



**aquatechnik®**

Soluzioni per l'idraulica e l'impiantistica  
Solutions for plumbing and plant-engineering

sistema **fusio-technik**

**Collettori e pezzi speciali  
in polipropilene**

*Manifolds and special fittings  
made of polypropylene*

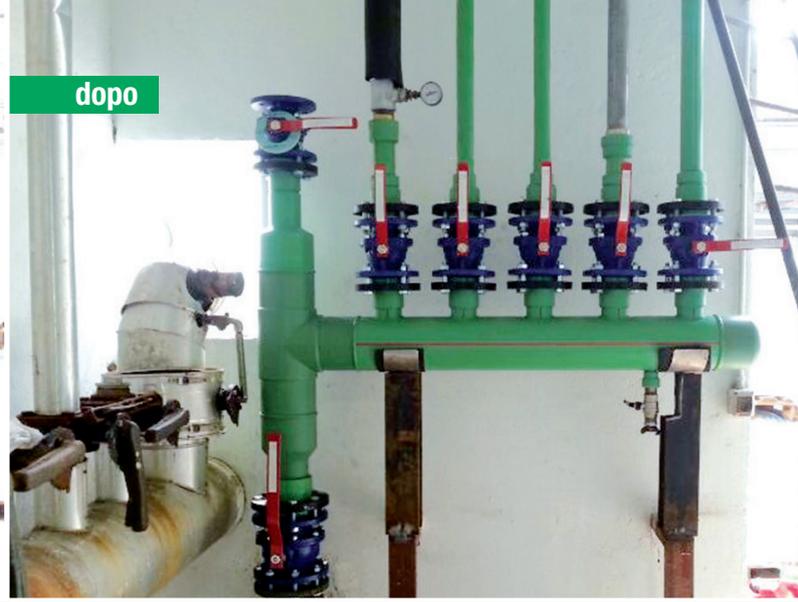


**La soluzione su misura, pratica e sicura**  
***A custom-made practical and safe solution***

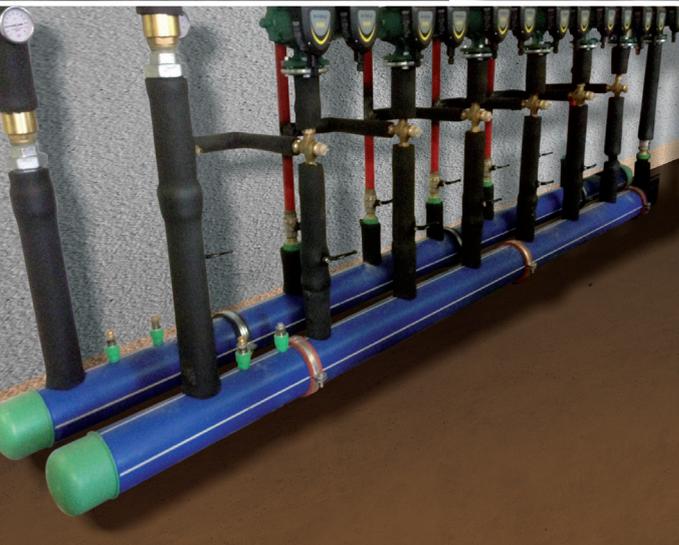
prima



dopo



# sistema fusio-technik



## Introduzione Introduction

Le sempre più specifiche richieste di mercato e l'eccellenza dei prodotti realizzati in materiale plastico hanno portato **aquatechnik** a realizzare un reparto produttivo specificamente equipaggiato per la produzione di collettori e pezzi speciali realizzati mediante la vasta e completa gamma **fusio-technik** (tubi e raccordi realizzati in PP-R, polipropilene).

Ogni singolo collettore viene studiato e disegnato dagli uffici tecnici aquatechnik su specifiche richieste ed esigenze del committente, sia per quanto riguarda le geometrie (ingombri, tipo e quantità di uscite, misure), sia per quanto riguarda l'aspetto più tecnico legato alla scelta di tubazioni e raccorderie proposte dall'azienda.

Al fine di semplificare questo compito, gli uffici tecnici aquatechnik offrono linee guida ai committenti per la selezione più corretta dei materiali in funzione di ogni specifico impiego, per garantire un prodotto con il più elevato grado di performance al miglior prezzo possibile.

*The continuous and specific market demands along with the excellent quality levels of plastic have allowed **aquatechnik** to set up a specifically equipped production department for manifolds and special fittings for the wide and complete **fusio-technik** range (pipes and fittings made of PP-R, polypropylene). Every manifold is studied and designed by the aquatechnik technical departments following specific customer requirements and demands, in terms of shape (overall dimensions, type and number of outputs and measurements) as well as the more technical aspects related to the choice of pipes and fittings offered by the company.*

*In order to simplify this task, the aquatechnik technical departments offer guidelines to the customers to select the most suitable materials according to each specific use in order to guarantee a product with the highest level of performance at the best possible price.*





## Vantaggi Benefits

La scelta di un collettore in materiale plastico rispetto a uno tradizionale in metallo (generalmente in acciaio), offre numerosi vantaggi:

### ■ sicurezza e durata

come risaputo, l'aspetto più critico di un'installazione idraulica è la giunzione tubo/raccordo, in particolare nei collettori dove è previsto uno spezzone di tubo con tante derivazioni e quindi con altrettante saldature.

La saldatura tra tubi e raccordi in polipropilene è tra le più affidabili come qualità e durata; una saldatura in polipropilene ha infatti come risultato un corpo unico (1+1=1) ed è pertanto incomparabile come sicurezza a una saldatura fatta con metallo. Inoltre, un prodotto in materiale plastico viene continuamente testato (internamente e da enti accreditati) dalla materia prima al prodotto finito per garantirne una durata, ai corretti parametri di esercizio, di oltre 50 anni, cosa che invece non avviene nei prodotti in metallo.

La durata di un prodotto realizzato in materiale plastico è inoltre consolidata dall'assenza del fenomeno di corrosione, principale fattore di rottura dei prodotti metallici;

### ■ pulizia degli impianti

i prodotti in metallo rilasciano nell'acqua fanghi e residui che generalmente, nel tempo, si vanno a depositare negli apparati degli impianti (pompe, caldaie, scambiatori, ecc.) compromettendone il corretto funzionamento. L'utilizzo di materiali plastici annulla questa problematica;

### ■ facilità di installazione

i collettori realizzati in polipropilene, sono molto più leggeri e maneggevoli rispetto a quelli realizzati in metallo. Grazie al loro peso contenuto, la fase di installazione, movimentazione e staffaggio risulta molto più semplice ed agevole;

### ■ praticità

i collettori realizzati in polipropilene consentono di effettuare in maniera pratica, sicura e veloce interventi in opera come ad esempio l'aggiunta di un'uscita non prevista nel progetto iniziale;

### ■ risparmio energetico

la scelta di utilizzare un collettore in polipropilene concorre ad aumentare il risparmio energetico dell'impianto grazie alla diminuzione della dispersione termica. Il polipropilene ha infatti un valore di conducibilità termica molto basso ( $\lambda = 0,24 \text{ W/mK}$ ) soprattutto se paragonato a quello degli acciai (acciaio  $\lambda = 52 \text{ W/mK}$ , acciaio inox  $\lambda = 17 \text{ W/mK}$ ), ovvero tra i le 70 e le 215 volte inferiore. Questo aspetto, oltre ad influire sul risparmio energetico, offre la pressoché definitiva risoluzione alla problematica del punto di rugiada, ovvero il fenomeno di "lacrimazione" classico dei collettori in metallo.

Tale fenomeno nei collettori in materiale plastico è quasi sempre assente in quanto, grazie al basso valore di conducibilità termica, il punto di rugiada viene spostato verso l'alto nel diagramma psicometrico.

Pertanto la "lacrimazione" potrà avvenire solo in condizioni di esercizio limite, ovvero con temperature del fluido particolarmente basse e percentuali di umidità relativa in ambiente particolarmente elevate;

### ■ ampiezza della gamma

la realizzazione di collettori in polipropilene consente di poter scegliere soluzioni differenti tra moltissimi materiali, tanto da garantire il miglior prodotto per ogni tipologia di applicazione. E' infatti possibile scegliere tra diverse tipologie di tubazioni (ad esempio monostrato, multistrato fibrorinforzati e tutti con diversi spessori) e tra molteplici tipologie di uscite: derivazioni dirette per tubi multistrato, valvole, rubinetti, flange, collari, parti filettati, ecc. Grazie all'ampia gamma di tubazioni studiate per le più varie applicazioni, è possibile realizzare collettori e pezzi speciali adatti ad ogni esigenza impiantistica.

*Opting for a plastic manifold as opposed to a conventional metal manifold (usually made of steel) offers several advantages:*

### ■ safety and duration

*it is well known that the most critical aspect of a hydraulic installation is the pipe/fitting junction, particularly in manifolds where a pipe section with many branches, and therefore, with just as many welding points, will be installed. Welding between pipes and fittings made of polypropylene is one of the most reliable in terms of quality and durability.*

*In fact, a polypropylene weld results in a single body (1+1=1) and is therefore far superior to a metal weld, with regards to safety.*

*Furthermore, our production is continuously tested (internally and by accredited entities), from the raw material to the finished product, to guarantee durability of over 50 years when used within the correct operating parameters, which is not the case for metal products.*

*The duration of a plastic product is also established by the absence of corrosion, which is the main factor that causes metal products to fail;*

### ■ systems cleaning

*metal products release sludges and residues that, over time, generally, settle in the systems (pumps, boilers, heat exchangers, etc.), thereby compromising their proper operation.*

*Using plastic materials eliminates this problem;*

### ■ simple installation

*polypropylene manifolds are much lighter and easier to handle than those made of metal. Installation, handling and clamping is much simpler and easier, thanks to their low weight;*

### ■ practical

*polypropylene manifolds allow work, such as adding an output that was not present in the initial project, to be carried out in a practical, safe and fast way;*

### ■ energy saving

*opting for a polypropylene manifold helps to increase the energy efficiency of the system thanks to reduced heat loss. In fact, polypropylene has a very low thermal conductivity value ( $\lambda = 0.24 \text{ W/mK}$ ), especially when compared to that of steel (steel  $\lambda = 52 \text{ W/mK}$ , stainless steel  $\lambda = 17 \text{ W/mK}$ ), namely between 70 and 215 times lower. Besides affecting energy savings, this aspect offers an almost final solution to the problem related to dew point, the typical phenomenon of "tearing" in metal manifolds.*

*This phenomenon is almost never found in plastic manifolds since the dew point is moved upward in the psychrometric chart thanks to the low thermal conductivity value.*

*Therefore, the "tearing" can only occur in limit operating conditions, that is with particularly low fluid temperatures and in environments with particularly high relative humidity percentages;*

### ■ range wideness

*polypropylene manifolds allow you to choose solutions from many different materials, guaranteeing the best product for every type of application.*

*In fact, you can choose from both different types of pipes (e.g. single-layer, multilayer fiber-reinforced and all with different thicknesses) and from multiple types of outputs: direct derivations for multilayer pipes, valves, taps, flanges, collars, threaded fittings, etc.*

*Thanks to the wide range of pipes designed for a variety of applications, manifolds and special fittings can be manufactured for every system requirement.*

## Come fare How

La modalità di richiesta di un collettore o pezzo speciale personalizzato realizzato in polipropilene è semplice. La soddisfazione di ricevere esattamente la risposta alle proprie esigenze è incomparabile.  
*It is easy to request a custom-made polypropylene manifold or a special fitting. There is no greater satisfaction when your requirements are fully met.*



### Richiesta di offerta di massima

La richiesta d'offerta può essere inoltrata alla rete vendita **aquatechnik** che potrà supportarvi nella scelta dei materiali più adeguati. È necessario indicare le dimensioni di massima del collettore o pezzo speciale, quali:

- dimensioni del serbatoio: (diametro, lunghezza e tipo di tubo),
- parti terminali del serbatoio,
- tipo e numero di uscite.

#### Requesting an approximate estimate

The request can be sent to the **aquatechnik** sales staff network which can help you in choosing the most suitable materials. The maximum dimensions for the manifold or the special fitting must be indicated, as for example:

- tank dimensions: (diameter, length and type of pipe),
- terminal parts of the tank,
- type and number of outputs.

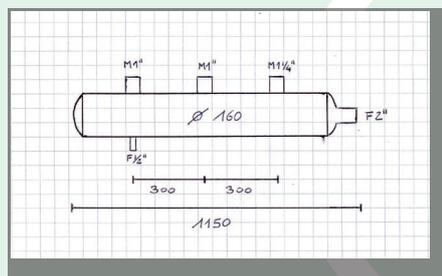


### Progettazione del collettore

Compilare l'apposito modulo "Richiesta offerta collettori PPR preassemblati" (MDQ-215) riportando, possibilmente, tutti i dati richiesti compreso un disegno di massima con indicazione del maggior numero di informazioni necessarie alla progettazione del collettore o pezzo speciale. Si consiglia di indicare sempre una persona di riferimento con cui i nostri progettisti potranno interfacciarsi nel caso fosse necessario reperire informazioni supplementari.

#### Manifold design

Fill in the "Request for pre-assembled PPR manifolds" form (MDQ-215). Include all the required data, as well as a rough drawing detailing as much information as possible for the design of the manifold or special fitting. We recommend that a contact person is named so that our engineers can discuss if additional information be required.

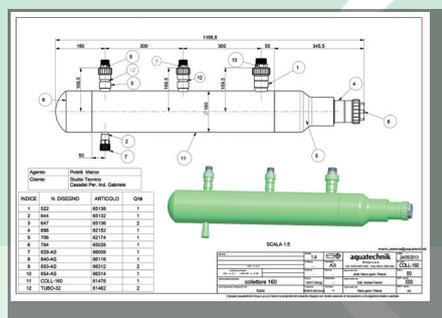


### Invio del disegno tecnico ed offerta finale

**aquatechnik** provvederà a far pervenire un particolareggiato disegno tecnico ed un preventivo da visionare con la massima attenzione. A questo punto della procedura, è ancora possibile apportare modifiche che verranno formalizzate su un nuovo disegno tecnico il quale sarà recapitato insieme a relativa offerta per approvazione.

#### Sending the technical drawing and final estimate

**aquatechnik** will provide a detailed technical drawing and a quote. At this point, changes can still be made, which will be formalized on a new technical drawing, which will be delivered together with the estimate for approval.



### Accettazione e produzione

Solo una volta ricevuta l'approvazione del disegno tecnico e del preventivo, **aquatechnik** darà via alla produzione del collettore, che verrà approntato, testato e preparato per la spedizione.

#### Acceptance and production

Only when the approval of the technical drawing and quotation has been received, **aquatechnik** will start the production of the piece, which will be arranged, tested and prepared for shipment.





# aquatechnik®

Soluzioni per l'idraulica e l'impiantistica  
Solutions for plumbing and plant-engineering

SEDE AMMINISTRATIVA  
PRODUZIONE E MAGAZZINO  
*ADMINISTRATIVE SEAT  
PRODUCTION AND WAREHOUSE*

20020 Magnago (MI)  
Via P. F. Calvi, 40 - ITALY  
Ph: +39 (0)331 307015  
Fax: 0039 (0)331 306923  
E-mail ITALIA: [info@aquatechnik.it](mailto:info@aquatechnik.it)  
E-mail EXPORT: [aquatechnikexp@aquatechnik.it](mailto:aquatechnikexp@aquatechnik.it)

CENTRO TRAINING DIMOSTRATIVO  
E REPARTO TECNICO  
*DEMONSTRATIVE/TRAINING CENTER  
AND TECHNICAL DEPT.*

21052 Busto Arsizio (VA)  
Via Bonsignora, 53 - ITALY

[www.aquatechnik.it](http://www.aquatechnik.it)