

Série Rich Mill - Fraise multifonctionnelle pour épaulement

# RM3



**Fraise pour un épaulement excellent à 3 arrêtes de coupe**

- Outil multifonctions avec d'excellents résultats lors du fraisage d'épaulements à 90 degrés
- Brise copeaux à grand angle de dépouille pour un usinage à grande vitesse
- Grande force de serrage pour une meilleure stabilité lors de l'usinage



# RM3



## Propriétés

- **Haute qualité** Angle a 90° réel pour épaulements
- **Haute productivité** Plaquette épaisse et résistante avec un serrage sur 3 cotés pour un usinage stable et précis, même dans des conditions extrêmes
- **Hautement économique** Durée de vie améliorée grâce à nos efforts de recherche

## Propriétés des plaquettes

- **Brise copeaux**
  - Grand angle de coupe
  - Évacuation des copeaux aisée
- **Design innovant**
  - Excellente évacuation des copeaux
  - Faible force de coupe requise
- **Angle de coupe mineur**
  - Action Wiper pour une meilleure finition de surface

- **Angle de coupe majeur**
  - Grand angle de dépouille
  - Angle de coupe rendu plus coupant
- **Max. ap**
  - XNKT08 : 8,0mm
  - XNKT06 : 5,5mm
- **Double face d'évacuation**
  - Grande force de serrage
  - Rigidité améliorée

## Propriétés des brise copeaux

Brise copeaux	Plaquette	Angle de coupe	Applications	Propriétés
<b>MM</b>			Générales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi-finition à ébauche</li> <li>• Fraisage général</li> <li>• 1ère recommandation</li> </ul>
<b>ML</b>			Coupe légère	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlichten bis mittlere Bearbeitung</li> <li>• Angle de coupe pointu pour les matériau difficiles à couper</li> <li>• Faible force de coupe</li> </ul>

## Propriétés de la fraise

- **Système à arrosage interne**
  - Plus grande durée de vie grâce à l'arrivée directe sur l'angle de coupe
  - Mandrin et boulon pour arrosage interne disponibles séparément

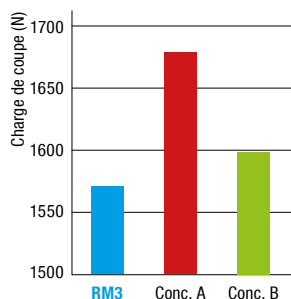
Excellente évacuation des copeaux

- Grande poche à copeaux
- Système de vissage simple

- Perpendicularité excellente
- Serrage sur 3 surfaces
- Position de la plaquette idéale

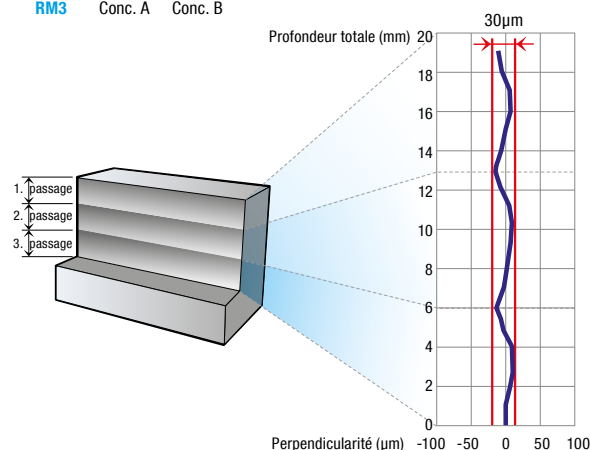
Vérouillage sûr

- **Pièce** 42CrMo4 (200HB)
- **Conditions de coupe** vc (m/min) = 250  
fz (mm/t) = 0,1  
ap (mm) = 3,0  
sechè
- **Outil** Plaquette XNKT080508PNSR-MM PC5300  
Fraise RM3PCM4063HR-M
- **Machine** M/C Verticale



Arrête de coupe	Propriétés
	Angle de dépouille élevé permettant un grand dégagement ► Excellente machinabilité

- **Pièce** 42CrMo4 (200HB)
- **Conditions de coupe** vc (m/min) = 200  
fz (mm/t) = 0,1  
ap (mm) = 7,0×3 passages  
ae (mm) = 10,0  
sechè
- **Outil** Plaquette XNKT080508PNSR-MM PC5300  
Fraise RM3PCM4063HR-M
- **Machine** M/C Verticale

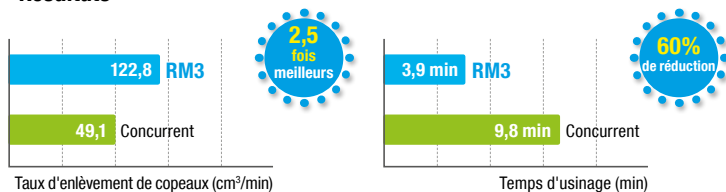


## Performances de coupe

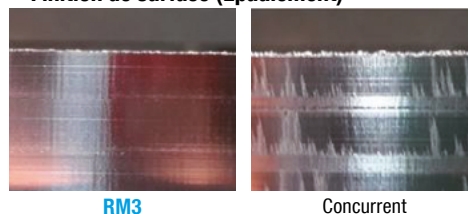
### P Acier au carbone (C45, HB200)

- **Conditions de coupe** **RM3** vc (m/min) = 270, fz (mm/t) = 1,0, ap (mm) = 3,0×8 passages, ae (mm) = 5,0  
Concurrent vc (m/min) = 270, fz (mm/t) = 0,2, ap (mm) = 6.0×4 passages, ae (mm) = 5,0
- **Application** Fraisage d'épaulements
- **Outils** Plaquette XNKT080508PNSR-MM PC5300  
Fraise RM3PCM4063HR-M

#### ■ Résultats



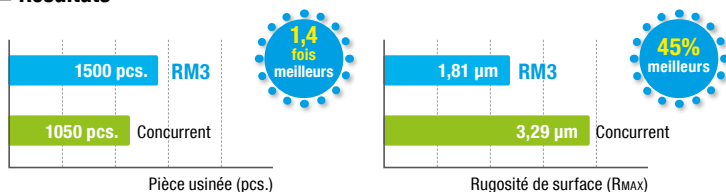
#### ■ Finition de surface (Epaulement)



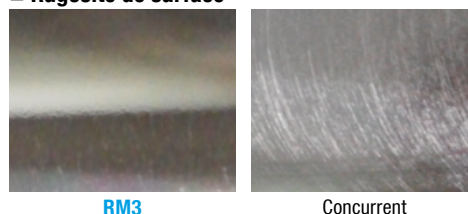
### P Acier allié (42CrMo4, HB200)

- **Conditions de coupe** **RM3** vc (m/min) = 250, fz (mm/t) = 0,125, ap (mm) = Finition 0,5 / Ébauche 7,0  
Concurrent vc (m/min) = 250, fz (mm/t) = 0,125, ap (mm) = Finition 0,5 / Ébauche 7,0
- **Application** Surfaçage
- **Outils** Plaquette XNKT080508PNSR-MM PC5300  
Fraise RM3PCM4063HR-M

#### ■ Résultats



#### ■ Rugosité de surface



# RM3



## Recommandations de nuances selon la pièce usinée

Pièce		P		M	K
		Acier au carbone	Acier allié	Acier inoxydable	Fonte
Brise copeaux	1er choix	MM	MM	ML	ML
	2nd choix	ML	ML	-	MM
Nuance	Usinage à grande vitesse	PC3600	PC3600	PC5300	PC6510
	Coupe générales	PC5400	PC5300	PC5400	PC5300
	Usinage aux chocs	PC5400	PC5400	PC5400	PC5400

## Conditions de coupe recommandées

### ■ RM3 3000 Type

Pièce	Nuance	Conditions de coupe				Conditions de coupe				
		vc (m/min)	fz (mm/t)	max ap (mm)	Plaque	vc (m/min)	fz (mm/t)	max ap (mm)	Plaque	
P	Acier	PC3600	160 - 270	0,05 - 0,25	5,5	XNKT060405 PNSR - MM	160 - 270	0,05 - 0,2	5,5	XNKT060405 PNER-ML
		PC5300	150 - 240	0,05 - 0,25	5,5		150 - 240	0,05 - 0,25	5,5	
		PC5400	130 - 210	0,05 - 0,25	5,5		130 - 210	0,05 - 0,25	5,5	
M	Acier inoxydable	PC5300	90 - 150	0,05 - 0,2	5,5		90 - 150	0,05 - 0,1	5,5	
		PC5400	70 - 120	0,05 - 0,2	5,5		70 - 120	0,05 - 0,1	5,5	
K	Fonte	PC6510	140 - 230	0,08 - 0,3	5,5		140 - 230	0,08 - 0,25	5,5	
		PC5300	120 - 200	0,08 - 0,3	5,5	120 - 200	0,08 - 0,25	5,5		

Conditions de coupe maximales : vc = 350m/min, fz = 0,5mm/t selon l'environnement de coupe

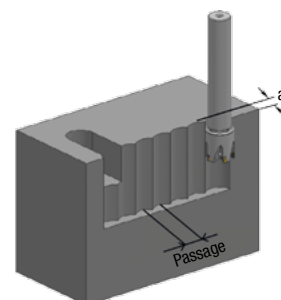
### ■ RM3 4000 Type

Pièce	Nuance	Conditions de coupe				Conditions de coupe				
		vc (m/min)	fz (mm/t)	max ap (mm)	Plaque	vc (m/min)	fz (mm/t)	max ap (mm)	Plaque	
P	Acier	PC3600	160 - 270	0,05 - 0,3	8,0	XNKT080508 PNSR - MM	160 - 270	0,05 - 0,25	8,0	XNKT080508 PNER-ML
		PC5300	150 - 240	0,05 - 0,3	8,0		150 - 240	0,05 - 0,25	8,0	
		PC5400	130 - 210	0,05 - 0,3	8,0		130 - 210	0,05 - 0,25	8,0	
M	Acier inoxydable	PC5300	90 - 150	0,05 - 0,25	8,0		90 - 150	0,05 - 0,2	8,0	
		PC5400	70 - 120	0,05 - 0,25	8,0		70 - 120	0,05 - 0,2	8,0	
K	Fonte	PC6510	140 - 230	0,08 - 0,35	8,0		140 - 230	0,08 - 0,3	8,0	
		PC5300	120 - 200	0,08 - 0,35	8,0	120 - 200	0,08 - 0,3	8,0		

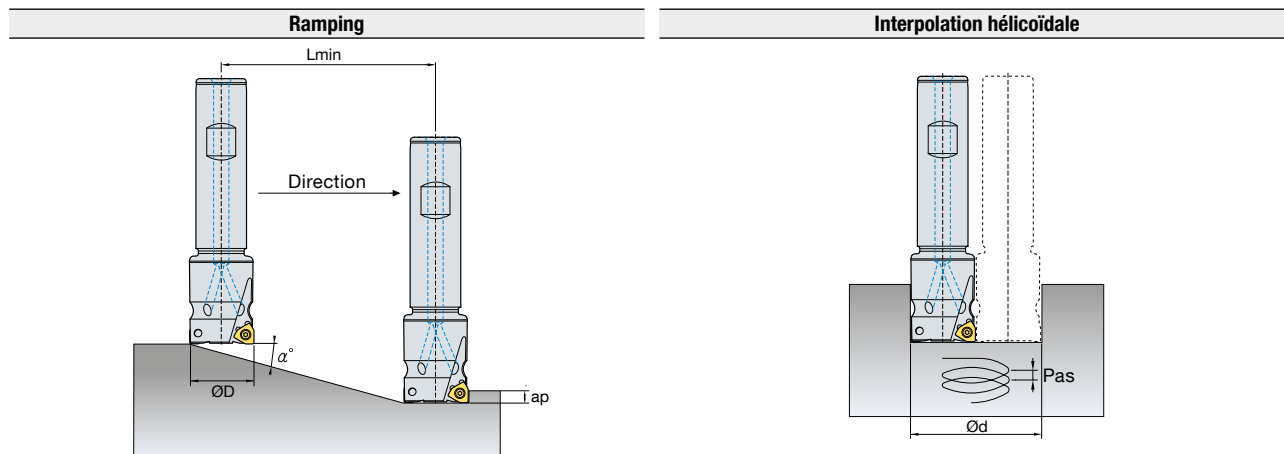
Conditions de coupe maximales : vc = 350m/min, fz = 0,7mm/t selon l'environnement de coupe

## Conditions de coupe recommandées - tréflage

Type	Diamètre de la fraise											
	Ø20	Ø21	Ø25	Ø26	Ø32	Ø33	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
ae (Profondeur de coupe radiale)	Passages max.											
1	8,5	8,9	9,7	10,0	11,1	11,3	12,4	14,0	15,7	17,7	19,9	22,2
2	12,0	12,3	13,5	13,8	15,4	15,7	17,4	19,5	22,0	24,9	28,0	31,3
3	-	-	-	-	-	-	21,0	23,7	26,8	30,3	34,1	38,2



## Conditions de coupe recommandées - ramping & coupe hélicoïdale



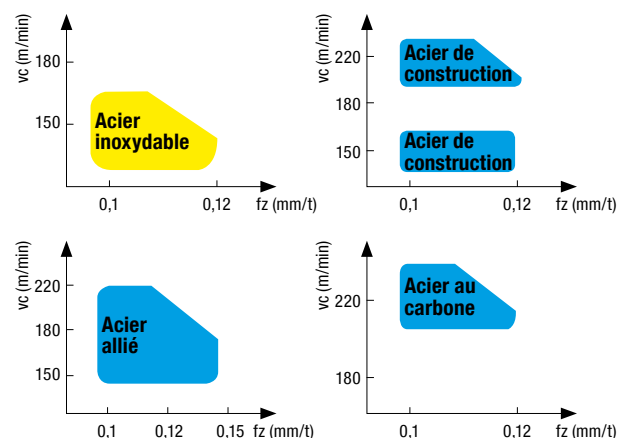
Type	Désignation	Ramping			Interpolation hélicoïdale			
		Diamètre d'outil ØD	Angle α°	Lmin	Diamètre d'usinage min. Ød	Pas max.	Diamètre d'usinage max. Ød	Pas max.
4000	RM3PCM4040HR	40	8,5	53,5	74,5	8,0	78,0	8,0
	RM3PCM4050HR	50	6,0	76,1	94,5	8,0	98,0	8,0
	RM3PCM4063HR	63	4,0	114,4	120,5	8,0	124,0	8,0
	RM3PCM4080HR	80	3,0	152,6	154,5	8,0	158,0	8,0
	RM3PCM4100HR	100	2,0	229,1	194,5	8,0	198,0	8,0
	RM3PCM4125HR	125	1,5	305,5	244,5	7,5	248,0	7,5
3000	RM3PS3020	20	15,5	19,8	36,5	5,5	38,5	5,5
	RM3PS3021	21	14,0	22,1	38,5	5,5	40,5	5,5
	RM3PS3025	25	10,0	31,2	46,5	5,5	48,5	5,5
	RM3PS3032	32	6,5	48,3	60,5	5,5	62,5	5,5
	RM3PS3033	33	6,0	52,3	62,5	5,5	64,5	5,5
	RM3PS3040	40	4,5	69,9	76,5	5,5	78,5	5,5

· Si vous utilisez le RM3 pour du ramping ou une application d'interpolation hélicoïdale un liquide de refroidissement/pression d'air sera requis

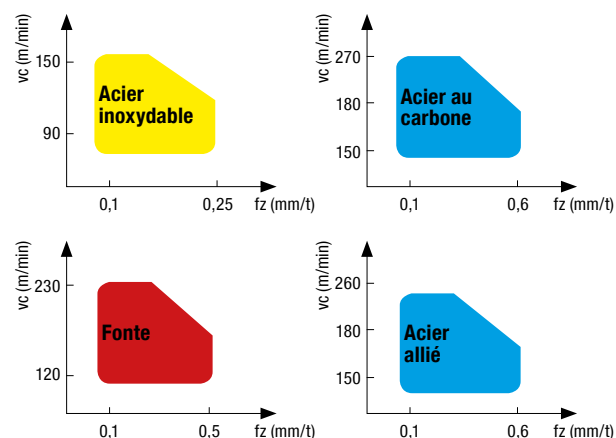
$$L \text{ min} = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)} \text{ (calculé par } ap=5\text{mm)}$$

## Conditions de coupe recommandées - rainurage & épaulement

### ■ Rainurage (ap 3mm étape, Ø63)



### ■ Épaulement (ap 3mm étape, Ø63)



# RM3

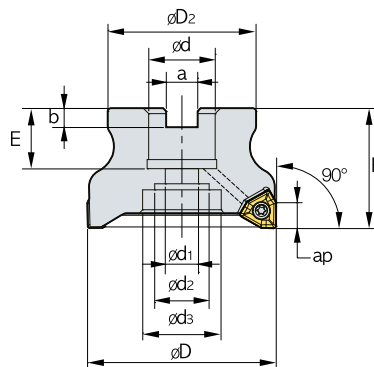


## Plaquettes applicables

Désignation	Type de fraise	Nuance				Dimensions (mm)						Géométries
		PC3600	PC5300	PC5400	PC6510	ℓ	d	t	r	d <sub>1</sub>	a	
XNKT 060405PNSR-MM	3000	▲	▲	▲	▲	5,7	6,5	4,0	0,5	3,4	1,8	
060405PNER-ML		▲	▲	▲	▲	5,7	6,5	4,0	0,5	3,4	1,8	
080508PNSR-MM	4000	▲	▲	▲	▲	8,2	10,0	5,5	0,8	4,5	2,9	
080508PNER-ML		▲	▲	▲	▲	8,2	10,0	5,5	0,8	4,5	2,9	

▲ : Stocké en Europe ● : Stocké en Corée du Sud ○ : Production sur demande

## RM3PCM4000



90°

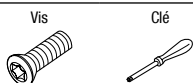
· AR : -5°  
 · RR : -8° - -6°

Désignation	Stock	ØD	ØD <sub>2</sub>	Ød	Ød <sub>1</sub>	Ød <sub>2</sub>	Ød <sub>3</sub>	a	b	E	F	ap	kg	Mandrin / Boulon pour arrosage	
RM3PCM 4040HR	▲	3	40	35	16	9	14	-	8,4	5,6	19	40	8,0	0,19	SK__-FMC16 / CB0825
4040HR-M	▲	4	40	35	16	9	14	-	8,4	5,6	19	40	8,0	0,19	
4050HR	▲	4	50	42	22	11	18	-	10,4	6,3	20	40	8,0	0,28	
4050HR-M	▲	5	50	42	22	11	18	-	10,4	6,3	20	40	8,0	0,29	SK__-FMC22 / CB1025
4063HR	▲	5	63	49	22	11	18	-	10,4	6,3	20	40	8,0	0,54	
4063HR-M	▲	6	63	49	22	11	18	-	10,4	6,3	20	40	8,0	0,53	
4080HR	▲	5	80	57	27	14	20	35	12,4	7	23	50	8,0	1,08	SK__-FMC27 / CB1230
4080HR-M	▲	7	80	57	27	14	20	35	12,4	7	23	50	8,0	1,06	
4100HR	▲	6	100	67	32	18	26	42	14,4	8	25	50	8,0	1,68	SK__-FMC32 / CB1630
4100HR-M	▲	8	100	67	32	18	26	42	14,4	8	25	50	8,0	1,67	
4125HR	○	8	125	90	40	22	32	52	16,4	10	29	63	8,0	3,45	SK__-FMC40 / CB2040
4125HR-M	○	10	125	90	40	22	32	52	16,4	10	29	63	8,0	3,45	

Plaquettes applicables : XNKT080508PNSR-MM, XNKT080508PNER-ML  
Mandrin et boulon pour arrosage interne disponibles séparément

▲ : Stocké en Europe ● : Stocké en Corée du Sud ○ : Production sur demande

## Pièces



4000 type FTNA0408 TW15S

# RM3PS3000

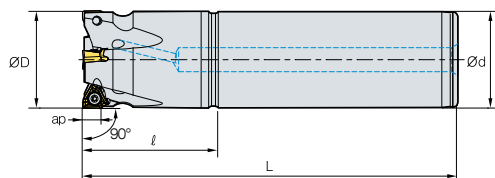


Fig. 1

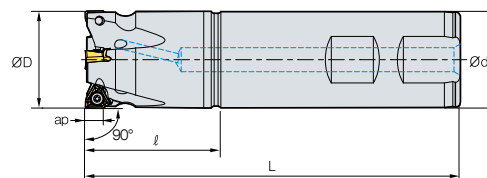


Fig. 2



· AR : -5°  
· RR : -16° - -9°

(mm)

Désignation	Stock		ØD	Ød	ℓ	L	ap	kg	Fig.
RM3PS 3020HR-2S20	▲	2	20	20	35	100	5,5	0,21	2
3020HR-2L20	▲	2	20	20	35	200	5,5	0,43	1
3021HR-2S20	▲	2	21	20	30	100	5,5	0,21	2
3021HR-2L20	▲	2	21	20	30	200	5,5	0,43	1
3025HR-2S20	○	2	25	20	35	115	5,5	0,27	2
3025HR-2L20	○	2	25	20	35	200	5,5	0,46	1
3025HR-3S25	▲	3	25	25	40	115	5,5	0,36	2
3025HR-3L25	▲	3	25	25	40	200	5,5	0,66	1
3026HR-2S20	▲	2	26	20	35	115	5,5	0,29	2
3026HR-2L20	▲	2	26	20	35	200	5,5	0,47	1
3026HR-3S20	▲	3	26	20	35	115	5,5	0,28	2
3026HR-3L20	▲	3	26	20	35	200	5,5	0,47	1
3026HR-2S25	○	2	26	25	35	115	5,5	0,37	2
3026HR-2L25	○	2	26	25	35	200	5,5	0,68	1
3026HR-3S25	▲	3	26	25	35	115	5,5	0,37	2
3026HR-3L25	▲	3	26	25	35	200	5,5	0,68	1
3032HR-3S25	○	3	32	25	42	125	5,5	0,48	2
3032HR-3L25	○	3	32	25	42	200	5,5	0,74	1
3032HR-4S25	▲	4	32	25	42	125	5,5	0,48	2
3032HR-4L25	▲	4	32	25	42	200	5,5	0,74	1
3032HR-4S32	▲	4	32	32	42	125	5,5	0,68	2
3032HR-4L32	▲	4	32	32	42	200	5,5	1,13	1
3033HR-3S25	○	3	33	25	42	125	5,5	0,49	2
3033HR-3L25	○	3	33	25	42	200	5,5	0,75	1
3033HR-4S25	▲	4	33	25	42	125	5,5	0,49	2
3033HR-4L25	▲	4	33	25	42	200	5,5	0,75	1
3033HR-4S32	▲	4	33	32	42	125	5,5	0,70	2
3033HR-4L32	▲	4	33	32	42	200	5,5	1,14	1
3040HR-4S32	○	4	40	32	45	130	5,5	0,83	2
3040HR-4L32	○	4	40	32	45	200	5,5	1,24	1
3040HR-5S32	○	5	40	32	45	130	5,5	0,83	2
3040HR-5L32	○	5	40	32	45	200	5,5	1,24	1

Plaquettes applicables : XNKT060405PNSR-MM, XNKT060405PNER-ML

▲ : Stocké en Europe ● : Stocké en Corée du Sud ○ : Production sur demande

## Pièces



Vis



Clé

3000 type FTNA0306

TW09S



Siège social

Holystar B/D, 1350, Nambusunhwan-ro, Geumcheon-gu, Seoul, 153-823, Corée du Sud

Tel : +82-2-522-3181, Fax : +82-2-522-3184, +82-2-3474-4744

Web : [www.korloy.com](http://www.korloy.com) E-mail : [export@korloy.com](mailto:export@korloy.com)

Site de production Cheongju

55, Sandan-ro, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 361-290, Corée du Sud

Tel : +82-43-262-0141, Fax : +82-43-262-0146

Site de production Jincheon

54, Gwanghyewonsandan 2-gil, Gwanghyewon-myeon, Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, 365-831, Corée du Sud

Tel : +82-43-535-0141, Fax : +82-43-535-0144

Centre de Recherche et Développement

55, Sandan-ro, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 361-290, Corée du Sud

Tel : +82-43-262-0141, Fax : +82-43-262-0711



620 Maple Avenue, Torrance, CA 90503, États-Unis

Tel : +1-310-782-3800, Toll Free : +1-888-711-0001, Fax : +1-310-782-3885

Web : [www.korloyamerica.com](http://www.korloyamerica.com) E-mail : [sales@korloy.us](mailto:sales@korloy.us)



Ground Floor, Property No. 217, Udyog Vihar Phase 4, Gurgaon 122016, Haryana, Inde

Tel : +91-124-4050030, Fax : +91-124-4050032

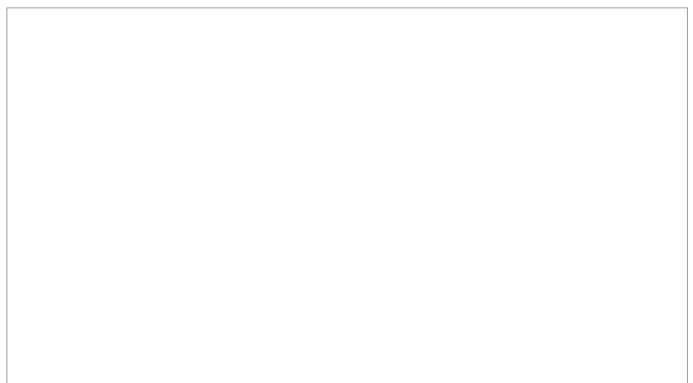
Web : [www.korloyindia.com](http://www.korloyindia.com) E-mail : [sales.kip@korloy.com](mailto:sales.kip@korloy.com)



Av. Aruana 280, conj.12, WLC, Alphaville, Barueri, CEP06460-010, SP, Brésil

Tel : +55-11-4193-3810

E-mail : [vendas@korloy.com](mailto:vendas@korloy.com)



Gablonzer Str. 25-27, D-61440 Oberursel, Allemagne

Tel : +49-6171-277-83-0, Fax : +49-6171-277-83-59

Web : [www.korloyeurope.com](http://www.korloyeurope.com) E-mail : [info@korloyeurope.com](mailto:info@korloyeurope.com)

M-L-FR-0066

20151102