

Аэрокосмическая промышленность



Аэрокосмическая промышленность

Содержание

01	Корпус турбины	4
02	Диск / каскадное кольцо	6
03	Вал турбины	8
04	Диск турбины	10
05	Монолитный диск с лопатками	12
06	Лопатка турбины	14
07	Шасси	16
08	Нервюра крыла / Хвостовое оперение	18
09	Направляющая закрылка	20
10	Композитные конструкции	22

Детали двигателя

Корпус турбины

Суперсплав на основе никеля



Диск

Суперсплав на основе никеля



Каскадное кольцо

Суперсплав на основе никеля



Вал турбины

Суперсплав на основе никеля



Диск турбины

Суперсплав на основе никеля



Монолитный диск с лопатками

Суперсплав на основе никеля



Лопатка турбины

Титановый сплав



Детали оперения

Хвостовое оперение

Алюминиевый сплав



Нервюра крыла

Алюминиевый сплав



Прочие детали

Направляющая закрылка

Титановый сплав



Композитные конструкции

CFRP



Композитные конструкции

Детали шасси

Шасси

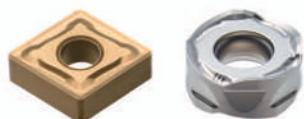
Титановый сплав





Введение по инструментам

UNC805,UNC840



- Хороший результат при высокой скорости мех.обработки
- Для мех.обработки с высокой скоростью и малой подачей
- Мех.обработка поковок (высокопрочных деталей)
- Мех.обработка крупногабаритных деталей (D200 и выше)

UPC810,UPC845



- Хороший результат при низкой скорости мех.обработки и большой подаче
- Для условий сильно прерывистой мех.обработки
- Мех.обработка литых заготовок и круглого проката
- Мех.обработка деталей низкой твердости

FMR P – Positive

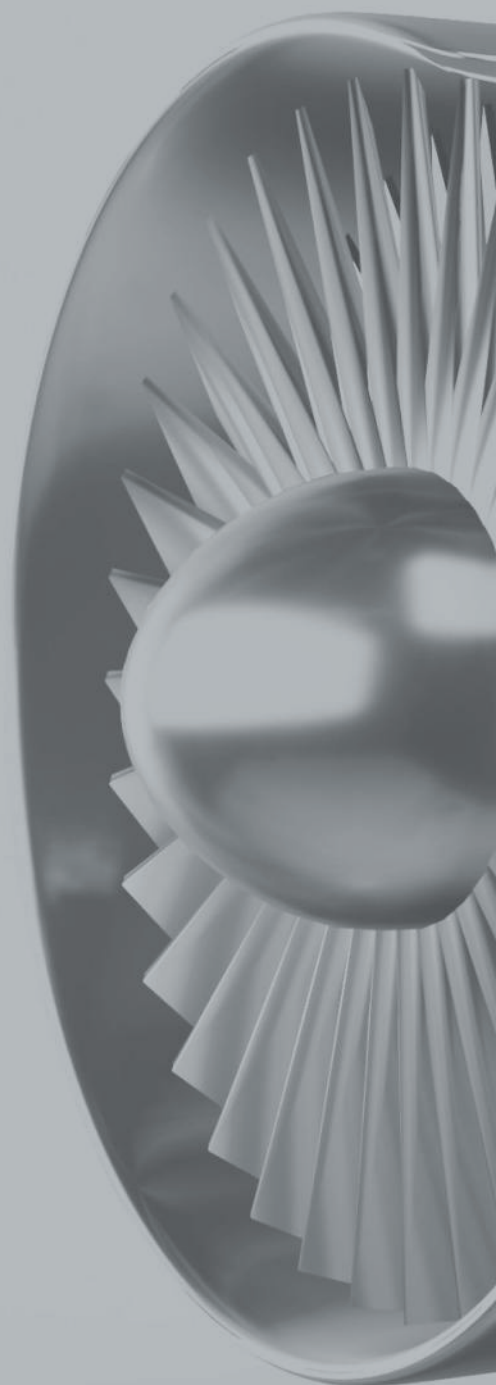


- Повышенная производительность благодаря сокращению времени мех. обработки
- Стабильная система крепления СМП / предотвращение отвинчивания
- Жесткие корпуса
- Множество типов стружколомов и сплавов

Rich Mill RMR



- Двусторонние округлые СМП – для экономии ресурсов
- Стабильная система крепления СМП / предотвращение отвинчивания
- Повышенная производительность благодаря сокращению времени мех. обработки



Концевая фреза Super Endmill (для обработки жаропрочных сплавов)



- Аэрокосмическая промышленность, энергетическая отрасль – концевая фреза для мех.обработки труднообрабатываемых деталей двигателей и турбин.
- Оптимальный инструмент для обработки жаропрочных суперсплавов на базе никеля: Inconel718, Hastelloy, Waspaloy и т.д.

Композитная концевая фреза Router Endmill



- Минимальные проблемы мех. обработки – благодаря новому дизайну. Предотвращение расслоения, образования сколов и заусенцев
- Нанокристаллическое алмазное покрытие обеспечивает исключительную стойкость к износу и отслаиванию

Сверло MSD Plus – S



- Улучшенная производительность и отличные характеристики мех. обработки
- Отличные характеристики мех. обработки благодаря оптимизации лезвий и стружечных карманов
- Удлинённый срок службы благодаря отличной стойкости к сколам при высоких рабочих температурах

Alpha Mill – X



- Стабильная мех.обработка
- Повышенное усилие крепления благодаря широкой и плоской монтажной поверхности
- Равномерная мех.обработки с Плавное резание с высокой скоростью и подачей
- Режущая кромка с большим передним углом и стружколомом

HFMD



- Для экономичной и высокоэффективной мех.обработки благодаря двухсторонним 4-угольным СМП и увеличению числа зубьев у всех типоразмеров корпусов
- Для высокоскоростной мех.обработки с высокой подачей – благодаря спиральному дизайну положения режущей кромки и отличному креплению СМП

Pro – V Mill



- Улучшенная чистовая обработка – Отличная чистовая мех. обработка поверхности детали, перпендикулярность изделий с высокой точностью
- Стабильное крепление СМП – Надежное усилие крепления СМП благодаря специальному дизайну – применение «замка» в основании пластины



01. Корпус турбины (Суперсплав на основе никеля)

1

Фреза Future Mill

<FMR P – Positive>

[Корпус турбины]

: Профилирование – черновая обработка



Turbine

2

Фреза Alpha Mill – X

<AMXS>

[Фланцы]

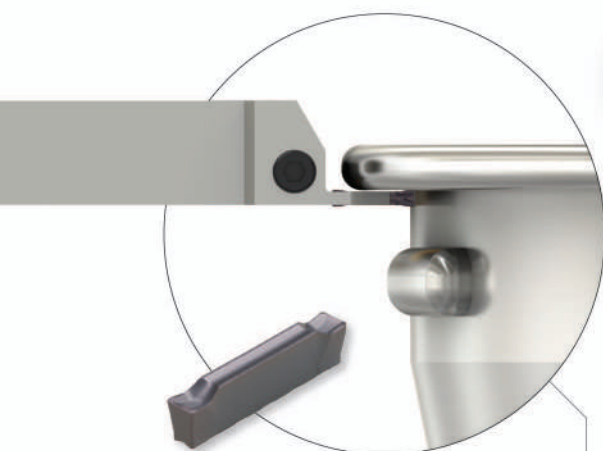
: Фрезерование –
черновая и чистовая обработка



- 3** Фреза Super Endmill
(для обработки жаропрочных сплавов)
<SRES>
[Боковые отверстия]
: Обработка уступов – чистовая обработка



- 4** KGT Holder
<KGENL (KGMN)>
[Корпус турбины]
: Обработка канавок – чистовая обработка

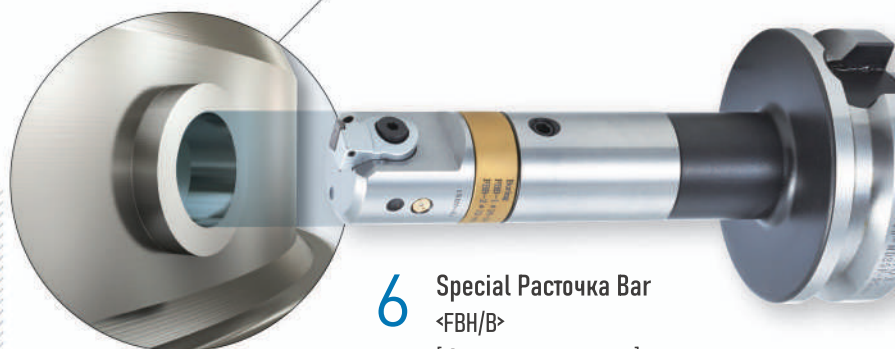


KGMN-тип

- 5** MSD Plus – S
<MSDPH – S>
[Отверстия]
: Центровка и сверление



- 6** Special Расточка Bar
<FBN/V>
[Отверстие в корпусе]
: Расточка – чистовая обработка





1 Резец KGT
<KGFHR (KGMN)>
[Расточка канавки диска]
: Обработка канавок –
чистовая обработка

Disk / S



2 Спец. инструмент
<Специальный>
[Диск]
: Внутренне точение
черновая и чистовая обработка

3 Концевая фреза Super Endmill (для обработки жаропрочных сплавов)

<SRES>

[Отверстие - боковая поверхность]

: Обработка уступов -
чистовая обработка

4 Картридж KGT <MCVL (Державка)/KCER (Обойма)>

[Диск]

: Мех.обработка канавок -
черновая и чистовая обработка

5 Сверло MSD Plus - S <MSDPH - S>

[Отверстие]

: Центровка и сверление

6 Резец KGT <KGEHR (KGMN)>

[Канавки кольца]

: Мех.обработка канавок -
чистовая обработка



1 Резец – Прижим рычагом через отверстие <PRDNN (RCMT)>

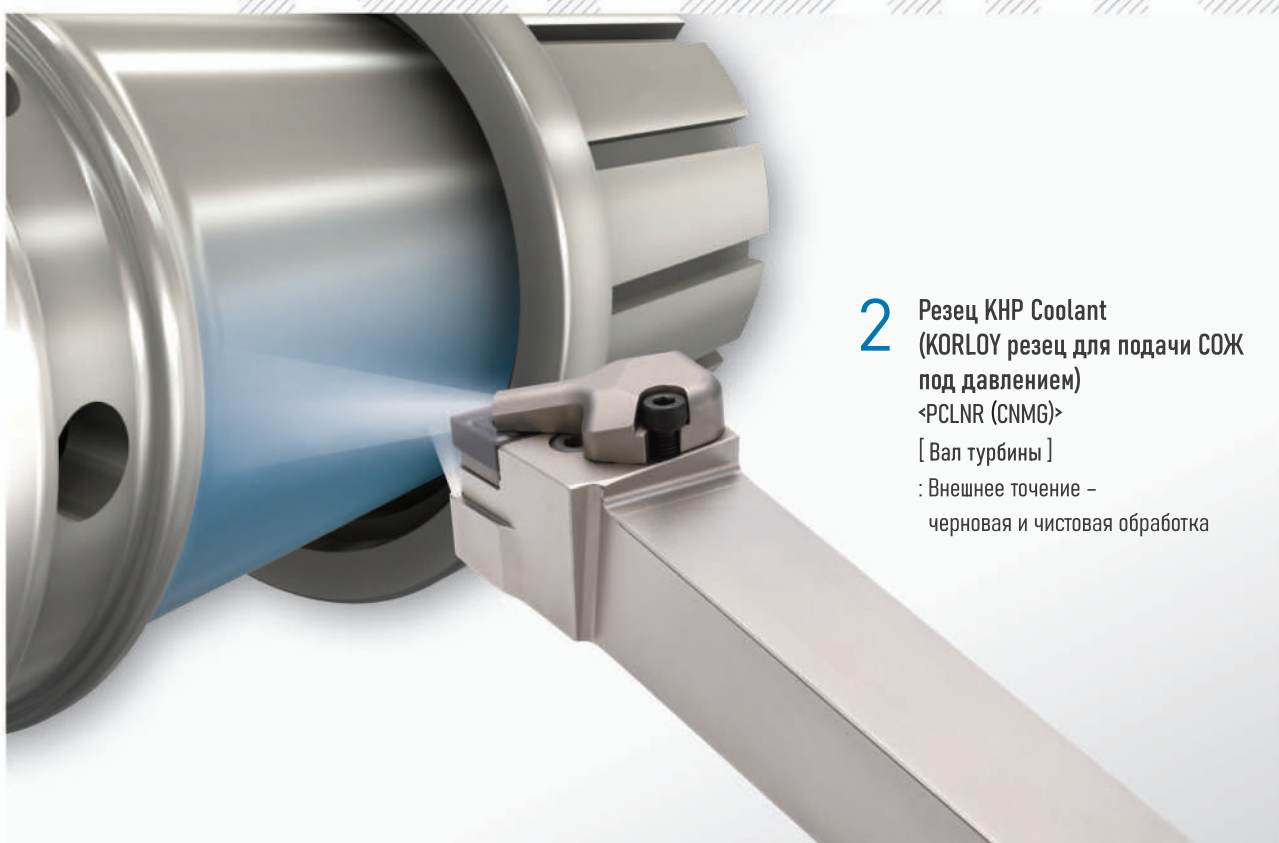
[Вал турбины]

: Внешнее точение –
черновая и чистовая обработка



UNC805/UPC810

Turbine



2 Резец KHP Coolant (KORLOY резец для подачи СОЖ под давлением) <PCLNR (CNMG)>

[Вал турбины]

: Внешнее точение –
черновая и чистовая обработка

3 Фреза Super Endmill (для обработки жаропрочных сплавов) <SRES>

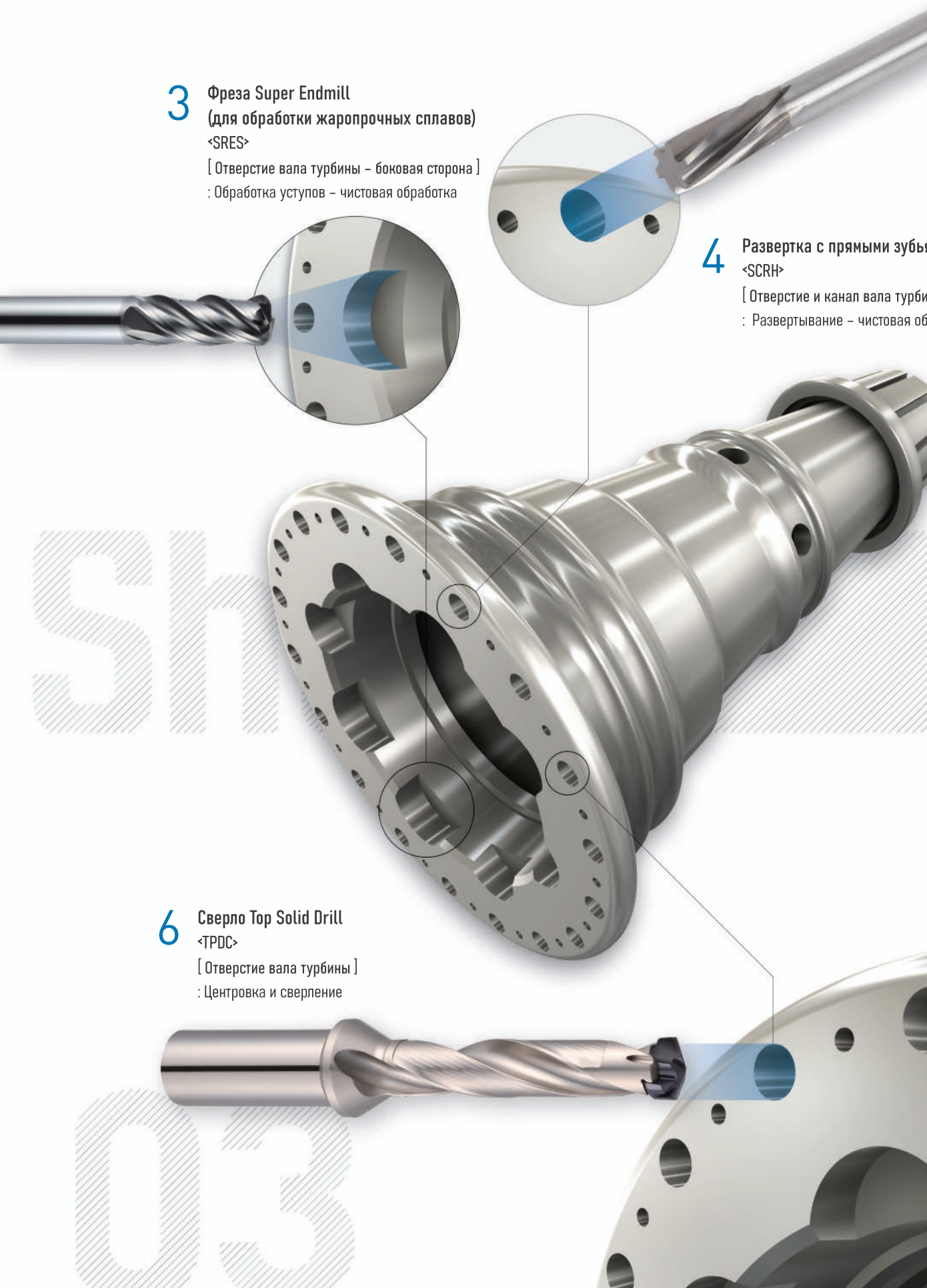
[Отверстие вала турбины – боковая сторона]
: Обработка уступов – чистовая обработка

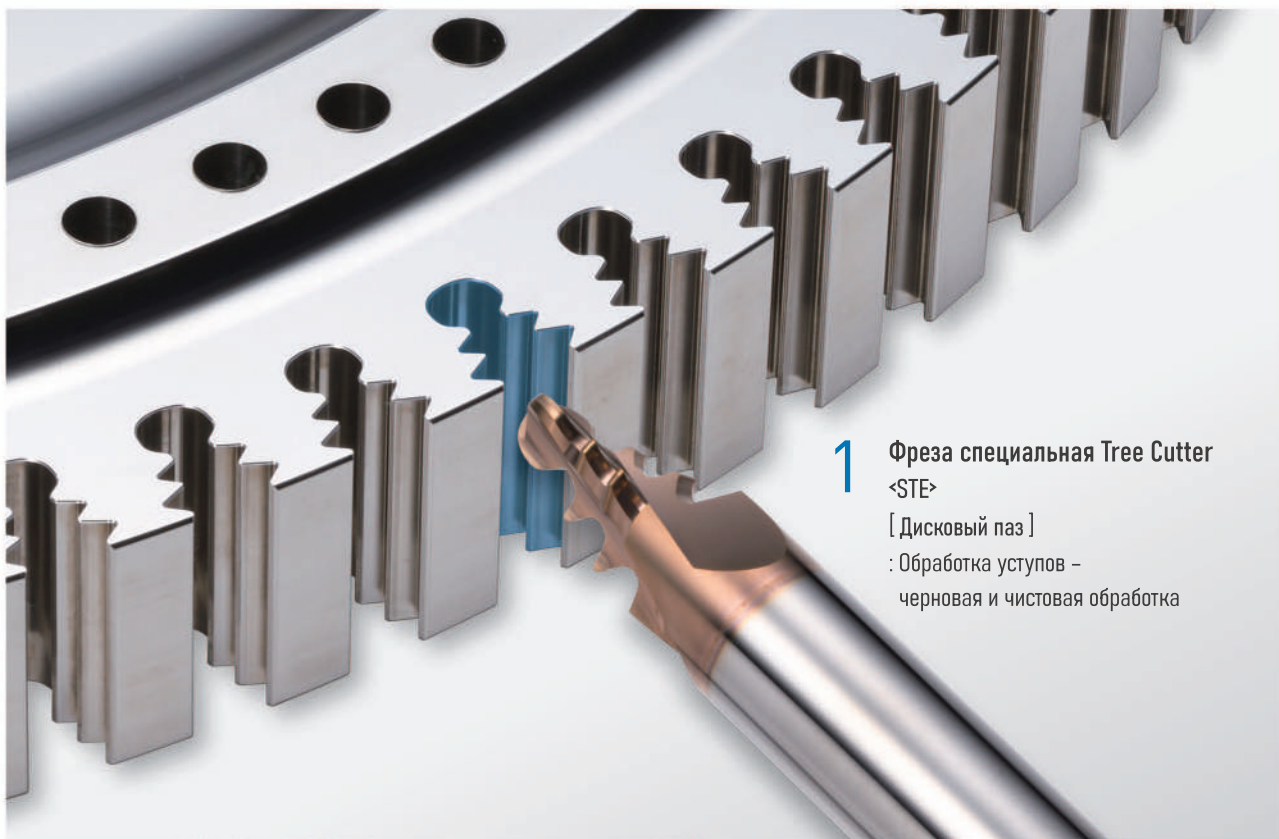
4 Развертка с прямыми зубьями <SCRH>

[Отверстие и канал вала турбины]
: Развертывание – чистовая обработка

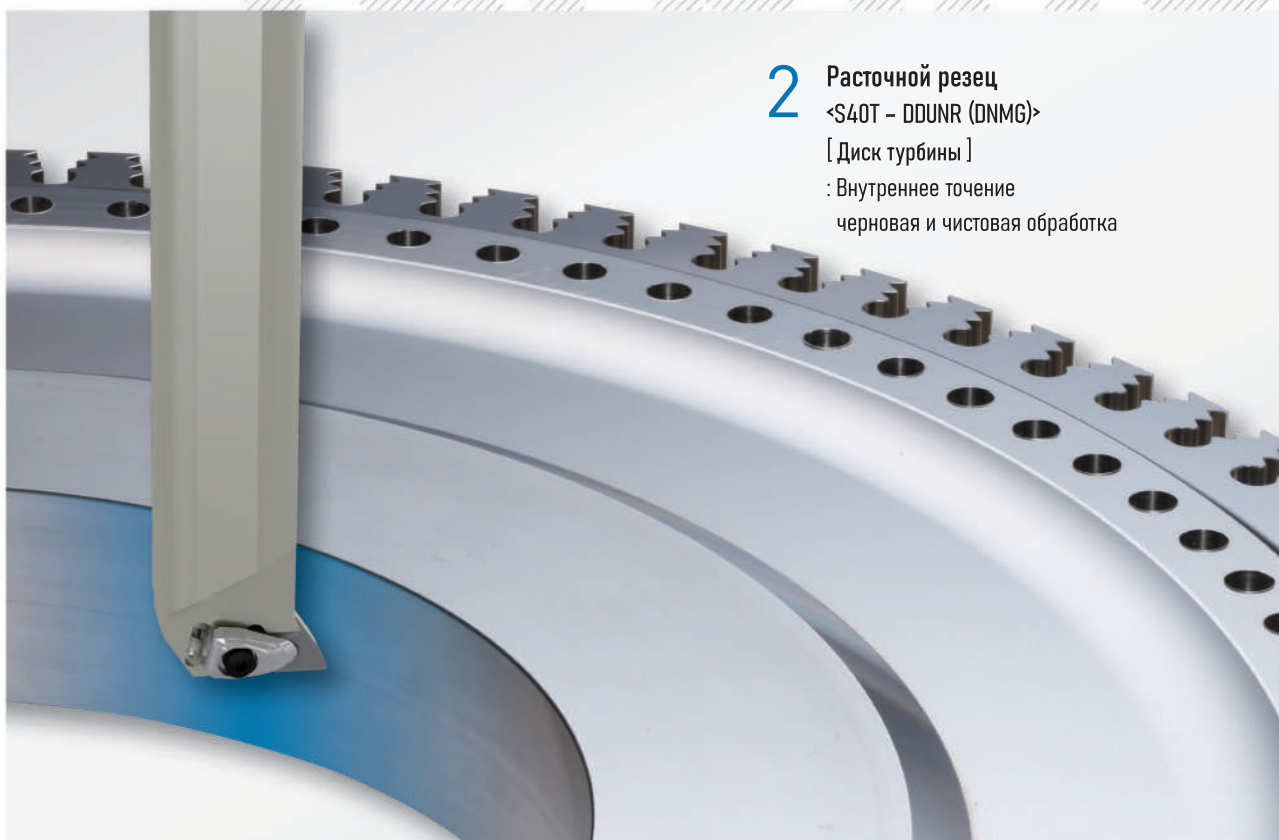
6 Сверло Top Solid Drill <TPDS>

[Отверстие вала турбины]
: Центровка и сверление





1 Фреза специальная Tree Cutter
<STE>
[Диск турбины]
: Обработка уступов –
черновая и чистовая обработка



2 Расточной резец
<S40T – DDUNR (DNMG)>
[Диск турбины]
: Внутреннее точение
черновая и чистовая обработка

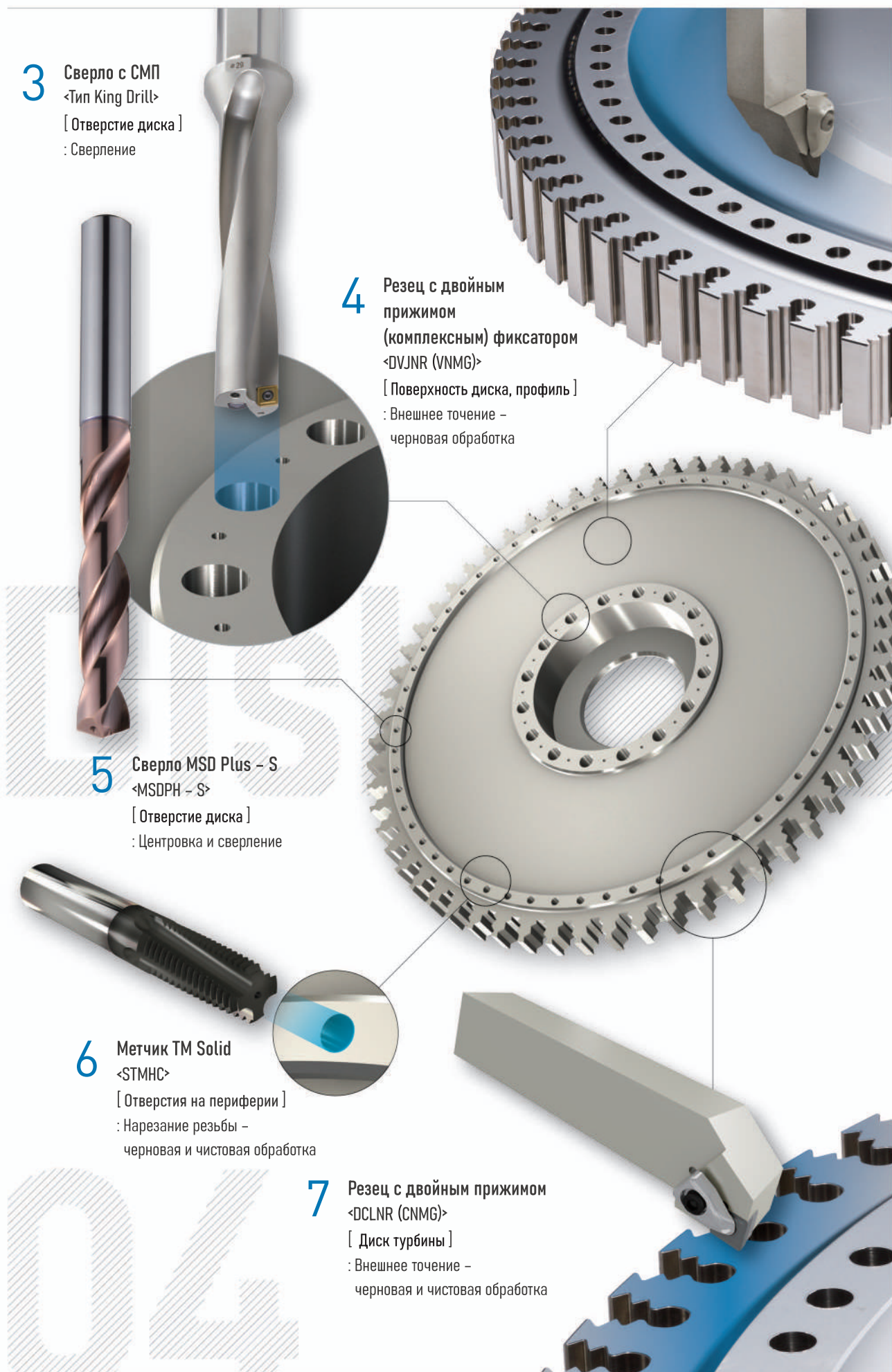
3 Сверло с СМП
«Тип King Drill»
[Отверстие диска]
: Сверление

4 Резец с двойным
прижимом
(комплексным) фиксатором
«DVJNR (VNMG)»
[Поверхность диска, профиль]
: Внешнее точение –
черновая обработка

5 Сверло MSD Plus – S
«MSDPH – S»
[Отверстие диска]
: Центровка и сверление

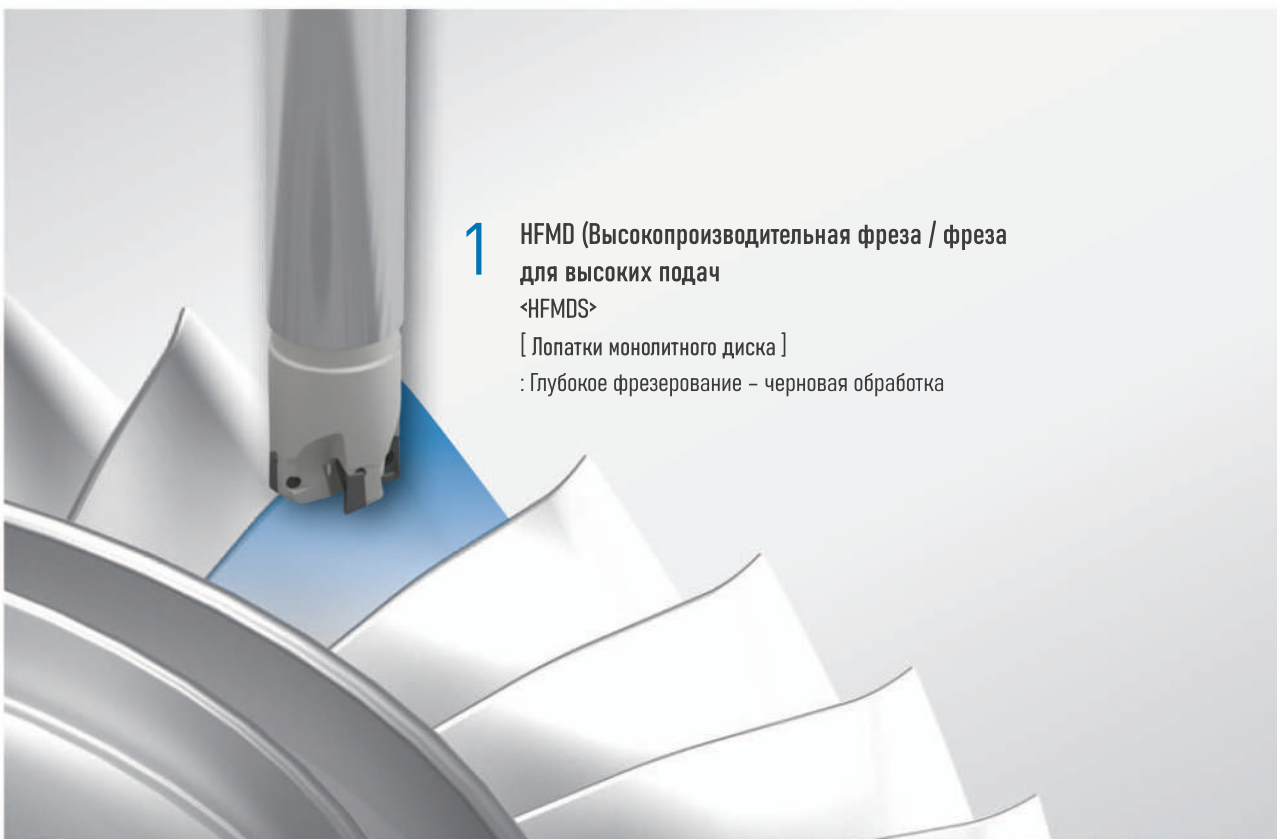
6 Метчик TM Solid
«STMHC»
[Отверстия на периферии]
: Нарезание резьбы –
черновая и чистовая обработка

7 Резец с двойным прижимом
«DCLNR (CNMG)»
[Диск турбины]
: Внешнее точение –
черновая и чистовая обработка





05. Монолитный диск с лопатками (Суперсплав на основе никеля)



- 1** HFMD (Высокопроизводительная фреза / фреза для высоких подач
<HFMDS>
[Лопатки монолитного диска]
: Глубокое фрезерование – черновая обработка



- 2** Фреза Super Endmill
(для обработки жаропрочных сплавов)
<SRES>
[Монолитный диск с лопатками]
: Обработка уступов – чистовая обработка

3 Резец с двойным прижимом <DCLNR (CNMG)>

[Монолитный диск]

: Внешнее точение –
черновая и чистовая обработка

4 Фреза Super Endmill (для обработки жаропрочных сплавов)

<SBET>

[Лопатки монолитного диска]

: Глубокое фрезерование –
чистовая обработка

5 Резец KGT <KGFHR (KGMN)>

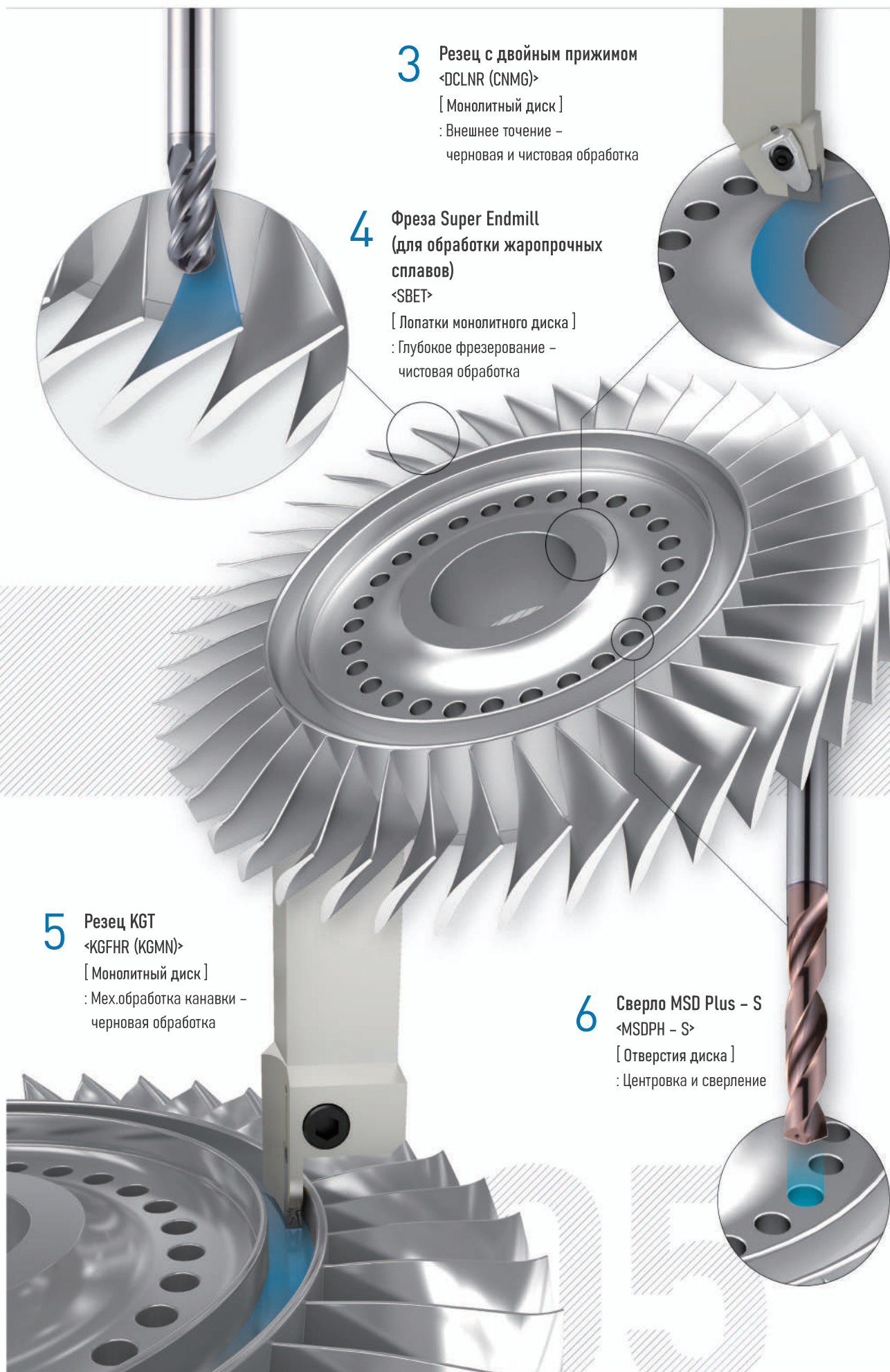
[Монолитный диск]

: Мех.обработка канавки –
черновая обработка

6 Сверло MSD Plus – S <MSDPH – S>

[Отверстия диска]

: Центровка и сверление





1 Фреза Super Endmill
(для обработки жаропрочных сплавов)
[Поверхность лопатки]
: Профилирование – чистовая обработка

Turbine



2 Фреза Future Mill
«FMR P – Positive»
[Поверхность лопатки]
: Профилирование – черновая обработка

- 3** Сферическая Концевая фреза
Solid Ball Endmill
<ZBE (Ball)>
[Поверхность лопатки]
: Профилирование – чистовая обработка

- 4** Сверло MSD Plus – S
<MSDPH – S>
[Отверстия лопатки]
: Центровка и сверление

- 5** FORM – Tool
[Поверхность корня лопатки]
: Профилирование –
чистовая обработка

- 6** Специальная фреза
<KFF – TB2 – FIN, KTF – TB2 – ROU>
[Елочный паз лопатки]
: Фрезерование –
черновая и чистовая обработка

- 7** Специальная фреза
<KFF – TB2 – FIN, KTF – TB2 – ROU>
[Елочный паз лопатки]
: Фрезерование –
черновая и чистовая обработка





- 1** Сборные фрезы HSK/BT
Tooling System
<Тип с множеством рабочих кромок –
кукурузные>
[Шасси]
: Торцевое фрезерование,
обработка уступов – черновая обработка

Landing



- 2** Расточной резец
<A32S – PCLNR (CNMG)>
[Шасси]
: Внутреннее точение
черновая и чистовая обработка





08. Нервюра крыла / Хвостовое оперение (Алюминиевый сплав)



- 1** Фреза Pro – V Mill
«PAV (XDET)»
[Поверхность нервюры]
: Торцевое фрезерование,
обработка наклонных плоскостей –
черновая обработка



- 2** Фреза Solid Endmil
«RPAE (черновая обработка)»
[Нервюра крыла, хвост. оперение]
: Обработка уступов – черновая обработка

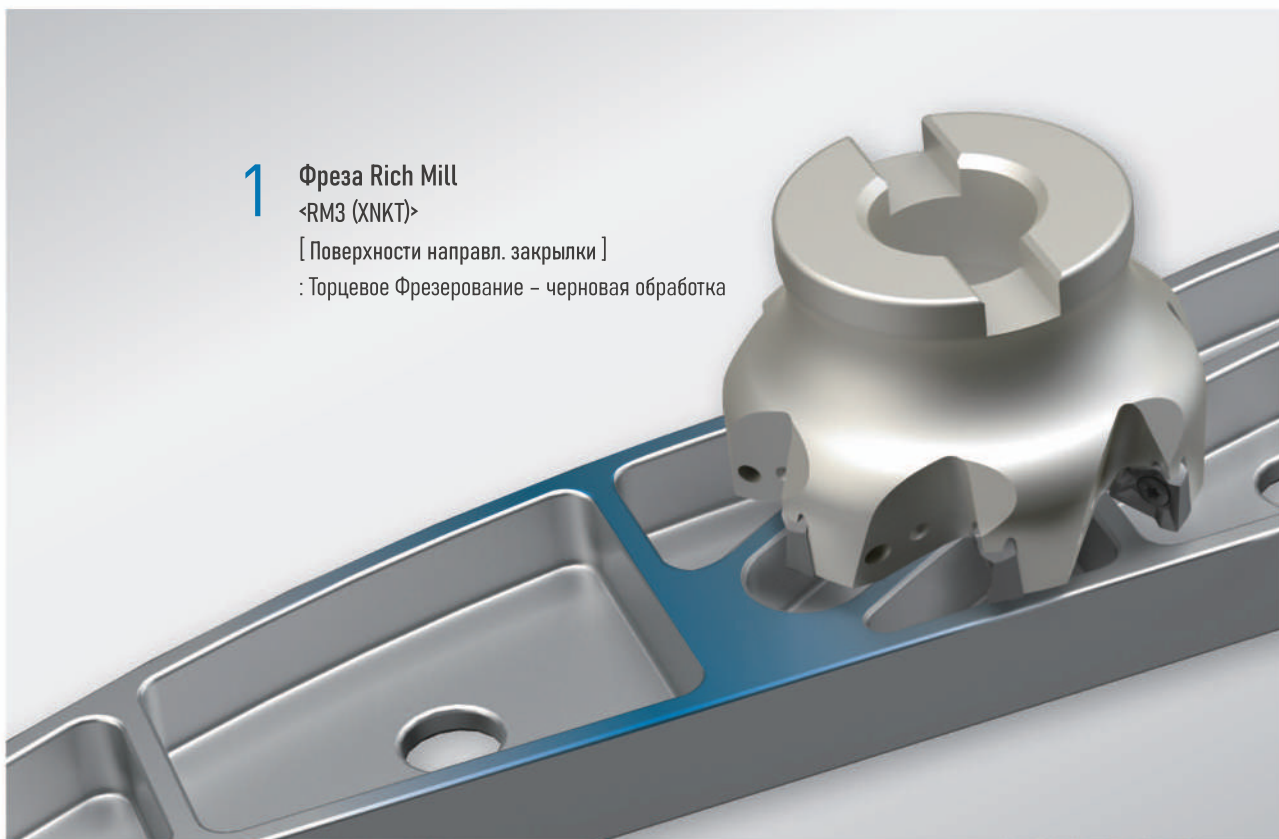
- 3** Концевая фреза Solid Endmill
<APFE (Плоский тип)>
[Нервюра крыла, хвостовое оперение]
: Обработка уступов –
чистовая обработка

- 4** Фреза Pro – L Mill
<Односторонний тип>
[Нервюра крыла, хвостовое оперение]
: Обработка уступов – черновая обработка

- 5** Сверло
Mach Drill Plus
<MSDPH – N/ND>
[Нервюра крыла, хвостовое оперение]
: Центровка и сверление

- 7** Фреза Pro – X Mill
<PAXS (ХЕКТ)>
[Нервюра крыла, хвостовое оперение]
: Торцевое фрезерование, обработка уступов –
черновая и чистовая обработка

- 6** Концевая фреза Solid Endmill
<SSREA (Radius Special)>
[Нервюра крыла,
хвостовое оперение]
: Торцевое фрезерование –
чистовая обработка



1 Фреза Rich Mill
<RM3 (XNKT)>
[Поверхности направл. закрылки]
: Торцевое Фрезерование – черновая обработка

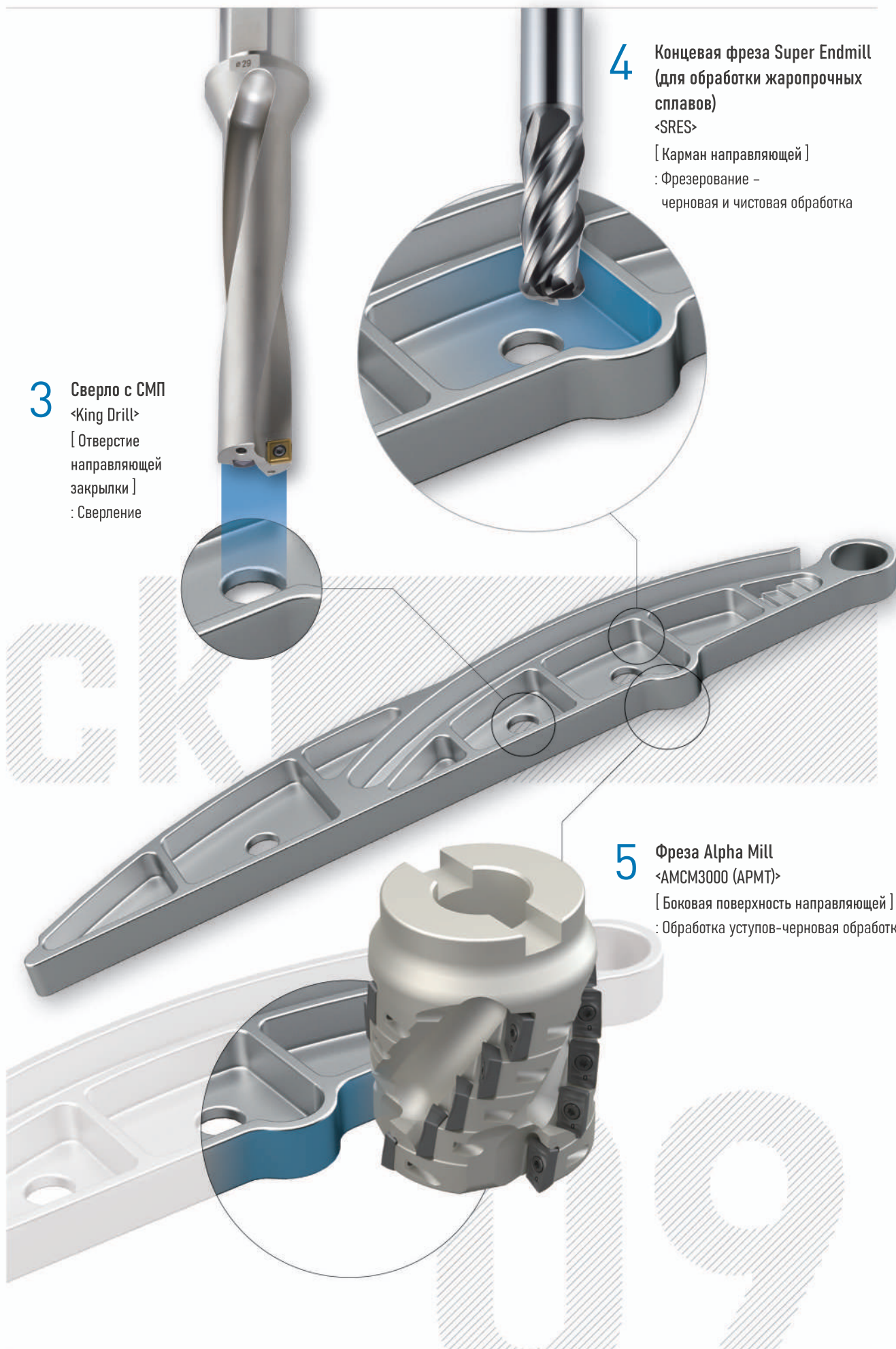


2 Сверло с СМП
<King Drill>
[Отверстие направляющей закрылки]
: Сверление

3 Сверло с СМП
«King Drill»
[Отверстие
направляющей
закрывки]
: Сверление

4 Концевая фреза Super Endmill
(для обработки жаропрочных
сплавов)
«SRES»
[Карман направляющей]
: Фрезерование –
черновая и чистовая обработка

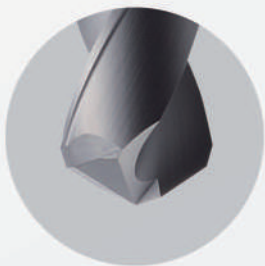
5 Фреза Alpha Mill
«AMCM3000 (APMT)»
[Боковая поверхность направляющей]
: Обработка уступов-черновая обработка





10. Композитные конструкции (CFRP)

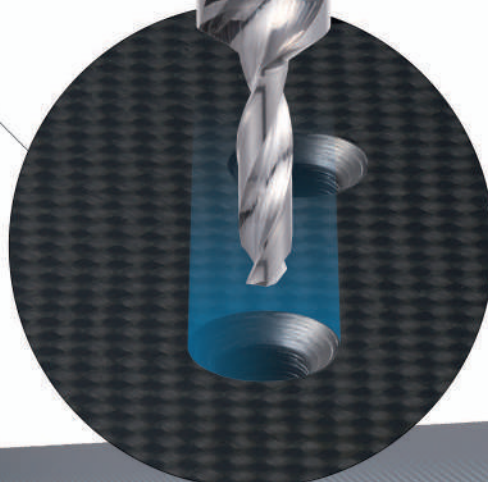
- 1 Сверло Mach Drill Plus
<MSDPH – C>
[Фюзеляж и крыло]
: Центровка и сверление



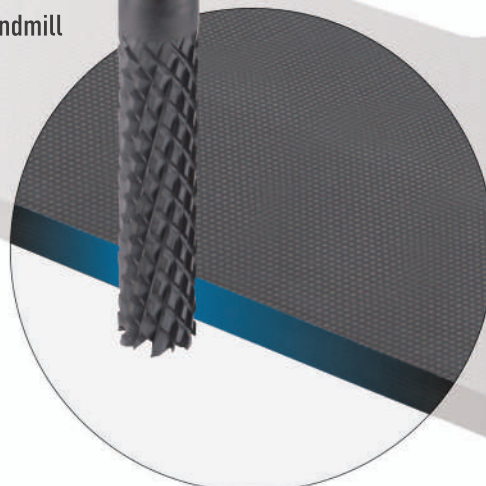
- 2 Концевая фреза Solid Endmill
<Концевая фреза Dual Helix Router Endmill
(CCDR)>
[Рама фюзеляжа]
: Обработка уступов – чистовая обработка



3 Сверло MSD Plus CFRP <MSDPS - C> [Рама фюзеляжа] : Сверление и снятие фасок



4 Концевая фреза Solid Endmill << Концевая фреза Router Endmill (CCR)> [Рама фюзеляжа] : Обработка уступов – черновая обработка



www.korloy.com



Holystar B/D, 1350, Nambusunhwan-ro, Geumcheon-gu, Seoul, 08536, Korea
Tel: +82-2-522-3181 Fax: +82-2-522-3184, +82-2-3474-4744 Web: www.korloy.com E-mail: sales.khq@korloy.com

ООО «КОРЛОЙ РУС»

127106, город Москва, Нововладыкинский проезд,
дом 8 строение 5, офис 305 этаж 3
Тел.: +7-495-280-1458 Факс: +7-495-280-1459
Эл. почта : sales.krc@korloy.com

KORLOY INDIA

Plot No. 415, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon 122051, Haryana, India
Tel: +91-124-4391790 Fax: +91-124-4050032
E-mail: sales.kip@korloy.com

KORLOY TURKEY

Serifali Mahallesi, Burhan Sokak NO: 34
Dudullu OSB/Umraniye/Istanbul, 34775, Turkey
Tel: +90-216-415-8874 E-mail: sales.ktl@korloy.com

KORLOY AMERICA

620 Maple Avenue, Torrance, CA 90503, USA
Tel: +1-310-782-3800 Toll Free: +1-888-711-0001 Fax: +1-310-782-3885
E-mail: sales.kai@korloy.com

KORLOY EUROPE

Gablonzer Str. 25-27, 61440 Oberursel, Germany
Tel: +49-6171-277-83-0 Fax: +49-6171-277-83-59
E-mail: sales.keg@korloy.com

KORLOY BRASIL

Av. Aruana 280, conj. 12, WLC, Alphaville, бapueri,
CEP06460-010, SP, Brasil
Tel: +55-11-4193-3810 E-mail: sales.kbl@korloy.com

KORLOY CHILE

Av. Providencia 1650, Office 1009, 7500027
Providencia-Santiago, Chile
Tel: +56-229-295-490 E-mail: sales.kcs@korloy.com

KORLOY MEXICO

Queretaro, Mexico
E-mail: sales.kml@korloy.com

KORLOY FACTORY QINGDAO

Ground Dongjing Road 56(B) District Free Trade Zone. Qingdao, China
Tel: +86-532-86959880 Fax: +86-532-86760651
E-mail: pro.kfq@korloy.com

KORLOY FACTORY INDIA

Plot No. 415, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon 122051, Haryana, India
Tel: +91-124-4391790 Fax: +91-124-4050032
E-mail: pro.kim@korloy.com