

# RAVETTI®

La tecnologia Stop/System®

*Stop/System® technology*





Tutte le attrezzature prodotte dalla Ravetti® s.r.l.  
 sono certificate secondo la direttiva PED 97/23/CE  
 All equipments produced by Ravetti s.r.l.  
 are certified according to the PED 97/23/CE directive

# STOP/SYSTEM®

Ravetti ha introdotto il sistema STOP/SYSTEM® nel 1990 con la prima serie di attrezzature dal DN 2" al DN 12" per pressioni massime di 5 bar. Il successo commerciale dello STOP/SYSTEM® è derivato dal fatto di aver rivoluzionato la metodologia di tamponamento fino ad allora esclusivo appannaggio di sistemi nati negli U.S.A circa 60 anni fa.

La novità dello STOP/SYSTEM® è di aver creato un sistema di espansione meccanica dell'anello di tenuta che, indipendentemente dalla pressione e dalle condizioni della superficie interna della condotta, riesce ad ottenere una perfetta tenuta dell'otturatore.

Pesi contenuti, facilità di utilizzo e bassi costi sia dell'attrezzatura che dei raccordi hanno decretato questo successo.

Su specifica richiesta della nostra clientela sono state poi sviluppate le serie fino a 12 bar, e in seguito fino a 24 bar con allargamento della gamma fino al DN 24". Ora Ravetti presenta la nuova serie di STOP/SYSTEM® con pressione massima di 80 bar. Queste macchine sono dedicate all'utilizzo su condotte ad alta pressione per il trasporto di petrolio, gas ed ogni altro tipo di fluido.

Restando fedeli alla nostra tecnologia di far espandere l'anello di tenuta dell'otturatore e di comprimerlo all'interno della condotta, per la nuova serie 80 bar abbiamo sviluppato e brevettato un sistema con anello di tenuta ad espansione automatica che risulta affidabile, sicuro e facile da utilizzare in quanto si ricorre ad una trasmissione di movimenti estremamente semplificata che non utilizza elementi suscettibili di eventuali rotture o guasti quali ingranaggi, giunti cardanici, bielle o parti idrauliche all'interno dell'otturatore, novità assoluta a livello mondiale.

*Ravetti introduced the STOP/SYSTEM® technology in 1990, with the first series of equipments from DN 2" to DN 12" for maximum operating pressures up to 5 bar. The STOP/SYSTEM® commercial success comes from the revolution in the flow stopping methodology that replaces the traditional systems that have been a prerogative of the U.S. technology for nearly 60 years.*

*The STOP/SYSTEM® novelty is a new system of rubber gasket enlargement and mechanical expansion of the that is able to obtain a perfect seal of the stopper, regardless of the pressure in the pipe.*

*Lightness, ease of use and low cost both of the stopper and of the fittings were the key of this success.*

*Under specific request of our customers, the 12 bar equipment series was then developed, followed by the 24 bar series with range enlargement up to 24".*

*Ravetti is now presenting the new STOP/SYSTEM® series with maximum operating pressure up to 80 bar, dedicated to high pressure pipelines for oil and gas transport.*

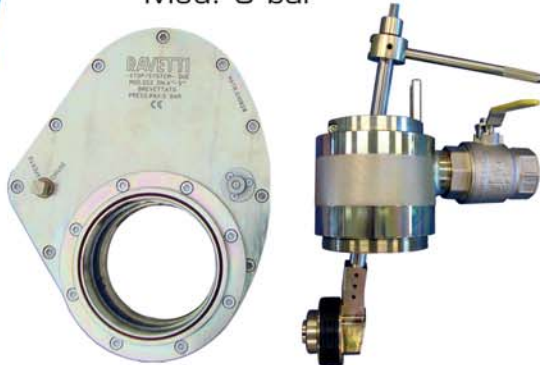
*Faithfully sticking to the principle of our technology of gasket expansion through its compression inside the pipe, for the new 80 bar series we developed and patented a system with an automatically expanding rubber ring which is reliable, safe and easy to use, thanks to an extremely simple transmission of movements that doesn't imply the use of elements likely to breakage and failure such as gears, universal joints, connecting rods or hydraulic parts inside the stopper. This is an absolute novelty in the world.*



# STOP/SYSTEM® 5/12/24 bar

- Valvola piatta a profilo ottimizzato (brevettato) in acciaio o in lega di alluminio "Ergal".
- Otturatore ad espansione con dispositivo di bloccaggio.
- Flat valve with optimized, patented profile in steel or "Ergal" aluminum.
- Alloy Expanding stopper with locking device.

DN. 4"  
Mod. 5 bar



DN. 6"  
Mod. 12 bar



DN. 16"  
Mod. 24 bar



## MODELLI STOP/SYSTEM® DA DN 2" A DN 24"

## STOP/SYSTEM® MODELS FROM N.D. 2" UP TO N.D. 24"

Diametri di foratura  
Drilling diameters

SS/1	DN 2" -2"1/2 -3"	mm 51/64/76
SS/2	DN 4" - 5"	mm 98/121
SS/3	DN 6"	mm 140
SS/4	DN 8"	mm 190
SS/5	DN 10"	mm 240
SS/6	DN 12"	mm 290
SS/7	DN 14"	mm 325
SS/8	DN 16"	mm 365
SS/9	DN 18"	mm 420
SS/10	DN 20 "	mm 470
SS/12	DN 24"	mm 570

Raccordo sagomato 5 e 12 bar  
DN 2"-DN 24"  
Fitting 5 and 12 bar  
ND 2"-ND 24"



Raccordo sagomato  
brevettato 24 bar  
DN 2"-DN 24"  
Fitting patent 24 bar  
ND 2"-ND 24"

# STOP/SYSTEM® 80 bar

L'attrezzatura disponibile dal DN 4" al DN 48" è composta dalle seguenti parti:

- Cilindro idraulico per la movimentazione verticale;
- Otturatore dotato di anello di tenuta a sezione trapezoidale ad espansione automatica completamente contenuto e schermato da settori metallici in grado di adattarsi ai diversi diametri interni di ciascun diametro nominale di condotta;
- Valvola piatta con profilo ottimizzato, dotata di equalizzatore interno di pressione con ulteriore funzione di scarico in posizione protetta;
- Raccordo sagomato con sella di rinforzo, dotato di sistema di fissaggio brevettato del tappo interno.

Le operazioni di foratura avvengono con le macchine della serie 5000, dotate di avanzamento automatico. L'introduzione del tappo interno nel raccordo sagomato avviene sfruttando lo stesso cilindro idraulico e la stessa campana utilizzati per le operazioni di tamponatura, semplicemente andando a sostituire l'otturatore con il supporto portatappo.

*Available from DN 4" up to DN 48"; the flow stop equipment is composed of the following parts:*

- *Hydraulic cylinder for the vertical movement;*
- *Stopping head provided with an automatic expanding trapezoidal section sealing ring, fully covered and protected by metal segments which are designed for being suitable to the different internal diameters of each pipe nominal size;*
- *Flat valve with optimized shape, equipped with an equalizing valve designed for internal pressure balancing and venting in a safe position*
- *Fitting with reinforced half sleeves, provided with internal plug patented locking system.*

*The hot tapping operation is executed with the series 5000 drilling machines with automatic feed.*

*The fitting internal plug insertion is made by the same hydraulic cylinder and change block used for the plugging operation, just replacing the stopping head with the plug holder.*

**PATENT PENDING**



# STOP/SYSTEM® 80 bar



Posizione di discesa dell'otturatore  
*Stopper introduction position*



Posizione di lavoro con anello  
di tenuta a riposo  
*Working position with  
unexpanded stopper rubber ring*



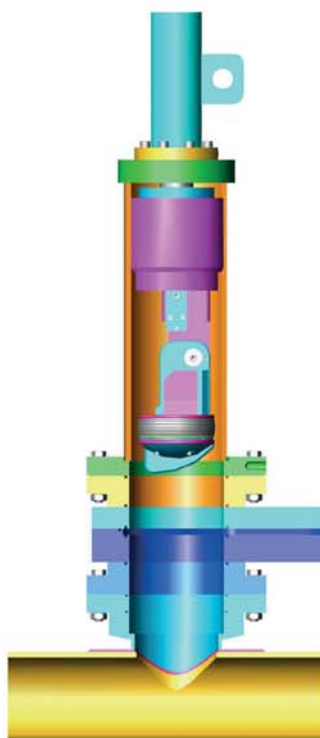
Posizione di lavoro con anello  
di tenuta in espansione,  
completamente contenuto  
e schermato da settori metallici  
*Working position with expanded  
rubber ring fully covered  
and protected by metal segments*



Anello di tenuta  
*Rubber ring*

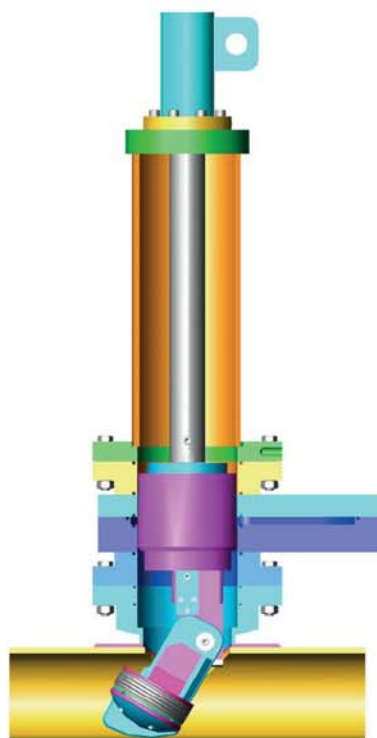


Raccordo  
sagomato brevettato con sella  
di rinforzo Mod. 80 bar  
*Fitting with reinforced half  
sleeves Mod. 80 bar (patented)*



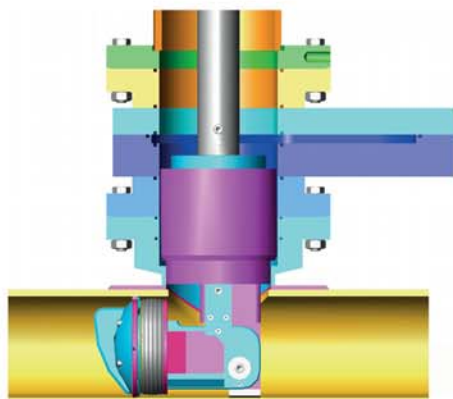
Posizione di partenza:  
l'otturatore è completamente contenuto  
all'interno della campana.

*Starting position: the stopper  
is positioned inside the carrier.*



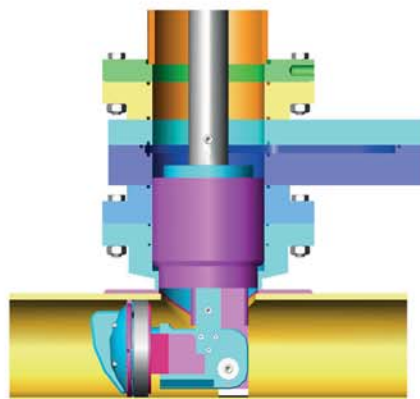
L'otturatore raggiunge il fondo  
della condotta e incomincia a ruotare.

*The stopper reaches the  
pipe bottom and starts rotating.*



L'otturatore raggiunge la posizione di lavoro:  
i settori che contengono e schermano  
l'anello di tenuta sono in espansione.

*The stopper reaches the operative position  
the sectors containig the rubber ring expand.*



L'anello di tenuta viene fatto espandere  
automaticamente: si ottiene così la  
perfetta tenuta dell'otturatore.

*The rubber ring is automatically expanded  
thus obtaining a perfect stopper seal.*

## MODELLI DISPONIBILI NELLE CLASSI ANSI 150 -300 -600 MODELS AVAILABLE IN ANSI CLASSES 150 -300 -600

È previsto un solo cilindro idraulico per ogni modello.

*Only one hydraulic cylinder for each model is provided.*

MOD. 1	DN 4" -6"
MOD. 2	DN 6"-8" -10" -12"
MOD. 3	DN 14" -16" -18" -20"
MOD. 4	DN 22" 24" -26" -28" -30" -36"
MOD. 5	DN 40" -48"

Pressione massima 80 bar.

Utilizzo su tubazioni acciaio

scheda 40 - 60 - 80 con un unico otturatore

*Max operating pressure: 80 bar.*

*For steel pipes schedule 40 - 60 - 80*

# MACCHINE FORATUBI

Produciamo, da oltre 40 anni, foratubi in grado di lavorare su condotte in acciaio, polietilene e ghisa con/senza malta cementizia per diametri dal DN 1/2" a DN 48" (17mm-1200mm) per pressione massima di 100 bar e temperature di 180°C. Le corse utili delle macchine variano da un minimo di 80 mm (Art.220) ad un massimo di 2000 mm (Art. 5200/2000) per coprire le diverse esigenze di forature in pressione. Le macchine foratubi possono essere fornite con flangiatura a richiesta e abbinare a valvole piatte per forature attraverso raccordi a T senza fuoriuscita di gas.

## HOT TAPPING MACHINES

*We have been designing and manufacturing hot tapping machines for more than 40 years. Our full range includes the most compact and heavy duty machines worldwide available, from ND 1/2" to ND 48" up to 100 bar and 180 °C max temperature, suitable to any application in the Gas, Water, Oil and Petrochemical industries.*

Art. 230  
3/4" - 2"



Press.  
Max 12 bar

Art. 325  
1" - 6"



Press.  
Max 12 bar

Art. 330  
1" - 6"



Press.  
Max 12 bar

Art. 530  
1" - 6"



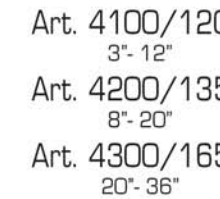
Press.  
Max 64 bar

Art. 3000/1000  
8" - 16"



Press.  
Max 12 bar

Art. 4000/1000  
2" - 8"



Press.  
Max 25 bar

Art. 4100/1200  
3" - 12"

Art. 4200/1350  
8" - 20"

Art. 4300/1650  
20" - 36"

Art. 5000/1000  
4" - 12"



Press.  
Max 100 bar  
avanzam. automatico

Art. 5100/1400  
8" - 24"

Art. 5200/2000  
16" - 48"

Alcuni esempi  
dei 20 modelli di foratubi  
attualmente in produzione.

*Some of our 20 models  
hot tapping range.*

## ACCESSORI PER LA FORATURA DRILLING MACHINES ACCESSORIES

Centralina idraulica CS/6  
Hydraulic power pack CS/6



Motore Idraulico HD 90  
Hydraulic motor HD90



# STOP/SYSTEM® PE

## DESCRIZIONE GENERALE SYSTEM OVERVIEW

Innovativo Sistema Stop/System® per l'intercettazione delle tubazioni in polietilene con otturatore ad espansione e by-pass incorporato.

*Our latest flow stopping machine Stop/System® for PE with internal rubber expanding stopper and by-pass connection incorporated in the body.*

## CAMPO DI APPLICAZIONE WORKING RANGE

L'attrezzatura viene fornita nelle versioni 5 e 10 bar e trova la sua applicazione:

- nelle reti di polietilene sia SDR 11 sia SDR 17,6 dal DN 63 al DN 315;

*The flow stop equipment is available for 5 or 10 bar rating as follows:*

- For PE/PIPES from DN 63 up to DN 315 (SDR 11 and SDR 17,6)

## MODELLI DISPONIBILI MODELS RANGE

Sono disponibili 3 versioni dell'attrezzatura così suddivise:

Mod. 1  
dal DN 63 al DN 125

Mod. 2  
dal DN 160 al DN 225

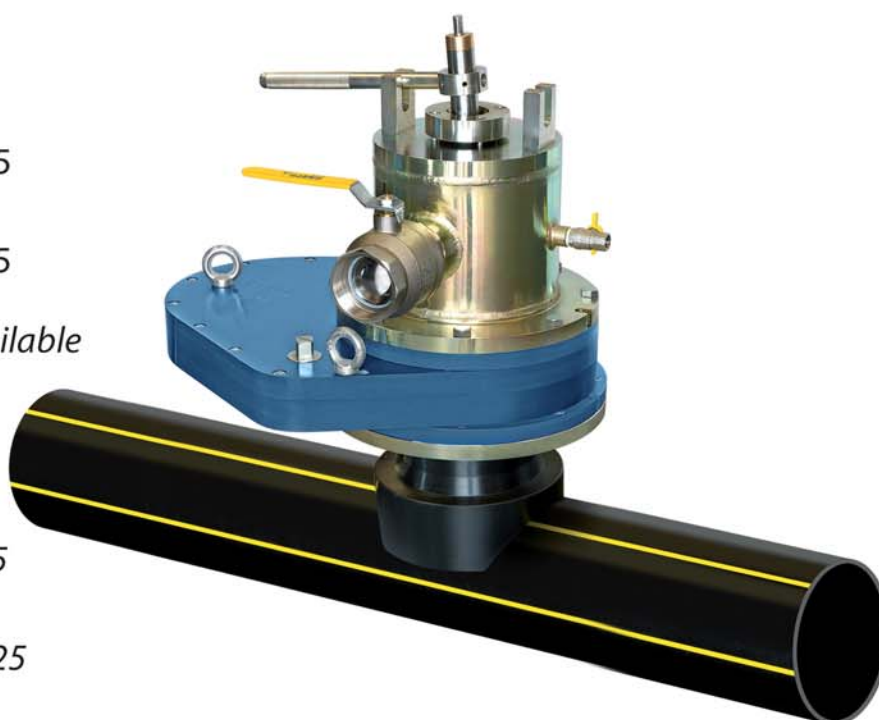
Mod. 3  
dal DN 250 al DN 315

*Three models are available depending on pipe size and material:*

*Mod. 1  
from ND 63 to ND 125*

*Mod. 2  
from ND 160 to ND 225*

*Mod. 3  
from ND 250 to ND 315*





Otturatore ad espansione completo di campana in lega di alluminio Ergal Mod. 2  
*Expanding stopper complete with carrier in Ergal aluminum alloy Mod. 2*



Valvola piatta in lega di alluminio Ergal Mod. 2  
*Sandwich valve in Ergal aluminium Mod. 2*

## RACCORDI ELETTROSALDABILI PER POLIETILENE *ELECTROFUSION SADDLES*

Caratteristica principale dei raccordi elettrosaldabili Ravetti® da utilizzarsi con la Stop/System®/PE è la sezione maggiorata della derivazione rispetto alle produzioni standard. Possono inoltre essere elettrosaldati con tutti i tipi di saldatrici in commercio. Vengono forniti con tappo interno e flangia di chiusura dotati entrambi di o.ring.

*The Ravetti® electrofusion saddles for the Stop/System®/PE have the widest outlet worldwide available. They are fully compatible with any welding machine. All saddles are provided with an internal plug and external flange with o.ring seals.*





Quadrupla otturazione DN 200 TLR 10 bar



Singola otturazione DN 6" gas 5 bar



Doppia otturazione DN 10" gas 8 bar



Doppia otturazione DN 14" gas 5 bar

# **RS** **RAVETTI SERVICE**

## **INTERVENTI DI FORATURA E DI TAMPONATURA IN PRESSIONE SU GASDOTTI, ACQUEDOTTI E RETI DI TELERISCALDAMENTO**

Dopo vent'anni dalla progettazione dell'attrezzatura Stop System® gli interventi, da poche decine all'anno che erano, a causa del costo delle attrezzature e della raccorderia fino ad allora in commercio, della durata dell'intervento che si protraeva per alcuni giorni e della onerosa movimentazione delle macchine, sono diventati oggi quasi una "routine" giornaliera per tutte le aziende che gestiscono la manutenzione delle reti gas e acqua.

Dal numero di raccordi venduti possiamo stimare che negli ultimi vent'anni sono stati eseguiti più di 200.000 interventi! Da circa sette anni operiamo anche su reti di teleriscaldamento e nel settore petrolifero con le attrezzature della serie Stop/System® per pressioni max di 80 bar e temperature max di 120°C.

Siamo quindi pronti ad intervenire in ogni situazione con la garanzia della nostra professionalità.

## **HOT TAPPING AND FLOWSTOPPING SERVICES**

With our 30 years experience in the design and manufacturing of equipment for the pipelines and fluid networks maintenance, which can be related to over than 200.000 jobs executed with RAVETTI® machines, we have been establishing an impressive reputation for our skill and capability in finding the best solution to any challenge.

We offer national and international coverage, with a round-the-clock service, available every day of the year.

# RAVETTI®

*R. Ravetti*

Firma di Qualità

