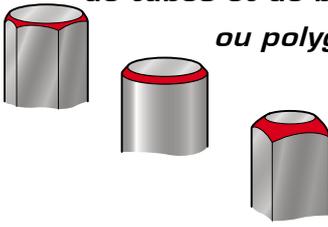
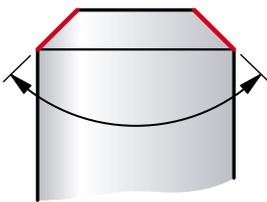


# Appareils Extérieurs

Chanfreint toutes extrémités  
de tubes et de barres cylindriques  
ou polygonales



Pour chanfreins  
à 60° et 90°



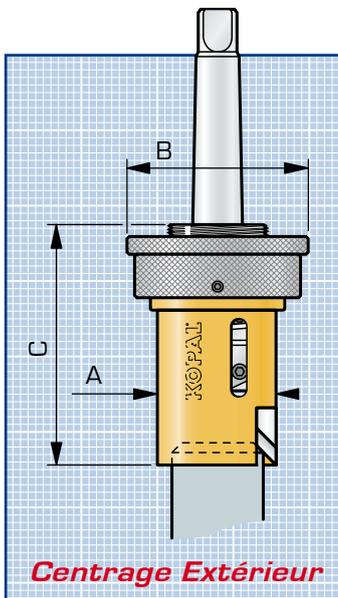
**Lames Carbures**  
pour Inox, Titane, Inconel...

## Appareils Extérieurs Sans lame de coupe

Diamètre à chanfreiner	Modèle	Attach.	A	B	C 60°/90°	Type de Cône			
						Standard		CRN*	
						60° Réf.	90° Réf.	60° Réf.	90° Réf.
4 à 17	2-18	Ø 10 CM 1	Ø 18	Ø 26	54	02-020	02-010	2W020B	2W010B
						02-025	02-015	2W025B	2W015B
6 à 35	2-36	Ø 10/16 CM 2	Ø 42	Ø 65	105/85	02-055	02-035	2W055B	2W035B
						02-050	02-030	2W050B	2W030B
10 à 45	10-46	Ø 10/16 CM 2	Ø 48	Ø 65	109/85	02-110	02-095		
21 à 57	20-60	CM 2	Ø 60	Ø 70	108/85	02-105	02-090		
41 à 77	40-80	CM 2 CM 3	Ø 80	Ø 90	118/95	02-140	02-135		
						02-155	02-150		
60 à 97	60-100	CM 3	Ø 100	Ø 110	107	02-156	02-151		
							02-166		
80 à 117	80-120	CM 3	Ø 120	Ø 130	110		02-181		

\* Adapté aux matériaux  
à usinabilité difficile

# KOPAL



Centrage Extérieur

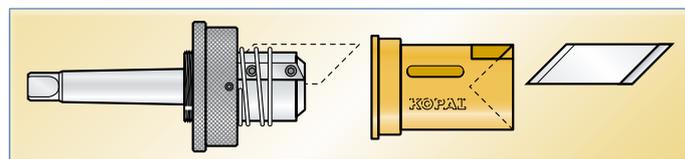
### Lames interchangeables

Angle de coupe de  
0°, 14°, 20° et 25°



HSS, HSS Tin et Carbure

page 177



KOPAL 173

CHANFREINAGE

# Lames de coupe

Matière à usiner	Laiton Bronze Fonte Inox réfractaire Inconel	Acier Bronze spécial Plexiglas	Acier doux Cuivre AU 4 G Plastique Inox - Titane	Aluminium Fer doux Tôles
Angle de coupe	0°	14°	20°	25°



Angle de coupe

## Vitesse de coupe conseillée *m/min.*

Aluminium, acier mi-dur	20
Laiton, cuivre	18
Acier pré-traité	16
Titane, inox	13
Inconel	10

## Exemples de vitesse de Rotation en **tr/min**

Pièce	Alu	Laiton	Pré-traité	Inox	Inconel
Ø 10	640	580	500	400	320
Ø 15	420	380	340	280	210
Ø 20	320	280	250	210	160
Ø 30	210	190	170	140	110
Ø 40	160	145	125	105	80
Ø 60	105	95	85	70	55

**i** Pour une utilisation optimale, n'hésitez pas à faire varier (+ou-) ces valeurs en fonction de la matière usinée.

$$Tr/min = \frac{Vitesse\ de\ coupe\ x\ 1000}{Diamètre\ x\ 3.14}$$

Appareils  
**i** page 173



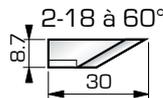
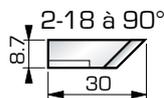
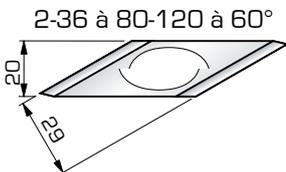
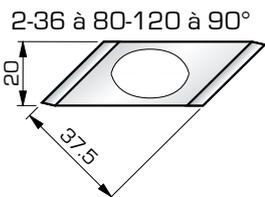
## Lame pour Appareil Extérieur

avec coupe à 0° pour appareil modèle :	Ch.60° HSS	Ch.90° HSS
2 - 18	02-303	02-304
2 - 36 à 80 - 120	02-317	02-312

avec coupe à 14° pour appareil modèle :	Ch.60° HSS	Ch.90° HSS
2 - 18	02-305	02-300
2 - 36 à 80 - 120	02-315	02-310

avec coupe à 20° pour appareil modèle :	Ch.60° HSS	Ch.90° HSS	Ch.60° TIN	Ch.90° TIN	Ch.60° Carbure	Ch.90° Carbure
2 - 18	02-308	02-302	2T305B	2T300B	02-352	02-351
2 - 36 à 80 - 120	02-318	02-313	2T315B	2T310B	02-373	02-371

avec coupe à 25° pour appareil modèle :	Ch.60° HSS	Ch.90° HSS
2 - 18	02-307	02-306
2 - 36 à 80 - 120	02-319	02-314



## Lame pour Appareil Intérieur *Slim Line*

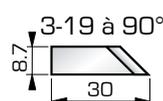
avec coupe à 0° pour appareil modèle :	Ch.60° HSS	Ch.90° HSS	Ch.60° Carbure	Ch.90° Carbure
3 - 19	03-312	03-322	01-311	01-316
10 - 30	03-302	03-321		
4 - 42		03-352		01-351

avec coupe à 14° pour appareil modèle :	Ch.60° HSS	Ch.90° HSS
3 - 19	03-310	03-320
10 - 30	03-305	03-300
4 - 42		03-350

avec coupe à 20° pour appareil modèle :	Ch.60° HSS	Ch.90° HSS
3 - 19	03-313	03-323
10 - 30	03-308	03-328
4 - 42		03-358

avec coupe à 25° pour appareil modèle :	Ch.60° HSS	Ch.90° HSS
3 - 19	03-314	03-324
10 - 30	03-309	03-329
4 - 42		03-359

Appareils  
**i** page 174



# KOPAL

