



# TIVOLY®

## NEW 2014

### HSS Drill

# «FURIUS»

Drill substituting TZX



*Updated 4\_2014*

## End-users and Fields of application of the FURIUS :

### End-users :

- Professionals, metallurgy craftsman (70%) (locksmiths, metalworkers, boilermakers, general maintenance services)
- Mechanical workshops of small and medium series (30%)

### Drilled material :

- Unalloyed Steels < 400 N/mm<sup>2</sup> (60%)
- Heat Treatable Steels < 950 N/mm<sup>2</sup> (35%)
- Iron (5%)

### Machine used :

- Power drill (60%)
- Drill press (25%)
- CNC Machine (15%)

### Lubrication :

- Dry drilling (70%)
- Lubricated drilling (Soluble and neat oil) (30%)



➔ **Multipurpose & performance.**

## SWOT of the actual TZX:

	Positive	Negative
Internal Origin	<p><b>Strenghts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Original Product</li> <li>• Made in France</li> <li>• Technical Multi Layers of PVD Coating</li> <li>• Speed and comfort of drilling</li> <li>• Lifetime</li> <li>• Material and Use Versatility</li> <li>• Innovating Packaging</li> <li>• Important annual volume</li> </ul>	<p><b>Weaknesses :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometry of the hole</li> <li>• PVD Color</li> <li>• Geometry of tools</li> </ul>
External Origin	<p><b>Opportunities :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• France Industrial Supplies Market Share</li> <li>• Distributors awareness in France</li> <li>• Users awareness</li> <li>• Export original product</li> </ul>	<p><b>Threats :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coated imported low-costs products</li> </ul>

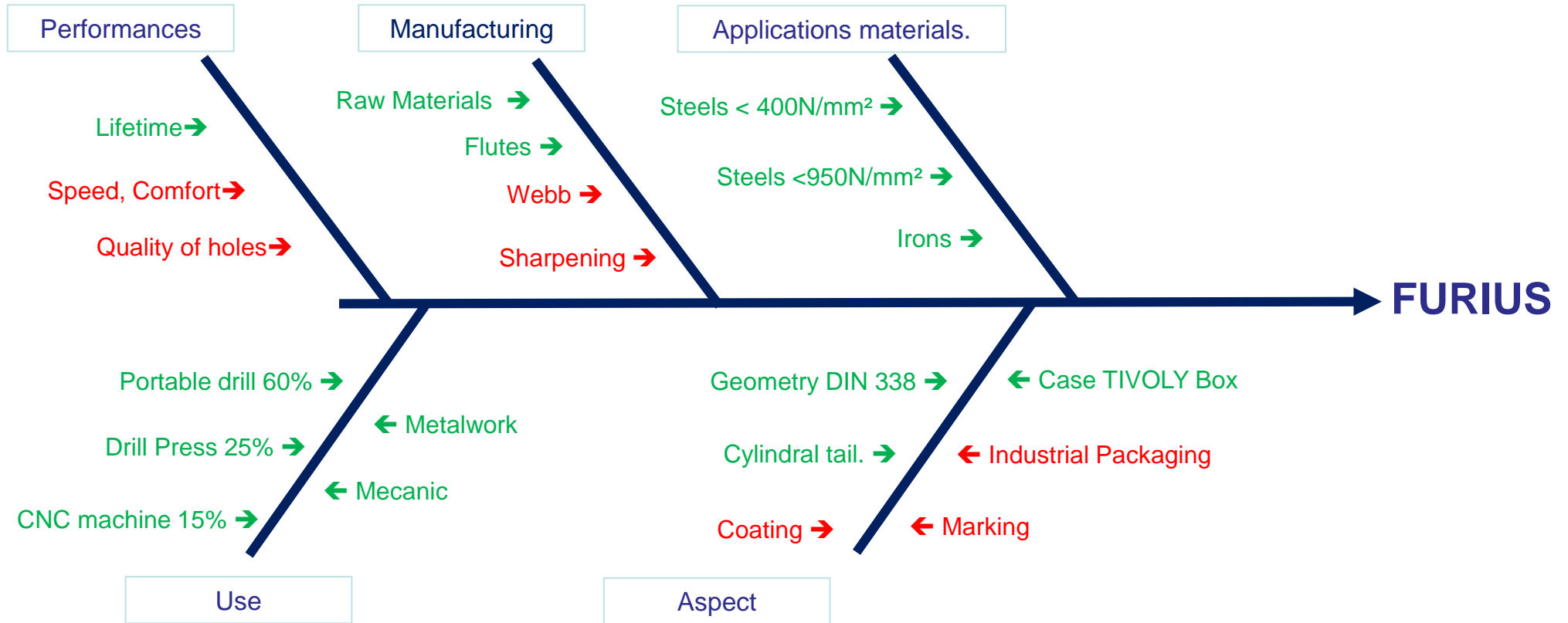


**→ A Best Seller in the market**

# Ishikawa diagram of the new drill FURIUS :

In Green=> Stables Elements

In Red=> Areas of Improvement



For a consideration of the full scope of the tool.

# New FURIUS drill



## Brand new geometry\*

- Better hole geometry
- Better comfort, speed
- Still as robust

## Brand new coating\*\*

- More resistant
- More technical
- More homogeneous

## Brand new marking

- More legible
- More resistant
- More qualitative

## Brand new information to users

- Direct communication on cutting conditions suitable for each diameter depending on class material.

# New FURIUS Drill

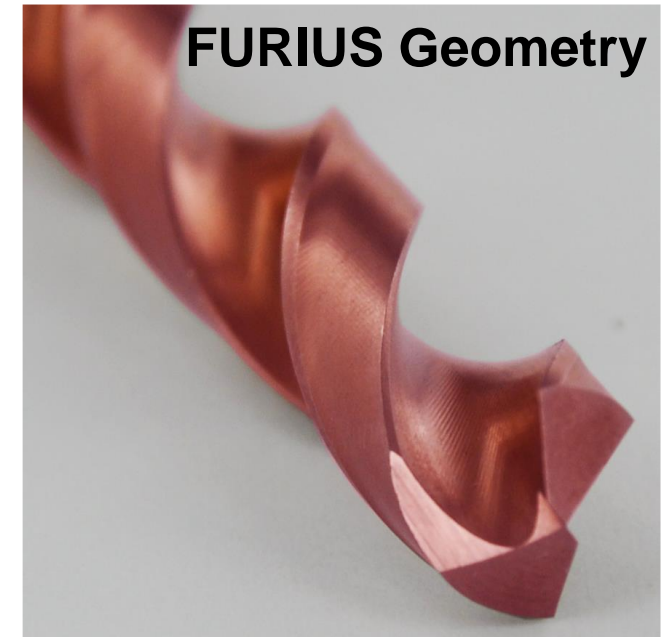
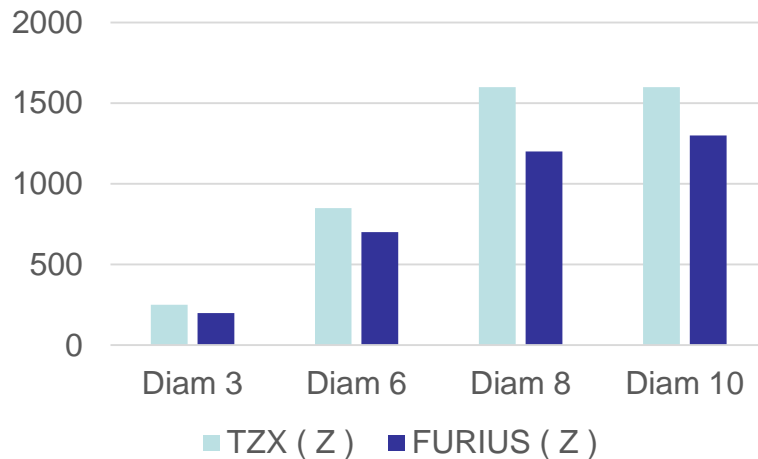


## Brand new geometry\*

According to a deep upstream study, validated by hundreds of trials and tests, our engineers offer a new geometry « FURIUS » :

- Better hole geometry
- Better comfort, speed
- Still as robust

TZX vs FURIUS Effort



### \*Brand new progressive geometry:

- Combinaison of unprecedented webb and sharpening which greatly reduce the cutting efforts and the drilling quality obtained.
- Associated with a substrate M2 HSS.

# New Coating TIVOLY FUSIO

(as from size 3 mm)

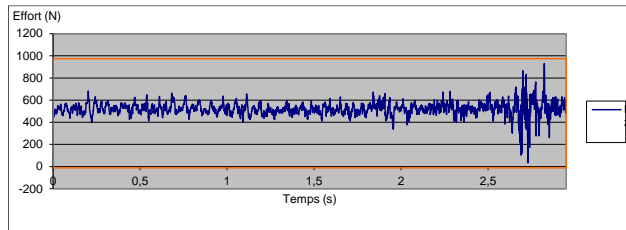


## Brand new coating FUSIO\*\*

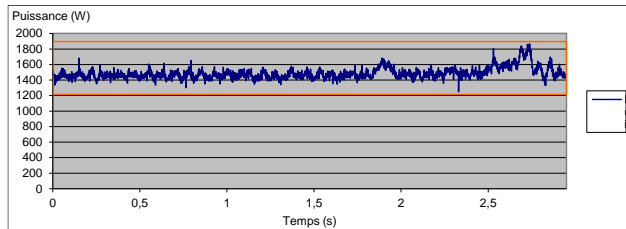
Closely involved from the birth of our project, our PVD partner has designed an original multi layers coating meeting strict technical specifications,

- More resistant
- More technical
- More homogeneous

FLAM



FUSIO



One of the lowest friction coefficient in the market

## FUSIO Coating

Color	Copper
Base Composition	Ti <sub>2</sub> CN
Standard Thickness	2-4μ
Robustness HV 0,01	3200
Friction Coefficient	0,2
Heat Resistance	400°

Due to its composition of gradient structure, the new coating has a high hardness and toughness combined with a very low friction coefficient, reducing the wear of the cutting edges. Perfectly suited for discontinuous cutting operations, it contributes to the outstanding performances of the drill.

# New FURIUS marking



## Brand new TIVOLY marking

Users judging the quality of their tools through every single detail, our logistics teams have worked to improve the marking of the FURIUS drills,

- More legible
- More resistant
- More qualitative

OVER SIZE  
Marking



## FURIUS Marking

*Thanks to the position of the marking diameter near the end of the flutes, associated with a XXL font size, the user keeps protected key information from the chuck. A legible Tivoly logo associated with a traceability code emphasizes the origin and quality of the drill.*

- Protection of informations
- Legibility of the diameter
- Durability
- Traceability



# New FURIUS Packaging



## Brand new TIVOLY packaging

Users pick up usefull information and require help to make the most of their tools..

- Direct communication of cutting conditions suitable for each diameter class material.

*Due to its proximity with users, TIVOLY innovates providing technical information directly on its Professional packaging.*

A direct legibility of diameter

## FURIUS Labeling



- Speed of drilling Rpm
- Feed mm / Rév.
- Steels < 400 N/mm<sup>2</sup>
- Steels > 950 N/mm<sup>2</sup>





**Launching → 1<sup>st</sup> of october 2014**

# Launching Pack

To promote innovation to customers and users, TIVOLY is developing a LEAFTLET for the FURIUS.

Dim : Folded A3 format  
Item : 1310020 0010



01

## NOUVEAU FORET HSS FURIUS

### INNOVATION & PERFORMANCE

Fort de son expérience de fabricant de forets métaux depuis plus de 90 ans, Tivoly vous propose sa dernière innovation pour le perçage des aciers résistants.



#### REVÊTEMENT PVD «FUSIO»

- Issu des dernières technologies PVD, le revêtement FUSIO mis spécialement au point pour le foret FURIUS apporte :
  - Confort
  - Rapidité
  - Stabilité
  - Durabilité

Grâce à sa structure multicouche à gradient de composition, le nouveau revêtement possède :

- Une ténacité supérieure
- Une dureté élevée
- Un très faible coefficient de frottement

#### TIVOLY ÉCOUTE

Par sa proximité avec les acteurs de terrain, TIVOLY apporte des réponses pertinentes aux besoins de chaque utilisateur.

#### TIVOLY CONSTATE

Le perçage des aciers résistants représente les opérations les plus fréquentes en mécanique, métallerie, serrurerie ou maintenance générale.

- En utilisation sur machine à commandes numériques, des conditions de coupe élevées associées à une très longue durée de vie du foret garantissent la meilleure productivité.
- En utilisation avec machine électroportative, la rapidité de perçage et un effort axial faible, assurent un travail de qualité et préservent les opérateurs des troubles musculo-squelettiques (TMS).

#### TIVOLY INNOVE

L'équipe R&D TIVOLY a conçu le nouveau foret FURIUS, une combinaison géométrique et un revêtement PVD exclusifs apportant à ce foret un niveau de performance exceptionnel.



#### REVÊTEMENT MULTI COUCHE «FUSIO»

- Coloris : Cuivre
- Composition : Ti, CN
- Épaisseur : 2-4 µ
- Dureté HV : 3200
- Coef. de frottement : 0,2
- Tenue à chaud : 400 °C

#### RAPIDITÉ ET CONFORT DE PERÇAGE OPTIMUM

#### DURÉE DE VIE SUPÉRIEURE

#### CONDITIONS DE COUPE ET PRODUCTIVITÉ AMÉLIORÉES

#### PRÉCISION ET STABILITÉ MAÎTRISÉES

#### MARQUAGE LASER

Un gravage laser du diamètre double traits, positionné en fin de goujure participe au confort de lecture de l'information principale.



02

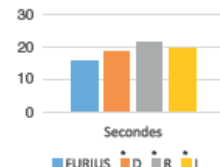
## PERFORMANCE TECHNIQUE

### FURIUS : UNE POLYVALENCE DE TRÈS HAUT NIVEAU

Performant dans tous les aciers jusqu'à 950 N/mm<sup>2</sup>

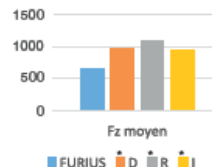
#### TEST DE VITESSE

Test vitesse de perçage à sec électroportatif :  
D=6mm - prof 10mm - A37 - 30KN - 11 000 RpM



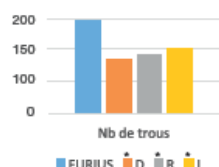
#### TEST D'EFFORT

Test effort à sec CNC :  
D=6mm - prof 10mm - 25CrMo4 -  
Vc = 28mm/min - f = 0,15



#### TEST DURÉE DE VIE

Test durée de vie à sec CNC :  
D=6mm - prof 10mm - 25CrMo4 -  
Vc = 28mm/min - f = 0,15



\*Produit de niveau de gamme équivalent



03

## PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE & HUMAINE

### TIVOLY EST ENGAGÉ DANS UNE DÉMARCHE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE.

#### TIVOLY, EN PRODUCTION :

- Utilise un substrat HSS recyclable
- Limite l'enlèvement de matière
- Recycle ses chutes et ses copeaux
- Réduit ses consommations énergétiques

#### TIVOLY, À L'UTILISATION :

- En perçant avec le nouveau foret FURIUS, l'utilisateur contribue aussi à une démarche environnementale positive en :
  - Limitant ses consommations énergétiques

- Augmentant la durée de vie de ses forets
- Prélevant son parc machine et ses batteries

Produit de façon éthique, le foret FURIUS, par sa facilité d'usage, préserve la santé de l'utilisateur tout en augmentant sa productivité.

MADE IN FRANCE  
ECO  
CONCEPTION



04

# FORET HSS FURIUS

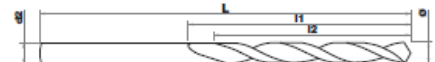
FICHE TECHNIQUE & GAMME

**AB**

Aciers non alliés/taiblement alliés 200-700N/mm<sup>2</sup>  
Staal voor therm behandeling 200-700N/mm<sup>2</sup>  
Vergütungsstähle 200-700N/mm<sup>2</sup>

**C**

Aciers pour traitement thermique < 950N/mm<sup>2</sup>  
Staal voor therm behandeling < 950N/mm<sup>2</sup>  
Stähle für Wärmebehandlung < 950N/mm<sup>2</sup>



Ø	d2	L	l	Revêt. FUSIO	Unit.	Etui	Pack LS
0,60	0,50	22	6		1		
0,80	0,60	24	7		1		
0,70	0,70	28	9		1		
0,80	0,80	30	10		1		
0,80	0,90	32	11		1		
1,00	1,00	34	12		1	2	10
1,10	1,10	36	14		1		
1,20	1,20	38	16		1		
1,30	1,30	38	16		1		
1,40	1,40	40	18		1		
1,60	1,50	40	18		1	2	10
1,80	1,80	43	20		1		
1,70	1,70	43	20		1		
1,80	1,80	46	22		1		
1,80	1,80	46	22		1		
2,00	2,00	49	24		1	2	10
2,10	2,10	49	24		1		
2,20	2,20	53	27		1		
2,50	2,30	53	27		1		
2,40	2,40	57	30		1		
2,60	2,60	57	30		1	2	10
2,80	2,60	57	30		1		
2,70	2,70	61	33		1		
2,80	2,80	61	33		1		
2,90	2,90	61	33		1		
3,00	3,00	61	33	x	1	2	10
3,10	3,10	65	36	x	1		
3,20	3,20	65	36	x	1	2	10
3,26	3,26	65	36	x	1		
3,30	3,30	65	36	x	1		
3,40	3,40	70	39	x	1		
3,60	3,50	70	39	x	1	2	10
3,80	3,60	70	39	x	1		
3,70	3,70	70	39	x	1		
3,80	3,80	75	43	x	1		
3,90	3,90	75	43	x	1		
4,00	4,00	75	43	x	1	2	10

Ø	d2	L	l	Revêt. FUSIO	Unit.	Etui	Pack LS
4,10	4,10	75	43	x	1		
4,20	4,20	75	43	x	1	2	10
4,26	4,26	75	43	x	1		
4,40	4,30	80	47	x	1		
4,40	4,40	80	47	x	1		
4,60	4,50	80	47	x	1	2	10
4,80	4,60	80	47	x	1		
4,70	4,70	80	47	x	1		
4,80	4,80	86	52	x	1		
4,80	4,80	86	52	x	1		
5,00	5,00	86	52	x	1	2	10
5,10	5,10	86	52	x	1		
5,20	5,20	86	52	x	1		
5,26	5,26	86	52	x	1		
5,30	5,30	86	52	x	1		
5,40	5,40	93	57	x	1		
5,60	5,50	93	57	x	1	1	10
5,80	5,60	93	57	x	1		
5,70	5,70	93	57	x	1		
5,80	5,80	93	57	x	1		
5,90	5,90	93	57	x	1		
6,00	6,00	93	57	x	1	1	10
6,10	6,10	101	63	x	1		
6,20	6,20	101	63	x	1		
6,30	6,30	101	63	x	1		
6,40	6,40	101	63	x	1		
6,50	6,50	101	63	x	1	1	10
6,60	6,60	101	63	x	1		
6,70	6,70	101	63	x	1		
6,76	6,76	109	69	x	1		
6,80	6,80	109	69	x	1		
6,90	6,90	109	69	x	1		
7,00	7,00	109	69	x	1	1	10
7,10	7,10	109	69	x	1		
7,20	7,20	109	69	x	1		
7,30	7,30	109	69	x	1		
7,40	7,40	109	69	x	1		

Ø	d2	L	l	Revêt. FUSIO	Unit.	Etui	Pack LS
7,60	7,50	109	69	x	1		
7,80	7,60	117	75	x	1		
7,70	7,70	117	75	x	1		
7,80	7,80	117	75	x	1		
7,90	7,90	117	75	x	1		
8,00	8,00	117	75	x	1	1	10
8,10	8,10	117	75	x	1		
8,20	8,20	117	75	x	1		
8,30	8,30	117	75	x	1		
8,40	8,40	117	75	x	1		
8,50	8,50	117	75	x	1	1	5
8,60	8,60	125	81	x	1		
8,70	8,70	125	81	x	1		
8,80	8,80	125	81	x	1		
8,90	8,90	125	81	x	1		
9,00	9,00	125	81	x	1	1	5
9,10	9,10	125	81	x	1		
9,20	9,20	125	81	x	1		
9,30	9,30	125	81	x	1		
9,40	9,40	125	81	x	1		
9,50	9,50	125	81	x	1	1	5
9,60	9,60	133	87	x	1		
9,70	9,70	133	87	x	1		
9,80	9,80	133	87	x	1		
9,90	9,90	133	87	x	1	1	5
10,00	10,00	133	87	x	1		
10,10	10,10	133	87	x	1		
10,20	10,20	133	87	x	1		
10,26	10,26	133	87	x	1		
10,30	10,30	133	87	x	1		
10,40	10,40	133	87	x	1		
10,60	10,50	133	87	x	1	1	
11,00	11,00	142	94	x	1	1	2
11,60	11,50	142	94	x	1	1	
12,00	12,00	151	101	x	1	1	2
12,50	12,50	151	101	x	1	1	2
13,00	13,00	151	101	x	1	1	2

## Additional Boxes:

- Bumper Boxe
- Boxe « C » 41 pieces Ø 1 to 6 by 10<sup>th</sup>
- Boxe « D » 51 pieces Ø 6 to 10 by 10<sup>th</sup>
- Boxe « F » 32 pieces Ø 1 to 10,5 + 10<sup>th</sup>

Coffret G FURIUS  
25 forats Ø 1 à 13 / 0,5mm  
Réf : 1145417 0017



Coffret E FURIUS  
19 forats Ø 1 à 10 / 0,5mm  
Réf : 1145417 0015



Unit. Réf : 1145411  
Pack LS Réf : 1145416  
Étui Réf : 1145414



**TIVOLY**  
Le logotype Tivoly est une marque déposée.  
Pour toute demande, veuillez contacter :  
communication@tivoly.com  
www.tivoly.com  
Leaflet\_Tivoly\_Furius\_FR\_0514  
Réf : 1310020 0010  
Contact professionnel@tivoly.com  
Tél. : +33 (0)4 70 80 58 80  
Crédit photographique Tivoly (les photographies publiées dans ce document ne sont en aucun cas contractuelles).

# Launching Pack

To report the innovation on the point of sale,  
TIVOLY developps a Totem FURIUS.

Dim : 500x1900 mm  
Item : 1310070 0055

To report the FURIUS on the linear, TIVOLY  
developps a Banner FURIUS.

Dim : 50x500 mm  
Item : 9130150 0316




**TIVOLY**

**PRO**

**NEW**  
FORET  
HSS  
**FURIUS**  
REVÊTEMENT FUSIO

**APPLICATIONS**  
**SPÉCIAL  
ACIERS  
RÉSISTANTS**  
POUR TRAITEMENT  
THERMIQUE  
< 950 N/MM<sup>2</sup>

▶ **LONGÉVITÉ**  
▶ **RAPIDITÉ**  
▶ **PRÉCISION**

REVÊTEMENT  
FUSIO  
DURETÉ:  
**3200HV**  
TEMP. À CHAUD:  
**400°C**  
COEF. FROTTEMENT:  
**0,2**

**MADE IN  
FRANCE**  
**ÉCO-  
CONÇU**

**WWW.TIVOLY.COM**

# The FURIUS : 4 Strengths



**Geometry FURIUS →**

*New progressive profil  
New split point sharpening*

**→ Power Drilling**

**⇒ Faster**

**⇒ Easier**

**⇒ More Robust**

**Coating FUSIO →**

*Friction coefficient 0,2  
Toughness 3 200 HV*

**Marking →**

*Over size Diameter  
Positioning  
Traceability*

**→ CN Drilling**

**⇒ Faster Vc and F**

**⇒ Longevity**

**⇒ Accuracy**

**Industry cover →**

*Cutting Conditions for  
each diameter*

**For a daily use in steels, surely one of the best HSS drill.**