

**КАТАЛОГ** *ru*

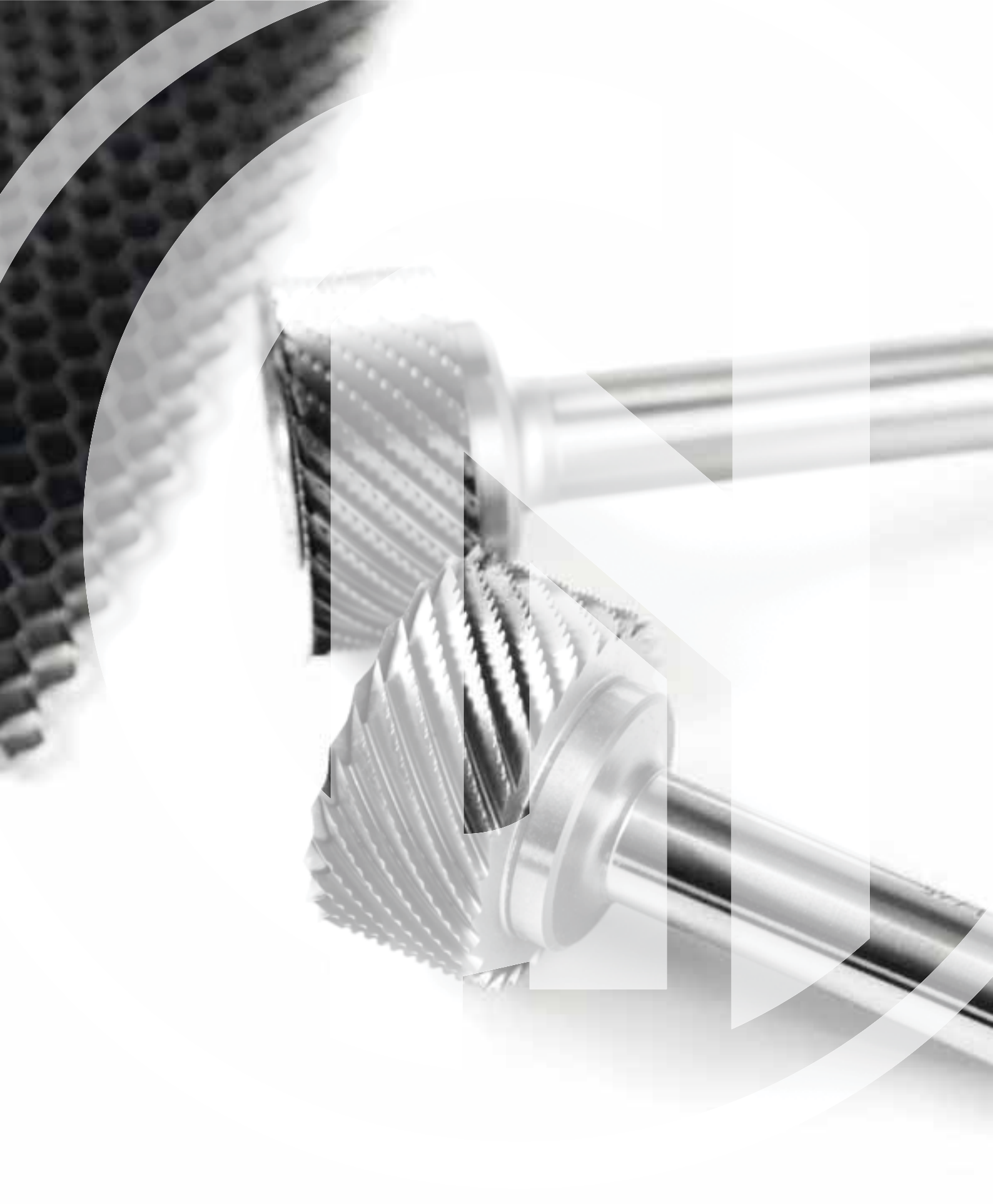
**CATALOG** *en*

**Инструменты для обработки сотовых конструкций**  
*Honeycomb Tools*



**Инструменты для обработки панелей**  
*Panel Tools*





Customized Precision since 1906

# Точность в третье поколение

## *Precision in third generation*

### **СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ БОЛЕЕ 115 ЛЕТ**

В 1906 году Густав Нойхойзер основал компанию по производству высокоточных режущих инструментов для металлообработки. Уже более века совместно с нашим клиентами мы разрабатываем для них компетентные решения исходя из требований по обработке изделий.

Узкоспециализированные, уникальные и стандартные инструменты, идеально адаптированные к соответствующей задаче обработки, составляют основу наших инноваций и услуг.

Команда наших квалифицированных специалистов постоянно разрабатывает технические характеристики наших инструментов для оптимизации производительности.

### **SPECIALIZATION FOR MORE THAN 115 YEARS**

*Gustav Neuhäuser founded the company in 1906 with the vision of crafting high-precision cutting tools for metalworking. For more than a century, we have been developing competent solutions FOR and WITH our customers for their machining requirements.*

*Highly specialized unique and standard tools, perfectly adapted to their respective machining task, form the center of our innovations and services.*

*Our team of qualified specialists continuously develops the technical specifications of our tools to optimize performance.*

# Режущий инструмент от профессионалов *cutting tools from specialists*



## **ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ПОД ВАШИ ЗАДАЧИ**

"Инструменты по индивидуальному заказу - наша специальность: вы ищете инструмент, размеры которого не указаны в каталоге? Или Вам нужна поддержка для оптимизации производительности Вашего процесса с точки зрения качества поверхности, стойкости инструмента и времени обработки? В этом случае в Вашем распоряжении фирма NEUHÄUSER, обладающая обширными знаниями в области резки материалов, покрытий и геометрии резки. Все для того, чтобы найти наиболее экономичное решение для процесса резки, фрезерования пазов или профиля."

Наши инженеры по применению, уже на этапе планирования Вашего технологического процесса, поддержат и проконсультируют Вас. Именно так, вместе с Вами, мы разрабатываем Ваш высокоточный режущий инструмент, который идеально подходит для Вашего технологического процесса.

## **HIGH-END SOLUTIONS FOR YOUR REQUIREMENTS**

*Customer-specific tools are our specialty: Are you looking for a tool in dimensions which are not listed in a catalog? Or do you need support to optimize the performance of your process in terms of surface, tool life and machining time? NEUHÄUSER is at your disposal with its extensive knowledge of cutting materials, coatings and cutting geometries. All with the aim of finding the most economical solution for your milling operation.*

*Our application engineers will support and advise you during the planning phase of your process. This is how we develop your precision cutting tool together with you – perfectly matched to your process.*

## **НАШИ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

- изготовлены из отборных твердых сплавов, быстрорежущих и кобальтовых сталей
- зубчатая часть с инновационной геометрией режущей кромки
- PVD или CVD покрытие
- изготавливается на высокоточных станках с ЧПУ.
- в сочетании с оптимальной термообработкой

Наши торговые представители и технические специалисты всегда рядом с Вами, чтобы проконсультировать Ваших специалистов.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

Многолетний опыт, собственный станочный парк и постоянное развитие наших сотрудников составляют основу для точного выполнения Ваших требований к инструментам с высочайшей точностью. Основываясь на нашем большом запасе сырья и полуфабрикатов, мы можем гарантировать Вам короткие и надежные сроки изготовления.

## **OUR HIGH-END-TOOLS:**

- *made of selected carbides, high speed and cobalt steels*
- *toothed with innovative cutting edge geometries*
- *coated with PVD or CVD coatings*
- *manufactured on high-precision CNC grinding centers*
- *in combination with an optimal heat treatment*

*Our sales representatives and technicians are at your service for your individual specialist advice.*

## **PRODUCTION WITH COMPETENCE**

*With many years of experience, our own mechanical engineering and continuous development of our employees form the basis for a precise implementation of your requirements via tools with the highest precision. Based on our extensive stock of raw materials and semi-finished products, we can guarantee you short and reliable delivery times.*



# ТОЧНОСТЬ ИНСТРУМЕНТОВ

## PRECISION IN TOOLS

### ТОЧНОСТЬ БЛАГОДАРЯ ИННОВАЦИЯМ

В нашем производственном центре в г. Прюм на современных и высокоэффективных станках производятся высокоточные инструменты различных размеров. Наш конструкторский отдел создает лучшие производственные условия с помощью индивидуализированных и автоматизированных машин, обеспечивающих высочайший уровень эффективности. Оптимальные условия для ультрасовременной геометрии завтрашнего дня.

### PRECISION THROUGH INNOVATION

*State-of-the-art and extremely flexible machines for the manufacture of precision tool series of any batch size produced in our production center in Prüm.*

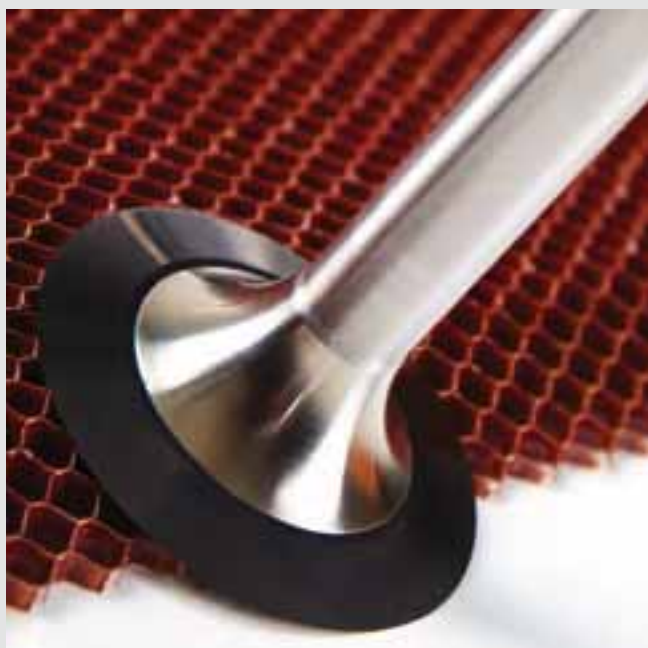
*Our design department creates the best production conditions through individualized and automated machines that deliver the highest level of efficiency. Optimal conditions for tomorrow's cutting edge geometry.*

### ОПТИМАЛЬНАЯ ТВЕРДОСТЬ - СОБСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ ВАКУУМНОЙ ЗАКАЛКИ

Точно контролируемая вакуумная закалка гарантирует надежную настройку по твердости и вязкости инструмента и таким образом, закладывает основу для повышенной износостойкости наших инструментов из быстрорежущей стали.

### OPTIMUM HARDNESS - IN-HOUSE VACUUM HARDENING SYSTEMS

*Precisely controlled vacuum hardening guarantees a reliable setting of the tool hardness and toughness and thus lays the foundation for the wear resistance of our high-speed and cobalt steel tools.*



### ПОКРЫТИЯ: ПРОТИВ ИСТИРАНИЯ И АДГЕЗИИ

Современные покрытия PVD и CVD могут значительно повысить рентабельность режущего инструмента. Но какое покрытие правильное?

В зависимости от обрабатываемого материала изделия и других основных условий обработки мы можем прибегнуть к большому ассортименту различных покрытий для защиты инструмента от износа и минимизации адгезии.

Мы будем рады помочь Вам.

### COATINGS: AGAINST WEAR AND ADHESION

*Modern PVD and CVD coatings can significantly increase the efficiency of cutting tools. But which coating is the right one? Depending on the workpiece material to be machined and other process conditions, we can provide a large portfolio of different coatings to minimize wear and friction.*

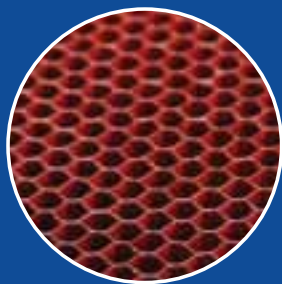
*We'll gladly advise you.*

# Наши высокоточные инструменты

*Our precision cutting tools*

Инструменты для  
обработки сотовых  
конструкций

*Honeycomb Tools*



Инструменты  
для обработки  
панелей

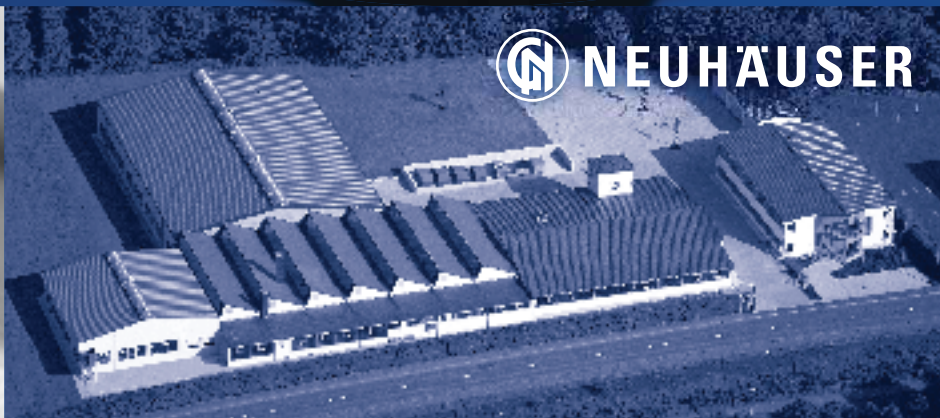
*Panel Tools*





# Используется во всем мире

*applications around the world*



Фирма Neuhäuser Präzisionswerkzeuge GmbH это центр продаж, разработки и производства, который заботится о всех рынках сбыта в странах Европы, Азии, Африки и Южной Америки. Фирма CONTROX Inc. в г. Спрингфилд, штат Огайо США, является 100-процентной торговой дочерней компанией Neuhäuser Precision Tools GmbH и обслуживает рынки Северной и Центральной Америки. Это обеспечивает оптимальную поддержку для всех клиентов в этом регионе.

Вместе с нашими торговыми партнерами мы предлагаем Вам прямые и компетентные контакты для удовлетворения Ваших индивидуальных требований по месту эксплуатации инструмента.

*NEUHÄUSER Präzisionswerkzeuge GmbH is a sales, development and production center that serves all markets in Europe, Asia, Africa and South America. CONTROX Inc. in Springfield, Ohio, is a 100% subsidiary of NEUHÄUSER Präzisionswerkzeuge GmbH and serves the North and Central American markets. This ensures optimal support for all customers.*

*Together with our sales partners, we offer you direct and competent contact partners for your individual requirements on site.*





# Оглавление

## Table of content

### Инструменты для обработки СОТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ *Honeycomb Tools*

страница/*page* 10



**1**  
Инструменты для обработки  
сотовых конструкций  
*Honeycomb Tools*

### Инструменты для обработки панелей *Panel Tools*

страница/*page* 48



**2**  
Инструменты для  
обработки панелей  
*Panel Tools*

### Технические данные и пояснения *Technical Data & Explanations*

страница/*page* 57

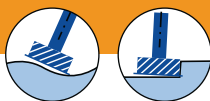
**3**  
дополнение  
*Appendix*

# Рекомендации по выбору инструмента

## Recommendations for tool selection

### Core Cut

3D фрезерование (черновая обработка · чистовая обработка) · торцевое фрезерование  
*3D-Milling (Roughing · Finishing) · Face Milling*



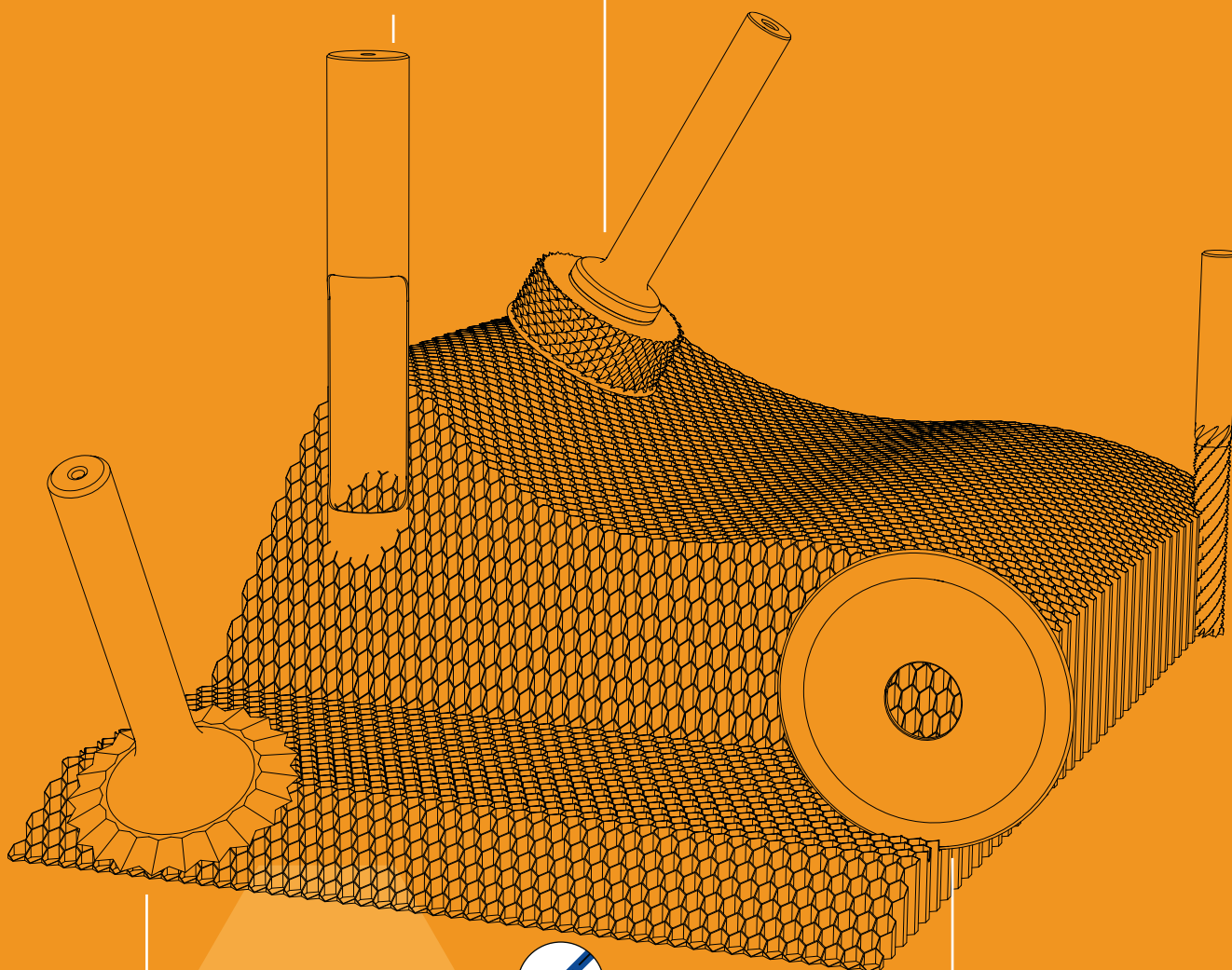
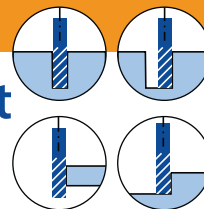
### Hollow Drill

Сверление, прорезание  
*Drilling · Nibbling*



### Profile Cut

Обрезка · Черновая обработка · Фрезерование пазов · Сверление  
*Trimming · Roughing · Pocketing · Drilling*



### Valve Type Cut

Снятие фасок · Обрезка · Чистовая обработка  
*Chamfering · Trimming · Finishing*





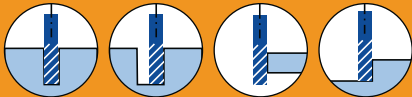




### Drain Cut

Прорезание пазов в изделиях из арамидных и алюминиевых сотовых конструкциях  
*Slotting of Aramid- and Aluminum Core*



# Инструменты для обработки сотовых конструкций

## Honeycomb Tools

Тип-продукта product-type	Применения application	страница page
Core Cut		12–33
Valve Type Cut		34–41
Profile Cut		42/43
Drain Cut	 	44–46
Hollow Drill	 	47

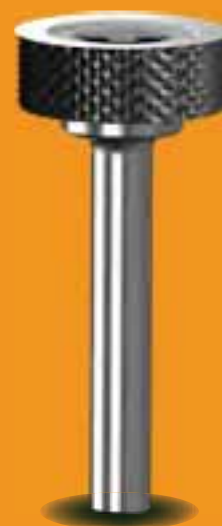
1  
Инструменты для обработки  
сотовых конструкций  
Honeycomb Tools

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Свяжитесь с нами. Мы с радостью изготовим для Вас инструменты по индивидуальному заказу в соответствии с пожеланиями по размерам инструмента, по дизайну зубьев, по типу сопряжения, а также с учетом обрабатываемого материала и типа покрытия инструмента.

### SPECIAL DIMENSIONS OR SPECIAL APPLICATIONS?

Talk to us. We are happy to manufacture custom-made products for you with regard to tool dimensions, tooth geometries, interfaces, cutting materials and coatings.



# Core Cut System

- Модульная инструментальная система для 5-осевой обработки изделий из сотовых конструкций
- Гибкая комбинация торцевых инструментов и шрёдеров-измельчителей, которые комбинируются в зависимости от обрабатываемого материала
- Для черновой и чистовой обработки 3D поверхностей.
- *Modular Tooling-System for 5-axis-machining of Honeycomb material*
- *flexible Combination of material-specific designed Front-End-Tools and Shredders*
- *For Roughing and Finishing of 3D-surfaces*



# Core Cut System

## Торцевой инструмент / Front-End-Tools



Твердосплавный нож **S, гладкий**  
*Solid Carbide Knife **S smooth***



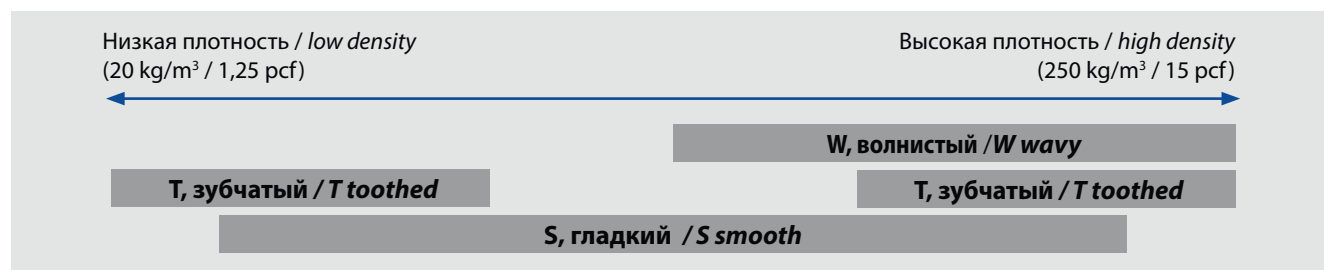
Твердосплавный нож **T, зубчатый**  
*Solid Carbide Knife **T toothed***



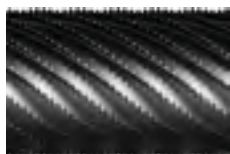
Твердосплавный нож **W, волнистый**  
*Solid Carbide Knife **W wavy***

**1**  
 Инструменты для обработки  
 готовых конструкций  
**Neuhaeuser Tools**

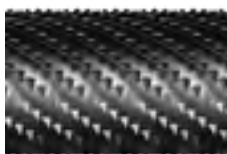
## Использование торцевых инструментов / Usage of Front-End-Tools



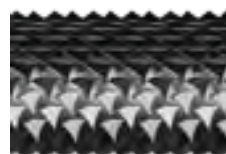
## Измельчители / Shredders



Стандартные зубья  
*Standard toothing*

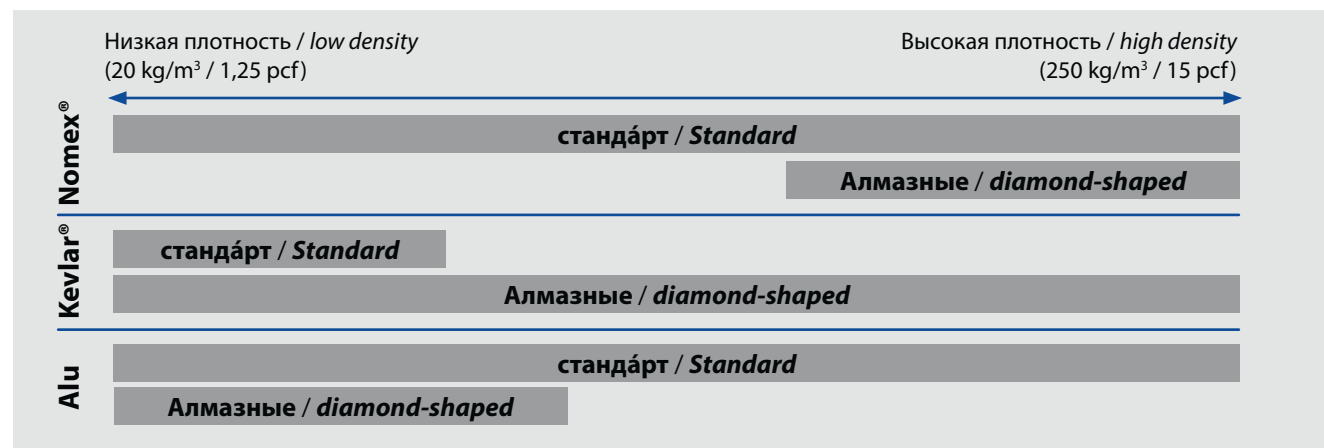


Алмазные зубья, мелкие  
*fine diamond-shaped toothing*



Алмазные зубья, крупные  
*coarse diamond-shaped toothing*

## Использование типов измельчителей (Шрёдеров) / Usage of Shredder Types



# Обзор Core Cut

## Core Cut Overview



Ø диаметр в мм Ø in inch	10 0.394	12,7 ½	19,05 ¾	25,4 1	38,1 1½	45 1.772	50,8 2	63 2.480	76,2 3
-----------------------------	-------------	-----------	------------	-----------	------------	-------------	-----------	-------------	-----------

### Core Cut Торцевой инструмент Твердосплавный нож / Front-End-Tools Solid Carbide Knives

S	Nidadur	●	●	●	●	●	●	●	●
T	Nidadur				●	●	●	●	●
W	Nidadur				●	●	●	●	●
S	-	●	●	●	●	●	●	●	●
T	-				●	●	●	●	●
W	-				●	●	●	●	●

### Core Cut Измельчители / Shredders

стандарт Standard	кор. short	Nidadur	●	●		●	●	●	●
Алмазные diam.-shaped	кор. short	Nidadur				●	●	●	●
стандарт Standard	длин. long	Nidadur			●	●	●	●	●
Алмазные, крупные coarse diam.-shaped	длин. long	Nidadur			●	●	●	●	●
Алмазные, мелкие fine diam.-shape	длин. long	Nidadur			●	●			

### Core Cut Наборы хвостовиков вкл. винт и гаечный ключ \* / Shank-Sets incl. screw and wrench \*

Ø ½ "	кор. short			●	●	●	●
Ø ⅝ "	кор. short			●	●	●	●
Ø 16 mm	кор. short	Ø 10 до 25,4 мм (½"):		●	●	●	●
Ø 20 mm	кор. short	Хвостовик включен в шредер		●	●	●	●
Ø ½ "	длин. long	Ø 10 to 25,4 mm (½"):			●	●	●
Ø ⅝ "	длин. long	Shank is included in Shredder			●	●	●
Ø 16 mm	длин. long				●	●	●
Ø 20 mm	длин. long				●	●	●

\* вместо гаечного ключа можно использовать динамометрический ключ. Необходимые адаптеры перечислены в разделе «Аксессуары», в зависимости от типа применения.  
\* instead of the wrench it is possible to use a torque wrench. The needed adapters are listed under "Accessories" in each case.

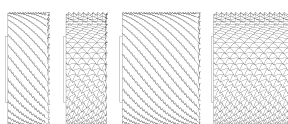
Примечание: наборы хвостовиков для короткой версии Core Cut 38,1 / 45 идентичны; Наборы хвостовиков короткой версии Core Cut-50,8 / 63 идентичны; Наборы хвостовиков, длинная версия Core Cut 63 / 76,2 идентичны

Note: Shank-Sets short version Core Cut 38,1 / 45 identical; Shank-Sets short version Core Cut-50,8 / 63 identical; Shank-Sets long version Core Cut 63 / 76,2 identical

## Набор адаптеров / Adapter-Set Core Cut + Valve Type Cut

Для комбинации измельчителей шредеров с торцевыми ножами типа Valve Type Cut для увеличения подрезания, варианты:

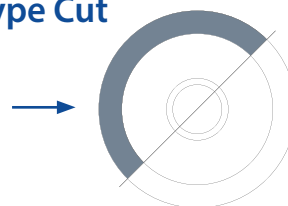
for Combination of Core Cut-Shredders with Valve Type Cut-Front-End-Knives for increased undercut, options:



Core Cut-Измельчители/  
-Shredder

45 mm →

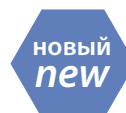
63 mm →



Valve Type Cut-нож/-Front-End-Knife

50,8 mm · 2 "

76,2 mm · 3 "

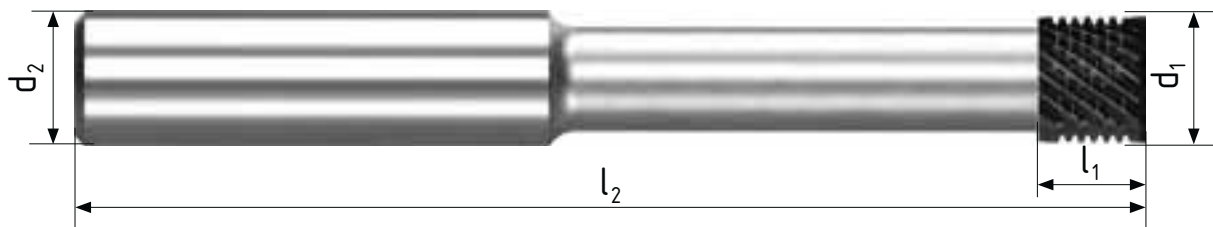


# Обзор Core Cut

## Core Cut Overview

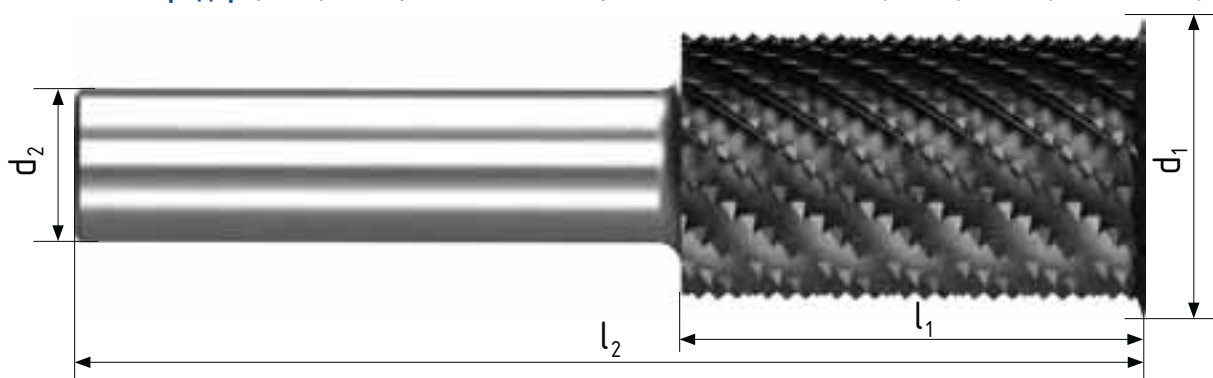
- **двух составные от 10 до 19,05 мм**  
хвостовик шрёдера и винт крепления торцевого ножа

- **2 parts from 10 to 19,05 mm**  
Shank-Shredder and knife screw



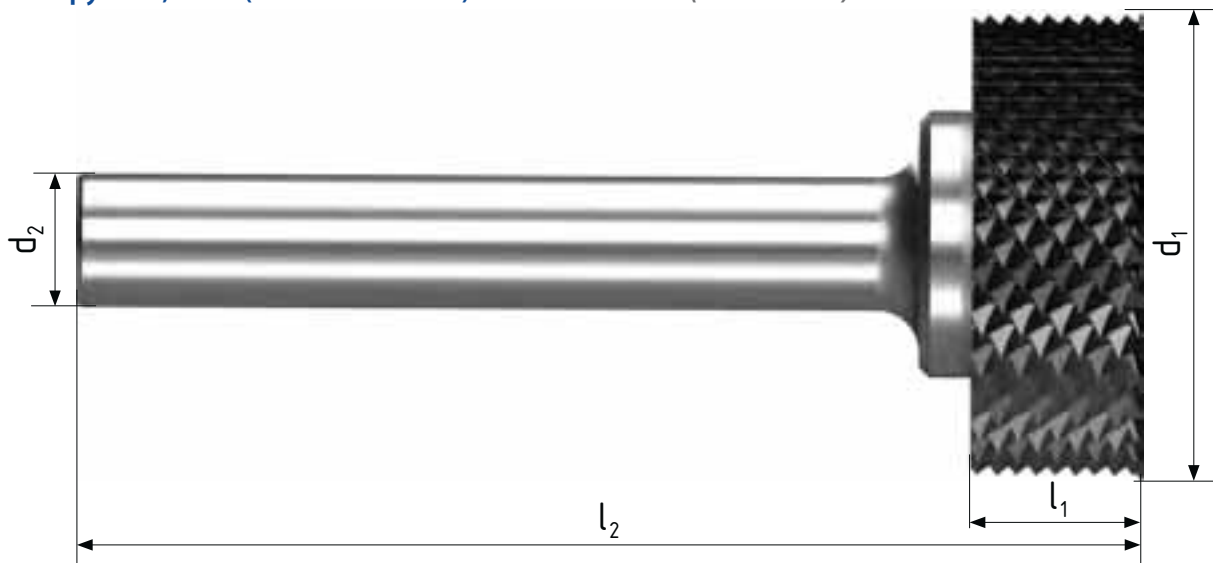
- **трёх составные 25,4 мм**  
Хвостовик шрёдера, нож, винт (и гаечный ключ)

- **3 parts at 25,4 mm**  
Shank-Shredder, knife, screw (and wrench)



- **четырёх составные части от 38,1 мм**  
Длинная и короткая версия  
Хвостовик, измельчитель шрёдер, торцевой инструмент, винт (и гаечный ключ)

- **4 parts from 38,1 mm**  
long and short version  
Shank, shredder, front-end tool, screw  
(and wrench)

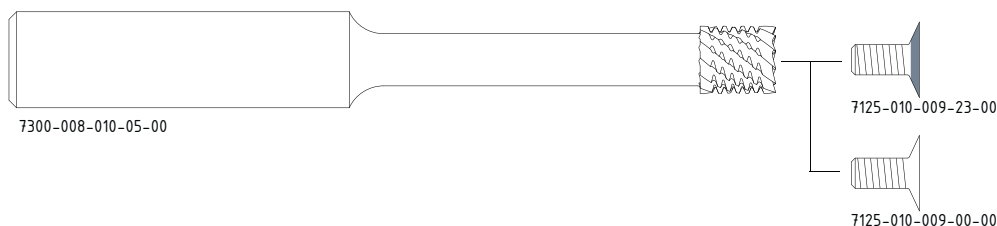


$d_1$  Ø Диаметр резания / Cutting-Ø  
 $d_2$  Ø Диаметр хвостовика / Shank-Ø

$l_1$  Длина режущей части / Length of Cut  
 $l_2$  Общая длина / Over-all-Length

Инструменты для обработки  
готовых конструкций  
Honeycomb Tools

# Core Cut · 10 mm · 0.394 "



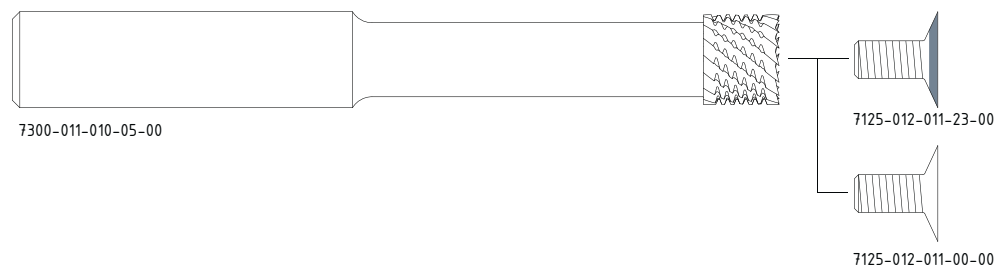
## Торцевой нож с резьбой / Front-End-Knives with thread

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	Mat.	Артикул-№ Item-No.
10 mm 0.394 "	S	Nidadur	SC	7125-010-009-23-00
10 mm 0.394 "	S	-	SC	7125-010-009-00-00

## Хвостовик шредера / Shank-Shredder

Зубья Toothing	Покрытие Coating	d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	ℓ <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Mat.	Артикул-№ Item-No.
Стандартные зубья Standard toothing	Nidadur	mm inch	8,9 0.35	10 0.394	101,6 4	12,7 ½	HSS-Co 7300-008-010-05-00

# Core Cut · 12,7 mm · ½ "



## Торцевой нож с резьбой / Front-End-Knives with thread

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	Mat.	Артикул-№ Item-No.
12,7 mm ½ "	S	Nidadur	SC	7125-012-011-23-00
12,7 mm ½ "	S	-	SC	7125-012-011-00-00

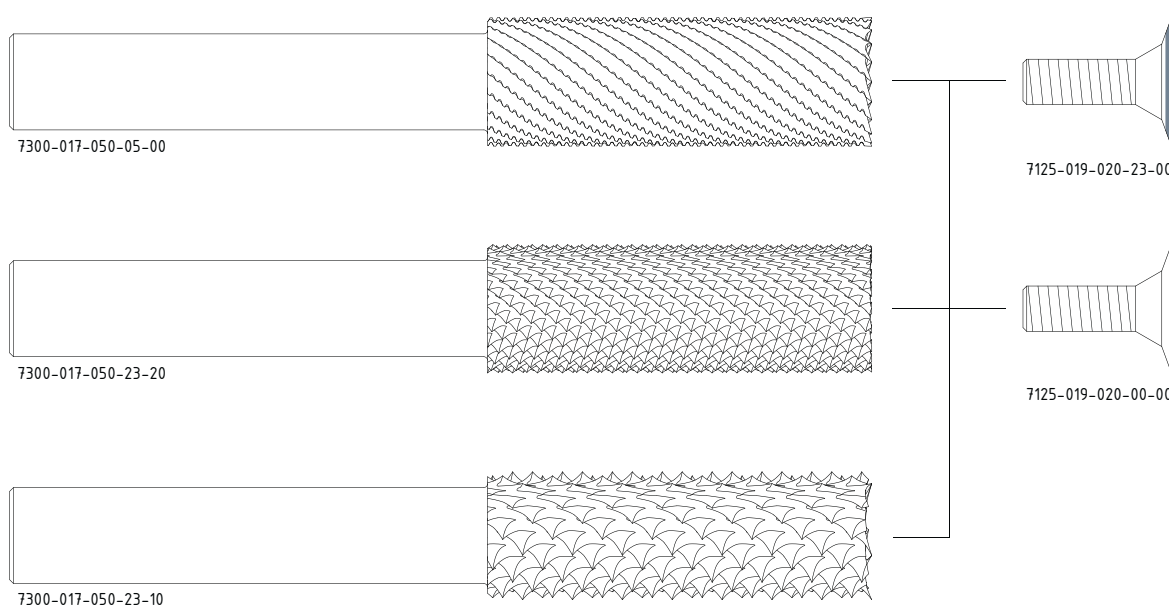
## Хвостовик шредера / Shank-Shredder

Зубья Toothing	Покрытие Coating	d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	ℓ <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Mat.	Артикул-№ Item-No.
Стандартные зубья Standard toothing	Nidadur	mm inch	11,9 0.469	10 0.394	101,6 4	12,7 ½	HSS-Co 7300-011-010-05-00

Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating • SC = твердый сплав / Solid Carbide • HSS-Co = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel • LOC = Length of Cut  
\* Собранный по всей длине / Over-all-Length assembled



# Core Cut · 19,05 mm · 3/4 "






Инструменты для обработки  
готовых конструкций  
Honeycomb Tools

## Торцевой нож с резьбой / Front-End-Knives with thread

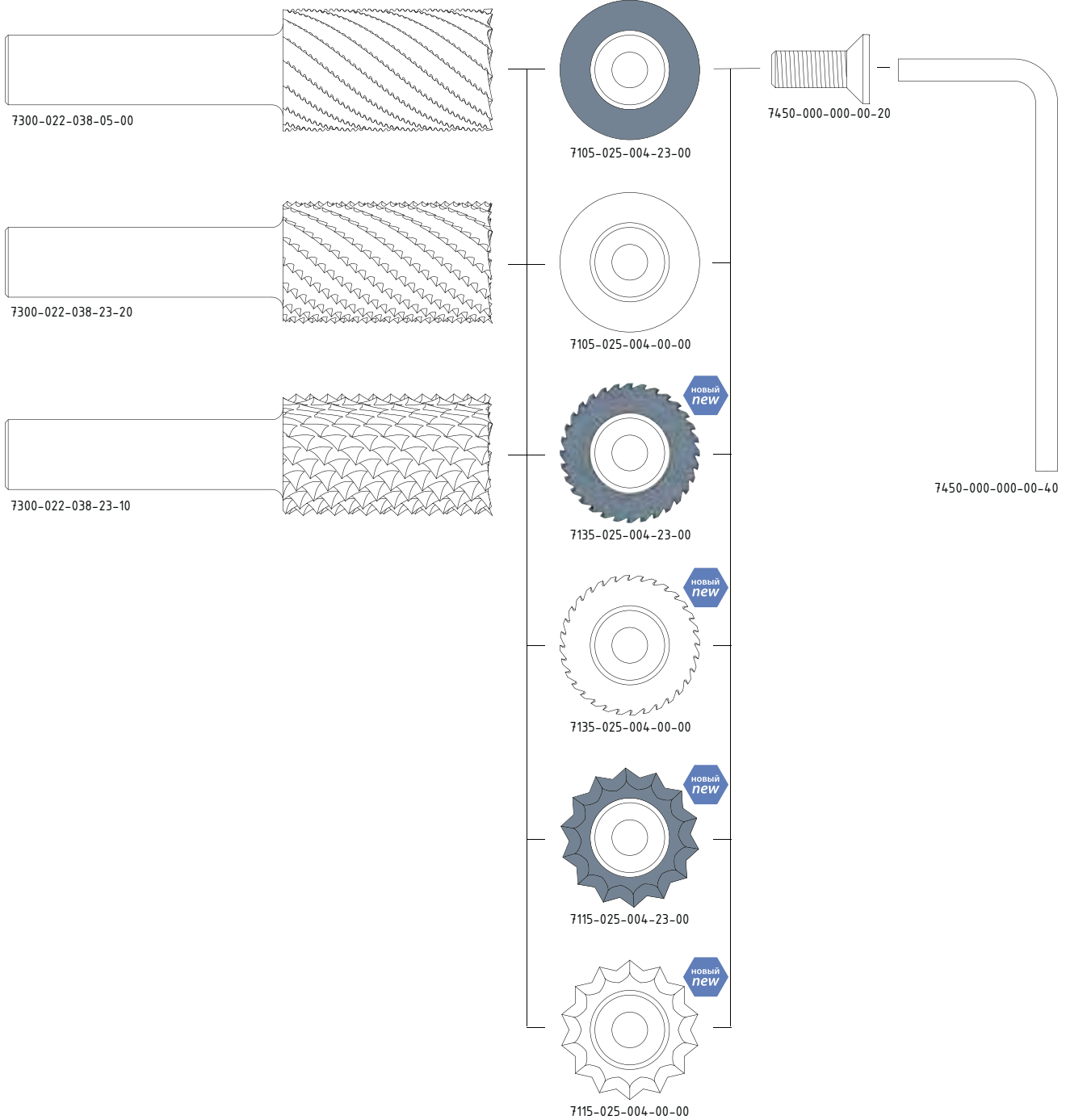
d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	Mat.	Артикул-№ Item-No.
19,05 mm 3/4 "	S	 Nidadur	SC	7125-019-020-23-00
19,05 mm 3/4 "	S	 -	SC	7125-019-020-00-00

## Хвостовик шрёдера / Shank-Shredders

Зубья Toothing	Покрытие Coating	d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	l <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	l <sub>2</sub> * Общая длина OAL	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Mat.	Артикул-№ Item-No.	
Стандартные зубья Standard toothing	 Nidadur	mm inch	17 0.669	50,8 2	114,3 4 1/2	12,7 1/2	HSS-Co	7300-017-050-05-00
Алмазные зубья, мелкие fine diamond-shaped teeth	 Nidadur	mm inch	17 0.669	50,8 2	114,3 4 1/2	12,7 1/2	HSS-Co	7300-017-050-23-20
Алмазные зубья, крупные coarse diamond-shaped teeth	 Nidadur	mm inch	17 0.669	50,8 2	114,3 4 1/2	12,7 1/2	HSS-Co	7300-017-050-23-10

Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating • SC = твердый сплав / Solid Carbide • HSS-Co = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel • LOC = Length of Cut  
\* Собранный по всей длине / Over-all-Length assembled

# Core Cut · 25,4 mm · 1 "






# Core Cut · 25,4 mm · 1 "

## Торцевые ножи / Front-End-Knives




d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	Mat.	Артикул-№ Item-No.
25,4 mm 1 "	S	 Nidadur	SC	7105-025-004-23-00
25,4 mm 1 "	S	 -	SC	7105-025-004-00-00
25,4 mm 1 "	T	 Nidadur	SC	7135-025-004-23-00
25,4 mm 1 "	T	 -	SC	7135-025-004-00-00
25,4 mm 1 "	W	 Nidadur	SC	7115-025-004-23-00
25,4 mm 1 "	W	 -	SC	7115-025-004-00-00

1  
Инструменты для обработки  
готовых конструкций  
Honeycomb Tools

## Комплекты хвостовиков шрёдера вкл. винт и гаечный ключ Shank-Shredder-Sets incl. screw & wrench

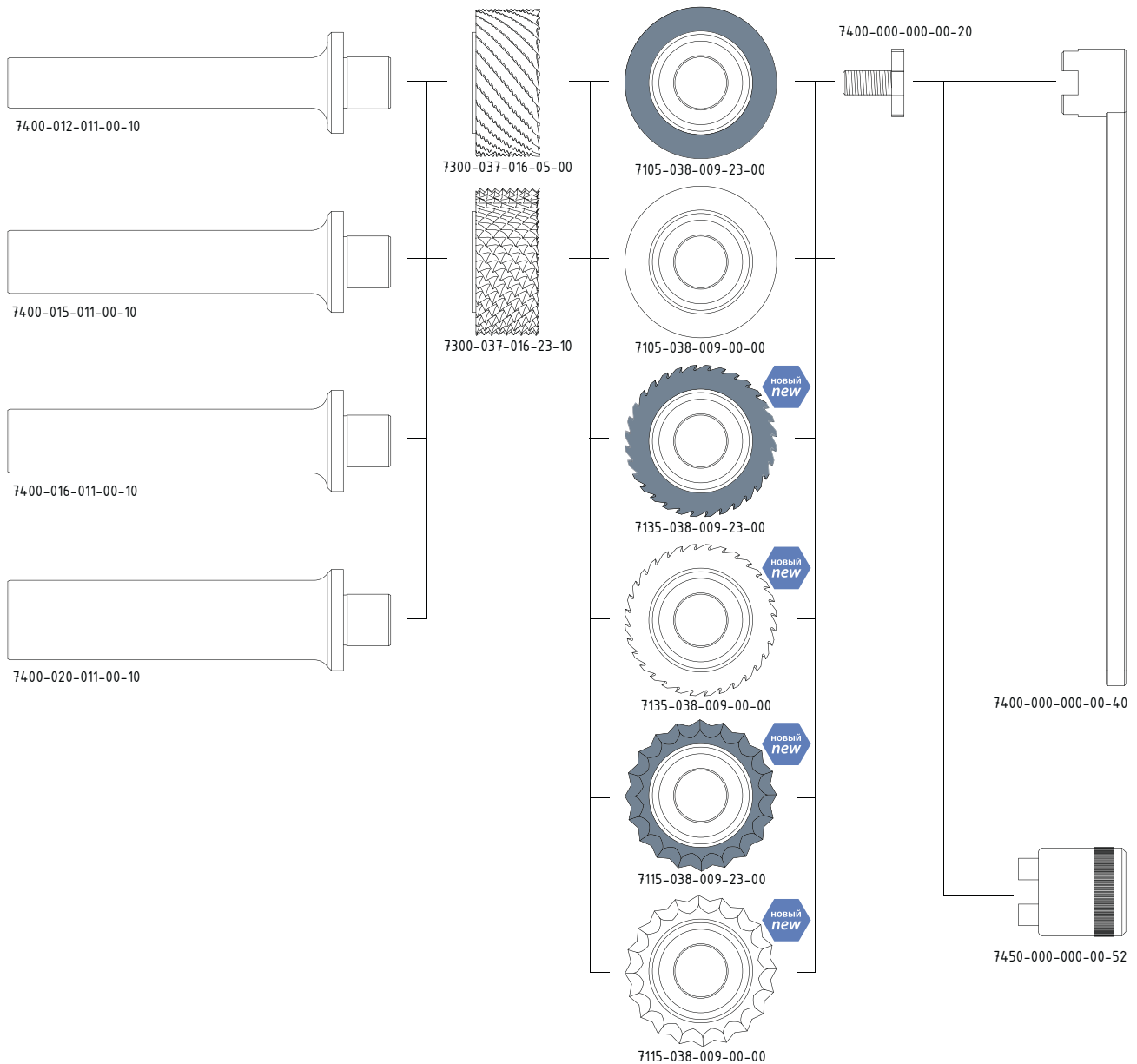
Зубья Toothing	Покрытие Coating	d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	l <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	l <sub>2</sub> * Общая длина OAL	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Mat.	Артикул-№ Item-No.
Стандартные зубья Standard toothing	 Nidadur	mm inch	22,225 7/8	38,1 1 1/2	88,9 3 1/2	12,7 1/2	HSS-Co 7400-022-038-05-00
Алмазные зубья, мелкие fine diamond-shaped teeth	 Nidadur	mm inch	22,225 7/8	38,1 1 1/2	88,9 3 1/2	12,7 1/2	HSS-Co 7400-022-038-23-20
Алмазные зубья, крупные coarse diamond-shaped teeth	 Nidadur	mm inch	22,225 7/8	38,1 1 1/2	88,9 3 1/2	12,7 1/2	HSS-Co 7400-022-038-23-10

## Отдельные компоненты / Single components

Хвостовик шрёдера Shank-Shredder	Покрытие Coating	d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	l <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	l <sub>2</sub> * Общая длина OAL	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Mat.	Артикул-№ Item-No.
Стандартные зубья Standard toothing	 Nidadur	mm inch	22,225 7/8	38,1 1 1/2	88,9 3 1/2	12,7 1/2	HSS-Co 7300-022-038-05-00
Алмазные зубья, мелкие fine diamond-shaped teeth	 Nidadur	mm inch	22,225 7/8	38,1 1 1/2	88,9 3 1/2	12,7 1/2	HSS-Co 7300-022-038-23-20
Алмазные зубья, крупные coarse diamond-shaped teeth	 Nidadur	mm inch	22,225 7/8	38,1 1 1/2	88,9 3 1/2	12,7 1/2	HSS-Co 7300-022-038-23-10
<b>Аксессуары Accessories</b>							
Винт Screw							7450-000-000-00-20
Шестигранный ключ (размер 4) Allen wrench (SW 4)							7450-000-000-00-40

Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating · SC = твердый сплав / Solid Carbide · HSS-Co = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel · LOC = Length of Cut  
\* Собранная по всей длине / Over-all-Length assembled

# Core Cut · 38,1 mm · 1 1/2 "




## Торцевые ножи / Front-End-Knives

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	Mat.	Артикул-№ Item-No.
38,1 mm 1 1/2 "	S	Nidadur	SC	7105-038-009-23-00
38,1 mm 1 1/2 "	S	-	SC	7105-038-009-00-00
38,1 mm 1 1/2 "	T	Nidadur	SC	7135-038-009-23-00
38,1 mm 1 1/2 "	T	-	SC	7135-038-009-00-00
38,1 mm 1 1/2 "	W	Nidadur	SC	7115-038-009-23-00
38,1 mm 1 1/2 "	W	-	SC	7115-038-009-00-00

# Core Cut · 38,1 mm · 1 ½ "

## Измельчители / Shredders

Зубья Toothing	Покрытие Coating	d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	ℓ <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	Mat.	Артикул-№ Item-No.
Стандартные зубья Standard toothing	 Nidadur	mm inch	37 1.457	16 0.63	HSS-Co 7300-037-016-05-00
Алмазные зубья diamond-shaped teeth	 Nidadur	mm inch	37 1.457	16 0.63	HSS-Co 7300-037-016-23-10

## Наборы ХВОСТОВИКОВ вкл. винт и гаечный ключ / Shank-Sets incl. screw & wrench

d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
12,7 mm ½ "	mm inch	101,6 4	7400-012-011-00-00
15,875 mm 5/8 "	mm inch	101,6 4	7400-015-011-00-00
16 mm 0.63 "	mm inch	101,6 4	7400-016-011-00-00
20 mm 0.7874 "	mm inch	101,6 4	7400-020-011-00-00

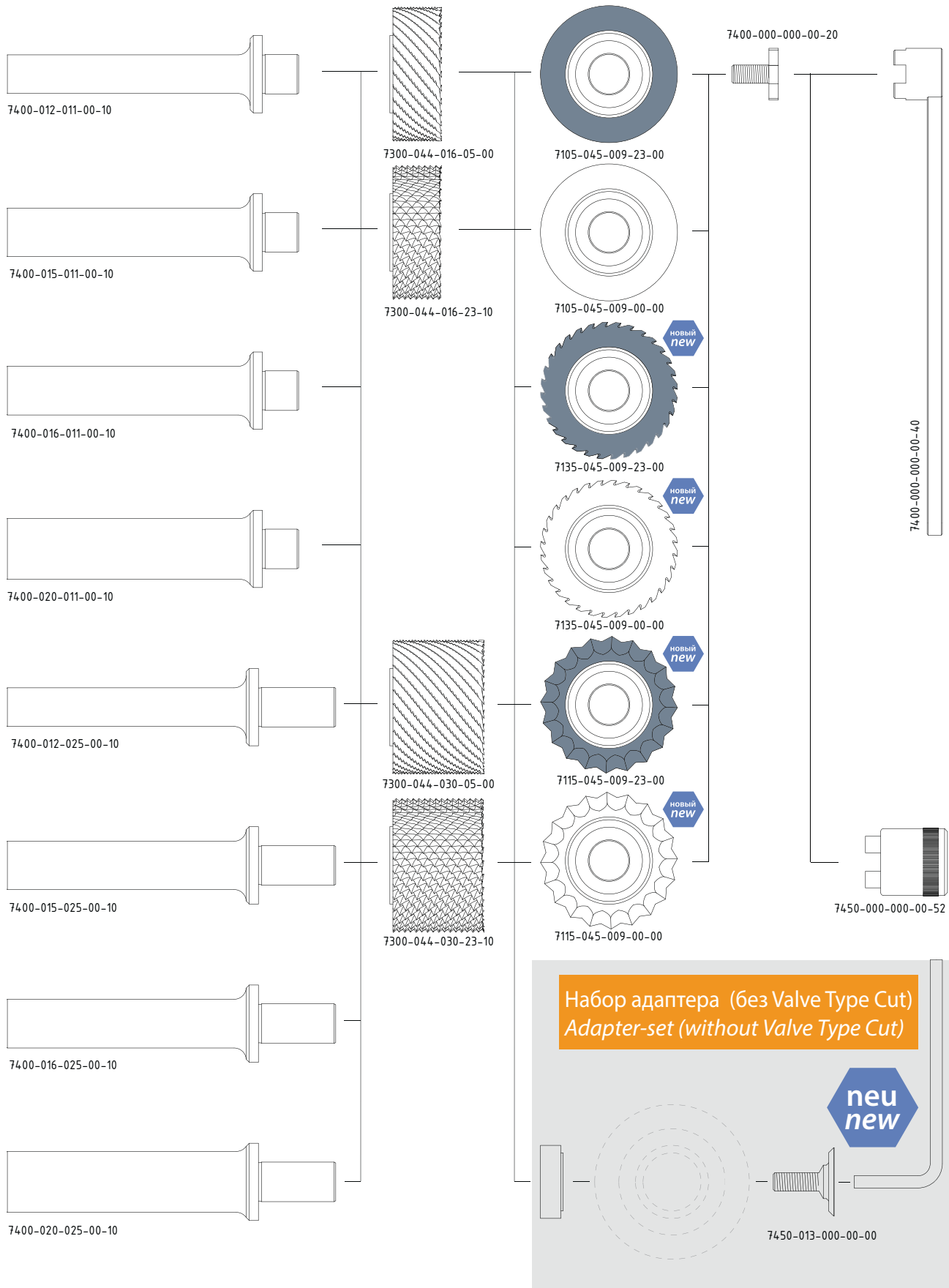
## Отдельные компоненты / Single components

Описание description	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
Хвостовик Shank	mm inch	12,7 ½	101,6 4	7400-012-011-00-10
Хвостовик Shank	mm inch	15,875 5/8	101,6 4	7400-015-011-00-10
Хвостовик Shank	mm inch	16 0.63	101,6 4	7400-016-011-00-10
Хвостовик Shank	mm inch	20 0.7874	101,6 4	7400-020-011-00-10
<b>Аксессуары Accessories</b>				
Винт Screw				7400-000-000-00-20
Гаечный ключ Wrench				7400-000-000-00-40
½ " -Адаптер динамометрического ключа для винта ½ " -Torque wrench adapter for screw				7450-000-000-00-52
Уменьшение адаптера динамометрического ключа с ½ " до 3/8 " Reduction for torque wrench adapter from ½ " to 3/8 "				7450-000-000-00-54

Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating · SC = твердый сплав / Solid Carbide · HSS-Co = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel · LOC = Length of Cut  
\* Собранный по всей длине / Over-all-Length assembled

1  
Инструменты для обработки  
сотовых конструкций  
Honeycomb Tools

# Core Cut · 45 mm · 1.77"



# Core Cut · 45 mm · 1.77 "

## Торцевые ножи / Front-End-Knives

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	Mat.	Артикул-№ Item-No.
45 mm 1.77 "	S	 Nidadur	SC	7105-045-009-23-00
45 mm 1.77 "	S	 -	SC	7105-045-009-00-00
45 mm 1.77 "	T	 Nidadur	SC	7135-045-009-23-00
45 mm 1.77 "	T	 -	SC	7135-045-009-00-00
45 mm 1.77 "	W	 Nidadur	SC	7115-045-009-23-00
45 mm 1.77 "	W	 -	SC	7115-045-009-00-00

Инструменты для обработки  
сотовых конструкций  
Honeycomb Tools

## Шредеры короткие / Shredders short

Зубья Toothing	Покрытие Coating	d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	ℓ <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	Mat.	Артикул-№ Item-No.
Стандартные зубья Standard toothing	 Nidadur	mm inch	44 1.732	16 0.63	HSS-Co 7300-044-016-05-00
Алмазные зубья diam.-shaped teeth	 Nidadur	mm inch	44 1.732	16 0.63	HSS-Co 7300-044-016-23-10

## Наборы хвостовиков короткие вкл. аксессуары / Shank-Sets short incl. accessories

d <sub>2</sub> Короткая версия / short version Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
12,7 mm ½ "	mm inch	101,6 4	7400-012-011-00-00
15,875 mm ⅝ "	mm inch	101,6 4	7400-015-011-00-00
16 mm 0.63 "	mm inch	101,6 4	7400-016-011-00-00
20 mm 0.7874 "	mm inch	101,6 4	7400-020-011-00-00

## Набор адаптера / Adapter-set

Для комбинации измельчителей шредеров с торцевыми ножами типа Valve Type Cut  
for combination of Core Cut-Shredders and Valve Type Cut-Front-End-Tools

Артикул-№  
Item-No.

Набор для Core Cut 45 мм и Valve Type Cut 50,8 мм (состоит из шайбы, винта и гаечного ключа)  
Set for Core Cut 45 mm and Valve Type Cut 50.8 mm (consisting of washer, screw and wrench)

7450-013-000-00-00

Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating · SC = твердый сплав / Solid Carbide · HSS-Co = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel · LOC = Length of Cut  
\* Собранный по всей длине / Over-all-Length assembled

## Шредеры длинные / Shredders long

Зубья Toothing	Покрытие Coating	d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	ℓ <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	Mat.	Артикул-№ Item-No.
Стандартные зубья Standard toothing	 Nidadur	mm inch	44 1.732	30 1.181	HSS-Co 7300-044-030-05-00
Алмазные зубья diam.-shaped teeth	 Nidadur	mm inch	44 1.732	30 1.181	HSS-Co 7300-044-030-23-10

## Наборы хвостовиков длинные вкл. аксессуары / Shank-Sets long incl. accessories

d <sub>2</sub> Длинная версия / long version Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
12,7 mm ½ "	mm inch	114,3 4 ½	7400-012-025-00-00
15,875 mm ⅝ "	mm inch	114,3 4 ½	7400-015-025-00-00
16 mm 0.63 "	mm inch	114,3 4 ½	7400-016-025-00-00
20 mm 0.7874 "	mm inch	114,3 4 ½	7400-020-025-00-00

## Отдельные компоненты / Single components

Описание description	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
Хвостовик <b>Короткий</b> Shank <b>short</b>	mm inch	12,7 ½	101,6 4	7400-012-011-00-10
Хвостовик <b>Короткий</b> Shank <b>short</b>	mm inch	15,875 ⅝	101,6 4	7400-015-011-00-10
Хвостовик <b>Короткий</b> Shank <b>short</b>	mm inch	16 0.63	101,6 4	7400-016-011-00-10
Хвостовик <b>Короткий</b> Shank <b>short</b>	mm inch	20 0.7874	101,6 4	7400-020-011-00-10
Хвостовик <b>Длинный</b> Shank <b>long</b>	mm inch	12,7 ½	114,3 4 ½	7400-012-025-00-10
Хвостовик <b>Длинный</b> Shank <b>long</b>	mm inch	15,875 ⅝	114,3 4 ½	7400-015-025-00-10
Хвостовик <b>Длинный</b> Shank <b>long</b>	mm inch	16 0.63	114,3 4 ½	7400-016-025-00-10
Хвостовик <b>Длинный</b> Shank <b>long</b>	mm inch	20 0.7874	114,3 4 ½	7400-020-025-00-10
<b>Аксессуары</b> Accessories				
Винт Screw				7400-000-000-00-20
Гаечный ключ Wrench				7400-000-000-00-40
½ " - Адаптер динамометрического ключа для винта ½"-Torque wrench adapter for screw				7450-000-000-00-52
Уменьшение адаптера динамометрического ключа с ½ " до ⅜ " Reduction for torque wrench adapter from ½ " to ⅜ "				7450-000-000-00-54

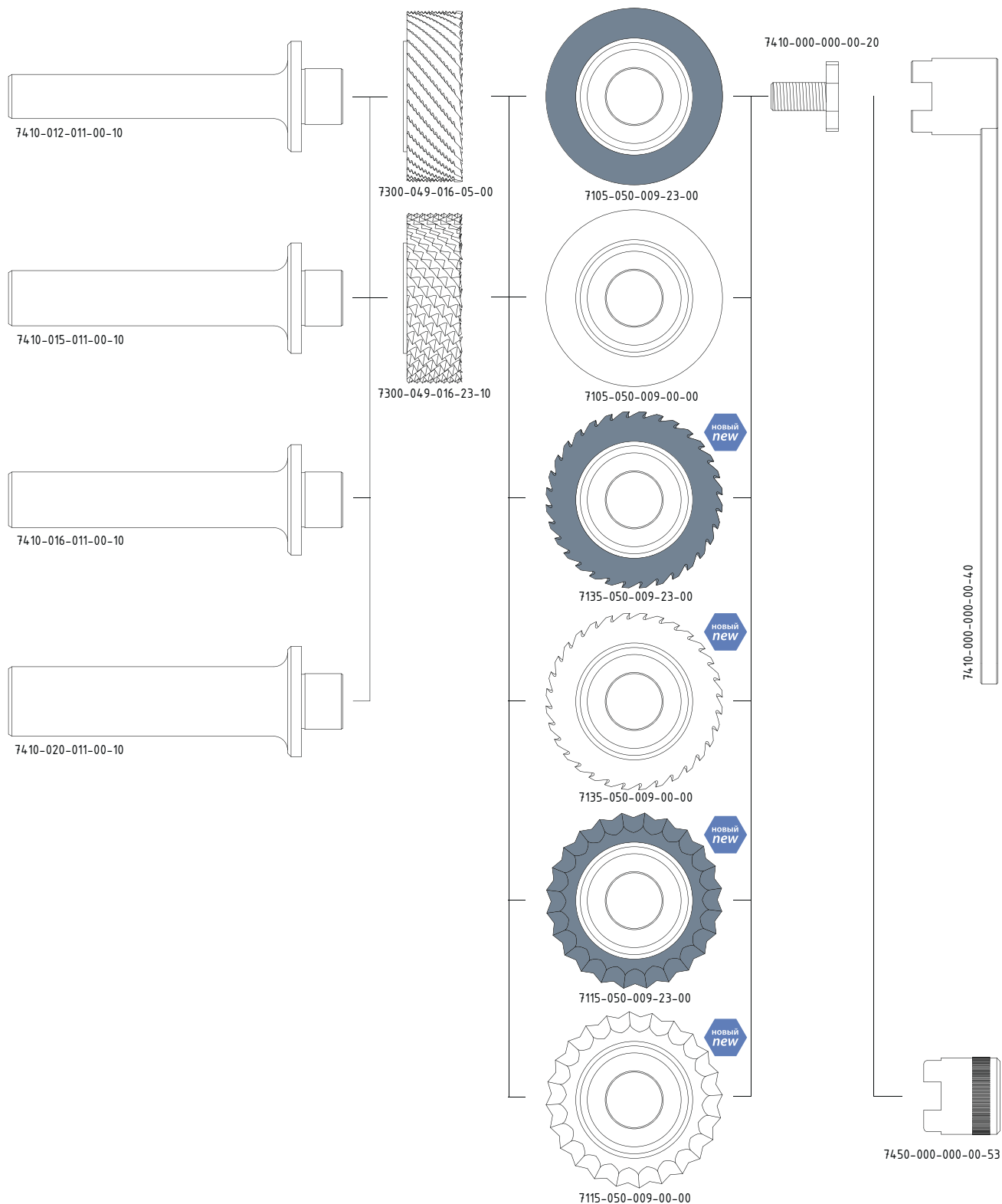
Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating • SC = твердый сплав / Solid Carbide • HSS-Co = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel • LOC = Length of Cut  
\* Собранный по всей длине / Over-all-Length assembled





Инструменты для обработки  
сотовых конструкций  
**Honeycomb Tools**

# Core Cut · 50,8 mm · 2 "







## Торцевые ножи / Front-End-Knives

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	Mat.	Артикул-№ Item-No.
50,8 mm 2 "	S	Nidadur	SC	7105-050-009-23-00
50,8 mm 2 "	S	-	SC	7105-050-009-00-00

# Core Cut · 50,8 mm · 2 "

weitere Торцевые ножи / more Front-End-Knives

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	Mat.	Артикул-№ Item-No.
50,8 mm 2 "	T	 Nidadur	SC	7135-050-009-23-00
50,8 mm 2 "	T	 -	SC	7135-050-009-00-00
50,8 mm 2 "	W	 Nidadur	SC	7115-050-009-23-00
50,8 mm 2 "	W	 -	SC	7115-050-009-00-00

## Измельчители / Shredders

Зубья Toothing	Покрытие Coating	d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	ℓ <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	Mat.	Артикул-№ Item-No.	
Стандартные зубья Standard toothing	 Nidadur	mm inch	49 1.929	16 0.63	HSS-Co	7300-049-016-05-00
Алмазные зубья diam.-shaped teeth	 Nidadur	mm inch	49 1.929	16 0.63	HSS-Co	7300-049-016-23-10

## Наборы хвостовиков вкл. винт и гаечный ключ / Shank-Sets incl. screw & wrench

d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
12,7 mm ½ "	mm inch	101,6 4	7410-012-011-00-00
15,875 mm ⅝ "	mm inch	101,6 4	7410-015-011-00-00
16 mm 0.63 "	mm inch	101,6 4	7410-016-011-00-00
20 mm 0.7874 "	mm inch	101,6 4	7410-020-011-00-00

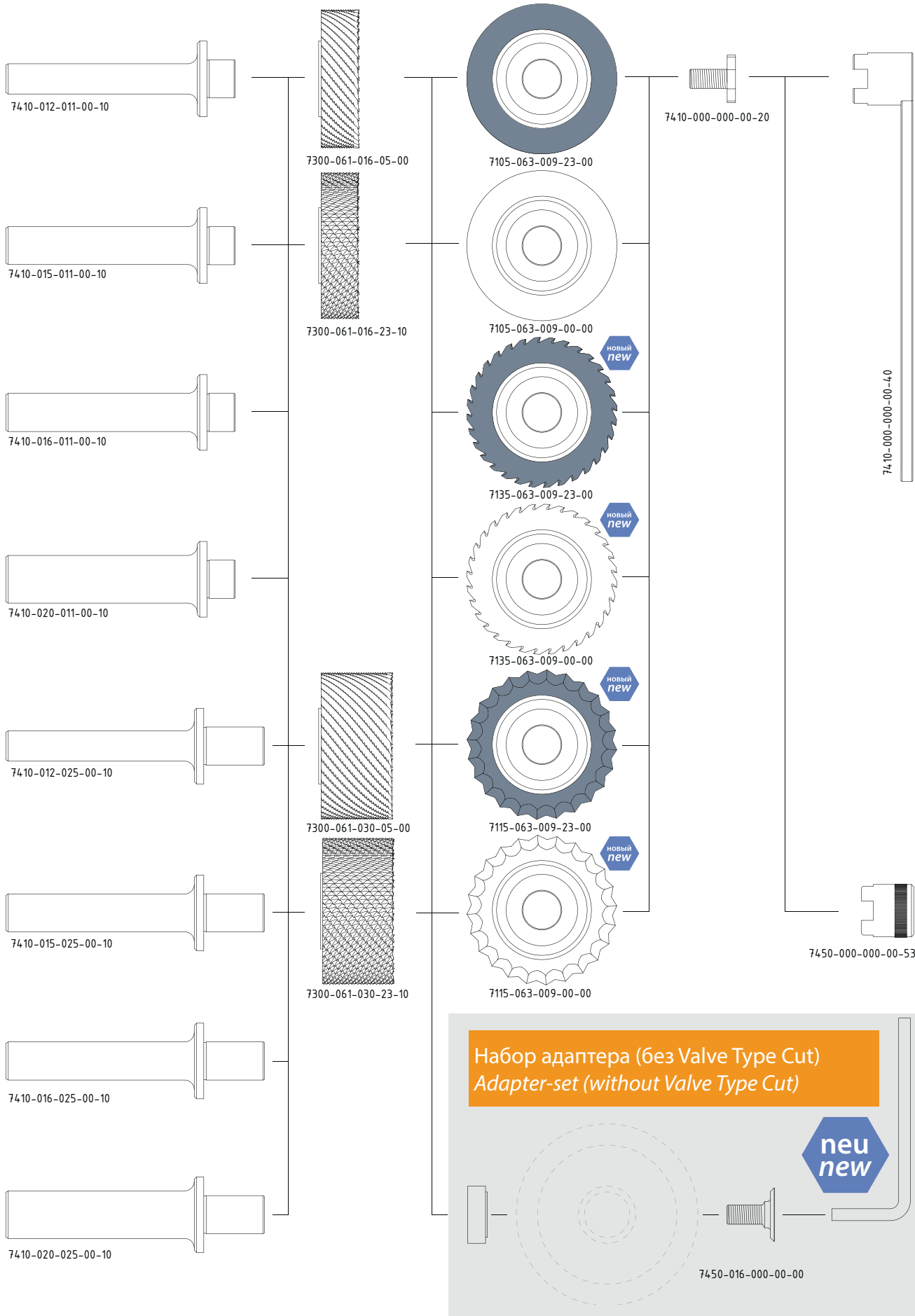
## Отдельные компоненты / Single components

Описание description	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
Хвостовик Shank	mm inch	12,7 ½	101,6 4	7410-012-011-00-10
Хвостовик Shank	mm inch	15,875 ⅝	101,6 4	7410-015-011-00-10
Хвостовик Shank	mm inch	16 0.63	101,6 4	7410-016-011-00-10
Хвостовик Shank	mm inch	20 0.7874	101,6 4	7410-020-011-00-10
<b>Аксессуары Accessories</b>				
Винт Screw				7410-000-000-00-20
Гаечный ключ Wrench				7410-000-000-00-40
½ " -Адаптер динамометрического ключа для винта ½ "-Torque wrench adapter for screw				7450-000-000-00-53
Уменьшение адаптера динамометрического ключа с ½ " до ⅜ " Reduction for torque wrench adapter from ½ " to ⅜ "				7450-000-000-00-54

Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating · SC = твердый сплав / Solid Carbide · HSS-Co = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel · LOC = Length of Cut  
\* Собранный по всей длине / Over-all-Length assembled

1  
Инструменты для обработки  
готовых конструкций  
Honeycomb Tools

# Core Cut · 63 mm · 2.48 "



# Core Cut · 63 mm · 2.48 "

## Торцевые ножи / Front-End-Knives

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	Mat.	Артикул-№ Item-No.
63 mm 2.48 "	S	 Nidadur	SC	7105-063-009-23-00
63 mm 2.48 "	S	 -	SC	7105-063-009-00-00
63 mm 2.48 "	T	 Nidadur	SC	7135-063-009-23-00
63 mm 2.48 "	T	 -	SC	7135-063-009-00-00
63 mm 2.48 "	W	 Nidadur	SC	7115-063-009-23-00
63 mm 2.48 "	W	 -	SC	7115-063-009-00-00

Инструменты для обработки  
готовых конструкций  
Honeycomb Tools

## Шредеры короткие / Shredders short

Зубья Toothing	Покрытие Coating	d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	ℓ <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	Mat.	Артикул-№ Item-No.
Стандартные зубья Standard toothing	 Nidadur	mm inch	61,5 2.421	16 0.63	HSS-Co 7300-061-016-05-00
Алмазные зубья diam.-shaped teeth	 Nidadur	mm inch	61,5 2.421	16 0.63	HSS-Co 7300-061-016-23-10

## Наборы хвостовиков короткие вкл. аксессуары / Shank-Sets short incl. accessories

d <sub>2</sub> Короткая версия / short version Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
12,7 mm ½ "	mm inch	101,6 4	7410-012-011-00-00
15,875 mm ⅝ "	mm inch	101,6 4	7410-015-011-00-00
16 mm 0.63 "	mm inch	101,6 4	7410-016-011-00-00
20 mm 0.7874 "	mm inch	101,6 4	7410-020-011-00-00

## Набор адаптера / Adapter-set

Для комбинации измельчителей шредеров с торцевыми ножами типа Valve Type Cut  
for combination of Core Cut-Shredders and Valve Type Cut-Front-End-Tools

Набор для Core Cut 63 мм и Valve Type Cut 76,3 мм / 3" (состоит из шайбы, винта и гаечного ключа)  
Set for Core Cut 63 mm and Valve Type Cut 76.2 mm / 3" (consisting of washer, screw and wrench)

Артикул-№  
Item-No.

7450-016-000-00-00

Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating • SC = твердый сплав / Solid Carbide • HSS-Co = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel • LOC = Length of Cut  
\* Собранный по всей длине / Over-all-Length assembled

# Core Cut · 63 mm · 2.48 "

## Шредеры длинные / Shredders long

Зубья Toothing	Покрытие Coating	d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	ℓ <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	Mat.	Артикул-№ Item-No.
Стандартные зубья Standard toothing	 Nidadur	mm inch	61,5 2.421	30 1.181	HSS-Co 7300-061-030-05-00
Алмазные зубья diam.-shaped teeth	 Nidadur	mm inch	61,5 2.421	30 1.181	HSS-Co 7300-061-030-23-10

## Наборы хвостовиков длинные вкл. аксессуары / Shank-Sets long incl. accessories

d <sub>2</sub> Длинная версия / long version Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
12,7 mm ½ "	mm inch	114,3 4 ½	7410-012-025-00-00
15,875 mm ⅝ "	mm inch	114,3 4 ½	7410-015-025-00-00
16 mm 0.63 "	mm inch	114,3 4 ½	7410-016-025-00-00
20 mm 0.7874 "	mm inch	114,3 4 ½	7410-020-025-00-00

## Отдельные компоненты / Single components

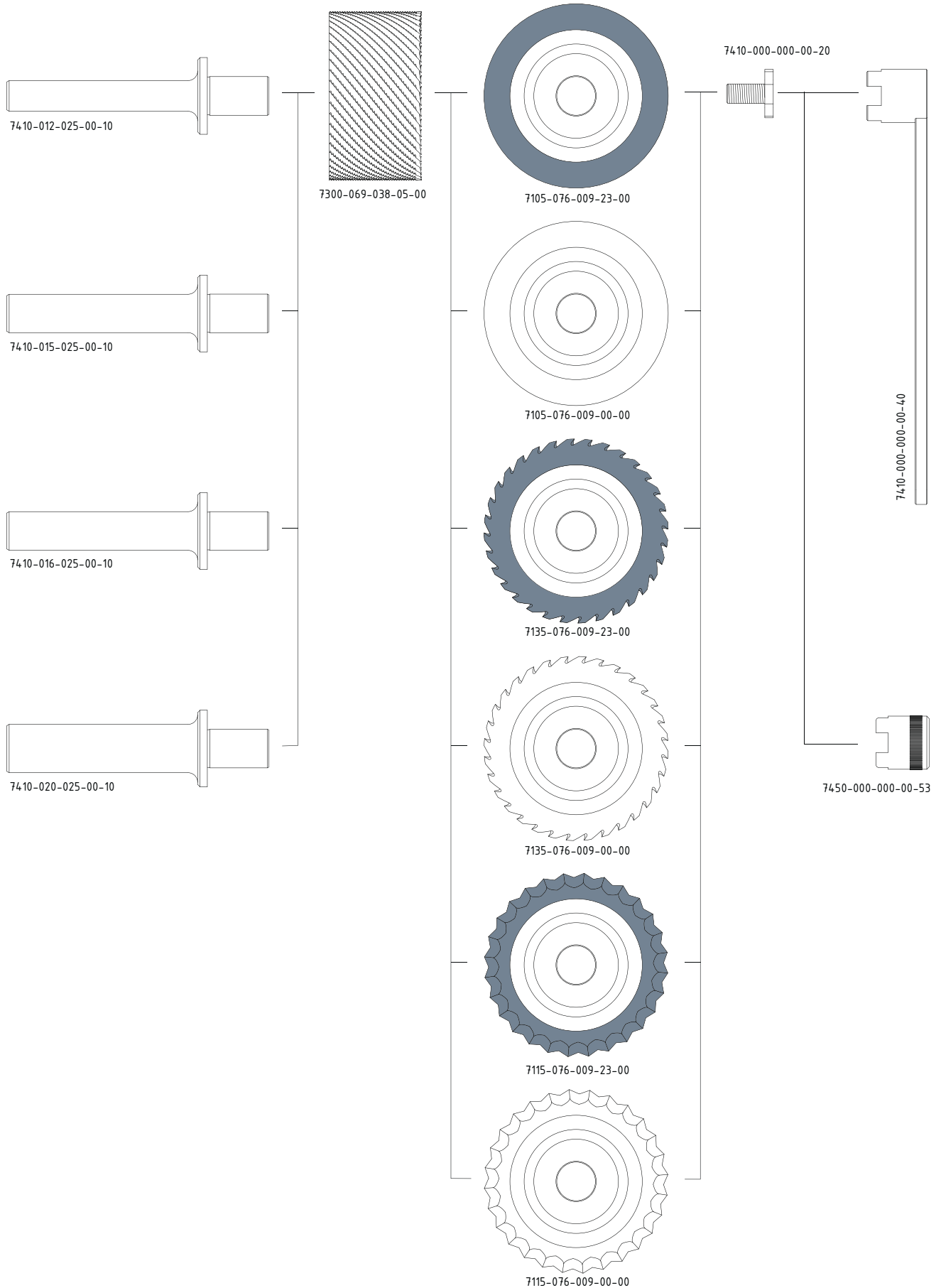
Описание description	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
Хвостовик <b>Короткий</b> Shank <b>short</b>	mm inch	12,7 ½	101,6 4	7410-012-011-00-10
Хвостовик <b>Короткий</b> Shank <b>short</b>	mm inch	15,875 ⅝	101,6 4	7410-015-011-00-10
Хвостовик <b>Короткий</b> Shank <b>short</b>	mm inch	16 0.63	101,6 4	7410-016-011-00-10
Хвостовик <b>Короткий</b> Shank <b>short</b>	mm inch	20 0.7874	101,6 4	7410-020-011-00-10
Хвостовик <b>Длинный</b> Shank <b>long</b>	mm inch	12,7 ½	114,3 4 ½	7410-012-025-00-10
Хвостовик <b>Длинный</b> Shank <b>long</b>	mm inch	15,875 ⅝	114,3 4 ½	7410-015-025-00-10
Хвостовик <b>Длинный</b> Shank <b>long</b>	mm inch	16 0.63	114,3 4 ½	7410-016-025-00-10
Хвостовик <b>Длинный</b> Shank <b>long</b>	mm inch	20 0.7874	114,3 4 ½	7410-020-025-00-10
<b>Аксессуары</b> Accessories				
Винт Screw				7410-000-000-00-20
Гаечный ключ Wrench				7410-000-000-00-40
½ " -Адаптер динамометрического ключа для винта ½"-Torque wrench adapter for screw				7450-000-000-00-53
Уменьшение адаптера динамометрического ключа с ½ "до 3/8" Reduction for torque wrench adapter from ½" to ⅜"				7450-000-000-00-54

Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating · SC = твердый сплав / Solid Carbide · HSS-Co = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel · LOC = Length of Cut  
\* Собранный по всей длине / Over-all-Length assembled



1  
Инструменты для обработки  
готовых конструкций  
Honeycomb Tools

# Core Cut · 76,2 mm · 3 "






## Торцевые ножи / Front-End-Knives

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	Mat.	Артикул-№ Item-No.
76,2 mm 3 "	S	 Nidadur	SC	7105-076-009-23-00
76,2 mm 3 "	S	 -	SC	7105-076-009-00-00
76,2 mm 3 "	T	 Nidadur	SC	7135-076-009-23-00
76,2 mm 3 "	T	 -	SC	7135-076-009-00-00
76,2 mm 3 "	W	 Nidadur	SC	7115-076-009-23-00
76,2 mm 3 "	W	 -	SC	7115-076-009-00-00

1  
Инструменты для обработки  
сотовых конструкций  
Honeycomb Tools

## Измельчители / Shredders

Зубья Toothing	Покрытие Coating	d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	ℓ <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	Mat.	Артикул-№ Item-No.
Стандартные зубья Standard toothing	 Nidadur	mm inch	69,58 2.739	38,1 1 ½	HSS-Co 7300-069-038-05-00

## Наборы ХВОСТОВИКОВ вкл. винт и гаечный ключ / Shank-Sets incl. screw &amp; wrench

d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
12,7 mm ½ "	mm inch	113,681 4.476	7410-012-025-00-00
15,875 mm ⅝ "	mm inch	113,681 4.476	7410-015-025-00-00
16 mm 0.63 "	mm inch	113,681 4.476	7410-016-025-00-00
20 mm 0.7874 "	mm inch	113,681 4.476	7410-020-025-00-00

## Отдельные компоненты / Single components

Описание description	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
Хвостовик Shank	mm inch	12,7 ½	113,681 4.476	7410-012-025-00-10
Хвостовик Shank	mm inch	15,875 ⅝	113,681 4.476	7410-015-025-00-10
Хвостовик Shank	mm inch	16 0.63	113,681 4.476	7410-016-025-00-10
Хвостовик Shank	mm inch	20 0.7874	113,681 4.476	7410-020-025-00-10
<b>Аксессуары Accessories</b>				
Винт Screw				7410-000-000-00-20
Гаечный ключ Wrench				7410-000-000-00-40
½ " -Адаптер динамометрического ключа для винта ½"-Torque wrench adapter for screw				7450-000-000-00-53
Уменьшение адаптера динамометрического ключа с ½ " до ⅜ " Reduction for torque wrench adapter from ½ " to ⅜ "				7450-000-000-00-54

Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating • SC = твердый сплав / Solid Carbide • HSS-Co = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel • LOC = Length of Cut  
\* Собранный по всей длине / Over-all-Length assembled

# Обзор Valve Type Cut

## *Valve Type Cut Overview*

- Для чистовой обработки, снятия фасок и обрезки сотовых материалов
- Комбинация торцевого ножа и хвостовика в форме клапана
- *for Finishing, Chamfering and Trimming of Honeycomb-material*
- *Combination of Front-End-Knife and Valve-shaped Shank*



# Обзор Valve Type Cut

## Valve Type Cut Overview

### Торцевой инструмент / Front-End-Tools



Твердосплавный нож **S, гладкий**  
Solid Carbide Knife **S smooth**



Твердосплавный нож **T, зубчатый**  
Solid Carbide Knife **T toothed**

НОВЫЙ  
new



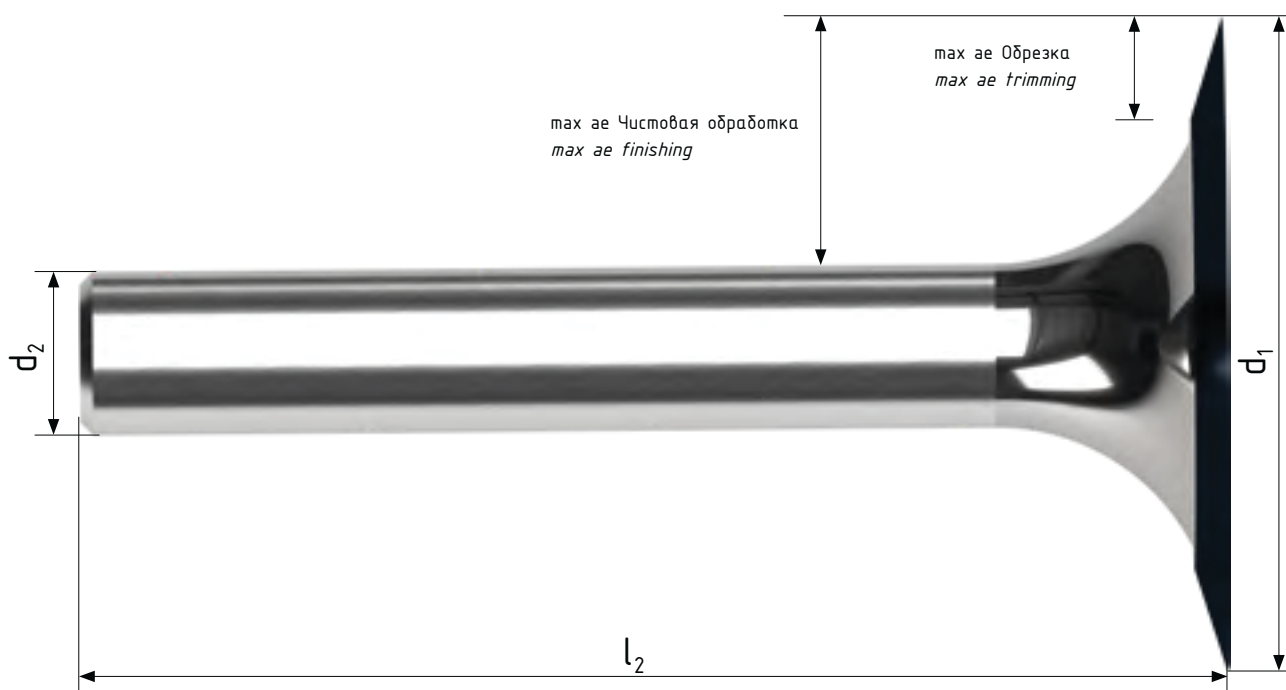
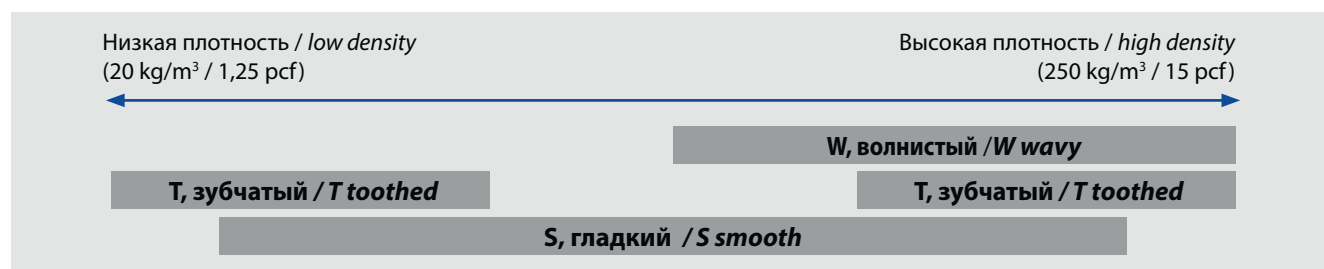
Твердосплавный нож **W, волнистый**  
Solid Carbide Knife **W wavy**



НОВЫЙ  
new

1  
Инструменты для обработки  
сотовых конструкций  
Honeycomb Tools

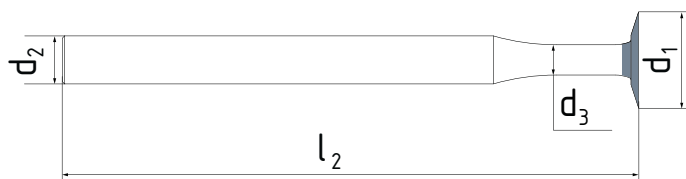
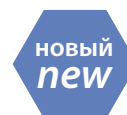
### Использование торцевых инструментов / Usage of Front-End-Knives



$d_1$  Ø Диаметр резания / Cutting-Ø  
 $d_2$  Ø Диаметр хвостовика / Shank-Ø

$l_1$  Длина режущей части / Length of Cut  
 $l_2$  Общая длина / Over-all-Length

# Valve Type Cut · 5 mm - 25,4 mm 0.196" - 1"

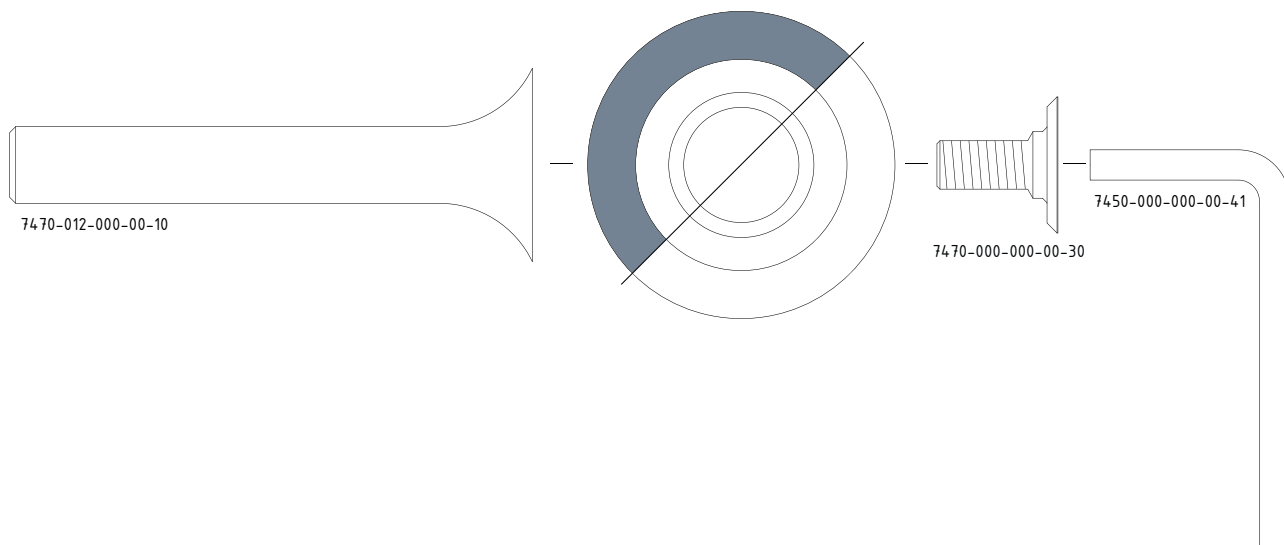


## Торцевые ножи с хвостовиком / Front-End-Knives with shank

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	max ae	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	l <sub>2</sub> Общая длина OAL	d <sub>3</sub> Hals-Ø Neck-Ø	Mat.	Артикул-№ Item-No.
5 mm 0.1969"	S	Nidadur	mm inch 1,50 0.059	3,175 1/8	76,2 3	2 0.0787	SC	7175-005-000-23-00
10 mm 0.3937"	S	Nidadur	mm inch 3,45 0.1358	6,35 1/4	76,2 3	3,1 0.122	SC	7175-010-000-23-00
12,7 mm 1/2"	S	Nidadur	mm inch 4,35 0.1713	6,35 1/4	76,2 3	4 0.1575	SC	7175-012-001-23-00
12,7 mm 1/2"	W	Nidadur	mm inch 4,35 0.1713	6,35 1/4	76,2 3	4 0.1575	SC	7195-012-001-23-00
15,875 mm 5/8"	S	Nidadur	mm inch 5,44 0.2141	6,35 1/4	76,2 3	5 0.1969	SC	7175-015-001-23-00
15,875 mm 5/8"	W	Nidadur	mm inch 5,44 0.2141	6,35 1/4	76,2 3	5 0.1969	SC	7195-015-001-23-00
19,05 mm 3/4"	S	Nidadur	mm inch 6,35 1/4	6,35 1/4	76,2 3	6,35 1/4	SC	7175-019-001-23-00
19,05 mm 3/4"	W	Nidadur	mm inch 6,35 1/4	6,35 1/4	76,2 3	6,35 1/4	SC	7195-019-001-23-00
25,4 mm 1"	S	Nidadur	mm inch 9,53 0.368	6,35 1/4	76,2 3	6,35 1/4	SC	7175-025-002-23-00
25,4 mm 1"	W	Nidadur	mm inch 9,53 0.368	6,35 1/4	76,2 3	6,35 1/4	SC	7195-025-002-23-00

Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating • SC = твердый сплав / Solid Carbide  
OAL = Over-all-Length

# Valve Type Cut · 50,8 mm · 2 "



**1**  
 Инструменты для обработки  
 готовых конструкций  
 Honeycomb Tools

## Торцевые ножи / Front-End-Knives

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	max ae Trennen trimming	max ae Schlichten finishing	Mat.	Артикул-№ Item-No.
50,8 mm 2 "	S	Nidatur	mm inch	9,4 0.37	19,05 ¾	SC 7175-050-003-23-00
50,8 mm 2 "	S	-	mm inch	9,4 0.37	19,05 ¾	SC 7175-050-003-00-00
50,8 mm 2 "	T	Nidatur	mm inch	9,4 0.37	19,05 ¾	SC 7185-050-003-23-00
50,8 mm 2 "	T	-	mm inch	9,4 0.37	19,05 ¾	SC 7185-050-003-00-00
50,8 mm 2 "	W	Nidatur	mm inch	9,4 0.37	19,05 ¾	SC 7195-050-003-23-00
50,8 mm 2 "	W	-	mm inch	9,4 0.37	19,05 ¾	SC 7195-050-003-00-00

## Наборы хвостовиков вкл. винт и гаечный ключ / Shank-Sets incl. screw & wrench

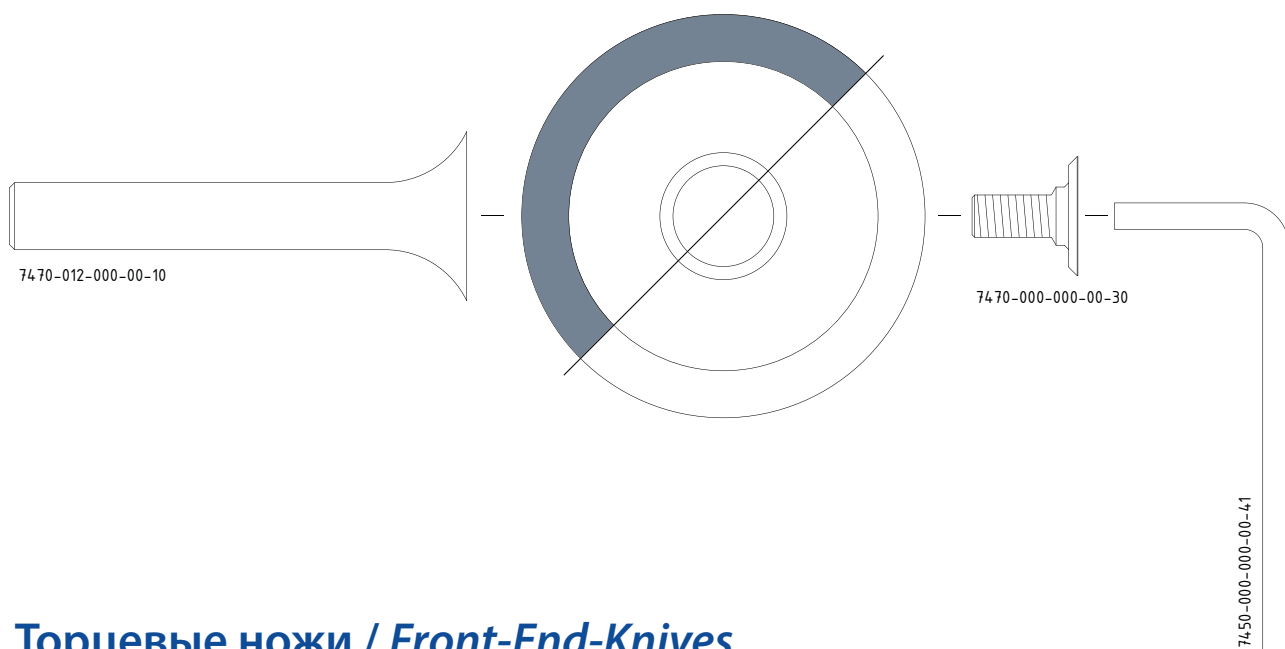
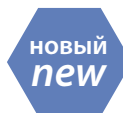
d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.
12,7 mm ½ "	mm inch	88,9 3 ½
		7470-012-000-00-10

## Отдельные компоненты / Single components

Описание description	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.
Хвостовик Shank	mm inch	12,7 ½	88,9 3 ½
			7470-012-000-00-10
Монтажный винт Mounting Screw			7470-000-000-00-30
Шестигранный ключ (размер 5) Allen wrench (SW 5)			7450-000-000-00-41

Nidatur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating • SC = твердый сплав / Solid Carbide  
 \* Собранный по всей длине / Over-all-Length assembled

# Valve Type Cut · 76,2 mm · 3 "



## Торцевые ножи / Front-End-Knives

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	max ae Trennen trimming	max ae Schlichten finishing	Mat.	Артикул-№ Item-No.
76,2 mm 3 "	S	Nidadur	mm inch	22,1 0.87	31,75 1 ¼	SC 7175-076-003-23-00
76,2 mm 3 "	S	-	mm inch	22,1 0.87	31,75 1 ¼	SC 7175-076-003-00-00
76,2 mm 3 "	T	Nidadur	mm inch	22,1 0.87	31,75 1 ¼	SC 7185-076-003-23-00
76,2 mm 3 "	T	-	mm inch	22,1 0.87	31,75 1 ¼	SC 7185-076-003-00-00
76,2 mm 3 "	W	Nidadur	mm inch	22,1 0.87	31,75 1 ¼	SC 7195-076-003-23-00
76,2 mm 3 "	W	-	mm inch	22,1 0.87	31,75 1 ¼	SC 7195-076-003-00-00

## Наборы хвостовиков вкл. винт и гаечный ключ / Shank-Sets incl. screw & wrench

d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
12,7 mm 1/2 "	mm inch	88,9 3 ½	7470-012-000-00-00

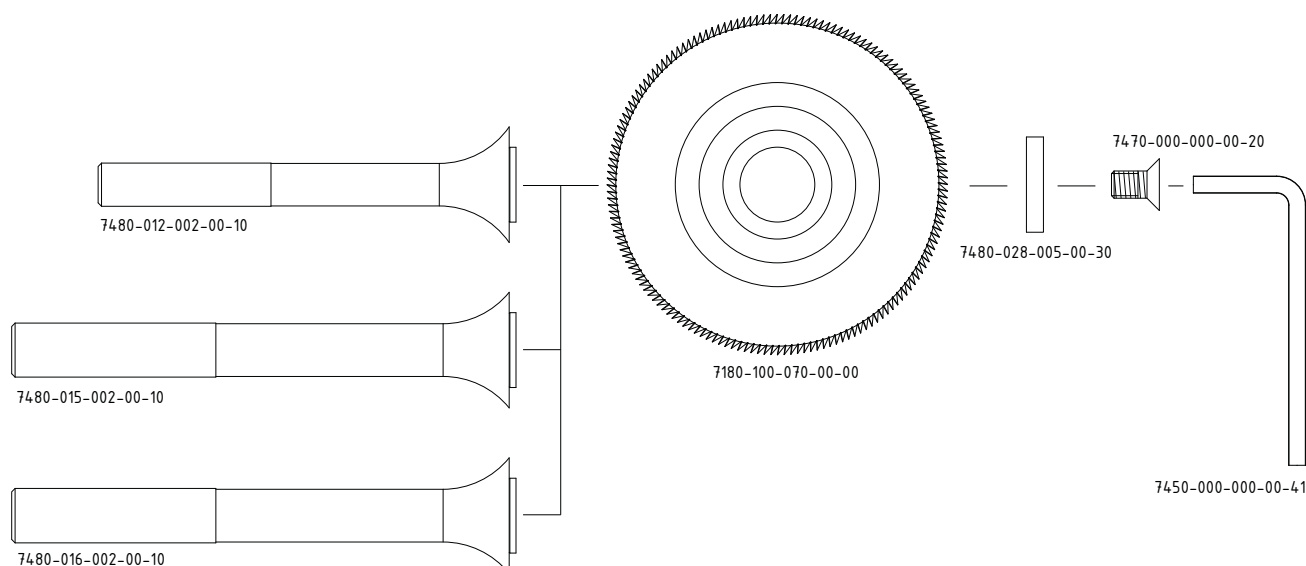
## Отдельные компоненты / Single components

Описание description	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.	
Хвостовик Shank	mm inch	12,7 ½	88,9 3 ½	7470-012-000-00-10
Монтажный винт Mounting Screw				7470-000-000-00-30
Шестигранный ключ (размер 5) Allen wrench (SW 5)				7450-000-000-00-41

SC = твердый сплав / Solid Carbide

\* Собранная по всей длине / Over-all-Length assembled

# Valve Type Cut · 100 mm · 3.937 "



**1**  
 Инструменты для обработки  
 стовых конструкций  
 Honeycomb Tools

## Торцевые ножи / Front-End-Knives

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	max ae Trennen trimming	max ae Schlichten finishing	Mat.	Артикул-№ Item-No.
100 mm 3.937 "	T	-	20 0.7874	42 1.6535	HSS	7180-100-070-00-00

## Наборы хвостовиков вкл. аксессуары / Shank-Sets incl. accessories

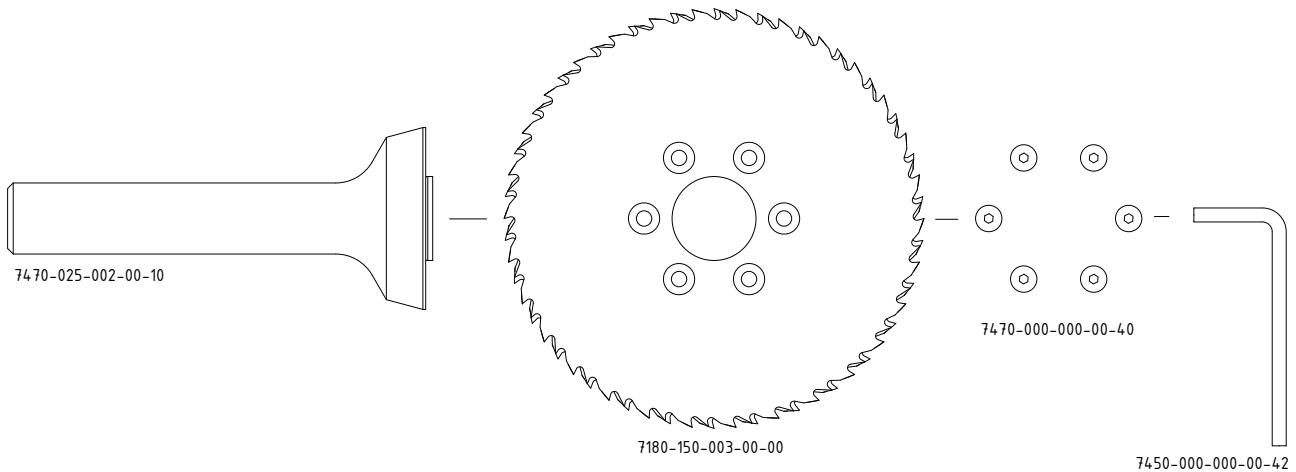
d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.
12,7 mm ½ "	127 5	7480-012-002-00-00
15,875 mm ⅝ "	152,4 6	7480-015-002-00-00
16 mm 0.63 "	152,4 6	7480-016-002-00-00

## Отдельные компоненты / Single components

Описание description	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.
Хвостовик Shank	12,7 ½	127 5	7480-012-002-00-10
Хвостовик Shank	15,875 ⅝	152,4 6	7480-015-002-00-10
Хвостовик Shank	16 0.63	152,4 6	7480-016-002-00-10
<b>Аксессуары Accessories</b>			
Haltescheibe Mounting Washer			7480-028-005-00-30
Монтажный винт Mounting Screw			7470-000-000-00-20
Шестигранный ключ (размер 5) Allen wrench (SW 5)			7450-000-000-00-41

HSS = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel  
 \* Собранная по всей длине / Over-all-Length assembled

# Valve Type Cut · 150 mm · 5.9055 "



## Торцевые ножи / Front-End-Knives

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	ℓ <sub>1</sub> Schneidenbreite Cutting width	max ae Trennen trimming	max ae Schlichten finishing	Mat.	Артикул-№ Item-No.
150 mm 5.9055 "	T		mm inch	1,5 0.059	42,5 1.6732	HSS	7180-150-003-00-00
150 mm 5.9055 "	W		mm inch	–	42,5 1.6732	HSS	7190-150-003-00-00

## Наборы хвостовиков вкл. винт и гаечный ключ / Shank-Sets incl. screws & wrench

d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.
25,4 mm 1 "	mm inch	154,9 6.1
		7470-025-002-00-00

## Отдельные компоненты / Single components

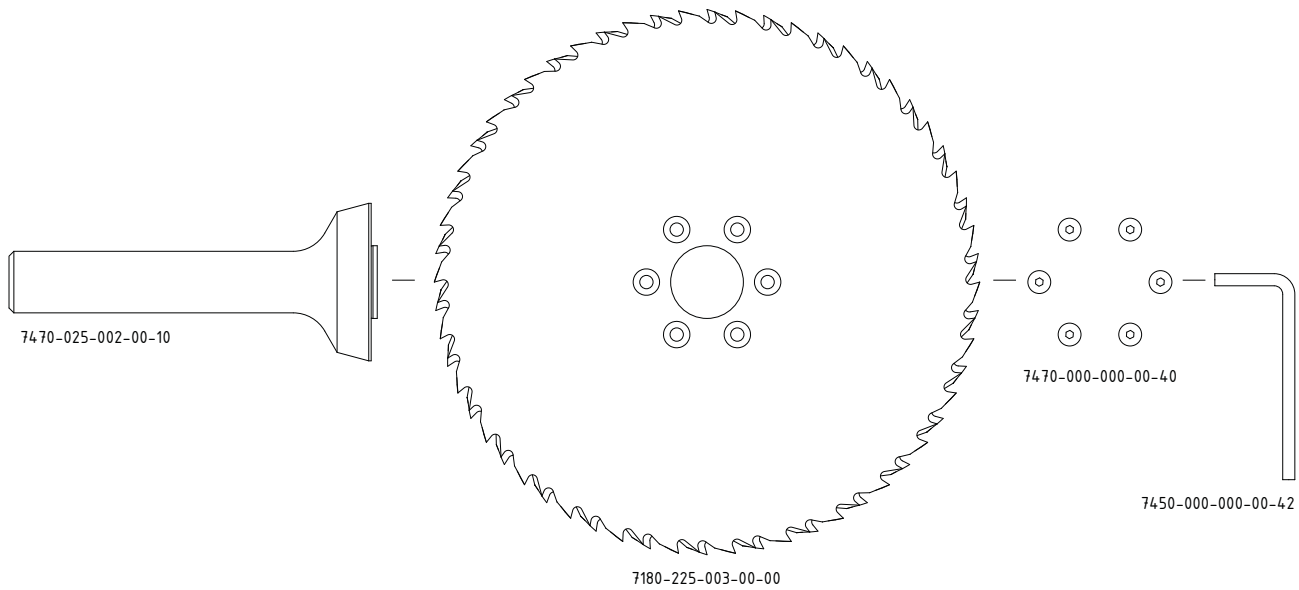
Описание description	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.
Хвостовик Shank	mm inch	25,4 1	154,9 6.1
			7470-025-002-00-10
<b>Аксессуары Accessories</b>			
Монтажный винт (пожалуйста заказывайте по 6 шт. на хвостовик) Mounting Screw (please order 6 pcs. per shank)			7470-000-000-00-40
Шестигранный ключ (размер 3) Allen wrench (SW 3)			7450-000-000-00-42

HSS = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel  
\* Собранный по всей длине / Over-all-Length assembled



# Valve Type Cut · 225 mm · 8.8582 "

НОВЫЙ  
new



1  
Инструменты для обработки  
сотовых конструкций  
Honeycomb Tools

## Торцевые ножи / Front-End-Knives

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	ℓ <sub>1</sub> Schneidenbreite Cutting width	max ae Trennen trimming	max ae Schlichten finishing	Mat.	Артикул-№ Item-No.
225 mm 8.8582 "	T		mm inch	2,5 0.098	80 3.149	HSS	7180-225-003-00-00
225 mm 8.8582 "	W		mm inch	-	80 3.149	HSS	7190-225-003-00-00

## Наборы хвостовиков вкл. винт и гаечный ключ / Shank-Sets incl. screws & wrench

d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.
25,4 mm 1 "	mm inch	154,9 6.1
		7470-025-002-00-00

## Отдельные компоненты / Single components

Описание description	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	ℓ <sub>2</sub> * Общая длина OAL	Артикул-№ Item-No.
Хвостовик Shank	mm inch	25,4 1	154,9 6.1
			7470-025-002-00-10
<b>Аксессуары Accessories</b>			
Монтажный винт (пожалуйста заказывайте по 6 шт. на хвостовик) Mounting Screw (please order 6 pcs. per shank)			7470-000-000-00-40
Шестигранный ключ (размер 3) Allen wrench (SW 3)			7450-000-000-00-42

HSS = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel  
\* Собранная по всей длине / Over-all-Length assembled

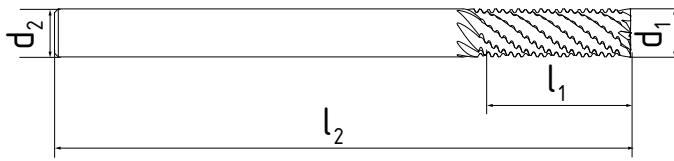
# Profile Cut

## *Profile Cut*

- Концевой инструмент с хвостовиком для обрезки, фрезерования пазов и черновой обработки сот из арамида и алюминия
- *End Mills for Trimming, Pocketing and Roughing of aramid- and aluminum-honeycombs*

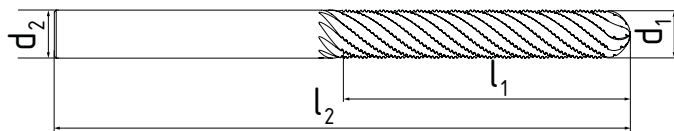


# Profile Cut



## Profile Cut Торцевая режущая часть / Profile Cut center cutting end teeth

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	Ø Диаметр резания Cutting-Ø	ℓ <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	ℓ <sub>2</sub> Общая длина OAL	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Mat.	Артикул-№ Item-No.
6,35 mm ¼"	CC	Nidadur	mm inch	19,05 ¾	76,2 3	6,35 ¼	SC	7365-006-019-23-30
6,35 mm ¼"	CC	Nidadur	mm inch	25,4 1	76,2 3	6,35 ¼	SC	7365-006-025-23-30
9,525 mm ⅜"	CC	Nidadur	mm inch	25,4 1	76,2 3	9,525 ⅜	SC	7365-009-025-23-30
9,525 mm ⅜"	CC	Nidadur	mm inch	50,8 2	101,6 4	9,525 ⅜	SC	7365-009-050-23-30
12,7 mm ½"	CC	Nidadur	mm inch	50,8 2	101,6 4	12,7 ½	SC	7365-012-050-23-30
12,7 mm ½"	CC	Nidadur	mm inch	76,2 3	152,4 6	12,7 ½	SC	7365-012-076-23-30
19,05 mm ¾"	CC	Nidadur	mm inch	76,2 3	152,4 6	19,05 ¾	SC	7365-019-076-23-30
25,4 mm 1"	CC	Nidadur	mm inch	50,8 2	101,6 4	25,4 1	SC	7365-025-050-23-30
25,4 mm 1"	CC	Nidadur	mm inch	76,2 3	152,4 6	25,4 1	SC	7365-025-076-23-30



## Profile Cut Сферическая режущая часть / Profile Cut Ball Nose

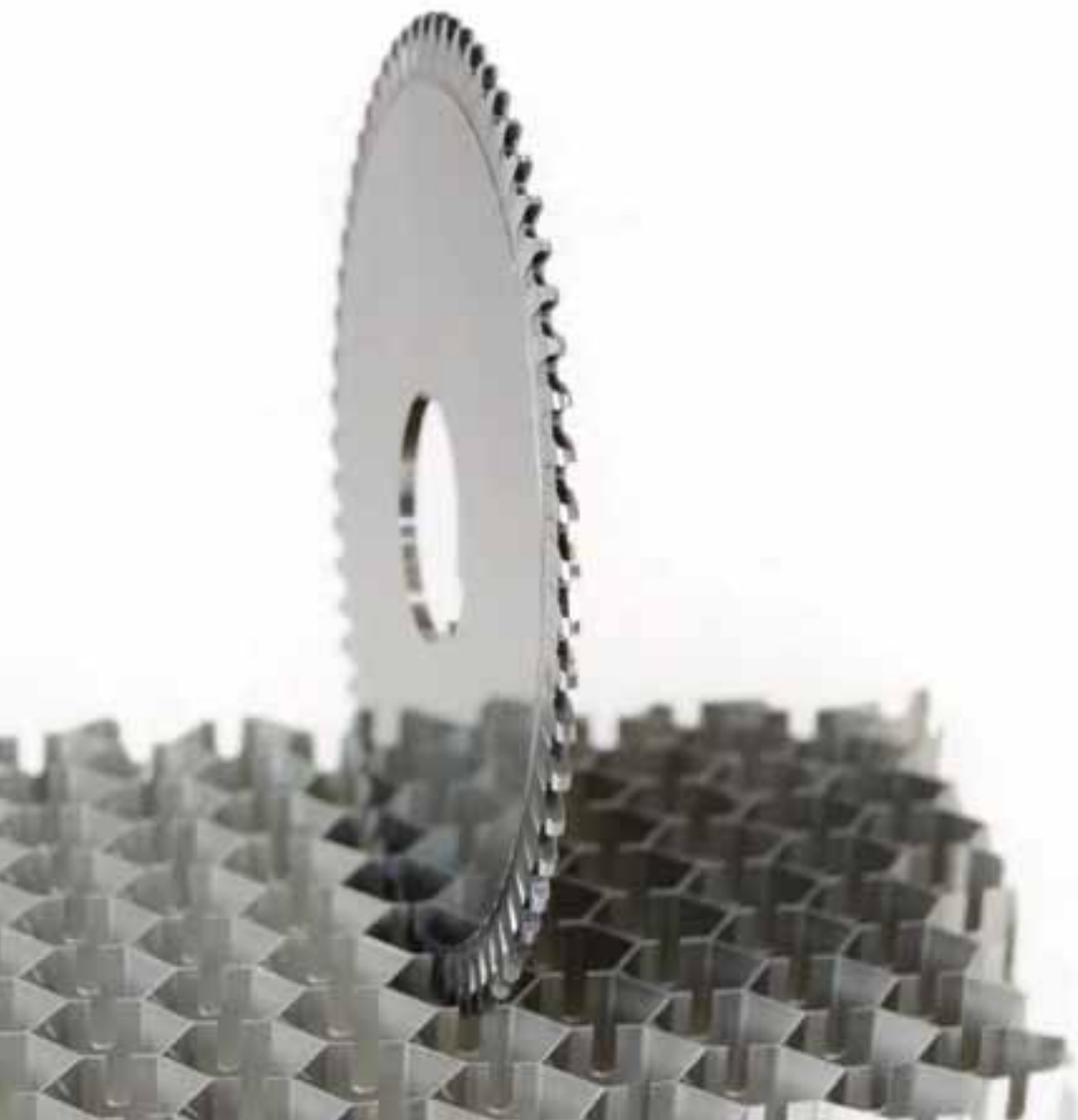
d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	Ø Диаметр резания Cutting-Ø	ℓ <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	ℓ <sub>2</sub> Общая длина OAL	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Mat.	Артикул-№ Item-No.
6,35 mm ¼"	BN	Nidadur	mm inch	50,8 2	152,4 6	6,35 ¼	SC	7365-006-050-23-31
12,7 mm ½"	BN	Nidadur	mm inch	76,2 3	152,4 6	12,7 ½	SC	7365-012-076-23-31

Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating • SC = твердый сплав / Solid Carbide  
LOC = Length of Cut • OAL = Over-all-Length

# Обзор Drain Cut

## *Drain Cut Overview*

- Дисковые инструменты для прорезания сот
- Тип AR для арамидных сот
- Тип AL для алюминиевых сот
- *Circular Tools for slotting honeycombs*
- *type AR for aramid-honeycombs*
- *type AL for aluminum-honeycombs*



- Алмазный инструмент для прорезания арамидных сот в развернутом состоянии.

- *Diamond-plated tools for slotting aramid-honeycombs in expanded condition*

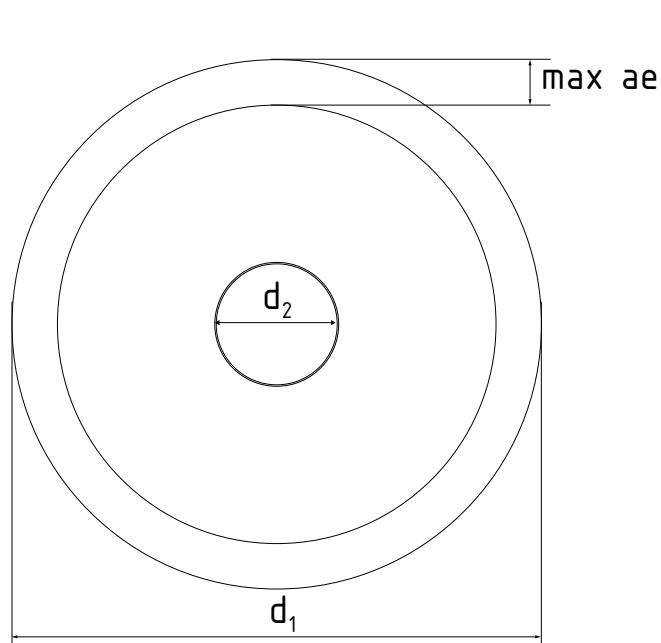
## Drain Cut · AR

d <sub>1</sub> Außen-Ø Outer-Ø	d <sub>2</sub> Bohrungs-Ø Arbor hole-Ø	ℓ <sub>1</sub> Schneidenbreite Cutting width	max ae	r Radius Radius	Mat.	Группа-Артикул-№ Group-Item-No.
63 mm 2.480 "	16 0.630	mm inch Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	DIA	7140-063-000-00-00
80 mm 3.150 "	16 0.630	mm inch Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	DIA	7140-080-000-00-00
100 mm 3.937 "	22 0.866	mm inch Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	DIA	7140-100-000-00-00
101,6 mm 4 "	25,4 1	mm inch Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	DIA	7140-101-000-00-00

В зависимости от требований, инструмент изготавливаются по вашим индивидуальным размерам. Сообщите нам требуемую ширину пропила, глубину резания, радиус и групповой номер позиции.

*Due to different demands the tools are produced to your individual sizes.*

*Please inform us about the required cutting width, depth of cut, radius and group-item-no.*



DIA = Гальваническое покрытие с алмазным напылением / galvanic diamond-plated

- Цельнотвердосплавные радиальные фрезы для обработки пазов и канавок в сотовых ячейках из алюминия
- *Solid Carbide Radius Cutter for Slotting of unexpanded aluminum-honeycombs*

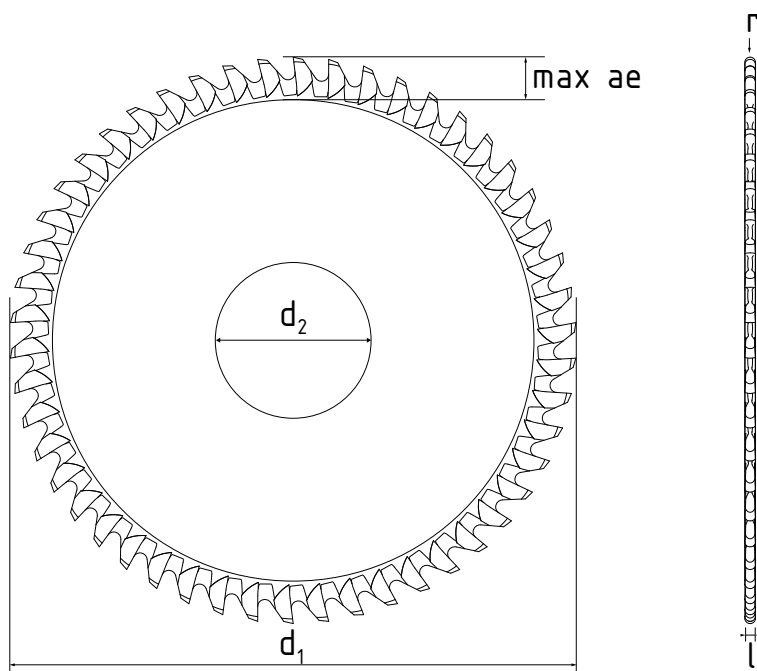
## Drain Cut · AL

$d_1$ Außen-Ø Outer-Ø	$d_2$ Bohrungs-Ø Arbor hole-Ø	$\ell_1$ Schneidenbreite Cutting width		max ae	r Radius Radius	Mat.	Группа-Артикул-№ Group-Item-No.
63 mm 2.480 "	16 0.630	mm inch	Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	SC	7145-063-000-00-00
80 mm 3.150 "	16 0.630	mm inch	Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	SC	7145-080-000-00-00
100 mm 3.937 "	22 0.866	mm inch	Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	SC	7145-100-000-00-00
101,6 mm 4 "	25,4 1	mm inch	Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	Индивидуальный customized	SC	7145-101-000-00-00

В зависимости от требований, инструмент изготавливается по вашим индивидуальным размерам. Сообщите нам требуемую ширину пропила, глубину резания, радиус и групповой номер позиции.

*Due to different demands the tools are produced to your individual sizes.*

*Please inform us about the required cutting width, depth of cut, radius and group-item-no.*

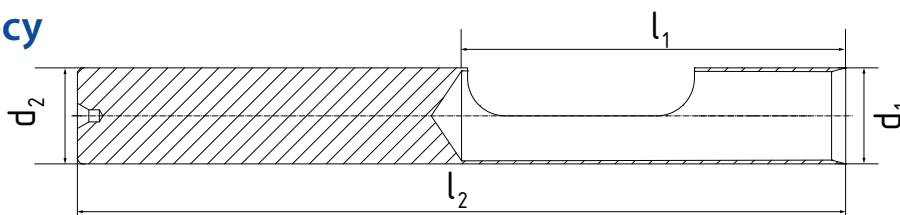


SC = твердый сплав / Solid Carbide

# Hollow Drill



- Специальный инструмент для чистой обработки без пыли
- Для сверления и высечки сотовых конструкций
- Специальные размеры по запросу
- *Special tool for clean and dust-free cuts*
- *For Drilling and Nibbling of Honeycombs*
- *Custom sizes on request*



Инструменты для обработки сотовых конструкций  
Honeycomb Tools

## Hollow Drill

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Покрытие Coating	l <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	l <sub>2</sub> Общая длина OAL	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Mat.	Артикул-№ Item-No.
12,7 mm ½"	-	mm inch	50,8 2	101,6 4	12,7 ½	HSS 7160-012-050-00-00
19,05 mm ¾"	-	mm inch	76,2 3	127 5	19,05 ¾	HSS 7160-019-076-00-00



HSS = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel  
LOC = Length of Cut • OAL = Over-all-Length

# Рекомендации по выбору инструмента

## Recommendations for tool selection

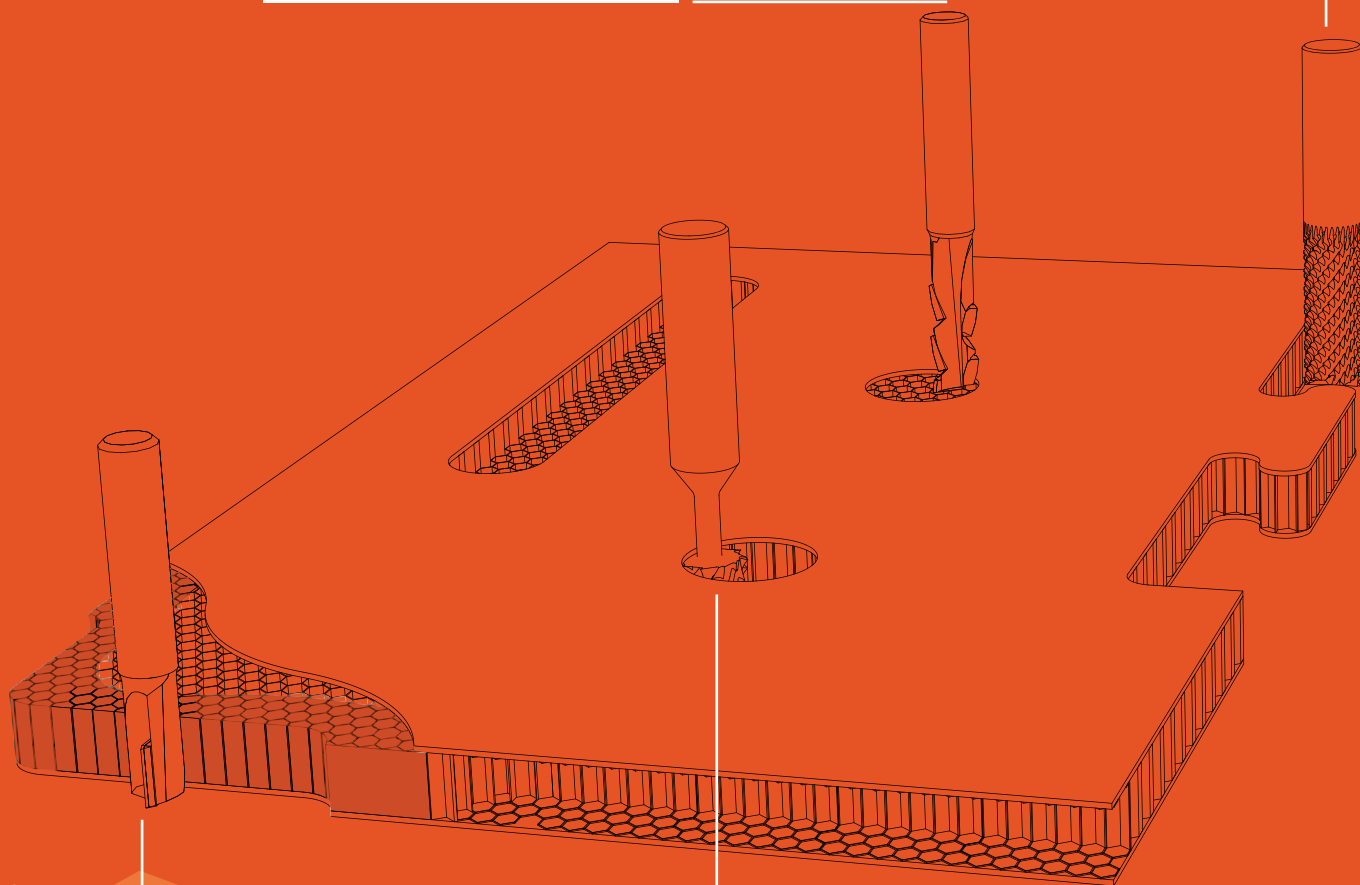
### Panel Cut

Обрезка · Сверление · Фрезерование пазов  
*Trimming · Drilling · Pocketing*



### Skin Cut

Вскрытие верхнего слоя  
*Cutting skins*



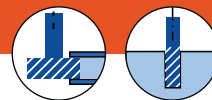
### Pot Cut

Обрезка · Фрезерование пазов · Сверление заполненных профилей сотовых конструкций  
*Trimming · Pocketing · Drilling of potted sections*



### Decorating Cut





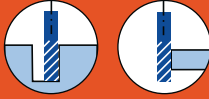
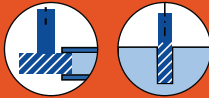
Подрезка оболочек  
*Undercutting skins*





# Инструменты для обработки панелей

## Panel Tools

Тип-продукта <i>product-type</i>		Применения <i>application</i>	страница <i>page</i>
Panel Cut			50/51
Skin Cut			52
Pot Cut			53
Decoring Cut			54/55

# 2

Инструменты для  
обработки панелей  
Panel Tools

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Свяжитесь с нами. Мы с радостью изготовим для Вас инструменты по индивидуальному заказу в соответствии с пожеланиями по размерам инструмента, по дизайну зубьев, по типу сопряжения, а также с учетом обрабатываемого материала и типа покрытия инструмента.

### SPECIAL DIMENSIONS OR SPECIAL APPLICATIONS?

Talk to us. We are happy to manufacture custom-made products for you with regard to tool dimensions, tooth geometries, interfaces, cutting materials and coatings.

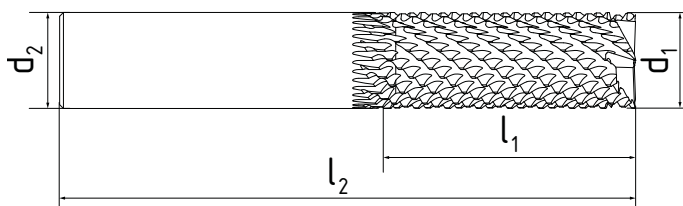


# Panel Cut

- Концевой инструмент, с торцевыми режущими зубьями для обрезки, сверления и фрезерования пазов многослойных композитных панелей
- Примечание: для обработки сэндвич-панелей с алюминиевыми сотами рекомендуется инструмент производственной линии **Profile Cut AR** (см. Стр. 43)
- *Shank Tools with end teeth for Trimming, Drilling and Pocket Milling of Sandwich Panels with Composite Skins*
- *Note: For the machining of Sandwich-Panels with aluminum-skin the Profile Cut is suggested (see page 42/43).*



# Panel Cut



## Panel Cut

$d_1$ Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Тип Type	Покрытие Coating	$l_1$ Длина режущей части LOC	$l_2$ Общая длина OAL	$d_2$ Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Mat.	Артикул-№ Item-No.
6 mm 0.236"	CC	-	mm inch 20 0.787	64 2.52	6 0.236	SC	7345-006-020-00-01
6,35 mm ¼"	CC	-	mm inch 15,875 ⅝	63,5 2 ½	6,35 ¼	SC	7345-006-015-00-01
6,35 mm ¼"	CC	-	mm inch 31,75 1 ¼	63,5 2 ½	6,35 ¼	SC	7345-006-031-00-01
12,7 mm ½"	CC	-	mm inch 31,75 1 ¼	76,2 3	12,7 ½	SC	7345-012-031-00-01

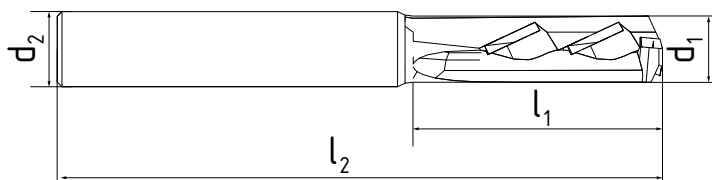
2

Инструменты для  
обработки панелей  
Panel Tools



CC = Торцевая режущая часть / Center Cutting End Teeth • SC = твердый сплав / Solid Carbide  
LOC = Length of Cut • OAL = Over-all-Length

- Концевая фреза с PCD покрытием для фрезерования композитных оболочек
- PCD-End Mill for cutting composite skins



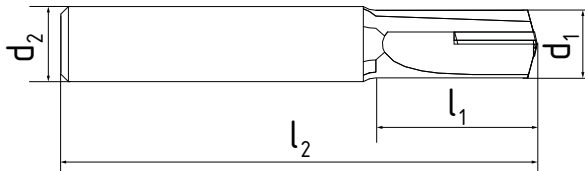
## Skin Cut

$d_1$ Ø Диаметр резания Cutting-Ø		$l_1$ Длина режущей части LOC	$l_2$ Общая длина OAL	$d_2$ Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Mat. PCD	Артикул-№ Item-No.
8 mm 0.315 "	mm inch	18 0.708	64 2.519	8 0.315	PKD PCD	7385-008-018-00-01
9,525 mm 3/8 "	mm inch	18 0.708	68 2.677	9,525 3/8	PKD PCD	7385-009-018-00-01
10 mm 0.394 "	mm inch	18 0.708	68 2.677	10 0.394	PKD PCD	7385-010-018-00-01
12 mm 0.472 "	mm inch	18 0.708	73 2.874	12 0.472	PKD PCD	7385-012-018-00-01



SC = твердый сплав / Solid Carbide  
LOC = Length of Cut • OAL = Over-all-Length

- Концевой инструмент с PCD покрытием для обработки панелей с заливкой
- PCD-End Mill for the machining of Panels with Potting



## Pot Cut

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø		l <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	l <sub>2</sub> Общая длина OAL	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	Mat. PCD	Артикул-№ Item-No.
6 mm 0.236 "	mm inch	10 0.394	52 2.047	6 0.236	PKD PCD	7395-006-010-00-01
6,35 mm ¼ "	mm inch	10 0.394	52 2.047	6,35 ¼	PKD PCD	7395-006-010-00-02
8 mm 0.315 "	mm inch	10 0.394	61 2.402	8 0.315	PKD PCD	7395-008-010-00-01
8 mm 0.315 "	mm inch	20 0.787	69 2.717	8 0.315	PKD PCD	7395-008-020-00-01
9,525 mm ⅜ "	mm inch	10 0.394	61 2.402	9,525 ⅜	PKD PCD	7395-009-010-00-01
9,525 mm ⅜ "	mm inch	20 0.787	72 2.835	9,525 ⅜	PKD PCD	7395-009-020-00-01
10 mm 0.394 "	mm inch	10 0.394	63 2.480	10 0.394	PKD PCD	7395-010-010-00-01
10 mm 0.394 "	mm inch	20 0.787	72 2.835	10 0.394	PKD PCD	7395-010-020-00-01

2

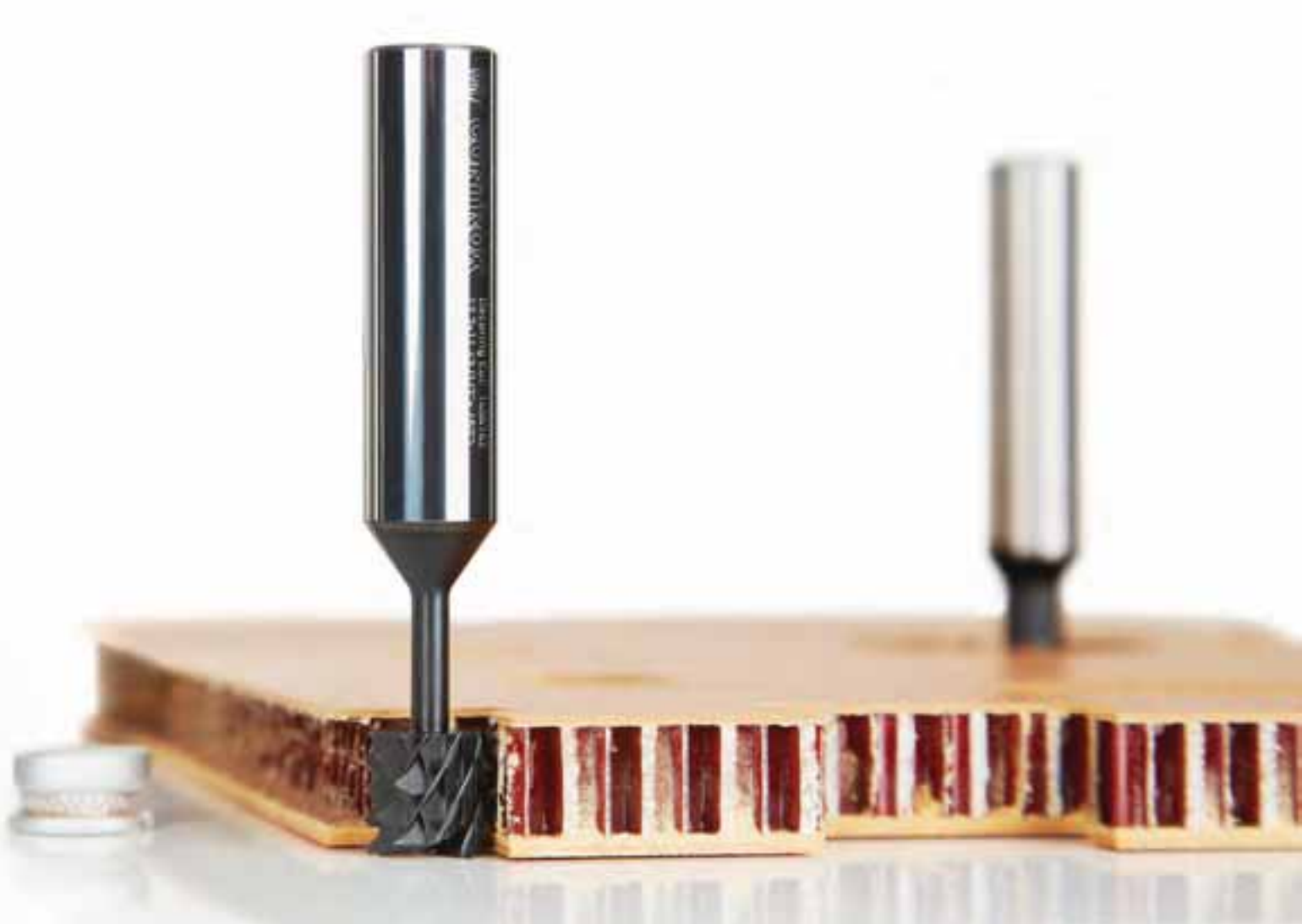
Инструменты для  
обработки панелей  
Panel Tools



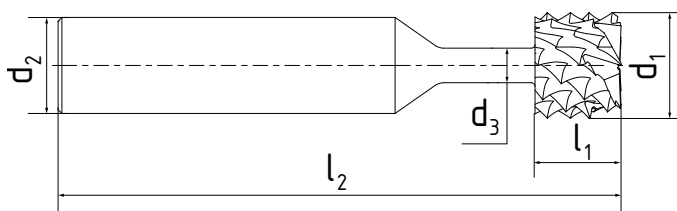
SC = твердый сплав / Solid Carbide  
LOC = Length of Cut • OAL = Over-all-Length

# Decoring Cut

- Концевой инструмент для подрезки композитных сэндвич-панелей
- Диаметр инструмента адаптирован к стандартному диаметру пластин
- *Cutting Tool for undercutting of Composite-Sandwich-Panels*
- *Tool-Diameters suitable to Standard-Insert-Diameters*



# Decoring Cut



## Decoring Cut

d <sub>1</sub> Ø Диаметр резания Cutting-Ø	Panelbreite Panel width	Покрытие Coating		ℓ <sub>1</sub> Длина режущей части LOC	ℓ <sub>2</sub> Общая длина OAL	d <sub>2</sub> Ø Диаметр хвостовика Shank-Ø	d <sub>3</sub> Hals-Ø Neck-Ø	Mat.	Артикул-№ Item-No.
11,113 mm 7/16 "	6,35 1/4	Nidadur	mm inch	5,08 0.2	68,5 2.7	12,7 1/2	3,556 0.14	SC	7335-011-005-23-01
11,113 mm 7/16 "	12,7 1/2	Nidadur	mm inch	11,43 0.45	74,5 2.93	12,7 1/2	3,556 0.14	SC	7335-011-011-23-01
11,51 mm 0.453 "	6,35 1/4	Nidadur	mm inch	5,08 0.2	68,5 2.7	12,7 1/2	3,556 0.14	SC	7335-011-005-23-02
11,51 mm 0.453 "	12,7 1/2	Nidadur	mm inch	11,43 0.45	74,5 2.93	12,7 1/2	3,556 0.14	SC	7335-011-011-23-02
12,7 mm 1/2 "	6,35 1/4	Nidadur	mm inch	5,08 0.2	68,5 2.7	12,7 1/2	3,556 0.14	SC	7335-012-005-23-01
12,7 mm 1/2 "	12,7 1/2	Nidadur	mm inch	11,43 0.45	74,5 2.93	12,7 1/2	3,556 0.14	SC	7335-012-011-23-01
14,224 mm 0.56 "	6,35 1/4	Nidadur	mm inch	5,08 0.2	68,5 2.7	12,7 1/2	4,572 0.18	SC	7335-014-005-23-01
14,224 mm 0.56 "	12,7 1/2	Nidadur	mm inch	11,43 0.45	74,5 2.93	12,7 1/2	4,572 0.18	SC	7335-014-011-23-01
14,99 mm 0.59 "	6,35 1/4	Nidadur	mm inch	5,08 0.2	68,5 2.7	12,7 1/2	4,572 0.18	SC	7335-014-005-23-02
14,99 mm 0.59 "	12,7 1/2	Nidadur	mm inch	11,43 0.45	74,5 2.93	12,7 1/2	4,572 0.18	SC	7335-014-011-23-02
20,638 mm 13/16 "	6,35 1/4	Nidadur	mm inch	5,08 0.2	68,5 2.7	12,7 1/2	7,938 5/16	HSS-Co	7330-020-005-23-01
20,638 mm 13/16 "	12,7 1/2	Nidadur	mm inch	11,43 0.45	74,5 2.93	12,7 1/2	7,938 5/16	HSS-Co	7330-020-011-23-01
20,638 mm 13/16 "	19,05 3/4	Nidadur	mm inch	17,78 0.7	81 3.19	12,7 1/2	7,938 5/16	HSS-Co	7330-020-017-23-01

# 2

Инструменты для  
обработки панелей  
Panel Tools

Nidadur = Алмазоподобное покрытие / Diamond-Like-Coating • SC = твердый сплав / Solid Carbide • HSS-Co = Быстрорежущая сталь / High Speed Steel  
LOC = Length of Cut • OAL = Over-all-Length

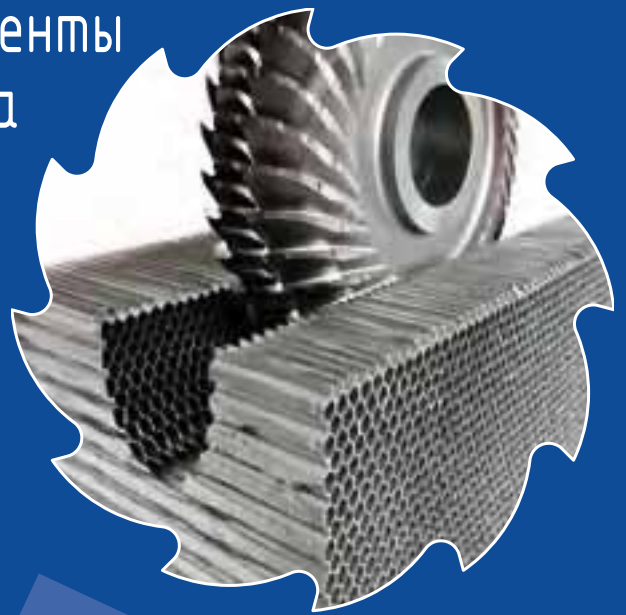
# Специальные применения

## *Special Applications*

### Круглые ультразвуковые ножи Circular Ultrasonic Knives



### Оптимизированные инструменты для серийного производства Optimized tools for serial productions



#### **СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ**

Свяжитесь с нами. Мы с радостью изготовим для Вас инструменты по индивидуальному заказу в соответствии с пожеланиями по размерам инструмента, по дизайну зубьев, по типу сопряжения, а также с учетом обрабатываемого материала и типа покрытия инструмента.

#### **SPECIAL DIMENSIONS OR SPECIAL APPLICATIONS?**

*Talk to us. We are happy to manufacture custom-made products for you with regard to tool dimensions, tooth geometries, interfaces, cutting materials and coatings.*

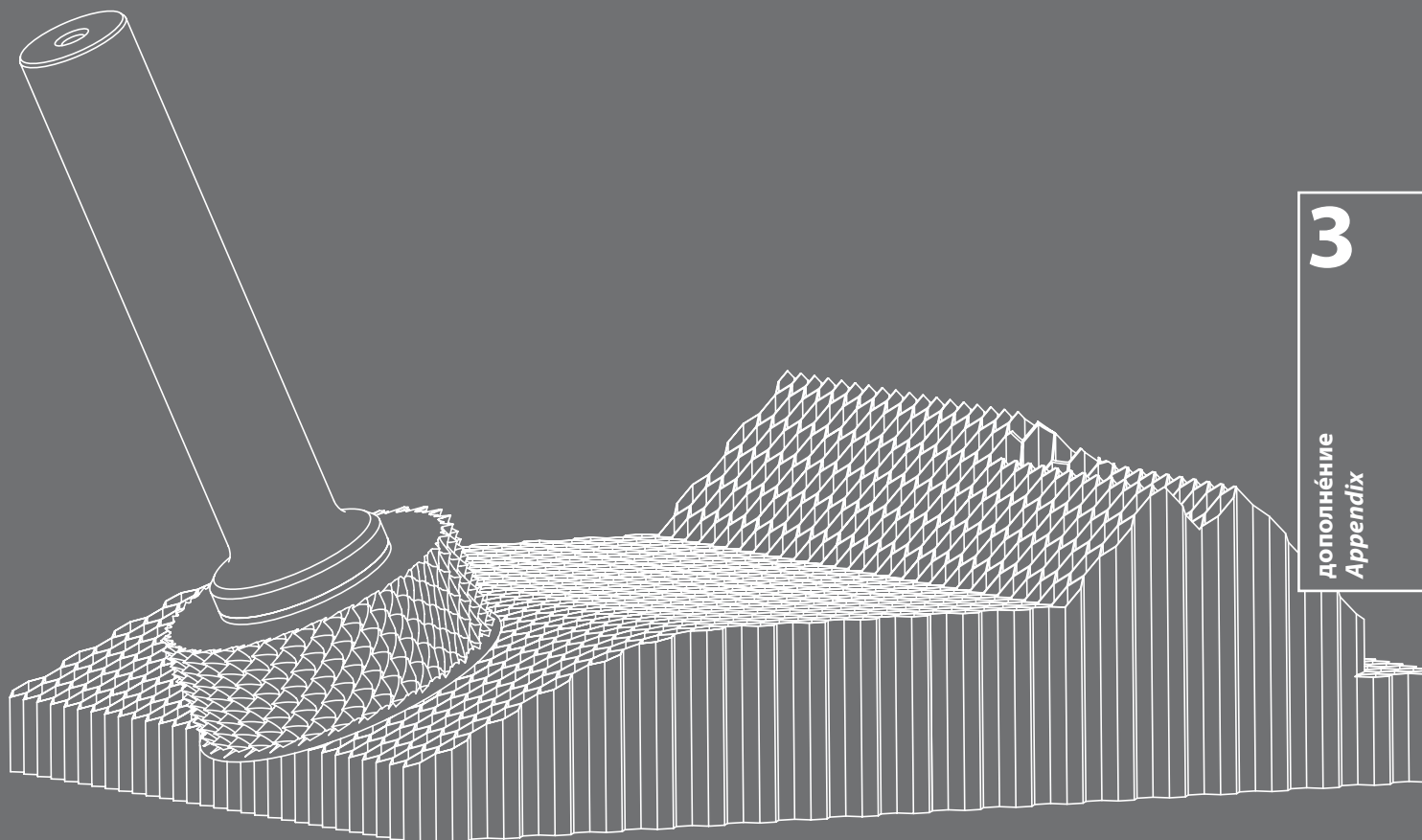
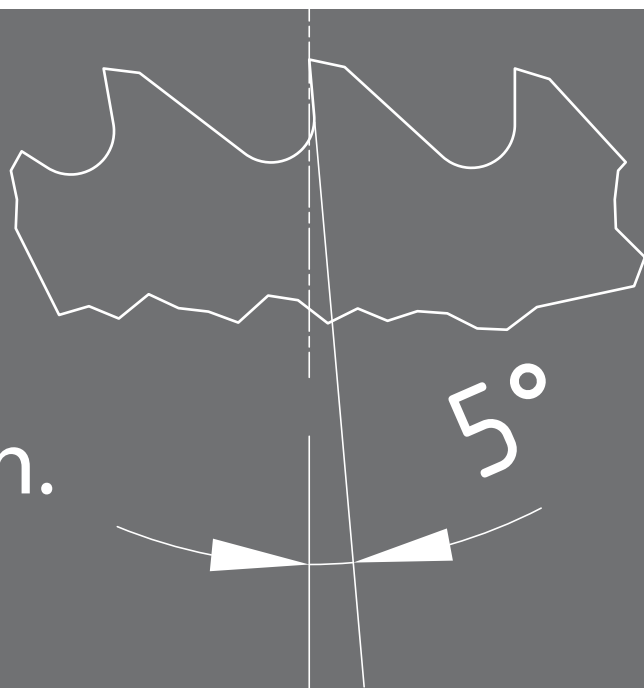




# Технические данные и пояснения

## *Technical Data & Explanations*

$$V_c = \frac{d \times \pi \times n}{1000} \text{ m/min.}$$



3

Дополнение  
Appendix

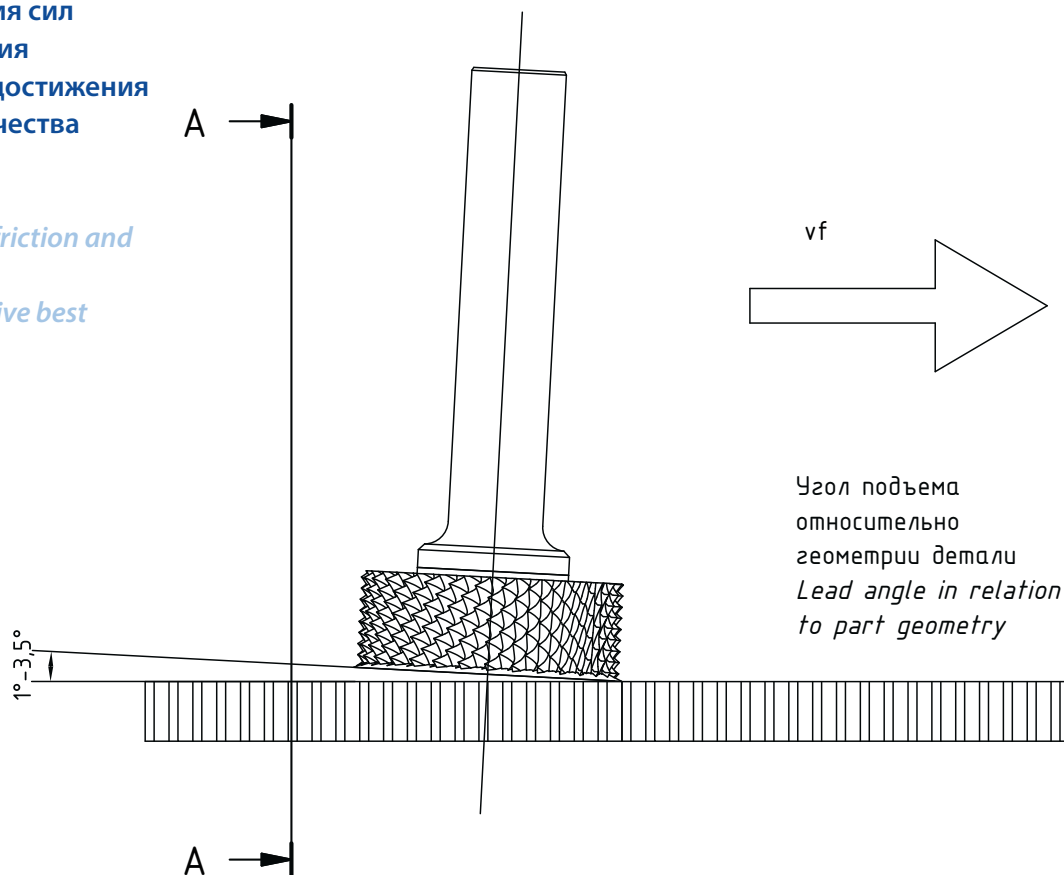
# Стратегия резки Core Cut

## Cutting strategy Core Cut

Угол подъема в направлении подачи от 1 до 3,5 °

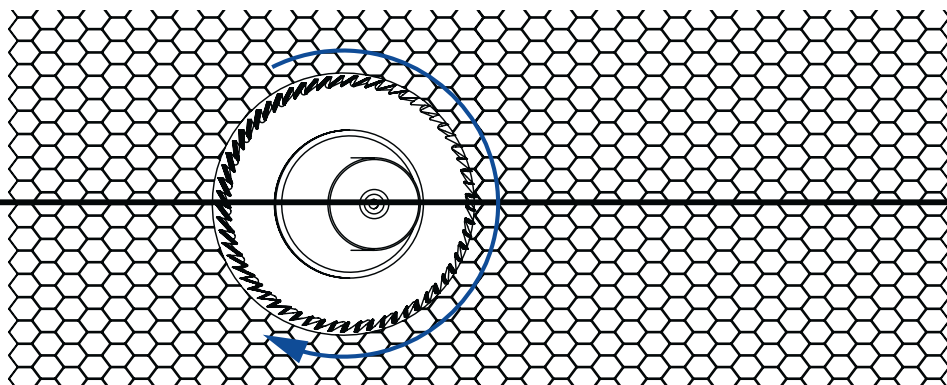
*Lead angle in feed direction 1 to 3.5°*

- Для уменьшения сил трения и резания
- Требуется для достижения наилучшего качества поверхности
- *for reduction of friction and cutting forces*
- *required to achieve best surface quality*



Обычная режущая сторона  
*conventional-cutting-side*

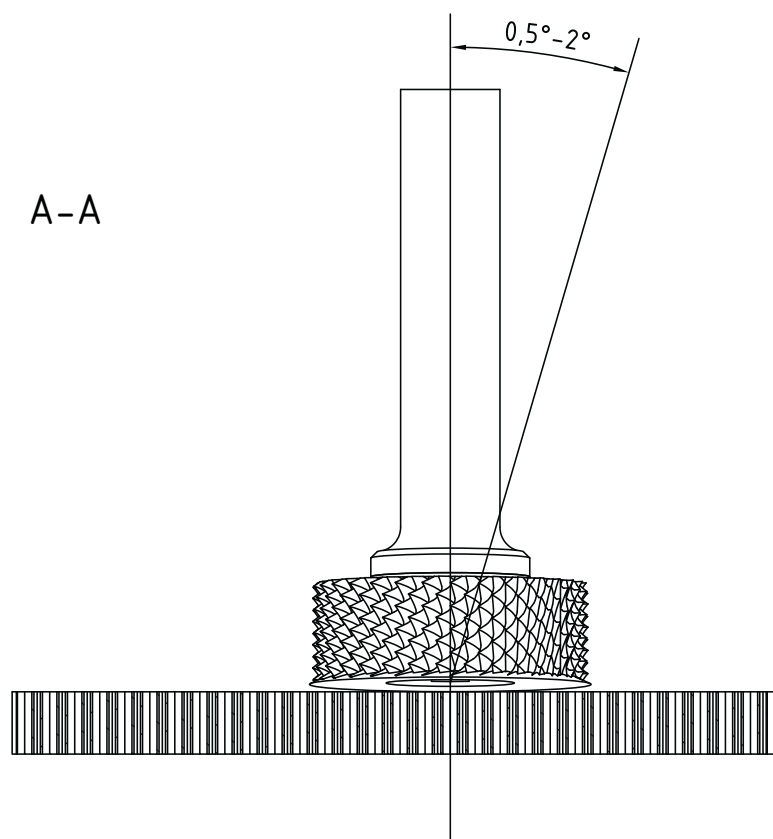
Подъемно-режущая сторона  
*climb-cutting-side*



# Стратегия резки Core Cut

## Cutting strategy Core Cut

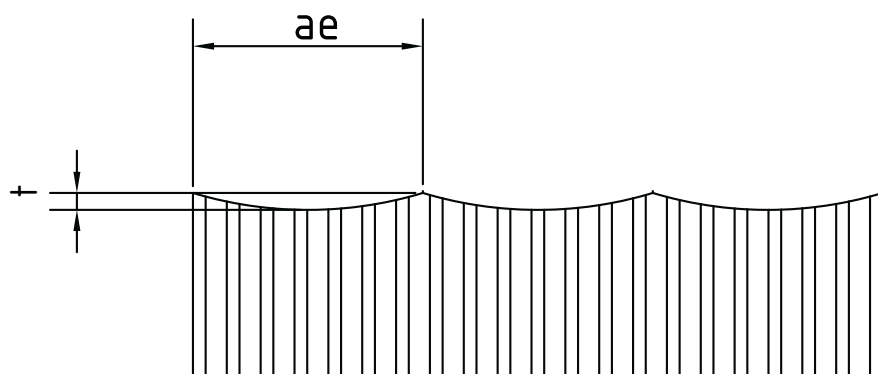
Углы наклона в направлении подъема фрезерования от 0,5 до 2°  
*Tilt angles in climb milling direction 0.5 to 2°*



- Для передачи сил резания на стол станка
- С легкими сотами или нестабильным зажимом
- *to direct the cutting forces downwards*
- *for light honeycomb or in case of fragile connection to the machine table*

### Влияние угла наклона на форму поверхности $t$

*Influences of tilt angles to the surface-shape  $t$*



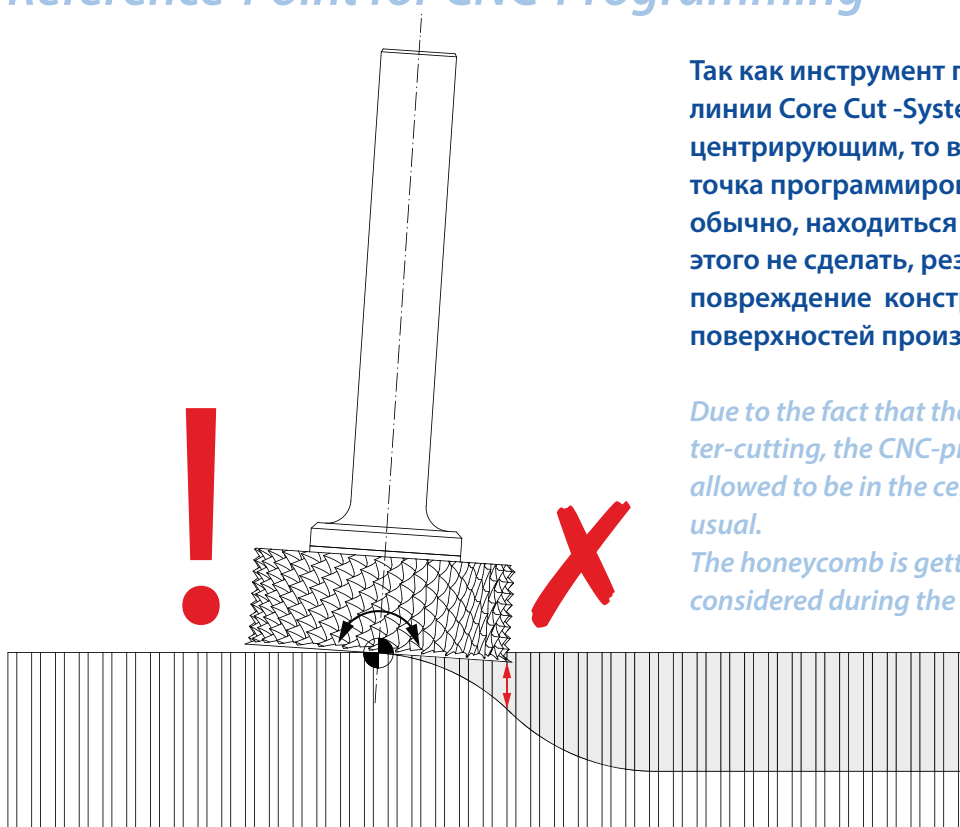
- Минимизация влияния за счет уменьшения шага ( $ae$ ) и использования больших диаметров
- *Minimization of the influence by reduced stepover ( $ae$ ) and usage of large diameters*

# Стратегия резки Core Cut

## Cutting strategy Core Cut

### Программирование нулевой точки

#### Reference-Point for CNC-Programming



Так как инструмент производственной линии Core Cut -System не является центрирующим, то в этом случае нулевая точка программирования не должна, как обычно, находиться в центре инструмента. Если этого не сделать, результатом будет сжатие и повреждение конструкции сот при создании поверхностей произвольной формы.

*Due to the fact that the Core Cut-System is not center-cutting, the CNC-program-reference-point is not allowed to be in the center of the cutting tool – as usual.*

*The honeycomb is getting compressed, if this is not considered during the machining of 3D-surfaces.*



Поэтому для создания поверхностей произвольной формы с помощью инструмента производственной линии Core Cut-System важно сместить нулевую точку программирования по оси направления подачи на внешний диаметр переднего инструмента.

*To create 3D-surfaces with the Core Cut-System the CNC-program-reference-point has to be moved to the outer-diameter of the front-end-knife in feed direction.*

# Стратегия резки Core Cut

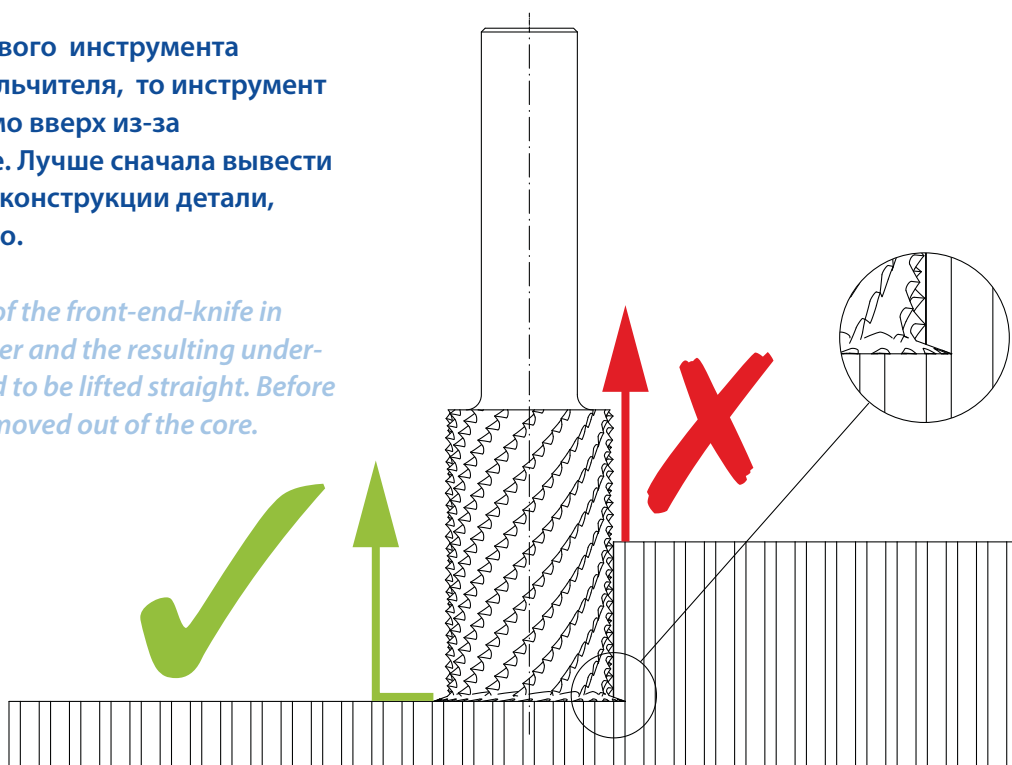
## Cutting strategy Core Cut

### Извлечение инструмента из заготовки

#### Lifting the tool from the workpiece

Так как диаметр торцевого инструмента больше диаметра измельчителя, то инструмент нельзя поднимать прямо вверх из-за подрезания в заготовке. Лучше сначала вывести инструмент из сотовой конструкции детали, чтобы затем поднять его.

*Due to a larger diameter of the front-end-knife in comparison to the shredder and the resulting undercut, the tool is not allowed to be lifted straight. Before lifting, the tool has to be moved out of the core.*



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

С публикацией этого каталога все предыдущие издания становятся недействительными.

Перепечатка каталога инструментов - даже частичная - только с нашего прямого разрешения.

Учитывая постоянное техническое совершенствование наших инструментов, мы оставляем за собой право изменять перечень инструментов в нашем каталоге.

Если необходимый Вам инструмент недоступен по этой причине, то мы предложим Вам инструмент, который будет технологически эквивалентным или более эффективным по сравнению с ранее производимым. Если у вас есть вопросы, пожалуйста, обращайтесь в наш отдел продаж.

#### ADVICES:

*By the publication of this catalogue, all former editions become invalid.*

*Reprint of this catalogue – also extracts only – is allowed only with our explicit permission.*

*Considering the continual technical improvements of our tools, we reserve the right to modify the selection in our catalogue. If a required tool is not available for this reason, we will quote you a substitute of equal or better technological standard. If you have any questions, please contact our sales department.*

# Terms of Delivery

## I. General Information

1. Any and all deliveries made and services provided are subject to the Terms of Delivery at hand as well as to separate contractual agreements possibly concluded. Any deviating terms of purchase of the Buyer shall not become a constituent element of the contract even in case of order acceptance. A contract shall be established – for lack of specific agreement – with the written order confirmation of the Seller.
2. The Seller reserves property and copyrights for samples, cost estimates, drawings and similar information of physical and non-physical nature – also in electronic form; these may not be disclosed to third parties. The Seller undertakes not to disclose information and documents identified as confidential by the Buyer to third parties without his written consent.
3. Samples shall be supplied only against charges.
4. Verbal supplementary agreements do not exist. Modifications require written form in order to be effective.

## II. Price and Payment

1. The prices – for lack of specific agreement – shall be ex works and do not include packaging. The quoted price of products does not include duty, tariffs, taxes or similar charges, which shall be borne by the Buyer, unless otherwise agreed upon in writing.
2. For lack of specific agreement, payment shall be effected immediately following delivery to the account of the Seller and without any deduction. The respective quantity delivered shall be charged.
3. The Buyer shall have the right to retain payments or to offset these against counterpayments only to the extent that his counterclaims are undisputed and determined legally binding.

## III. Period of Delivery, Default in Delivery

1. The Period of Delivery results from the agreements entered into between the contracting parties. The prerequisite for compliance by the Seller is that any and all commercial and technical questions have been clarified between the contracting parties and that the Buyer has complied with any and all obligations under his responsibility, such as e.g. the procurement of the certificates or authorizations required by the authorities or performance of a down payment. Should this not be the case, the Period of Delivery will be extended appropriately. This shall not apply to the extent that the Seller is responsible for the delay.
2. Adherence to the Period of Delivery shall be subject to correct and on-time delivery to us on the part of our suppliers. The Seller shall inform the Buyer about emerging delays as soon as possible.
3. The Period of Delivery shall be deemed to have been complied with if the delivery item has left the factory of the Seller or if readiness for shipment has been announced.
4. In case that the shipment is delayed upon request of the Buyer, the Seller shall be entitled to otherwise dispose of the delivery item after fixing a reasonable deadline and its fruitless expiry and to supply the Buyer subject to a reasonably extended period. In case that the shipment is delayed on account of reasons for which the Buyer is responsible, the costs incurred as a result of such delay shall be charged to the Buyer, beginning one month after announcement of the readiness for shipment of the delivery item.
5. In case that non-compliance with the Period of Delivery is to be attributed to force majeure, labor disputes or other events beyond the sphere of influence of the Seller, the Period of Delivery shall reasonably be extended. The Seller shall inform the Buyer of the beginning and end of such circumstances as soon as possible.
6. In case that delivery is rendered entirely impossible or economically unreasonable for the Seller as a result of force majeure, labor disputes or other events beyond the sphere of influence of the Seller, the Seller shall have the right to either wholly or partially resign from the contract. Claims for damages of the Buyer on account of such resignation are excluded. If the Seller intends to make use of his right of resignation, he shall inform the Buyer immediately upon identification of the implications of such event. This shall also apply if an extension of the Period of Delivery has initially been agreed upon with the Buyer.
7. The Buyer may resign from the contract without fixing a time limit if complete performance is ultimately rendered impossible for the Seller prior to the transfer of risk. The Buyer may furthermore resign from the contract if execution of part of the delivery is rendered impossible for an order and if the Buyer has a legitimate interest to reject a part delivery. If this is not the case, the Buyer shall have to pay the contract price for the respective part delivery. The same shall apply in case of an inability of the Seller. In all other cases, Paragraph VII.2. "Liability" shall apply. In case that the impossibility or inability occurs during the default in acceptance or if the Buyer is alone or predominantly responsible for the circumstances, he shall be obliged to the performance of quid pro quo.
8. In case that the Buyer fixes a reasonable deadline for performance after the due date – taking into consideration the statutory exceptions – and if this deadline is not complied with, the Buyer shall be entitled to resignation within the scope of statutory provisions. Upon request of the Seller he undertakes to declare within a reasonable time whether he intends to make use of his right of resignation. Further claims from Default in Delivery are exclusively governed by Paragraph VII.2. hereunder.

## IV. Transfer of Risk, Acceptance

1. The risk shall be transferred to the Buyer whenever the delivery item has left the factory, namely also if part deliveries are performed or if the Seller has undertaken other services, such as e.g. the forwarding expenses or shipment.
2. In case that delivery is delayed or not undertaken as a result of circumstances not to be attributed to the Seller, the risk shall be transferred to the Buyer at the day the readiness for shipment is announced. The Seller undertakes to effect insurance as requested by the Buyer at the expense of the Buyer.
3. Part deliveries shall be permissible to the extent reasonable for the Buyer.

## V. Reservation of Proprietary Rights

1. The Seller reserves the proprietary right for the delivery item until any and all claims of the Seller versus the Buyer arising from the business relations have been settled, including future claims, also arising from contracts concluded simultaneously or subsequently. This shall also apply if individual or all claims of the Seller were entered into a current account and the balance has been determined and acknowledged. In case of behavior of the Buyer contrary to the terms of contract, particularly in case of default in payment, the Seller shall be entitled to withdrawal of the delivery item after overdue notification and the Buyer shall have the obligation to surrender the delivery item. The Buyer is obliged to immediately notify the Seller in case of seizure or other interventions of third parties.
2. The Buyer is entitled to resell the delivery item in ordinary course of business. He, however, already today cedes to the Seller any and all claims arising from the resale versus purchaser or third parties. The Buyer is entitled to collection of said claims also after cession. The authorization of the Seller for collection of the claims on his own is not affected by this. The Seller, however, undertakes not to collect the claims as long as the Buyer properly complies with his payment obligations or the authorization to collect has not been revoked or no application for the opening of insolvency procedures has been filed. The Seller may otherwise request for the Buyer to disclose the claims ceded and their debtor, providing all information required for collection, handing over all documents pertaining to this, and informing the debtors of the cession, unless already performed by the Seller. In case that the delivery item is resold together with merchandise that is not the property of the Seller, the claim of the Seller versus the purchaser shall be deemed to be ceded in the amount of the contract price agreed between Seller and Buyer.
3. The Buyer shall not be entitled to pledge or transfer as security the delivery item.
4. The Buyer hereby grants to the Seller a security interest in the products sold hereunder to secure payment of the price of such products and agrees, and appoints the Seller, its agent, to take all such action and to execute all such documents and instruments as may be necessary or reasonably requested by the Seller to perfect and continue perfected the Seller's security interest hereunder.
5. The Seller shall be entitled to insure the delivery item at the expense of the Buyer against theft, breakage, fire, water, and other damages, unless the Buyer has demonstrably obtained such insurance coverage on his own.
6. If, in connection with the payment of the contract price, a liability of the Seller is established for a bill-of-exchange the reservation of proprietary rights including its special forms agreed upon or other securities agreed upon to secure payment shall not expire before the bill-of-exchange has been honored by the Buyer as debtor.
7. The application for the opening of insolvency procedures shall entitle the Seller to resign from the contract and demand immediate return of the delivery item.

## VI. Claims from Defects

The Seller shall warrant material defects and deficiencies in title of the delivery under exclusion of further claims – subject to Paragraph VII "Liability" – as follows:

### Material Defects

1. All those parts are to be reworked or replaced by parts free of defects – which is at the discretion of the Seller – free of charge, which turn out to be defective on account of circumstances that have occurred prior to the transfer of risk. The Seller is to be informed in writing immediately whenever such defects are determined. Parts replaced shall become the property of the Seller.
2. Upon agreement with the Seller, the Buyer shall grant the Seller the time and opportunity required in order to perform any and all rework and substitute deliveries, which the Seller deems necessary, with the Seller otherwise exempted from liability for the resulting consequences. It is only in urgent cases where the operational safety is jeopardized and/or as defense against disproportionate damages – in which cases immediate notification of the Seller is mandatory – that the Buyer has the right to eliminate the defect himself or have the defect eliminated by third parties and demand compensation for expenditures incurred.
3. Regarding the direct costs resulting from rework and/or substitute delivery, the Seller shall bear the costs for the replacement part including shipment – to the extent that the complaint proves justified. In all other cases the Buyer shall bear the costs.
4. Within the scope of statutory provisions, the Buyer has the right to resign from the contract if the Seller – taking into account the statutory exceptions – has

allowed a reasonable time fixed for rework or substitute delivery on account of material defect to expire fruitlessly.

In case of only insubstantial defects, the Buyer only has the right for a reduction of the contract price. The right for a reduction of the contract price is otherwise excluded.

Further claims are determined by Paragraph VII.2. hereunder.

5. No liability is assumed particularly in the following cases:
  - Unsuitable or improper use, incorrect installation and/or commissioning by Buyer or third parties, natural wear, erroneous and negligent handling, improper maintenance, unsuitable operating materials, chemical, electro-chemical or electrical impact – to the extent that they are not the responsibility of the Seller.
  - The Seller shall assume liability for defects of the material supplied by the Buyer only if the defects could have been identified, had professional diligence been applied.
  - In case of manufacturing based on drawings of the Buyer, the Seller shall assume liability only for execution in accordance with the drawings.
- 5a. If special tools are ordered, the actual delivery quantity is allowed to either exceed or undershoot the order quantity by approx. 10 % or a minimum of 2 units, as required.
6. In case that the Buyer or third parties perform improper rework, the Seller shall not assume any liability for the consequences that result. The same shall apply for modifications of the delivery item made without prior consent of the Seller.

#### Deficiencies in Title

7. The Buyer shall assume the sole responsibility for documents such as drawings, gauges, samples or the like to be submitted by the Buyer. It is the Buyer's responsibility to ensure that the workshop drawings submitted by the Buyer do not violate the copyrights of third parties. The Seller has no obligation vis-à-vis the Buyer to investigate if the submission of quotes on the basis of workshop drawings submitted to the Seller constitutes any violation of copyrights of third parties. Should a liability of the Seller nevertheless result from constitutive facts, the Buyer shall indemnify and hold harmless the Seller.

#### VII. Seller's Liability, Disclaimer of Liability

1. In case that the delivery item cannot be used by the Buyer in accordance with its contractual purpose by fault of the Seller as a result of negligent or incorrect execution of proposals submitted and consultations performed prior to or following the conclusion of the contract or by violation of other secondary contractual obligations – particularly instructions for operation and maintenance of the delivery item – the stipulations contained in Paragraphs VI and VII.2. shall apply under the exclusion of further claims of the Buyer.
2. The Seller shall assume liability for damages not established on the delivery item as such – on whatever legal grounds – only
  - a) in case of intent,
  - b) in case of gross negligence of the proprietor / institutions or senior executives,
  - c) in case of intentional or negligent violation of life, body and/or health,
  - d) in case of maliciously concealed defects,
  - e) in case of defects of the delivery item, to the extent that liability is assumed for personal injury or damage to property for privately used items in accordance with the German Product Liability Act (Produkthaftungs-gesetz). In case of culpable breach of material contractual obligations, the Seller shall also assume liability in case of gross negligence of non-executive employees and minor negligence, in the latter case limited to reasonable, foreseeable typical contract damage.Further claims are excluded.
3. The Seller shall not be subject to any other obligations or liabilities, whether arising out of breach of contract, warranty, tort (including negligence and strict liability) or other theories of law, with respect to products sold or services rendered by the Seller or undertakings, acts or omissions relating thereto. Under no circumstances will the Seller be liable for any incidental or consequential damages, or for any other loss, damage or expense of any kind, including loss of profits, arising in connection with the contract or with the use or liability to use the Seller's products furnished under this contract.

#### VIII. Statute of Limitations

Any and all claims of the Buyer – on whatever legal grounds – come under the statutes of limitation in 12 months. The statutory time limits shall apply for claims for damages in accordance with Paragraph VII.2. a – e.

#### IX. Special Conditions for Machining Contracts (completion, reprocessing, modification or restoration of tools)

The following shall apply for machining contracts as a supplement to/deviating from the Terms of Delivery:

1. The subcontractor shall not assume any liability for the behavior of material submitted. His claim for remuneration remains unaffected.
2. Should the material become unusable during the machining by fault of the subcontractor, his claim for remuneration for the service rendered shall lapse. The claim for damages of the Buyer shall be governed by Paragraph VII.2. hereunder.

#### X. Applicable Law, Place of Jurisdiction, Place of Performance

1. German Substantive Law under the exclusion of UN Purchasing Law shall apply for any and all legal relations between Seller and Buyer.
2. Should disputes arise from or in connection with the contract at hand, the parties shall first attempt to reach an out-of-court settlement. Should this not

be possible, disputes shall be ultimately decided by a Court of Arbitration in accordance with the Arbitrary Court Regulation of the German Institution for Arbitration (DIS), excluding the regular legal process. The decision shall be taken by three arbitrators, with each of the two parties appointing one arbitrator and the third arbitrator selected by the two arbitrators appointed. Arbitration procedures shall be in German language and performed at the corporate seat of the exporter.

3. Place of Performance shall be 54595 Prüm, Germany.

**Any and all deliveries performed shall exclusively be based on our Terms of Delivery. We hereby object to any and all contrary terms of purchase.**



**NEUHÄUSER Präzisionswerkzeuge GmbH**  
Prümtalstraße 40 | D-54595 PRÜM | GERMANY  
Tel. +49 (0) 65 51 | 95 23-0  
Fax +49 (0) 65 51 | 95 23-22  
[info@neuhaeuser-controx.de](mailto:info@neuhaeuser-controx.de)  
[www.neuhaeuser-controx.com](http://www.neuhaeuser-controx.com)

В России нашим официальным представителем является фирма:

**ООО "Современные Технологии НС"**  
125310, г. Москва, Пятницкое шоссе, домовладение 54, корпус 1, офис 204/1  
Тел.: +7 (495) 181-23-88,  
Моб.: +7 (968)712-88-42  
[office@creativetechnologyns.ru](mailto:office@creativetechnologyns.ru)  
[www.creativetechnologyns.ru](http://www.creativetechnologyns.ru)