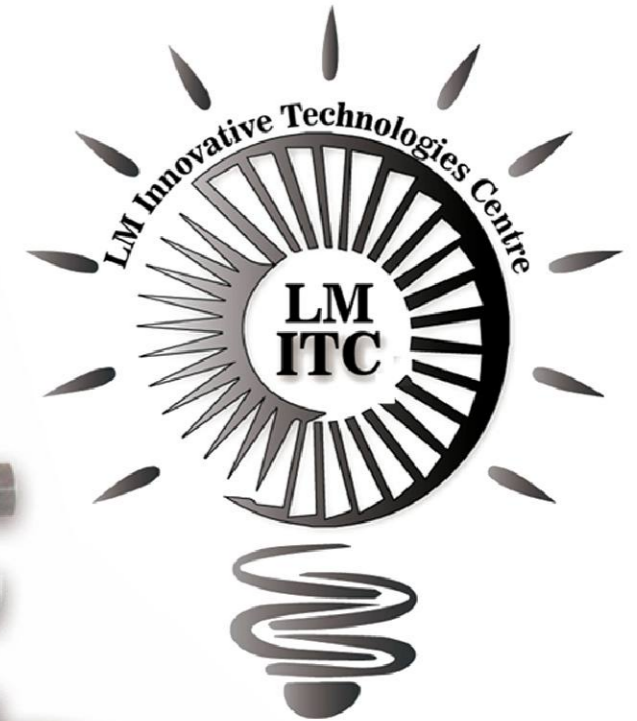
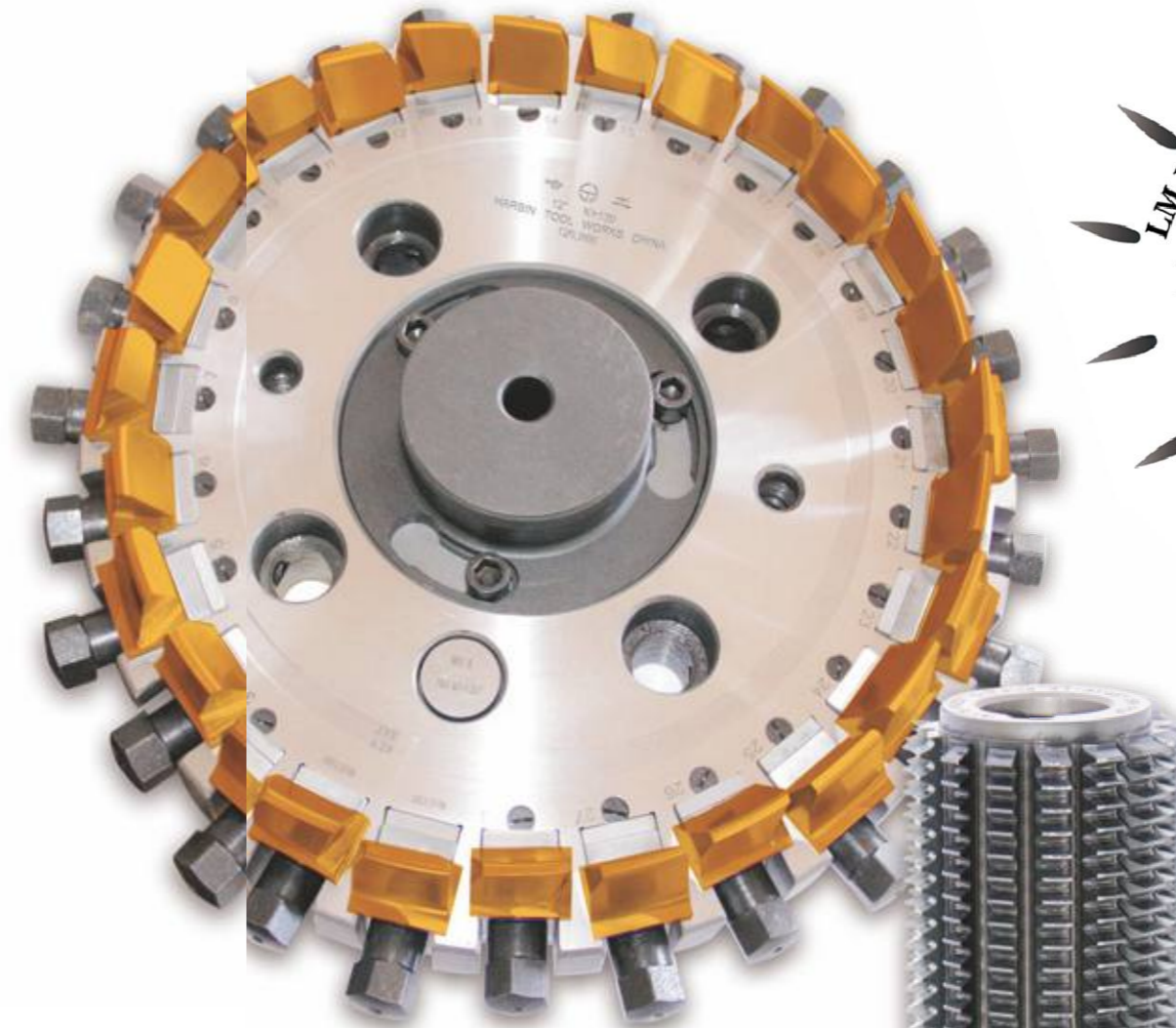
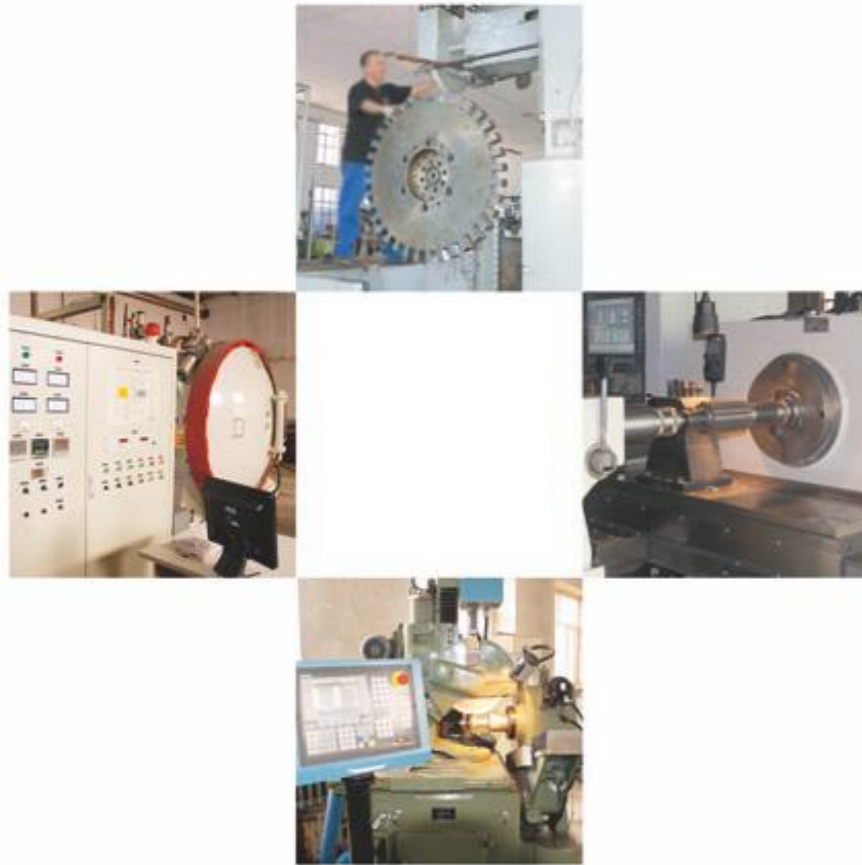


ООО «ЦЕНТР ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЛМ»

ТОВ «ЦЕНТР ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЛМ»

LM INNOVATIVE TECHNOLOGIES CENTRE LLC



We are a team of experts in solving technical problems connected with metalworking.
 We study the technical problems which you set and provide you with the optimum solution based on the latest technical achievements and our experience.
 We solve problems ranging from the selection of the best possible tools to the complete production lines design for specific parts manufacturing.
 Our solutions allow minimizing production costs, raising production volume and product quality.
 We have been conducted numerous industrial tests and now we offer our customers the best cutting tools, abrasive, diamond and CBN tools, gear tools not only for grinding but also for milling and honing.
 We select tools based on tasks of your production, deliver and conduct trials absolutely at our own expense until receiving such result when your costs are effectively reduced due to increased resistance, improved performance and accuracy.
 Working with us, you will get individual approach and cooperation with leading companies and professionals in the industry you are interested in!

Мы — команда экспертов в решении технических задач металлообработки.
 Мы изучаем техническую задачу, которую Вы ставите и предоставляем оптимальное решение, основанное на последних технических достижениях и нашем опыте.
 Мы решаем задачи, начиная от подбора оптимального инструмента до проектирования комплексных производственных линий по выпуску конкретных деталей.
 Предлагаемые нами решения позволяют минимизировать затраты на производство, поднять объем выпуска и качество продукции.
 Мы провели многочисленные промышленные испытания и предлагаем нашим клиентам оптимальный режущий инструмент, абразивный, алмазный, эльборовый (CBN) инструмент, инструмент для зубообработки, как для шлифования, так и для фрезерования и хонингования.
 Подбираем инструмент, исходя из задач Вашего производства, привозим и испытываем полностью за наш счет, и делаем это вплоть до получения такого результата, который бы реально снизил бы Ваши затраты за счет увеличения стойкости, повышения производительности, точности.
 Работая с нами, Вы получаете индивидуальный подход и сотрудничество с ведущими компаниями и специалистами в интересующей Вас отрасли!

Ми - команда експертів у вирішенні технічних завдань металлообробки.
 Ми вивчаємо технічну задачу, яку Ви ставите і надаємо оптимальне рішення, на базі останніх технічних досягнень і нашому досвіді.
 Ми вирішуємо завдання, починаючи від підбору оптимального інструменту до проектування комплексних виробничих ліній з випуску конкретних деталей.
 Запропоновані нами рішення дозволяють мінімізувати витрати на виробництво, підвищити обсяг випуску і якість продукції.
 Ми провели численні промислові випробування і пропонуємо нашим клієнтам оптимальний ріжучий інструмент, абразивний, алмазний, ельборовий (CBN) інструмент, інструмент для зубообробки, як для шліфування, так і для фрезерування і хонінгування.
 Підбираємо інструмент, виходячи із завдань Вашого виробництва, привозимо і випробуємо повністю за наш рахунок, і робимо це аж до отримання такого результату, який би реально знизив би Ваші витрати за рахунок збільшення стійкості, підвищення продуктивності, точності.
 Працюючи з нами, Ви отримуєте індивідуальний підхід і співпрацю з провідними компаніями та фахівцями в галузі, що цікавить Вас!



Spiral bevel gear cutter / Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями / Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями
 2-17

Straight bevel gear cutter / Инструмент для нарезания конических колёс с прямыми зубьями / Інструмент для нарізання прямозубих конічних коліс
 18-19

Hob / Червячные фрезы / Черв'ячні фрези
 20-28

Gear shaving cutter / Инструмент для шевингования зубьев / Інструмент для шевінгування зубців
 29-30

Shaper cutter / Долбяки / Довбяки
 31-37

Broach / Протяжки / Протяжки
 38

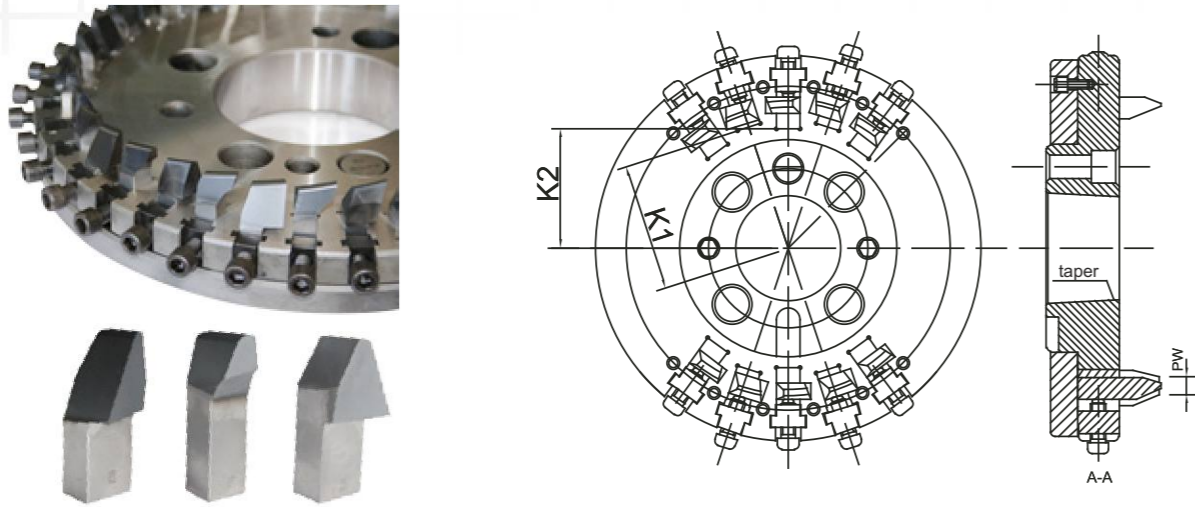
Coating services / Нанесение покрытия / Нанесення покриття
 39

SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

TRIPLEX ROUGHING CUTTER OF NEW STRUCTURE

Трехсторонняя зуборезная головка для черновой обработки
 Тристороння зуборізна головка для чорнкової обробки



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	No. OF TEETH Количество зубьев / Кількість зубців			PW POINT WIDTH Развод резцов Розгин різців	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання	BODYDISTANCE Расстояние от оси до зуба / Відстань від осі до зуба		TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия Діаметр конусного отвору	TAPER Конус Конус
	αW OUTSIDE BLADE Наружный резец Зовнішній різець	BOTTOM BLADE Нижний резец Нижній різець	αN INSIDE BLADE Внутренний резец Внутрішній різець			K1	K2		
6	5	10	5	1.8~3.8	12.7	68.825	65.025	58.196	1:24
7.5	6	12	6	2.0~5.0	12.7	88.775	81.925		
9	7	14	7	2.0~5.0	14.2	107.825	100.975		
10.5	8	16	8	2.0~6.5	19.4	123.2	119.375	126.966	1:24
12	9	18	9	2.0~6.5	19.4	142.25	138.425		
14	9	18	9	2.5~9.5	25.4	167.64	154.94		
16	10	20	10	2.5~9.5	25.4	193.05	180.35	126.966 or 126.835 L=22	1:24
18	10	20	10	2.5~9.5	25.4	217	210	126.835 L=22	

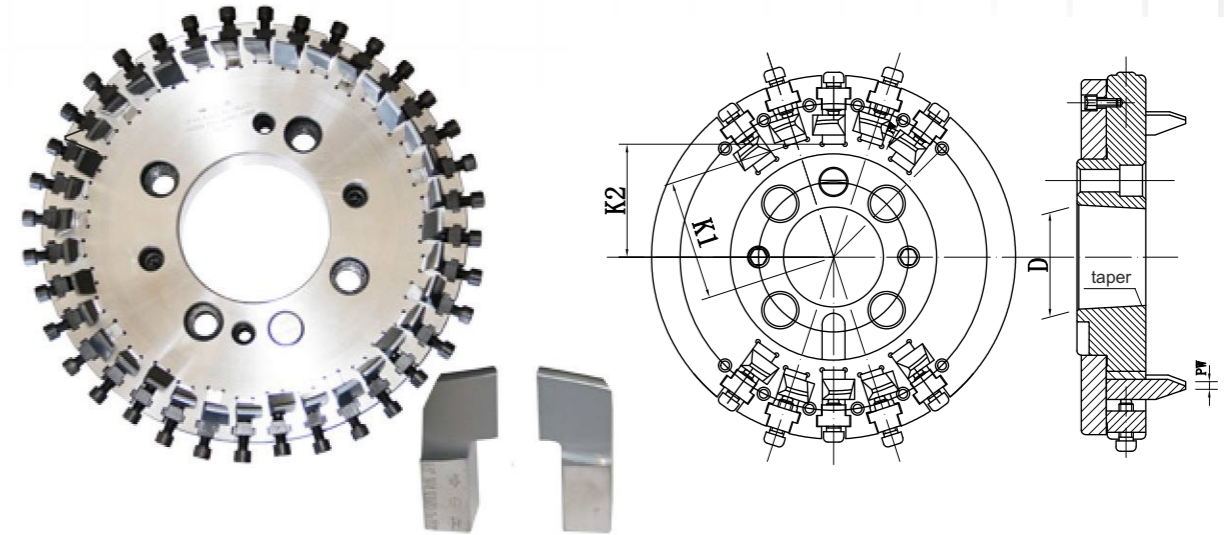
- For roughing cutting of spiral bevel gear and hyperbolic gear
- Для чорнкового нарізання конічної шестерні зі спіральними зубцями і гіперболоїдного зубчастого колеса
- Для чорнкового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями і гіперболоїдного зубчастого колеса

SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

ALTERNATE FINISHING CUTTER OF NEW STRUCTURE

Альтернативная зуборезная головка для чистовой обработки
 Альтернативна зуборізна головка для чистової обробки



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	No. OF TEETH / Количество зубьев / Кількість зубців		PW POINT WIDTH Развод резцов Розгин різців	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання	BODYDISTANCE Расстояние от оси до зуба / Відстань в ід осі до зуба		TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия Діаметр конусного отвору	TAPER Конус Конус
	αW OUTSIDE BLADE Наружный резец Зовнішній різець	αN INSIDE BLADE Внутренний резец Внутрішній різець			K1	K2		
4.5	6	6	0.5~2.5	9.5	47.325	----	58.221	1:24
5	8	8	0.5~3.8	9.5	53.675	----		
6	10	10	0.5~3.8	12.7	68.825	65.025		
7.5	12	12	0.75~5.0	12.7	88.775	81.925	126.966	1:24
9	14	14	0.75~5.0	14.2	107.825	100.975		
10.5	16	16	0.75~6.35	19.4	123.2	119.375		
12	18	18	0.75~6.35	19.4	142.25	138.425	126.966 or 126.835 L=22	1:24
14	18	18	1.27~7.6	25.4	167.64	154.94		
16	20	20	1.27~7.6	25.4	193.05	180.35	126.966 or 126.835 L=22	1:24
18	20	20	1.27~7.6	25.4	217	210	126.835 L=22	

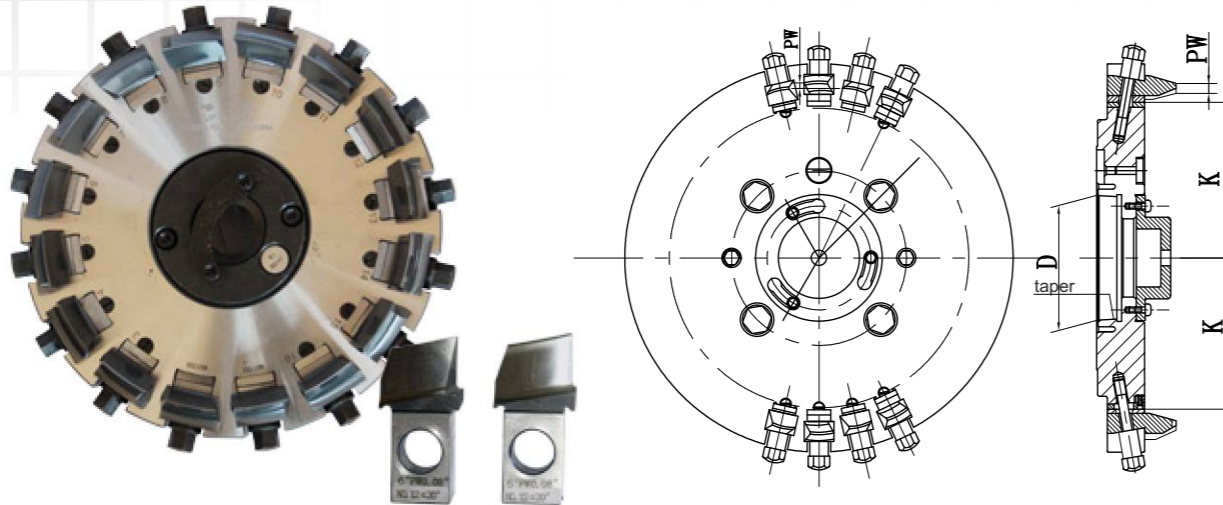
- For finishing cutting of spiral bevel gear and hyperbolic gear or pinion
- Для чистового нарізання конічної шестерні зі спіральними зубцями, гіперболоїдного зубчастого колеса або шестерні
- Для чистового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями, гіперболоїдного зубчастого колеса або шестерні

SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

ALTERNATE FINISHING CUTTER OF NEW STRUCTURE

Альтернативная зуборезная головка для чистовой обработки
 Альтернативна зуборізна головка для чистової обробки



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	AVG DIAMETER / Средний диаметр / Середній діаметр		PW POINT WIDTH Развод резцов Розгин різців	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання	BODY DISTANCE Расстояние от оси до зуба Відстань від осі до зуба	TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия Діаметр конусного отвору	TAPER Конус Конус
	αW OUTSIDE BLADE Наружный резец Зовнішній різець	αN INSIDE BLADE Внутренний резец Внутрішній різець					
4.5	4	4	0.5~2.5	9.5	47.275	58.221	1:24
5	6	6	0.5~3.8	9.5	53.625		
6	6	6	0.5~3.8	12.7	65.125		
	8	8		12.7	84.075		
7.5	8	8	0.75~5.0	14.2	103.125		
9	10	10		19.4	120		
10.5	10	10	1.7~7.6	19.4	139	126.966	
12	14	14	0.75~6.5	19.4	162.025		
14	14	14	1.27~7.5	25.4	184.875	126.966 or 126.835 L=22	
16	18	18	1.27~10	25.4	215/208		
18	18	18	1.27~12.7	25.4	215/208	126.835 L=22	
	12	12		38	215/208		

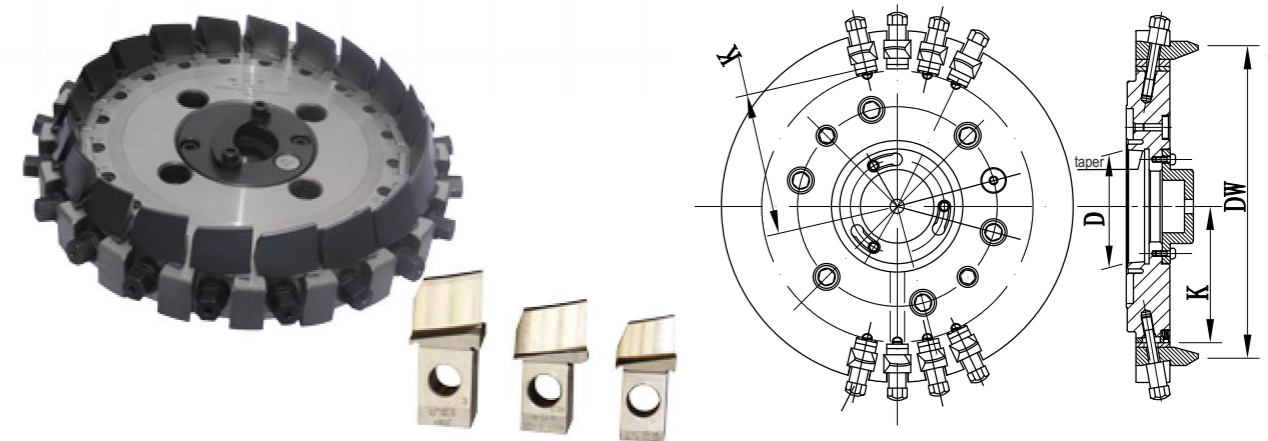
- For finishing cutting of spiral bevel gear and hyperbolic gear or pinion
- Для чистового нарезания конической шестерни со спиральными зубьями, гиперболического зубчатого колеса или шестерни
- Для чистового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями, гіперболоїдного зубчастого колеса або шестерні

SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

OUTSIDE FINISHING CUTTER OF NEW STRUCTURE

Зуборезная головка для наружной чистовой обработки
 Зуборізна головка для зовнішньої чистової обробки



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	DW	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання	BODY DISTANCE Расстояние от оси до зуба Відстань від осі до зуба	TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия Діаметр конусного отвору	TAPER Конус Конус
5	12	113.5~134.25	9.5	53.625	58.221	1:24
6	12	135~167.5	12.7	53.625		
	16			60.625		
7.5	16	156~187.25	12.7	65.125		
				67.75		
				72.25		
				69.5		
9	20	175.75~260	14.2	74.5		
				80.875		
				87.25		
				93.625		
12	24	262~333.5	19.4	96.75	126.966	
	28			103.125		
				108.125		
				122.375		
14	28	318.6~382	25.4	130		
				138.875		
				146.5		
				147.9		
16	32	346.5~451.5	25.4	152.09	126.966 or 126.835 L=22	
				169.15		
				174.15		
				163.375		
18	36	447.75~517.75	25.4	174.25	126.835 L=22	
				184.875		
				195.25		
				205.25		
18	36	447.75~517.75	25.4	215.375		
				225.5		
				235.625		
				204.5		
18	24	438.5~515.75	38	215.875		
				227.375		

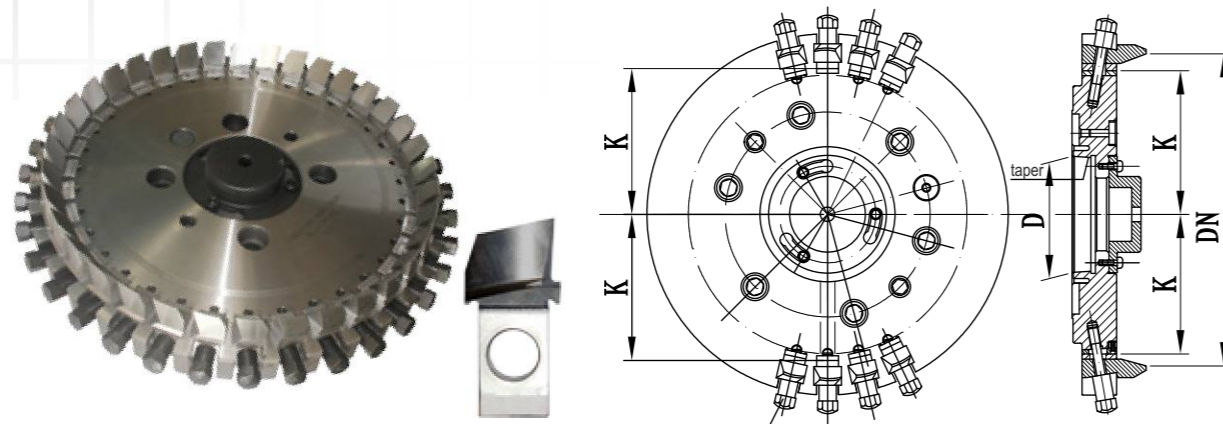
- For finishing cutting of spiral bevel gear and hyperbolic pinion's concave side
- Для чистового нарезания конической шестерни со спиральными зубьями и вогнутой стороны малого гиперболического зубчатого колеса
- Для чистового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями та увігнутої сторони малого гіперболоїдного зубчастого колеса

SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

INSIDE FINISHING CUTTER OF NEW STRUCTURE

Зуборезная головка для внутренней чистовой обработки
 Зуборізна головка для внутрішньої чистової обробки



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	No.OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	DN	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання	BODY DISTANCE Расстояние от оси до зуба Відстань від осі до зуба	TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия Діаметр конусного отвору	TAPER Конус				
5	12	113~136.5	9.5	53.625	58.221	1:24				
				55.625						
6	12	132.75~169.75	12.7	60.625	58.221		1:24			
								65.125		
7.5	16	153.25~191.75	12.7	67.75	58.221			1:24		
				72.25						
				69.5						
				74.5						
9	20	176~271.75	14.2	80.875	58.221				1:24	
				87.25						
				93.625						
				96.75						
12	24	262.25~339.75	19.4	103.125	126.966	1:24				
	28			108.125						
	14	32	318.5~394.8	25.4	122.375		126.966			1:24
					130					
16	36	343.75~459.5	25.4	138.875	126.966 or 126.835 L=22		1:24			
				146.5						
				147.9						
				152.09						
18	36	447.75~538.25	25.4	169.15	126.835 L=22			1:24		
				174.15						
		24	443.5~536.25	38					163.375	
									174.25	
				184.875	126.835 L=22	1:24				
				195.25						
				205.25						
				215.375						
				225.5	126.835 L=22		1:24			
				235.625						
				204.5						
				215.875						
				227.375	126.835 L=22			1:24		

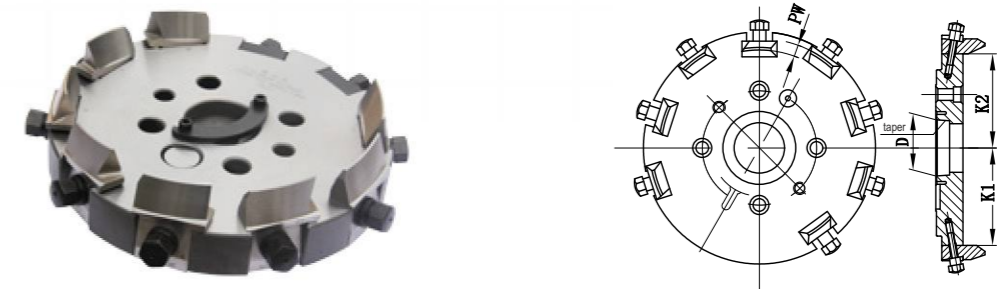
- For finishing cutting of spiral bevel gear and hyperbolic pinion's convex side
- Для чистового нарезания конической шестерни со спиральными зубьями и вогнутой стороны малого гиперболоидного зубчатого колеса
- Для чистового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями та увігнутої сторони малого гіперболоїдного зубчатого колеса

SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

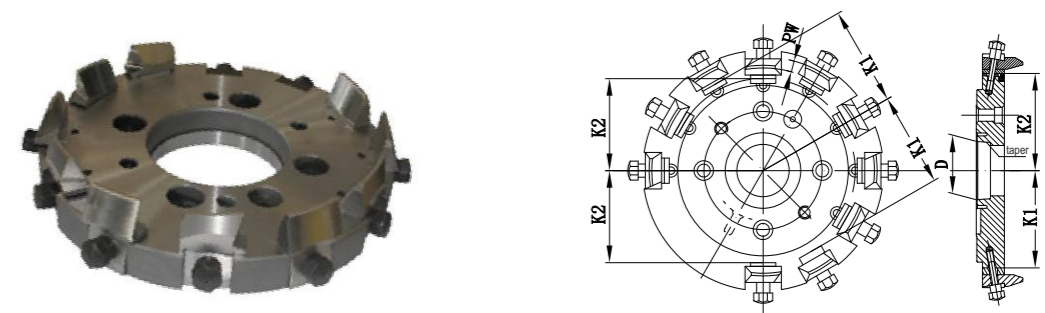
SINGLE CYCLE FINISHING CUTTER

Однопроходная зуборезная головка для чистовой обработки
 Однопрохідна зуборізна головка для чистової обробки



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	No.OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	ANGLE		PW POINT WIDTH Развод резцов Розгин різців	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання	BODY DISTANCE Расстояние от оси до зуба Відстань від осі до зуба		TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия Діаметр конусного отвору	TAPER Конус
		αN OUTSIDE BLADE Наружный резец Зовнішній різець	αN INSIDE BLADE Внутренний резец Внутрішній різець			K1	K2		
5	8	20°~25°	20°~25°	1.7~3.75	12.7	57.15	53.34	58.221	1:24
6				1.7~3.75	12.7	69.85	66.04		
7.5				1.75~5.0	12.6	87.63	83.82		
9				1.75~5.0	12	106.68	102.87		
12				1.75~6.5	22.8	146.05	135.89		

- For finishing cutting of spiral bevel gear, cutters are having both axial and radial steps
- Для чистового нарезания конической шестерни со спиральными зубьями, резцы имеют как осевой, так и радиальный ход.
- Для чистового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями, різці мають як осьовий, так і радіальний ход.



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	No.OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	ANGLE		PW POINT WIDTH Развод резцов Розгин різців	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання	BODY DISTANCE Расстояние от оси до зуба Відстань від осі до зуба		TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия Діаметр конусного отвору	TAPER Конус
		αN OUTSIDE BLADE Наружный резец Зовнішній різець	αN INSIDE BLADE Внутренний резец Внутрішній різець			K1	K2		
5	10	20°~25°	20°~25°	1.7~3.75	12.7	57.15	53.34	58.221	1:24
6				1.7~3.75	12.7	69.85	66.04		
7.5				1.75~5.0	12.6	87.63	83.82		
9				1.75~5.0	12	106.68	102.87		
12				1.75~6.5	22.8	142.55	135.89	126.966	
14				1.75~7.5	25.4	172.72	160.02		
16				1.75~7.5	25.4	191.15	184.15		

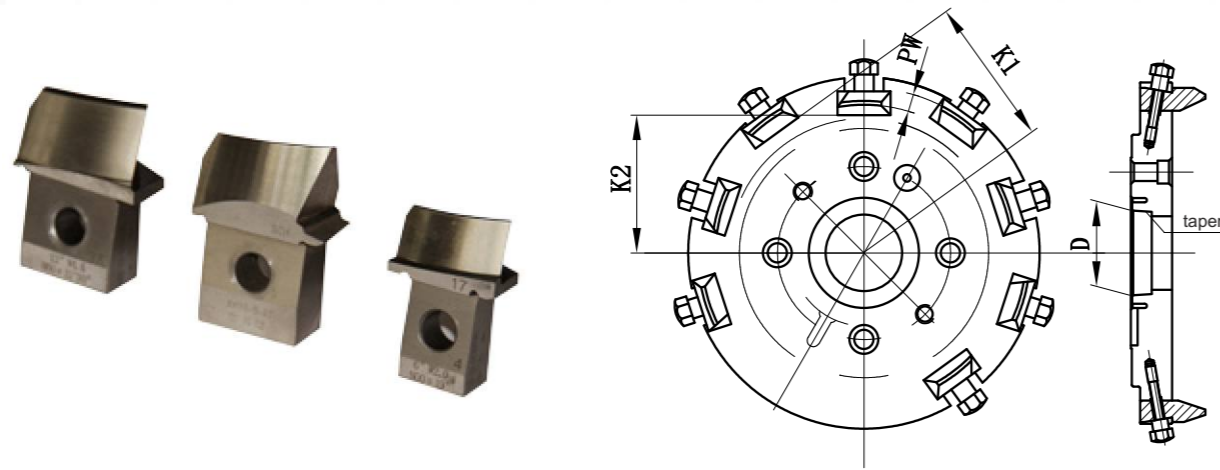
- For finishing cutting of spiral bevel gear.
- Для чистового нарезания конической шестерни со спиральными зубьями.
- Для чистового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями

SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

HELIXFORM FINISHING CUTTER

Зуборезная головка для чистовой обработки со спиральными зубьями
 Зуборізна головка для чистової обробки зі спіральними зубцями



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	No.OF TEETH Кількість зуб'єв Кількість зубців	αW OUTSIDE BLADE Наружный резец Зовнішній різець	αN INSIDE BLADE Внутренний резец Внутрішній різець	PW POINT WIDTH Развод резцов Розгин різців	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання	BODY DISTANCE Расстояние от оси до зуба Відстань від осі до зуба		TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия Діаметр конусного отвору	TAPER Конус Конус
						K1	K2		
5	8	24°	10°	1.7~3.75	13	57.15	53.34	58.221	1:24
6					13	69.85	66.04		
7.5					14.3	87.63	83.82		
9					17.8	106.68	102.87		

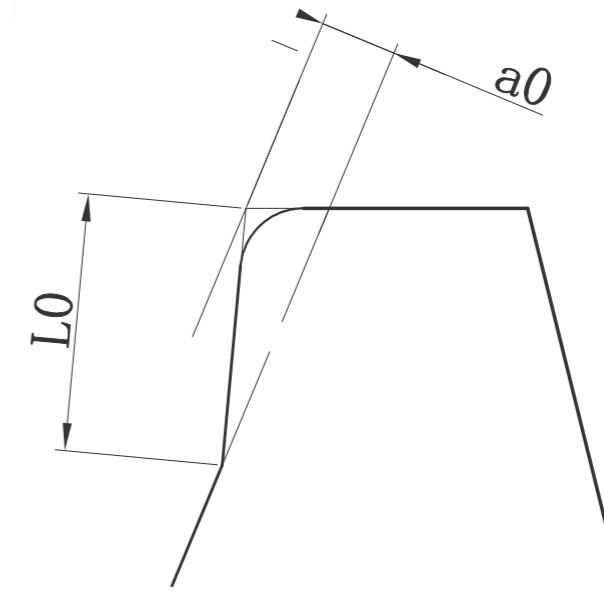
- For finishing cutting of spiral bevel gear and hyperbolic pinion's convex side
- Для чистового нарезания конической шестерни со спиральными зубьями и вогнутой стороны малого гиперболического зубчатого колеса
- Для чистового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями та увігнутої сторони малого гіперболоїдного зубчатого колеса

SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

TOPREM'S SYMBOL LETTER AND SIZES FOR FINISHING CUTTER BLADE

Обозначение и размеры резца финишной зуборезной головки
 Позначення і розміри різця фінішної зуборізної головки



Modification Модификация Модифікація	A	B	C	D	E	F	M	W	Z
Depth of modification Глубина модификации Глибина модифікація	3.180	2.680	2.160	1.910	1.650	1.270	5.970	4.950	3.980
Amount of modification Значение модификации Значення модифікації	0.144	0.121	0.980	0.086	0.075	0.057	0.270	0.224	0.180

CUTTER NO. / Зуборезная головка № / Зуборізна головка №											
0	1/2	1	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	4 1/2	5	5 1/2
6	6 1/2	7	7 1/2	8	8 1/2	9	9 1/2	10	10 1/2	11	11 1/2
12	12 1/2	13	13 1/2	14	14 1/2	15	15 1/2	16	16 1/2	17	17 1/2
18	18 1/2	19	19 1/2	20	20 1/2						

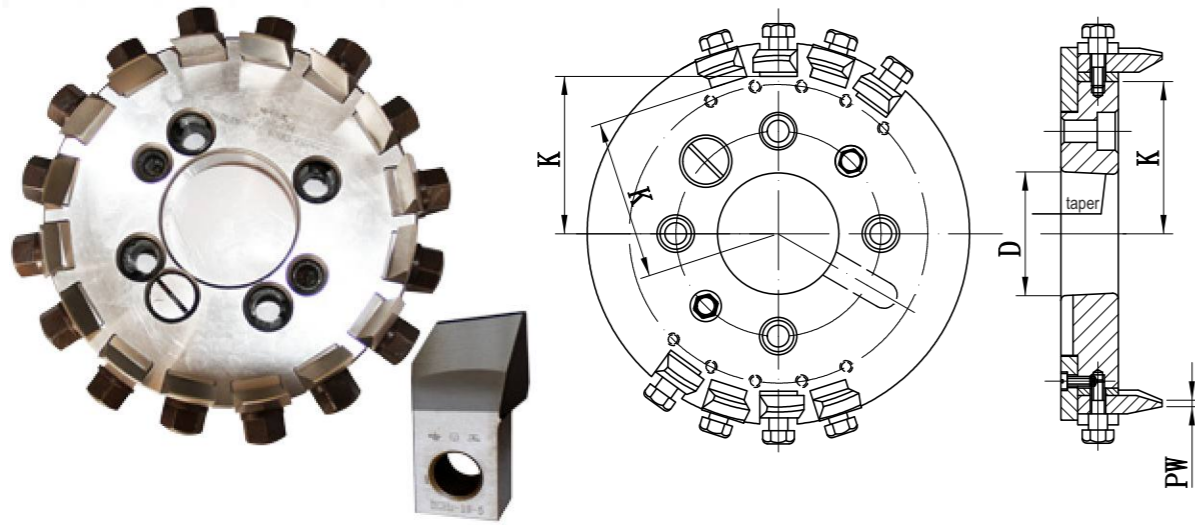
SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

ALTERNATE ROUGHING CUTTER OF OLD STRUCTURE

Альтернативная зуборезная головка для черновой обработки

Альтернативна зуборізна головка для чорнкової обробки



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	No.OF TEETH / Количество зубьев Кількість зубців		PW POINT WIDTH Развод резов Розгин різців	BODY DISTANCE Расстояние от оси до зуба Відстань в ід осі до зуба	TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия Діаметр конусного отвору	TAPER Конус Конус	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання
	αW OUTSIDE BLADE Наружный резец Зовнішній різець	αN INSIDE BLADE Внутренний резец Внутрішній різець					
4.5	6	6	0.5~2.5	48.674	25.4	1:12	9.5
5	6	6	0.5~3.25	55.024	25.4	1:12	9.5
6	8	8	0.5~3.25	67.724	58.196	1:24	12.7
7.5	10	10	0.5~4.25	85.852	58.196	1:24	12.7
9	12	12	0.5~4.25	104.902	58.196	1:24	14.2
12	16	16	0.75~5.5	140.462	126.96	1:24	19.4
14	16	16	0.75~6.5	161.96	126.96	1:24	25.4
16	20	20	0.75~6.5	188	126.96	1:24	25.4
18	12	12	1.27~6.5	210	215.8	-	25.4
	16	16					

- For roughing cutting of spiral bevel gear and hyperbolic gear or pinion
- Для чорнового нарезания конической шестерни со спиральными зубьями и гиперболического зубчатого колеса или шестерни
- Для чорнового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями та гіперболоїдного зубчастого колеса або шестерні

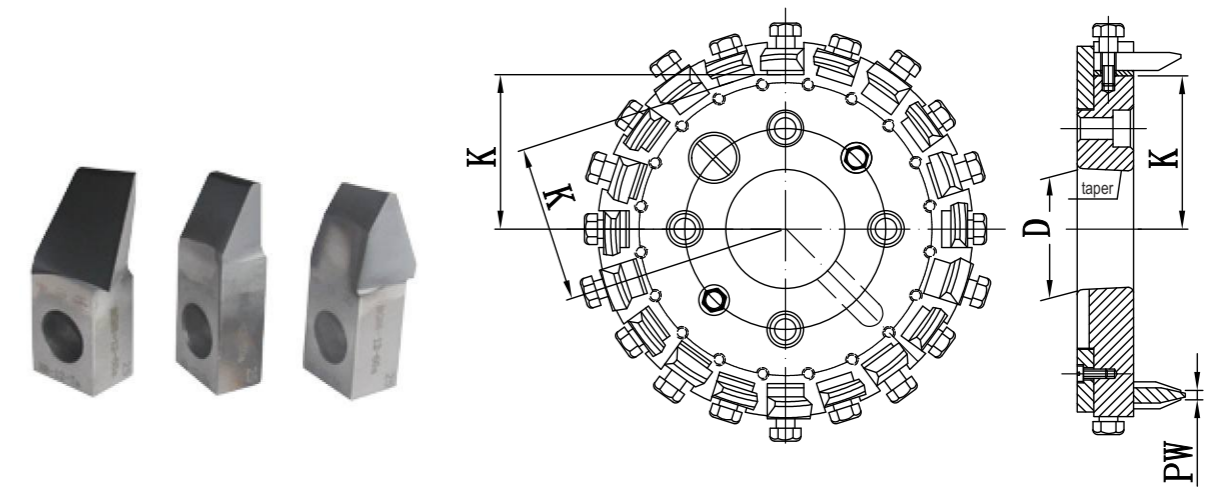
SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

TRI-PLEX ROUGHING CUTTER OF OLD STRUCTURE

Трехсторонняя зуборезная головка для черновой обработки

Тристороння зуборізна головка для чорнкової обробки



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	No.OF TEETH / Количество зубьев Кількість зубців			PW POINT WIDTH Развод резов Розгин різців	BODY DISTANCE Расстояние от оси до зуба Відстань від осі до зуба	TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия Діаметр конусного отвору	TAPER Конус Конус	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання
	αW OUTSIDE BLADE Наружный резец Зовнішній різець	αN INSIDE BLADE Внутренний резец Внутрішній різець	MIDDLE BLADE Средний резец Середній різець					
6	4	4	8	2.0~3.25	67.724	58.196	1:24	9.5
7.5	5	5	10	2.0~4.25	85.852	58.196	1:24	12.7
9	6	6	12	2.0~5.5	104.902	58.196	1:24	14.2
12	8	8	16	2.0~6.5	140.462	126.96	1:24	19.4
16	10	10	20	2.0~6.5	188	126.96	1:24	25.4
18	6	6	12	2.0~6.5	210	215.8	—	25.8
	8	8	16					

- For roughing cutting of spiral bevel gear and hyperbolic gear
- Для чорнового нарезания конической шестерни со спиральными зубьями и гиперболического зубчатого колеса
- Для чорнового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями та гіперболоїдного зубчастого колеса

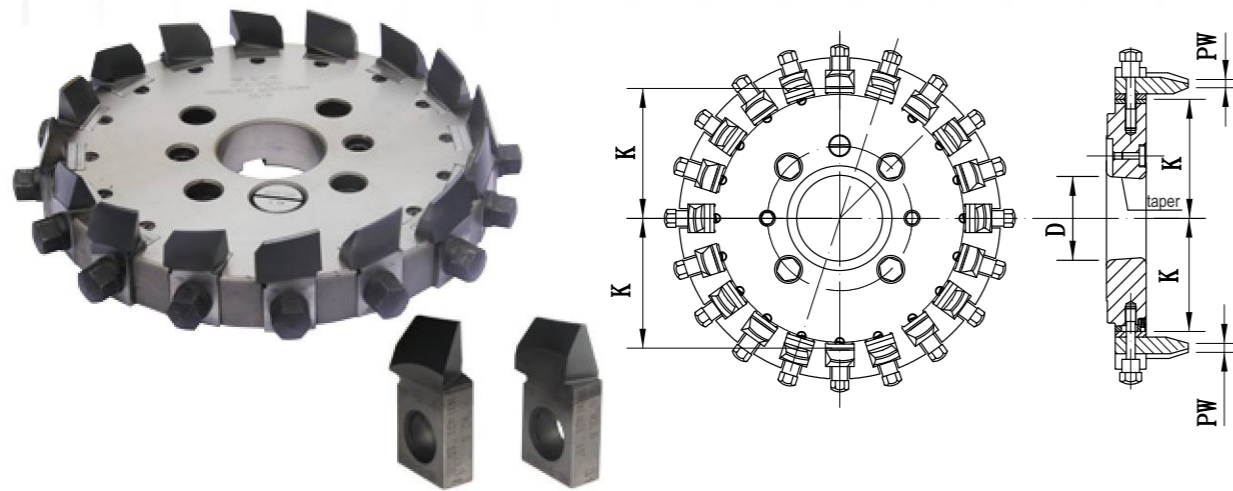
SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

ALTERNATE FINISHING CUTTER OF OLD STRUCTURE

Альтернативная зуборезная головка для чистовой обработки

Альтернативна зуборізна головка для чистової обробки



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	No.OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	PW POINT WIDTH Развод резцов Розгин різців	K BODY DISTANCE Расстояние от оси до зуба Відстань від осі до зуба	D TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия / Диаметр конусного отвору	TAPER Конус Конус	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання
3.5	8	0.4~2.5	37.306	25.4	1:12	8
4.5	8	0.5~3.25	48.674	25.4	1:12	9.5
5	8	0.5~3.25	55.024	25.4	1:12	9.5
6	12	0.5~3.25	67.724	58.196	1:24	12.7
7.5	12	0.65~5.0	84.005	58.196	1:24	12.7
9	16	0.65~5.0	103.055	58.196	1:24	14.2
12	20	0.75~6.5	138.94	126.96	1:24	25.4
14	24	0.75~6.5	161.625	126.96	1:24	25.4
16	24	0.75~7.5	184.875	126.96	1:24	25.4
18	24	0.75~7.5	211.362	215.8		25.4
21	28	1.0~10.0	247.862	215.8		34
24	32	1.0~10.0	284.362	215.8		37
28	36	1.5~10.0	334.09	330		42
32	32	2.0~12.6	375.015	330		49
40	36	2.0~15.5	474.665	330		57
		2.0~11.0				
		2.0~15.5				

- For roughing cutting of spiral bevel gear and hyperbolic gear or pinion
- Для чернового нарезания конической шестерни со спиральными зубьями и гиперболического зубчатого колеса или шестерни
- Для чернового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями та гіперболоїдного зубчастого колеса або шестерні
- Maximum productive capacity: 60 inch disc and blade
- Максимальная производительность: 60" диск и резец
- Максимальна продуктивність: 60" диск і різець

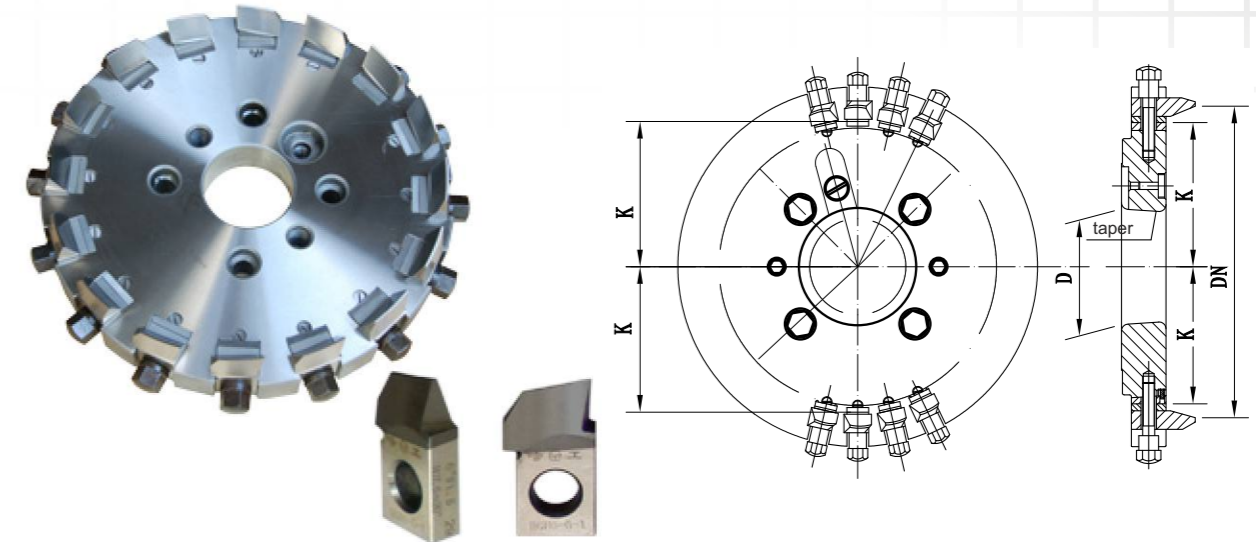
SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

INSIDE FINISHING CUTTER OF OLD STRUCTURE

Зуборезная головка для внутренней чистовой обработки

Зуборізна головка для внутрішньої чистової обробки



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	No.OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	PW POINT WIDTH Развод резцов Розгин різців	K BODY DISTANCE Расстояние от оси до зуба Відстань від осі до зуба	D TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия / Диаметр конусного отвору	TAPER Конус Конус	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання
3.5	8	86.1~96.1	37.306	25.4	1:12	8
4.5	8	110.5~120.5	48.674	25.4	1:12	9.5
5	8	123.67~133.17	55.024	25.4	1:12	9.5
6	12	149.07~158.57	67.724	58.196	1:24	12.7
7.5	12	166.34~180.84	74.48	58.196	1:24	12.7
		179.04~193.54	80.83			
		191.74~206.24	87.18			
	12	204.44~218.94	93.53			
		210.79~225.29	96.705			
9	16	223.49~237.99	103.055	58.196	1:24	14.2
		233.65~248.15	108.135			
		246.35~260.85	114.485			
12	16	265.15~283.65	122.43			
		280.39~298.89	130.05			
	20	298.17~316.67	138.94	126.96	1:24	19.4
		313.41~331.91	146.5			
14	20	323.2~341.2	152.738			
		341~357	161.625	126.96	1:24	25.4
	24	356.3~372.3	169.245			
		380.99~403.49	180.35			
16	24	398.77~421.27	189.24	126.96	1:24	25.4
		414.01~436.51	196.86			
		438.388~466.888	205.524			
18	24	450.004~478.564	211.362	215.8	—	25.4
		458.7~487.2	215.68			
		510.364~538.864	241.512			
21	28	523.064~551.564	247.862	215.8	—	34
		533.224~561.724	252.942			

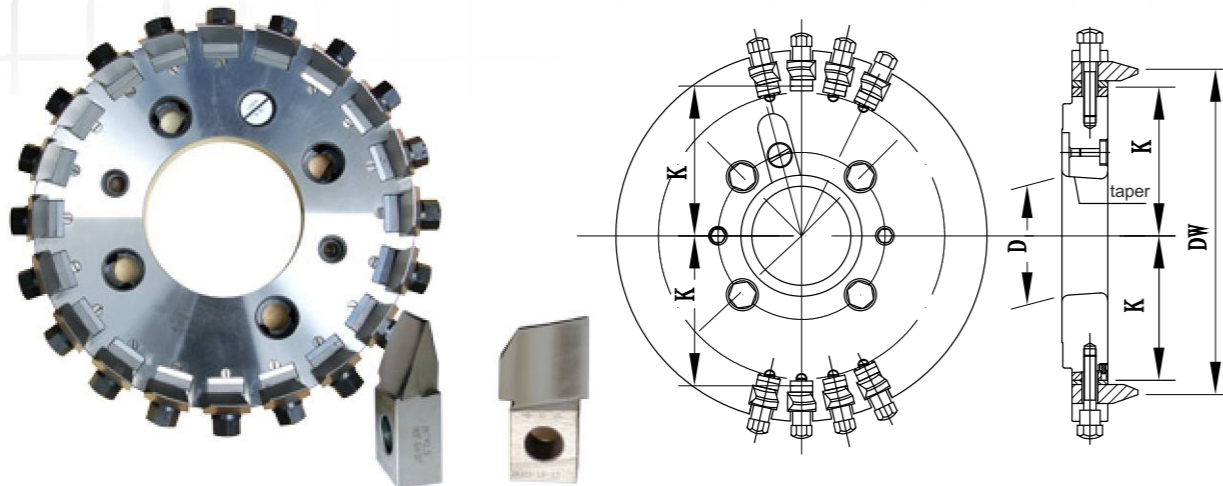
- For finishing cutting of spiral bevel gear and hyperbolic pinion's convex side
- Для чистового нарезания конической шестерни со спиральными зубьями и вогнутой стороны гиперболического зубчатого колеса
- Для чистового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями та увігнутої сторони гіперболоїдного зубчастого колеса
- Maximum productive capacity: 60 inch disc and blade
- Максимальная производительность: 60" диск и резец
- Максимальна продуктивність: 60" диск і різець

SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

OUTSIDE FINISHING CUTTER OF OLD STRUCTURE

Зуборезная головка для наружной чистовой обработки
 Зуборізна головка для зовнішньої чистової обробки



AVG DIAMETER Средний диаметр Середній діаметр	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	DW	K BODY DISTANCE Расстояние от оси до зуба Відстань від осі до зуба	D TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия / Диаметр конусного отвору	TAPER Конус Конус	CUTTING DEPTH Глубина резания Глибина різання
3.5	8	86.1~96.1	37.306	25.4	1:12	8
4.5	8	110.5~120.5	48.674	25.4	1:12	9.5
5	8	123.67~133.17	55.024	25.4	1:12	9.5
6	12	149.07~158.57	67.724	58.196	1:24	12.7
7.5	12	166.34~180.84	74.48	58.196	1:24	12.7
		179.04~193.54	80.83			
		191.74~206.24	87.18			
9	12	204.44~218.94	93.53	58.196	1:24	14.2
		210.79~225.29	96.705			
		223.49~237.99	103.055			
		233.65~248.15	108.135			
12	16	246.35~260.85	114.485	126.96	1:24	19.4
		265.15~283.65	122.43			
		280.39~298.89	130.05			
14	20	298.17~316.67	138.94	126.96	1:24	25.4
		313.41~331.91	146.5			
		323.2~341.2	152.738			
16	24	341~357	161.625	126.96	1:24	25.4
		356.3~372.3	169.245			
		380.99~403.49	180.35			
18	24	398.77~421.27	189.24	126.96	1:24	25.4
		414.01~436.51	196.86			
		438.388~466.888	205.524			
21	28	458.7~487.2	215.68	215.8	—	34
		510.364~538.864	241.512			
		523.064~551.564	247.862			
		533.224~561.724	252.942			

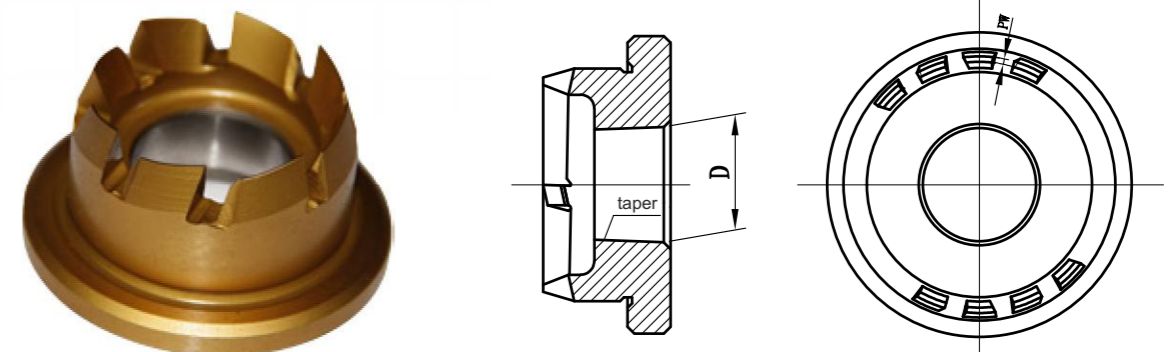
- For finishing cutting of spiral bevel gear and hyperbolic pinion's concave side
- Для чистового нарезания конической шестерни со спиральными зубьями и вогнутой стороны гиперболического зубчатого колеса
- Для чистового нарізування конічної шестерні зі спіральними зубцями та увігнутої сторони гіперболоїдного зубчатого колеса
- Maximum productive capacity: 60 inch disc and blade
- Максимальная производительность: 60" диск и резец
- Максимальна продуктивність: 60" диск і різець

SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

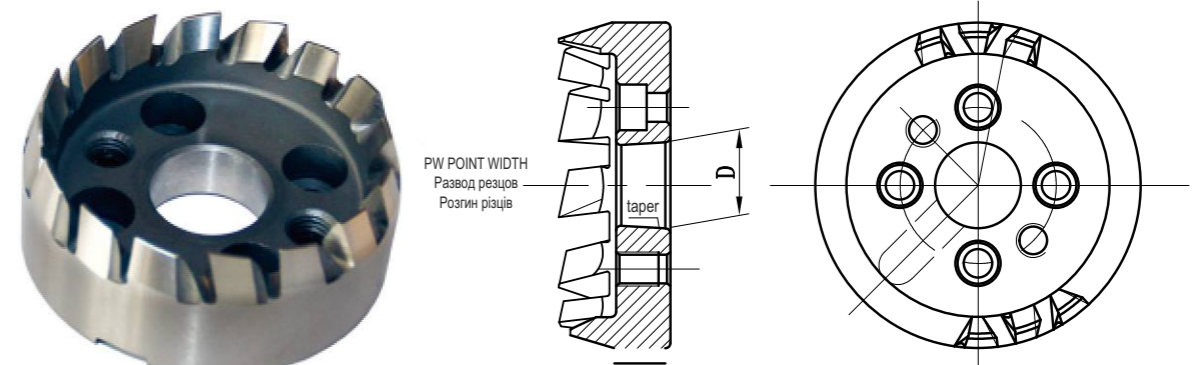
SMALL DIAMETER SOLID CUTTER

Цельная зуборезная головка маленького диаметра
 Цілісна зуборізна головка маленького діаметру



SPECIFICATION Спецификация Специфікація	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	CUTTER NO. Зуборезная головка № Зуборізна головка №	PW POINT WIDTH Развод резцов Розгин різців	D TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия Диаметр конусного отвору	TAPER Конус Конус	Assembly style Вид сборки Вид збірки
0.7~1"	4	0~24.5	0.15~0.7	25.4	1:12	Gland Сальник Сальник
1.1	4 or 8		0.2~0.85			
1.3	8 or 10		0.2~1.25			
1.5	8 or 12		0.2~1.25			
2	4 or 8 or 16		0.3~1.25			

- For cutting fine pitch gears and hyperbolic gear
- Для нарезания мелкомодульного зубчатого колеса и гиперболического зубчатого колеса
- Для нарізування дрібно модульного зубчатого колеса і гіперболоїдного зубчатого колеса



SPECIFICATION Спецификация Специфікація	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	CUTTER NO. Зуборезная головка № Зуборізна головка №	PW POINT WIDTH Развод резцов Розгин різців	D TAPER-BORE DIAMETER Диаметр конусного отверстия Диаметр конусного отвору	TAPER Конус Конус	Assembly style Вид сборки Вид збірки
2.5	8, 12	0~24.5	0.3~1.25	25.4	1:12	Screw / Винт / Гвинт
2.75	8, 12, 16, 20		0.5~1.5			
3	8, 16, 20		0.5~1.5			
3.5	8, 16, 20		0.5~1.5			
4.5	16, 20		3.2			
5	20		4.1			
6	20	4.1	58.196/58.221	1:24		

- For cutting fine pitch gears and hyperbolic gear
- Для нарезания мелкомодульного зубчатого колеса и гиперболического зубчатого колеса
- Для нарізування дрібно модульного зубчатого колеса і гіперболоїдного зубчатого колеса

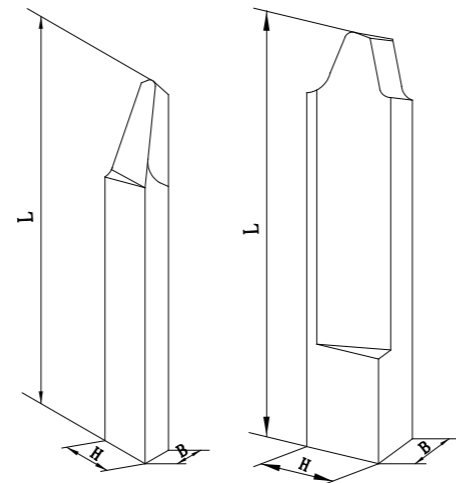
SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

OERLIKON CUTTER BLADE (KLINGELNBERG&GLEASON CUTTER)

Режущая пластина OERLIKON (резец KLINGELNBERG&GLEASON)

Ріжуча пластина OERLIKON (різець KLINGELNBERG GLEASON)

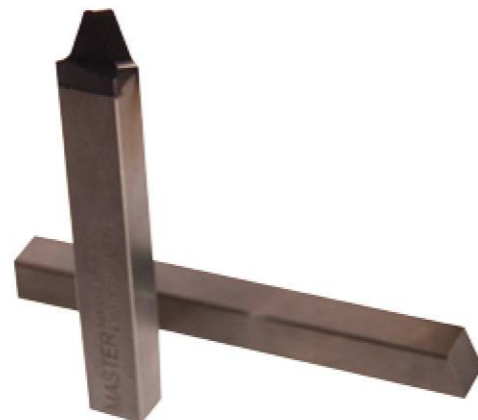


H	B	L
9	7.5	95
12.7	10.16	100
15.24	15.24	104
17	13.5	110
19.69	13.97	108
19.69	15.24	108
20	16	115
21.59	14.732	108
22.8	14.7	108
27.94	13.97	110

CARBIDE OERLIKON CUTTER BLADE

Твердосплавная режущая пластина OERLIKON

Твердосплавна ріжуча пластина OERLIKON



SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
 Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

AMK KLINGELNBERG CUTTER BLADE

Режущая пластина для AMK KLINGELNBERG

Ріжуча пластина для AMK KLINGELNBERG



KLINGELNBERG CUTTER BODY AND PARTS

Корпуса и пластины зуборезной головки KLINGELNBERG

Корпуса та пластины зуборізної головки KLINGELNBERG



HPG-S KLINGELNBERG CUTTER BLADE

Режущая пластина HPG-S KLINGELNBERG

Ріжуча пластина HPG-S KLINGELNBERG

Type Тип Тип	Module Модуль Модуль	Type Тип Тип	Module Модуль Модуль	Type Тип Тип	Module Модуль Модуль	
R75	M1.5	R170	M7	R260	M8	
R100	M2.6		M8		M10	M10
	M3.2		M10		M12	M12
	M4	M12	M17	M17		
R135	M5	R210	M8	GMC160	M10	
	M4		M10		M12	M12
	M5		M12		M14	M14
	M6		M14		M17	M17
	M7				M24	
					M28	

- Klingelberg HPG cutting blade is for Kingelberg cyclo palloid geometry finishing spiral bevel gear after heat treatment. Cutting edge with CNB and welded the whole body,with the features of consistency and rigidity.
- Режущая пластина KLINGELNBERG HPG предназначена для финишной обработки циклопаллоидных конических шестерен Kingelberg со спиральными зубьями после термической обработки. Режущая кромка с CBN, сварное тело, для инструмента характерна однородность и стойкость.
- Ріжуча пластина KLINGELNBERG HPG призначена для фінішної обробки ціклопаллоїдних конічних шестерень Kingelberg зі спіральними зубцями після термічної обробки. Ріжуча кромка с CBN, зварне тіло, для інструмента характерна однорідність та стійкість.

KLINGELNBERG CUTTER BLADE

Режущая пластина KLINGELNBERG

Ріжуча пластина KLINGELNBERG



Klingelberg cutter blade / Режущая пластина Klingelberg /
 Ріжуча пластина Klingelberg

R135: M4, M5, M6, M7
 R170: M7, M8, M10, M12
 R210: M8, M10, M12, M14
 R260: M8, M12

Klingelberg cutter body and other parts like shims / Режущая пластина Klingelberg и другие части, напр. прокладка / Ріжуча пластина Klingelberg та другі частини, напр. прокладка

R75, R100, R135, R170, R210, R260

SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
Инструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

SOLID STRAIGHT BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания цельных прямозубых конических колес
Інструменти для нарізування цілних прямозубих конічних коліс



G104E (24-110) T-A, B, C, D, E, F
G104E (24-110) U-A, B, C, D, E, F

DOUBLE-DISC STRAIGHT BEVEL GEAR CUTTER BLADE

Режущая пластина для нарезания прямозубой конической шестерни для двухдискового зацепления

Ріжуча пластина для нарізування прямозубої конічної шестірні для дводискового зачеплення



Concave angle / Вогнутый угол / Увігнутий кут	1°30' , 2°30' , 5°
Blade point / Ширина вершины резца / Ширина вершини різця	0,4-4
No. of blade / № резца / № різця	22, 28, 36

SPIRAL BEVEL GEAR CUTTER

Инструмент для нарезания конических колёс с круговыми зубьями
Інструмент для нарізання конічних коліс з круговими зубцями

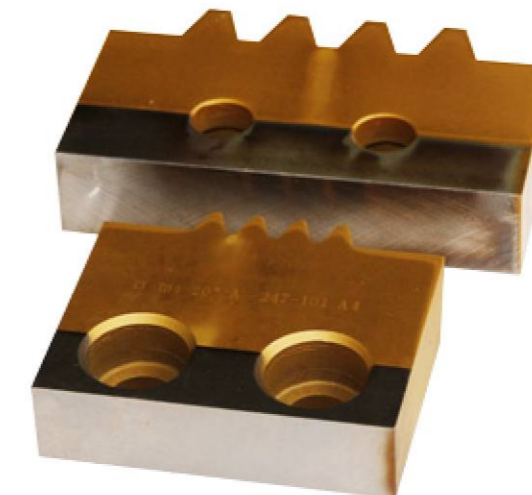
BEVEL GEAR CUTTER BLADE

Резец зуборезной головки
Різець зуборізної головки



RACK TYPE CUTTER

Зуборезная гребёнка
Зуборізна гребінка



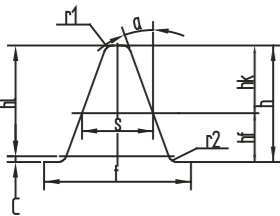
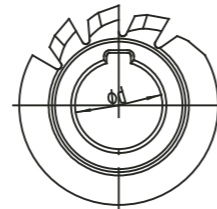
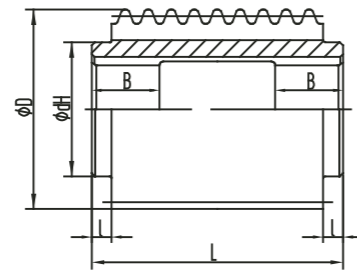
- We can make the Rack type cutter with specification «MODULE 5» and «MODULE 6»
- Мы можем изготовить зуборезную гребёнку с «Модулем 5» и «Модулем 6»
- Ми можемо виготовити зуборізну гребінку з «Модулем 5» і «Модулем 6»

НОВ
Червячные фрезы
Черв'ячні фрези

STANDARD GEAR HOB

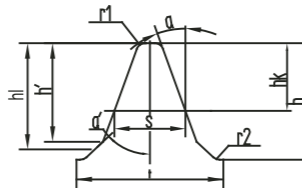
Фреза для зубчатых колес со стандартным исходным контуром

Фреза для зубчатих коліс зі стандартним вихідним контуром



$a=20^\circ$ or 14.5°
 $hk=1.25m$
 $hf=1.25m$
 $h=2.5m$
 $hl=2.25m$
 $r1=r2=0.3m$
 $C=0.25m$

STANDARD TOOTH PROFILE
Стандартный профиль зуба
Стандартний профіль зуба



CHAMFERING TOOTH PROFILE
Закругленный профиль зуба
Закруглений профіль зуба

$a=20^\circ$ or 14.5°
 $hk=1.25m$
 $hf=2.25m$
 $r1=0.3m$

h' a' $r2$ IS CALCULATED ACCORDING TO WORKPIECE'S DATA
 h' a' $r2$ рассчитываются исходя из данных заготовки
 h' a' $r2$ розраховуються виходячи з даних заготовки

I TYPE AA CLASS / Тип I Класс AA / Тип I Класс AA

MODULE Модуль Модуль	OUTSIDE DIAMETER Внешний диаметр Зовнішній діаметр	LENGTH Длина Довжина	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору	HUB DIAMETER Диаметр ступицы Діаметр ступиці	HUB WIDTH Ширина ступицы Ширина ступиці	No.OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців
1	63	63	27	45	5	16
1.25						
1.5						
1.75	71	32	55			
2						
2.25	80					
2.5	90	90	40	65	14	
2.75						
3						
3.25	100	100	50	75		
3.5						
3.75						
4	112	112	60	85	12	
4.5						
5						
5.5	125	125	60	85		
6						
6.5						
7	140	140	60	85		
8						
9						
10	200	200	60	85		

НОВ
Червячные фрезы
Черв'ячні фрези



MODULE Модуль Модуль	OUTSIDE DIAMETER Внешний диаметр Зовнішній діаметр	LENGTH Длина Довжина	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору	HUB DIAMETER Диаметр ступицы Діаметр ступиці	HUB WIDTH Ширина ступицы Ширина ступиці	No.OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	
1	50	32	22	35	4	14	
1.25		40					
1.5	63	40	27	45	5		
1.75							
2							
2.25	71	50	32	55			
2.5		63					
2.75	80	71	40	65		10	
3							
3.25							
3.5	90	90	50	75			
3.75							
4							
4.5	100	100	60	85			
5							
5.5							
6	112	112	70	95			
6.5							
7							
7	118	118	80	105			
8							
9							
8	125	132	90	115			
9							
10							
9	140	140	100	125			
10		170					

- The modules 11 to 25 also accept order
- Можно также заказать модули 11-25
- Можна також замовити модулі 11-25

- And imperial sizing hole $\varnothing 22.225$, $\varnothing 25.4$, $\varnothing 31.75$, $\varnothing 38.1$, $\varnothing 50.8$ and JIS, DIN, ANS standard gear hob can also be customized processing
- Дюймовые размеры отверстия $\varnothing 22.225$, $\varnothing 25.4$, $\varnothing 31.75$, $\varnothing 38.1$, $\varnothing 50.8$ и стандарты червячной фрезы JIS, DIN, ANS также могут быть предоставлены по запросу
- Дюймові розміри отвору $\varnothing 22.225$, $\varnothing 25.4$, $\varnothing 31.75$, $\varnothing 38.1$, $\varnothing 50.8$ і стандарти черв'ячної фрези JIS, DIN, ANS також можуть бути надані за запитом

НОВ
Червячные фрезы
Черв'ячні фрези

PRE-GRINDING HOB

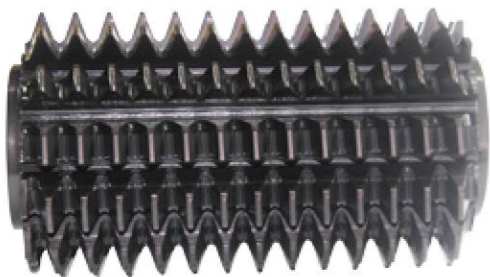
Фреза для полустого шлифования
Фреза для напівчистового шліфування



MODULE Модуль	OUTSIDE DIAMETER Внешний диаметр Зовнішній діаметр	LENGTH Длина Довжина	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Диаметр отвору	HUB DIAMETER Диаметр ступицы Диаметр ступиці	HUB WIDTH Ширина ступицы Ширина ступиці	No.OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців
1	50	32	22	35		12
1.25		40				
1.5	63	50	27	45		12
1.75						
2						
2.25	71	56	40	55	5	10
2.5		63				
2.75						
3	80	71	32	65	5	10
3.25						
3.5						
3.75	90	80	40	75	5	10
4						
4.5						
5	100	100	50	85	5	10
5.5	112	112				
6	118	118				
6.5	125	132	50	95	5	10
7	140	150				
8	150	170				

PRE-SHAVING HOB

Фреза для полустогой обработки перед шевингованием
Фреза для полустогої обробки перед шевінгуванням



MODULE Модуль	OUTSIDE DIAMETER Внешний диаметр Зовнішній діаметр	LENGTH Длина Довжина	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Диаметр отвору	HUB DIAMETER Диаметр ступицы Диаметр ступиці	HUB WIDTH Ширина ступицы Ширина ступиці	No.OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців
1	50	32	22	35		12
1.25		40				
1.5	63	50	27	45		12
1.75						
2						
2.25	71	56	40	55	5	10
2.5		63				
2.75						
3	80	71	32	65	5	10
3.25						
3.5						
3.75	90	80	40	75	5	10
4						
4.25						
4.5	100	100	50	85	5	10
5						
5.5						
6	112	112	50	95	5	10
6.5						
7						
7	118	125	50	105	5	10
8	125	132				

НОВ
Червячные фрезы
Черв'ячні фрези

PRE-SHAVING- GRINDING HOB TOOTH

Зубья червячной фрезы для полустого шлифования перед шевингованием
Зубці черв'ячної фрези для напівчистового шліфування перед шевінгуванням

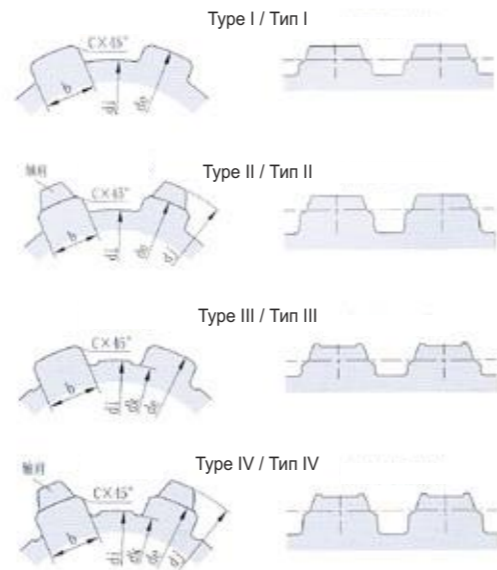
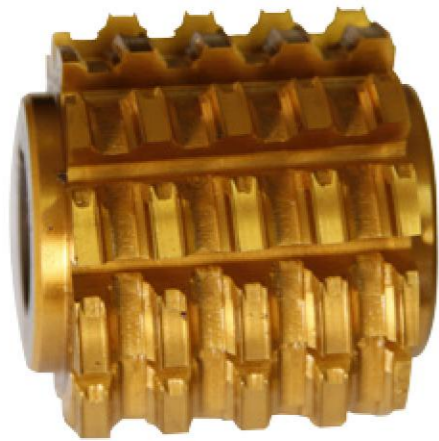
Standard tooth Стандартный зуб Стандартний зубець	Semi-topper tooth / Фаски на головке зубчатого колеса / Зубець, який утворює фаску на головці зубчатого колеса	Prothberance tooth Зуб с протуберанцем Зубець з протуберанцем	Prothberance semi-topper tooth / Фаски на головке зубчатого колеса, с протуберанцем / Зубець, який утворює фаску на головці зубчатого колеса, з протуберанцем
<p>$a=20^\circ$ or 14.5° $hk=1.35m$ $hf>1.25m$ $h>2.6m$ $h1=2.35m$ $r1=r2=0.3m$ $Ck=0.25m$</p>	<p>$a=20^\circ$ or 14.5° $hk=1.35m$ $h1=2.35m$ $r1=0.3m$</p>	<p>$a=20^\circ$ or 14.5° $hk=1.35m$ $hf>1.25m$ $h>2.6m$ $h1=2.35m$ $r2=0.3m$ $Ck=0.25$</p>	<p>$a=20^\circ$ or 14.5° $hk=1.35m$ $h1=2.35m$ $r1=0.3m$</p>
<p>After hobbing it has shaving stock or grinding stock on tooth thickness. It is finished by shaving or grinding.</p> <p>Після обробки черв'ячної фрезой, остається припуск под шевингование или шлифование. Он убирается посредством операций шевингования или шлифовки.</p> <p>Після обробки черв'ячної фрезой, залишається припуск під шевінгування або шліфування. Він прибирається за допомогою операцій шевінгування або шліфування.</p>	<p>$h' a' r2$ is calculated according to workpiece's data. Chamfer of gear outside diameter can reduce the noise. After hobbing it has shaving stock or grinding stock on tooth thickness. It is finished by shaving or grinding. The workpiece's tooth point has chamfer.</p> <p>$h' a' r2$ рассчитываются исходя из данных заготовки. Фаска по внешнему диаметру шестрени может уменьшить шум. После обработки червячной фрезой, остаётся припуск под шевингование или шлифование. Он убирается посредством операций шевингования или шлифовки. На головке зуба заготовки имеется фаска.</p> <p>$h' a' r2$ розраховуються виходячи з даних заготовки. Фаска по зовнішньому диаметру шестрени може зменшити шум. Після обробки черв'ячної фрезой, залишається припуск під шевінгування або шліфування. Він прибирається за допомогою операцій шевінгування або шліфування. На головці зуба заготовки мається фаска.</p>	<p>$R1$ is calculated according to workpiece's data. After hobbing it has shaving stock or grinding stock on tooth thickness. It is finished by shaving or grinding. The workpiece's tooth root has undercut.</p> <p>$R1$ рассчитываются исходя из данных заготовки. После обработки червячной фрезой, остаётся припуск под шевингование или шлифование. Он убирается посредством операций шевингования или шлифовки. На головке зуба заготовки имеется фаска. Имеется поднутрение основания зуба заготовки.</p> <p>$R1$ розраховуються виходячи з даних заготовки. Після обробки черв'ячної фрезой, залишається припуск під шевінгування або шліфування. Він прибирається за допомогою операцій шевінгування або шліфування. Здійснюється піднутрення основи зуба заготовки.</p>	<p>$h' a' r2$ is calculated according to workpiece's data. Chamfer of gear outside diameter can reduce the noise. After hobbing it has shaving stock or grinding stock on tooth thickness. It is finished by shaving or grinding. The workpiece's tooth root has undercut and tooth point has chamfer.</p> <p>$h' a' r2$ рассчитываются исходя из данных заготовки. Фаска по внешнему диаметру шестрени может уменьшить шум. После обработки червячной фрезой, остаётся припуск под шевингование или шлифование. Он убирается посредством операций шевингования или шлифовки. Имеется поднутрение основания зуба заготовки и фаска на головке зуба.</p> <p>$h' a' r2$ розраховуються виходячи з даних заготовки. Фаска по зовнішньому диаметру шестрени може зменшити шум. Після обробки черв'ячної фрезой, залишається припуск під шевінгування або шліфування. Він прибирається за допомогою операцій шевінгування або шліфування. Здійснюється піднутрення основи зуба заготовки та є фаска на головці зуба.</p>

НОВ
Червячные фрезы
Черв'ячні фрези

RAMT TYPE SPLINE HOB

Червячная фреза для нарезания шлицев

Черв'ячна фреза для нарізування шліців



Tooth profile of the hob / Закругленный профиль зуба / Закруглений профіль зуба

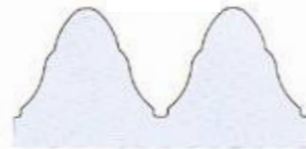
ARC GEAR HOB

Червячная фреза с дугообразными зубьями

Черв'ячна фреза з дугоподібними зубцями



Double-arc gear hob / Червячная фреза с дугообразными зубьями (две дуги) / Черв'ячна фреза з дугоподібними зуб'ями (дві дуги)



Single-arc gear hob (for concave teeth) / Червячная фреза с дугообразными зубьями (одна дуга) (для вогнутых зубьев) / Черв'ячна фреза з дугоподібними зуб'ями (одна дуга) (для увігнутих зубів)



Single-arc gear hob (for convex teeth) / Червячная фреза с дугообразными зубьями (одна дуга) (для выпуклых зубьев) / Черв'ячна фреза з дугоподібними зуб'ями (одна дуга) (для випуклих зубів)

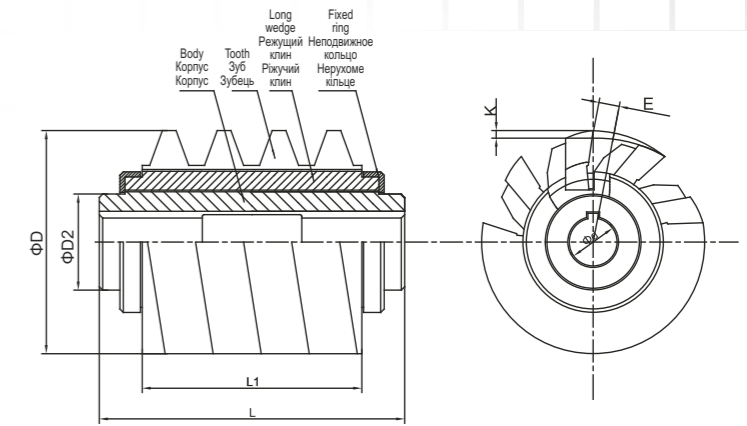


НОВ
Червячные фрезы
Черв'ячні фрези

INSERTED BLADE HOB

Червячная фреза со вставными режущими пластинами

Черв'ячна фреза зі вставними ріжучими пластинами



MODULE Модуль Модуль	OUTSIDE DIAMETER Внешний диаметр Зовнішній діаметр	LENGTH Длина Довжина	LENGTH OF CUTTING PARTS Длина режущих частей Довжина ріжучих частин	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору
9	175	170	125	50
10	180	180	135	
11	185	190	145	
12	190	200	155	
13	195	210	165	
14	200	220	175	
15	210	230	185	
16	215	240	195	60
18	245	280	235	
20	255	290	245	
22	300	340	295	
24	310	350	305	
25	320	360	315	
26	330	370	325	
28	340	380	335	80
30	350	390	345	
32	360	420	375	
35	380	530	485	

MODULE Модуль Модуль	OUTSIDE DIAMETER Внешний диаметр Зовнішній діаметр	LENGTH Длина Довжина	LENGTH OF CUTTING PARTS Длина режущих частей Довжина ріжучих частин	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору
10	205	220	175	60
11	215	235	190	
12	220	240	195	
14	235	260	215	
16	250	280	235	
18	265	300	255	
20	280	320	275	
22	315	335	285	
25	330	350	300	80
28	345	365	315	
30	360	385	335	
32	375	405	355	

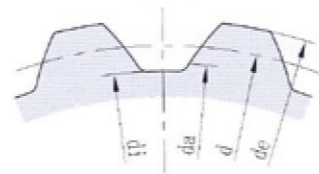
НОВ
Червячные фрезы
Черв'ячні фрези

INVOLUTE SPLINE HOB

Червячная фреза для нарезания эвольвентных шлицев
Черв'ячна фреза для нарізування евольвентних шліців



Spline profile / Эвольвентный профиль /
Эвольвентный профиль



Tooth profile of gear hob / Профиль зуба червячной
фрезы / Профиль зуба черв'ячної фрезы



MODULE Модуль Модуль	OUTSIDE DIAMETER Внешний диаметр Зовнішній діаметр	LENGTH Длина Довжина	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору	HUB DIAMETER Диаметр ступицы Діаметр ступиці	HUB WIDTH Ширина ступицы Ширина ступиці	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців
1	50	35	22	35	4	15
1.25		40				
1.5		50				
1.75	63	63	27	45	5	12
2		63				
2.5	71	71	32	55	5	10
3		71				
3.5	80	80	40	65	5	10
4		80				
5	90	90	40	65	5	10
6	100	100				
8	112	112	40	65	5	10
10	125	125				

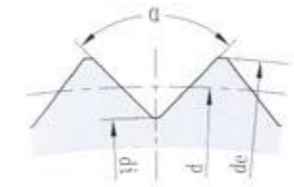
НОВ
Червячные фрезы
Черв'ячні фрези

INVOLUTE SPLINE HOB

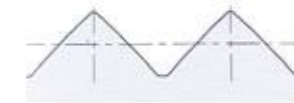
Червячная фреза для нарезания эвольвентных шлицев
Черв'ячна фреза для нарізування евольвентних шліців



Sprocket tooth profile / Профиль зуба
звездочки / Профиль зуба зірочки

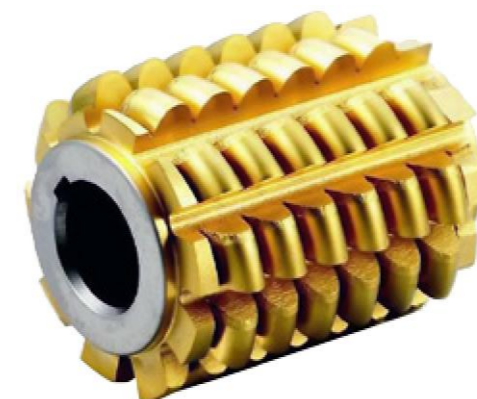


Tooth profile of gear hob / Профиль зуба червячной
фрезы / Профиль зуба черв'ячної фрезы

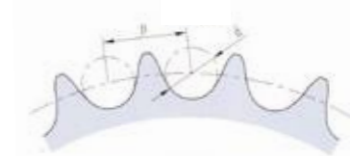


ROLLER CHAIN SPROCKET HOB

Червячная фреза для профилирования звёздочек роликовых цепей
Черв'ячна фреза для профілювання зірочок роликових ланцюгів



Spline tooth profile / Профиль зуба /
Профиль зуба



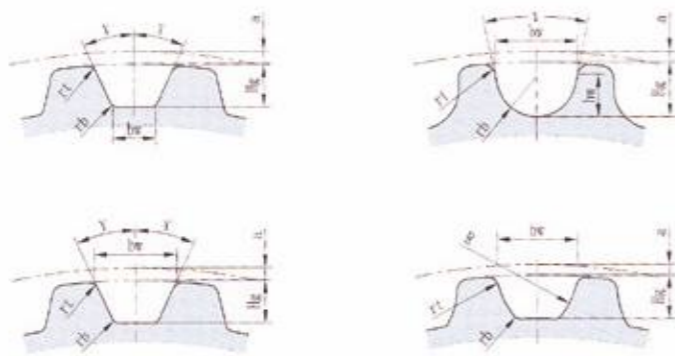
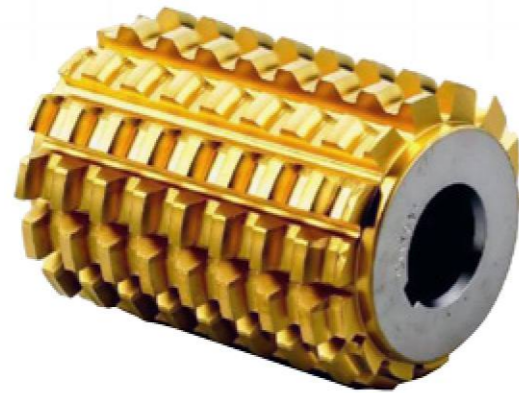
Roller chain sprocket hob / Червячная фреза для
профилирования звёздочек роликовых цепей / Черв'ячна
фреза для профілювання зірочок роликових ланцюгів



НОВ
Червячные фрезы
Черв'ячні фрези

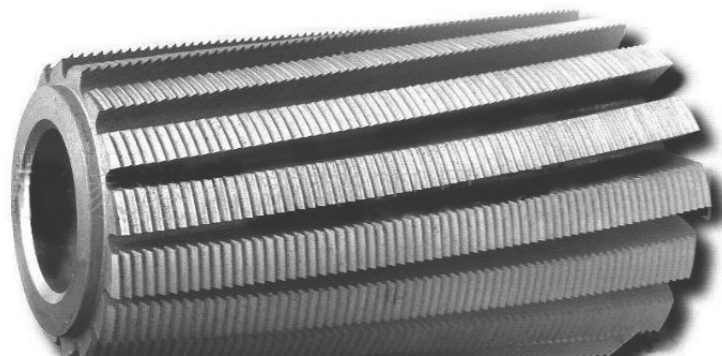
TIMING PULLEY HOB

Фреза для зубчатого шківа
Фреза для зубчастого шківа



TIMING PULLEY HOB

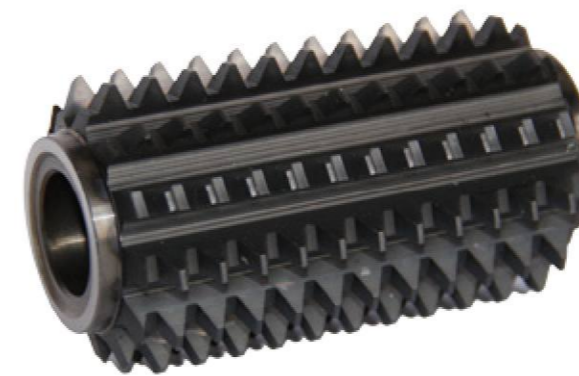
Фреза для зубчатого шківа
Фреза для зубчастого шківа



НОВ
Червячные фрезы
Черв'ячні фрези

CARBIDE HOB

Твердосплавная червячная фреза
Твердосплавна черв'ячна фреза



module/модуль/ модуль M0.5-M3.0

accuracy class/ класс точности / клас точності
DIN3968, class A/AA/AAA

Carbide Hob's Characteristics / Техническое описание твердосплавной червячной фрезы / Технічний опис твердосплавної черв'ячної фрези

High cutting speeds/Высокая скорость резания/ Висока швидкість різання

Short machining times/Быстрая обработка / Швидка обробка

A longer tool life than conventional HSS cutter / Более продолжительный срок службы инструмента, по сравнению с изготовленным из быстрорежущей стали /
Більш тривалий термін служби інструменту, в порівнянні з виготовленням зі швидкорізальної сталі

High hardness gear machining / Обработка червячных колес с высокими показателями твердости / Обробка черв'ячних коліс з високими показниками твердості

Shorter replacement cycle to reducing gear processing cycle / Более быстрая замена, сокращающая общее время цикла обработки/ Більш швидка заміна, що скорочує загальний час циклу обробки

High efficiency and accuracy gear can be processed / Возможность высокопроизводительной и высокоточной обработки / Можливість обробляти з високою точністю та високою продуктивністю

High suitability for dry machining / Подходит для сухого металлорезания / Підходить для сухого метало різання

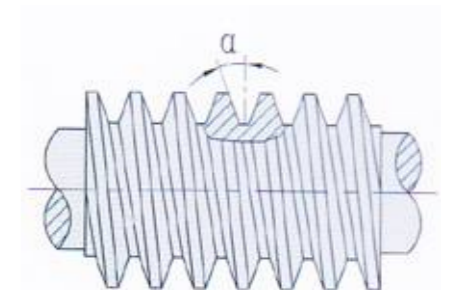
Lower gear generation costs / Сокращение затрат на нарезание зубьев / Скорочення витрат на нарізування зубців



WORM GEAR HOB

Червячная фреза для нарезания червячных колёс

Черв'ячна фреза для нарізування черв'ячних коліс



Gear shaving cutter
Инструмент для шевингования зубьев
Інструмент для шевінгування зубців

DISC TYPE GEAR SHAVING CUTTER

Дисковый шевер
Дисковый шевер



Nominal Pitch Diameter 180 mm $\alpha 20^\circ \beta 5^\circ$
Номинальный делительный диаметр 180 мм $\alpha 20^\circ \beta 5^\circ$
Номинальний ділительний діаметр 180 мм $\alpha 20^\circ \beta 5^\circ$

MODULE Модуль Модуль	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	HELIX Угол подъема винтовой линии Кут підйому гвинтової лінії	PITCH DIAMETER Делительный диаметр Ділительний діаметр	OUTSIDE DIAMETER Внешний диаметр Зовнішній діаметр	THICKNESS Толщина Товщина	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору
1.25	115	5°	144.299	149.25	20	63.5
1.50	115	5°	173.159	178.66		
1.75	100	5°	175.668	181.72	20	63.5
2.00	83	5°	166.634	171.714		
2.25	73	5°	164.877	170.518		
2.50	67	5°	168.140	174.32		
2.75	61	5°	168.391	175.131		
3.00	53	5°	159.607	167.307		
3.25	53	5°	172.908	181.948		
3.50	47	5°	165.128	175.728		
3.75	43	5°	161.866	174.006		
4.00	41	5°	164.626	177.726		
4.50	37	5°	167.136	182.136		
5.00	31	5°	155.592	173.492		
5.50	29	5°	160.109	179.709		
6.00	27	5°	162.619	184.319		

Nominal Pitch Diameter 180 mm $\alpha 20^\circ \beta 5^\circ$
Номинальный делительный диаметр 180 мм $\alpha 20^\circ \beta 5^\circ$
Номинальний ділительний діаметр 180 мм $\alpha 20^\circ \beta 5^\circ$

MODULE Модуль Модуль	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	HELIX Угол подъема винтовой линии Кут підйому гвинтової лінії	PITCH DIAMETER Делительный диаметр Ділительний діаметр	OUTSIDE DIAMETER Внешний диаметр Зовнішній діаметр	THICKNESS Толщина Товщина	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору
1.25	115	15°	148.821	153.77	20	63.5
1.50	115	15°	178.585	184.09		
1.75	100	15°	181.173	187.22	20	63.5
2.00	83	15°	171.856	176.936		
2.25	73	15°	170.044	175.685		
2.50	67	15°	173.409	179.590		
2.75	61	15°	173.668	180.408		
3.00	53	15°	164.609	172.310		
3.25	53	15°	178.326	186.567		
3.50	47	15°	170.303	179.763		
3.75	43	15°	166.938	178.159		
4.00	41	15°	169.785	181.866		
4.50	37	15°	172.373	186.394		
5.00	31	15°	160.468	177.369		
5.50	29	15°	165.127	183.827		
6.00	27	15°	167.715	187.856		

Gear shaving cutter
Инструмент для шевингования зубьев
Інструмент для шевінгування зубців

Nominal Pitch Diameter 240 mm $\alpha 20^\circ \beta 5^\circ$
Номинальный делительный диаметр 240 мм $\alpha 20^\circ \beta 5^\circ$
Номинальний ділительний діаметр 240 мм $\alpha 20^\circ \beta 5^\circ$

MODULE Модуль Модуль	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	HELIX Угол подъема винтовой линии Кут підйому гвинтової лінії	PITCH DIAMETER Делительный диаметр Ділительний діаметр	OUTSIDE DIAMETER Внешний диаметр Зовнішній діаметр	THICKNESS Толщина Товщина	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору
2.00	115	5°	230.879	235.819	25	63.5
2.25	103	5°	232.635	238.135		
2.50	91	5°	228.369	234.549		
2.75	83	5°	229.122	235.862		
3.00	73	5°	219.837	227.536		
3.25	67	5°	218.582	226.822		
3.50	61	5°	214.316	223.115		
3.75	61	5°	229.624	238.964		
4.00	53	5°	212.810	222.71		
4.50	51	5°	230.377	241.377		
5.00	43	5°	215.821	229.921		
5.50	41	5°	226.361	241.901		
6.00	37	5°	222.848	240.708		
6.50	35	5°	228.369	247.989		
7.00	31	5°	217.829	240.189		
8.00	27	5°	216.825	243.445		

Nominal Pitch Diameter 240 mm $\alpha 20^\circ \beta 5^\circ$
Номинальный делительный диаметр 240 мм $\alpha 20^\circ \beta 5^\circ$
Номинальний ділительний діаметр 240 мм $\alpha 20^\circ \beta 5^\circ$

MODULE Модуль Модуль	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	HELIX Угол подъема винтовой линии Кут підйому гвинтової лінії	PITCH DIAMETER Делительный диаметр Ділительний діаметр	OUTSIDE DIAMETER Внешний диаметр Зовнішній діаметр	THICKNESS Толщина Товщина	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору
2.00	115	15°	238.114	243.054	25	63.5
2.25	103	15°	239.925	245.425		
2.50	91	15°	235.525	241.705		
2.75	83	15°	236.302	243.042		
3.00	73	15°	226.725	234.425		
3.25	67	15°	225.431	233.671		
3.50	61	15°	221.031	229.831		
3.75	61	15°	236.819	246.159		
4.00	53	15°	219.479	229.379		
4.50	51	15°	237.596	248.596		
5.00	43	15°	222.584	234.684		
5.50	41	15°	233.455	246.655		
6.00	37	15°	229.831	246.471		
6.50	35	15°	235.525	253.885		
7.00	31	15°	224.655	245.815		
8.00	27	15°	223.620	249.06		



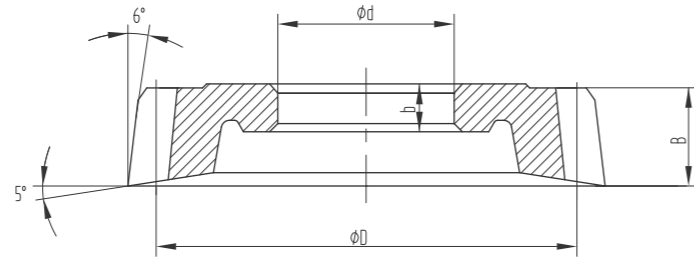
PLUNGE METHOD GEAR SHAVING CUTTER
Шевер для врезного шевингования
Шевер для врізного шевінгування

MODULE Модуль Модуль	HELIX Угол подъема винтовой линии / Кут підйому гвинтової лінії	PITCH DIA Делительный диаметр Ділительний діаметр	WIDTH Ширина Ширина
1.5~8	5°~30°	180~240	17~73

Shaper cutter
Долбяки
Довб'яки

DISC TYPE SHAPER CUTTER

Дисковый долбяк
Дисковый довб'як



Nominal Pitch Diameter $\varnothing 75$ mm m1~4 $\alpha 20^\circ$
Номинальный делительный диаметр $\varnothing 75$ мм m1~4 $\alpha 20^\circ$
Номинальний ділительний діаметр $\varnothing 75$ мм m1~4 $\alpha 20^\circ$

m	z	D	d	b	ha*	B
1.00	76	76.00	31.743	10	1.25	15
1.25	60	75.00				17
1.50	50	75.00				20
1.75	43	75.25				
2.00	38	76.00				
2.25	34	76.50				
2.50	30	75.00				
2.75	28	77.00				
3.00	25	75.00				
3.25	24	78.00				
3.50	22	77.00				
3.75	20	75.00				
4.00	19	76.00				

Nominal Pitch Diameter $\varnothing 100$ mm m1~6 $\alpha 20^\circ$
Номинальный делительный диаметр $\varnothing 100$ мм m1~6 $\alpha 20^\circ$
Номинальний ділительний діаметр $\varnothing 100$ мм m1~6 $\alpha 20^\circ$

m	z	D	d	b	ha*	B
1.00	100	100.00	31.743	10	1.25	18
1.25	80	100.00		12		22
1.50	68	102.00				
1.75	58	101.50				
2.00	50	100.00				
2.25	45	101.25				
2.50	40	100.00				
2.75	36	99.00				
3.00	34	102.00				
3.25	31	100.75				
3.50	29	101.50				
3.75	27	101.25				
4.00	25	100.00				
4.50	22	99.00	1.3	24		
5.00	20	100.00				
5.50	19	104.50				
6.00	18	108.00				

Shaper cutter
Долбяки
Довб'яки

Nominal Pitch Diameter $\varnothing 125$ mm m4~8 $\alpha 20^\circ$
Номинальный делительный диаметр $\varnothing 125$ мм m4~8 $\alpha 20^\circ$
Номинальний ділительний діаметр $\varnothing 125$ мм m4~8 $\alpha 20^\circ$

m	z	D	d	b	ha*	B
4.0	31	124.0	31.743	13	1.3	30
4.5	28	126.0				
5.0	25	125.0				
5.5	23	126.5				
6.0	21	126.0				
6.5	19	123.5				
7.0	18	126.0				
8.0	16	128.0				

Nominal Pitch Diameter $\varnothing 160$ mm m6~10 $\alpha 20^\circ$
Номинальный делительный диаметр $\varnothing 160$ мм m6~10 $\alpha 20^\circ$
Номинальний ділительний діаметр $\varnothing 160$ мм m6~10 $\alpha 20^\circ$

m	z	D	d	b	ha*	B
6.0	27	162.0	88.9	18	1.25	35
6.5	25	162.5				
7.0	23	161.0				
8.0	20	160.0				
9.0	18	162.0				
10.0	16	160.0				

Nominal Pitch Diameter $\varnothing 200$ mm m8~12 $\alpha 20^\circ$
Номинальный делительный диаметр $\varnothing 200$ мм m8~12 $\alpha 20^\circ$
Номинальний ділительний діаметр $\varnothing 200$ мм m8~12 $\alpha 20^\circ$

m	z	D	d	b	ha*	B
8	25	200	101.6	20	1.25	40
9	22	198				
10	20	200				
11	18	198				
12	17	204				

Nominal Pitch Diameter $\varnothing 240$ mm m14~16 $\alpha 20^\circ$
Номинальный делительный диаметр $\varnothing 240$ мм m14~16 $\alpha 20^\circ$
Номинальний ділительний діаметр $\varnothing 240$ мм m14~16 $\alpha 20^\circ$

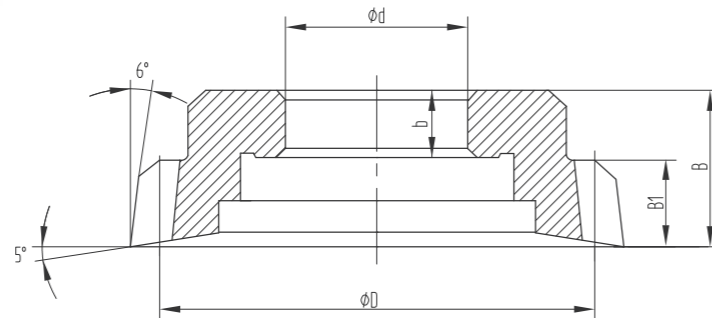
m	z	D	d	b	ha*	B
14	17	238	101.6	20	1.25	45
16	15	240				

SHAPER CUTTER

Долбяки
Довб'яки

DEEP COUNTERBORE TYPE SHAPER CUTTER

Чашечный долбяк
Чашковий довб'як



Nominal Pitch Diameter $\phi 50$ mm m1~3.5 $\alpha 20^\circ$

Номинальный делительный диаметр $\phi 50$ мм m1~3.5 $\alpha 20^\circ$

Номинальний ділительний діаметр $\phi 50$ мм m1~3.5 $\alpha 20^\circ$

m	z	d	d	ha*	B1	B	
1.00	50	50.00	20	1.25	14	25	
1.25	40	50.00					
1.50	34	51.00					
1.75	29	50.75			17		
2.00	25	50.00					
2.25	22	49.50					
2.50	20	50.00					
2.75	18	49.50			20		27
3.00	17	51.00					
3.25	15	48.75					
3.50	14	49.00					

Nominal Pitch Diameter $\phi 75$ mm m1~4 $\alpha 20^\circ$

Номинальный делительный диаметр $\phi 75$ мм m1~4 $\alpha 20^\circ$

Номинальний ділительний діаметр $\phi 75$ мм m1~4 $\alpha 20^\circ$

m	z	d	d	ha*	B1	B	
1.00	76	76.00	31.743	1.25	15	30	
1.25	60	75.00					
1.50	50	75.00			17		
2.00	38	76.00					
2.25	34	76.50					
2.50	30	75.00					
2.75	28	77.00			20		32
3.00	25	75.00					
3.25	24	78.00					
3.75	20	75.00					
4.00	19	76.00					

SHAPER CUTTER

Долбяки
Довб'яки

Nominal Pitch Diameter $\phi 100$ mm m1~6 $\alpha 20^\circ$

Номинальный делительный диаметр $\phi 100$ мм m1~6 $\alpha 20^\circ$

Номинальний ділительний діаметр $\phi 100$ мм m1~6 $\alpha 20^\circ$

m	z	d	d	ha*	B1	B
1.00	100	100.00	31.743	1.25	18	32
1.25	80	100.00				
1.50	68	102.00				
2.00	50	100.00				
2.25	45	101.25				
2.50	40	100.00		1.3	24	36
2.75	36	99.00				
3.00	34	102.00				
3.25	31	100.75				
3.75	27	101.25				
4.00	25	100.00	31.743	1.3	24	36
4.50	22	99.00				
5.00	20	100.00				
5.50	19	104.50				
6.00	18	108.00				

Nominal Pitch Diameter $\phi 125$ mm m4~8 $\alpha 20^\circ$

Номинальный делительный диаметр $\phi 125$ мм m4~8 $\alpha 20^\circ$

Номинальний ділительний діаметр $\phi 125$ мм m4~8 $\alpha 20^\circ$

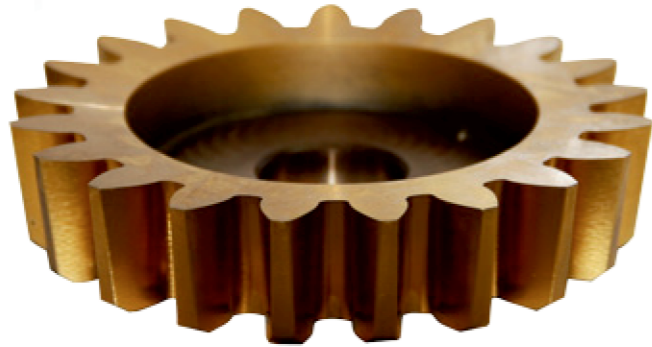
m	z	d	d	ha*	B1	B
4.0	31	124.0	31.743	1.3	28	40
4.5	28	126.0				
5.0	25	125.0				
6.0	21	126.0				
6.5	19	123.5				
7.0	18	126.0				
8.0	16	128.0				

SHAPER CUTTER

Долбяки
Довб'яки

INVOLUTE INSIDE SPLINE SHAPER CUTTER

Долбяк для нарезания внутренних эвольвентных шлиц
Довб'як для нарізування внутрішніх евольвентних шліц



Nominal Pitch Diameter $\varnothing 50$ mm m3~5 $\alpha 30^\circ$
Номинальный делительный диаметр $\varnothing 50$ мм m3~5 $\alpha 30^\circ$
Номинальний ділительний діаметр $\varnothing 50$ мм m3~5 $\alpha 30^\circ$

MODULE Модуль	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	PITCH DIAMETER Делительный диаметр Ділительний діаметр	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору	INNER HOLE THICKNESS Толщина внутреннего отверстия Товщина внутрішнього отвору	TEETH THICKNESS Толщина зубьев Товщина зубців	THICKNESS Толщина Товщина
3.0	16	48	20	10	20	27
3.5	14	49				
4.0	13	52				
5.0	11	55				

Nominal Pitch Diameter $\varnothing 75$ mm m3.5~6 $\alpha 30^\circ$
Номинальный делительный диаметр $\varnothing 75$ мм m3.5~6 $\alpha 30^\circ$
Номинальний ділительний діаметр $\varnothing 75$ мм m3.5~6 $\alpha 30^\circ$

MODULE Модуль	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	PITCH DIAMETER Делительный диаметр Ділительний діаметр	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору	INNER HOLE THICKNESS Толщина внутреннего отверстия Товщина внутрішнього отвору	TEETH THICKNESS Толщина зубьев Товщина зубців	THICKNESS Толщина Товщина
3.5	21	73.5	31.743	10	20	32
4	19	76.0				
5	15	75.0				
6	13	78.0				

Nominal Pitch Diameter $\varnothing 100$ mm m5~10 $\alpha 30^\circ$
Номинальный делительный диаметр $\varnothing 100$ мм m5~10 $\alpha 30^\circ$
Номинальний ділительний діаметр $\varnothing 100$ мм m5~10 $\alpha 30^\circ$

MODULE Модуль	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	PITCH DIAMETER Делительный диаметр Ділительний діаметр	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору	INNER HOLE THICKNESS Толщина внутреннего отверстия Товщина внутрішнього отвору	TEETH THICKNESS Толщина зубьев Товщина зубців	THICKNESS Толщина Товщина
5	20	100	31.743	10	24	36
6	17	102				
8	12	96				
10	10	100				

Nominal Pitch Diameter $\varnothing 125$ mm m8~10 $\alpha 30^\circ$
Номинальный делительный диаметр $\varnothing 125$ мм m8~10 $\alpha 30^\circ$
Номинальний ділительний діаметр $\varnothing 125$ мм m8~10 $\alpha 30^\circ$

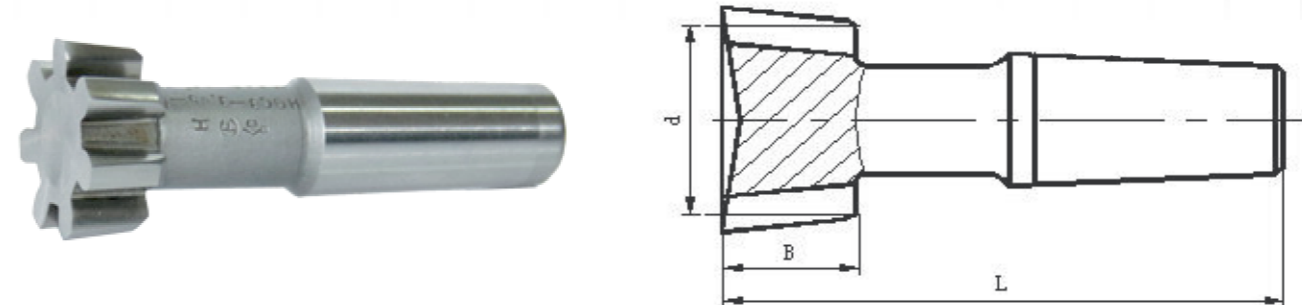
MODULE Модуль	No. OF TEETH Количество зубьев Кількість зубців	PITCH DIAMETER Делительный диаметр Ділительний діаметр	DIAMETER OF HOLE Диаметр отверстия Діаметр отвору	INNER HOLE THICKNESS Толщина внутреннего отверстия Товщина внутрішнього отвору	TEETH THICKNESS Толщина зубьев Товщина зубців	THICKNESS Толщина Товщина
8	16	128	31.743	13	28	40
10	13	130				

SHAPER CUTTER

Долбяк
Довб'як

TAPER SHANK TYPE SHAPER CUTTER

Долбяк с конусным хвостовиком
Довб'як з конусним хвостовиком



Nominal Pitch Diameter $\varnothing 25$ mm m1~2.75 $\alpha 20^\circ$
Номинальный делительный диаметр $\varnothing 25$ мм m1~2.75 $\alpha 20^\circ$
Номинальний ділительний діаметр $\varnothing 25$ мм m1~2.75 $\alpha 20^\circ$

m	z	d	L	B	Taper diameter Диаметр конуса Диаметр конуса	Morse No. Морзе № Морзе №
1.00	26	26.00	75	10	17.981	2#
1.25	20	25.00				
1.50	18	27.00				
1.75	15	26.25				
2.00	13	26.00	80	12		
2.25	12	27.00				
2.50	10	25.00				
2.75	10	27.50				

Nominal Pitch Diameter $\varnothing 38$ mm m1~3.75 $\alpha 20^\circ$
Номинальный делительный диаметр $\varnothing 38$ мм m1~3.75 $\alpha 20^\circ$
Номинальний ділительний діаметр $\varnothing 38$ мм m1~3.75 $\alpha 20^\circ$

m	z	d	L	B	Taper diameter Диаметр конуса Диаметр конуса	Morse No. Морзе № Морзе №
1.00	38	38.00	90	12	24.051	3#
1.25	30	37.50				
1.50	25	37.50				
1.75	22	38.50				
2.00	19	38.00		15		
2.25	16	36.00				
2.50	15	37.50				
2.75	14	38.50				
3.00	12	36.00				
3.25	12	39.00				
3.50	11	38.50				
3.75	10	37.50				

BROACH
Протяжки
Протяжки



ROUND BROACH
Круглая протяжка
Кругла протяжка

AVERAGE DIAMETER Средний диаметр / Середній діаметр	LENGTH Длина / Довжина
10 - 80	10-110

RAMT TYPE SPLINE BROACH
Протяжка для обработки шлицевых отверстий
Протяжка для обробки шліцевих отворів

AVERAGE WIDTH OF KEY Средняя ширина шлицевого выступа Середня ширина шліцевого виступу	NUMBER OF KEY Количество шлицевых выступов Кількість шліцевих виступів	LENGTH Длина Довжина
4-36	4-48	30-320

INVOLUTE SPLINE BROACH
Протяжка для обработки эвольвентных шлицев
Протяжка для обробки евольвентних шліців

MODULE Модуль Модуль	NUMBER OF KEY Количество шлицевых выступов Кількість шліцевих виступів	LENGTH Длина Довжина
M1-M5	12-36	20-180

COATING SERVICES
Нанесение покрытия
Нанесення покриття

JUST A COUPLE OF THOUSANDS OF A MILLIMETER MAKE ALL THE DIFFERENCE
Несколько десятых миллиметра могут решить все
Кілька десятих міліметра можуть вирішити все

In 2013 our company introduced a complete set of OerlikonBalzers coating system – Innova.

The powerful coating system which comes from Liechtenstein will provide to you BALINIT® A (TiN), BALINIT® FUTNRA NANO (TiAlN), BALINIT® ALCRONA PRO (AlCrN) and BALINIT® ALDURA (AlCrXN-Si) - Allrounder at the top level.

В 2013 году компания представила полный спектр возможностей нанесения покрытия, используя систему Oerlikon Balzers – Innova.

Высококачественная система, разработанная в Лихтенштейне, предлагает покрытия, выпускаемые под маркой BALINIT® A (TiN), BALINIT® FUTURA NANO (TiAlN), BALINIT® ALCRONA PRO (AlCrN) и BALINIT® ALDURA (AlCrXN-Si).

У 2013 році компанія представила повний спектр можливостей нанесення покриття, використовуючи систему Oerlikon Balzers - Innova.

Високоякісна система, розроблена в Ліхтенштейні, пропонує покриття, що випускаються під маркою BALINIT® A (TiN), BALINIT® FUTURA NANO (TiAlN), BALINIT® ALCRONA PRO (AlCrN) і BALINIT®ALDURA (AlCrXN-Si).



COATING SERVICES

Нанесение покрытия

Нанесення покриття

The advantage of Innova

Innova is a top layer coating system from Oerlikon Balzers for now.

The unique etching technology for further improve coating adhesion.

Advanced coating technology makes Innova overcomes the traditional composite layer with wear and reduce the disadvantages of the hardness, the hardness of surface layer and base is consistent, greatly improve the wearability of the cutting tool.

The properties of the coating (such as hardness, structure, chemical and temperature resistance, adhesion) can be accurately controlled. According to the customer different processing environment to provide personalized service.

Recommended applications

HSS spiral bevel gear cutter

Carbide and HSS hobs

Carbide cutter blade

Solid carbide end mills and modular milling tools for roughing and finishing

HSS end mills for roughing and finishing

ALCRONA PRO coating cutters

Преимущества технологии Innova

Innova является лидирующей системой нанесения покрытий от Oerlikon Balzers.

Уникальная технология травления позволяет улучшить адгезию покрытия.

Современная технология нанесения покрытия позволяет Innova уменьшить износ и недостаток твердости, твердость поверхностного слоя соответствует твердости основного материала, что позволяет значительно улучшить износостойкость режущего инструмента.

Свойства покрытия (такие как твердость, структура, химическая стойкость и термостойкость, адгезия) можно точно контролировать, в зависимости от условий обработки заказчика, чтобы обеспечивает индивидуальный подход к решению задачи.

Рекомендации по применению:

Инструмент из быстрорежущей стали для нарезания конических колёс с круговыми зубьями

Твердосплавная червячная фреза, и фреза из быстрорежущей стали

Твердосплавная режущая пластина

Цельная твердосплавная концевая фреза и модульный фрезерный инструмент для черновой и чистовой обработки

Концевая фреза из быстрорежущей стали для черновой и чистовой обработки

Режущий инструмент с покрытием ALCRONA PRO

Переваги технології Innova

Innova є лідируючою системою нанесення покриття від Oerlikon Balzers.

Унікальна технологія травлення дозволяє поліпшити адгезію покриття.

Сучасна технологія нанесення покриття дозволяє Innova зменшити ізнос і брак твердості, твердість поверхневого шару відповідає твердості основного матеріалу, що дозволяє значно поліпшити зносостійкість різального інструменту.

Властивості покриття (такі як твердість, структура, хімічна стійкість і термостійкість, адгезія) можна точно контролювати, залежно від умов обробки замовника, що забезпечує індивідуальний підхід до вирішення завдання.

Рекомендації щодо застосування:

Інструмент зі швидкорізальної сталі для нарізування конічних коліс з круговими зубцями

Твердосплавна черв'ячна фреза, і фреза зі швидкорізальної сталі

Твердосплавна ріжуча пластина

Цілісна твердосплавна кінцева фреза і модульний фрезерний інструмент для чорнкової і чистової обробки

Кінцева фреза зі швидкорізальної сталі для чорнкової і чистової обробки

Ріжучий інструмент з покриттям ALCRONA PRO