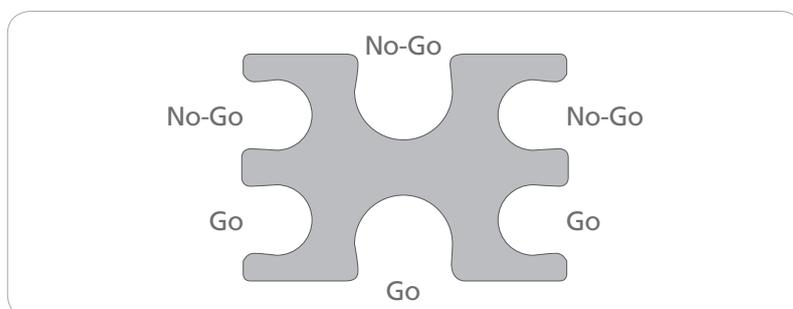
#### ► PINZA DI SERRAGGIO

Una pinza di acciaio temprato consente l'azione delle ganasce per un serraggio di precisione sull'anello.



#### ► CESCOIA

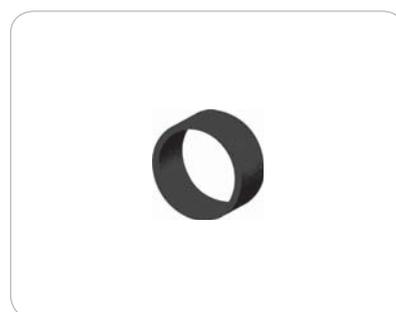
Cesoia progettata e costruita per un taglio preciso e fermo del tubo, in modo da consentire un montaggio senza difetti.



#### ► DIMA

Dima di controllo passa non-passa (Go/No-go).

Una dima di controllo del tipo passa/non passa, per verificare ciascun serraggio. Mediante questa dima si eseguono i controlli dei montaggi: se il "No-go" passa sul raccordo, significa che il diametro dell'anello è troppo piccolo ed il collegamento dev'essere rifatto, tagliando il pezzo che non va bene.



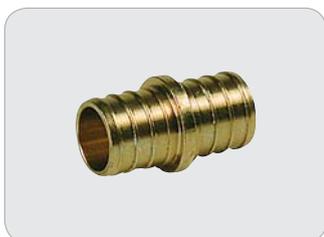
#### ► ANELLO DI RAME

Anello di rame duttile e temprato di colore nero. Dopo essere stato pressato nella sua corretta posizione, fissa il tubo ed il raccordo in maniera permanente.

## ▸ Gamma prodotti

I raccordi sono prodotti con un ottone trattato antiplombo.

Questi nuovi prodotti sono stati ideati per proteggere l'acqua potabile dalle esposizioni al piombo, e sono costruiti secondo le norme di diversi paesi. La Giacomini assicura un costante miglioramento dei suoi processi produttivi che hanno impatti ambientali, inclusi quelli che attualmente non hanno regolamentazioni. Tutto ciò in accordo con la nostra politica di rispetto ambientale e la Norma ISO 14001.



### GZ102

Raccordo diritto a pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ102Y002	3/8" x 3/8"	50	500
GZ102Y003	1/2" x 1/2"	50	500
GZ102Y004	3/4" x 3/4"	50	250
GZ102Y005	1" x 1"	50	250



### GZ103

Raccordo diritto a pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ103Y002	1/2" x 3/8"	50	500
GZ103Y003	3/4" x 3/8"	50	500
GZ103Y004	3/4" x 1/2"	50	500
GZ103Y005	1" x 1/2"	50	250
GZ103Y006	1" x 3/4"	50	250



0006/5



IT-3995

## SISTEMA GIACOQUEST



### GZ107

Raccordo filettato maschio a pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ107Y032	3/8" x 1/2"	50	250
GZ107Y033	1/2" x 1/2"	50	250
GZ107Y043	1/2" x 3/4"	50	250
GZ107Y034	3/4" x 1/2"	50	250
GZ107Y044	3/4" x 3/4"	50	250
GZ107Y054	3/4" x 1"	25	100
GZ107Y035	1" x 1/2"	25	100
GZ107Y045	1" x 3/4"	25	100
GZ107Y055	1" x 1"	25	100



### GZ109

Raccordo filettato femmina a pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ109Y032	3/8" x 1/2"	50	250
GZ109Y033	1/2" x 1/2"	50	250
GZ109Y034	3/4" x 1/2"	50	250
GZ109Y044	3/4" x 3/4"	50	250
GZ109Y045	1" x 3/4"	25	100
GZ109Y046	1" x 1"	25	100



### GZ122

Raccordo a 90° a pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ122Y002	3/8" x 3/8"	100	500
GZ122Y003	1/2" x 1/2"	50	250
GZ122Y004	3/4" x 3/4"	50	250
GZ122Y005	1" x 1"	25	100



## GZ127

Raccordo a 90° filettato maschio a pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ127Y002	3/8" x 1/2"	25	150
GZ127Y001	1/2" x 3/8"	25	150
GZ127Y003	1/2" x 1/2"	25	150
GZ127Y043	1/2" x 3/4"	10	50
GZ127Y044	3/4" x 3/4"	10	50
GZ127Y045	1" x 3/4"	10	50
GZ127Y055	1" x 1"	10	50



## GZ129

Raccordo a 90° filettato femmina a pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ129Y032	3/8" x 1/2"	25	150
GZ129Y033	1/2" x 1/2"	25	150
GZ129Y034	3/4" x 1/2"	25	150
GZ129Y044	3/4" x 3/4"	10	50
GZ129Y045	1" x 3/4"	10	50
GZ129Y055	1" x 1"	10	50



## GZ139

Raccordo a parete con staffa a pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ139Y003	1/2" x 1/2"	50	500
GZ139Y004	3/4" x 1/2"	50	500
GZ139Y044	3/4" x 3/4"	50	250
GZ139Y045	1" x 3/4"	50	250



0006/5



IT-3995

## SISTEMA GIACOQUEST

### GZ150



Raccordo a T a pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ150Y002	3/8"	100	1000
GZ150Y003	1/2"	50	500
GZ150Y004	3/4"	50	250
GZ150Y005	1"	25	100

### GZ151



Raccordo a T ridotto a pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ151Y004	1/2" x 3/8" x 3/8"	100	500
GZ151Y006	1/2" x 3/8" x 1/2"	50	500
GZ151Y005	1/2" x 1/2" x 3/8"	50	500
GZ151Y009	1/2" x 3/4" x 1/2"	25	250
GZ151Y014	3/4" x 1/2" x 1/2"	50	250
GZ151Y015	3/4" x 1/2" x 3/4"	50	250
GZ151Y016	3/4" x 3/4" x 1/2"	25	250
GZ151Y023	1" x 1/2" x 1"	25	100
GZ151Y025	1" x 3/4" x 3/4"	25	100
GZ151Y017	3/4" x 1" x 3/4"	25	100
GZ151Y026	1" x 3/4" x 1"	25	100
GZ151Y027	1" x 1" x 3/4"	25	100

### GZ153



Raccordo a T filettato maschio a pressare per tubazioni

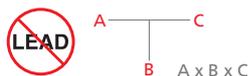


CODICE	MISURA	□	⊞
GZ153Y033	1/2" x 1/2" x 1/2"	25	100
GZ153Y034	3/8" x 1/2" x 3/4"	25	100

## GZ154



Raccordo a T filettato femmina a pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ154Y004	1/2" x 1/2" x 1/2"	25	100
GZ154Y006	3/4" x 1/2" x 3/4"	25	100
GZ154Y005	1" x 1/2" x 1"	25	100
GZ154Y009	1" x 3/4" x 1"	25	100



## GZ158

Gomito 90° con tubo di rame cromato ø 15 per sistema GIACOQUEST.

CODICE	MISURA	□	⊞
GZ158X003	1/2"	1	50



## GZ128

Raccordo a T, inclinato, cromato per tubo di rame ø 15 per sistema GIACOQUEST.

CODICE	MISURA	□	⊞
GZ128X003	1/2"	1	50



0006/5



IT-3995

## SISTEMA GIACOQUEST



### GZ152-1

Collettore con 3 uscite da 1/2" ed un'entrata da 3/4".



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ152Y041	3/4" x 1/2" x 1/2" x 1/2"	5	50



### GZ152-2

Collettore con 4 uscite da 1/2" ed un'entrata da 3/4".



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ152Y042	3/4" x 1/2" x 1/2" x 1/2" x 1/2"	5	50



### GZ152-3

Collettore con 3 uscite da 1/2" e 2 entrate da 3/4".



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ152Y043	3/4" x 1/2" x 1/2" x 1/2" x 3/4"	5	50



### GZ152-4

Collettore con 4 uscite da 1/2" e 2 entrate da 3/4".



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ152Y044	3/4"x1/2"x1/2"x1/2"x3/4"	5	50



### GZ165

Tappo pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ165Y002	3/8"	100	1000
GZ165Y003	1/2"	100	1000
GZ165Y004	3/4"	100	500
GZ165Y005	1"	50	250



### GZ179

Adattatore diritto con calotta pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ179Y031	16x3/8"	25	250
GZ179Y032	16x1/2"	25	250
GZ179Y041	18x3/8"	25	250
GZ179Y042	18x1/2"	25	250
GZ179Y045	18x3/4"	10	100



0006/5



IT-3995

## SISTEMA GIACOQEST

### GZ573



Gomito da incasso per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ573Y032	3/8" x 1/2"	10	100
GZ573Y033	1/2" x 1/2"	10	100

### GZ650



Valvola a sfera con connessioni GIACOQEST, leva rossa.



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ650Y003	1/2"	10	100
GZ650Y004	3/4"	10	100

### GZ651



Valvola a sfera a pressare per tubazioni



CODICE	MISURA	□	⊞
GZ651Y003	1/2"	1	100
GZ651Y004	3/4"	1	100
GZ651Y005	1"	1	100

## GZ606



Rubinetto di intercettazione a pressione per tubazioni



CODICE	MISURA	□	▣
GZ606Y001	3/8" x 3/8"	10	100
GZ606Y002	1/2" x 3/8"	10	100
GZ606Y003	1/2" x 1/2"	10	100

## GZ61



Anello di serraggio per raccordi sistema



CODICE	MISURA	□	▣
GZ61Y002	3/8"	100	1000
GZ61Y003	1/2"	100	1000
GZ61Y005	3/4"	100	500
GZ61Y006	1"	100	500



0006/5



IT-3995

## SISTEMA GIACOQUEST

### GZ996



► Con barriera anti-ossigeno

Tubo GIACOQUEST in polietilene reticolato

\* tubo in barra da 4 m di lunghezza

► Senza barriera anti-ossigeno

CODICE	MISURA	□	⊞
GZ996Y102	3/8"	-	100m
GZ996Y103	1/2"	-	100m
GZ996Y105	3/4"	-	100m
GZ996Y106	1"	-	50m
GZ996Y253*	1/2"	4m	-
GZ996Y255*	3/4"	4m	-
GZ996Y256*	1"	4m	-
CODICE	MISURA	□	⊞
GZ996Y002	3/8"	-	100m
GZ996Y003	1/2"	-	100m
GZ996Y005	3/4"	-	100m
GZ996Y006	1"	-	50m
GZ996Y205*	3/4"	4m	-
GZ996Y206*	1"	4m	-

### GZ200



Pinza di serraggio manuale,  
comprensiva di dima di controllo GZ211

CODICE	MISURA	□	⊞
GZ200Y002	3/8"	1	-
GZ200Y003	1/2"	1	-
GZ200Y004	3/4"	1	-
GZ200Y005	1"	1	-

## GZ200C



Pinza corta di serraggio manuale

PART NUMBER	SIZE		
GZ200Y102	3/8"	1	50
GZ200Y103	1/2"	1	50
GZ200Y105	3/4"	1	50

## GZ201



Cesoia per taglio anello GZ61

CODICE	MISURA		
GZ201Y001	-	1	-

## GZ211



Dima di controllo

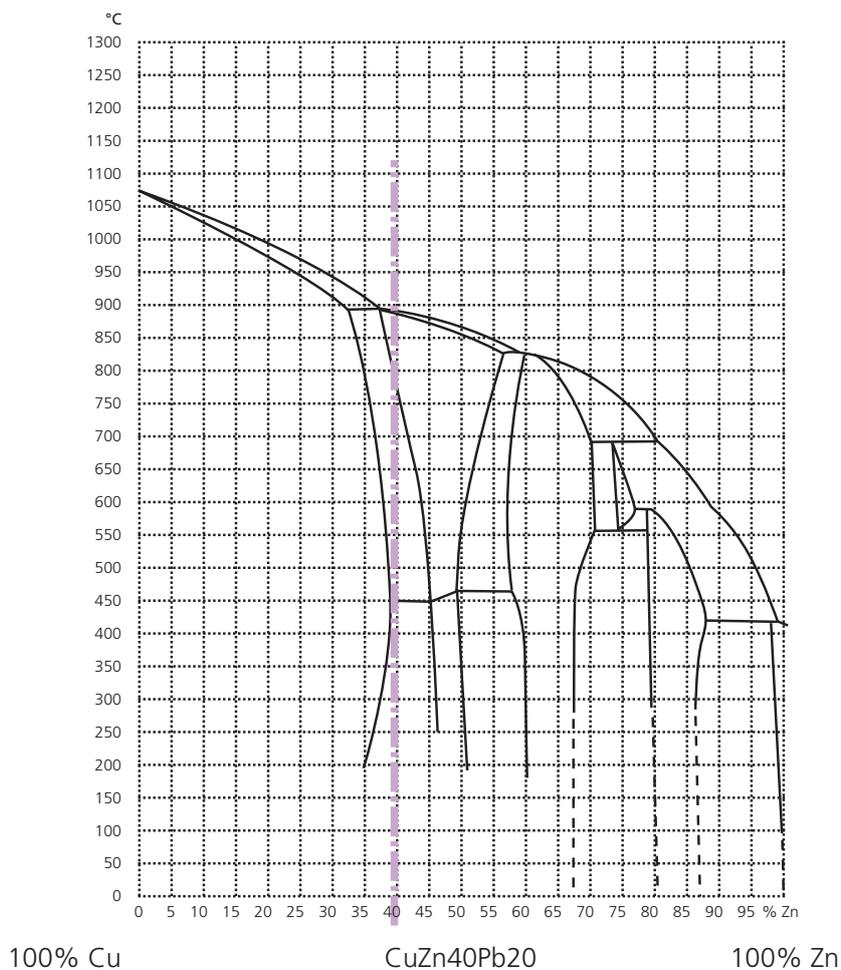
CODICE	MISURA		
GZ211Y001	3/8" - 1/2" - 3/4"	1	-
GZ211Y003	1"	1	-



## SISTEMA GIACOQUEST

### ► Ottone senza piombo per acqua potabile

Gli ottone sono la famiglia più diffusa delle leghe di rame, formati da Rame (Cu) e Zinco (Zn) con una piccola percentuale di Piombo (Pb) necessario per lo stampaggio e le lavorazioni di tornitura.



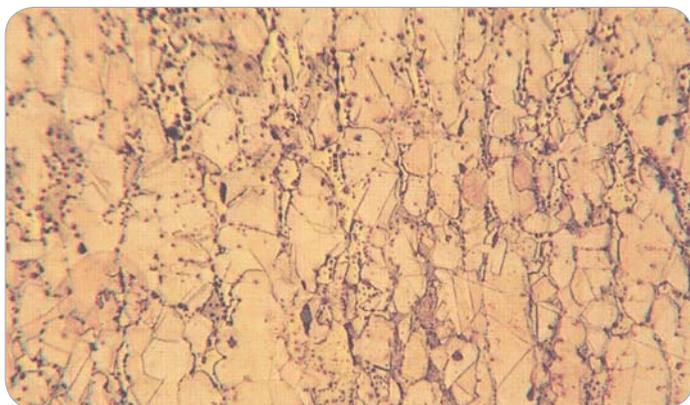
L'ottone che usa la Giacomini è in accordo con le Norme Europee EN12164 ed EN12165 e codificate come CW614N (CuZn39Pb3) e CW617N (CuZn40Pb2). Le composizioni chimiche sono le seguenti:

CW614N (CuZn39Pb3)									
%	Cu	Al	Fe	Ni	Pb	Sn	impurità rimanenti	Zn	g/m <sup>3</sup>
Min	57	-	-	-	2.5	-	-	-	8.4
Max	59	0.05	0.3	0.3	3.5	0.3	0.2	resto	-

CW617N (CuZn40Pb2)									
%	Cu	Al	Fe	Ni	Pb	Sn	impurità rimanenti	Zn	g/m <sup>3</sup>
Min	57	-	-	-	1.6	-	-	-	8.4
Max	59	0.05	0.3	0.3	2.5	0.3	0.2	resto	-

La presenza del Piombo è fondamentale per lo stampaggio, poiché assicura l'elasticità meccanica a 700 - 750°C, e per le lavorazioni di tornitura, poiché facilita la rottura del truciolo. Lo Stagno (Sn) produce sulla superficie dell'ottone un forte strato protettivo. L'Alluminio (Al) produce un film protettivo molto forte sulla superficie del prodotto finito.

## ▸ Struttura

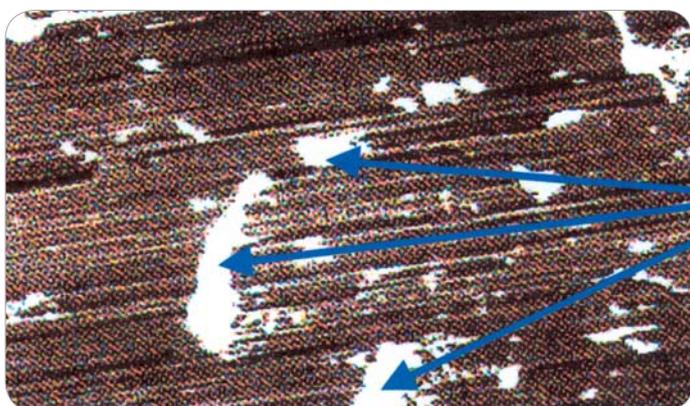


La struttura dell'ottone, ingrandita 200 volte, è quella che si vede nella foto seguente. Sono chiaramente evidenti le due fasi: la fase  $\alpha$  (bianca) e la fase  $\beta$  (più gialla). I piccoli puntini neri sono le incrostazioni di Piombo.

## ▸ Processo Giacomini di rilascio del Piombo

La presenza di Piombo all'interno della struttura degli ottoni è essenziale per la deformazione plastica della lega. Senza Piombo sarebbe impossibile lavorare l'ottone. Le particelle di piombo non si dissolvono autonomamente all'interno della struttura cristallografica, ma rimangono isolate dalla lega, internamente alla struttura. Non si muovono dalla struttura, e conseguentemente non dovrebbero entrare in contatto con l'acqua potabile, dato che non si depositano sulla superficie esterna che è quella a contatto con l'acqua.

Durante il processo di lavorazione, la superficie in questione diventa molto calda, producendo una colatura del piombo attorno all'area interessata (il piombo fonde alla temperatura relativamente bassa di 327°C). Il piombo liquido viene quindi a contatto con la superficie attraverso i cristalli, e si presenta come nella seguente fotografia.



Macchie di piombo



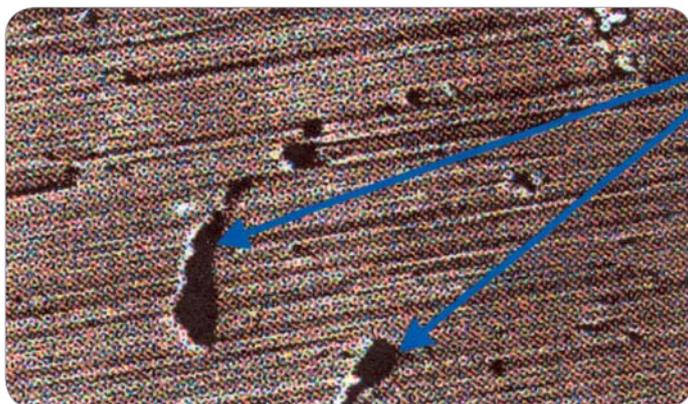
0006/5



IT-3995

## SISTEMA GIACOQUEST

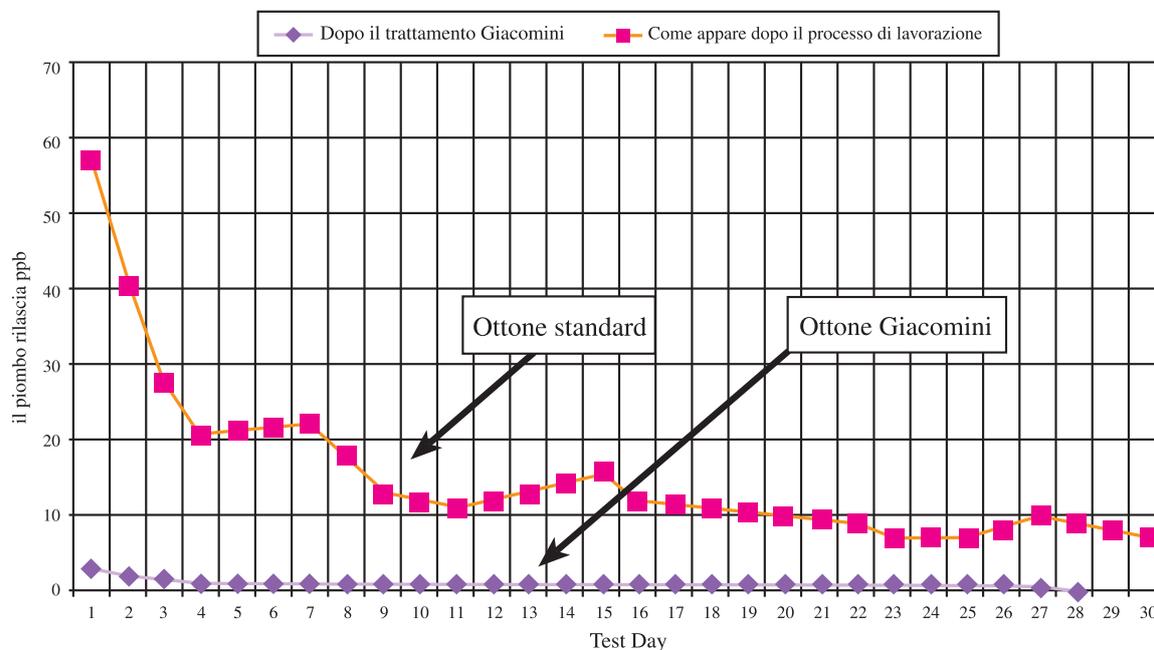
A questo punto il sistema Giacomini, usando specifiche sostanze in grado di rimuovere il piombo, pulisce la struttura, come indicato nella fotografia qui di seguito.



Cavità dopo la rimozione del piombo

Le cavità mostrano la rimozione del piombo dalla superficie. Il processo consiste di differenti passaggi in soluzioni chimiche in grado di rimuovere completamente il piombo. Questo processo, sviluppato specificatamente dalla Giacomini, è qualcosa di molto importante per la salute dell'uomo. Spesso sprechiamo tempo ed energie prestando attenzione agli aspetti meno importanti di un problema, e non facciamo attenzione a quelli più significativi, che sono essenziali. Presso i nostri laboratori abbiamo testato il rilascio del piombo, ottenendo i seguenti risultati:

### Test NSF 61



Il grafico mostra chiaramente la differenza tra un ottone normale e l'ottone trattato Giacomini. Si vede che dopo un giorno di contatto con l'acqua, l'ottone comune rilascia circa 50 ppb di piombo, mentre l'ottone Giacomini ne rilascia meno di 2 ppb. Ciò significa che l'acqua in contatto con l'ottone Giacomini è al 96% più pura di quella a contatto con gli ottone standard.

► Come si esegue il collegamento tra tubo e raccordi



1. Assicurarsi che il taglio sia perpendicolare al tubo. Un taglio mal eseguito può essere causa di cattiva tenuta.



2. Infilare manualmente l'anello "Crimp" sul tubo.



3. Inserire ora il raccordo nel tubo fino all'arresto sulla sua battuta. Posizionare l'anello "Crimp" a circa 3-6 mm dalla estremità del tubo. Stringere con una pinza l'anello per evitare spostamenti dello stesso.

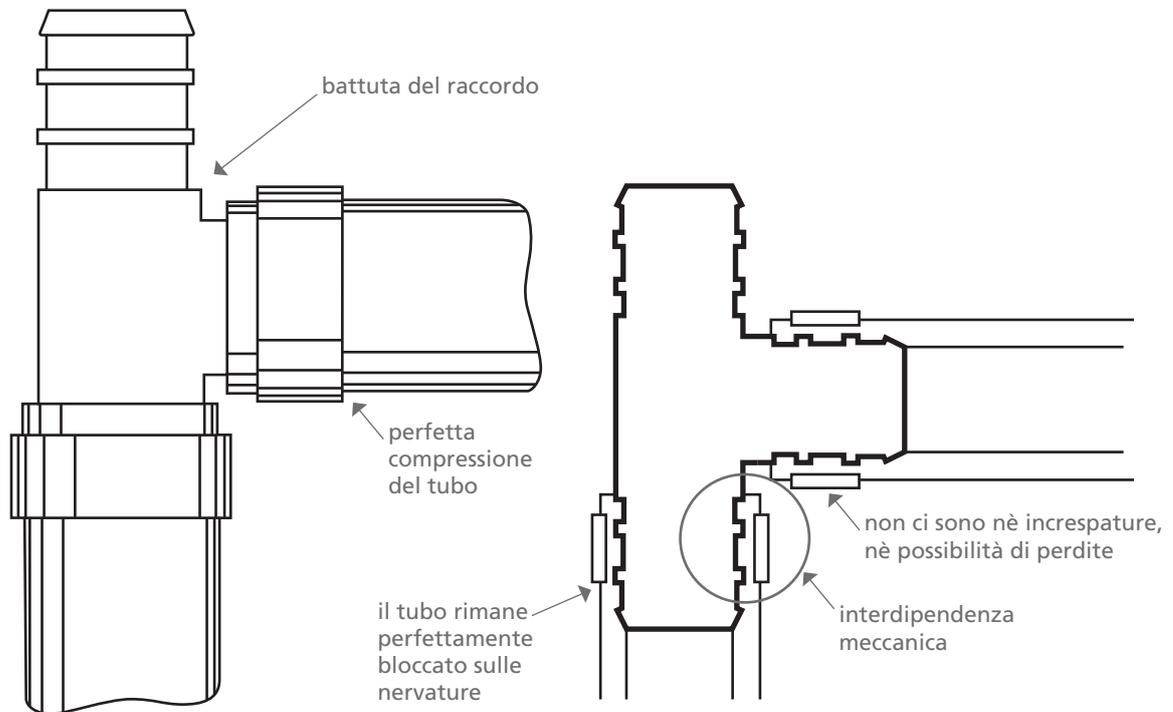


4. Posizionare la pinza di serraggio in modo che l'anello sia completamente coperto dalle sue ganasce. Tenere la pinza aperta a 90° e chiuderla completamente.



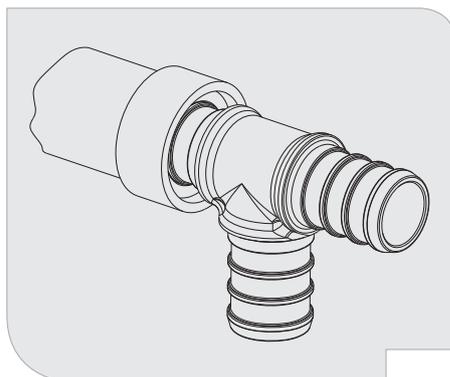
## SISTEMA GIACOQUEST

Le regole da seguire per il montaggio sono molto semplici:

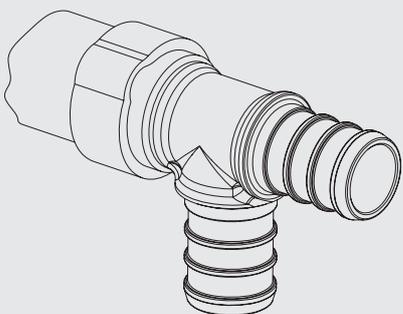


I raccordi devono essere inseriti nel tubo fino alla battuta del raccordo. Posizionare l'anello ad una distanza da 3 a 6 mm dall'estremità del tubo e sopra le nervature del raccordo. Con l'apposita pinza di serraggio, posizionata con un angolo di 90° rispetto al raccordo, crimpare l'anello per ottenere la tenuta. Se non si seguono queste semplici istruzioni, si potrebbero avere una tenuta scorretta ed un potenziale punto di perdita, come descritto sotto.

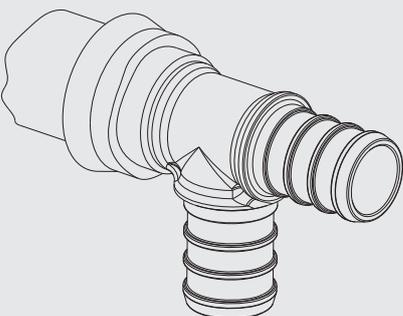
5 punti da verificare per un corretto montaggio:



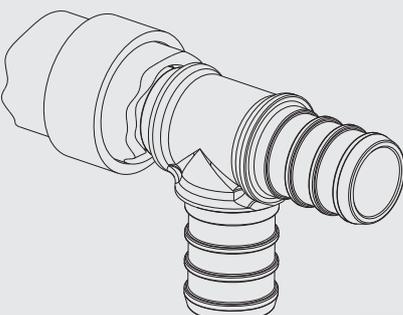
1. L'anello è serrato sul bordo estremo del tubo. In tal caso le nervature non sono sufficientemente coperte.



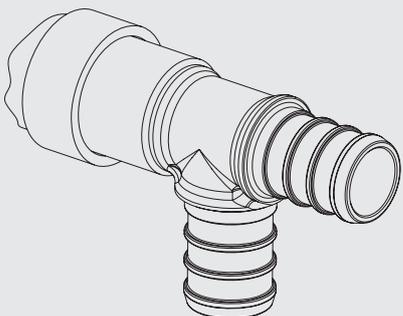
2. la pinza di serraggio non era aperta a 90° prima della chiusura. Ciò comporta uno schiacciamento insufficiente ed una dentatura plastica del bordo.



3. l'anello non era ben coperto dalle ganasce durante la fase di schiacciamento. Ciò comporta delle distorsioni ed insufficiente schiacciamento.



4. il tubo non era ben tagliato a squadra; ciò comporta un'insufficiente copertura delle nervature.

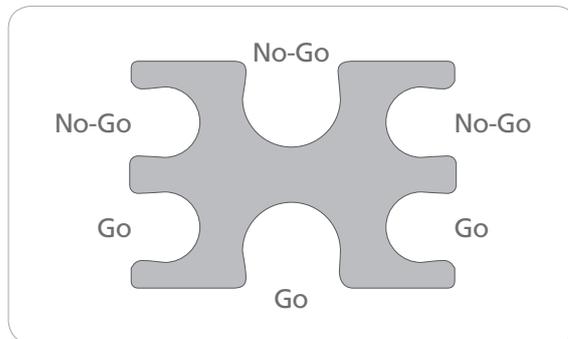


5. l'anello era troppo lontano dall'estremità del tubo; ciò comporta un'insufficiente copertura delle nervature.



## SISTEMA GIACOQUEST

### ► Corretto utilizzo della dima



Calibro di controllo passa non-passa (Go No-go)

Dopo aver fatto un collegamento, usare l'apertura corrispondente sulla dima ed inserirle nel raccordo perpendicolarmente all'asse del tubo. L'apertura "Go" deve passare liberamente attraverso l'anello dovunque sul suo diametro con la possibile eccezione dell'area deformata sull'anello, prodotta dalla chiusura delle ganasce sul raccordo. Non forzare la dima sull'anello. Il "No-Go" non deve passare attraverso un anello schiacciato in nessun caso. Se il collegamento non passa uno dei due test, tagliare il tubo, liberare il raccordo dallo spezzone di tubo e dall'anello con la cesoia GZ201, verificare l'integrità del raccordo, sostituire l'anello GZ61 ed effettuare un nuovo collegamento.

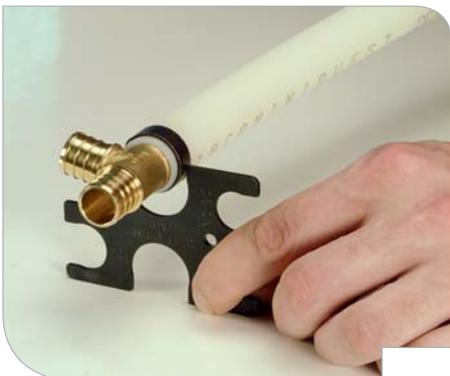
### ► COSA FARE:



Posizionare sempre l'apertura della dima sull'anello schiacciato con un angolo di 90° rispetto al tubo.



Accertarsi di usare l'apertura sulla dima della misura corretta, corrispondente al diametro in gioco.



Verificare sempre ogni raccordo con questa dima.

► **COSA EVITARE:**



Non fare scorrere la dima lungo il collegamento, ma spingerla direttamente entro l'anello di serraggio.



Evitare di guadagnare tempo pressando una seconda volta un anello che non va bene sulla dima. Il tubo va tagliato e il collegamento rifatto.



Non modificare per nessuna ragione l'apertura delle aree di controllo della dima, le quali sono state fatte con la precisione di 5 centesimi di millimetro.



## SISTEMA GIACOQUEST

► Tubi PEX serie 3/8", 1/2", 3/4", 1": caratteristiche secondo ASTM F876/F877

(Tabella 1 - dimensione dei tubi)

Diametro nominale	Diametro medio esterno (mm)	Tolleranza sul diametro esterno	Spessore minimo parete (mm)	Tolleranza sullo spessore (mm)
3/8"	12.70	± 0.08	1.78	+ 0.25
1/2"	15.88	± 0.1	1.78	+ 0.25
3/4"	22.22	± 0.1	2.47	+ 0.25
1"	28.58	± 0.12	3.18	+ 0.33

(Tabella 2 - test a 1000 h)

Diametro nominale	Temperatura 23°C	Temperatura 82.2°C	Temperatura 93.3°C
3/8"	36.2 bar	17.2 bar	14.5 bar
1/2"	22.8 bar	13.4 bar	11.4 bar
3/4"	22.4 bar	13.1 bar	11.4 bar
1"	22.4 bar	13.1 bar	11.4 bar

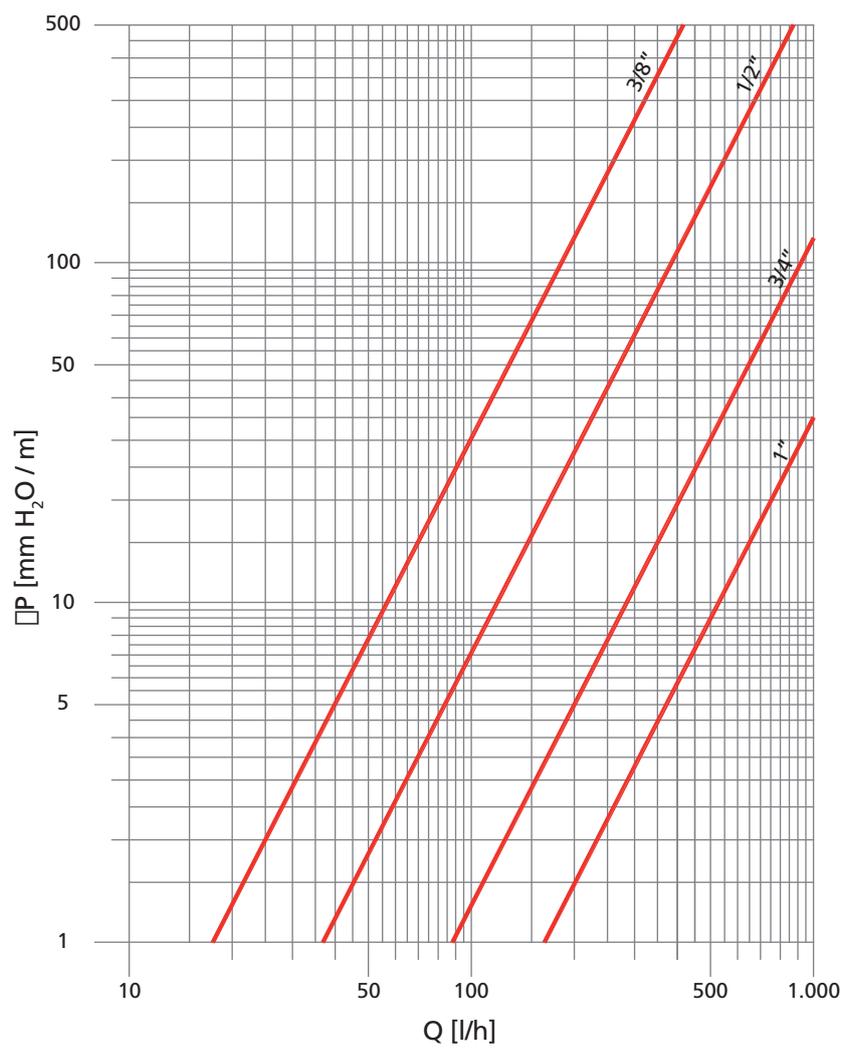
(Tabella 3 - pressione massima)

Diametro nominale	Temperatura 23°C	Temperatura 82.2°C	Temperatura 93.3°C	Temperatura 99°C*
3/8"	42.7 bar	19.0 bar	16.2 bar	10.34 bar
1/2"	33.1 bar	14.8 bar	14.8 bar	10.34 bar
3/4"	32.7 bar	14.5 bar	12.4 bar	10.34 bar
1"	32.7 bar	14.5 bar	12.4 bar	10.34 bar

\* Test a 720h per tubi e raccordi

► Perdite di carico dei tubi

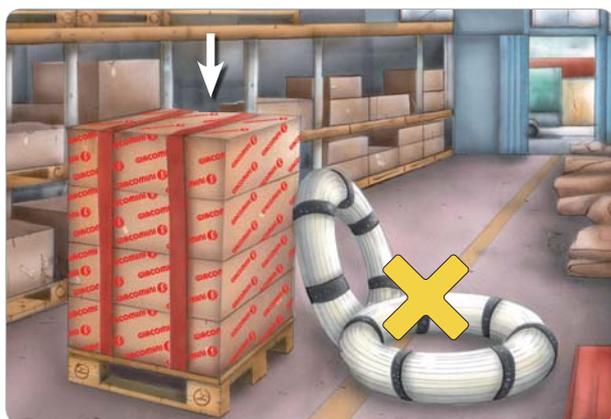
perdite di carico: 3/8", 1/2", 3/4", 1"





## SISTEMA GIACOQUEST

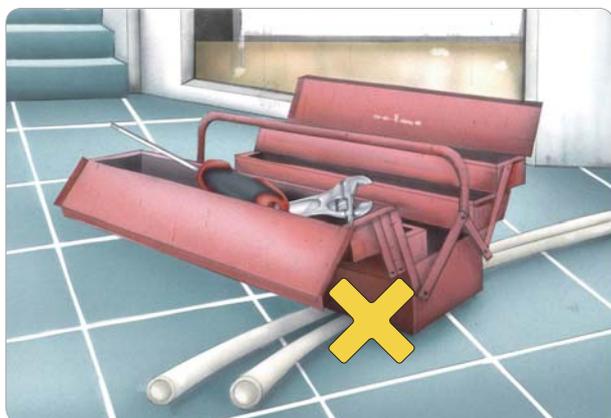
- Consigli pratici per l'installazione di tubi in plastica Giacomini, in sistemi sanitari e di riscaldamento



1. È importante spedire e stoccare il tubo nell'imballo originale come fornito dal produttore.



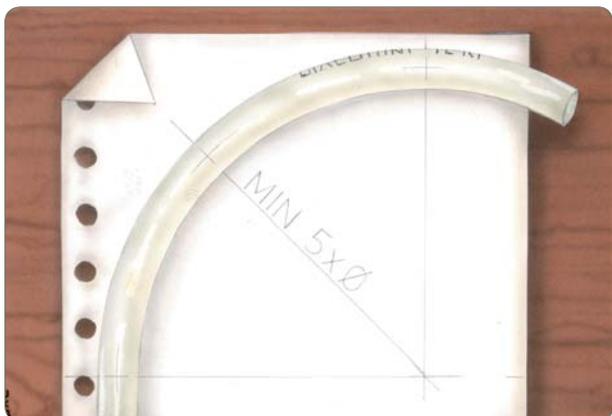
2. Il tubo dev'essere protetto contro la esposizione agli Ultravioletti (UV).



3. Il tubo dev'essere protetto contro deformazioni meccaniche.



4. Nel collegamento tra collettori e tubo, verificare l'angolo di risalita del tubo.



5. Il tubo deve avere un raggio di curvatura di almeno 5 volte il diametro.



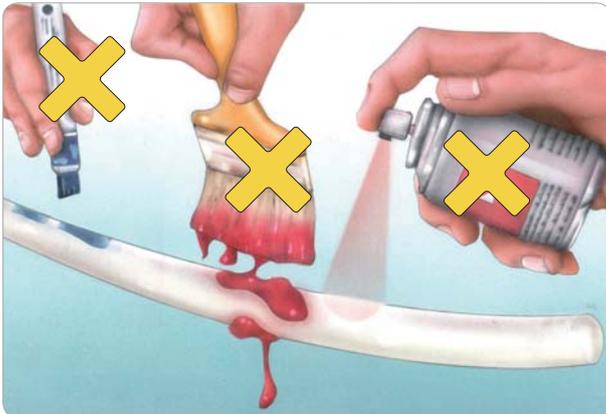
6. Per piegare il tubo col calore o ripararlo, riscaldarlo fintanto che diventi trasparente (140°C) usando aria calda soltanto. Non riscaldare il tubo direttamente con fiamme.



## SISTEMA GIACOQUEST



7. Se ci sono rischi di gelo, svuotare il tubo o usare degli antigelo.



8. Assicurarsi che non ci siano contatti tra il tubo e solventi organici, come ad esempio gli spray.

## ▸ Garanzia Sistema Giacoqest

Tutti i prodotti ed i componenti forniti da Giacomini sono sottoposti a numerosi controlli atti a garantire l'elevata qualità, comprovata dalla certificazione del sistema di gestione per la qualità, conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2000. Tutti i prodotti ed i componenti forniti da Giacomini sono sottoposti alla garanzia ed alla responsabilità indicate nelle direttive 1994/44/CE , 2001/95/CE e 85/374/CEE.

La garanzia non ha validità nei seguenti casi:

- 1 ▸ Se le condizioni di esercizio sono diverse da quelle prescritte;
- 2 ▸ Se il Sistema Giacoqest viene utilizzato per distribuire fluidi non compatibili con il materiale e/o installato a contatto con sostanze che possono danneggiare i componenti del sistema stesso;
- 3 ▸ Se non vengono scrupolosamente seguite le istruzioni di installazione;
- 4 ▸ Se il Sistema Giacoqest manifesta difetti già presenti al momento della installazione dovuti a fattori accidentali percepibili visivamente in fase di posa od al momento della prova in pressione dell'impianto;
- 5 ▸ Se il Sistema Giacoqest è installato utilizzando componenti non di produzione Giacomini o diversi da quelli consentiti.



## SISTEMA GIACOQUEST



Questa comunicazione ha valore indicativo. La Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti. La riproduzione anche parziale del contenuto è vietata, salvo autorizzazione scritta da parte della direzione.



**GIACOMINI SPA**  
Via per Alzo,39  
28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) ITALY  
tel. 0322 923111 - fax 0322 96256  
e-mail: [info@giacomini.com](mailto:info@giacomini.com)  
internet: [www.giacomini.com](http://www.giacomini.com)