

3489

## PERFORUO - Machine à percer en charge universelle

Utilisation pour robinets de branchement 1/4 de tour - DN20 à 40

### >> PRISE EN MAIN RAPIDE <<

Clé à cliquet fournie

Goupille d'accouplement

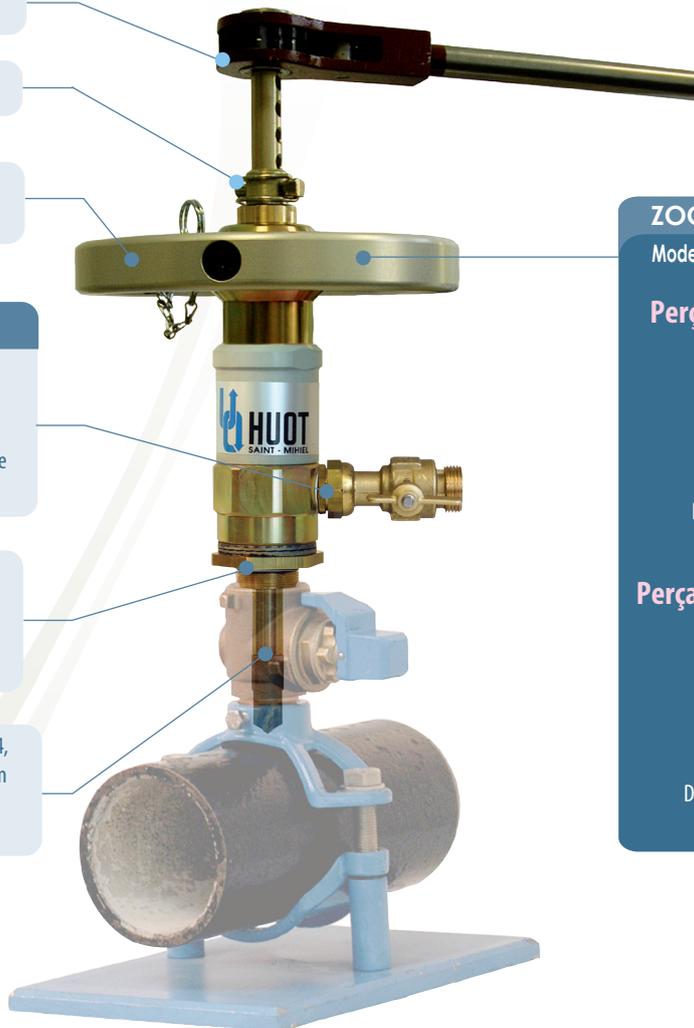
Volant de manœuvre pour un perçage facile et rapide

#### ⊕ Produit

Robinet évacuateur de copeaux DN20  
 =  
 Pas de résidus dans la conduite  
 ou avant le compteur

Boîtier de connexion taraudé  
 1 1/2. Permet le raccordement  
 pour tous les robinets de prise  
 en charge

Tige porte-outil à filetage M14,  
 reçoit les outils DN20 à 50 mm  
 Tige M10 disponible  
 pour les outils DN15



#### ZOOM

Mode de perçage adapté aux tubes

#### Perçage sur tubes rigides



Doigt d'indexage débrayé :  
**mode manuel**

#### Perçage sur tubes plastique



Doigt d'indexage enclenché :  
**mode automatique**

#### > Outils de perçage

- HUOT vous propose  
 des outils adaptés à  
 chaque nature de  
 tube



3089.BF - Foret  
 pour tube fonte



3089.BP - Fraise  
 pour tube plastique



3089.BA - Foret  
 pour tube acier

#### > Robinet de PEC encliqueté

- Pas de perte de pièce  
 - Rapidité de perçage

- Utilisez le **mamelon  
 spécifique**



Garniture  
 encliquetée



Mamelon  
 adapté



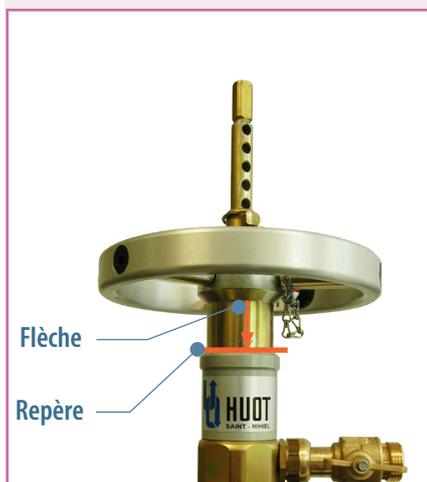
Information technique

Tél : 03 29 91 66 90

## >> MISE EN ŒUVRE <<

### Préparation

1 Indexation de la machine sur le repère de début de course.



2 Mise en place, sur le boîtier de connexion, d'un raccord adapté à la sortie du robinet de prise en charge (voir tableau ci-après).



3 Exemple : montage d'un mamelon 3089.M pour sortie Rexuo



Visser à fond (serrer modérément)

### Compatibilité et raccordement des robinets de prise en charge

TYPE DE BRANCHEMENT	VERTICAL		LATERAL				
	1/4 de tour - tournant sphérique		1/4 de tour - tournant sphérique ou tournant conique à passage intégral				
PERCAGE (mm)	Diamètre 14 à diamètre 38						
MANŒUVRE	1/4 de tour - tournant sphérique		1/4 de tour - tournant sphérique ou tournant conique à passage intégral				
PERCAGE (mm)	Diamètre 14 à diamètre 38						
FIXATION	RACCORD ENCLIQUETÉ	RACCORD REXUO	RACCORD ENCLIQUETÉ	RACCORD REXUO	BRIDE	FILETAGE GAZ	TARAUDAGE GAZ
COMPATIBILITE	Gamme YACUO SE5402 - SE5902 SE5412 - SE5912	Gamme SPHERUO SE402 - SE902 SE412 - SE912 Gamme CADUO 9422/B Gamme standard : toutes marques équipées d'une sortie taraudée identique au filetage F du mamelon 3089.M (voir p11)	Gamme SPHERUO SE402 - SE902 SE412 - SE912	Gamme SPHERUO SE402 - SE902 SE412 - SE912 Gamme CADUO 9422/B Gamme standard : toutes marques équipées d'une sortie taraudée identique au filetage F du mamelon 3089.M (voir p11)	Toutes marques équipées, d'une sortie à bride, y compris : Gamme SPHERUO : 402 - 902	Toutes marques équipées, d'une sortie filetée au pas du gaz, y compris : Gamme SPHERUO : 2401 - 2901	Toutes marques équipées, d'une sortie taraudée au pas du gaz, y compris : Gamme SPHERUO : 2401 - 2901 2410 - 2910
ELEMENTS D'ADAPTATION	3089.M	3089.M	3089.M	3089.M	3089.MM + 7190	8007 - 1410/B - 1410/R	3089.S - 3089.MM
ETANCHEITE	Deux joints intégrés : . Côté machine . Côté robinet	Deux joints intégrés : . Côté machine . Côté robinet	Deux joints intégrés : . Côté machine . Côté robinet	Deux joints intégrés : . Côté machine . Côté robinet	Joint de bride fourni Mamelon, 2 joints intégrés : . Côté machine . Côté bride	Prévoir étanchéité des filetages	Deux joints intégrés : . Côté machine . Côté robinet (sauf 3089.S, 1 joint)

Autres nous consulter

## >> MISE EN ŒUVRE <<

### Tige porte-outil

PERCAGE DN15



PERCAGE DN20 à 40



Enduire le filetage  
de graisse alimentaire

### Choix de l'outil à utiliser en fonction du DN du robinet et du matériau de la canalisation à percer

DN	OUTIL					
	FORET CARBURE Fonte, Ciment composite		FRAISE PEHD, PVC-U, PVC-A, PVC-B0		FORET ACIER HSS Acier	
	CODE	PERCAGE	CODE	PERCAGE	CODE	PERCAGE
15	3089.BF15	Ø14	3089.BP15	Ø14		
20	3089.BF20	Ø19	3089.BP20	Ø19	3089.BA20	Ø19
25	3089.BF25	Ø24	3089.BP25	Ø24	3089.BA25	Ø24
32	3089.BF32	Ø30	3089.BP32	Ø30	3089.BA32	Ø30
40	3089.BF36	Ø36	3089.BP36	Ø36	3089.BA36	Ø36
40	3089.BF40	Ø38	3089.BP40	Ø38	3089.BA40	Ø38

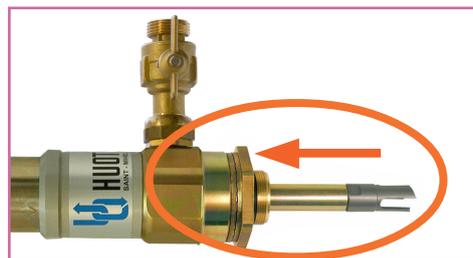
### Installation de l'outil

- > Vissage à fond et serrage de l'outil
- > Le blocage en rotation de la tige étant réalisé à l'aide de la clé à cliquet.

PERCAGE	POUR FONTE, ACIER et AMIANTE CIMENT	POUR PE et PVC
DN15		
DN20 à 40		

### Montage tige porte-outil sur le corps de la machine

- > Enduire légèrement la tige avec graisse alimentaire.
- > Insertion de la tige, par le dessous de la machine jusqu'à butée de l'outil en fond du mamelon de connexion.



## >> MISE EN ŒUVRE <<

### Mise en œuvre sur le réseau

- 1** Vérification préalable d'ouverture totale du robinet de prise en charge



- 2** Mise en place de la machine sur la sortie du robinet  
Étanchéité :  
> Intégrée sur la sortie REXUO et sur la sortie femelle au pas du gaz  
> A prévoir sur les sorties de robinets mâles au pas du gaz



- 3** Approcher doucement l'outil jusqu'au contact avec la canalisation (au travers de l'obturateur du robinet)



- 4** Insérer la goupille pour bloquer la tige porte-outil.  
**5** Vérification de l'ouverture totale du robinet de purge  
**6** Connexion éventuelle d'un flexible d'évacuation, à passage intégral DN20, sur la sortie du robinet de purge.

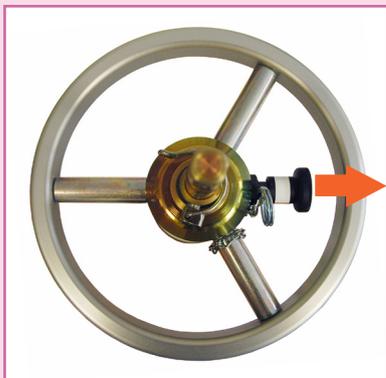
## >> INFOS TECHNIQUES <<

### Utilisation de la PERFORUO 3489

Veillez à bien analyser la nature du tube et préparez votre machine en conséquence > doigt d'indexage enclenché ou débrayé

#### Perçage sur tubes RIGIDES

Tubes FONTE, ACIER, CIMENT-COMPOSITE



Doigt d'indexage débrayé = **MODE MANUEL**  
Le volant et la tige porte-outil ne sont pas solidaires

#### Perçage sur tubes PLASTIQUE

PEHD, PVC-U, PVC-A, PVC BO

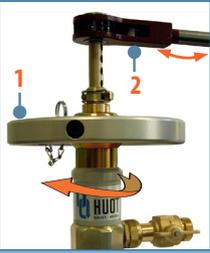


Doigt d'indexage embrayé = **MODE AUTOMATIQUE**  
Le volant et la tige porte-outil sont solidaires

**Pour les perçages en DN32 et 40, il est conseillé de débrayer le doigt d'indexage pour une meilleure facilité de perçage et d'utiliser le cliquet**

## >> INFOS TECHNIQUES <<

### Méthode de perçage adaptée au matériau de la canalisation de distribution

ETAPE	POUR FONTE, ACIER et AMIANTE CIMENT <b>MODE MANUEL</b>	POUR PE et PVC <b>MODE AUTOMATIQUE</b>
1. AVANT PERÇAGE	<p><b>Vérification du désenclenchement du système auto-forant = MODE MANUEL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Tirer</li> <li>2 - Tourner jusqu'à l'index de maintien. (repère déplacé d'1/4 de tour sur le côté)</li> <li>3 - Mise en place de la goupille beta dans l'enclencheur auto-forage</li> </ol> 	<p><b>Enclenchement du système auto-forant = MODE AUTOMATIQUE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Enlever la goupille</li> <li>2 - Tourner jusqu'à l'index d'enclenchement (repère orienté vers le haut)</li> <li>3 - Tourner la tige et la douille jusqu'à enclenchement du doigt d'indexage dans le sens anti-horaire.</li> <li>4 - Introduire la goupille dans le logement de la molette du doigt d'indexage prévu à cet effet.</li> </ol> 
2. PERÇAGE	<p><b>Opérations de perçage en mode MANUEL par étapes successives :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Sur le volant pour l'avance de l'outil : sens horaire</li> <li>2 - Sur la clé à cliquet pour la rotation de la mèche : sens horloge (environ 1/6 de tour de volant pour 3 mouvements de cliquet)</li> </ol> 	<p><b>Opérations de perçage en mode AUTOMATIQUE</b></p> <p>Action manuelle sur le volant qui agit simultanément sur la rotation et l'avance de l'outil de perçage : sens horaire.</p> <p>Pour les perçages DN32 à 50, il est possible d'utiliser la clé à cliquet pour obtenir un couple de rotation plus important</p> 
3. PENDANT LE PERÇAGE	<p><b>La circulation d'eau, effective dès que l'outil débouche à l'intérieur de la canalisation, assure :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'évacuation des copeaux de perçage.</li> <li>- Une désinfection permanente jusqu'à la fin de l'opération.</li> </ul>	
4. VERIFICATION DU PERÇAGE	<p><b>Contrôle de la finalisation du perçage par :</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="344 1227 874 1473"> <p>- Réduction du couple de rotation de la tige porte outil, détecté sur la clé à cliquet (après la deuxième phase de perçage pour le DN32 à 50)</p>  </div> <div data-bbox="874 1227 1497 1473"> <p>- Constat d'une légère dépression suivie d'un écoulement total via l'orifice de purge.</p> <p>- Poursuite de perçage équivalent à deux tours de volant pour faciliter le dégagement après perçage.</p>  </div> </div>	
5. APRES PERÇAGE	<p><b>Recul de l'outil :</b></p> <p><b>MODE MANUEL - doigt d'indexage non enclenché :</b> Rotation manuelle du volant jusqu'à dégagement de l'outil (recul jusqu'à dégagement de l'outil de la canalisation - repère début de course) : Sens anti-horaire pour revenir en position initiale</p> <p>Laisser le cliquet sur la tige porte-outil et maintenir celui-ci ; Laisser la purge ouverte pour éviter un recul brutal de la tige ; Sur toute sorte de tube, la rotation simultanée de l'outil à l'aide de la clé à cliquet en sens horaire, (pour éviter le desserrage de l'outil) et du volant (sens anti-horaire) ; Enlever la goupille, déblocage et retrait total de l'ensemble tige porte-outil ; Fermer et ouvrir le robinet de purge plusieurs fois pour évacuer le maximum de copeaux.</p> <p><b>MODE AUTOMATIQUE - doigt d'indexage enclenché :</b> Retirer l'enclenchement, replacer la goupille et suivre les mêmes opérations que ci-dessus.</p> <p><b>Consigne de sécurité :</b> <b>L'opérateur doit prévenir des risques associés au retrait brutal de la tige porte outil sous l'action de la pression du réseau (recul possible R = 250 mm).</b></p> 	
6. FINALISATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laisser ouvert le robinet de purge pour évacuer la pression restante à l'intérieure de la machine</li> <li>- Fermeture du robinet de prise en charge.</li> <li>- Dépose de la machine à percer.</li> <li>- Pour éviter la pollution du système d'avance par les copeaux, laisser la tige porte outil à l'intérieur de la machine</li> </ul>	

## >> ENTRETIEN - MAINTENANCE <<

### Outils de coupe et tige porte outils

- Nettoyage du filetage
- Suppression des copeaux métalliques ou rondelle avec copeaux plastiques après chaque perçage.



### Corps de machine

- Démontage périodique pour nettoyage et graissage (voir détail ci-dessous).
- Huile ou graisse silicone

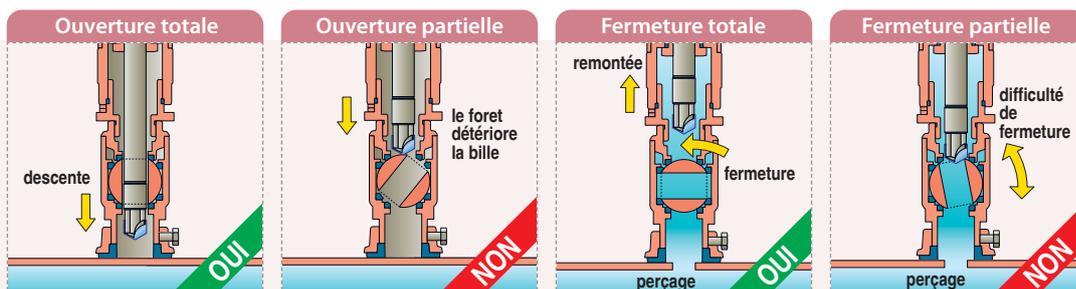
### Remplacement des pièces d'usure

- Les porte joints laiton sont collés avec une colle frein filet faible à recoller si démontage après changement joints (clé de 32 mm à douille allongée).
- Éviter de démonter la bague protecteur alu (pièce collée mais démontable) du corps inférieur car risque de desserrage lors des percées suivantes.

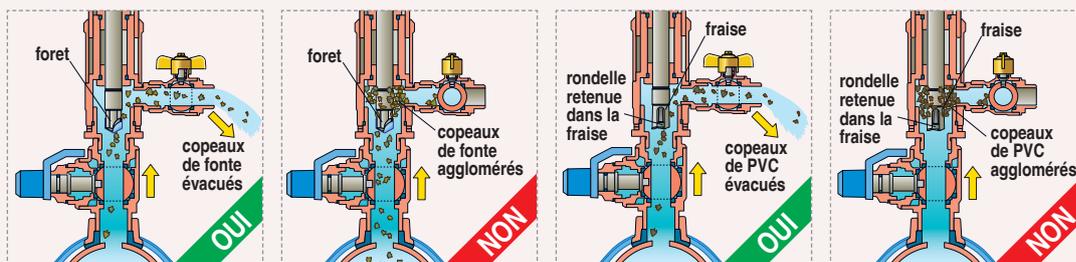
## >> PRECAUTIONS <<

### protection de l'obturateur

Veiller à l'ouverture totale du robinet. Bien dégager l'extrémité de la mèche avant fermeture du robinet.

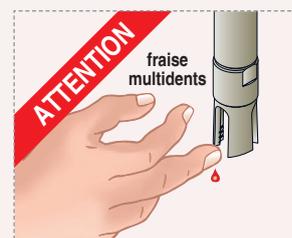
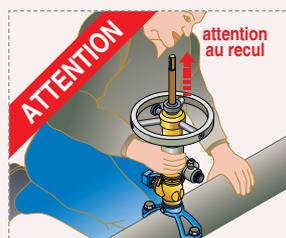
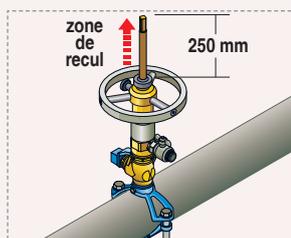


Maintenir un écoulement permanent pour l'évacuation des copeaux  
> (robinet ouvert en permanence).  
> le tuyau d'évacuation ne doit pas réduire la section.

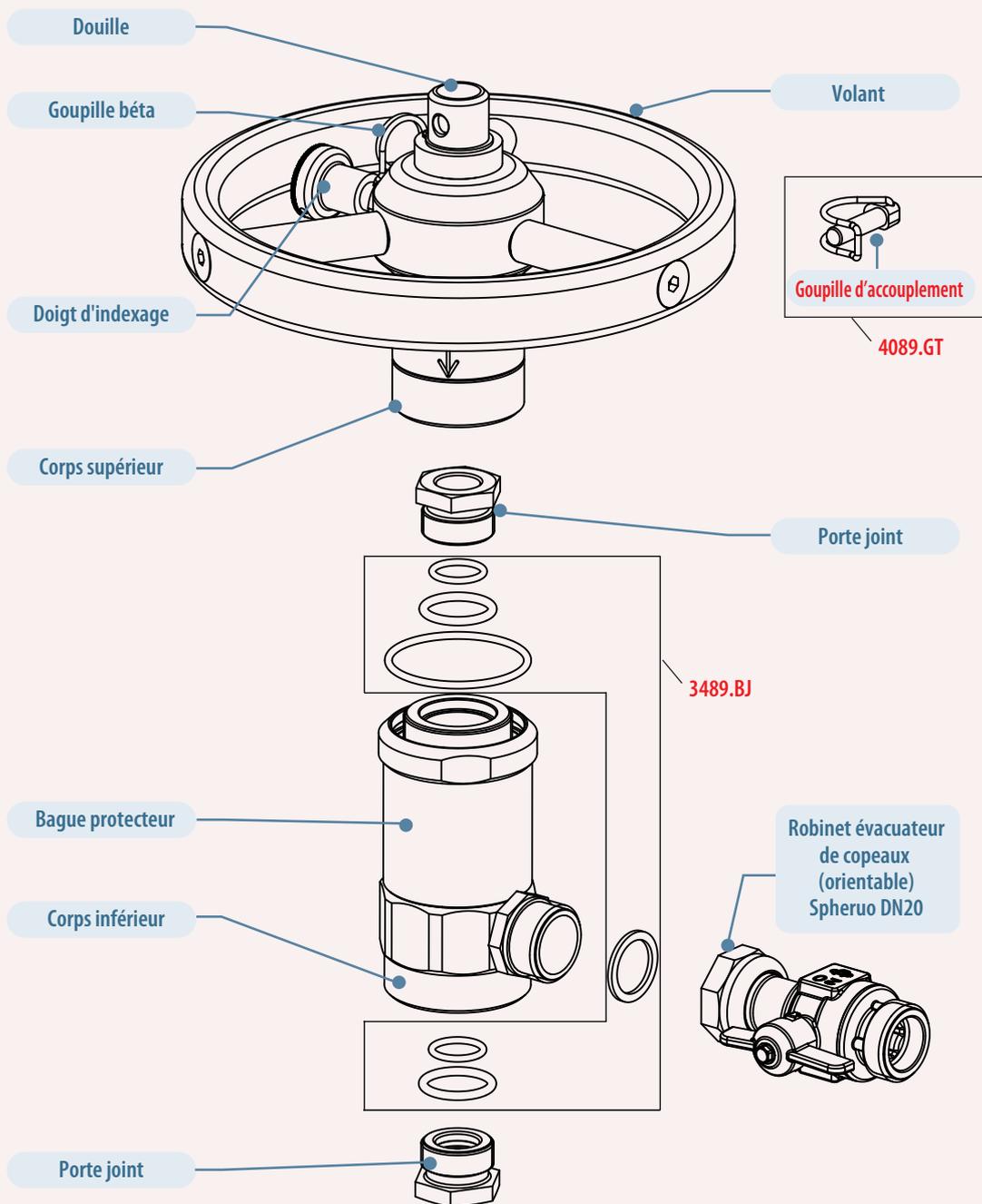


### sécurité des personnes

Éviter la zone de recul du porte-outil  
> lors de l'extraction de la gouppille, ne pas manipuler les zones affûtées des mèches cloche ou fraises multidentés.



## >> DETAIL DE LA MACHINE <<



Les pièces d'usure sont en caractère rouge

3489

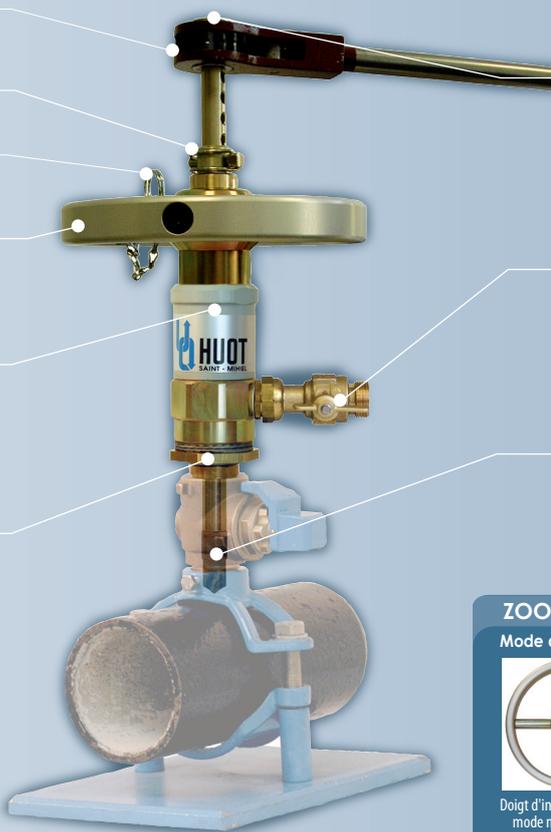
# PERFORUO - Machine à percer en charge universelle

Utilisation pour robinets de branchement 1/4 de tour - DN20 à 40



Perçage en charge latéral ou horizontal  
Montage et perçage universels sur tous les robinets 1/4 de tour

- Clé à cliquet fournie
- Goupille d'accouplement
- Goupille de sécurité doigt d'indexage
- Volant de manœuvre pour un perçage facile et rapide
- Garnitures d'étanchéité destinées à protéger les organes fonctionnels internes de toutes insertions de granulats, copeaux, etc...
- Boîtier de connexion taraudé 1"1/2. Permet le raccordement pour tous les robinets de prise en charge



Carré de 15 x 15 permet l'adaptation d'une clé à cliquet ou d'un moteur pneumatique (perçage en mode manuel)

**+** **Produit**  
Robinet évacuateur de copeaux DN20  
=  
Pas de résidus dans la conduite ou avant le compteur

Tige porte-outil à filetage M14, reçoit les outils DN20 à 50 mm  
Tige M10 disponible pour les outils DN15

Conditionnement en coffret

## ZOOM

Mode de perçage adapté aux tubes



Doigt d'indexage débrayé :  
mode manuel =  
perçage sur tubes rigides



Doigt d'indexage enclenché :  
mode automatique =  
perçage sur tubes plastique

### > Outils de perçage

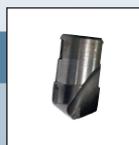
- HUOT vous propose des outils adaptés à chaque nature de tube



3089.BF - Foret pour tube fonte



3089.BP - Fraise pour tube plastique



3089.BA - Foret pour tube acier

### > Robinet de PEC encliqueté

- Pas de perte de pièce  
- Rapidité de perçage  
- **Utilisez le mamelon spécifique**



Garniture encliquetée



Mamelon adapté

## A retenir...

- > 2 modes de perçage automatique ou manuel
- > Robinet évacuateur de copeaux
- > Utilisation d'outils spécifiques en fonction de la nature de la conduite
- > DN20 à DN40

**2**  
MODES  
DE  
PERÇAGE

PERÇAGE  
TOUS  
ROBINETS

EVACUATEUR  
DE COPEAUX

OUTILS DE  
PERÇAGE  
ADAPTÉS

FABRIQUÉ  
EN  
FRANCE

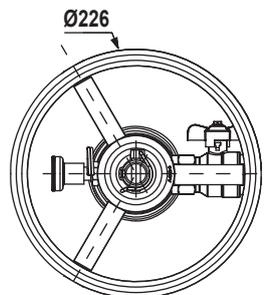
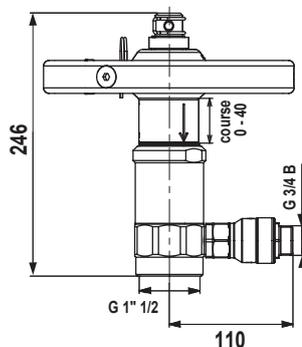
## >> FICHE TECHNIQUE <<

# PERFORUO - Machine à percer en charge universelle

Utilisation pour robinets de branchement 1/4 de tour - DN20 à 40

# 3489

### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



#### 3489.C20

Machine à percer en coffret avec mamelon de raccordement sur sortie Rexuo diamètre 25 mm extérieur et outils DN20 pour métal et plastique.



#### 3489.CC

Machine à percer en coffret avec mamelon de raccordement sur sortie Rexuo diamètre 25 mm à 50 mm extérieur et mèches DN20 à DN40 pour métal et plastique.

Code	Composition	
3489.C20	comprenant :	
	- le coffret	3089.BC
	- corps de machine nue	3489.B
	- la clé à cliquet carré de 15 Lg 400	2089.BCL
	- la tige porte outil	4089.TP
	- le mamelon de raccordement	3089.M20
	- le foret carbure DN20	3089.BF20
- la fraise ronde DN20	3089.BP20	

Code	Composition	
3489.CC	comprenant :	
	- le coffret	3089.BC
	- corps de machine nue	3489.B
	- la clé à cliquet carré de 15 Lg 400	2089.BCL
	- la tige porte outil	4089.TP
	- le mamelon de raccordement	3089.M20
	- le mamelon de raccordement	3089.M25
	- le mamelon de raccordement "non encliqueté"	3089.M25A
	- le mamelon de raccordement	3089.M32
	- le mamelon de raccordement	3089.M40
	- le foret carbure DN20	3089.BF20
	- le foret carbure DN25	3089.BF25
	- le foret carbure DN32	3089.BF32
	- le foret carbure DN40	3089.BF40
	- la fraise ronde DN20	3089.BP20
- la fraise ronde DN25	3089.BP25	
- la fraise ronde DN32	3089.BP32	
- la fraise ronde DN40	3089.BP40	

Corps, boîtier de connexion et entretoises de volant, goupille d'accouplement	acier
Volant et écrou mamelon	alliage d'aluminium
Visserie	acier cadmié
Garnitures d'étanchéité	caoutchouc
Porte joint et robinet de purge copeaux	laiton
Butée à bille	acier

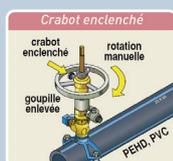
Tous nos produits sont recyclables



### CONSEIL DE POSE

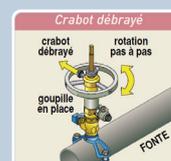
#### Tubes PEHD et PVC

> **Utilisation du système PERFORUO**  
(mode automatique = avance de l'outil et du corps simultané)  
> **dédié exclusivement à ces matériaux**



#### Autres matériaux

> **Ne jamais percer sur de la fonte avec le crabot enclenché.**  
Manœuvre pas à pas de l'avance et de la rotation.



## >> FICHE TECHNIQUE <<

# 3489

## Accessoires PERFORUO

Équipement de perçage pour machines à percer 3089 - DN15 à 50

### EQUIPEMENTS DE PERÇAGE

#### 4089/TP Tige porte-outil pour perçage DN20 à 40

Tige percée à extrémité fileté M14, et tête carrée 15x15 pour adaptation de la clé à cliquet ou d'un moteur pneumatique - Longueur 450 mm



#### 4089/TP15 Tige porte-outil M10 pour perçage DN15

Tige percée à extrémité fileté M10, et tête à carrée 15x15 pour adaptation de la clé à cliquet ou d'un moteur pneumatique - Longueur 550 mm



#### 4088/TP Tige porte-outil

Tige percée à extrémité fileté M14, et tête carrée 15x15 pour adaptation de la clé à cliquet ou d'un moteur pneumatique - Longueur 550 mm



#### 3089/BF Foret carbure pour tuyaux fonte et ciment composite

Étagement des DN32, 40 & 50 mm pour usinage d'un avant trou précédant l'opération d'alésage au DN

Usinage de petits copeaux faciles à évacuer.  
Diminution des efforts de coupes.



DN15 à 25



DN32 à 40

#### 3089/BP Fraise multidents pour tubes PEBD, PEMD, PEHD, PVC-U, PVC-BO et PVC-A

- La conicité, inverse au sens de perçage, évite le talonnement lors de l'opération de retrait de l'outil.

- Les arêtes de coupe, séparées par de larges espaces, assurent le dégagement des copeaux.

- Les stries internes maintiennent et récupèrent la rondelle découpée.



#### 3089/BA Foret HSS pour tuyaux acier

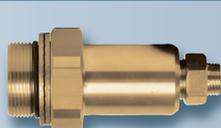
- DN20,25,32,36 et 40



### ÉLÉMENTS D'ADAPTATION

#### 3089/S / 3089/MM Mamelon de raccordement pas du gaz

Mamelon de raccordement sur robinet avec sortie taraudée au pas du gaz DN15 à DN50



3089.S - DN15

3089.MM - DN20 à 50

#### 3089/M Mamelon de raccordement pour boîtier Rexuo

Mamelon de raccordement sur robinet DN20 à DN40 équipé d'un boîtier Rexuo :

- Deux joints assurent l'étanchéité entre corps de machine et robinetterie  
- Une double rondelle de blocage maintient l'assemblage sur corps de machine lors de la dépose après le perçage



DN20 à 40

#### R7 / 1410/B / 1410/R Mamelon de raccordement

Mamelon de raccordement sur robinet avec sortie fileté au pas du gaz.



DN20 à 40

#### 7190 Bride de raccordement

Adaptation sur robinet avec sortie à bride :

- Montage sur boîtier de connexion avec mamelon 3089/MM.



#### 3089/MP Moteur pneumatique

**Nota :** vérifiez la permanence d'huile dans le huileur pour éviter tout risque de blocage du moteur



### PIECES D'USURES ET REPARATION

#### 3489/BJ Jeux de joints pour réparation

Kit de joints en sachet pour réparation ou entretien de la machine à percer Perforuo



#### 4089/GT Goupille

Goupille 4089 pour tube



Moteur pneumatique se fixant sur la tige porte-outil réf. 4089/TP.

Pièce d'adaptation pour perçage sur machine à percer 3489 : 73089.AMP Système permettant un perçage rapide, régulier et d'un grand confort.

## >> FICHE TECHNIQUE <<

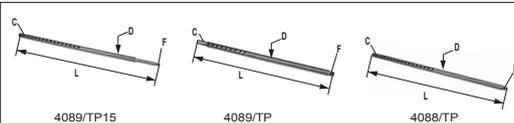
### Accessoires PERFORUO

Équipement de perçage pour machines à percer 3089 - DN15 à 50

# 3489

#### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

4089/TP15 - Tige porte-outil DN15 - 4089/TP-4088/TP - Tige porte-outil



Code	DN	Filetage F	Diamètre D (mm)	Longueur L (mm)	C (mm)	Poids (kg)
4089.TP15	15	M10	12	550	Carré: 15x15	0,890
4089.TP	20-25-32-40-50	M14	18	450	Carré: 15x15	0,810
4088.TP	20-25-32-40-50	M14	18	550	Carré: 15x15	1,070

3489 - Pièces d'usures et entretien



Code	Poids (kg)
3489.BJ	0,009
4089.GT	0,025

3089/BF - Foret carbure



Code	DN	Diamètre (mm)	Taraudage	Longueur (mm)	Poids (kg)
3089.BF15	15	14	M10	40	0,030
3089.BF20	20	19	M14	47	0,060
3089.BF25	25	24	M14	40	0,070
3089.BF32	32	30	M14	50	0,120
3089.BF36	40	36	M14	50	0,190
3089.BF40	40	38	M14	50	0,200

3089/BP - Fraïse



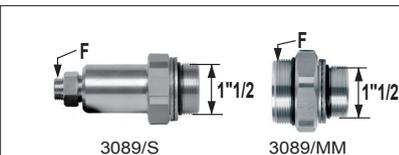
Code	DN	Diamètre (mm)	Taraudage	Longueur (mm)	Poids (kg)
3089.BP15	15	14	M10	40	0,020
3089.BP20	20	19	M14	45	0,040
3089.BP25	25	24	M14	40	0,050
3089.BP32	32	30	M14	40	0,080
3089.BP36	40	36	M14	40	0,110
3089.BP40	40	38	M14	40	0,120

3089/BA - Foret HSS



Code	DN	Diamètre (mm)	Taraudage	Longueur (mm)	Poids (kg)
3089.BA20	20	19	M14	47	0,060
3089.BA25	25	24	M14	40	0,080
3089.BA32	32	30	M14	50	0,130
3089.BA36	36	36	M14	50	0,200
3089.BA40	40	38	M14	50	0,210

3089/S et 3089/MM - Mamelon de raccordement



Code	DN	Filetage F	Longueur (mm)	Poids (kg)
3089.S15	15	3/4"	130	0,780
3089.MM26	20	1"	48	0,330
3089.MM33	25	1 1/4"	50	0,340
3089.MM40	32	1 1/2"	52	0,510
3089.MM50	40-50	2"	67	0,660

3089/M - Mamelon de raccordement



Code	DN	Sortie du Robinet	Filetage F	Longueur (mm)	Poids (kg)
3089.M20	20	Rexuo 25	M36x1,5	47	0,360
3089.M25	25	Rexuo 32	M45x1,5	47	0,400
3089.M25A	25	Rexuo 32 non encliqueté	M45x2,3	49	0,400
3089.M32	32	Rexuo 40	M55x2,3	54	0,500
3089.M40	40	Rexuo 50	M64x2,3	56	0,560
3089.M4063	40	Rexuo 63	M80x2,3	57	0,690

Tige porte-outil	acier
Foret carbure	acier + carbure
Fraïse et foret HSS	acier rapide

Tous nos produits sont recyclables





# HUOT PRÉSENT DANS PLUS DE 40 PAYS

+

**HUOT  
N°1  
FRANÇAIS**

**DANS LE BRANCHEMENT  
EN A.E.P**

+



**UNE HOTLINE  
TECHNIQUE  
TOUJOURS  
DISPONIBLE**

+

## DÉMONSTRATEURS HUOT

Nos 2 démonstrateurs se déplacent chez vous pour détailler le fonctionnement de nos produits. N'hésitez pas également à faire appel à eux pour une présentation de gamme, une aide technique, une explication sur la mise en place de nos produits.

**Contactez votre délégué régional  
pour un rendez-vous!**

