



Lavorazione e Attrezzature

Processing and Equipment

L'intera gamma del sistema safety è unica nel suo genere, non è paragonabile alle raccorderie a compressione meccanica (a stringere), né tantomeno con metodologie di giunzione a pressare.

L'accoppiamento tubo-raccordo, non avviene infatti per pressatura o serraggio a pressione, ma tramite la perfetta aderenza tra la geometria del tubo bicchierato e il profilo del raccordo. Inoltre, la calotta di sicurezza impedisce ogni possibile movimento delle parti unite e garantisce, più di ogni altro metodo, tutte le giunzioni sottomuratura e in posa libera.

Aquatechnik fornisce una completa gamma di attrezzature per la realizzazione di queste connessioni. Le macchine deputate a questa lavorazione, dette Bicchieratrici, sono studiate, disegnate e brevettate dall'azienda stessa e consentono l'allargamento del tubo in maniera sicura e calibrata.

Le Bicchieratrici sono essenzialmente di due tipi:

- **manuali**;
- **motorizzate** con alimentazione a batteria o con cavo di collegamento alla rete elettrica (220V).

La lavorazione è semplice, rapida e unica per l'intera gamma diametrale da 14 a 90 mm e non necessita di svasature e calibrature dei tubi prima della bicchieratura. Per istruzioni dettagliate, dati di funzionamento e manutenzione, fare sempre riferimento al manuale d'istruzioni allegato all'apparecchio.

The whole "safety" range is unique and cannot be compared to other mechanical compression fittings (screwing method), and even less so to press fitting systems.

The connection between pipe and fitting is not made by pressing or compression screwing, but through the perfect coupling between the shape of the flared pipe and the fitting profile.

The safety cap also prevents any possible movement of the joined parts, and guarantees, more than any other method, all the couplings, whether walled in or laid freely.

Aquatechnik provides a complete range of equipment for the implementing these couplings.

The machines used for this process, known as coupling machines, are designed and patented by the company and allow the end of the pipe to be flared safely.

There are basically two different types of coupling machines:

- **manual**;
- **powered** by battery or by cable connected to the electric power supply (220V).

Processing is simple, fast, safe and the is the same process for the entire diameter range from 14 to 90 mm and does not require deburring and calibration of the pipes before the flaring process.

For detailed instructions, operating and maintenance information, always refer to the instructions supplied with the machine.

Bicchieratura Coupling



Tagliare con precisione il tubo.

Cut the pipe accurately.



Inserire la calotta nel tubo.

Insert the cap into the pipe.



Inserire il tubo sulla testata della macchina bicchieratrice.

Insert the pipe on the head of the coupling machine.



Avviare il processo di lavorazione fino alla completa formazione del bicchiere (lo sganciamento del tubo avverrà automaticamente).

Start the process until the pipe is flared (the pipe will be automatically released from the machine once this operation is over).



Innestare il raccordo nel bicchiere ottenuto spingendo fino alla battuta.

Slot the fitting into the flared pipe as far as it will go.



Avvitare la calotta fino alla dentellatura di sicurezza antisvitamento (utilizzare l'apposita chiave fissa serie 50600).

Screw the cap as far as the self-locking safety notches (use the special 50600 series wrench).

Avvertenze sulla lavorazione Precautions on processing

- Una volta portata in battuta la calotta è possibile eseguire leggere correzioni.
- Per smontare e riutilizzare un raccordo, agire sulla calotta con l'apposita chiave fissa, fino a ottenere lo sbloccaggio. Si consiglia sempre la sostituzione della calotta, specialmente se molto danneggiata.

- *Once the fitting is locked in place, it can be adjusted slightly.*
- *To remove the fitting and use it again, turn the cap with the the locking spanner, to release it. We always suggest replacing the cap, especially if it is damaged.*

**Attenzioni per un corretto uso
dei sistemi**
*Warnings for appropriate use of
the systems*

- Movimentare e posare con cura il prodotto e proteggere le installazioni a rischio di incidente.
Non impartire colpi ed urti violenti in fase di stoccaggio, trasporto e manipolazione nei cantieri.
- Tagliare con precisione e in modo perpendicolare i tubi, assicurandosi che non siano presenti sbavature e imprecisioni.
- Per il taglio dei tubi utilizzare attrezzatura specifica (cesoie e tagliatubi).
- Non utilizzare utensili per la calibrazione dei tubi prima della lavorazione.
- Inserire la calotta prima di effettuare la bicchieratura del tubo.
- Eseguire la bicchieratura in modo assiale.
- Eliminare bicchierature eccentriche e imperfette (ad esempio rottura dell'alluminio).
- In caso di scollamento degli strati del tubo in fase di bicchieratura, tagliare il bicchiere difettoso e ripetere l'operazione, oppure correggere la bicchieratura mediante l'apposito utensile "Punzone MC 1420" (serie 51250).
L'inserimento del raccordo in un tubo in cui gli strati risultano scollati potrebbe danneggiare le o-ring.
- Tutti i raccordi safety sono prelubrificati: tuttavia si consiglia di lubrificare le o-ring mediante apposito grasso (art. 71391) in caso di necessità.
- Bloccare le calotte sulla dentellatura di sicurezza con apposita chiave fissa, fino al bloccaggio definitivo prima del collaudo e della messa in funzione dell'impianto.
- Per la guarnitura di filetti in PPS è possibile utilizzare i comuni sigillanti (canapa, teflon e sigillanti a filo).
In caso di dubbi sulla compatibilità, consultare i nostri Uffici Tecnici.
- In caso di assemblaggio tra filetti in PPS e metallo, accertarsi del corretto puntamento dei filetti e di non utilizzare filettature fuori norma e/o scalibrate. Per eventuali riparazioni di filetti femmina da 1/2" in PPS è disponibile l'apposito utensile "Rifilettatore" (art. 51240).
- Ai filetti safety connettere esclusivamente calotte o raccordi del sistema stesso (collettori, riduzioni, tappi, raccordi maschio/femmina, etc.).
- Non riutilizzare calotte e raccordi deteriorati o danneggiati.
- Correggere l'assialità definitiva con moderazione, senza forzare eccessivamente i raccordi bloccati.
- Rispettare i raggi di curvatura sia che vengano effettuati manualmente che con curvatubi.
- Lavorare con attenzione e pulizia.
La presenza di corpi estranei, in particolare sulle o-ring di tenuta, possono compromettere la tenuta idraulica della giunzione.
- L'esposizione di raccordi ai raggi UVA per periodi limitati rappresenta solamente un problema estetico (imbrunimento del materiale).
In caso di esposizioni prolungate, proteggere sempre tubi e raccordi tramite muratura, posa in canalina, vernice (art. 71400) o guaina adesiva (art. 71397).
- Il PPS è compatibile con la maggior parte delle schiume poliuretatiche presenti sul mercato. Qualora si renda necessario l'utilizzo, e in caso di dubbio sulla compatibilità, contattare i nostri Uffici Tecnici.
- Il PPS è compatibile con la maggior parte delle guaine presenti sul mercato. Per l'isolamento termico e anticondensa dei raccordi, consigliamo di utilizzare guaine con colla a base d'acqua. In caso di dubbi sulla compatibilità, consultare i nostri Uffici Tecnici.
- *Handle the product with caution and protect installations at risk of accidents.
Avoid any knocks or impacts during storage, transportation and handling on the work site.*
- *Cut the pipes accurately at right angles, making sure that there are no rough edges and inaccuracies.*
- *To cut the pipes, use specific tools (shears and pipe cutters)*
- *Do not use tools for calibrating the pipes before processing them.*
- *Locate the cap onto the pipe before flaring the pipe.*
- *Execute the flaring process in line with the pipe.*
- *Eliminate uneven and imperfect flared ends (e.g. splitting of aluminium).*
- *If the pipe layers come apart during the flaring process, cut off the faulty flared end and repeat the operation, or correct the flared end by using the special "MC 1420 punch" (51250 series).
Inserting a coupling in a pipe with layers that have delaminated could damage the O-ring.*
- *All the "safety" fittings are pre-lubricated: however, we recommend Lubricating the O-rings with specific grease (art. 71391), if necessary.*
- *Secure the caps on the safety notches with the locking spanner until they are fully engaged before final testing and commissioning the system.*
- *For PPS threaded gaskets, common sealants (hemp, Teflon and thread sealants) can be used or.
In case of doubts about compatibility, please contact our Technical Department.*
- *If PPS and metal threads are joined, make sure the threads are lined up and do not use non-standard and/or damaged threads.
If female 1/2" PPS threads need to be repaired, the special "Threading" tool is available (art. 51240).*
- *Only connect caps or fittings from the system to the "safety" threads (manifolds, reducers, plugs, male/female fittings, etc.).*
- *Do not reuse worn or damaged caps and couplings.*
- *Correct the end alignment with moderation, without exerting excessive force on the tightened fittings.*
- *Observe the bending radius whether it is made manually or with a pipe bender.*
- *Work with care and keep the work area clean.
The presence of foreign objects, especially on the sealing O-rings can compromise the hydraulic seal of the joint.*
- *Exposing the pipes and fittings to sunlight for limited periods is only an aesthetic problem (darkening of material). In the event of prolonged exposure, always protect the pipes and fittings by walling them in, installing them in channels or using special paint (art. 71400) or adhesive tape (art. 71397).*
- *PPS is compatible with most polyurethane foams on the market. Should it be necessary to use it, and in case of doubt about compatibility, please contact our Technical Offices.*
- *PPS is compatible with most adhesive tape on the market. To insulate the fittings against heat and condensation, we suggest using tape with water-based adhesive. In case of doubts about compatibility, please contact our Technical Department.*

- Per le linee veicolanti fluidi caldi, provvedere alla coibentazione dei tubi nel rispetto delle normative di riferimento.
- Fare attenzione a non incidere in alcun modo le tubazioni (ad esempio in caso di rimozione della guaina isolante o di rimozione degli imballaggi).
- Effettuare staffaggi adeguati, che impediscano avvallamenti, storture, etc. come specificato nel paragrafo Staffaggi (pag. 59).
- Collaudare gli impianti secondo normativa prima di procedere alla muratura definitiva e all'attivazione dell'impianto. Prestare attenzioni alle massime pressioni di altri componenti installati.
Compilare sempre il verbale di collaudo.
- In caso di collaudo ad aria, utilizzare esclusivamente lo spray Aquatechnik (art. 71393) per la rilevazione di eventuali perdite. Qualora sia necessario l'utilizzo di spray diversi, contattare preventivamente l'Ufficio Tecnico per accertarsi della compatibilità.
- Nel caso di utilizzo sottotraccia di raccordi safety-metal, proteggere la parte metallica con appositi nastri/guaine adesive per evitare contatti con agenti chimici e malte corrosive.
- Non riscaldare i tubi e/o raccorderie con fiamme libere.
- Non utilizzare attrezzature ed utensili malfunzionanti, rovinati e che non siano tenuti in un buono stato di manutenzione.
- Per la lavorazione dei tubi polipex e polipert utilizzare solamente gli appositi espansori meccanici della serie 50800.

NB: le attrezzature e gli accessori per la lavorazione possono subire modifiche costruttive e/o di funzionamento a discrezione dell'Azienda produttrice; a tale scopo si rimanda alla consultazione delle istruzioni d'uso allegate nelle rispettive attrezzature.

Si ricorda che la garanzia sui prodotti è valevole esclusivamente per vizi manifesti o difetti costruttivi; le operazioni di installazione e ogni altra funzione riguardante gli impianti sono a carico delle imprese installatrici e non imputabili ad Aquatechnik.

- *For pipes carrying hot liquids, insulate the pipes in accordance with the reference standards.*
- *Take care not to damage the pipes in any way (e.g. when removing the insulating tape or removing the packaging).*
- *Install brackets if required to prevent sagging, distortion, etc., as indicated in the section entitled Brackets (page 59).*
- *Test the systems as per the relevant standard before walling the pipes permanently and commissioning the system. Take care over maximum pressure of the other installed components.
Always fill in the testing report.*
- *If performing an air test, only use Aquatechnik spray (art. 71393) to detect any leaks.
If you need to use different sprays, contact the technical department beforehand to check they are compatible.*
- *If safety-metal fittings are buried/concealed in walls etc, protect the metal parts with adhesive tapes/membranes to prevent contact with chemical agents and corrosive mortars.*
- *Do not heat the pipes and/or fittings with naked flames.*
- *Do not use faulty or damaged equipment and tools which are not properly maintained.*
- *When processing polipex or polipert pipes, only use the specific mechanical expanders from the 50800 series.*

NB: the processing equipment and accessories may undergo manufacturing and/or functional changes at the discretion of the manufacturer; please refer to the instructions for use provided with the relevant equipment for this purpose.

It should be noted that the guarantee on the products is valid only for obvious faults or manufacturing defects; the installation operations and any other function concerning the systems are the responsibility of the installation companies and not attributable to Aquatechnik.



Serie 51728 Bicchieratrice BCB 110
a batteria 18V, tecnologia di espansione a tirare
con espansore multiuso.
Per lavorazione dei Ø 40 a 90 mm.
Dimensioni ingombro macchina L x H x P:
56 x 25 x 9 cm
Dimensioni custodia L x H x P:
73 x 49 x 18 cm
Peso macchina completa di accessori e custodia:
17,50 kg
Peso macchina: 8,50 kg

Da art. 50620 a 50624
Kit di espansione per Bicchieratrice BCB 110
da Ø 40 a 90 mm

51728 Series BCB 110 Coupling machine
18 V battery, expansion technology by pulling
with reusable expander.
For processing Ø from 40 to 90 mm.
Machine overall dimensions L x H x D:
56 x 25 x 9 cm
Case dimensions L x H x D:
73 x 49 x 18 cm
**Machine overall weight (including accessories
and case):** 17.50 kg
Machine weight: 8.50 kg

From art. 50620 to art. 50624
Expansion kit for BCB 110 Coupling machine
from Ø 40 to 90 mm



Serie 51137 Bicchieratrice BST 32
a batteria 18V, tecnologia di espansione a tirare
con espansore multiuso.
Per lavorazione dei Ø 14 a 32 mm.
Dimensioni ingombro macchina L x H x P:
32 x 25 x 6,5 cm
Dimensioni custodia L x H x P:
57 x 35 x 12,5 cm
Peso macchina completa di accessori e custodia:
7,96 kg
Peso macchina: 2,78 kg

Da art. 50542 a 50548
Kit di espansione per Bicchieratrice BST 32
da Ø 14 a 32 mm

51137 Series BST 32 Coupling machine
18 V battery, expansion technology by pulling
with reusable expander.
For processing Ø from 14 to 32 mm.
Machine overall dimensions L x H x D:
32 x 25 x 6.5 cm
Case dimensions L x H x D:
57 x 35 x 12.5 cm
**Machine overall weight (including accessories
and case):** 7.96 kg
Machine weight: 2.78 kg

From art. 50542 to art. 50548
Expansion kit for BST 32 Coupling machine
from Ø 14 to 32 mm



Art. 50468 Bicchieratrice BMM 094
manuale con meccanica a cric, tecnologia di espansione
a tirare con espansori monouso e multiuso.
Per lavorazione dei Ø 14 a 32 mm.
Dimensioni ingombro macchina L x H x P:
46 x 16 x 10 cm
Dimensioni custodia L x H x P:
49 x 42 x 11 cm
Peso macchina completa di accessori e custodia:
6,55 kg
Peso macchina: 2,15 kg

Da art. 50531 a 50538
Kit di espansione monouso
per Bicchieratrice BMM 094
da Ø 14 a 32 mm

Da art. 50542 a 50548
Kit di espansione multiuso
per Bicchieratrice BMM 094
da Ø 14 a 32 mm

Art. 50468 BMM 094 Coupling machine
manual version with mechanic jack, expansion technology
by pulling with single-use and reusable expanders.
For processing Ø from 14 to 32 mm.
Machine overall dimensions L x H x D:
46 x 16 x 10 cm
Case dimensions L x H x D:
49 x 42 x 11 cm
**Machine overall weight (including accessories
and case):** 6.55 kg
Machine weight: 2.15 kg

From art. 50531 to art. 50538
Single-use expansion kit
for BMM 094 Coupling machine
from Ø 14 to 32 mm

From art. 50542 to art. 50548
Reusable expansion kit
for BMM 094 Coupling machine
from Ø 14 to 32 mm



Serie 51142 Bicchieratrice BBS 32

a batteria 18V, tecnologia di espansione a spingere con espansori meccanici.

Per lavorazione dei Ø 14 a 32 mm.

Dimensioni ingombro macchina L x H x P:

32 x 25 x 6,5 cm

Dimensioni custodia L x P x H:

57 x 35 x 12,5 cm

Peso macchina completa di accessori e custodia:

7,75 kg

Peso macchina: 2,80 kg

51142 Series BBS 32 Coupling machine

18 V battery, expansion technology by pushing with mechanical expanders.

For processing Ø from 14 to 32 mm.

Machine overall dimensions L x H x D:

32 x 25 x 6.5 cm

Case dimensions L x H x D:

57 x 35 x 12.5 cm

Machine overall weight (including accessories and case): 7.75 kg

Machine weight: 2.80 kg



Art. 50469 Bicchieratrice BMM 017

manuale con meccanica a cric, tecnologia di espansione a spingere con espansori meccanici.

Per lavorazione dei Ø 14 a 32 mm.

Dimensioni ingombro macchina L x H x P:

46 x 16 x 10 cm

Dimensioni custodia L x H x P:

49 x 16 x 11 cm

Peso macchina completa di accessori e custodia:

6,20 kg

Peso macchina: 1,74 kg

Art. 50469 BMM 017 Coupling machine

manual with jack mechanics expansion technology by pushing with mechanical expanders.

For processing Ø from 14 to 32 mm.

Machine overall dimensions L x H x D:

46 x 16 x 10 cm

Case dimensions L x H x D:

49 x 16 x 11 cm

Machine overall weight (including accessories and case): 6.20 kg

Machine weight: 1.74 kg



Da art. 50701 ad art. 50706

Espansori meccanici per Bicchieratrici BBS 32 e BMM 017

Per lavorazione di tubi multi-calor e multi-eco da Ø 14 a 32 mm

From art. 50701 to art. 50706

Mechanical expanders for BBS 32 and BMM 017 Coupling machines

For processing multi-calor and multi-eco pipes from Ø 14 to 32 mm



Da art. 50802 ad art. 50804

Espansori meccanici per Bicchieratrice BBS 32

Per lavorazione esclusiva di tubi polipert da Ø 15 a 20 mm

From art. 50802 to art. 50804

Mechanical expanders for BBS 32 Coupling machine

Only for processing polipert pipes from Ø 15 to 20 mm



Da art. 51080 ad art. 51086

Curvatubi Manuale

a raggio fisso, per tubo da Ø 14 a 20 mm

From art. 51080 to art. 51086

Manual pipe bending machine

fixed radius, for pipe from Ø 14 to 20 mm



Da art. 51094 ad art. 51100

Molla curvatubi esterna

lunghezza 500 mm, per tubo da Ø 16 a 26 mm

From art. 51094 to art. 51100

External pipe bending spring

length 500 mm, for pipe from Ø 16 to 26 mm



Da art. 51302 ad art. 51308

Molla curvatubi interna

lunghezza 1000 mm, per tubo da Ø 14 a 20 mm

From art. 51302 to art. 51308

Inner pipe bending spring

length 1000 mm, for pipe from Ø 14 to 20 mm



Art. 50088 CTM safety

Macchina da cantiere per giunzione tubi-raccordi con diametri da 63 a 90 mm.

Dimensioni ingombro macchina con supporto

L x H x P: 44 x 38,2 x 33,7 cm

Dimensioni ingombro macchina L x H x P:

44 x 26,7 x 33,7 cm

Dimensioni custodia L x H x P:

41 x 49 x 30 cm

Peso macchina completa di supporto e custodia:

16,7 kg

Peso macchina con supporto:

12,1 kg

Peso macchina: 9,6 kg

Art. 50088 CTM "safety"

Work site machine for joining pipes-fittings with diameters from 63 to 90 mm

Machine overall dimensions with pipe support

L x H x D: 44 x 38.2 x 33.7 cm

Machine dimensions L x H x D:

44 x 26.7 x 33.7 cm

Case dimensions L x H x D:

41 x 49 x 30 cm

Machine overall weight (including pipe support and case):

16.7 kg

Machine weight with pipe support:

12.1 kg

Machine weight: 9.6 kg



Art. 50089 Avvicinatore

per tubi e raccordi da Ø 63 a 90 mm.

Dimensioni ingombro macchina L x W x H:

45 x 47 x 15,5 cm

Peso macchina:

3,1 kg

Art. 50089 Aligner

for pipes and fittings from Ø 63 to 90 mm

Machine dimensions L x W x H:

45 x 47 x 15.5 cm

Machine weight:

3.1 kg



Da art. 50598 ad art. 50612

Chiavi

per serraggio safety, in plastica da Ø 14 a 32 mm, in alluminio da Ø 40 mm

From art. 50598 to art. 50610

Wrench

for "safety" locking, of plastics from Ø 14 a 32 mm, in aluminium from Ø 40 mm



Art. 51240 Utensile per rifilettatura

per riparazione filetti femmina ½" in PPS

Art. 51240 Threading tool

to repair PPS female ½" thread



Da art. 51250 ad art. 51256

Punzone MC 1420

utensile per correzione bicchierature da Ø 14 a 20 mm

From art. 51250 to art. 51256

Punch MC 1420

to correct the flared end, from Ø 14 to 20 mm

Da art. 50275 a art. 50292

Cesoie e tagliatubi

Cesoia CM 26: da Ø 14 a 20 mm

Cesoia CM 40: da Ø 14 a 40 mm

Cesoia media: da Ø 14 a 40 mm

Tagliatubi da Ø 20 a 63 mm

Tagliatubi da Ø 50 a 120 mm

From art. 50275 to art. 50292

Shears and pipe cutters

CM 26 Shears: from Ø 14 to 20 mm

CM 40 Shears: from Ø 14 to 40 mm

Medium shears: from Ø 14 to 40 mm

Pipe cutter from Ø 20 to 63 mm

Pipe cutter from Ø 50 to 120 mm





Da art. 50340 ad art. 50342

Frese per derivazione diretta

su tubazioni multistrato Ø 63 e 75 mm,
per stacchi da Ø ½" a ¾" maschio

From art. 50340 to art. 50432

Milling cutter for direct joint

to drill multi-layer pipes Ø 63 and 75 mm,
for outlets from Ø ½" to ¾" male



Da art. 50346 ad art. 50348A

Fresa innesti

su tubazioni fusio-technik da Ø 40 a 400 mm,
per connessione raccordi a innesto diretto,
per stacchi safety da Ø 16 a Ø 26 mm.

From art. 50346 to art. 50348A

Milling cutter bit

to drill fusio-technik pipes from Ø 40 to 400 mm,
for direct coupling,
for "safety" outlets from Ø 16 to 26 mm



Art. 50121 Banco di lavoro

per lavorazione con bicchieratrici, in metallo verniciato
a fuoco, pieghevole.

Dimensioni L x H x P: 90 x 81 x 60 cm

Art. 50121 Workbench

for working with pipe flaring machines,
in oven-baked painted metal, foldable.

Dimensions L x H x D: 90 x 81 x 60 cm



Art. 50205 Carrello TR 20

per trasporto e stesura di bobine di tubo fino a 500 m
(compresi tubi rivestiti) da Ø 14 a 20 mm

Art. 50205 TR 20 Pipe layer

To transport and lay out pipe rolls up to 500 m
(including coated pipes), from Ø 14 to 20 mm