

Milling/Фрезерование

Highlights of

ZCC Cutting Tools

EN/RU



ZCC Cutting Tools Europe GmbH

your Partner | your Value

FMA01 *Kr: 45°*

Face milling tool
Торцевая фреза

For steel, stainless steel, cast iron, non-ferrous metals and heat-resistant alloys
Для стали, нержавеющей стали, чугуна, цветных металлов и жаропрочных сплавов



- Diameter range Ø50–315 mm
- Milling cutter with positive, soft cutting geometry
- Wiper inserts for good surface quality
- *Диапазон диаметров Ø50–315 мм*
- *Фреза с большой положительной геометрией, мягкое резание*
- *Пластины с Wiper для лучшего качества поверхности*

Insert geometry
Геометрия пластин

SEET12T3

Chip breaker
Стружколом



-DF -CF -EF



-DM -CM -EM



-DR -CR



-LH



-W

Insert grades
Сплавы пластин

YBC301

CVD
P15–P35

YBC302

CVD
P15–P35

YBM253

CVD
P20–P40
M10–M30

YBG202

PVD
P10–P30
M20–M30

YBG302

PVD
P25–P40
M25–M40

YB9320

PVD
P10–P30
M20–M30

YBD152

CVD
K05–K25

YBD252

CVD
K15–K35

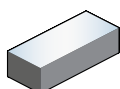
YBG101

PVD
K05–K25

YD101

–
K05–K25

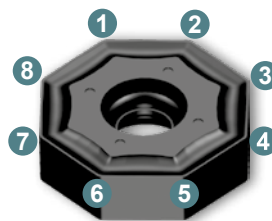
Machining mode
Вид обработки



FMA07 Kr: 45°

Face milling tool
Торцевая фреза

For steel and cast iron
Для стали и чугуна



2 x 8 Cutting edges
2 x 8 режущих кромок



- Diameter range Ø40–315 mm
- High cost-benefit factor due to 16 cutting edges
- Thick insert for best stability and break resistance

- Диапазон диаметров Ø40–315 мм
- Высокая экономичность благодаря 16-ти режущим кромкам
- Утолщенные пластины для достижения максимальной жесткости и прочности

Insert geometry
Геометрия пластин

ONHU0604 ONHU08T5

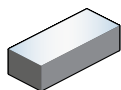
Chip breaker
Стружколом



Insert grades
Сплавы пластин

YBC302	YBM253	YBM351	YBG202	YBG205	YB9320	YBD152
CVD P15–P35	CVD P20–P40	CVD P25–P40	PVD P10–P30	PVD P10–P30 M20–M30	PVD P15–P25 M20–M30	CVD K05–K25

Machining mode
Вид обработки



FMA 11 *Kr: 45°*

New face milling generation
Новое поколение торцевых фрез

For steel, stainless steel and cast iron
Для стали, нержавеющей стали и чугуна



8 Cutting edges
8 режущих кромок

- Diameter range Ø63–315 mm
- Inserts with eight cutting edges
- Double sided, thicker inserts for high stability and deeper cutting depths
- Normal and fine pitch

- Диапазон диаметров Ø63–315 мм
- Пластины с восемью режущими кромками
- Двусторонние утолщенные пластины для высокой стабильности и большей глубины резания
- Нормальный и мелкий шаг зубьев

Insert geometry
Геометрия пластин

SNEG1205ANR SNEG1506ANR SNEG1907ANR

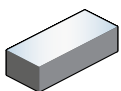
Chip breaker
Стружколом



Insert grades
Сплавы пластин

YBC302	YBM253	YBG205	YB9320	YBD152	YBD252
CVD P15–P35	CVD P20–P40	PVD P10–P30 M20–M30	PVD P15–P25 M20–M30	CVD K05–K25	CVD K15–K35

Machining mode
Вид обработки



FMA 12 Kr: 45°

Face milling tool
Торцевая фреза

For steel, stainless steel and cast iron
Для стали, нержавеющей стали и чугуна



3D Cutting edges
Режущие кромки 3D



- Diameter range Ø63–315 mm
- High cost-benefit factor due to 16 cutting edges
- Three-dimensional chip breaker for tough materials
- Диапазон диаметров Ø63–315 мм
- Высокая экономичность благодаря 16-ти режущим кромкам
- Трехмерный стружколом для жестких материалов

Insert geometry
Геометрия пластин

ONHU08T6

Chip breaker
Стружколом



-GM

Insert grades
Сплавы пластин

YBM253

PVD
P20–P40
M10–M30

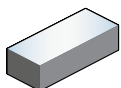
YBG205

PVD
P10–P30
M10–M30

YBD152

CVD
K05–K25

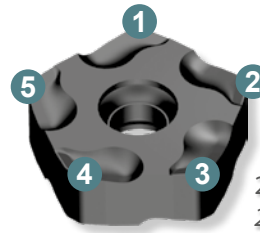
Machining mode
Вид обработки



FMD02 Kr: 67°

Face milling tool
Торцевая фреза

For steel, stainless steel and cast iron
Для стали, нержавеющей стали и чугуна



2 x 5 Cutting edges
2 x 5 режущих кромок



- Diameter range Ø50–315 mm
- Wide selection of inserts with 6 different chip breakers
- Milling body available in wide, normal and close pitch (wedge clamping)
- Диапазон диаметров Ø50–315 мм
- Широкий выбор пластин с шестью различными стружколомами
- В наличии корпуса фрез с крупным, нормальным и мелким шагом зубьев (прижим клин-прихватом)

Insert geometry
Геометрия пластин

PNEG1105

Chip breaker
Стружколом



-CF -CM -CR



-PF -PM -PR

Insert grades
Сплавы пластин

YBC302

CVD
P15–P35

YBM253

CVD
P20–P40

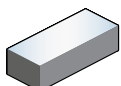
YBD152

CVD
K05–K25

YBD252

CVD
K15–K35

Machining mode
Вид обработки



FMD03 Kr: 60° FME04 Kr: 75° FMP03 Kr: 89°

Face milling tools
Торцевые фрезы

For steel, stainless steel and cast iron
Для стали, нержавеющей стали и чугуна



- Heavy duty machining for high cutting depths
- Tangential insert with four cutting edges
- Screw clamping
- Тяжелая обработка с большой глубиной резания
- Тангенциальная пластина с четырьмя режущими кромками
- Крепление винтом

Insert geometry
Геометрия пластин

LNKT1206 LNKT1506 LNKT2007
LNKT2510

Chip breaker
Стружколом



-ZR

Insert grades
Сплавы пластин

YBM351

CVD
P10–P30
M20–M30

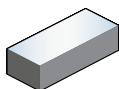
YBG302

PVD
P25–P40
M25–M40

YBD252

CVD
K15–K35

Machining mode
Вид обработки



FMD03

- Diameter range Ø100–400 mm
- Диапазон диаметров Ø100–400 мм

FME04

- Diameter range Ø125–315 mm
- Диапазон диаметров Ø125–315 мм

FMP03

- Diameter range Ø50–315 mm
- Диапазон диаметров Ø50–315 мм

FMP02 *Kr: 90°*

Face milling tool
Торцевая фреза

For steel, stainless steel, cast iron and non-ferrous metals
Для стали, нержавеющей стали, чугуна и цветных металлов



- Diameter range Ø50–315 mm
- Low cutting forces
- Large variation of grades
- Диапазон диаметров Ø50–315 мм
- Низкое усилие резания
- Широкий выбор сплавов

Insert geometry
Геометрия пластин

SEET09T3 SEET1203

Chip breaker
Стружколом



-PF



-PM



-PR



-LH



-APM

New

Insert grades
Сплавы пластин

YBC301

CVD
P15–P35

YBC302

CVD
P15–P35

YBM251

CVD
P10–P30
M20–M30

YBM351

CVD
P10–P30
M20–M30

YBG202

PVD
P10–P30
M20–M30

YBG302

PVD
P25–P40
M25–M40

YBD152

CVD
K05–K25

YBD252

CVD
K15–K35

YBG101

PVD
K05–K25

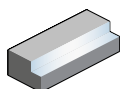
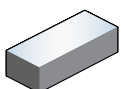
YBG102

PVD
K05–K25

YD101

–
K05–K25

Machining mode
Вид обработки



FMP12 *Kr: 90°*

Square shoulder mill
Угловое фрезерование

For steel, stainless steel and cast iron
Для стали, нержавеющей стали и чугуна

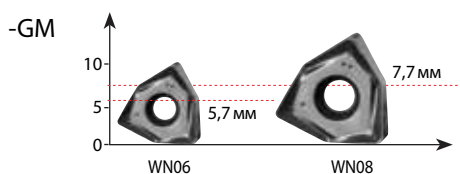


- Diameter range Ø63–315 mm
- Insert with six cutting edges
- Two different insert sizes
- Radii from 0.4–1.6 mm available
- Диапазон диаметров Ø63–315 мм
- Пластина с шестью режущими кромками
- Два разных размера пластины
- В наличии радиус от 0,4 до 1,6 мм

Insert geometry
Геометрия пластин

WNHU0604–0,4 0,8 WNHU0806 – 0,8 1,6

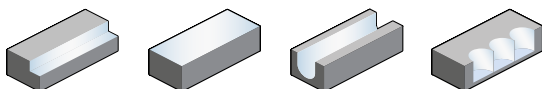
Chip breaker
Стружколом



Insert grades
Сплавы пластин

YBM253	YBG205	YBD152	YBD252
CVD	PVD	CVD	CVD
P20–P40 M10–M30	P10–P30 M20–M30	K05–K25	K15–K35

Machining mode
Вид обработки



FMR02

Face milling tool
Торцевая фреза

For steel, stainless steel, cast iron, non-ferrous metals and heat-resistant alloys
Для стали, нержавеющей стали, чугуна, цветных металлов и жаропрочных сплавов



- Diameter range Ø50–250 mm
- Screw clamping
- Large variation of grades
- Best features for heat-resistant alloys
- Диапазон диаметров Ø50–250 мм
- Крепление винтом
- Широкий выбор сплавов
- Лучшие характеристики для жаропрочных сплавов

Insert geometry
Геометрия пластин

RCKT1204 RCKT1606 RCKT2006

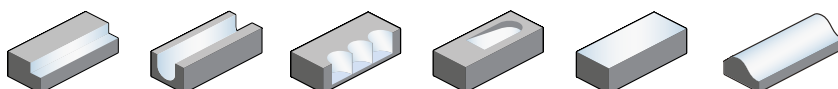
Chip breaker
Стружколом



Insert grades
Сплавы пластин

YBC301 CVD P15–P35	YBC302 CVD P15–P35	YBC401 CVD P30–P40	YBM251 CVD P20–P40 M10–M30	YBM253 CVD P20–P40 M10–M30	YBM351 CVD P10–P30 M20–M30	YBG202 PVD P10–P30 M20–M30	YB9320 PVD P10–P30 M20–M30
YBG205 PVD P10–P30 M20–M30	YBG212 PVD P10–P30 M20–M30	YBG302 PVD P25–P40 M25–M40	YBD152 CVD K05–K25	YBD252 CVD K15–K35			

Machining mode
Вид обработки



EMR01/02 *Kr: 90°*

Square shoulder mill
Угловое фрезерование

For steel, stainless steel, cast iron, non-ferrous metals and heat-resistant alloys
Для стали, нержавеющей стали, чугуна, цветных металлов и жаропрочных сплавов



- Diameter range Ø16–250 mm
- Milling cutter with positive, soft cutting geometry
- Inserts with two cutting edges
- Диапазон диаметров Ø16–250 мм
- Фреза с большой положительной геометрией, мягкое резание
- Пластины с двумя режущими кромками

Insert geometry Геометрия пластин

APKT0702 – 0,4
APKT11T3 – 0,4 0,8 1,2 1,6 2,0

APKT11T3–XR
High feed Milling Insert for EMR01/02
Пластины для EMR01/02, с высокой скоростью подачи



APKT1604 – 0,8 1,6 2,0 2,4 3,0

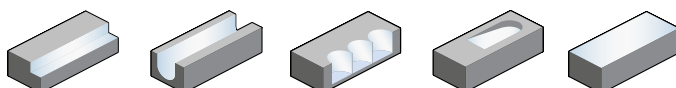
Chip breaker Стружколом



Insert grades Сплавы пластин

YBC301 CVD P15–P35	YBC302 CVD P15–P35	YBM253 CVD P20–P40 M10–M30	YBG202 PVD P10–P30 M20–M30	YB9320 PVD P10–P30 M20–M30	YBG302 PVD P25–P40 M25–M40
YBD152 CVD K05–K25	YBD252 CVD K15–K35	YBG101 PVD K05–K25	YD101 – K05–K25		

Machining mode Вид обработки



EMR09 *Kr: 90°*

Square shoulder mill
Угловое фрезерование

For steel, stainless steel and cast iron
Для стали, нержавеющей стали и чугуна

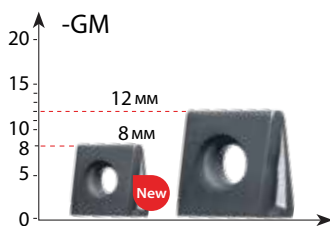


- Diameter range Ø40–125 mm
- Sharp cutting edge geometry combined with robust tangential inserts
- First choice for large cutting depths with high feed rates
- Диапазон диаметров Ø40–125 мм
- Острая режущая кромка в сочетании с прочными тангенциальными пластинами
- Лучший выбор для большой глубины резания при высокой скорости подачи

Insert geometry
Геометрия пластин

LNKT080404PNR **New** LNKT120608PNR

Chip breaker
Стружколом



Insert grades
Сплавы пластин

YBM253

CVD
P20–P40
M10–M30

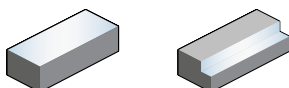
YB9320

PVD
P10–P30
M20–M30

YBD252

CVD
K15–K35

Machining mode
Вид обработки



EMR13 *Kr: 90°*

Square shoulder mill
Угловое фрезерование

For steel, cast iron and non-ferrous metals
Для стали, нержавеющей стали и цветных металлов

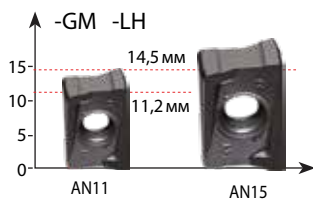


- Diameter range Ø40–250 mm
- Double sided, thicker inserts for high stability and deeper cutting depths
- Inserts with four cutting edges
- Диапазон диаметров Ø40–250 мм
- Двусторонняя утолщенная пластина для большой глубины резания с высокой жесткостью
- Пластины с четырьмя режущими кромками

Insert geometry Геометрия пластин

ANGX1105 ANGX1506

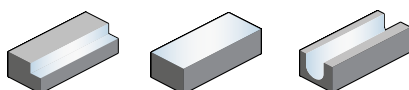
Chip breaker Стружколом



Insert grades Сплавы пластин

YBC302	YBM253	YBG205	YB9320	YBD152	YBD252	YBG101	YD101
CVD	CVD	PVD	PVD	CVD	CVD	PVD	–
P15–P35	P20–P40 M10–M30	P10–P30 M20–M30	P10–P30 M20–M30	K05–K25	K15–K35	K05–K25	K05–K25

Machining mode Вид обработки



XMR01 Kr: 11°–22°

High feed mill

Фреза с высокой скоростью подачи



3 Cutting edges
3 режущих кромки

For steel, stainless steel and cast iron

Для стали, нержавеющей стали и чугуна



4 Cutting edges
4 режущих кромки



- Diameter range Ø20–160 mm
- Inserts with three or four cutting edges
- Double clamping system for inserts
- Ramping possible
- Диапазон диаметров Ø20–160 мм
- Пластина с тремя или четырьмя режущими кромками
- Двойная система зажима
- Возможно радиальное фрезерование

Insert geometry

Геометрия пластин

WPGT0503 WPGT0604 WPGT0806 WPGT0907
SDMT06T2 SDMT09T3 SDMT1204 SDMT1505

Chip breaker

Стружколом



-PM



-ZSR



-PM



-DM



-NM

New

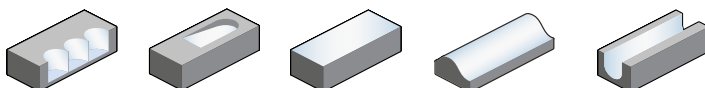
Insert grades

Сплавы пластин

YBC302	YBG205	YBM253	YB9320	YBG212	YBG101	YD101	YBD152	YBD252
CVD P15–P35	PVD P10–P30 M20–M30	CVD P20–P40 M10–M30	PVD P10–P30 M10–M25	PVD M20–M30	PVD K05–K25	– K05–K25	CVD K05–K25	CVD K15–K35

Machining mode

Вид обработки



UM Series/Серия

High Speed Cutter (HSC)

Высокоскоростные фрезы (HSC)



- Diameter range 4.0–20.0 mm
- For roughing and finishing of steel up to 55 HRC, stainless steel and cast iron with high metal removal rate
- Optimized geometry with unequal helix angle (38°/41°) and unequal pitch
- End mills and torus mills
- Диапазон диаметров 4,0–20,0 мм
- Для черновой и чистовой обработки стали до 55 HRC, нержавеющей стали и чугуна, с высокой скоростью удаления стружки
- Оптимизированная геометрия с различными углами спирали (38° / 41°) и неравномерным шагом
- Твердосплавные фрезы с плоским торцом и фрезы с радиусом при вершине

HPC Series/Серия

High performance cutter (HPC)

Высокопроизводительные фрезы (HPC)



- Diameter range 4.0–20.0 mm
- For roughing and finishing of steel up to 55 HRC, stainless steel and cast iron
- Geometry with unequal helix angle (38°/41°) and unequal pitch for smooth machining without vibrations
- End mills and torus mills
- Диапазон диаметров 4,0–20,0 мм
- Для черновой и чистовой обработки стали до 55 HRC, нержавеющей стали и чугуна
- Геометрия с различными углами спирали (38°/41°) и неравномерным шагом для снижения вибрации
- Твердосплавные фрезы с плоским торцом и фрезы с радиусом при вершине

VSM Series/Серия

With sharp cutting edge for heat-resistant alloys

С острой режущей кромкой для жаропрочных сплавов



- Diameter range 4.0–20.0 mm
- For roughing and finishing of steel, stainless steel and heat-resistant alloys with high metal removal rates
- Sharp cutting edge with unequal helix angle (38°/41°) and unequal pitch
- Smooth machining without vibrations
- End mills and torus mills

- Диапазон диаметров 4,0–20,0 мм
- Для черновой и чистовой обработки стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов с высокой скоростью удаления стружки
- Острая режущая кромка с различными углами спирали (38°/41°) и неравномерным шагом
- Тихая обработка без вибраций
- Твердосплавные фрезы с плоским торцом и фрезы с радиусом при вершине

PM Series/Серия

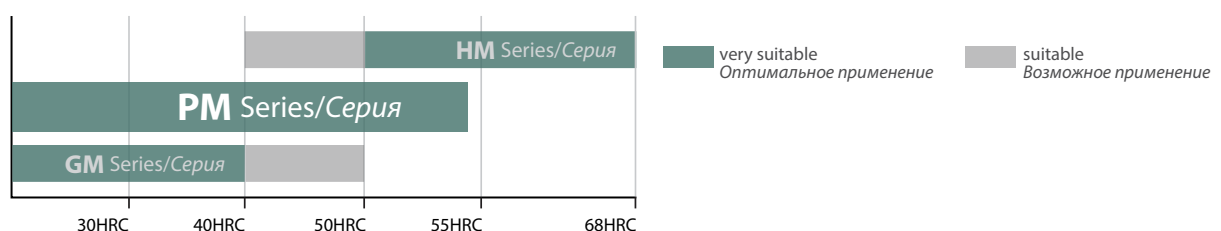
For demanding applications
Для сложной обработки



- Diameter range 3.0–20.0 mm
- For machining of steel to max. 55 HRC and cast iron to heat-resistant alloys
- Very solid cutting edge with high stiffness for higher cutting speeds and feed rates
- End mills, ball nose cutters, torus mills and high feed mills

- Диапазон диаметров 3,0–20,0 мм
- Для обработки стали до 55 HR максимально, чугуна и жаропрочных сплавов
- Очень стабильная режущая кромка с высокой жесткостью для более высокой скорости как резания, так и подачи
- Концевые фрезы с плоским торцом, сферические фрезы, фрезы с радиусом при вершине и фрезы для высокой скорости подачи

Application fields for machining of steel Области применения для обработки стали



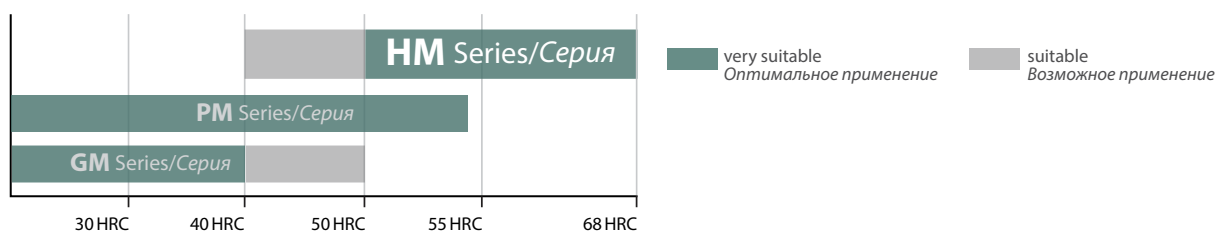
HM Series/Серия

For machining of hardened materials
Для обработки твердых материалов



- Diameter range 0.3–20.0 mm
 - For machining of steel up to 68 HRC
 - Very stable cutting edge with high stiffness and newest coating technology for high cutting speeds and feed rates
 - End mills, ball nose cutters, torus mills and mini cutters
- Диапазон диаметров 0,3–20,0 мм
 - Для обработки стали до 68 HRC
 - Очень стабильная режущая кромка с высокой жесткостью и новейшей технологией покрытия, обеспечивает высокую скорость резания и скорость подачи
 - Концевые фрезы с плоским торцом, сферические фрезы, фрезы с радиусом при вершине и микрофрезы

Application fields for machining of steel Области применения для обработки стали



ALG / ALP

Solid carbide cutters – New with DLC coating

Твердосплавные фрезы – с новым покрытием DLC



DLC coating

- DLC coating (diamond like carbon) for better wear resistance and longer tool life
- For materials with high silicone content
- Machining in dry conditions

Покрытие DLC

- Покрытие DLC (diamond-like carbon, алмазоподобное покрытие) для лучшей износостойкости и более длительного срока эксплуатации
- Для материалов с высоким содержанием кремния
- Подходит для сухой обработки

ALP

- For aluminum and AL alloys
- High performance cutters for high chip removal rate

ALP

- Для алюминия и его сплавов
- Высокопроизводительные фрезы для большой скорости удаления стружки

ALG

- For aluminum and AL alloys
- For highest surface quality

ALG

- Для алюминия и его сплавов
- Для обеспечения высокого качества поверхности

CP Series/Серия

Solid carbide cutters for Composites

Твердосплавный инструмент для композитных материалов

Micro cutting up to Ø6 mm
Микрофрезы до Ø6 мм



The composite cutters from ZCC Cutting Tools Europe

Carbon fibre composites are now being extensively used in many industries. Its extreme stiffness and high tensile strength together with significantly lower weights compared to steel and aluminum offers great advantages for component parts in many industrial sectors such as Aerospace, Automotive, power generation etc. In addition, the material is highly conductive both electrically and thermally whilst at the same time the thermal strain is nearly zero. These mechanical characteristics of the composite materials put high demands on the cutting tools. ZCC Cutting Tools have developed special ranges of milling and drilling tools for CFRP and GRP which enable efficient and economic machining of these materials.

For more information please have a look at our special Composite Tools brochure.

Серия фрез для композитных материалов компании ZCC Cutting Tools Europe

Композитные материалы все чаще находят применение в разных отраслях промышленности. Их экстремальная жесткость и прочность на разрыв в сочетании со значительно меньшим весом по сравнению со сталью и алюминием создают огромные преимущества во многих отраслях, таких как авиа, автомобильная, энергетическая и др. Кроме того, они прекрасно проводят электричество, их тепловое расширение близко к нулю. Эти механические свойства создают высокие требования к производимому инструменту. ZCC Cutting Tools предлагает специальные фрезы и сверла, которые позволяют эффективно обрабатывать углепластик (CFRP) и стеклопластик (GRP).

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, используйте нашу отдельную брошюру Composite Tools.