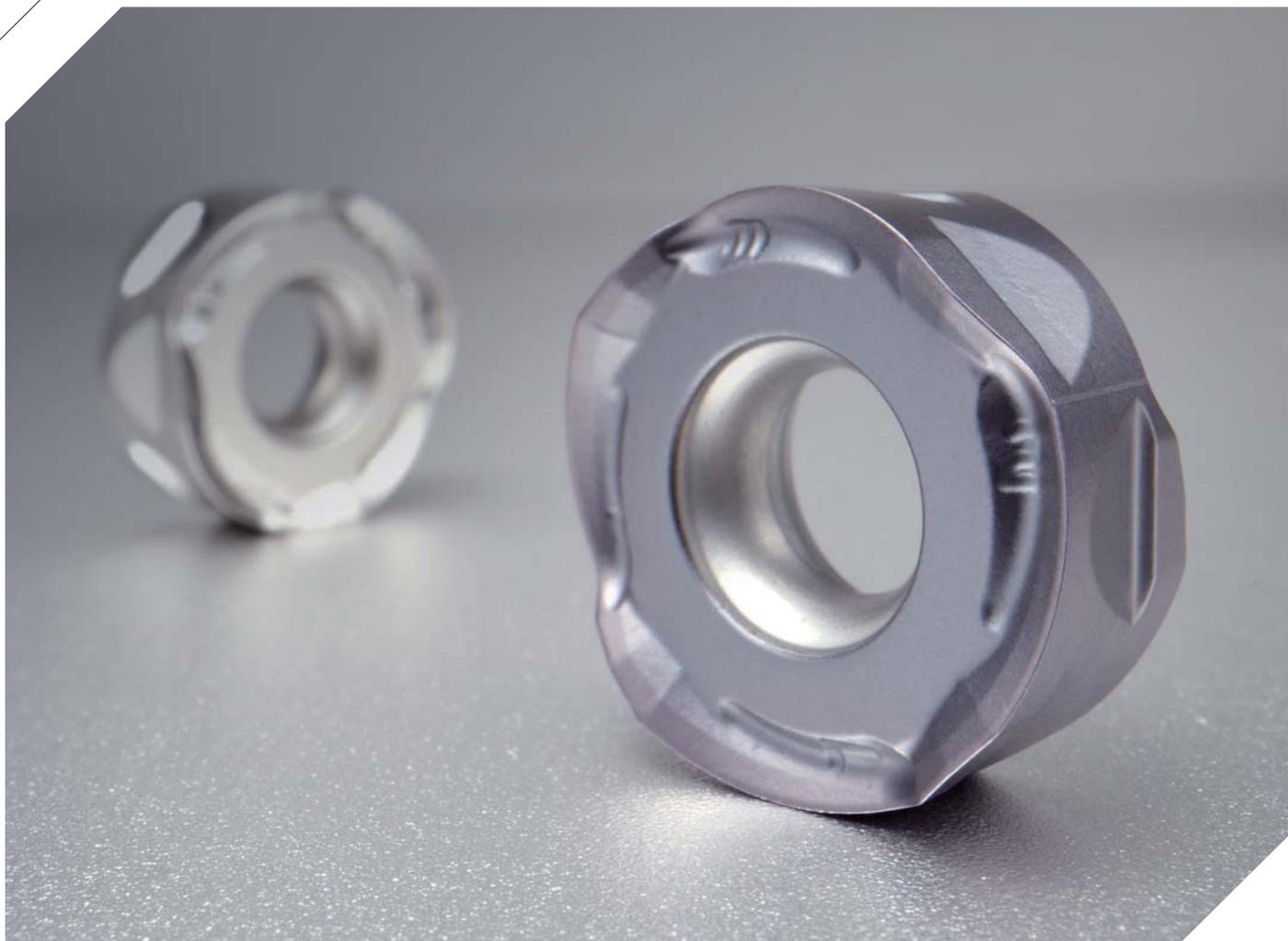


RMR

Фреза с двусторонней СМП круглой формы с 8 режущими кромками

- Эксклюзивная конструкция, предотвращающая вращение СМП, обеспечивает стабильную обработку.
- Превосходная рентабельность благодаря СМП круглой формы, которая позволяет использовать до 8 кромок.



RMR

Компания KORLOY выпустила RMR, самую эффективную фрезу с восьмигранной двусторонней СМП круглой формы для рынка металлообработки, включая обработку пресс-форм и аэрокосмическую промышленность.

RMR — это фреза с двусторонней СМП с 8 режущими кромками, которая повышает экономичность по сравнению с односторонними инструментами. Она обладает уникальной конструкцией, не допускающей вращения (микросмещение) СМП, и улучшенной стабильностью, что снижает риск непредвиденной поломки и скола и приводит к увеличению срока службы инструмента.

Кроме того, благодаря своему компактному стружколому и спиралевидной режущей кромке, RMR демонстрирует превосходную производительность обработки даже при фрезеровании на высокой подаче. Оптимизированный угол между вспомогательной режущей кромкой и заготовкой обеспечивает превосходное качество поверхности.

Благодаря своей уникальной форме и широкой номенклатуре доступных сплавов RMR отлично проявляет себя при обработке пресс-форм. Также при использовании сплавов серии UPC/UNC инструмент демонстрирует превосходный срок службы при обработке сложных материалов, таких как компоненты аэрокосмического назначения. Все это достигается благодаря применению технологии ультра покрытия с высокой твердостью и превосходной смазывающей способностью.

.....

» **Высокая экономическая эффективность**

- Благодаря применению двусторонней конструкции можно использовать до 8 кромок.

» **Высокое качество поверхности**

- Оптимальная вспомогательная режущая кромка обеспечивает высокое качество поверхности.

» **Стабильная стойкость инструмента**

- Эксклюзивная конструкция, предотвращающая вращение, обеспечивает стабильную обработку.

» **Превосходная производительность**

- Стружколом гарантирует высокое качество поверхности, а спиральная режущая кромка высочайшую производительность.



Рекомендуемые режимы резания

Заготовка				Удельная сила резания (Н/мм ²)	Твердость по Бринеллю (НВ)	Сплав	Стружколом	ML ap(мм)
ISO	Материал заготовки	ISO	AISI			PC9540	ML	
						vc(м/мин)	fz(мм/зуб)	
M	Ферритная/ мартенситная	X6CrAl13 X6Cr17	405 430	1800	200	120	0,3	1-3
						160	0,15	
						200	0,05	
		X12CrS13 X6CrMo17-1	416 434	2850	330	100	0,3	
						140	0,15	
						180	0,05	
	X12Cr13	403 410	2350	330	100	0,3		
					140	0,15		
					180	0,05		
	Аустенитная	X5CrNi18-9, X2CrNi18-9 X5CrNiMo17-12-2 XCrNiMo17-12-3	304 316	2000	180	90	0,3	
						120	0,15	
						150	0,05	
Аустенитно-ферритная (дуплексная)	-	S31803 S32750	2450	260	60	0,3		
					90	0,15		
					120	0,1		

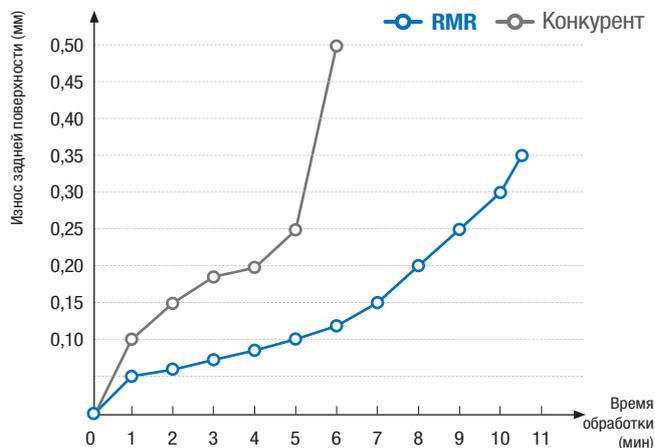
Заготовка				Удельная сила резания (Н/мм ²)	Твердость по Бринеллю (НВ)	Износостойкость ← ● → Прочность						ML/MM ap(мм)
ISO	Материал заготовки	ISO	AISI			Сплав			Стружколом			
						PC6510	ML	MM	PC5300	ML	MM	
				vc(м/мин)	fz(мм/зуб)	fz(мм/зуб)	vc(м/мин)	fz(мм/зуб)	fz(мм/зуб)			
K	Серый чугун	200	№ 30 B	900	180	140	0,25	0,3	120	0,25	0,3	1-3
						180	0,2	0,2	160	0,2	0,2	
						230	0,1	0,1	200	0,1	0,1	
	Чугун с шаровидным графитом	500-7	80-55-06	870	155	120	0,25	0,3	110	0,25	0,3	
						160	0,2	0,2	145	0,2	0,2	
						200	0,1	0,1	180	0,1	0,1	

Заготовка				Удельная сила резания (Н/мм ²)	Твердость по Бринеллю (НВ)	Износостойкость ← ● → Прочность				ML ap(мм)
ISO	Материал заготовки	ISO	AISI			Сплав	Стружколом	Сплав	Стружколом	
						UNC840	ML	UPC845	ML	
				vc(м/мин)	fz(мм/зуб)	vc(м/мин)	fz(мм/зуб)			
S	Сплав на никелевой основе	15156-3	Inconel625	2650	250	30	0,4	25	0,4	1-3
						45	0,2	40	0,2	
						60	0,05	55	0,1	
		9723	Inconel718	3000	320	25	0,4	20	0,4	
						40	0,2	35	0,2	
						55	0,05	50	0,1	
	Сплав на кобальтовой основе	Стеллит	Стеллит	3000 3100	300 320	30	0,4	20	0,4	
						45	0,2	35	0,2	
						60	0,05	50	0,1	
	Сплав на основе титана	5832-11	Ti-6Al-4V	1400	320	30	0,4	20	0,4	
						50	0,2	40	0,2	
						70	0,05	60	0,1	

Анализ эффективности

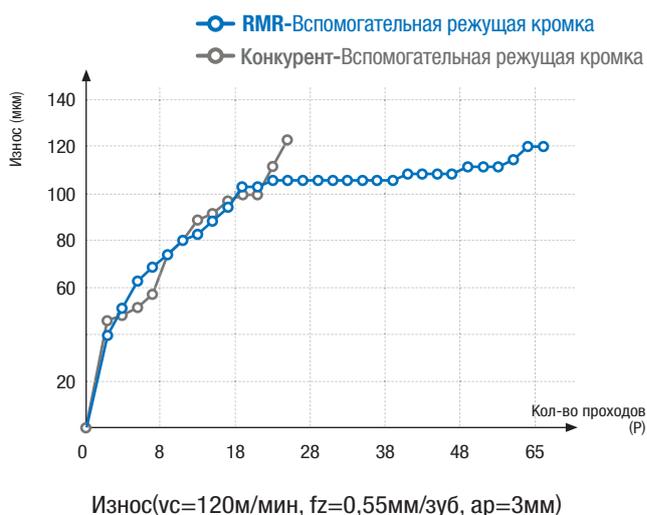
Аэрокосмическая промышленность (Износостойкость)

Заготовка	Inconel718
Режимы резания	vc(м/мин)=30, fz(мм/зуб)=0,4, ap(мм)=1,8, с СОЖ
Инструмент	СМП RNMX1204M0E-ML(UNC840) Корпус RMRCM050R-22-5-RN12



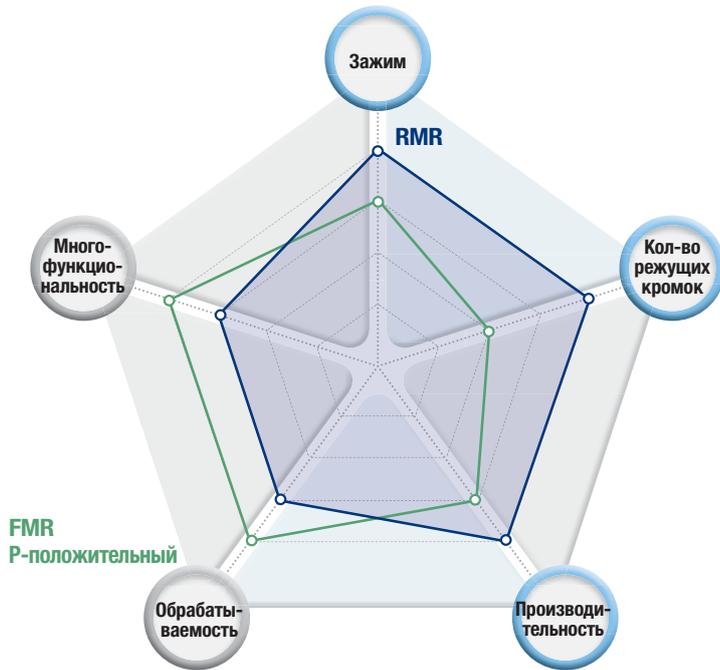
Обработка пресс-форм (Износостойкость)

Заготовка	Легированная сталь(SCM440 / 40XФА, HRC20)
Режимы резания	vc(м/мин)=120, fz(мм/зуб)=0,55, ap(мм)=3, без СОЖ
Инструмент	СМП RNMX1204M0S-MM(PC3700) Корпус RMRCM050R-22-4-RN12



※TQ:общий объем съема материала (см3)

Руководство по выбору инструмента



RMR

- Высокая стабильность крепления за счет конструкции с обратным положительным углом, который предотвращает вращение СМП.
- Высокая экономичность благодаря двухсторонней СМП, обеспечивающей использование до 8 режущих кромок
- Превосходная производительность за счет оптимальной конструкции вспомогательной режущей кромки



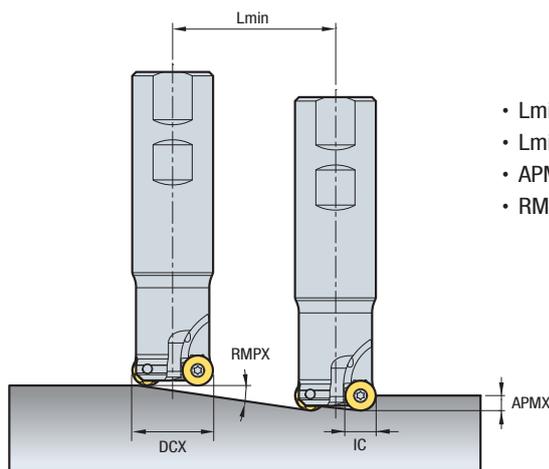
FMR P-положительный

- Многофункциональность за счет использования односторонней конфигурации СМП
- Низкое механическое сопротивление за счет использования положительной геометрии



Инструмент	Зажим	Кол-во режущих кромок	Производительность	Обрабатываемость	Многофункциональность
RMR	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★
FMR P-положительный	★★★	★★	★★★	★★★★★	★★★★★

Макс. передний угол обработки при врезании под углом α°



- $L_{min} = APMX / \tan(RMPX)$ (мм)
- L_{min} : мин. длина обработки наклонных поверхностей
- $APMX$: глубина резания
- $RMPX$: макс. угол обработки наклонных поверхностей

(мм)

Обозначение	Мин. диам. обработки	Диаметр СМП	Диаметр инструмента DCX	Угол врезания (макс.) RMPX	Длина резания (L_{min})				
					APMX=1	APMX=1,5	APMX=2	APMX=2,5	APMX=3
RNMX12	32	12	32	1,2	48	72	95	119	143
	40	12	40	1	57	86	115	143	172
	50	12	50	0,8	71	107	143	179	214
	63	12	63	0,64	89	134	179	224	268
	80	12	80	0,52	111	166	221	276	332
	100	12	100	0,42	136	205	273	341	409
	125	12	125	0,34	169	253	338	422	507

- При врезании под углом и фрезеровании по винтовой интерполяции, подача, v_f (мм/мин), должна быть меньше 70 % от условий рекомендуемых режимов резания.
- При фрезеровании по винтовой интерполяции макс. шаг, DH_{max} , должен быть меньше макс. глубины резания, ap .
- При врезании под углом глубина резания должна быть меньше макс. глубины резания, ap .

СМП

(мм)

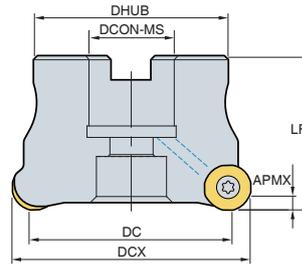
СМП	Обозначение	Применяемый сплав						IC	BS	RE	S	Геометрия
		PC6510	PC3700	PC5300	PC9540	UNC840	UPC845					
	RNMX 1204M0E-ML	●	●	●	●	●	●	12,0	2,0	6,0	4,75	
	RNMX 1204M0S-MM	●	●	●				12,0	2,0	6,0	4,75	

● Складская позиция

RMRC(M)-RN12



- AR: -7°
- RR: -15° ~ -1°



(MM)

Обозначение	Наличие		DCX	DC	APMX	DHUB	DCON-MS	LF		MIID	
RMRCM 050R-22-5-RN12	●	5	50	40,4	3,5	42	22	40	0,28	RNMX12	
050R-22-6-RN12	●	6	50	40,4	3,5	42	22	40	0,29		
063R-22-6-RN12	●	6	63	53,4	3,5	42	22	40	0,45		
063R-22-7-RN12	●	7	63	53,4	3,5	42	22	40	0,46		
080R-27-6-RN12	●	6	80	70,4	3,5	60	27	50	0,83		
080R-27-8-RN12	●	8	80	70,4	3,5	60	27	50	0,82		
100R-32-7-RN12	●	7	100	90,4	3,5	70	32	63	1,67		
100R-32-9-RN12	●	9	100	90,4	3,5	70	32	63	1,67		
125R-40-10-RN12	●	10	125	115,4	3,5	90	40	63	2,82		
125R-40-12-RN12	●	12	125	115,4	3,5	90	40	63	2,83		
RMRC 080R-25.4-6-RN12	●	6	80	70,4	3,5	60	25,4	50	0,85		
080R-25.4-8-RN12	●	8	80	70,4	3,5	60	25,4	50	0,85		
100R-31.75-7-RN12	●	7	100	90,4	3,5	70	31,75	63	1,71		
100R-31.75-9-RN12	●	9	100	90,4	3,5	70	31,75	63	1,71		
125R-38.1-10-RN12	●	10	125	115,4	3,5	90	38,1	63	2,88		
125R-38.1-12-RN12	●	12	125	115,4	3,5	90	38,1	63	2,88		

● Складская позиция

Доступные СМП



RNMX-ML



RNMX-MM

Обозначение	Сплав					
	PC6510	PC3700	PC5300	PC9540	UNC840	UPC845
RNMX 1204M0E-ML	●	●	●	●	●	●
1204M0S-MM	●	●	●			

Доступные оправки

Обозначение	DCON-MS	Оправка
RMRCM 050R-22-□-RN12	22	BT□□-FMC22-□□
063R-22-□-RN12		
080R-27-□-RN12	27	BT□□-FMC27-□□
100R-32-□-RN12	32	BT□□-FMC32-□□
125R-40-□-RN12	40	BT□□-FMC40-□□

Обозначение	DCON-MS	Оправка
RMRC 080R-25.4-□-RN12	25,4	BT□□-FMC25.4-□□
100R-31.75-□-RN12	31,75	BT□□-FMC31.75-□□
125R-38.1-□-RN12	38,1	BT□□-FMC38.1-□□

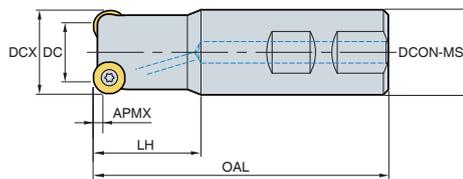
Комплектующие

Технические характеристики	Винт	Ключ
Ø50 – Ø125	 FTNA0411-A	 TW15S

RMRS-RN12



- AR: -7°
- RR: -15°--13°



(мм)

Обозначение	Наличие		DCX	DC	APMX	OAL	LH	DCON-MS	Хвостовик		MIID
RMRS 032R-2W32-110-RN12	●	2	32	22,4	3,5	110	40	32	W	0,56	RNMX12
032R-3W32-110-RN12	●	3	32	22,4	3,5	110	40	32	W	0,55	
032R-2C32-200-RN12	●	2	32	22,4	3,5	200	40	32	C	1,09	
032R-3C32-200-RN12	●	3	32	22,4	3,5	200	40	32	C	1,09	
040R-3W32-110-RN12	●	3	40	30,4	3,5	110	40	32	W	0,62	
040R-4W32-110-RN12	●	4	40	30,4	3,5	110	40	32	W	0,62	
040R-3C32-200-RN12	●	3	40	30,4	3,5	200	40	32	C	1,15	
040R-4C32-200-RN12	●	4	40	30,4	3,5	200	40	32	C	1,15	
050R-5W40-120-RN12		5	50	40,4	3,5	120	40	40	W	1,08	
050R-6W40-120-RN12		6	50	40,4	3,5	120	40	40	W	1,08	
050R-5C42-300-RN12		5	50	40,4	3,5	300	40	42	C	3,05	
050R-6C42-300-RN12		6	50	40,4	3,5	300	40	42	C	3,05	
063R-6W40-130-RN12		6	63	53,4	3,5	130	50	40	W	1,43	
063R-7W40-130-RN12		7	63	53,4	3,5	130	50	40	W	1,43	
063R-6C42-300-RN12		6	63	53,4	3,5	300	50	42	C	3,3	
063R-7C42-300-RN12		7	63	53,4	3,5	300	50	42	C	3,26	

●Складская позиция

» Доступные СМП



RNMX-ML



RNMX-MM

Обозначение	Сплав					
	PC6510	PC3700	PC5300	PC9540	UNC840	UPC845
RNMX 1204M0E-ML	●	●	●	●	●	●
1204M0S-MM	●	●	●			

●Складская позиция

» Комплектующие

Технические характеристики	Винт	Ключ
	Ø32 – Ø63	 FTNA0411-A

⚠ Для обеспечения безопасности при металлообработке

- Используйте средства защиты, такие как защитные перчатки, во избежание получения травм при касании краев инструментов.
- Для защиты от возможных опасностей используйте защитные очки или защитное покрытие. Неправильное использование или несоответствующие условия режима резания могут привести к поломке инструмента или даже к разлету фрагментов.
- Зажмите заготовку достаточно плотно, чтобы предотвратить ее перемещение во время обработки.
- Надлежащим образом следите за сменой инструмента, так как использование неправильного инструмента может привести к его поломке из-за чрезмерной нагрузки при резании или сильного износа, что может угрожать безопасности оператора.
- Используйте защитное покрытие, поскольку отводимая во время резания стружка горячая и острая и может привести к ожогам и порезам. Для безопасного удаления стружки прекратите обработку, наденьте защитные перчатки и используйте крюк или другие инструменты.
- Приготовьтесь к принятию противопожарных мер, так как использование нерастворимой в воде смазочно-охлаждающей жидкости может привести к пожару.
- Используйте защитное покрытие и другие средства обеспечения безопасности, поскольку запасные детали или СМП могут вылететь под воздействием центробежной силы при выполнении обработки на высокой скорости.



Штаб-квартира: Holystar B/D, 326, Seocho-daero, Seocho-gu, Seoul, 06633, Republic of Korea (Республика Корея)
Тел.: +82-2-522-3181 Факс: +82-2-522-3184, +82-2-3474-4744 Веб-сайт: www.korloy.com Эл. почта: sales.khq@korloy.com



ООО «КОРЛОЙ РУС»

123242 Россия, Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Пресненский, пер. Капранова, д. 3, стр. 3, пом. 1/3
Тел.: +7-495-280-1458 Факс: +7-495-280-1459 Эл. почта: tech.sales@korloy.ru

KORLOY INDIA

Plot No. 415, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon 122051, Haryana, India (Индия)
Тел.: +91-124-439-1790 Факс: +91-124-405-0032
Эл. почта: sales.kip@korloy.com

KORLOY TURKIYE

Serifali Mahallesi, Burhan Sokak NO: 34
Dudullu OSB/Umraniye/Istanbul, 34775, Turkiye (Турция)
Тел.: +90-216-415-8874 Эл. почта: sales.ktl@korloy.com

KORLOY AMERICA

620 Maple Avenue, Torrance, CA 90503, USA (США)
Тел.: +1-310-782-3800 Бесплатный звонок: +1-888-711-0001 Факс: +1-310-782-3885
E-mail: sales.kai@korloy.com

KORLOY FACTORY INDIA

Plot No. 415, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon 122051, Haryana, India (Индия)
Тел.: +91-124-439-1818 Факс: +91-124-405-0032
Эл. почта: pro.kim@korloy.com

KORLOY EUROPE

Gablونzer Str. 25-27, 61440 Oberursel, Germany (Германия)
Тел.: +49-6171-27783-0 Факс: +49-6171-27783-59
Эл. почта: sales.keg@korloy.com

KORLOY BRASIL

Av. Aruana 280, conj.12, WLC, Alphaville, Barueri, CEP06460-010, SP, Brasil (Бразилия)
Тел.: +55-114-193-3810 Факс: +55-114-193-5837
Эл. почта: sales.kbl@korloy.com

KORLOY CHILE

Av. Providencia 1650, Office 910, 7500027
Providencia-Santiago, Chile (Чили)
Тел.: +56-229-295-490 Эл. почта: sales.kcs@korloy.com

KORLOY MEXICO

Avenida de las Ciencias, No. 3015, Interior 507, Juriquilla Santa Fe, C.P. 76230 Querétaro, Querétaro, Mexico (Мексика)
Тел.: +52-442-193-3600 Эл. почта: sales.kml@korloy.com

