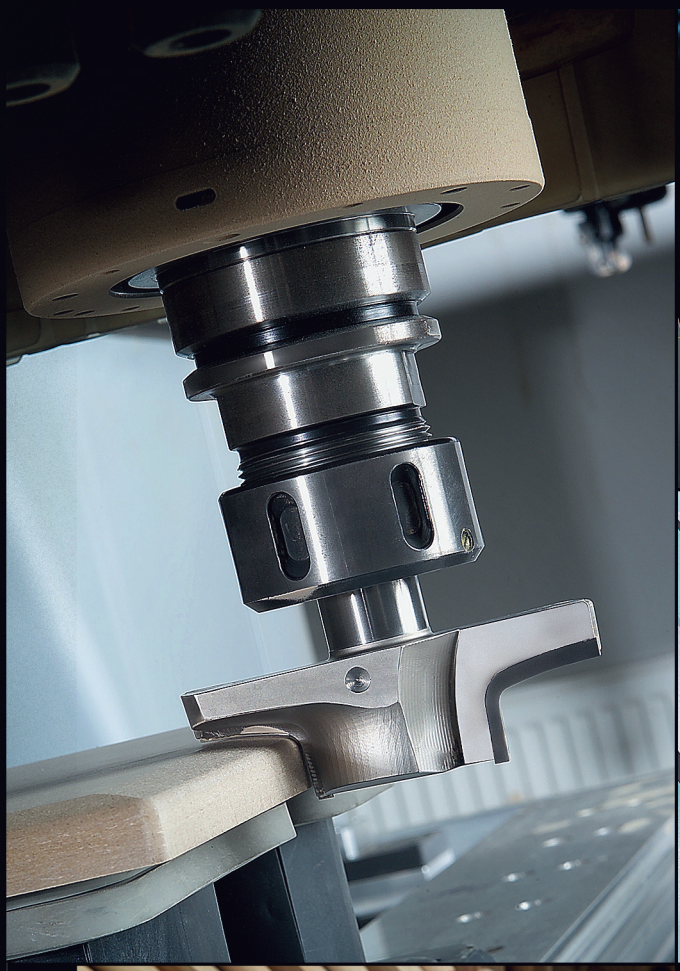
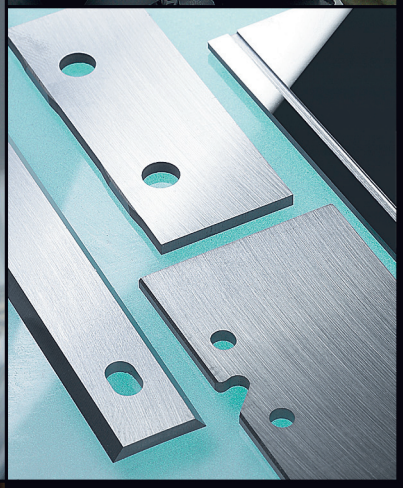
мастерство, точность, качество

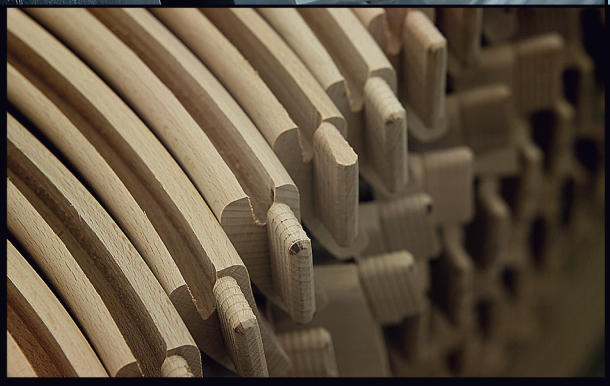
КАТАЛОГ ИЗДЕЛИЙ

Издание 2013 г.

Vydona







ПРОИЗВОДСТВО, ПРОДАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ, ПЛАСТМАСС И МЕТАЛЛОВ

Инструменты марки «ВЫДОНА» (VYDONA) чешского изготовителя инструментов для обработки древесины и пластмасс Вы можете встретить на рынке с 2003 г.

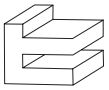
Мы предлагаем производство как стандартных, так и специальных инструментов по конкретным запросам заказчиков. Мы предлагаем заточку, ремонт и восстановление произведенных нами инструментов,а также инструментов других изготовителей.

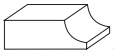
В процессе конструирования и производства мы используем наш пятнадцатилетний опыт в данной области, самые качественные материалы и отличное производственное, контрольноеи испытательное оборудование.

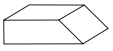
Собственный производственный завод с отлично оснащенными мастерскими, профессиональный подход всей фирмы к каждому заказу, идеи, воплощенные на бумаге, и потомвнедренные в производство с последующим обслуживанием.

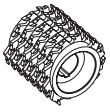
Разработка специального инструмента – сложный процесс, требующий тесного сотрудничества с Вами (заказчиками) и с нами – поставщиками. Это условие для достижения наилучшего результата.

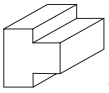
«ВЫДОНА»... ОДНА ФИРМА... ОДНА ЦЕЛЬ

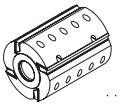

Пазовые фрезы 3

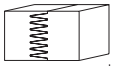

Фрезы полукруговые и четверть круговые 4 - 5

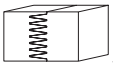

Угловые фрезы 6


Спиральная фрезерная головка с несколькими режущими кромками 7-8

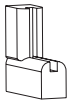

Фрезы для фальцевания 8


Строгальные головки 9

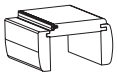

Фрезы для сплачивания 10 - 11

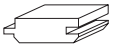

Фрезы для гребенчатых соединений 12 - 15

Фрезы для засмолков 16


Наборы профильных фрез для дверей 17 - 18

Фрезы для дверных филенок 19


Фрезы для облицовки 20


Комплект фрез для гребней и пазов 21

Комплект фрез для производства окон 22 - 24

СОДЕРЖАНИЕ

Комплект фрез для изготовления входных дверей 25

Инструмент "UNI - PROFI" 26 - 27

Набор регулируемых радиусных (осадочных) фрез с фальцовкой 28

Концевые фрезы 29 - 30

DIA инструменты 31 - 33

Зажимы CNC и цанги 34 - 39

Предохранительные фрезерные головки 40 - 42

Универсальные фрезерные головки 43

Установочные (дистанционные) кольца и переходные втулки 44 - 45

Сменные режущие пластинки из спеченного карбида 46 - 53

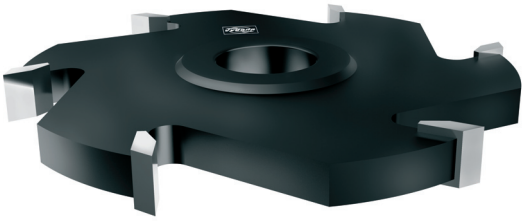
Полуфабрикаты резцов для фрезерных головок 54 - 57

Строгальные резцы 57 - 60

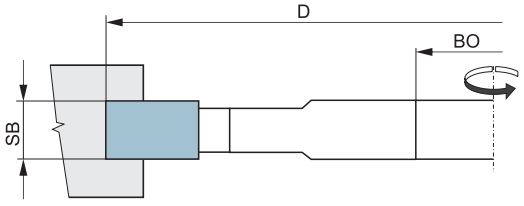
Запасные части 61 - 64

Техническая информация 65 - 67

ПАЗОВЫЕ ФРЕЗЫ УЗКИЕ БЕЗ ЧЕРНОВЫХ ЗУБЬЕВ

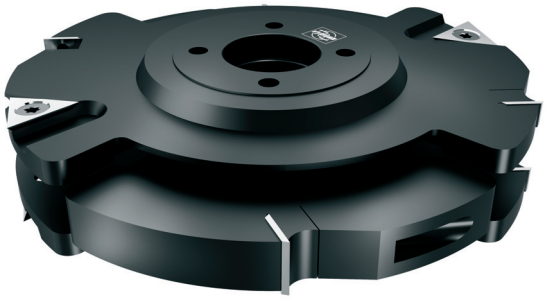


- HS режущие пластинки с прямой кромкой
- HW режущие пластинки с прямой кромкой
- предназначены для продольного и поперечного фальцевания древесины
- машинная подача



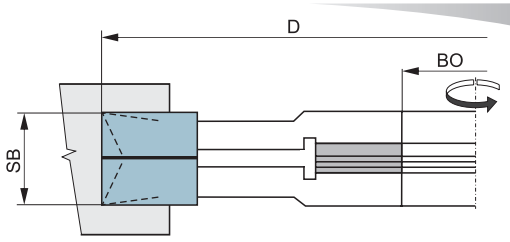
D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No. HS	ID No. HW
150	4	30	6	**11004**	**11104**
150	5	30	6	**11005**	**11105**
150	6	30	6	**11006**	**11106**
150	8	30	6	**11008**	**11108**
150	10	30	6	**11010**	**11110**
150	12	30	6	**11012**	**11112**
150	14	30	6	**11014**	**11114**
150	16	30	6	**11016**	**11116**
150	20	30	6	**11020**	**11120**

РЕГУЛИРУЕМЫЕ ПАЗОВЫЕ ФРЕЗЫ С ЧЕРНОВЫМИ РЕЖУЩИМИ ЗУБЬЯМИ



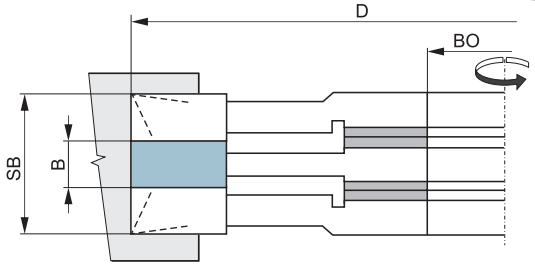
- HS режущие пластинки
- предназначенные для продольного и поперечного фрезерования или для расширения пазов в твердой и мягкой древесине

- HW паяные или сменные режущие пластинки (VBD)
- предназначенные для продольного и поперечного фрезерования или расширения пазов в твердых древесно-волокнистых (MDF) и древесно-стружечных плитах
- настройка ширины фальца по 0,1 мм с помощью установочных колец
- ручная подача



ПАЯНЫЕ РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНКИ

D mm	SB mm	B mm	BO mm	Z	ID No. HS	ID No. HW
150	4-7,5	-	30	4+4	**13004**	**13104**
150	8-15,5	-	30	4+4	**13075**	**13175**
150	16-30	15	30	2	**13015**	**13115**



СМЕННЫЕ РЕЖУЩИЕ ПЛАСТИНКИ (VBD)

D mm	SB mm	B mm	BO mm	Z	ID No. VBD
160	4-7,5	-	30	4+4	**13274**
160	8-15,5	-	30	4+4	**13275**
160	16-30	15	30	2	**13276**

ФРЕЗЫ ЧЕТВЕРТЬ КРУГОВЫЕ ВОГНУТЫЕ

- HS режущие пластинки
- HW режущие пластинки
- предназначены для фрезерования кромок древесины мягких и твердых пород
- механическая подача

- схему вращения укажите в заказе

СХЕМА I: НИЖНИЙ СЪЕМ

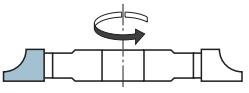
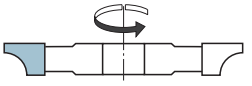
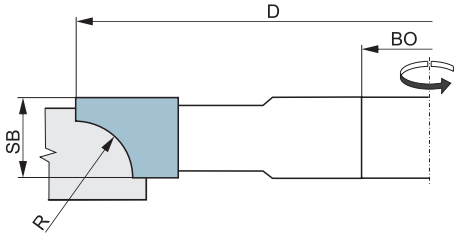


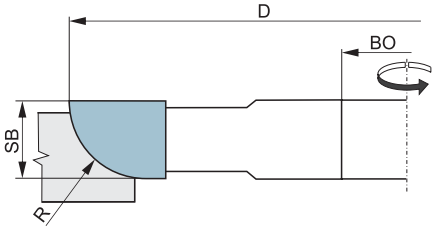
СХЕМА II: ВЕРХНИЙ СЪЕМ





D mm	SB mm	BO mm	R	Z	ID No. HS	ID No. HW
120	10	30	4	3	**26004**	**26104**
120	11	30	5	3	**26005**	**26105**
120	12	30	6	3	**26006**	**26106**
120	14	30	8	3	**26008**	**26108**
120	18	30	10	3	**26010**	**26110**
120	20	30	12	3	**26012**	**26112**
120	23	30	15	3	**26015**	**26115**
140	28	30	20	3	**26020**	**26120**
150	33	30	25	3	**26025**	**26125**
160	38	30	30	3	**26030**	**26130**

ФРЕЗЫ ЧЕТВЕРТЬ КРУГОВЫЕ ВЫПУКЛЫЕ



D mm	SB mm	BO mm	R	Z	ID No. HS	ID No. HW
120	5	30	4	3	**27004**	**27104**
120	6	30	5	3	**27005**	**27105**
120	7	30	6	3	**27006**	**27106**
120	9	30	8	3	**27008**	**27108**
120	11	30	10	3	**27010**	**27110**
120	13	30	12	3	**27012**	**27112**
120	16	30	15	3	**27015**	**27115**
140	21	30	20	3	**27020**	**27120**
150	26	30	25	3	**27025**	**27125**
160	31	30	30	3	**27030**	**27130**

- HS режущие пластинки
- HW режущие пластинки
- предназначены для фрезеровки кромок древесины мягких и твердых пород
- механическая подача

- схему вращения укажите в заказе

СХЕМА I: НИЖНИЙ СЪЕМ

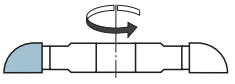
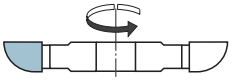
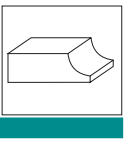
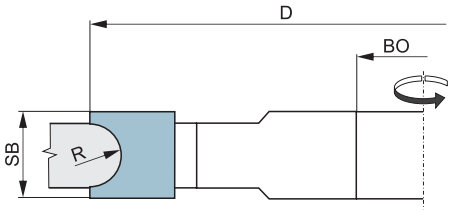


СХЕМА II: ВЕРХНИЙ СЪЕМ



ФРЕЗЫ ПОЛУКРУГЛЫЕ ВОГНУТЫ

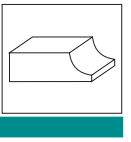


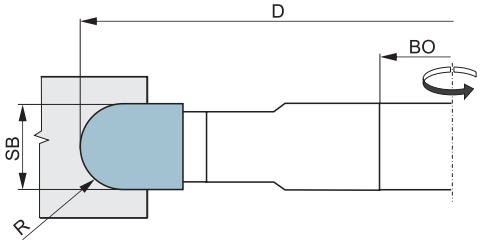


D mm	SB mm	BO mm	R	Z	ID No. HS	ID No. HW
120	18	30	4	3	**24004**	**24104**
120	20	30	5	3	**24005**	**24105**
120	22	30	6	3	**24006**	**24106**
120	25	30	7,5	3	**24008**	**24108**
120	30	30	10	3	**24010**	**24110**
120	35	30	12,5	3	**24013**	**24113**
120	40	30	15	3	**24015**	**24115**
140	45	30	17,5	3	**24018**	**24118**
140	50	30	20	3	**24020**	**24120**

- HS режущие пластинки
- HW режущие пластинки
- предназначены для фрезеровки закругления кромок древесины мягких и твердых пород
- механическая подача

ФРЕЗЫ ПОЛУКРУГЛЫЕ ВЫПУКЛЫЕ

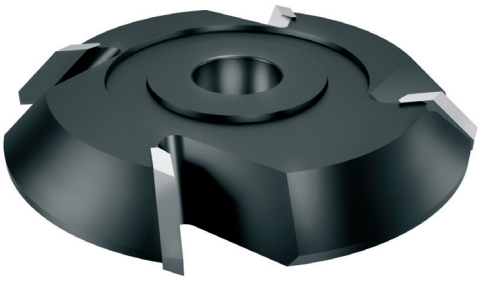




D mm	SB mm	BO mm	R	Z	ID No. HS	ID No. HW
120	8	30	4	3	**25004**	**25104**
120	10	30	5	3	**25005**	**25105**
120	12	30	6	3	**25006**	**25106**
120	15	30	7,5	3	**25008**	**25108**
120	20	30	10	3	**25010**	**25110**
120	25	30	12,5	3	**25013**	**25113**
120	30	30	15	3	**25015**	**25115**
140	35	30	17,5	3	**25018**	**25118**
140	40	30	20	3	**25020**	**25120**

- HS режущие пластинки
- HW режущие пластинки
- предназначены для профилирования древесины мягких и твердых пород
- механическая подача

УГЛОВЫЕ ФРЕЗЫ



- HS режущие пластинки
- HW режущие пластинки
- предназначены для фрезерования кромок древесины мягких и твердых пород
- механическая подача

- схему вращения укажите в заказе

СХЕМА I: НИЖНИЙ СЪЕМ

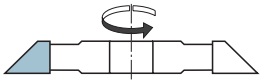
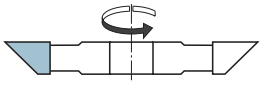
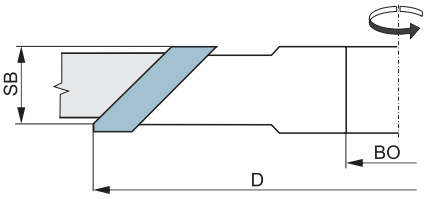


СХЕМА II: ВЕРХНИЙ СЪЕМ





D mm	SB mm	BO mm	E °	Z	ID No. HS	ID No. HW
120	15	30	45	4	**28001**	**28101**
140	20	30	45	4	**28002**	**28102**
160	30	30	45	4	**28003**	**28103**

УГЛОВЫЕ ФРЕЗЫ VBD

- HW сменные режущие пластинки для древесины мягких и твердых пород

- схему вращения укажите в заказе

СХЕМА I: НИЖНИЙ СЪЕМ

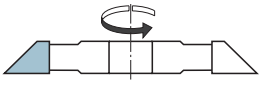
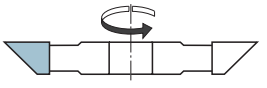
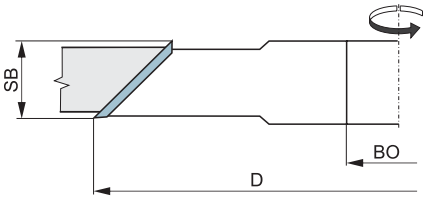


СХЕМА II: ВЕРХНИЙ СЪЕМ

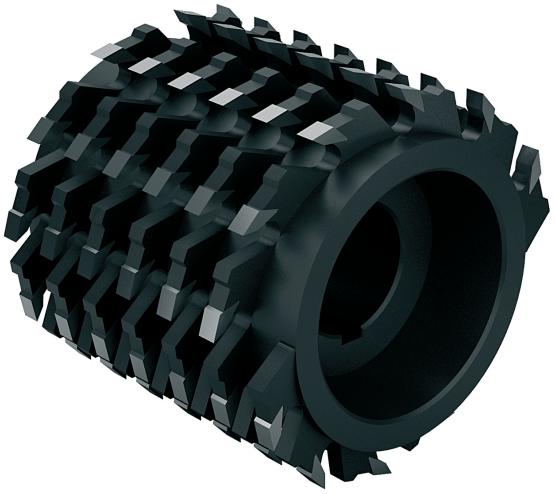




D mm	SB mm	BO mm	E °	Z	ID No. HW
125	9,5	30 (40)	45	4	**28201**

сменные режущие пластинки	Grade	ID No.
14x14x2	MG18	**239725**
14x14x2	KCR08	**359802**
14x14x2	SMG02	**332539**

СПИРАЛЬНАЯ ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА С НЕСКОЛЬКИМИ РЕЖУЩИМИ КРОМКАМИ



- 12-2 = 12 рядов зубьев, двухходовая спираль
- 16-2 = 16 рядов зубьев, двухходовая спираль
- 16-1 = 16 рядов зубьев, простая спираль
- HW паяные режущие пластинки
- в заказе указывайте:
  - диаметр D
  - ширину фрезы SB
  - крепежный диаметр BO
  - число рядов зубьев и спиралей
  - ID No. 72001
  - паз для гребня
  - или же устройство для углубления втулки
  - схема вращения

СХЕМА I

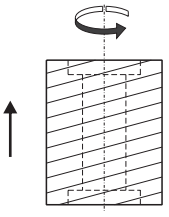
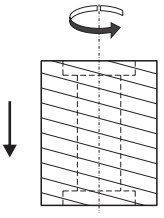
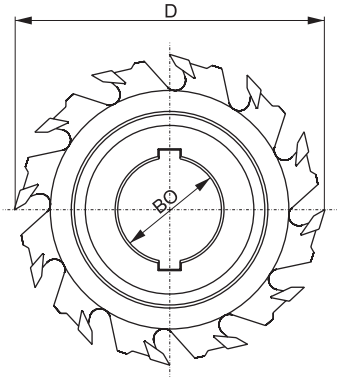
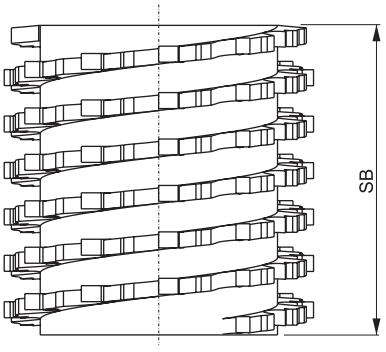
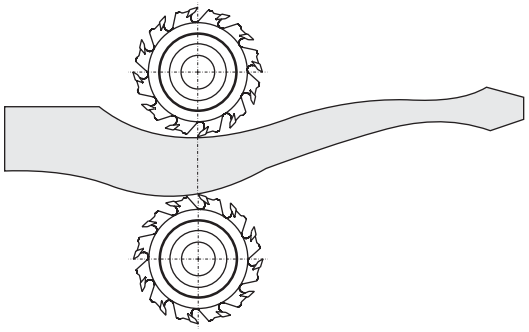


СХЕМА II



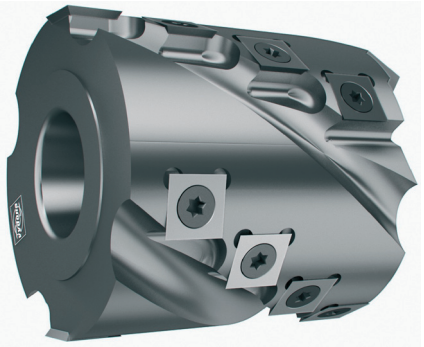




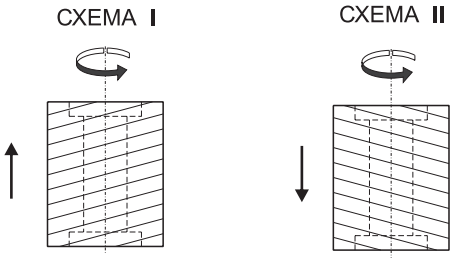


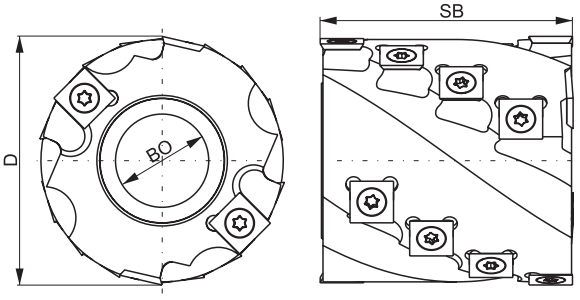
D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No.
80/100/110	60	30/35/40	12-2/16-2/16-1	**D-SB-BO-Z-72001**
80/100/110	80	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
80/100/110	100	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
80/100/110	120	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
80/100/110	130	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
80/100/110	140	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
80/100/110	150	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
80/100/110	160	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
80/100/110	170	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
80/100/110	180	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	60	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	80	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	100	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	120	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	130	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	140	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	150	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	160	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	170	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	180	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	200	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	220	30/35/40	12-2/16-2/16-1	
120/125/140	230	30/35/40	12-2/16-2/16-1	

ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА С НЕСКОЛЬКИМИ РЕЖУЩИМИ КРОМКАМИ VBD



- HW сменные режущие пластинки
- схему вращения укажите в заказе



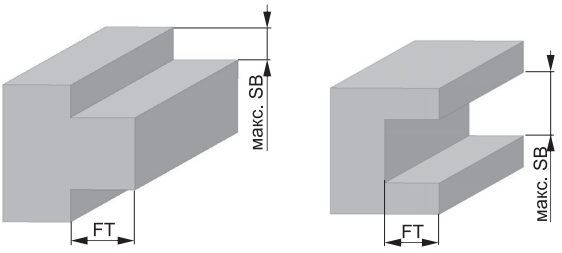


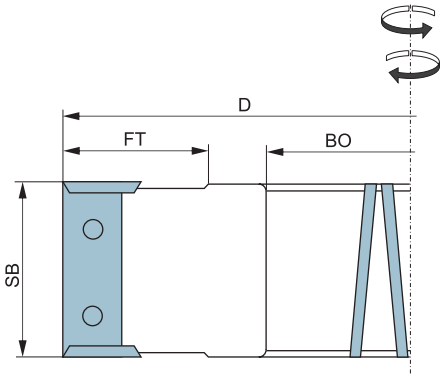
D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No.
80	100	30	16+2	**15010**
100	60	30	18+3	**15020**
100	104	30	30+3	**15030**

сменные режущие пластинки	ID No.
14x14x2	**359802**

ФРЕЗЫ ДЛЯ ФАЛЬЦЕВАНИЯ

- HW сменные режущие пластинки
- предназначены для фрезерования ровных поверхностей и обкладок
- ручная подача

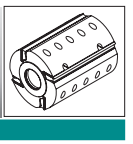


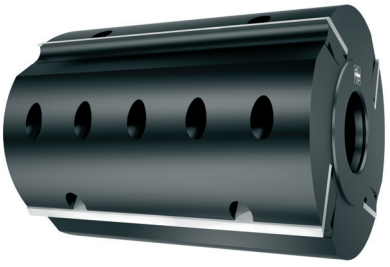


D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No.
125	30	30/50	4 + 4	**14130**
125	50	30/50	4 + 4	**14150**

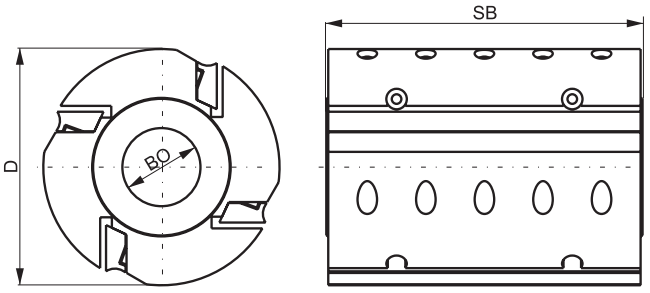
сменные режущие пластинки	ID No.
30x12x1,5	**358833**
50x12x1,5	**358835**
14x14x2	**359802**

СТРОГАЛЬНАЯ ГОЛОВКА HS/HW





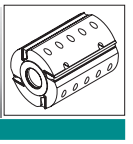
- строгальные головки изготовлены из стали (Fe) или прочного сплава алюминия (Al)
- стандартно оснащены строгальными резцами 30x3xSB из быстрорежущей стали 18%W
- HW строгальные резцы по требованию



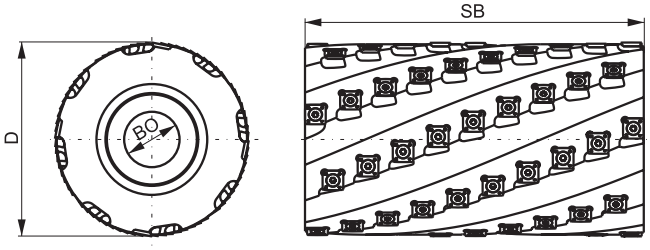
D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No. Al	ID No. Fe
125	80	40	4	**73080**	**72080**
125	100	40	4	**73100**	**72100**
125	120	40	4	**73120**	**72120**
125	130	40	4	**73130**	**72130**
125	150	40	4	**73150**	**72150**
125	180	40	4	**73180**	**72180**
125	230	40	4	**73230**	**72230**
125	240	40	4	**73240**	**72240**

полуфабрикаты резцов для строгальных головок вы найдете на стр. 57 - 59

СТРОГАЛЬНАЯ ГОЛОВКА VBD

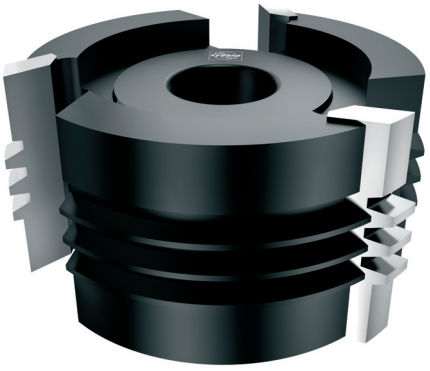


- корпус головки изготовлен из прочного сплава алюминия
- постепенный захват резцов, размещенных на спирали, обеспечивает гладкий ход и существенно снижает нагрузку на станок
- HW сменные режущие пластинки с закругленными кромками обеспечивают высокое качество поверхности

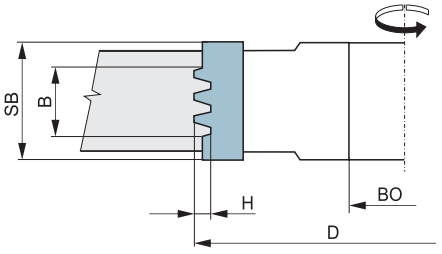


D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No.
125	100	40	3	**75100**
125	130	40	3	**75130**
125	180	40	3	**75180**
125	230	40	3	**75230**
125	240	40	3	**75240**
140	230	40	4 (72)	**76230**
140	240	40	4 (76)	**76240**

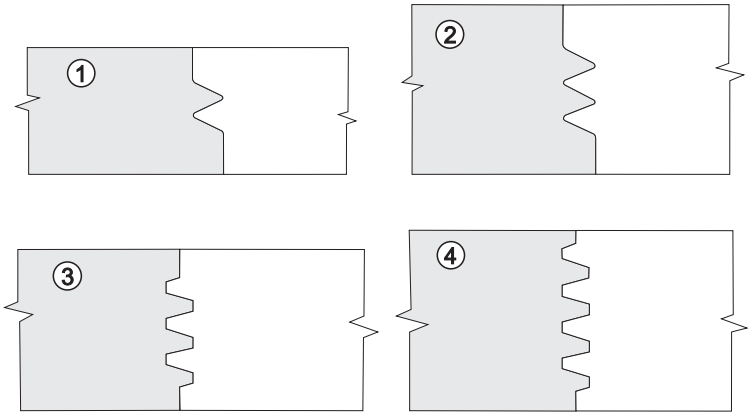
сменные режущие пластинки	ID No.
15x15x2,5	**11225484**

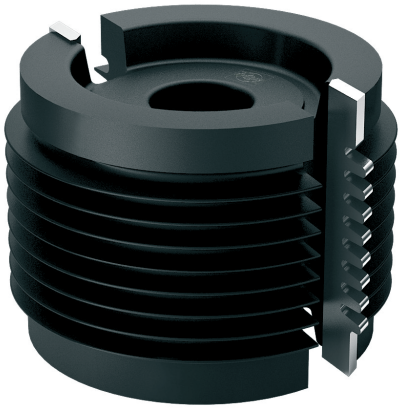


- HS режущие пластинки
- HW режущие пластинки
- предназначены для бокового сплачивания мягкой и твердой древесины
- механическая подача

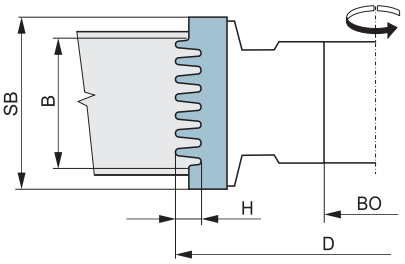


D mm	SB mm	BO mm	B mm	H mm	Z	PR No.	ID No. HS	ID No. HW
120	40	30	11,7	6	3	**1**	**21001**	**21101**
120	40	30	19,5	6	3	**2**	**21012**	**21112**
120	50	30	19,5	6	3	**2**	**21022**	**21122**
120	60	30	24	5	3	**3**	**21003**	**21103**
120	70	30	32	5	3	**4**	**21004**	**21104**

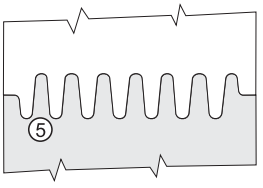




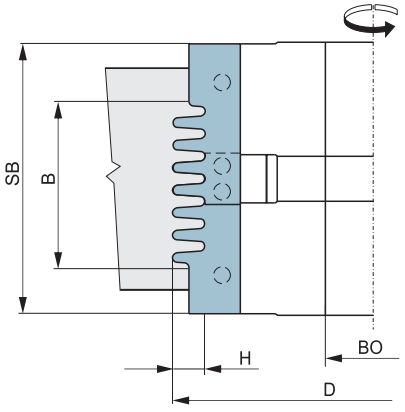
- HS режущие пластинки
- HW режущие пластинки
- предназначены для продольного сплачивания и соединения сегментов арочных окон из мягкой и твердой древесины
- механическая подача



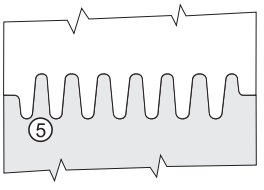
D mm	SB mm	BO mm	B mm	H mm	Z	PR No.	ID No. HS	ID No. HW
120	85	30	59	10	3-HS/2-HW	**5**	**21005**	**21105**



- регулируемая фреза для сплачивания
- HW сменные режущие пластинки (VBD)
- предназначены для продольного сплачивания и соединения сегментов арочных окон из мягкой и твердой древесины
- механическая подача



D mm	SB mm	BO mm	B mm	H mm	Z	PR No.	ID No. HW
125	70-98	30	37,8-65,8	10	2	**5**	**21106**



ГРЕБЕНЧАТЫЕ ФРЕЗЫ - длина соединения 10 мм, расстояние 3,8 мм				
D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No. ZL 10/10
160	28,6	30-50	2/2	**021685**
250	28,6	30-50	3/3	**021691**

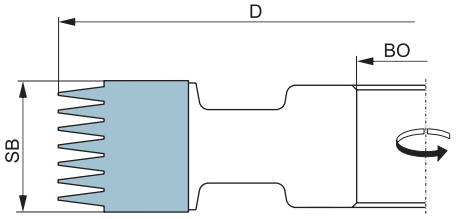
ГРЕБЕНЧАТЫЕ ФРЕЗЫ - длина соединения 10 мм, расстояние 3,8 мм				
D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No. ZL 10/11
160	28,6	30-50	4	**021689**
250	28,6	30-50	4	**021692**

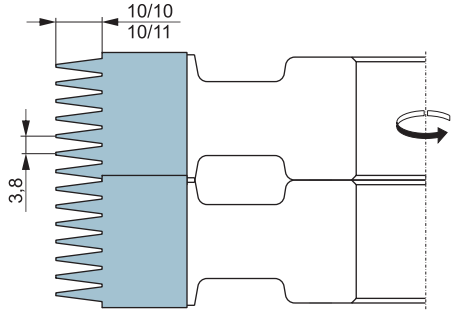
ГРЕБЕНЧАТЫЕ ФРЕЗЫ - длина соединения 15 мм, расстояние 3,8 мм				
D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No. ZL 15/15
170	28,6	30-50	2/2	**021694**

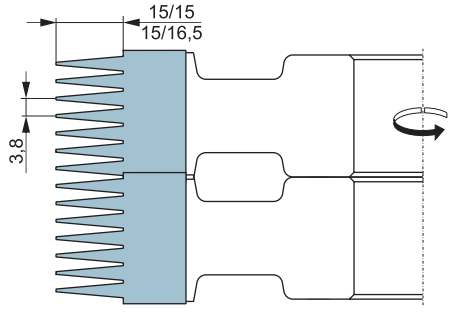
ГРЕБЕНЧАТЫЕ ФРЕЗЫ - длина соединения 15 мм, расстояние 3,8 мм				
D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No. ZL 15/16,5
170	28,6	30-50	4	**021696**

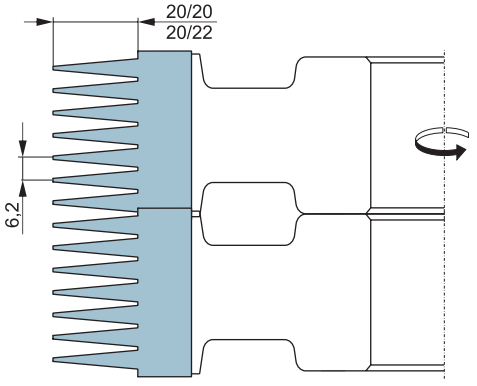
ГРЕБЕНЧАТЫЕ ФРЕЗЫ - длина соединения 20 мм, расстояние 6,2 мм				
D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No. ZL 20/20
180	37	30-50	2/2	**021729**

ГРЕБЕНЧАТЫЕ ФРЕЗЫ - длина соединения 20 мм, расстояние 6,2 мм				
D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No. ZL 20/22
180	37	30-50	4	**021730**

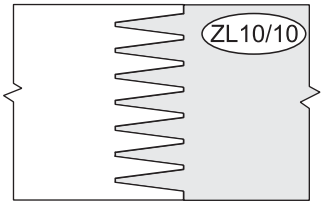




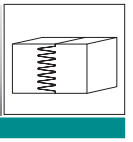




- HS режущие пластинки
- для твердой и мягкой древесины
- используются для производства самозажимных гребенчатых соединений деревянных клееных несущих элементов и для производства брусков
- для продольного соединения
- использование остаточной древесины, для окон и клееных конструкций и производства мебели
- по заказу можно сделать и специальные формы соединений
- ширина соединений по количеству фрез, их самостоятельное использование или в комплекте
- механическая подача

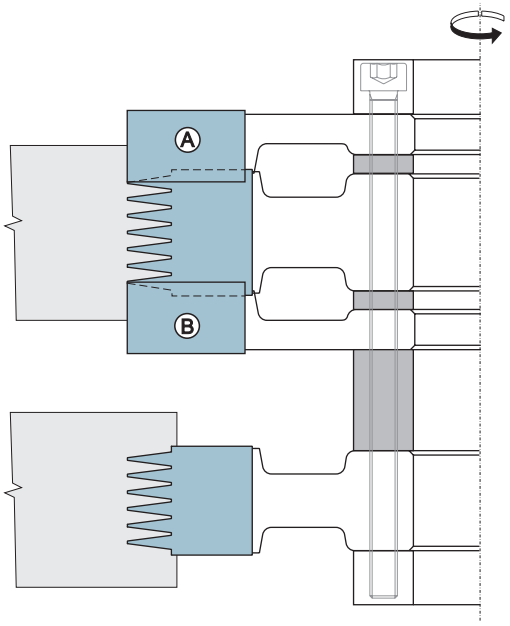


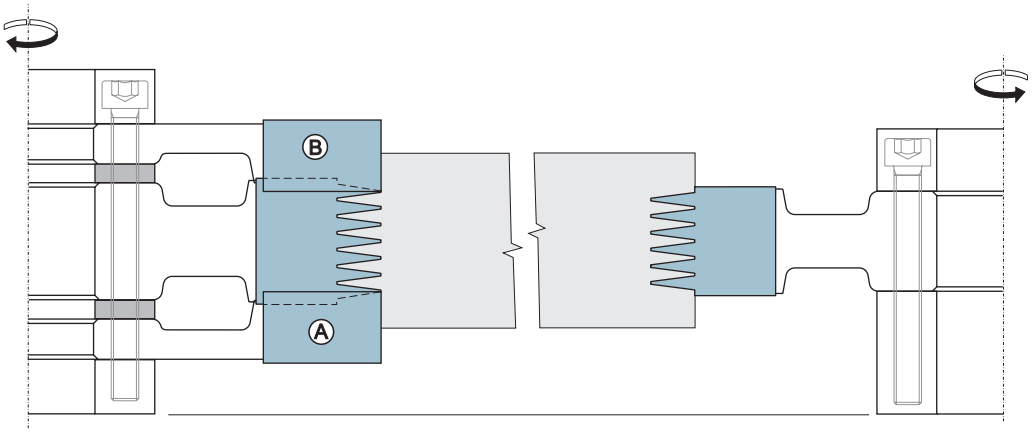
Количество необходимых фрез для данной ширины соединения		
макс. ширина места соединения при ширине фрезы 28,6 мм	**макс. ширина места соединения** при ширине фрезы 37 мм	**количество фрез**
24	32	**1**
51	67	**2**
77	102	**3**
104	137	**4**
131	172	**5**
157	207	**6**
187	242	**7**
210	277	**8**
237	312	**9**
264	347	**10**



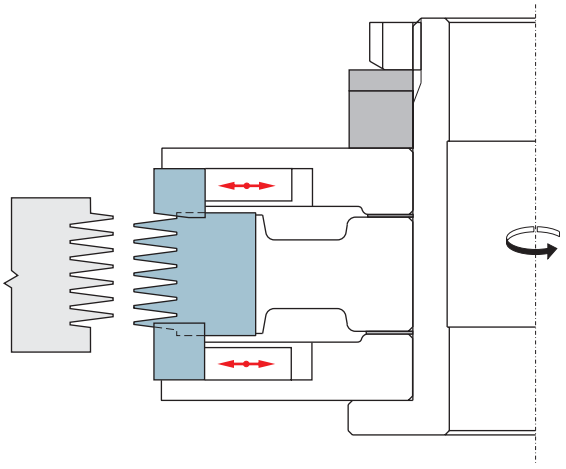
КРАЙНИЕ ФРЕЗЫ

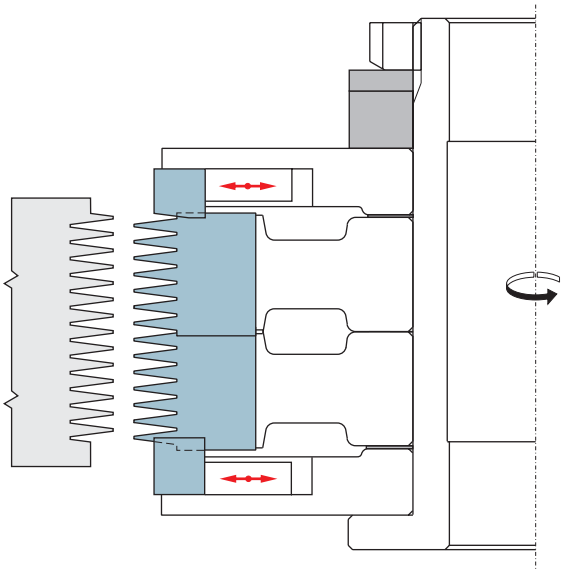
D mm	SB mm	BO mm	Z	PR No.	ID No. ZL 10/10	ID No. ZL 10/11
250	15	50	6	A	021732	021733
250	15	50	6	B	021734	021735



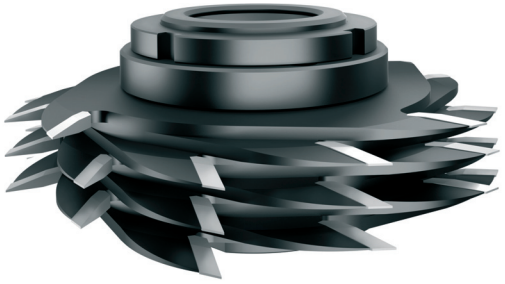


▶ примеры другого использования

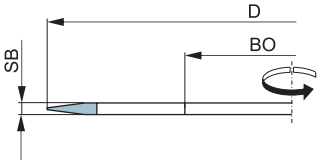




ФРЕЗЫ ДЛЯ ГРЕБЕНЧАТЫХ СОЕДИНЕНИЙ

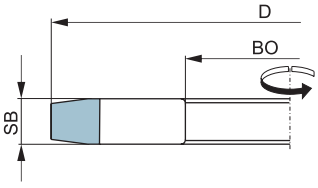


- HW режущие пластинки
- для твердой и мягкой древесины
- используются для производства самозажимных гребенчатых соединений деревянных клееных несущих элементов и для производства брусков
- для продольного соединения
- использование остаточной древесины, для окон и клееных конструкций и производства мебели
- по заказу можно сделать и специальные формы соединений
- ширина соединений по количеству фрез в комплекте
- механическая подача



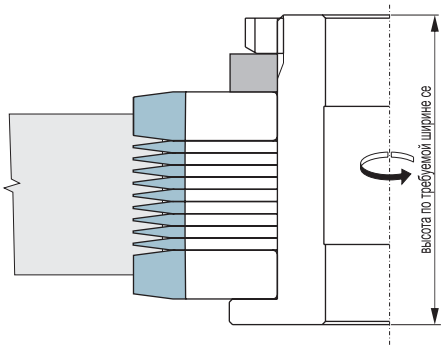
ГРЕБЕНЧАТЫЕ ФРЕЗЫ - длина соединения 10/11 мм, расстояние 3,8 мм

D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No.
160	3,8	70	4	**021511**
250	3,8	70	6	**021513**



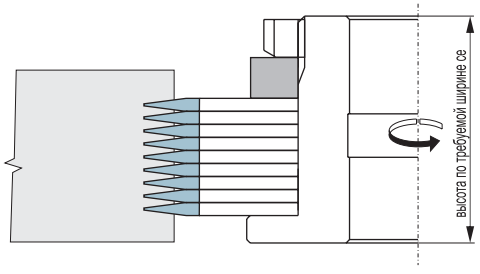
КРАЙНИЕ ФРЕЗЫ

D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No.
159,8	15,2	70	4	**021762**
249,7	15,2	70	6	**021764**



Количество гребенчатых фрез необходимых для данной ширины соединения с крайними фрезами

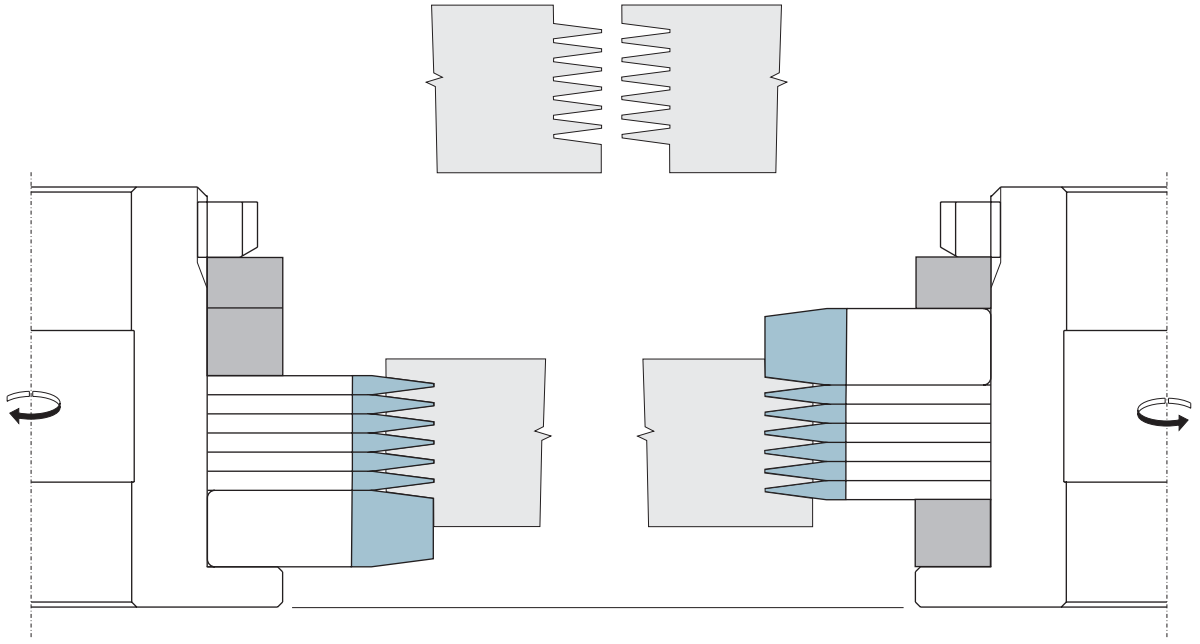
ширина соединения mm мин.	ширина соединения mm макс.	ширина с крайними фрезами mm мин.	ширина с крайними фрезами mm макс.	количество крайних фрез	количество гребенчатых фрез
12	30	2,2	11,4	**2**	**2**
20	34	2,5	11,4	**2**	**3**
30	42	4	11,4	**2**	**5**
40	49,5	5	11,4	**2**	**7**
50	57	6	11,4	**2**	**9**
60	68,5	5,5	11,4	**2**	**12**
70	76	6,5	11,4	**2**	**14**
80	87,5	6	11,4	**2**	**17**
90	99	5,5	11,4	**2**	**20**

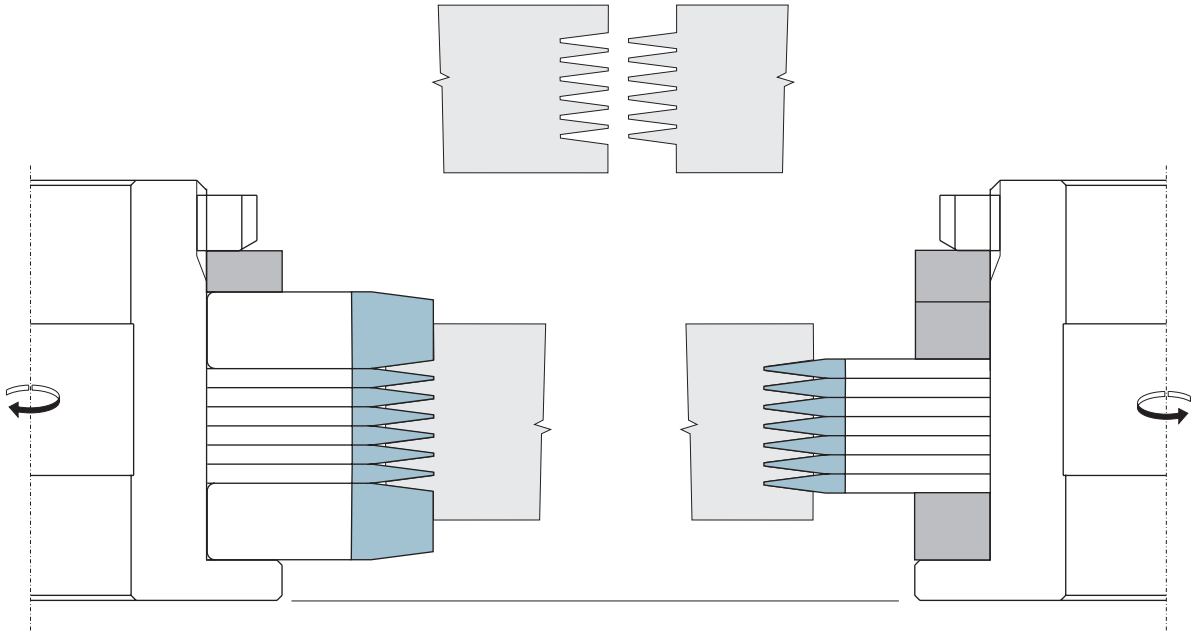


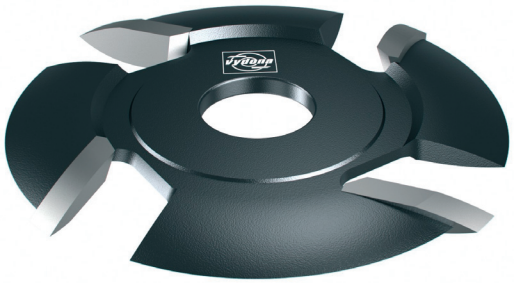
Количество гребенчатых фрез необходимых для данной ширины соединения без крайних фрез

ширина соединения mm	количество гребенчатых фрез
12	**4**
20	**6**
30	**9**
40	**12**
50	**14**
60	**17**
70	**19**
80	**22**
90	**25**
100	**27**

▶ примеры

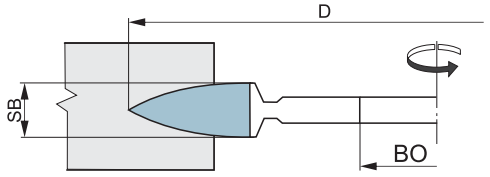


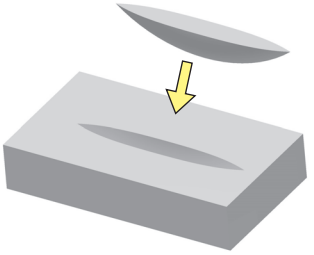




- 4 режущих пластинки с чередующимся косым острием
- HW режущие пластинки для древесины твердых пород
- HS режущие пластинки для древесины мягких пород
- для производства гнезд для так называемых смоляных кармашков - засмолков
- для специальных ручных электроприборов

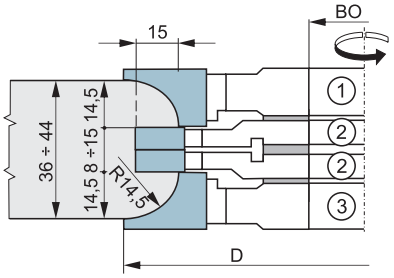
D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No. HS	ID No. HW
100	8	22	4	**47001**	**47101**

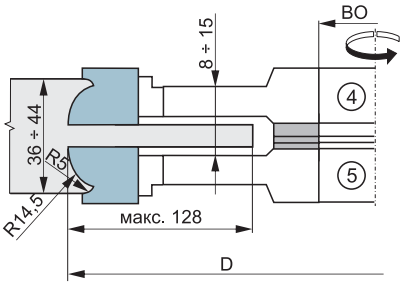




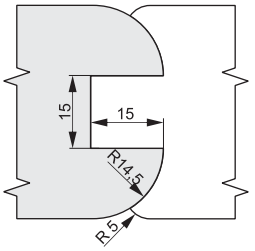
Комплекты фрез для дверей ”DV4”

- HS режущие пластинки для древесины мягких пород
- HW режущие пластинки для древесины твердых пород
- предназначены для фрезерования деревянных профилей и контрпрофилей на дверях
- регулировка с помощью установочных колец
- механическая подача



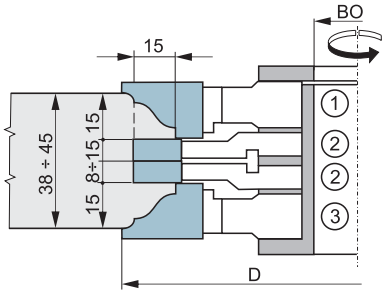


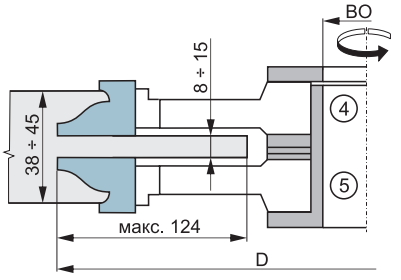
D mm	BO mm	Z	PR No.	ID No. HS	ID No. HW
160	30	2	**1**	**33004**	**33104**
156	30	4+4	**2**		
160	30	2	**3**		
320	30	2	**4**		
320	30	2	**5**		
комплект установочных колец ϕ 60/30 - 7/5/4/3/2/1/0,5/0,2/0,1 мм					



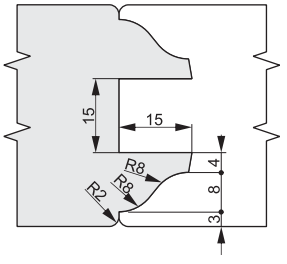
Комплекты фрез для дверей ”DV1”

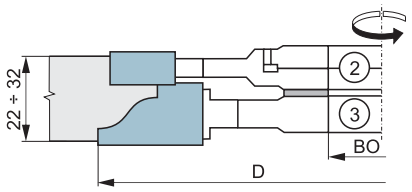
- HS режущие пластинки
- HW паяные или сменные режущие пластинки (VBD)
- предназначены для фрезерования профилей и контрпрофилей на дверях
- соединение создает признанный шов
- регулируется с помощью установочных колец
- механическая подача

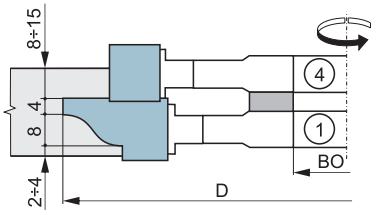


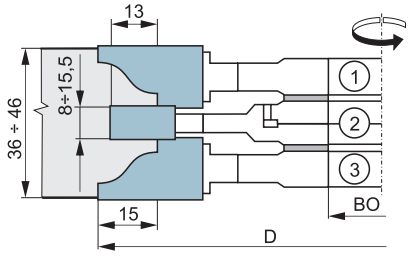


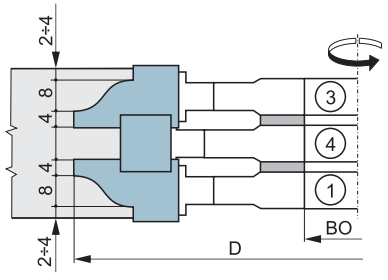
D mm	BO mm	Z	PR No.	ID No. HS	ID No. HW	ID No. VBD
156	40/30	2	**1**	**33001**	**33101**	**33201**
150	40/30	4+4	**2**			
156	40/30	2	**3**			
320	40/30	2	**4**			
320	40/30	2	**5**			
комплект установочных колец ϕ 60/30 - 7/3/2/1/0,5/2x0,2/0,1 мм						
зажимные втулки, диаметр 40/30 мм						

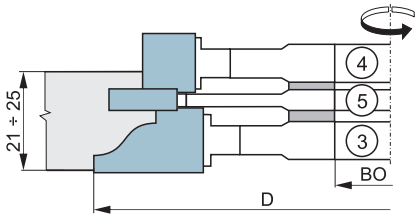


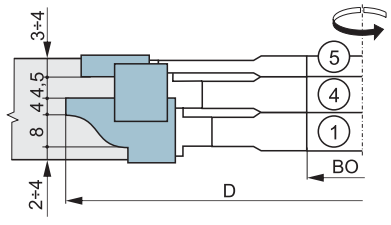


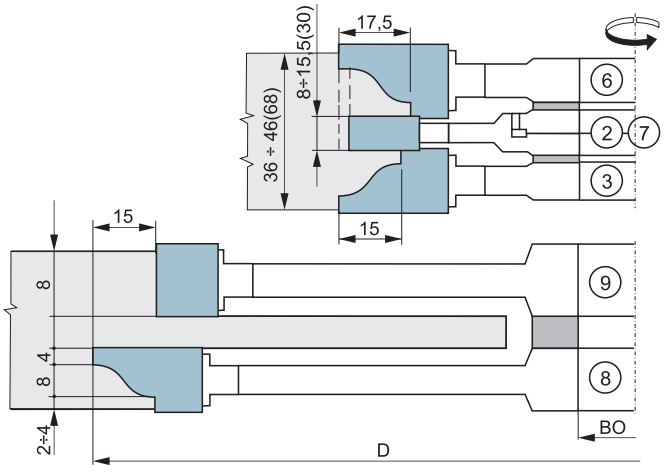












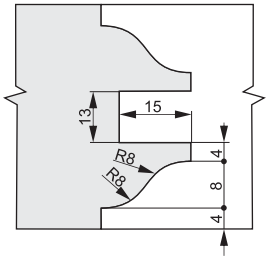
D mm	BO mm	Z	PR No.	ID No. HS	ID No. HW
154	30	2	**1**	**33003**	**33103**
150	30	4+4	**2**		
154	30	2	**3**		
128	30	2	**4**		
комплект установочных колец ϕ 60/30 - 3/2/1/0,5/2x0,2/0,1 мм					

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЗАКАЗ					
D mm	BO mm	Z	PR No.	ID No. HS	ID No. HW
150	30	4	**5**	**33053**	**33153**
154	30	2	**6**	**33063**	**33163**
150	30	2	**7**	**33073**	**33173**
320	30	2	**8**	**33083**	**33183**
290	30	2	**9**	**33093**	**33193**

Комплекты фрез для дверей ”DV3”

- HS режущие пластинки
- предназначены для фрезерования профилей и контрпрофилей на дверях из мягкой древесины

- HW режущие пластинки
- предназначены для фрезерования профилей и контрпрофилей на дверях из твердой древесины
- фрезы закрепляются штифтами
- регулировка с помощью установочных колец
- ручная подача



- HS режущие пластинки
- предназначены для продольного фрезерования филенок из мягкой древесины

- HW режущие пластинки
- предназначены для продольного и поперечного фрезерования филенок из твердой древесины и для поперечного фрезерования мягкой древесины
- ручная подача

- схему вращения укажите в заказе

СХЕМА I: НИЖНИЙ СЪЕМ

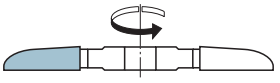
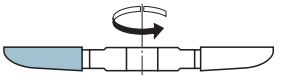
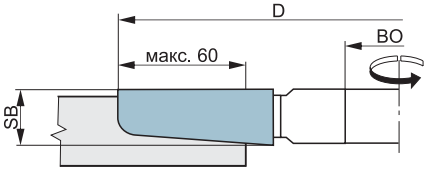
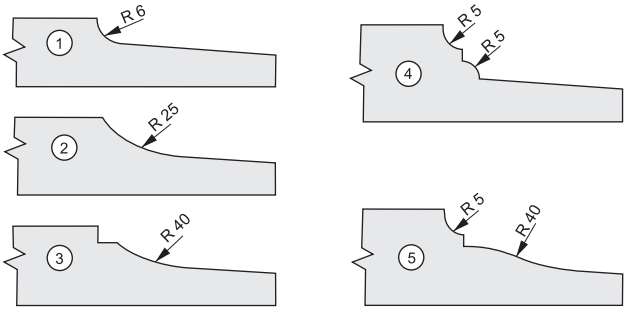


СХЕМА II: ВЕРХНИЙ СЪЕМ



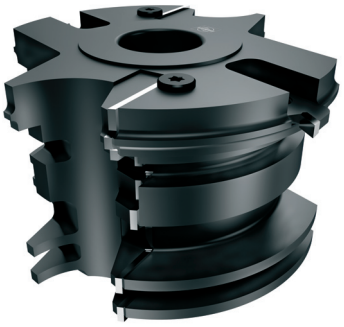


D mm	SB mm	BO mm	Z	PR No.	ID No. HS	ID No. HW
200	20	30	2+2	**1**	**48001**	**48101**
200	20	30	2+2	**2**	**48002**	**48102**
200	20	30	2+2	**3**	**48003**	**48103**
200	20	30	2+2	**4**	**48004**	**48104**
200	20	30	2+2	**5**	**48005**	**48105**

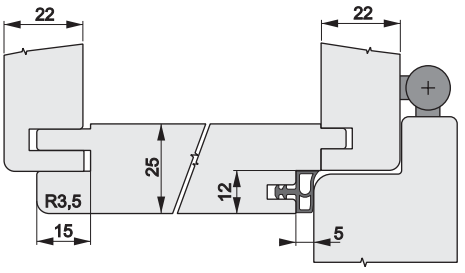


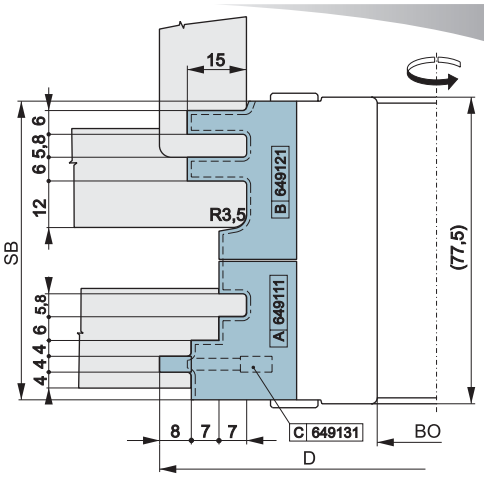
Фрезы с VBD для дверных филенок

- HW сменные режущие пластинки
- форма и направление вращения по требованию заказчика
- ручная подача



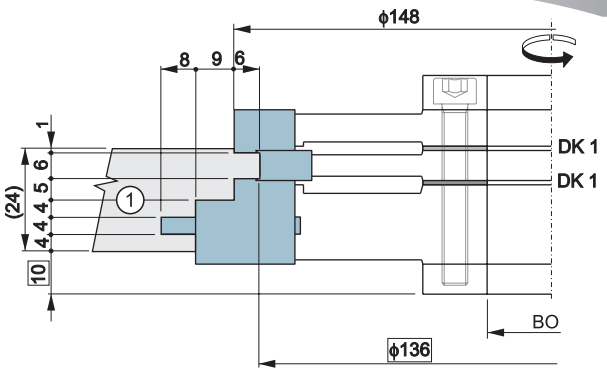
- HW сменные режущие пластинки
- для производства облицовки дверей с уплотнением 12 мм

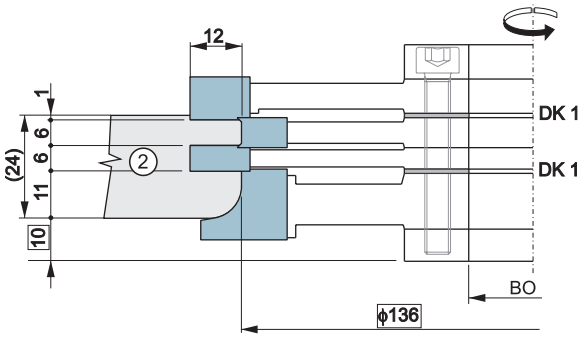


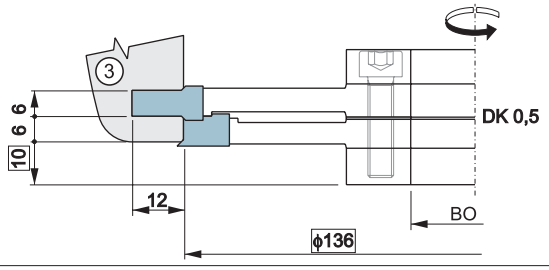


D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No.
140	75,5	30	2	**49104**

	сменные режущие пластинки	ID No.
A	35x30x2	**649111**
B	40x29x2	**649121**
C	32x4x3	**649131**

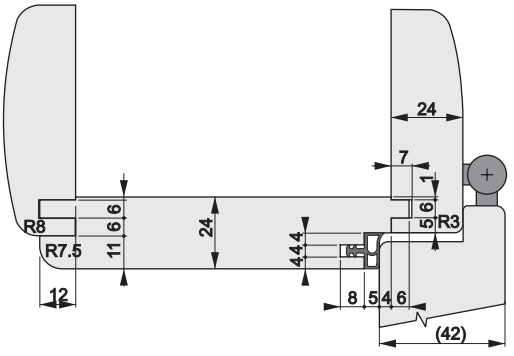




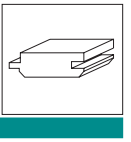


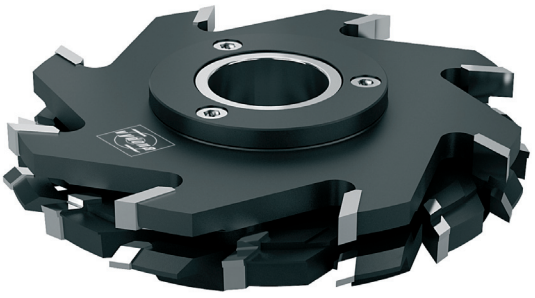
D mm	SB mm	BO mm	Z	PR No.	ID No.
182	35	30	2+2	**1**	**49101**
160	38	30	2+2	**2**	**49102**
160	14	30	2+2	**3**	**49103**

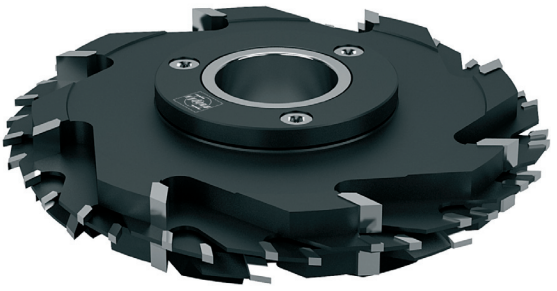
- HW паяные режущие пластинки
- для производства облицовки дверей с уплотнением 12 мм
- возможность изготовления торцевых элементов



КОМПЛЕКТЫ ФРЕЗ ДЛЯ ГРЕБНЕЙ И ПАЗОВ ДЛЯ МНОГОСТОРОННИХ ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКОВ

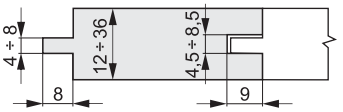




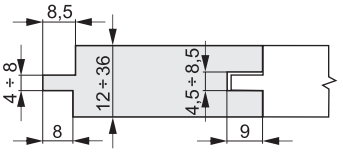


D mm	BO mm	Z	PR No.	ID No. HS	ID No. HW
160	30/40	4	**CF 500-502**	**35006**	**35106**
180	40	6		**35008**	**35108**
160	30/40	4	**CF 501-502**	**35026**	**35126**
180	40	6		**35028**	**35128**
160	30/40	4	**CF 503-504**	**35036**	**35136**
180	40	6		**35038**	**35138**
160	30/40	4	**CF 505-506**	**35056**	**35156**
180	40	6		**35058**	**35158**
160	30/40	4	**CF 507-508**	**35076**	**35176**
180	40	6		**35078**	**35178**
160	30/40	4	**CF 509-508**	**35096**	**35196**
180	40	6		**35098**	**35198**
160	30/40	4	**CF 510-511**	**35016**	**35116**
180	40	6		**35018**	**35118**
160	30/40	4	**CF 512-511**	**35046**	**35146**
180	40	6		**35048**	**35148**

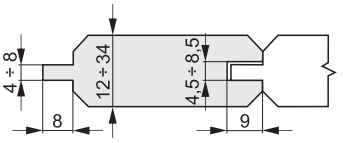
CF 500-502



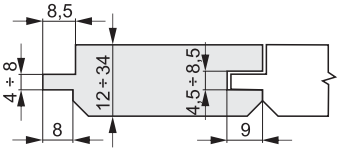
CF 501-502



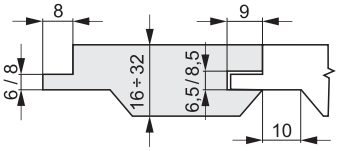
CF 503-504



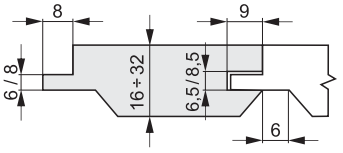
CF 505-506



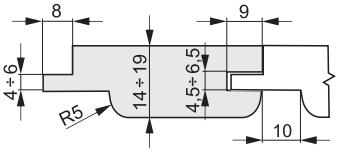
CF 507-508



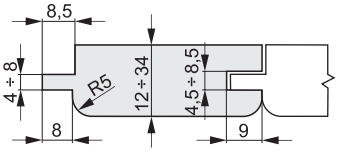
CF 509-508



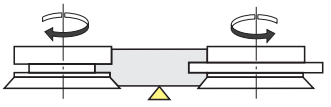
CF 510-511



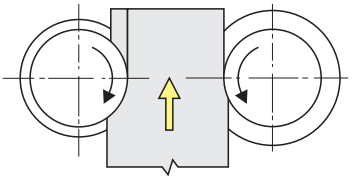
CF 512-511



- HS или HW режущие пластинки
- предназначены для изготовления соединений гребень - паз из мягкой и твердой древесины
- предназначены для четырехсторонних фрезерных станков
- фрезы закрепляются штифтами
- комплект регулируется с помощью установочных колец
- механическая подача
- стандартное исполнение



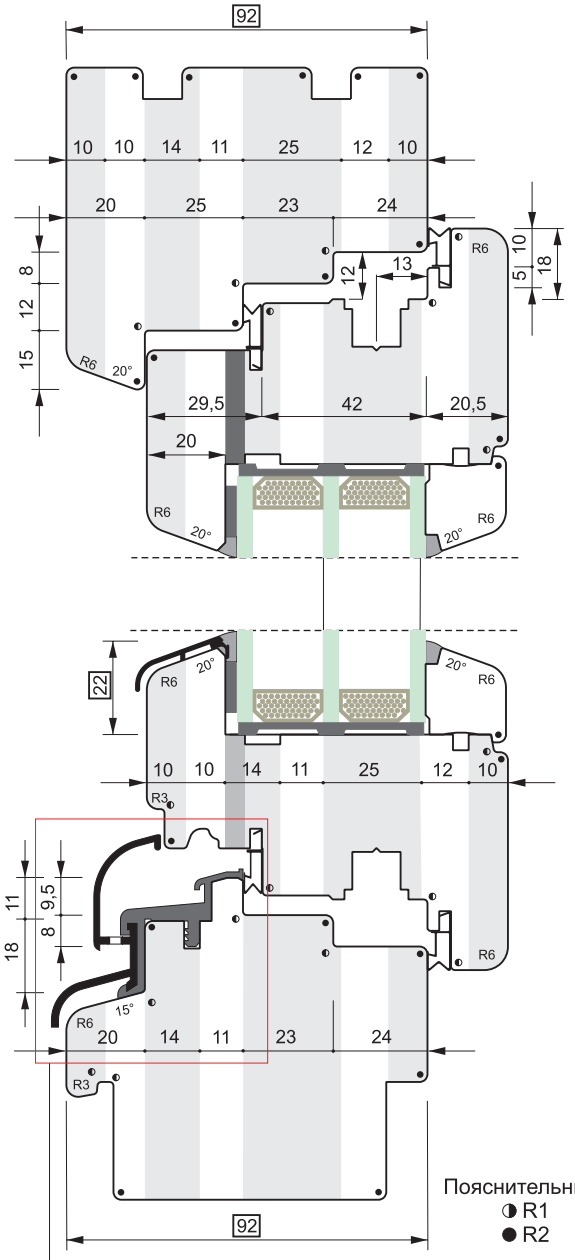
фреза для изготовления гребня влево | лицевая сторона | фреза для изготовления паза вправо



КОМПЛЕКТ ФРЕЗ ДЛЯ ЕВРООКОН - PROFI 78-92

Комплект фрез	ID No. ПАЯНЫЕ	ID No. VBD
основной комплект	278000	178000

основной комплект
разрез А - А (вариант 92 мм)

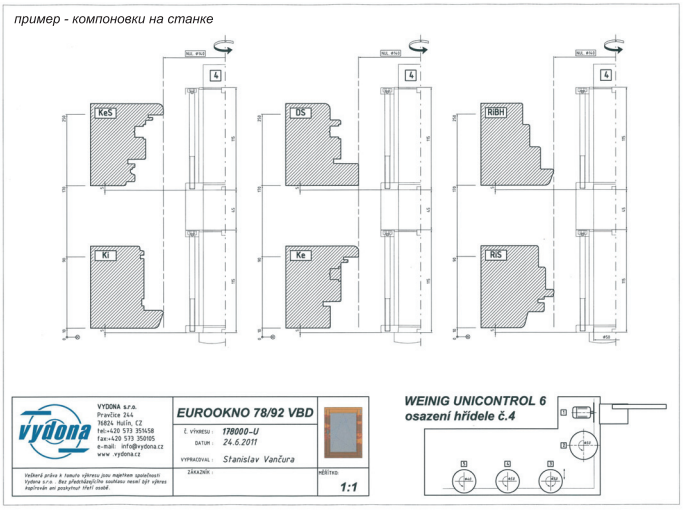


- комплекты выпускаем в следующем исполнении: паяные или со сменными пластинками (VBD)
- режущие пластинки HW установлены под аксиальным углом, при этом достигается плавное резание и в последствии лучшее качество обработки
- с помощью основного комплекта можно производить одностворчатые и двухстворчатые окна
- замковая оконная планка
- производство центрального соединения двухстворчатых окон
- комплект установлен на втулках, диаметр зажима 30, 40 или 50 мм
- соблюдается нулевая линия по высоте и диаметру - профиль NUL. ϕ 140
  - цапфа NUL. ϕ 320
- признанные замковые соединения R6/R3
- отрезание планки из крайней древесины (4 шт. из внешней створки + 3 шт. из внутренней рамы)
- дополнительное уплотнение на створке уже при стандартном исполнении
- комплекты выпускаем непосредственно для таких типов станков, на которых они будут использоваться
- регулировка - приспособлена для минимального времени настройки, без необходимости демонтажа отдельных инструментов
- возможность расширения основного комплекта дальнейшими фрезеровочными комплектами

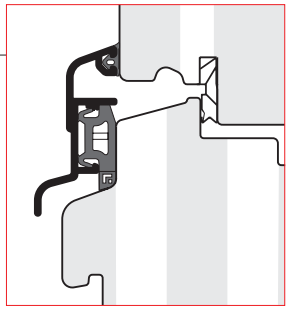
с комплектом окон и дверей заказчик получит:

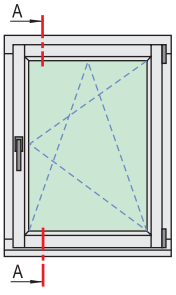
- техническое руководство
- компоновку инструментов на станке (нижняя фреза, центр, CNC)
- размерные сечения окон и дверей в масштабе 1:1
- подробные чертежи отдельных компонентов в масштабе 1:1
- подробный список запасных режущих пластинок
- подробный список использованных винтов

пример - компоновки на станке



вариант для рамочной сливной доски
SPREE, ALTO NOVA, BUG





ПРОЕКТ И ПРОИЗВОДСТВО
ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА

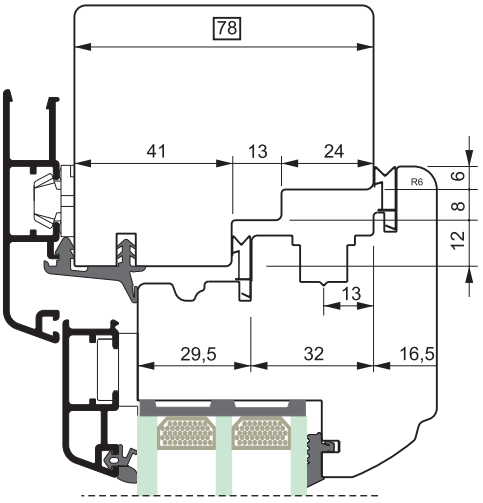
При технической обработке размерной компоновки мы сотрудничаем с поставщиками алюминиевой облицовки и компонентов окон:

Roto GUTMANN DEVENTER STEMESEDER uniform sistemi per serramenti aluron SIEGENIA AUBI SOLUTIONS INSIDE bug

КОМПЛЕКТ ФРЕЗ ДЛЯ ДРЕВЕСНО - АЛЮМИНИЕВЫХ ОКОН 78-92

Комплект фрез	ID No. VBD
основной комплект	190000

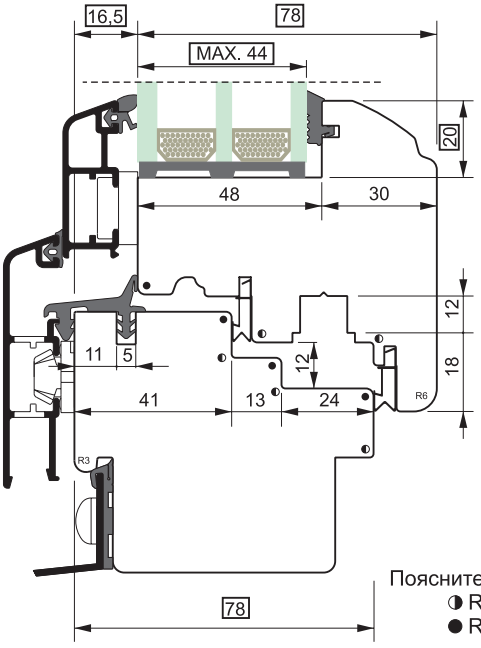
основной комплект
сечение A - A



- комплекты выпускаем в исполнении со сменными пластинками (VBD)
- режущие пластинки HW установлены под аксиальным углом, при этом достигается плавное резание и в последствии лучшее качество обработки
- с помощью основного комплекта можно производить одностворчатые и двухстворчатые окна
- производство центрального соединения двухстворчатых окон
- комплект установлен на втулках, диаметр зажима 30, 40 или 50 мм
- соблюдается нулевая линия по высоте и диаметру - профиль NUL. ϕ 140
  - цапфа NUL. ϕ 320
- дополнительное уплотнение на створке уже при стандартном исполнении
- комплекты выпускаем непосредственно для таких типов станков, на которых они будут использоваться
- возможность расширения основного комплекта дальнейшими фрезеровочными комплектами

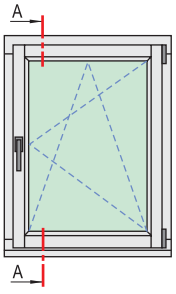
с комплектом для окон и дверей заказчик получит:

- техническое руководство
- компоновку инструментов на станке (нижняя фреза, центр, CNC)
- размерные сечения окон и дверей в масштабе 1:1
- подробные чертежи отдельных компонентов в масштабе 1:1
- подробный список запасных режущих пластинок
- подробный список использованных винтов



Пояснительный текст:
◑ R1
● R2

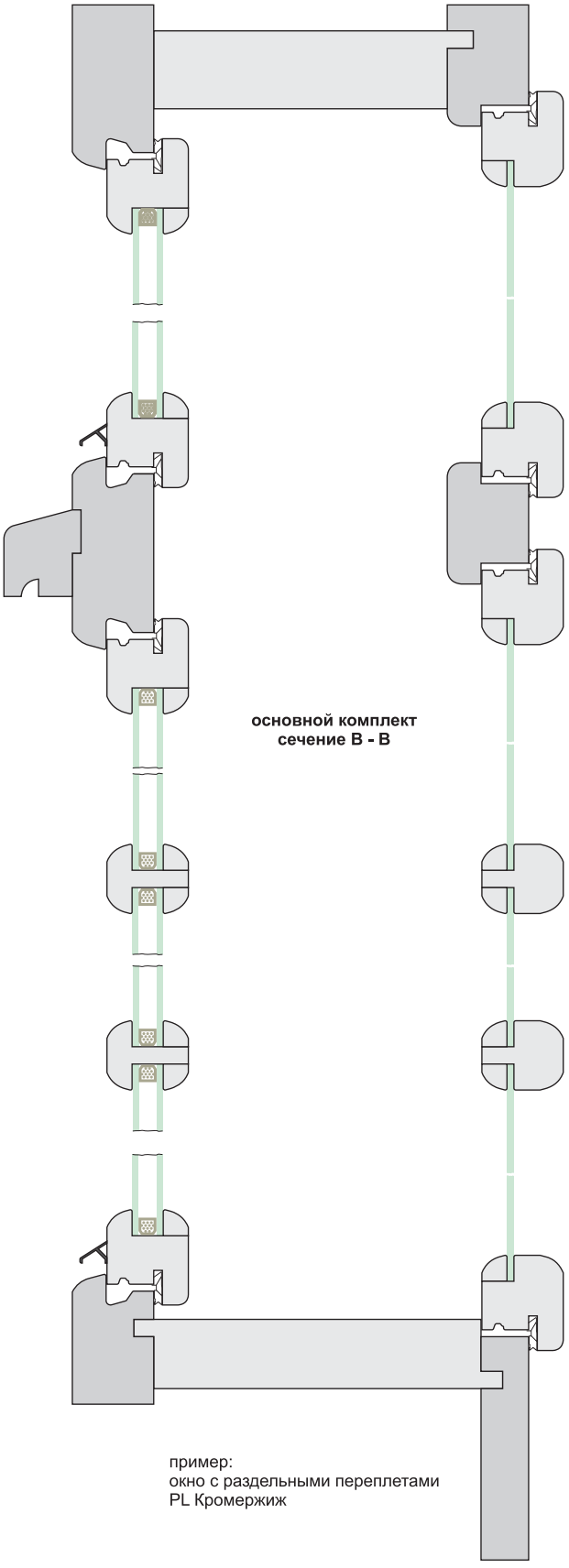
ПРОЕКТ И ПРОИЗВОДСТВО
ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА



При технической обработке размерной компоновки мы сотрудничаем с поставщиками алюминиевой облицовки и компонентов окон:

ПРОИЗВОДСТВО ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ОКОН С РАЗДЕЛЬНЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ ПО ЗАКАЗАМ

основной комплект
сечение A - A



основной комплект
сечение B - B

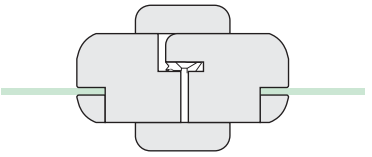
пример:
окно с раздельными переплетами
PL Кромержиж

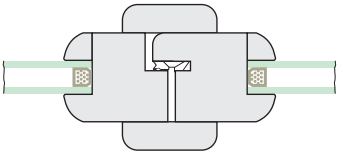
- для зданий - охраняемых памятников истории и культуры
- комплекты выпускаем в исполнении со сменными (VBD) или паяными пластинками
- режущие пластинки HW установлены под аксиальным углом, при этом достигается плавное резание и в последствии лучшее качество обработки
- при проектировании формы окон с раздельными переплетами мы исходим из пожеланий заказчика
- комплект установлен на втулках, диаметр зажима 30, 40 или 50 мм
- соблюдается нулевая линия по высоте и диаметру - профиль NUL. ϕ 140
  - цапфа NUL. ϕ 320
- комплекты выпускаем непосредственно для таких типов станков, на которых они будут использоваться

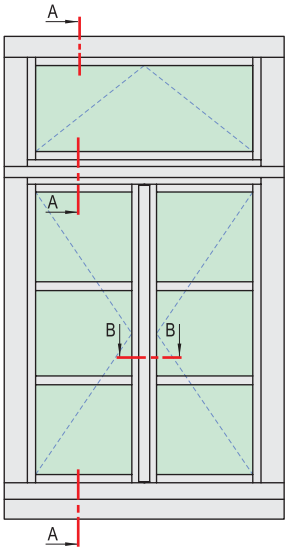
с комплектом для окон и дверей заказчик получит:

- техническое руководство
- компоновку инструментов на станке (нижняя фреза, центр, CNC)
- размеры сечений окон и дверей в масштабе 1:1
- подробные чертежи отдельных компонентов в масштабе 1:1
- подробный список запасных режущих пластинок
- подробный список использованных винтов

ПРОЕКТ И ПРОИЗВОДСТВО
ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА

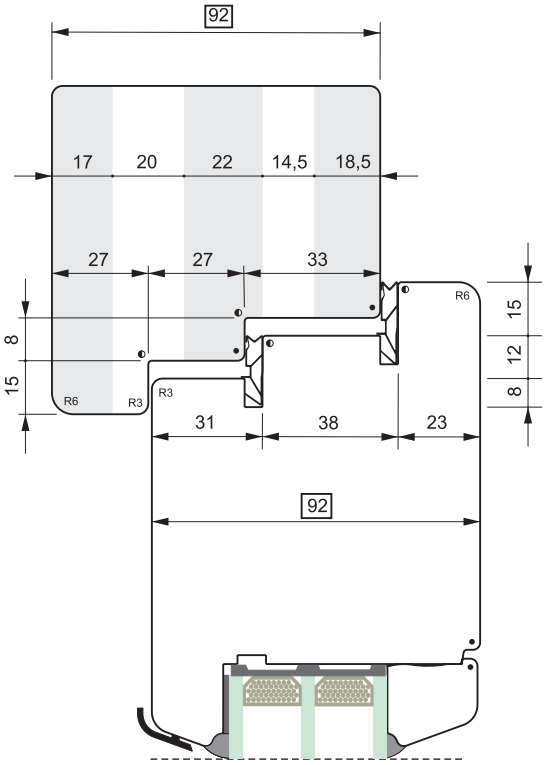


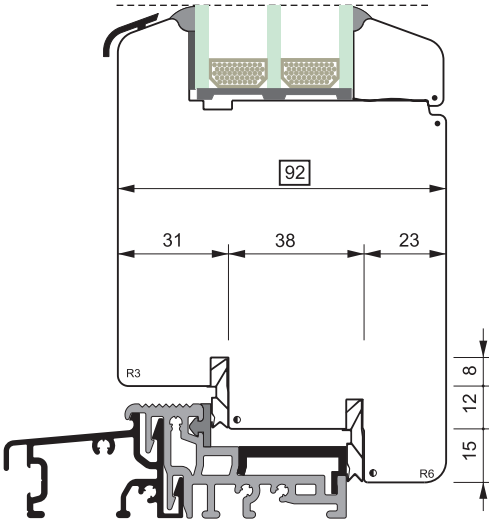


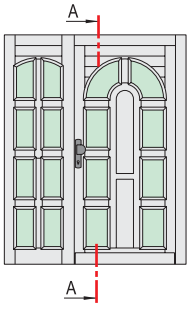


Комплект фрез	ID No. VBD
основной комплект	392000

основной комплект
разрез A - A (вариант 92 мм)







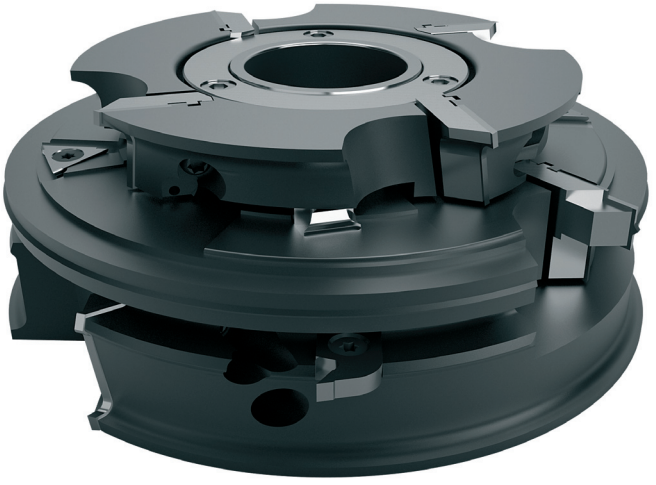
Пояснительный текст:
◑ R1
● R2

- комплекты мы выпускаем в исполнении со сменными пластинками (VBD)
- режущие пластинки HW установлены под аксиальным углом, при этом достигается плавное резание и в последствии лучшее качество обработки
- с помощью основного комплекта можно производить одностворчатые и двухстворчатые двери
- комплект установлен на втулках, диаметр зажима 30, 40 или 50 мм
- соблюдается нулевая линия по высоте и диаметру - профиль NUL. ϕ 140
  - цапфа NUL. ϕ 320
- комплекты выпускаем непосредственно для таких типов станков, на которых они будут использоваться
- возможность расширения основного комплекта дальнейшими фрезеровочными комплектами:
  штульп, внутренняя рама, внешняя створка, цапфа + распорка рамы, контрпрофиль рамы

с комплектом для дверей заказчик получит:

- техническое руководство
- компоновку инструментов на станке (нижняя фреза, центр, CNC)
- размерные сечения дверей в масштабе 1:1
- подробные чертежи отдельных компонентов в масштабе 1:1
- подробный список запасных режущих пластинок
- подробный список использованных винтов

ПРОЕКТ И ПРОИЗВОДСТВО
ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА



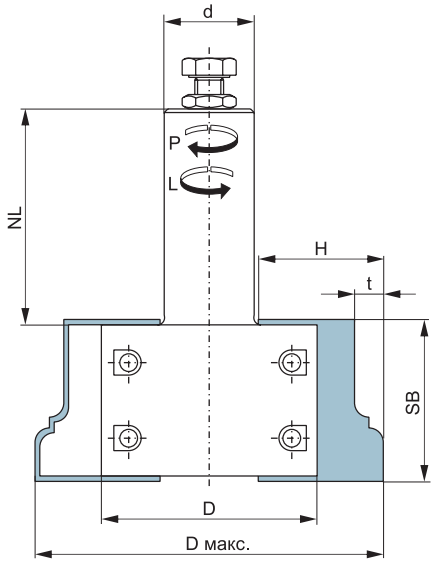
При технической разработке мы сотрудничаем с поставщиками алюминиевых порогов и компонентов дверей:

Roto GUTMANN DEVENTER SFS intec STEMESEDER bug

- универсальный инструмент для обрабатывающих центров CNC с HW профильными резцами
- предназначено для всех типов профилей
- для обработки цельной древесины и плиточных материалов
- качество HW пластинок KCR08 для универсального применения
- быстрая смена профильных резцов, безопасное и точно определенное закрепление
- механическая подача (MEC)
- стальной держатель инструмента
- резцы и задние опоры можно использовать и для соответствующего инструмента UNI - PROFI с зажимным отверстием
- правое или левое вращение

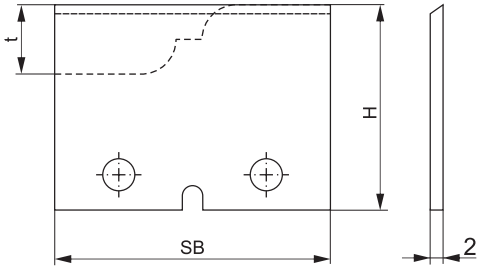
P - по ходу часовой стрелки

L - против хода часовой стрелки



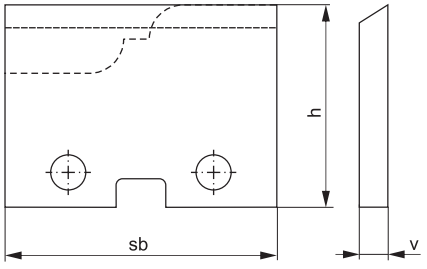
ДЕРЖАТЕЛЬ СО ШТИФТОМ

SB mm	d mm	NL mm	D mm	Z	ID No. L	ID No. P
40	25	60	71	2	**911020**	**901020**
60	25	60	71	2	**911010**	**901010**



ПОЛУФАБРИКАТ HW РЕЗЦА

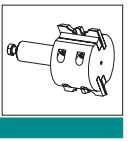
SB mm	H mm	макс. t mm	D макс. mm	ID No.
40	20,5	2,7	80	**901026**
40	25,5	7,7	89,5	**901027**
40	30,5	12,7	99	**901028**
40	35,5	17,7	109	**901029**
60	25,5	7,7	89,5	**901037**
60	35,5	17,7	109	**901038**

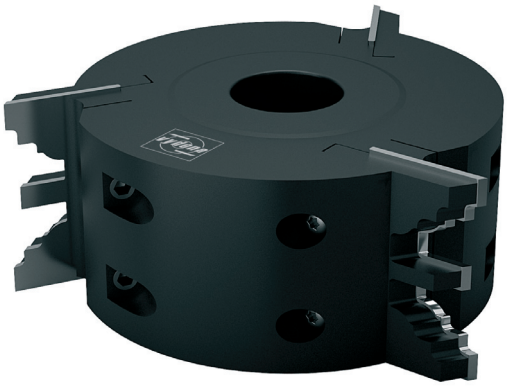


ЗАДНЯЯ ПОДДЕРЖКА РЕЗЦА

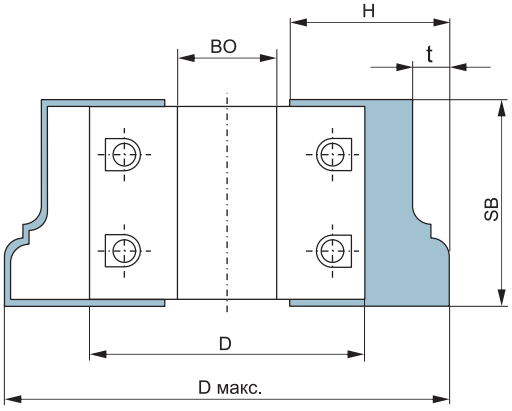
sb mm	h mm	v mm	ID No.
38	27,5	6	**901022**
38	32,5	6	**901023**
38	37,5	6	**901024**
38	42,5	6	**901025**
58	32,5	6	**901034**
58	42,5	6	**901035**

ИНСТРУМЕНТ UNI - PROFI С КРЕПЕЖНЫМ ОТВЕРСТИЕМ



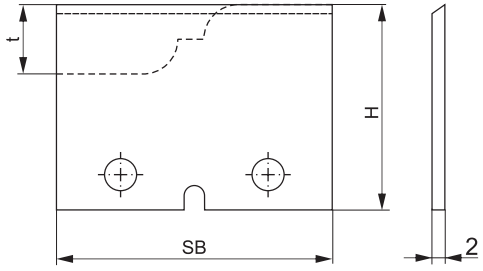


- универсальный инструмент для нижнего или многостороннего фрезерного станка
- предназначено для всех типов профилей
- для обработки цельной древесины и плиточных материалов
- качество HW пластинок KCR08 для универсального применения
- быстрая смена профильных резцов, безопасное и точно определенное закрепление механическая подача (MEC)
- стальной держатель инструмента
- резцы и задние опоры можно использовать и для соответствующих инструментов
- UNI - PROFI с крепежным хвостовиком



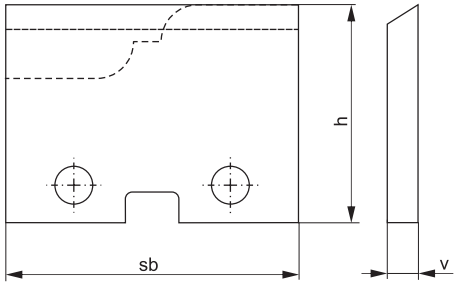
ДЕРЖАТЕЛЬ СО ШТИФТОМ

D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No.
115	40	30/40	3	**901040**
115	60	30/40	3	**901030**



ПОЛУФАБРИКАТ HW РЕЗЦА

SB mm	H mm	макс. t mm	D макс. mm	ID No.
40	20,5	3,1	126	**901026**
40	25,5	8,1	135,5	**901027**
40	30,5	13,1	145	**901028**
40	35,5	18,1	155	**901029**
60	25,5	8,1	135,5	**901037**
60	35,5	18,1	155	**901038**



ЗАДНЯЯ ПОДДЕРЖКА РЕЗЦА

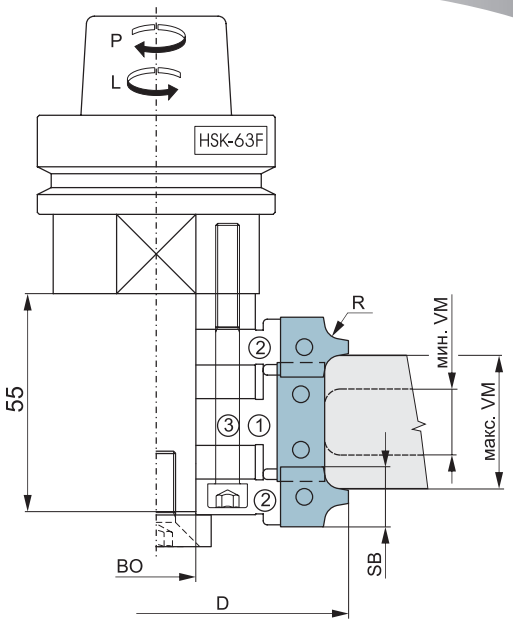
sb mm	h mm	v mm	ID No.
38	27,5	6	**901022**
38	32,5	6	**901023**
38	37,5	6	**901024**
38	42,5	6	**901025**
58	32,5	6	**901034**
58	42,5	6	**901035**

НАБОР РЕГУЛИРУЕМЫХ РАДИУСНЫХ (ОСАДОЧНЫХ) ФРЕЗ С ФАЛЬЦОВКОЙ

- для различных комбинаций осаждения и закругления в CNC обрабатывающих центрах
- профильные резцы с различным осаждением или закруглением могут быть закреплены на одной головке
- механическая подача (MEC)
- стальной держатель инструмента
- правое или левое вращение

P - по ходу часовой стрелки

L - против хода часовой стрелки



САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ (БЕЗ ЗАЖИМА И УСТАНОВКИ РЕЗЦОВ)					
номер держателя	описание	D mm	SB mm	BO mm	ID No.
1	головка для фальцевания	85	30	20	**900051**
2	радиусная головка	97	15,1	20	**900052**
3	головка для фальцевания	85	50	20	**900061**

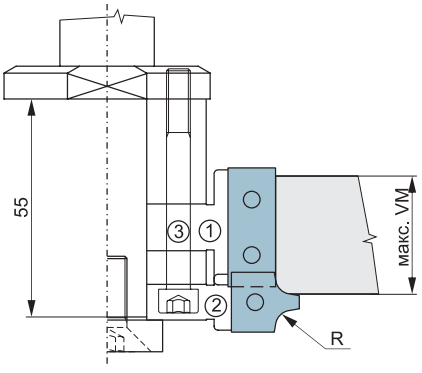
КОМПЛЕКТНАЯ УСТАНОВКА ИНСТРУМЕНТА (БЕЗ ДЕРЖАТЕЛЯ И ЗАЖИМА)	
номера держателей	ID No.
2+1+2	**900050**
2+3+2	**900060**

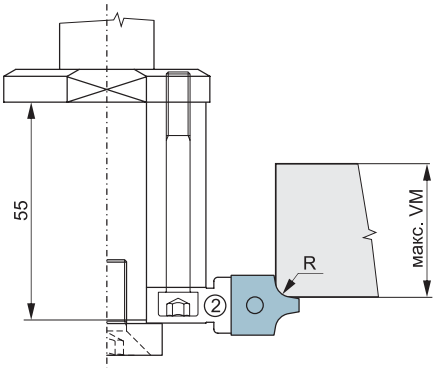
радиус закругления **R** или осаждение **5x45°** указывайте в заказе

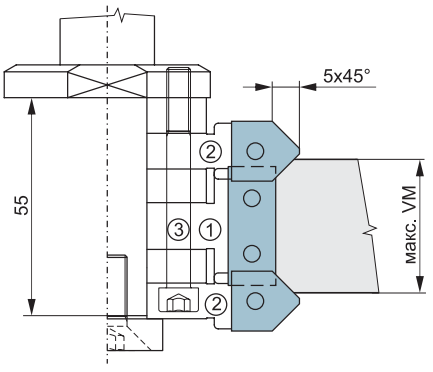
ЗАПАСНЫЕ РЕЗЦЫ		
профиль резца	номер держателя	ID No.
R2	2	**900053**
R3	2	**900054**
R4	2	**900055**
R5	2	**900056**
5x45°	2	**900057**
30x12x1,5	1	**330524**
50x12x1,5	3	**330526**

ВЫСОТА ОБРАБАТЫВАЕМОГО МАТЕРИАЛА ПО ПРОФИЛЯМ				
номера держателей	2+1+2	2+3+2	2+1	2+3
макс. VM	28+2R	48+2R	28+R	48+R
мин. VM	12+R	32+2R	-—	-—

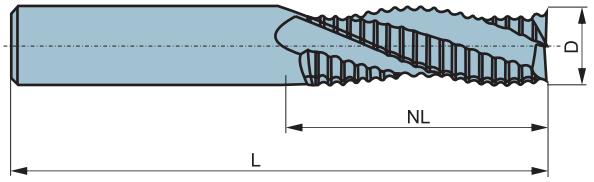
- примеры другого профилирования



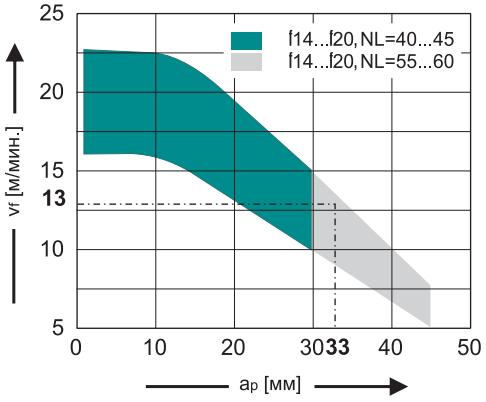




- HW монолитная фреза
- предназначена для укорачивания и фрезеровки пазов
- пригодна для твердой древесины, слоистых пластиков, древесно-стружечных и древесно-волокнистых плит
- скорость вращения 18000 об/мин
- механическая подача

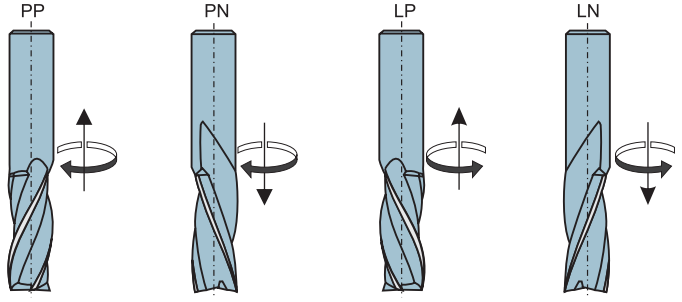


Черновые фрезы					
D mm	L mm	NL mm	Z	винтовая линия	ID No.
6	60	20	3	PP	**101063**
6	70	20	3	PN	**102063**
8	80	32	3	PP	**101083**
8	90	32	3	PN	**102083**
10	100	52	3	PP	**101103**
10	110	52	3	PN	**102103**
12	100	52	3	PP	**101123**
12	110	52	3	PN	**102123**
14	100	52	3	PP	**101143**
14	110	52	3	PN	**102143**
16	100	52	3	PP	**101163**
16	110	52	3	PN	**102163**
18	100	52	3	PP	**101183**
18	110	52	3	PN	**102183**
20	100	52	3	PP	**101203**
20	110	52	3	PN	**102203**
20	120	72	3	PP	**101200**
20	135	72	3	PN	**102200**
25	130	72	3	PP	**101253**
25	150	72	3	PN	**102253**

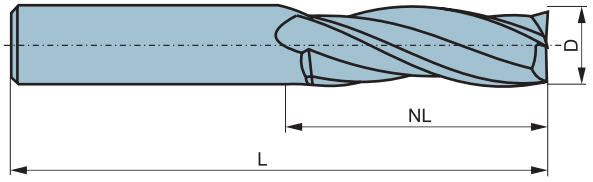


- скорость подачи v_f
- глубина резания a_p
- поправочный коэффициент для скорости подачи v_f:
  - мягкая древесина = 1
  - твердая древесина = 0,8
  - древесно-стружечная плита = 1,2
  - ламинированная древесно-стружечная плита = 0,9

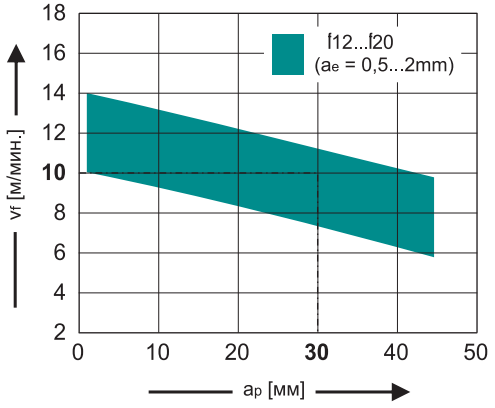
- PP = правая положительная винтовая линия, исключительное качество разреза на нижней стороне, верхний отвод стружки
- PN = правая отрицательная винтовая линия, исключительное качество разреза на верхней стороне, нижний отвод стружки, режущая сила направлена к столу
- LP = левая положительная винтовая линия, исключительное качество разреза на нижней стороне, верхний отвод стружки
- LN = левая отрицательная винтовая линия, исключительное качество разреза на верхней стороне, нижний отвод стружки, режущая сила направлена к столу



- HW монолитная фреза
- предназначены для фрезеровки твердой древесины, слоистых пластиков, древесно-стружечных и древесно-волокнистых плит
- скорость вращения 18000 об/мин
- механическая подача

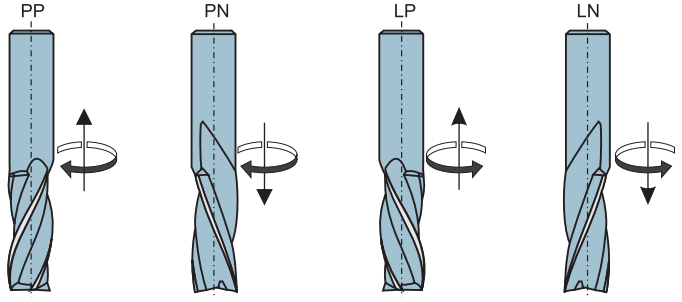


Чистовые фрезы					
D mm	L mm	NL mm	Z	винтовая линия	ID No.
4	50	15	2	PP	**201042**
4	60	15	2	PN	**202042**
5	50	17	2	PP	**201052**
5	60	17	2	PN	**202052**
6	60	22	2	PP	**201062**
6	70	22	2	PN	**202062**
8	80	32	2	PP	**201082**
8	90	32	2	PN	**202082**
10	80	32	2	PP	**201102**
10	90	32	2	PN	**202102**
8	80	32	3	PP	**201083**
8	90	32	3	PN	**202083**
10	80	32	3	PP	**201103**
10	90	32	3	PN	**202103**
10	100	52	3	PP	**231103**
10	110	52	3	PN	**232103**
12	100	52	3	PP	**201123**
12	110	52	3	PN	**202123**
14	100	52	3	PP	**201143**
14	110	52	3	PN	**202143**
16	100	52	3	PP	**201163**
16	110	52	3	PN	**202163**
18	100	52	3	PP	**201183**
18	110	52	3	PN	**202183**
20	100	52	3	PP	**201203**
20	110	52	3	PN	**202203**
20	120	72	3	PP	**201200**
20	135	72	3	PN	**202200**
25	130	72	3	PP	**201253**
25	150	72	3	PN	**202253**



- скорость подачи v_f
- глубина резания a_p
- поправочный коэффициент для скорости подачи vf:
  мягкая древесина = 1
  твердая древесина = 0,9
  обработка поперёк волокон = 0,7

- PP = правая положительная винтовая линия, исключительное качество разреза на нижней стороне, верхний отвод стружки
- PN = правая отрицательная винтовая линия, исключительное качество разреза на верхней стороне, нижний отвод стружки, режущая сила направлена к столу
- LP = левая положительная винтовая линия, исключительное качество разреза на нижней стороне, верхний отвод стружки
- LN = левая отрицательная винтовая линия, исключительное качество разреза на верхней стороне, нижний отвод стружки, режущая сила направлена к столу

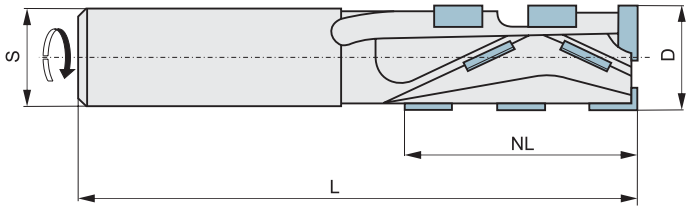


- Формирующая пазовая концевая фреза для обработки абразивных материалов
- древесно-волокнистые и древесно-стружечные плиты, пластмассы, экзотические породы и клееные материалы
- используется на верхних фрезерных станках и в CNC обрабатывающих центрах
- режущую кромку образуют припаянные по спирали PKD режущие пластинки с входящей пластинкой из HW или PKD
- исполнение одно-режущей кромки + входящая режущая пластинка = z1+1
- исполнение двух-резной кромки + входящая режущая пластинка = z2+1 для достижения большей производительности
- правое или левое вращение

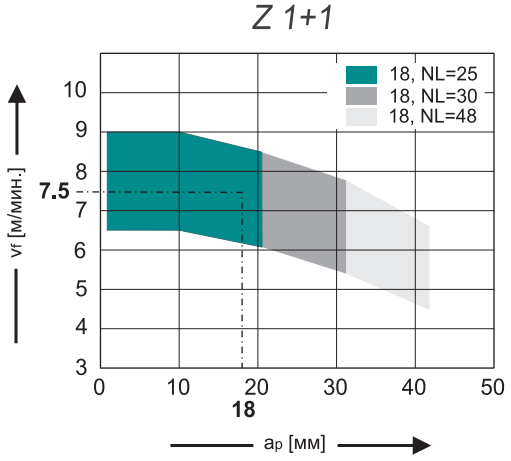
P - по ходу часовой стрелки

L - против хода часовой стрелки

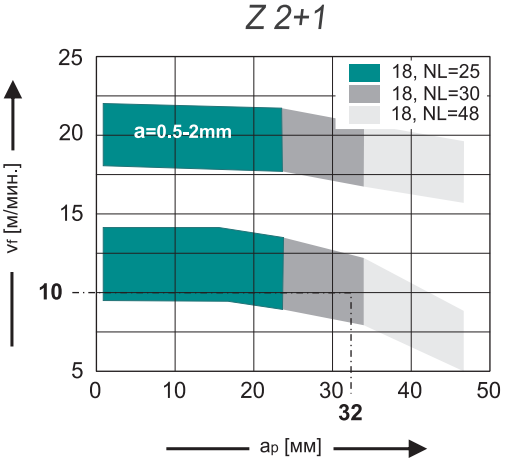
D mm	L mm	NL mm	Z	S mm	ID No.
18	95	25	1+1	25x50	**182509510**
18	110	48	1+1	20x55	**184811010**
18	90	30	2+1	20x50	**183009020**



ПРОЕКТ И ПРОИЗВОДСТВО
ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА

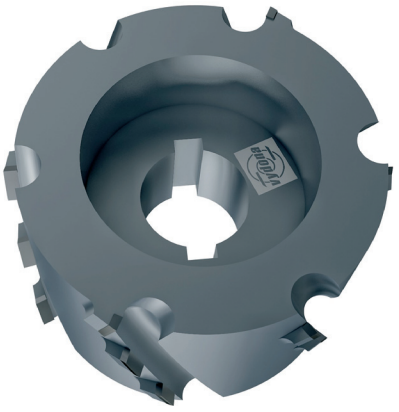


- скорость подачи v_f
- глубина резания a_p
- поправочный коэффициент для скорости подачи v_f:
  древесно-стружечная плита = 1,1
  древесно-волокнистая плита = 0.8



- скорость подачи v_f
- глубина резания a_p
- поправочный коэффициент для скорости подачи v_f:
  древесно-стружечная плита = 1,1
  древесно-волокнистая плита = 0.7

ПОДРЕЗНЫЕ DIA ФРЕЗЫ



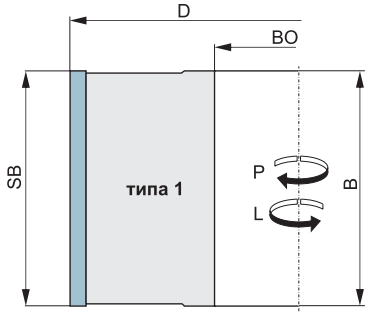
- для выравнивания кромок до оклеивания попутное или не попутное фрезерование
- для обработки древесно-стружечных и древесно-волокнистых плит (MDF, DTD и т.д.) непокрытых и покрытых бумагой, пластмассой или шпоном
- для обработки пластмасс армированных стекло- или углеродным волокном
- фрезы оснащены припаянными PKD режущими пластинками, наклоненными под переменным осевым углом для достижения высокого качества кромки с обеих сторон обрабатываемой детали
- высота PKD пластинки 3.5 мм
- предназначено для станков: Biesse, Brandt, Homag, Holz Her, IMA
- правое или левое вращение

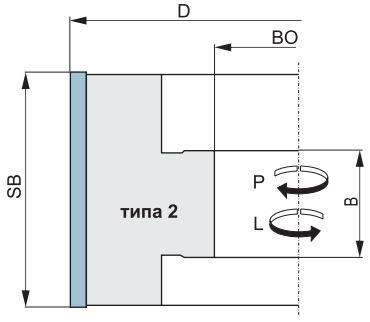
P - по ходу часовой стрелки

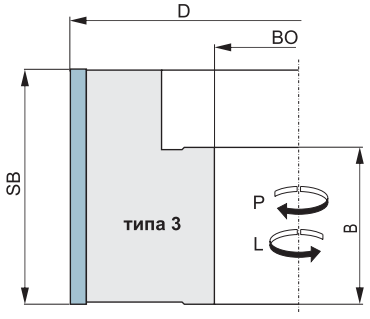
L - против хода часовой стрелки

D mm	SB mm	B mm	BO mm	ID No. P	ID No. L
80	30-65	в зависимости от станка	30(20)DKN	по требованию	по требованию
100	34-83	в зависимости от станка	30(20)DKN	по требованию	по требованию
125	34-63	в зависимости от станка	30DKN	по требованию	по требованию

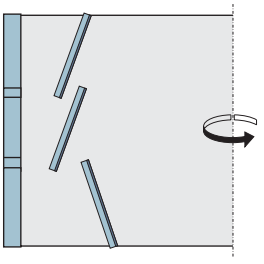
- форма корпуса инструмента и позиция втулки



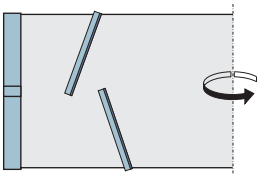




ПРОЕКТ И ПРОИЗВОДСТВО ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА



Асимметричная компоновка режущих зубьев

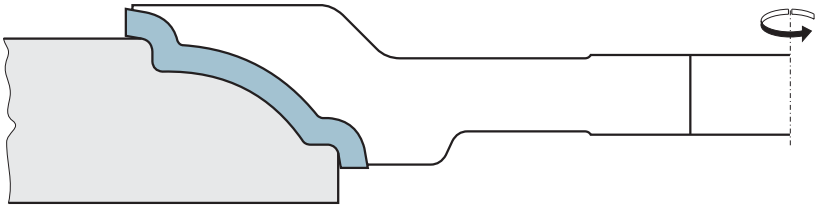


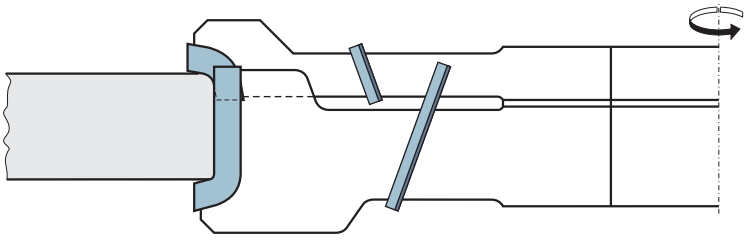
Симметричная компоновка режущих зубьев

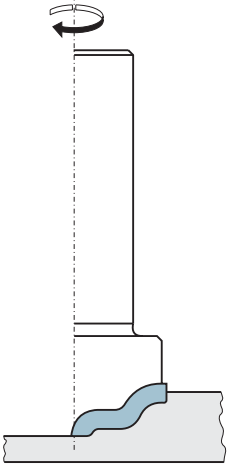
- инструменты изготавливаем на основе конкретного требования заказчика
- для обработки древесно-стружечных и древесно-волокнистых плит (MDF, DTD и т.д.) непокрытых и покрытых бумагой, пластмассой или шпоном
- для обработки пластмасс армированных стекло- или углеродным волокном
- фрезы оснащены припаянными PKD режущими пластинками с геометрией острия для достижения высокого качества обработки
- высота PKD пластинки 4 мм
- конструкционная компоновка инструментов в комплекте обеспечивает настройку на требуемый размер и после переточки

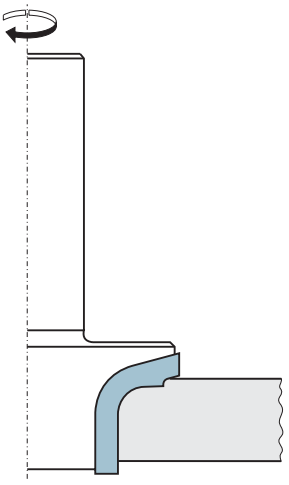
ПРОЕКТ И ПРОИЗВОДСТВО
ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА

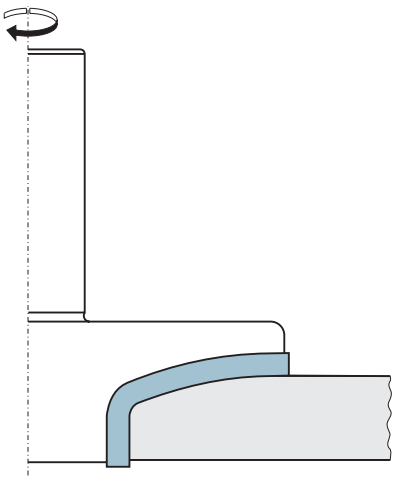
- примеры инструментов с припаянной pkd режущей пластинкой





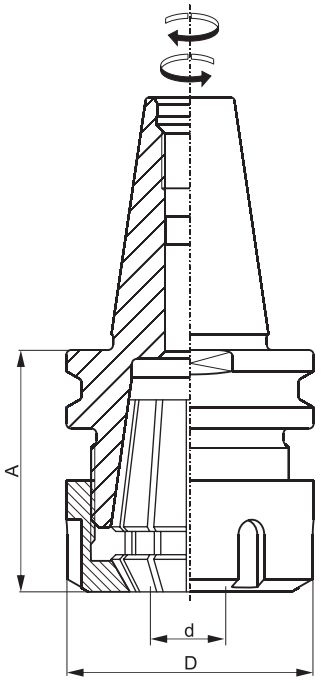






ЦАНГОВЫЙ ЗАЖИМ CNC - ISO 30

- клещевой зажим для закрепления концевых инструментов на CNC фрезерного станка с автоматической заменой инструментов
- зажимной конус по DIN 69871-1
- каленое и шлифованное исполнение
- точно сбалансированное
- для цанг типа ER
- для закрепления хвостовиков диаметром 3 - 25 мм
- зажимы поставляются с зажимными гайками

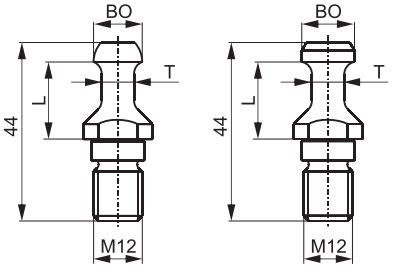


Зажимы для цанги ER 32

A mm	d mm	D mm	ID No.
48,5	3 - 20	50	**900207**

Зажимы для цанги ER 40

A mm	d mm	D mm	ID No.
58,5	4 - 25	63	**900209**



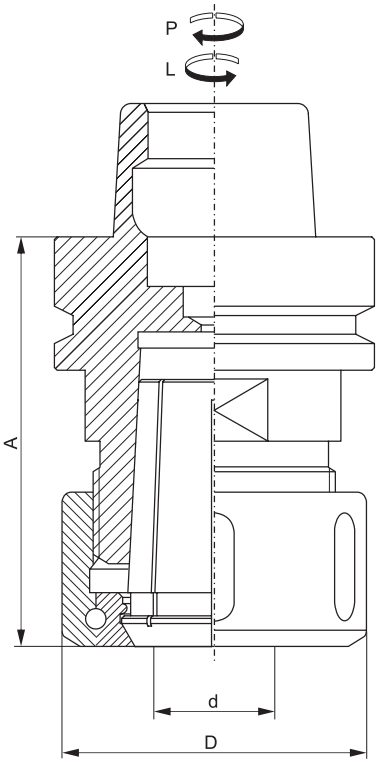
ЗАТЯГИВАЮЩИЕСЯ ЦАПФЫ ДЛЯ ЗАЖИМОВ ISO 30

ТИП СТАНКА	BO mm	T mm	L mm	ID No.
BIESSE	12	8	19	**900217**
CMS	13	9	19	**900219**

- клещевой зажим для закрепления концевых инструментов на CNC фрезерного станка с автоматической заменой инструментов
- зажимной конус по DIN 69893-6, форма F
- каленое и шлифованное исполнение
- точно сбалансированное
- для цанг типа OZ i ERER
- для закрепления хвостовиков диаметром 1 - 25 мм
- зажимы поставляются с зажимными гайками
- предлагаем зажимы в левовращающемся исполнении и зажимы в удлиненном исполнении (A = 115 мм)

P - по ходу часовой стрелки

L - против хода часовой стрелки



Зажимы для цанги OZ 25

A mm	d mm	D mm	ID No.
76	3 - 25	60	**900101**
стандартно поставляются с шариковой гайкой			

Зажимы для цанги ER 16

A mm	d mm	D mm	ID No.
70	1 - 10	28	**900103**
стандартно поставляются с сбалансированной гайкой			

Зажимы для цанги ER 25

A mm	d mm	D mm	ID No.
70	2 - 16	42	**900105**
стандартно поставляются с сбалансированной гайкой			

Зажимы для цанги ER 32

A mm	d mm	D mm	ID No.
72	3 - 20	50	**900107**
стандартно поставляются с сбалансированной гайкой			

Зажимы для цанги ER 40

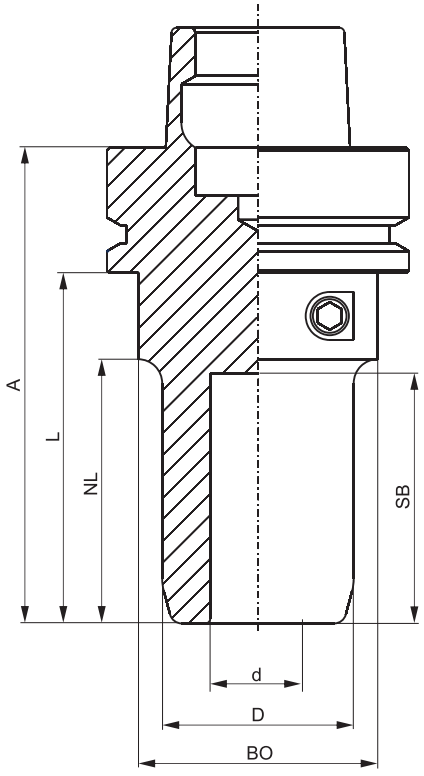
A mm	d mm	D mm	ID No.
76	3 - 25	63	**900109**
стандартно поставляются с сбалансированной гайкой			

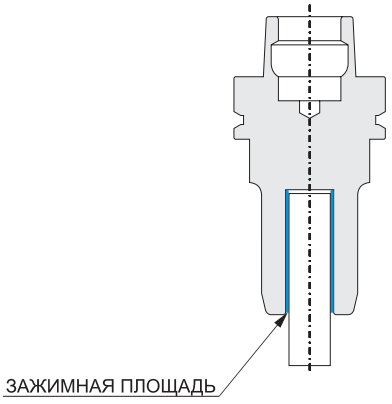
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЗАЖИМ CNC - HSK 63 F

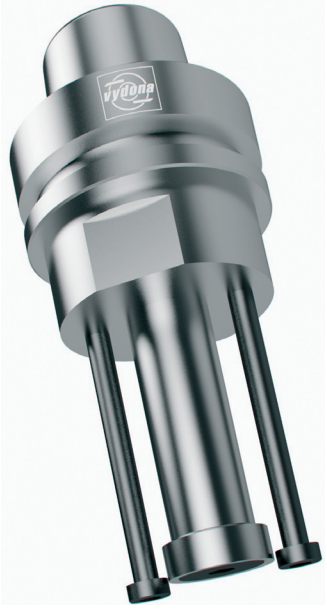
- гидравлические зажимы HYDRO - GRIP G2 самого высокого качества от шведского изготовителя ETP Transmission AB
- обеспечивают простое и быстрое закрепления концевых инструментов на CNC фрезерного станка с автоматической заменой инструментов
- они конструированы для закрепления хвостовика с допуском g6 (h6)
- жесткая компактная конструкция
- самое тонкое исполнение среди аналогичных зажимов
- предохранительный элемент, препятствующий выпадению инструмента, если зажим не находится под давлением (зажимной хвостовик должен быть оснащен винтом согласно ISO 4762)
- очень точный зажим с контурным биением 0,006 мм
- уравновешен на G 2,5 при 25000 об./мин.

ETP Transmission AB

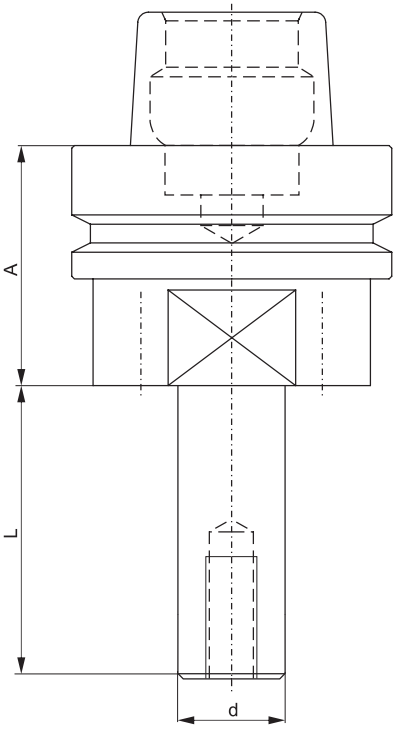
d mm	D mm	BO mm	NL mm	L mm	A mm	SB mm	ID No.
12	32	40	43	61	87	40	**701001**
16	38	40	43	61	87	40	**701002**
20	40	50	55	73	99	52	**701003**
25	45	50	59	77	103	56	**701004**





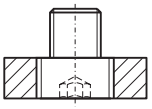


- фрезерная оправка для закрепления инструментов с зажимным отверстием на CNC фрезерных станках с автоматической заменой инструментов
- зажимной конус по DIN 69893-6, форма F
- каленое и шлифованное исполнение
- точно сбалансированное
- предохранение инструментов от поворота с помощью винтов или штифтов
- зажимы ϕ 20 мм поставляются с крепежным винтом типа A включительно
- к зажимам ϕ 30 мм необходимо заказать крепление типа B или C

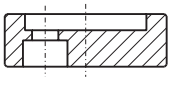


A mm	d mm	L mm	ТИП КРЕПЛЕНИЯ	ID No.
45	20	55	A	**900121**
45	20	80	A	**900122**
45	30	55	B/C	**900123**
45	30	90	B/C	**900124**

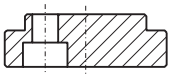
- крепление типа A



- крепление типа B



- крепление типа C



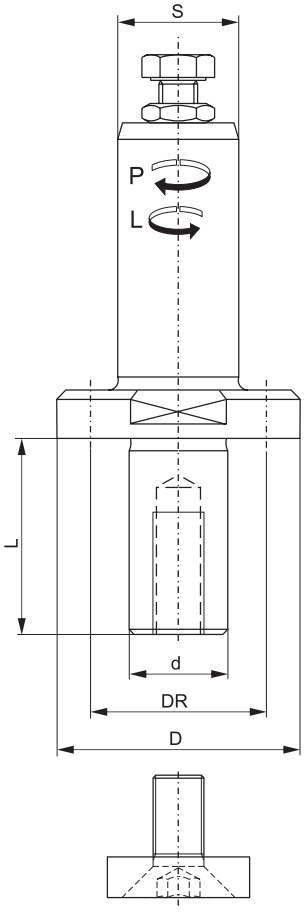
самостоятельные крепление для оправок ϕ30 мм	
ТИП КРЕПЛЕНИЯ	**ID No.**
B	**901023**
C	**901024**

ЗАЖИМНАЯ ОПРАВКА CNC С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

- зажимная оправка для закрепления инструментов с отверстием на CNC фрезерных станках
- каленое и шлифованное исполнение
- точно сбалансированное
- предохранение инструментов от поворота с помощью винтов или штифтов
- зажимы поставляются совместно с установочным винтом и соответствующим ключом
- правое или левое вращение

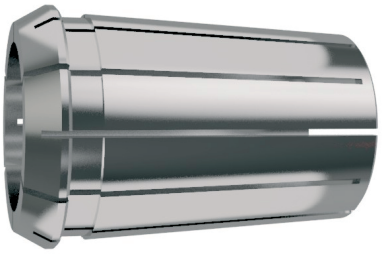
P - по ходу часовой стрелки

L - против хода часовой стрелки

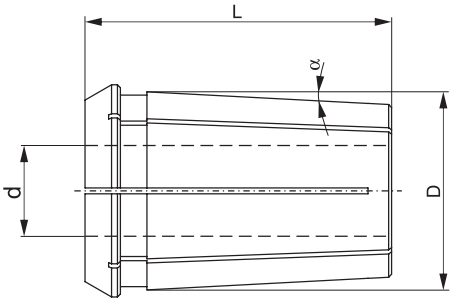


d mm	DR mm	D mm	L mm	S mm	ID No. P	ID No. L
20	35	50	55	25x60	**900131**	**900231**
20	35	50	70	25x60	**900132**	**900232**
30	45	60	25	25x60	**900133**	**900233**
30	45	60	40	25x60	**900134**	**900234**

ЦАНГИ OZ



- для точного закрепления инструментов с диаметром зажимного хвостовика 2 - 25 мм
- каленое и шлифованное исполнение
- цанги снабжены 12 шлицами, обеспечивающими высокую прочность крепления и одновременно высокую контурную точность
- допуск зажима 0,5 мм (напр. цангой диаметром d = 25 мм можно закрепить хвостовик диаметром 24,5 - 25 мм)
- цанги поставляются с диаметром зажима по желанию

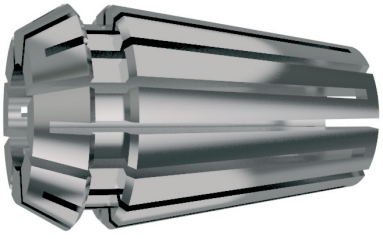


тип OZ 25 - DIN 6388

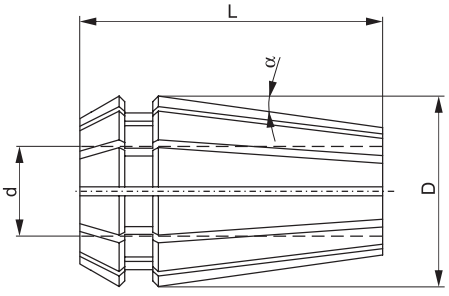
d mm	D mm	L mm	α °	ID No.
2 - 25	33,6	52	3	**9100xx**

xx = внутренний диаметр цанги **d**, укажите в заказе

ЦАНГИ ER



- для точного закрепления инструментов с диаметром зажимного хвостовика 1 - 25 мм
- предназначены для цангового зажима с углом конусности 8°
- каленое и шлифованное исполнение
- цанги снабжены 16 шлицами, обеспечивающими высокую прочность крепления и одновременно высокую контурную точность
- допуск зажима 1 мм (напр. цангой диаметром d = 25 мм можно закрепить хвостовики диаметром 24 - 25 мм)
- диапазон поставляемых зажимных диаметров через 1 мм



тип ER 16 - DIN 6499

d mm	D mm	L mm	α °	ID No.
1 - 10	17	27	8	**9200xx**

тип ER 25 - DIN 6499

d mm	D mm	L mm	α °	ID No.
2 - 16	26	34	8	**9300xx**

тип ER 32 - DIN 6499

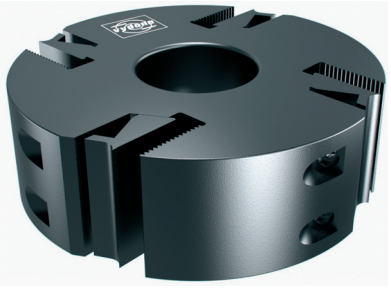
d mm	D mm	L mm	α °	ID No.
3 - 20	33	40	8	**9400xx**

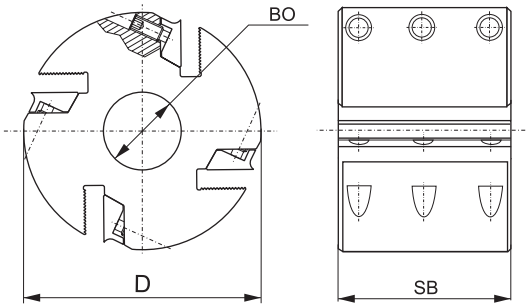
тип ER 40 - DIN 6499

d mm	D mm	L mm	α °	ID No.
4 - 25	41	46	8	**9500xx**

xx = внутренний диаметр цанги **d**, укажите в заказе

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА





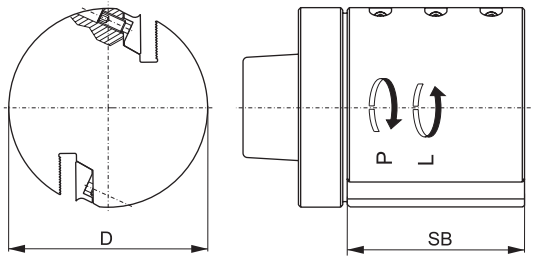
D mm	SB mm	BO mm	Z	ID No.
122	40	40	4	**70240**
137	40	50	4	**70740**
122	60	40	4	**70260**
137	60	50	4	**70760**
122	80	40	4	**70280**
137	80	50	4	**70780**
122	100	40	4	**70210**
137	100	50	4	**70710**
122	130	40	4	**70213**
137	130	50	4	**70713**
122	150	40	4	**70215**
137	150	50	4	**70715**
122	180	40	4	**70218**
137	180	50	4	**70718**
122	230	40	4	**70223**
137	230	50	4	**70723**

ПРОИЗВОДСТВО НЕТИПОВЫХ ФРЕЗ. ГОЛОВОК ПО ЗАКАЗУ

полуфабрикаты резцов в предохранительные головки вы найдете на стр. 54 - 56

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА POWERLOCK

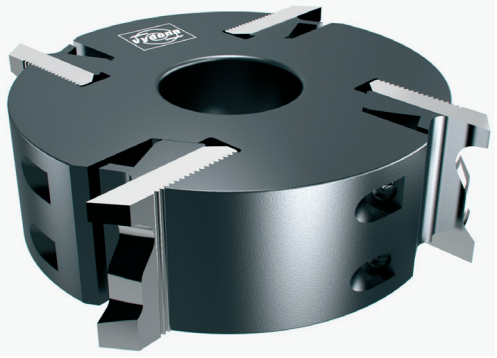
- для многосторонних фрезерных станков Weinig Powermat
- зажимной конус HSK63WE
- мы предлагаем различные решения строгания и профилирования по технологии PowerLock - моноблок, модульная система (HSK адаптер и оправка HSK)



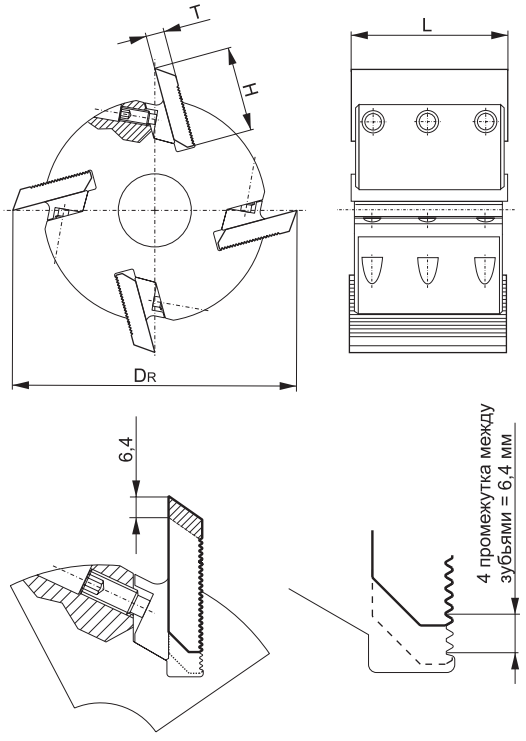
D mm	SB mm	Z	ID No. L	ID No. P
90	60	2	**601101**	**601201**
90	80	2	**601102**	**601202**
90	100	2	**601103**	**601203**
90	130	2	**601104**	**601204**
90	150	2	**601105**	**601205**
90	170	2	**601106**	**601206**
90	190	2	**601107**	**601207**
90	210	2	**601108**	**601208**
90	240	2	**601109**	**601209**
90	60	4	**601151**	**601251**
90	80	4	**601152**	**601252**
90	100	4	**601153**	**601253**
90	130	4	**601154**	**601254**
90	150	4	**601155**	**601255**
90	170	4	**601156**	**601256**
90	190	4	**601157**	**601257**
90	210	4	**601158**	**601258**
90	240	4	**601159**	**601259**

полуфабрикаты резцов в предохранительные головки вы найдете на стр. 54 - 56

ШЛИФОВКА ПРОФИЛЕЙ ПО ЗАКАЗАМ В HS РЕЗЦЫ ДЛЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ГОЛОВОК



- большой срок службы профильных резцов благодаря материалу HS 18%W
- безопасное и точное крепление резцов благодаря точной шлифовке
- большая гибкость в производстве резцов, пригодна особенно для проверки и штучного производства

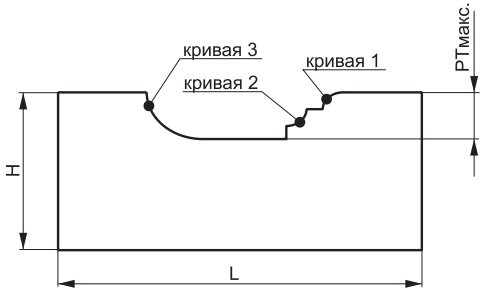


Максимальная глубина шлифованного профиля **PTмакс** в зависимости от режущего диаметра **DR** и высоты пленки **H**.

H mm	D mm	DR mm	T mm	PTмакс. mm
50	122	160	8	15
50	137	175	8	15
60	122	180	8	20
60	137	195	8	20
70	122	200	8	30
70	137	215	8	30

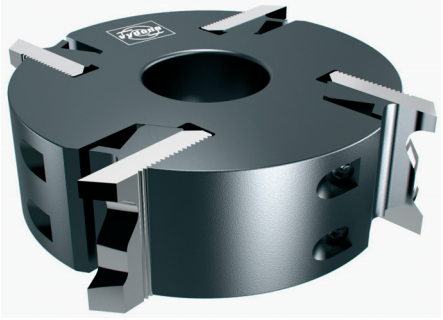
Возможность переточки макс. 6,4 мм

полуфабрикаты HS резцов для предохранительных головок вы найдете на стр. 54



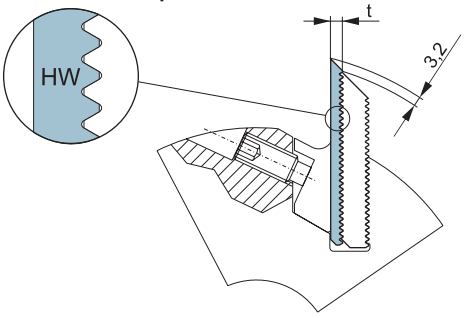
Сложность профиля		
профиль I с 1 фас. кривой на глубину 7 мм	профиль I с 2 фас. кривыми на глубину 15 мм	профиль I с 3 фас. кривыми на глубину **PTмакс.**
Профиль No. 1	**Профиль No. 2**	**Профиль No. 3**

ШЛИФОВКА ЗАКАЗНЫХ ПРОФИЛЕЙ ДЛЯ HW РЕЗЦОВ ДЛЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ГОЛОВОК

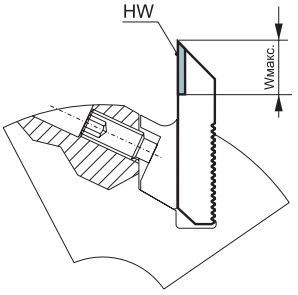


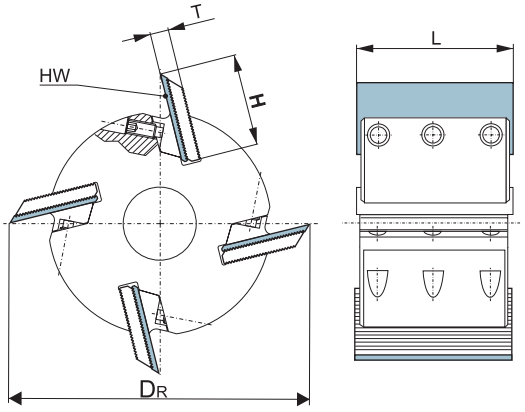
- установкой в точно отшлифованной микро насечке достигается высокая точность закрепления
- наивысшее возможное качество обработки поверхности обеспечивает тонкозернистая структура спеченного карбида и точная установка резцов
- наивысшее качество спеченного карбида, выгодная цена и многократная переточка, гарантируют высокую экономическую эффективность

СИСТЕМА HW РЕЗЦОВ UNI PACK



HW РЕЗЕЦ С ПРИПАЯННОЙ РЕЖУЩЕЙ ПЛАСТИНКОЙ





Максимальная глубина шлифованного профиля **PTмакс** в зависимости от режущего диаметра **DR** и высоты пленки **H**.

H mm	D mm	DR mm	t mm	T mm	PTмакс. mm
38	122	135	3,2	10	только для строгания
38	137	150	3,2	10	только для строгания
50	122	160	3,2	10	12
50	137	175	3,2	10	12
60	122	180	3,2	10	23
60	137	195	3,2	10	23

Смещение режущей кромки над опорной доской 3,2 мм

Максимальная глубина шлифованного профиля **PTмакс** в зависимости от режущего диаметра **DR** и высоты пленки **H**.

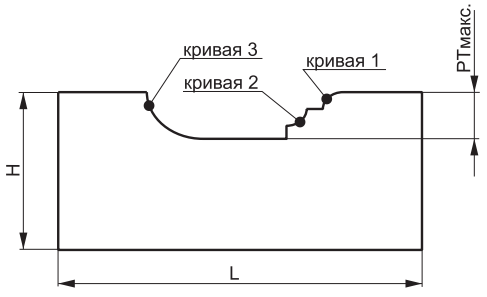
H mm	D mm	DR mm	T mm	PTмакс. mm
40	122	138	10	7
40	137	153	10	7
50	122	160	10	12
50	137	175	10	12
60	122	180	10	23
60	137	195	10	23

возможность переточки макс. 6,4 мм

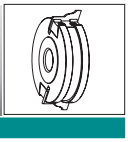
полуфабрикаты HW резцов для предохранительных головок вы найдете на стр. 55 - 56

Сложность профиля

профиль I с 1 фас. кривой на глубину 7 мм	профиль I с 2 фас. кривыми на глубину 15 мм	профиль I с 3 фас. кривыми на глубину **PTмакс.**
Профиль No. 1	**Профиль No. 2**	**Профиль No. 3**



УНИВЕРСАЛЬНАЯ ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА

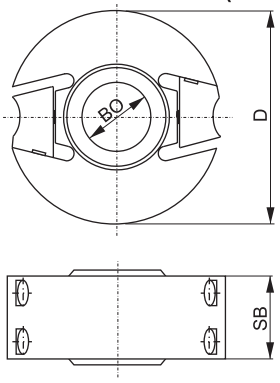


D mm	SB mm	BO mm	Z	исполнение	ID No.
100	40	30	2	сталь	**71100**
120	40	30	2	сталь	**71120**

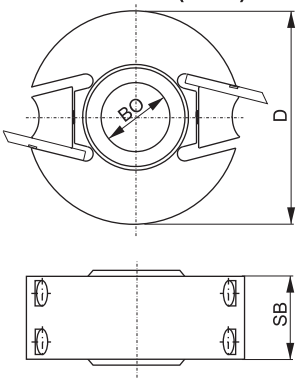
Полуфабрикаты резцов и ограничителей для универсальных головок см. стр. 59

полуфабрикаты резцов и ограничителей для унив. головок вы найдете на стр. 57

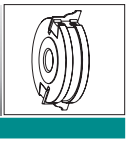
МЕХАНИЧЕСКАЯ (MEC)

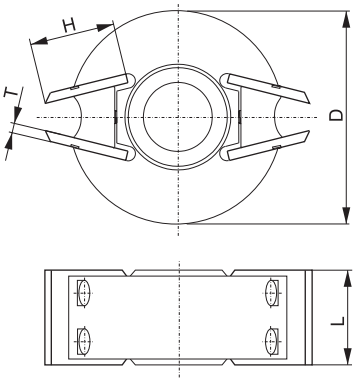


РУЧНАЯ (MAN)

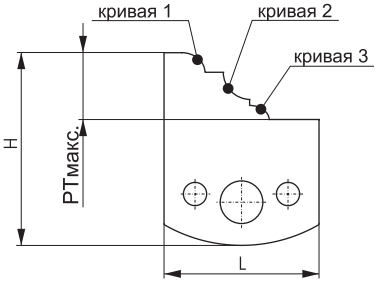


ШЛИФОВКА ЗАКАЗНЫХ ПРОФИЛЕЙ РЕЗЦОВ ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ГОЛОВОК



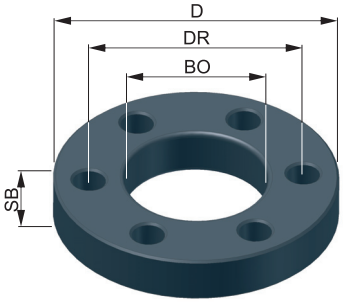


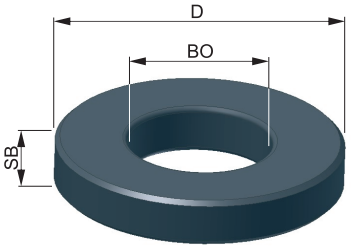
L mm	H mm	T mm	PTмакс. mm
40	48	4	18
50	50	4	18



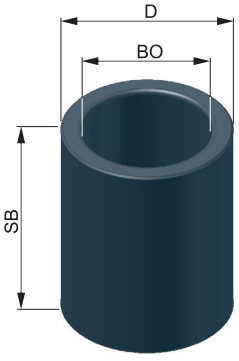
Сложность профиля		
профиль I с 1 фас. кривой на глубину 6 мм	профиль I с 2 фас. кривыми на глубину 12 мм	профиль I с 3 фас. кривыми на глубину **PTмакс.**
Профиль No. 1	**Профиль No. 2**	**Профиль No. 3**

УСТАНОВОЧНЫЕ КОЛЬЦА И ПЕРЕХОДНЫЕ ВТУЛКИ



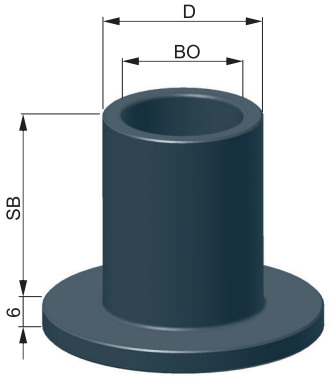


SB \ D/BO/DR	50/30/--	60/30/45	60/32/47	65/35/50	70/40/55	80/50/65	90/60/75
0,1	**495001**	**496001**	**496201**	**496501**	**497001**	**498001**	**499001**
0,2	**495002**	**496002**	**496202**	**496502**	**497002**	**498002**	**499002**
0,3	**495003**	**496003**	**496203**	**496503**	**497003**	**498003**	**499003**
0,5	**495005**	**496005**	**496205**	**496505**	**497005**	**498005**	**499005**
1	**495010**	**496010**	**496210**	**496510**	**497010**	**498010**	**499010**
2	**495020**	**496020**	**496220**	**496520**	**497020**	**498020**	**499020**
3	**495030**	**496030**	**496230**	**496530**	**497030**	**498030**	**499030**
5	**495050**	**496050**	**496250**	**496550**	**497050**	**498050**	**499050**
8	**495080**	**496080**	**496280**	**496580**	**497080**	**498080**	**499080**
10	**495100**	**496100**	**496300**	**496600**	**497100**	**498100**	**499100**
15	**495150**	**496150**	**496350**	**496650**	**497150**	**498150**	**499150**
20	**495200**	**496200**	**496400**	**496700**	**497200**	**498200**	**499200**



SB \ D/BO	30/25	35/30	40/30	40/35
11,8	**593011**	**593511**	**594011**	**594511**
16	**593016**	**593516**	**594016**	**594516**
25	**593025**	**593525**	**594025**	**594525**
30	**593030**	**593530**	**594030**	**594530**
35	**593035**	**593535**	**594035**	**594535**
40	**593040**	**593540**	**594040**	**594540**
60	**593060**	**593560**	**594060**	**594560**
80	**593080**	**593580**	**594080**	**594580**

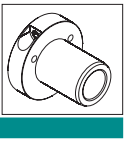
SB \ D/BO	40/30	50/30	50/35	50/40	60/50
80	**792080**	**793080**	**793580**	**794080**	**795080**
100	**792010**	**793010**	**793510**	**794010**	**795010**
120	**792012**	**793012**	**793512**	**794012**	**795012**



SB \ D/BO	35/30	40/30	40/35	50/35	50/40	60/30	60/35	60/40
6	**693506**	**694006**	**694506**	**695006**	**695506**	**696006**	**696506**	**697006**
12	**693512**	**694012**	**694512**	**695012**	**695512**	**696012**	**696512**	**697012**
20	**693520**	**694020**	**694520**	**695020**	**695520**	**696020**	**696520**	**697020**
25	**693525**	**694025**	**694525**	**695025**	**695525**	**696025**	**696525**	**697025**
30	**693530**	**694030**	**694530**	**695030**	**695530**	**696030**	**696530**	**697030**
40	**693540**	**694040**	**694540**	**695040**	**695540**	**696040**	**696540**	**697040**
50	**693550**	**694050**	**694550**	**695050**	**695550**	**696050**	**696550**	**697050**
60	**693560**	**694060**	**694560**	**695060**	**695560**	**696060**	**696560**	**697060**

ПРОИЗВОДСТВО НЕТИПОВЫХ
РАЗМЕРОВ ПО ЗАКАЗАМ

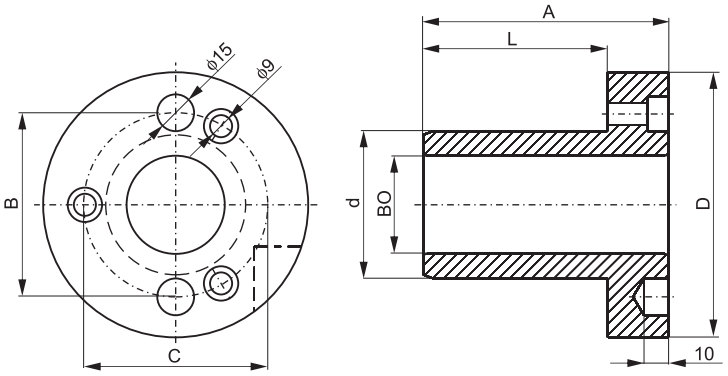
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЗАЖИМНЫЕ ВТУЛКИ

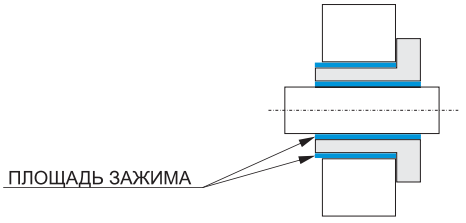


- гидравлические зажимные втулки HYDRO - GRIP CI наивысшего качества шведской фирмы ETP Transmission
- для заменяемого крепления инструмента
- инструменты могут быть привинчены к фланцу втулки
- одновременно может крепиться несколько различных инструментов, речь идет о втулках с замкнутым контуром, сжатие проводится
- винтом с внутренним шестиугольником
- при этом не происходит утечки сжимаемой среды и, таким образом, загрязнения втулки и обрабатываемых предметов (как в случае пресс-масленки)

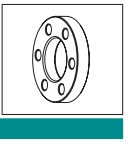
ETP Transmission AB

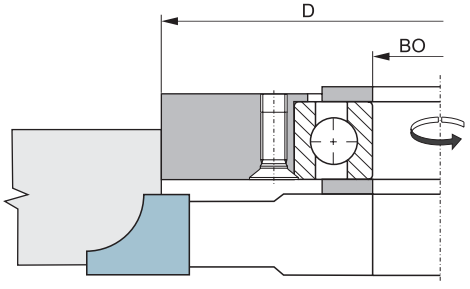
ТИП	BO mm	d mm	A mm	L mm	D mm	B mm	C mm	ID No.
CI-40/50-75	40	60	75	55	100	65	64	**700110**
CI-40/60-75	40	60	75	55	102	75	74	**700111**
CI-40/60-95	40	60	95	75	108	75	74	**700112**
CI-40/60-115	40	60	115	95	108	75	74	**700113**
CI-40/60-140	40	60	140	115	114	75	74	**700114**
CI-50/60-75	50	60	75	55	102	75	74	**700115**
CI-50/60-95	50	60	95	75	108	75	74	**700116**
CI-50/60-115	50	60	115	95	108	75	74	**700117**
CI-50/60-140	50	60	140	115	114	75	74	**700118**





ОПОРНЫЕ КОЛЬЦА С ПОДШИПНИКОМ

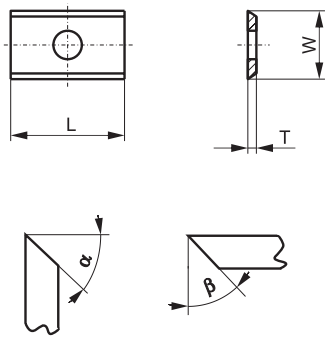




D mm	BO mm	ID No.
90	30	**890090**
95	30	**890095**
100	30	**890100**
105	30	**890105**
110	30	**890110**
115	30	**890115**
120	30	**890120**
125	30	**890125**
130	30	**890130**

- опорные кольца для фрезеровки с помощью копировальных шаблонов

ПРОЕКТ И ПРОИЗВОДСТВО
ПО ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА



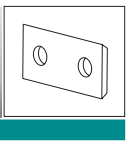
L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
7,5	12	1,5	-	35	-	KCR08	**360013**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
9,6	12	1,5	-	35	-	KCR08	**360014**	
10,5	12	1,5	-	35	-	KCR08	**360015**	
11	12	1,5	-	35	-	KCR08	**360016**	
13	12	1,5	-	35	-	KCR08	**360017**	
15	12	1,5	-	35	-	KCR08	**360018**	
15,7	12	1,5	-	35	-	KCR08	**360019**	
17	12	1,5	-	35	-	KCR08	**360020**	
18	12	1,5	-	35	-	KCR08	**360021**	
19	12	1,5	-	35	-	KCR08	**360022**	
20	12	1,5	-	35	-	KCR08	**358831**	
24,7	12	1,5	-	35	-	KCR08	**360023**	

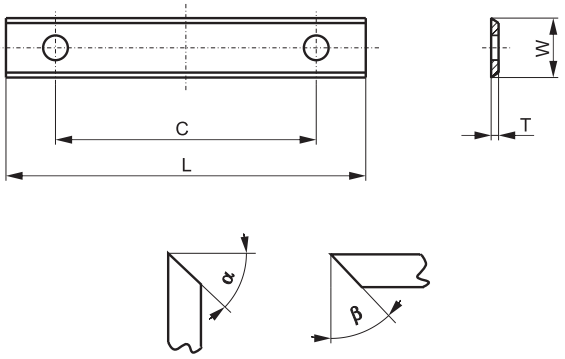
L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
7,5	12	1,5	-	45	-	HE40	**359043**	доводка; МЯГКАЯ ДРЕВЕСИНА
9,6	12	1,5	-	45	-	HE40	**359044**	
15	12	1,5	-	45	-	HE40	**359045**	
20	12	1,5	-	45	-	HE40	**357973**	

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
7,5	12	1,5	-	45	-	MG18	**330520**	доводка; ТВЕРДАЯ ДРЕВЕСИНА
15	12	1,5	-	45	-	MG18	**330522**	
20	12	1,5	-	45	-	MG18	**330523**	
7,5	12	1,5	-	45	-	MG18	**330535**	
9,6	12	1,5	-	45	-	MG18	**339051**	
15	12	1,5	-	45	-	MG18	**330537**	
20	12	1,5	-	45	-	MG18	**330538**	

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
7,5	12	1,5	-	35	-	MG06	**239661**	MDF
9,6	12	1,5	-	35	-	MG06	**239662**	
15	12	1,5	-	35	-	MG06	**239664**	
20	12	1,5	-	35	-	MG06	**239574**	
24,7	12	1,5	-	35	-	MG06	**358950**	
7,5	12	1,5	-	35	-	SMG02	**358954**	
9,6	12	1,5	-	35	-	SMG02	**358956**	
15	12	1,5	-	35	-	SMG02	**358308**	
20	12	1,5	-	35	-	SMG02	**330673**	

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
20	12	1,5	-	35	-	UMG04	**358633**	HDF DTD





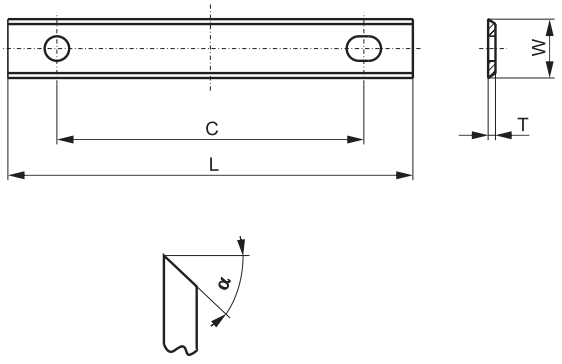
L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
24,7	12	1,5	14	35	-	KCR08	**360024**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
30	12	1,5	14	35	-	KCR08	**358833**	
40	12	1,5	26	35	-	KCR08	**360025**	
50	12	1,5	26	35	-	KCR08	**358835**	
60	12	1,5	26	35	-	KCR08	**360026**	

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
30	12	1,5	14	45	-	HE40	**357974**	доводка; МЯГКАЯ ДРЕВЕСИНА
40	12	1,5	26	45	-	HE40	**359046**	
50	12	1,5	26	45	-	HE40	**357975**	
60	12	1,5	26	45	-	HE40	**359047**	

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
30	12	1,5	14	45	-	MG18	**330524**	ТВЕРДАЯ ДРЕВЕСИНА
40	12	1,5	26	45	-	MG18	**330525**	
50	12	1,5	26	45	-	MG18	**330526**	
60	12	1,5	26	45	-	MG18	**330527**	
30	12	1,5	14	45	-	MG18	**330539**	доводка
40	12	1,5	26	45	-	MG18	**330540**	
50	12	1,5	26	45	-	MG18	**330541**	
60	12	1,5	26	45	-	MG18	**330542**	

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
24,7	12	1,5	14	35	-	MG06	**358952**	MDF
30	12	1,5	14	35	-	MG06	**239575**	
40	12	1,5	26	35	-	MG06	**239667**	
50	12	1,5	26	35	-	MG06	**239576**	
60	12	1,5	26	35	-	MG06	**239577**	
30	12	1,5	14	35	-	SMG02	**330674**	
40	12	1,5	26	35	-	SMG02	**358316**	
50	12	1,5	26	35	-	SMG02	**330675**	
60	12	1,5	26	35	-	SMG02	**358317**	

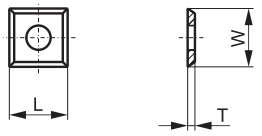
L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
30	12	1,5	14	35	-	UMG04	**358634**	HDF DTD
50	12	1,5	26	35	-	UMG04	**358635**	



L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
80	13	2,2	60	35	-	KCR08	**360069**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
100	13	2,2	60	35	-	KCR08	**360084**	
120	13	2,2	60	35	-	KCR08	**360085**	
130	13	2,2	60	35	-	HC27	**359031**	

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
80	13	2,2	60	45	-	HE40	**359048**	доводка; МЯГКАЯ ДРЕВЕСИНА

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
80	13	2,2	60	45	-	MG18	**359052**	доводка; ТВЕРДАЯ ДРЕВЕСИНА

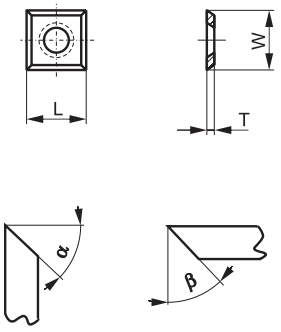


L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
10,5	10,5	1,5	-	35	-	KCR08	**360027**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
12	12	1,5	-	35	-	KCR08	**360030**	
17	17	2	-	35	-	KCR08	**360028**	
19	19	2	-	35	-	KCR08	**360029**	

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
12	12	1,5	-	45	-	HE40	**359049**	доводка; МЯГКАЯ ДРЕВЕСИНА

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
12	12	1,5	-	45	-	MG18	**330521**	ТВЕРДАЯ ДРЕВЕСИНА
12	12	1,5	-	45	-	MG18	**330536**	доводка

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
12	12	1,5	-	35	-	MG06	**239663**	MDF
17	17	2	-	35	-	MG06	**333665**	
12	12	1,5	-	35	-	SMG02	**358314**	

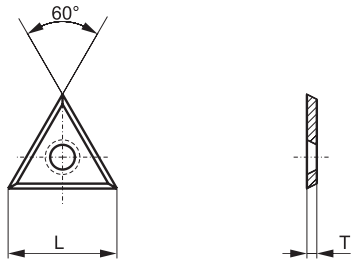


L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
10,5	10,5	1,5	-	35	-	HC27	**331889**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
13,4	13,4	1,5	-	35	-	HC35	**332547**	
13,6	13,6	2	-	45	-	HC35	**239418**	
14	14	1,2	-	30	-	HC35	**330669**	
14	14	1,7	-	30	-	HC35	**331749**	
14	14	2	-	30	-	HC35	**330668**	
14	14	2	-	30	-	HC20	**332395**	
14	14	2	-	30	-	KCR08	**359802**	
14,3	14,3	2,5	-	35	-	HC20	**239421**	

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
14	14	2	-	30	-	HE40	**359050**	доводка; МЯГКАЯ ДРЕВЕСИНА

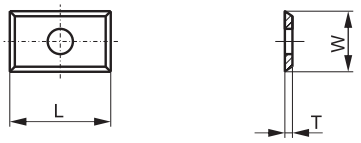
L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
14	14	2	-	30	-	MG18	**239725**	ТВЕРДАЯ ДРЕВЕСИНА
14	14	2	-	30	-	MG18	**332257**	доводка

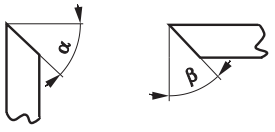
L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
14	14	2	-	30	30	MG06	**332538**	MDF
14	14	2	-	30	-	SMG02	**332539**	



L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
22	-	2	-	30	-	MG18	**239466**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

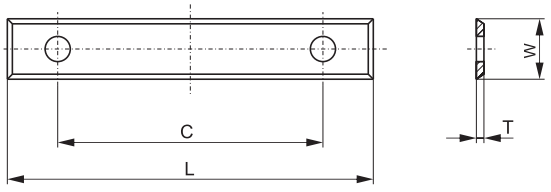
L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
14	14	2	-	-	-	HC20	**359032**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
14	14	2,5	-	-	-	HC20	**332764**	
14	14	3	-	-	-	HC20	**359033**	
18	18	1,95	-	-	-	HC20	**330658**	
18	18	2,5	-	-	-	HC20	**330659**	
18	18	2,95	-	-	-	HC20	**331492**	
18	18	3,7	-	-	-	HC20	**239391**	
18	18	4	-	-	-	HC20	**331493**	





L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
9	12	1,5	-	35	15	HC05	**239376**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
10	12	1,5	-	35	15	HC05	**239374**	

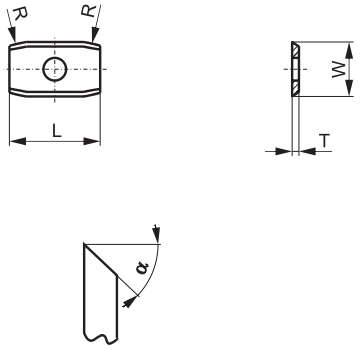
L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
19,5	12	1,5	-	35	15	MG06	**359053**	MDF
19,5	12	1,5	-	35	-	SMG02	**359075**	



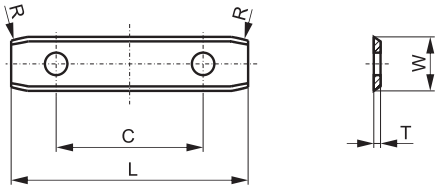
L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
29	12	1,5	14	35	20	HC05	**330711**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
29,5	9	1,5	14	35	20	HC05	**331173**	
29,5	12	1,5	14	35	20	HC05	**331886**	
49,5	9	1,5	26	35	20	HC05	**359034**	
49,5	12	1,5	26	35	20	HC05	**331887**	
59,5	12	1,5	26	35	20	HC05	**359035**	

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
29,5	12	1,5	14	35	20	MG06	**359054**	MDF
29,5	9	1,5	14	35	20	MG06	**359055**	
49,5	9	1,5	26	35	20	MG06	**359056**	
49,5	12	1,5	26	35	20	MG06	**359057**	
59,5	12	1,5	26	35	20	MG06	**359058**	
29,5	12	1,5	14	35	-	SMG02	**359076**	
49,5	12	1,5	26	35	-	SMG02	**359077**	
59,5	12	1,5	26	35	-	SMG02	**359078**	

L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
29,5	12	1,5	14	35	20	UMG04	**359079**	HDF DTD
49,5	12	1,5	26	35	20	UMG04	**359080**	

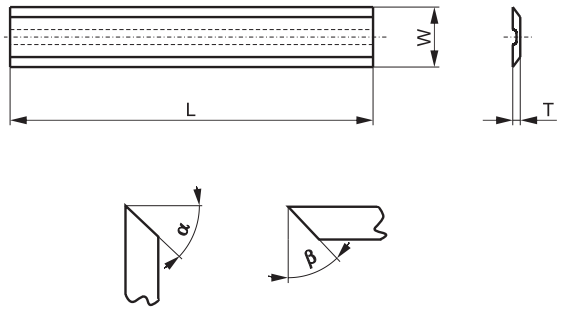


L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
20	12	1,5	-	35	-	HC05	**359038**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

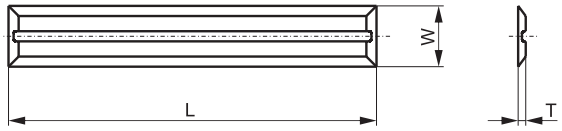


L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
30	12	1,5	14	35	-	HC05	**357890**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
50	12	1,5	26	35	-	HC05	**357892**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

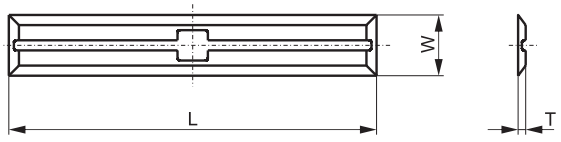
L mm	W mm	T mm	R mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
14	14	2	115	30	-	HC35	**359039**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
15	15	2,5	150	30	-	MG18	**11225484**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ



L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
10,5	5,5	1,1	-	35	-	HC05	**330662 BN**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
20	5,5	1,1	-	35	-	HC05	**330660 BN**	
30	5,5	1,1	-	35	-	HC05	**331568 BN**	
40	5,5	1,1	-	35	-	HC05	**330661 BN**	
50	5,5	1,1	-	35	-	HC05	**239396 BN**	
60	5,5	1,1	-	35	-	HC05	**359040 BN**	
82	5,5	1,2	-	35	-	HC35	**332270 BN**	

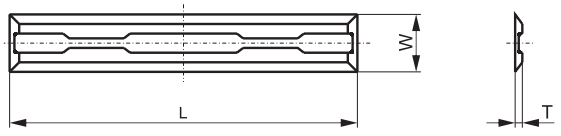


L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
12	5,5	1,1	-	35	20	HC05	**239398 RN**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

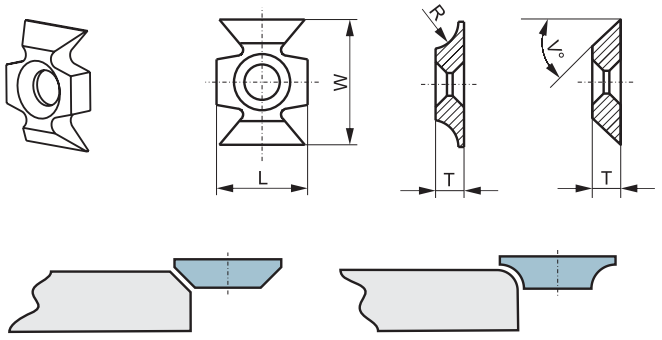


L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
20	4,1	1,1	-	35	20	HC05	**331404 RN**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
20	5,5	1,1	-	35	20	HC05	**331406 RN**	
25	5,5	1,1	-	35	20	HC05	**331408 RN**	
30	5,5	1,1	-	35	20	HC05	**331407 RN**	
40	5,5	1,1	-	35	20	HC05	**331381 RN**	
50	5,5	1,1	-	35	20	HC05	**331409 RN**	

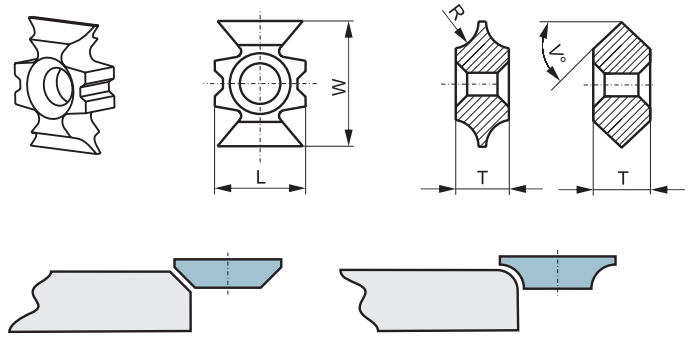
L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
20	4,1	1,1	-	35	-	MG06	**359060**	MDF
20	5,5	1,1	-	35	-	MG06	**359061**	
25	5,5	1,1	-	35	-	MG06	**359062**	
30	5,5	1,1	-	35	-	MG06	**332194**	
40	5,5	1,1	-	35	-	MG06	**359063**	
50	5,5	1,1	-	35	-	MG06	**332193**	



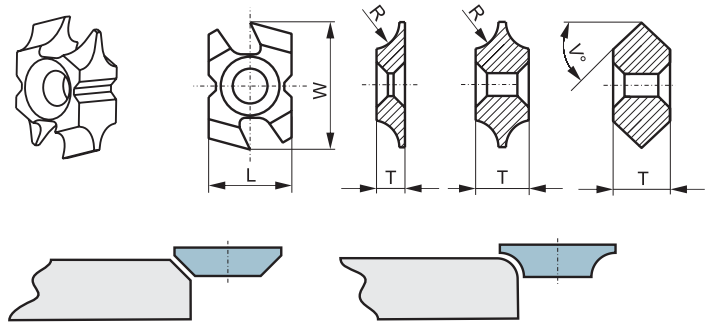
L mm	W mm	T mm	C mm	α°	β°	Grade	ID No.	Применение
56	5,5	1,1	-	35	-	HC35	**333440**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
75,5	5,5	1,1	-	35	-	HC35	**330664**	
78	5,5	1,1	-	35	-	HC35	**331436**	
80,5	5,9	1,2	-	40	-	HC35	**330666**	
82	5,5	1,1	-	35	-	HC35	**330665**	
92	5,5	1,2	-	35	-	HC35	**332144**	
102	5,5	1,2		35		HC35	**239410**	



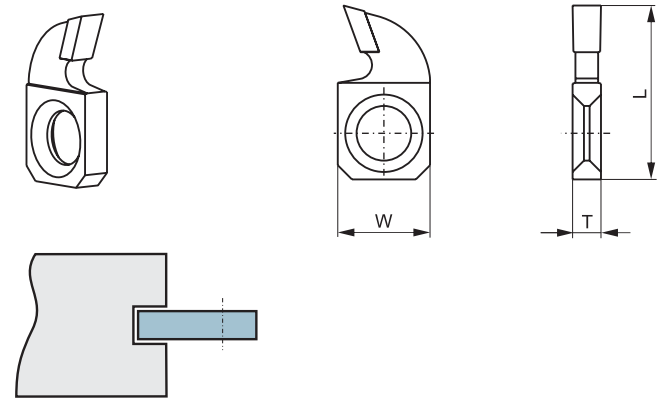
L mm	W mm	T mm	R mm	V	Typ	Grade	ID No.	Применение
16	22	5		45°	TKM	HC20	**330575**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
16	22	5	1		TKM	HC20	**359041**	
16	22	5	1,5		TKM	HC20	**330576**	
16	22	5	2		TKM	HC20	**330577**	
16	22	5	2,5		TKM	HC20	**330579**	
16	22	5	3		TKM	HC20	**330578**	
16	22	5	4		TKM	T10MG	**032299**	
16	22	5	5		TKM	HC20	**333980**	
16	22	5	6		TKM	HC20	**359042**	



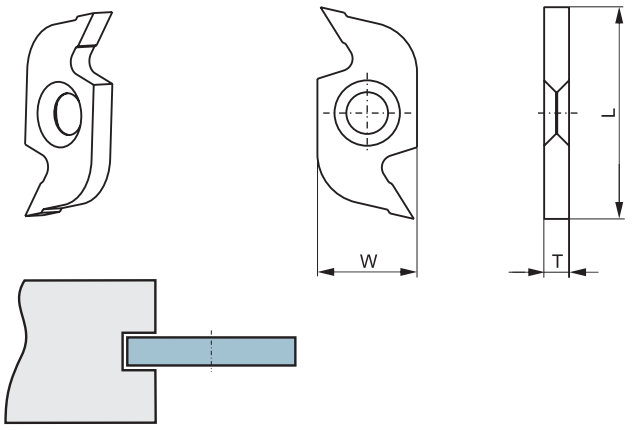
L mm	W mm	T mm	R mm	V	Typ	Grade	ID No.	Применение
15	20	8		45°	TKM 11/0	T10MG	**032304**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
15	22,3	7,3	1		TKM 13/0	T10MG	**032312**	
15	22,3	9	1		TKM 13/1	T10MG	**032313**	
15	20	7	1,5		TKM 12/4	T10MG	**032310**	
15	18,3	7,3	2		TKM 12/3	T10MG	**032309**	
15	20	7,3	2		TKM 12/3	T10MG	**032308**	
15	20	9	3		TKM 12/1	T10MG	**032307**	
15	22,3	9	3		TKM 12/0	T10MG	**032306**	
15	22,3	10	3		TKM 12/5	T10MG	**032311**	



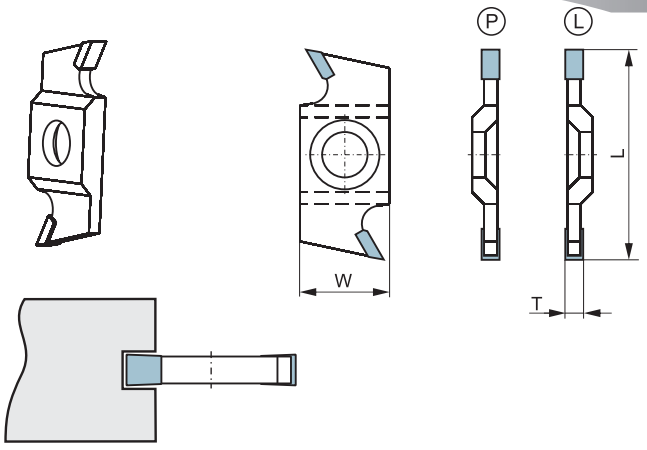
L mm	W mm	T mm	R mm	V	Typ	Grade	ID No.	Применение
15	23	8		45°	TKM 21/0	T10MG	**032316**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
15	23	7	1,5		TKM 22/4	T10MG	**032322**	
15	23	7,3	2		TKM 22/3	T10MG	**032320**	
15	23	9	3		TKM 22/0	T10MG	**032318**	
15	23	9	3		TKM 22/5	T10MG	**032323**	
15	23	9	3		TKM 22/1	T10MG	**032319**	
15	25,7	7,3	5		TKM 24/0	T10MG	**032327**	
15	25,7	7,3	5		TKM 24/1	T10MG	**032326**	



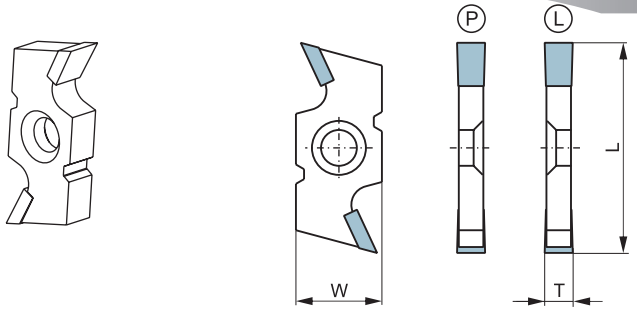
L mm	W mm	T mm		Grade	ID No.	Применение
24,5	13	5/4		HC20	**357834**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
24,5	13	5/5		HC20	**358124**	



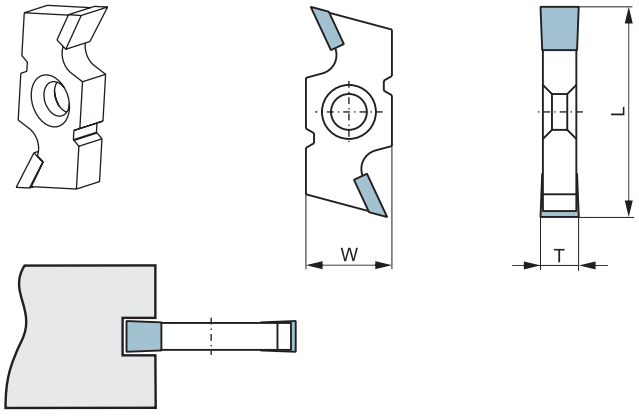
L mm	W mm	T mm	Grade	ID No.	Применение
34	16	3,2	HC35	**239830**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
34	16	4	HC35	**239831**	
34	16	5	HC27	**239832**	
36	13	3,5	HC27	**239425**	
40	13	5,5	HC27	**239566**	
ϕ25	22	4,6/2,8	HC20	**239567**	



L mm	W mm	T mm	ID No. L	ID No. P	Применение
35,2	15	3	**139833**	**139834**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ

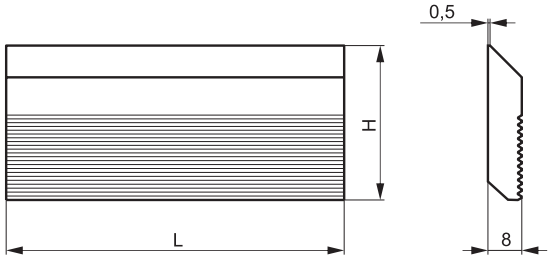


L mm	W mm	T mm	ID No. L	ID No. P	Применение
44	18	3,2	**239833**	**239834**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
44	18	4	**239835**	**239836**	



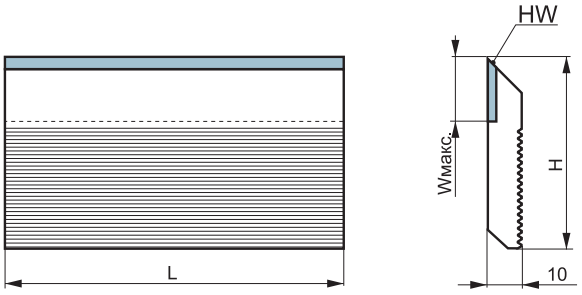
L mm	W mm	T mm	ID No.	Применение
44	18	5	**239837**	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
44	18	6	**239838**	
44	18	6,5	**239839**	
46	18	8	**239840**	

ПОЛУФАБРИКАТЫ HS БЛАНКЕТ В ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ ГОЛОВКИ



L mm	H mm	ID No. HS 18%W
30	40	**7118304**
30	50	**7118305**
30	60	**7118306**
30	70	**7118307**
40	40	**7118404**
40	50	**7118405**
40	60	**7118406**
40	70	**7118407**
50	40	**7118504**
50	50	**7118505**
50	60	**7118506**
50	70	**7118507**
60	40	**7118604**
60	50	**7118605**
60	60	**7118606**
60	70	**7118607**
70	40	**7118704**
70	50	**7118705**
70	60	**7118706**
70	70	**7118707**
80	40	**7118804**
80	50	**7118805**
80	60	**7118806**
80	70	**7118807**
100	40	**7118104**
100	50	**7118105**
100	60	**7118106**
100	70	**7118107**
130	40	**7118134**
130	50	**7118135**
130	60	**7118136**
130	70	**7118137**
150	40	**7118154**
150	50	**7118155**
150	60	**7118156**
150	70	**7118157**
180	40	**7118184**
180	50	**7118185**
180	60	**7118186**
180	70	**7118187**
210	40	**7118214**
210	50	**7118215**
210	60	**7118216**
210	70	**7118217**
230	40	**7118234**
230	50	**7118235**
230	60	**7118236**
230	70	**7118237**

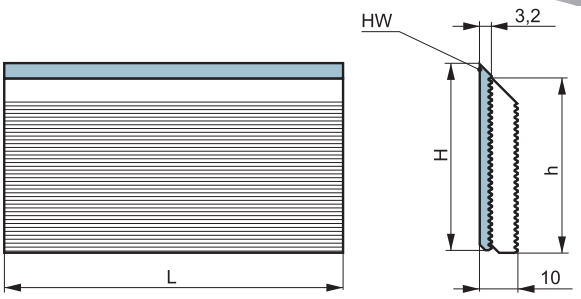
ПОЛУФАБРИКАТЫ HW БЛАНКЕТ В ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ ГОЛОВКИ С ПРИПАЯННЫМИ HW РЕЖУЩИМИ ПЛАСТИНКАМИ



- стальной бланкет с задней насечкой с припаянной режущей пластинкой из спеченного карбида
- экономически выгодная система для предохранительных фрезерных головок с существенным увеличением срока службы

L mm	H mm	ID No. W макс. 14 мм	ID No. Wмакс. 20 мм	ID No. W макс. 25 мм
40	40	**103230**	**103249**	
60	40	**103231**	**103250**	
80	40	**103232**	**103251**	
100	40	**103233**	**103252**	
130	40	**103234**	**103253**	
150	40	**103235**	**103254**	
180	40	**103236**	**103255**	
200	40	**103237**	**103256**	
230	40	**103238**	**103257**	
260	40	**103239**	**103258**	
310	40	**103240**	**103259**	
640	40	**103241**	**103260**	
40	50	**103242**	**030254**	
60	50	**030255**	**103261**	
80	50	**030256**	**103262**	
100	50	**030257**	**103263**	
130	50	**030258**	**103264**	
150	50	**103243**	**103265**	
180	50	**030260**	**103266**	
200	50	**103244**	**103267**	
230	50	**103245**	**103268**	
260	50	**030262**	**103269**	
310	50	**103246**	**103270**	
560	50	**103247**	**103271**	
640	50	**103248**	**103272**	
40	60		**030267**	**103300**
60	60		**030268**	**103301**
80	60		**103273**	**030269**
100	60		**103274**	**030270**
130	60		**103275**	**030271**
150	60		**030272**	**103302**
180	60		**030273**	**103303**
200	60		**103296**	**103304**
230	60		**103297**	**103305**
260	60		**030275**	**103306**
310	60		**103298**	**103307**
560	60		**103299**	**103308**
640	60		**030277**	**103309**

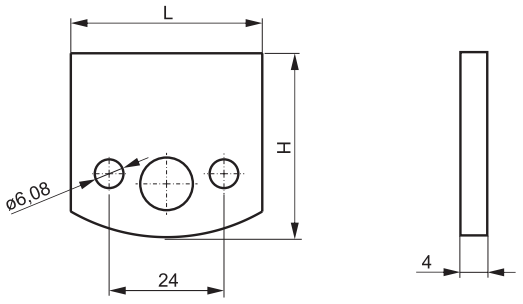
ПОЛУФАБРИКАТЫ HW РЕЗЦОВ В СИСТЕМУ UNI PACK В ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ ГОЛОВКИ



- HW бланкет с задней насечкой и стальные опоры с двухсторонней насечкой
- экономически выгодная система для предохранительных фрезерных головок с существенным увеличением срока службы
- качество HW бланкета MG18 и T10MG для твердой древесины
- качество T04F для универсального применения
- качество T03SMG для обрабоки MDF
- система насечки сконструирована до 12000 об./мин

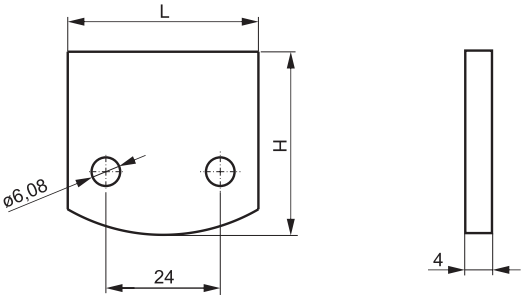
L mm	H mm	h mm	ID No. MG18	ID No. T10MG	ID No. T04F	ID No. T03SMG	ID No. опора
40	38	35		**743933**	**724082**	**724080**	**724090**
50	38	35		**743934**	**743924**	**743925**	**743957**
60	38	35		**743935**	**724115**	**724113**	**724123**
80	38	35		**743936**	**724148**	**724146**	**724156**
100	38	35		**743937**	**723949**	**723947**	**723957**
120	38	35		**743938**	**723982**	**723980**	**723990**
130	38	35		**743939**	**724016**	**724014**	**724024**
150	38	35		**743940**	**724049**	**724047**	**724057**
170	38	35		**743962**	**743961**	**743960**	**745837**
180	38	35	**733010**				**733020**
230	38	35	**733011**				**733021**
240	38	35	**733012**				**733022**
40	50	47		**743941**	**724093**	**724091**	**724101**
50	50	47		**743942**	**743927**	**743928**	**743958**
60	50	47		**743943**	**724126**	**724124**	**724134**
80	50	47		**743944**	**724159**	**724157**	**724167**
100	50	47		**743945**	**723960**	**723985**	**723968**
120	50	47		**743946**	**723993**	**723991**	**724001**
130	50	47		**743947**	**724027**	**724025**	**724035**
150	50	47		**743948**	**724060**	**724058**	**724068**
170	50	47		**743966**	**743965**	**743964**	**745838**
180	50	47	**733013**				**733023**
230	50	47	**733014**				**733024**
240	50	47	**733015**				**733025**
40	60	57		**743949**	**724104**	**724102**	**724112**
50	60	57		**743950**	**743931**	**743932**	**743959**
60	60	57		**743951**	**724137**	**724135**	**724145**
80	60	57		**743952**	**724170**	**724168**	**724178**
100	60	57		**743953**	**723971**	**723969**	**723979**
120	60	57		**743954**	**724004**	**724002**	**724012**
130	60	57		**743955**	**724038**	**724036**	**724046**
150	60	57		**743956**	**724071**	**724069**	**724079**
170	60	57		**743970**	**743969**	**743968**	**745839**
180	60	57	**733016**				**733026**
230	60	57	**733017**				**733027**
240	60	57	**733018**				**733028**

ПОЛУФАБРИКАТЫ HS РЕЗЦОВ ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ФРЕЗЕРНЫХ ГОЛОВОК



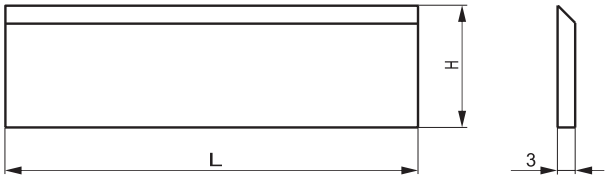
L mm	H mm	ID No. HS 18%W
40	48	**611840**
50	50	**611850**

ПОЛУФАБРИКАТЫ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ ДЛЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ФРЕЗЕРНЫХ ГОЛОВОК



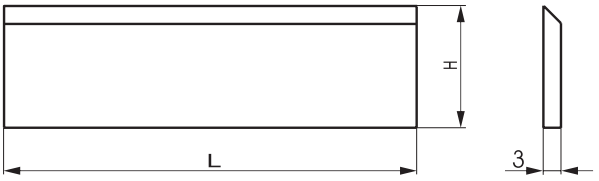
L mm	H mm	ID No.
38	47	**613847**
48	49	**614849**

СТРОГАЛЬНЫЕ РЕЗЦЫ HS СТАНДАРТ

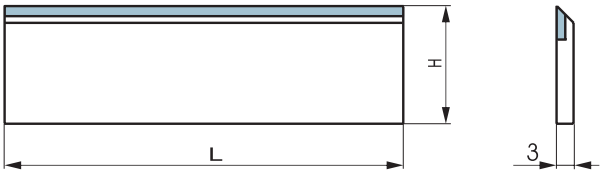


L mm	H mm	ID No. HLS 13%Cr	ID No. HSS 18%W
60	30	**8113603**	**8118603**
60	35	**8113605**	**8118605**
80	30	**8113803**	**8118803**
80	35	**8113805**	**8118805**
100	30	**8113103**	**8118103**
100	35	**8113105**	**8118105**
120	30	**8113123**	**8118123**
120	35	**8113125**	**8118125**
130	30	**8113133**	**8118133**
130	35	**8113135**	**8118135**
150	30	**8113153**	**8118153**
150	35	**8113155**	**8118155**
160	30	**8113163**	**8118163**
160	35	**8113165**	**8118165**
170	30	**8113173**	**8118173**
170	35	**8113175**	**8118175**
180	30	**8113183**	**8118183**
180	35	**8113185**	**8118185**
210	30	**8113213**	**8118213**
210	35	**8113215**	**8118215**

СТРОГАЛЬНЫЕ РЕЗЦЫ HS СТАНДАРТ

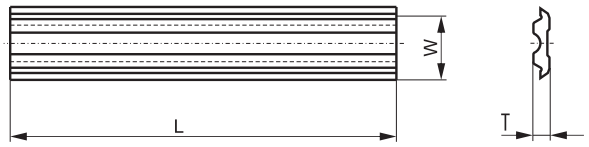


L mm	H mm	ID No. HLS 13%Cr	ID No. HSS 18%W
230	30	**8113233**	**8118233**
230	35	**8113235**	**8118235**
240	30	**8113243**	**8118243**
240	35	**8113245**	**8118245**
250	30	**8113253**	**8118253**
250	35	**8113255**	**8118255**
260	30	**8113263**	**8118263**
260	35	**8113265**	**8118265**
300	30	**8113303**	**8118303**
300	35	**8113305**	**8118305**
310	30	**8113313**	**8118313**
310	35	**8113315**	**8118315**
350	30	**8113353**	**8118353**
350	35	**8113355**	**8118355**
400	30	**8113403**	**8118403**
400	35	**8113405**	**8118405**
410	30	**8113413**	**8118413**
410	35	**8113415**	**8118415**
450	30	**8113453**	**8118453**
450	35	**8113455**	**8118455**
500	30	**8113503**	**8118503**
500	35	**8113505**	**8118505**
510	30	**8113513**	**8118513**
510	35	**8113515**	**8118515**
530	30	**8113533**	**8118533**
530	35	**8113535**	**8118535**
600	30	**8113703**	**8118703**
600	35	**8113705**	**8118705**
610	30	**8113613**	**8118613**
610	35	**8113615**	**8118615**
640	30	**8113643**	**8118643**
640	35	**8113645**	**8118645**
710	30	**8113713**	**8118713**
710	35	**8113715**	**8118715**
810	30	**8113813**	**8118813**
810	35	**8113815**	**8118815**
910	30	**8113913**	**8118913**
910	35	**8113915**	**8118915**
1010	30	**8113113**	**8118113**
1010	35	**8113115**	**8118115**
1050	30	**8113143**	**8118143**
1050	35	**8113145**	**8118145**
1220	30	**8113193**	**8118193**
1220	35	**8113195**	**8118195**



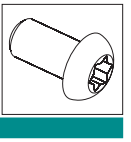
L mm	H mm	ID No.
60	30	027277
80	30	027278
100	30	027279
110	30	027280
120	30	027281
130	30	027282
150	30	027283
170	30	027284
180	30	027285
190	30	027322
210	30	027286
230	30	027287
240	30	027323
260	30	027288
310	30	027289
320	30	027290
330	30	027291
360	30	027292
410	30	027293
450	30	027294
460	30	027295
510	30	027296
610	30	027297
630	30	027298
640	30	027299
710	30	027300
740	30	027301
810	30	027302
310	35	027303
320	35	027304
330	35	027305
360	35	027306
400	35	027307
410	35	027308
450	35	027309
460	35	027310
500	35	027311
510	35	027312
600	35	027313
610	35	027314
630	35	027315
635	35	027316
640	35	027317
700	35	027318
710	35	027319
740	35	027320
810	35	027321

СТРОГАЛЬНЫЕ РЕЗЦЫ TERSA

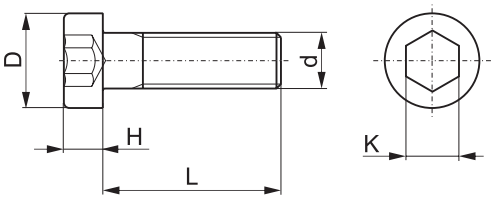


- для применения только в строгальных головках системы TERSA
- качество спеченного карбида T10MG для твердой древесины
- исполнение HS для мягкой древесины

L mm	H mm	T mm	ID No. HW	ID No. HS
60	10	2,3	**100847**	**100395**
75	10	2,3	**104212**	**107545**
80	10	2,3	**100848**	**100396**
90	10	2,3	**104398**	**107546**
95	10	2,3	**104211**	**107547**
100	10	2,3	**055509**	**100397**
110	10	2,3	**100849**	**100398**
115	10	2,3	**105071**	**104630**
120	10	2,3	**100851**	**100399**
125	10	2,3	**104022**	**107548**
130	10	2,3	**055510**	**100400**
135	10	2,3	**103823**	**103821**
140	10	2,3	**104766**	**104613**
145	10	2,3	**104210**	**107549**
150	10	2,3	**100852**	**100401**
160	10	2,3	**103943**	**102716**
170	10	2,3	**100853**	**100402**
180	10	2,3	**100854**	**100403**
185	10	2,3	**105070**	**102774**
190	10	2,3	**104399**	**104808**
200	10	2,3	**105698**	**104243**
210	10	2,3	**100855**	**100404**
220	10	2,3	**104589**	**104566**
230	10	2,3	**055511**	**100405**
235	10	2,3	**103824**	**101718**
240	10	2,3	**104043**	**101720**
250	10	2,3	**100856**	**100406**
260	10	2,3	**100857**	**100407**
265	10	2,3	**104573**	**104326**
270	10	2,3	**101673**	**102982**
280	10	2,3	**100858**	**100408**
300	10	2,3	**100859**	**100409**
310	10	2,3	**055512**	**100410**
320	10	2,3	**107550**	**104687**
330	10	2,3	**100861**	**100411**
350	10	2,3	**100862**	**100412**
360	10	2,3	**100863**	**100413**
400	10	2,3	**100864**	**100414**
410	10	2,3	**055513**	**100415**
415	10	2,3	**107551**	**105267**
420	10	2,3	**100865**	**100416**
430	10	2,3	**055514**	**100417**
450	10	2,3	**100866**	**100418**
500	10	2,3	**100867**	**100419**
510	10	2,3	**055515**	**100420**
520	10	2,3	**055516**	**100421**
530	10	2,3	**100868**	**100422**
540	10	2,3	**100869**	**100423**
600	10	2,3	**104720**	**103994**
610	10	2,3	**055517**	**100424**
630	10	2,3	**055518**	**100425**
635	10	2,3	**102179**	**103912**
640	10	2,3	**100870**	**100426**
650	10	2,3	**055519**	**100427**

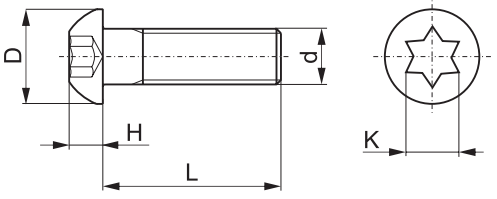


- винт с низкой цилиндрической головкой и внутренним шестиугольником
- DIN 6912



d mm	L mm	D mm	H mm	K mm	ID No.
M4x0,7	10	6,8	2,8	2,5	**710000**
M4x0,7	12	6,8	2,8	2,5	**710001**
M4x0,7	16	6,8	2,8	2,5	**710002**
M4x0,7	20	6,8	2,8	2,5	**710003**
M4x0,7	25	6,8	2,8	2,5	**710004**
M4x0,7	30	6,8	2,8	2,5	**710005**
M4x0,7	35	6,8	2,8	2,5	**710006**
M4x0,7	40	6,8	2,8	2,5	**710007**
M5x0,8	8	8,4	3,4	3	**710008**
M5x0,8	10	8,4	3,4	3	**710009**
M5x0,8	12	8,4	3,4	3	**710010**
M5x0,8	16	8,4	3,4	3	**710011**
M5x0,8	20	8,4	3,4	3	**710012**
M5x0,8	25	8,4	3,4	3	**710013**
M5x0,8	30	8,4	3,4	3	**710014**
M5x0,8	35	8,4	3,4	3	**710015**
M5x0,8	40	8,4	3,4	3	**710016**
M5x0,8	45	8,4	3,4	3	**710017**
M5x0,8	50	8,4	3,4	3	**710018**
M5x0,8	55	8,4	3,4	3	**710019**
M5x0,8	60	8,4	3,4	3	**710020**
M5x0,8	70	8,4	3,4	3	**710021**
M5x0,8	80	8,4	3,4	3	**710022**
M5x0,8	90	8,4	3,4	3	**710023**
M5x0,8	100	8,4	3,4	3	**710024**
M6x1	10	9,8	4	5	**710025**
M6x1	12	9,8	4	5	**710026**
M6x1	16	9,8	4	5	**710027**
M6x1	20	9,8	4	5	**710028**
M6x1	25	9,8	4	5	**710029**
M6x1	30	9,8	4	5	**710030**
M6x1	35	9,8	4	5	**710031**
M6x1	40	9,8	4	5	**710032**
M6x1	45	9,8	4	5	**710033**
M6x1	50	9,8	4	5	**710034**
M6x1	55	9,8	4	5	**710035**
M6x1	60	9,8	4	5	**710036**
M6x1	65	9,8	4	5	**710037**
M6x1	70	9,8	4	5	**710038**
M6x1	75	9,8	4	5	**710039**
M6x1	80	9,8	4	5	**710040**
M6x1	90	9,8	4	5	**710041**
M6x1	95	9,8	4	5	**710042**
M6x1	100	9,8	4	5	**710043**
M6x1	110	9,8	4	5	**710044**

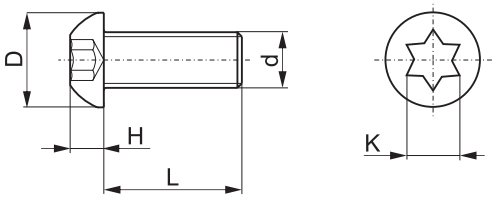
- винт с полукруглой головкой и внутренней звездочкой TORX



d mm	L mm	D mm	H mm	K	ID No.
M4x0,7	5	7,6	2,2	TX20	**710047**
M4x0,7	6	7,6	2,2	TX20	**710048**
M4x0,7	8	7,6	2,2	TX20	**710049**
M4x0,7	10	7,6	2,2	TX20	**710050**
M4x0,7	12	7,6	2,2	TX20	**710051**
M4x0,7	14	7,6	2,2	TX20	**710052**
M4x0,7	16	7,6	2,2	TX20	**710053**
M4x0,7	20	7,6	2,2	TX20	**710054**
M4x0,7	25	7,6	2,2	TX20	**710055**

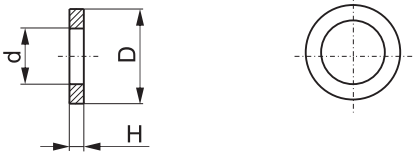
▶ винт с полукруглой головкой и внутренней звездочкой TORX

d mm	L mm	D mm	H mm	K	ID No.
M6x1	16	9	3,5	TX25	**710056**
M6x1	18	9	3,5	TX25	**710057**
M6x1	20	9	3,5	TX25	**710058**



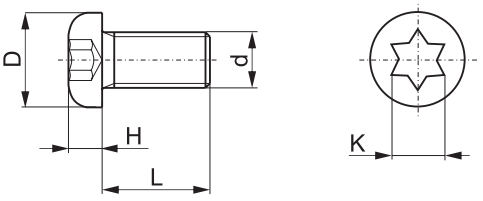
▶ шайба для винта 710056, 710057, 710058

d mm	D mm	H mm	ID No.
6	9	1	**710059**



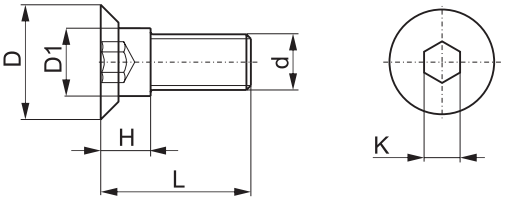
▶ винт с полукруглой головкой и внутренней звездочкой TORX

d mm	L mm	D mm	H mm	K	ID No.
M3,5x0,6	6	5,9	2,4	TX15	**710062**



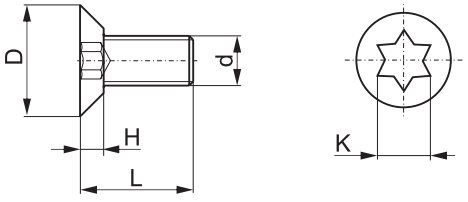
▶ винт с потайной головкой со стержнем и внутренним шестигранником

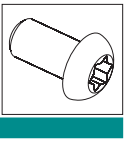
d mm	L mm	D mm	D1 mm	H mm	K mm	ID No.
M5x0,8	13,5	9,5	6	4,9	3	**710076**



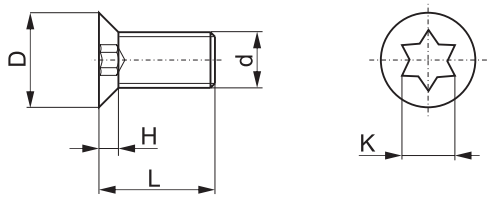
▶ винт со ступенчатой потайной головкой и с внутренней звездочкой TORX

d mm	L mm	D mm	H mm	K	ID No.
M5x0,8	8,5	8,8	1,8	TX20	**710064**
M6x0,5	4,8	8,9	1,7	TX20	**710065**



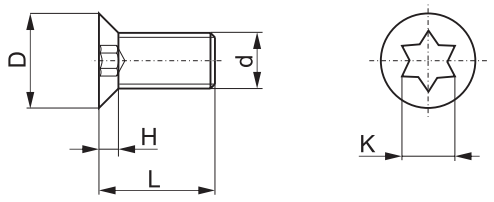


- винт с потайной головкой и внутренней звездочкой TORX



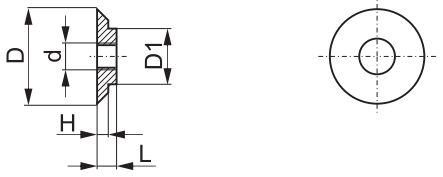
d mm	L mm	D mm	H mm	K	ID No.
M4x0,7	10	7,5	2,3	TX15	**710063**
M6x1	10	9,8	2,6	TX20	**710066**
M6x1	12	9,8	2,6	TX20	**710067**
M6x1	14	9,8	2,6	TX20	**710068**
M6x1	16	9,8	2,6	TX20	**710069**
M6x1	20	9,8	2,6	TX20	**710070**
M6x1	25	9,8	2,6	TX20	**710071**
M6x1	30	9,8	2,6	TX20	**710072**

- винт с потайной головкой и внутренней звездочкой TORX
- используется в комбинации с гайками 710082, 710083, 710084



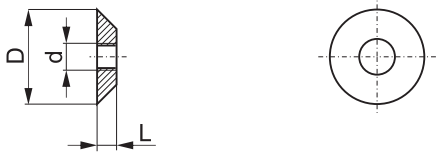
d mm	L mm	D mm	H mm	K	ID No.
M4x0,5	3,2	6	1,5	TX10	**710077**
M4x0,5	4,3	6	1,5	TX10	**710060**
M4x0,5	6,3	6	1,5	TX10	**710061**

- потайная гайка M4
- используется в комбинации с винтами 710060, 710061, 710077



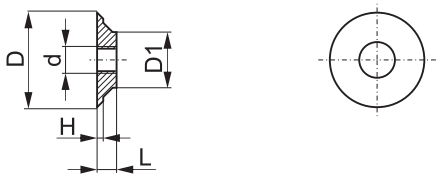
d mm	L mm	D mm	D1 mm	H mm	ID No.
M4x0,5	1,6	9,9	8,4	0,6	**710082**

- потайная гайка M4
- используется в комбинации с винтами 710060, 710061, 710077



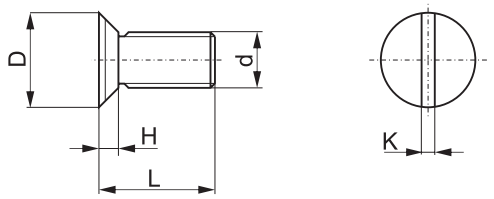
d mm	L mm	D mm	ID No.
M4x0,5	1,7	11,8	**710083**

- потайная гайка M4
- используется в комбинации с винтами 710060, 710061, 710077



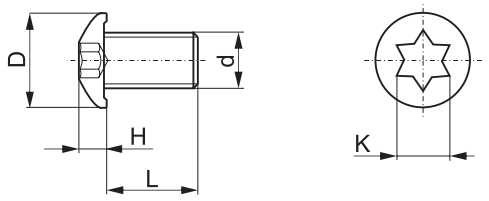
d mm	L mm	D mm	D1 mm	H mm	ID No.
M4x0,5	2,2	11,8	8,4	0,7	**710084**

▶ винт с потайной головкой и пазом



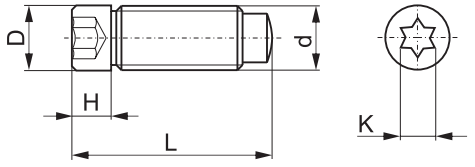
d mm	L mm	D mm	H mm	K mm	ID No.
M5x0,8	6	9	2	1	**710085**

▶ винт с полукруглой головкой и внутренней звездочкой TORX



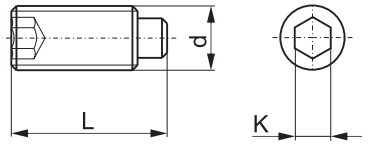
d mm	L mm	D mm	H mm	K	ID No.
M4x0,7	4	9	2,3	TX15	**710079**
M4x0,7	6	9	2,3	TX15	**710080**
M4x0,7	9	9	2,3	TX15	**710081**

▶ установочный винт со штифтом и стержнем с внутренней звездочкой TORX



d mm	L mm	D mm	H mm	K	ID No.
M4x0,7	20	3,8	5	TX8	**710075**
M5x0,8	20	4,8	5	TX15	**710074**
M6x1	20	5,8	5	TX20	**710073**

▶ установочный винт со штифтом и внутренним шестигранником



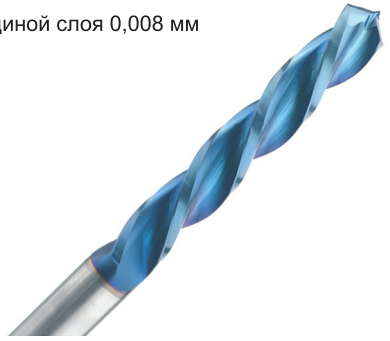
d mm	L mm	K mm	ID No.
M8x1	20	5	**710045**
M10x1	20	6	**710046**

1. Покрытие инструментов

На избранные режущие инструменты, резцы и режущие пластинки можно нанести покрытие устойчивое против истирания. Для этой цели используется высококачественная технология физического покрытия патентованный метод SPUTTERN. Данная система гарантирует низкое внутреннее напряжение покрытия и, следовательно, высокую степень сцепления с поверхностью инструмента, высокую твердость и совершенно гладкую поверхность без капель.

- физические покрытия (PVD) на базе: TiAlN с твердостью 3700 HV и толщиной слоя 0,003 - 0,0045 мм
  TiN с твердостью 2300 HV и толщиной слоя 0,003 мм
  TiB2 с твердостью 4000 HV и толщиной слоя 0,0045 мм

- Алмазные покрытия твердостью 10000 HV и толщиной слоя 0,008 мм



2. Разделение инструментов по виду подачи во время фрезерования

Инструменты Vydona сконструированы так, чтобы была гарантирована безопасность работника во время фрезеровки.
Конструкция фрез исходит из двух видов рабочей подачи во время фрезеровки, которые можно разделить на две группы:

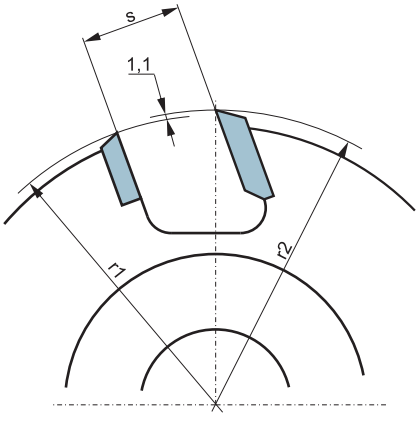
- фрезеровка с ручной подачей (**MAN**)
- фрезеровка с механической подачей (**MEC**)

2.1 Инструменты для ручной подачи

Инструменты для ручной подачи сконструированы так, чтобы была снижена возможность так называемого обратного хода обрабатываемой детали.
Это обеспечивается следующими конструкционными корректировками:

- ограничено шириной промежутка между зубьями "s". Определяемая как максимальное расстояние между ограничителем стружки и режущей пластинкой в зависимости от диаметра инструмента.

- разницей режущего и ограничивающего радиуса ” r2 - r1 ”, который должен бы быть 1,1 мм.



Инструменты для ручной подачи обозначены на корпусе сокращением MAN (MANUAL FEED).

2.2 Инструменты для механической подачи

Механическая подача - это термин, которым обозначаются инструменты содержащие механизм, обеспечивающий подачу обрабатываемой детали (подающее устройство).

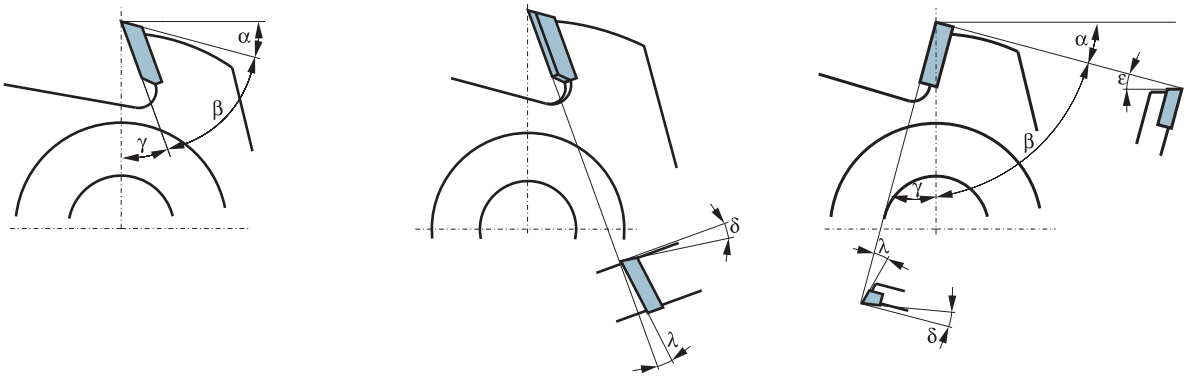
Эти инструменты не лимитированы ни промежутком между зубьями, ни ограничителем обратного хода, но обеспечивают все предохранительные меры по их использованию.

Инструменты с механической подачей обозначены на корпусе фрезы сокращением MEC (MECHANICAL FEED).

3. Геометрия режущей части и направления фрезерования

3.1 Геометрия режущей кромки

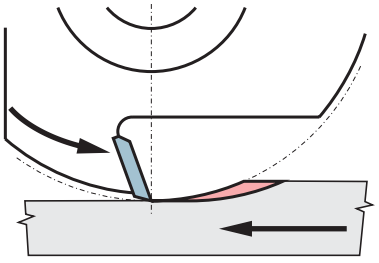
α = Угол задней поверхности
β = Угол острия
γ = Угол торца
δ = Угол боковой подточки
ε = Угол скоса
λ = Угол наклона острия



3.2 Фрезерование в зависимости от вращения фрезы и подачи обрабатываемой детали

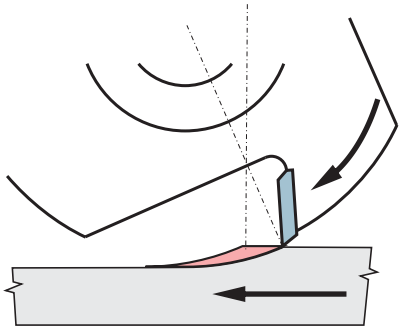
a) Не попутное (встречное) фрезерование

Фреза вращается против направления подачи. Сечение стружки постепенно увеличивается от нуля до максимальной толщины. Неудобством является то, что кромка зуба в начале резания скользит по обработанной поверхности и затупляется. Затем проникает в деталь, что ухудшает качество обработки и срок службы острия инструмента. Итоговая сила резания направлена от обрабатываемой детали, что отрицательно сказывается при фрезеровании против направления волокон. Этот тип фрезерования применяется главным образом у инструментов с ручной подачей (MAN).



b) Попутное фрезерование

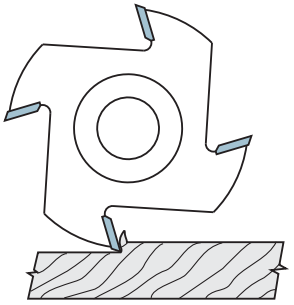
Фреза вращается в направлении подачи. Режущие кромки зубьев постепенно врезаются от максимальной толщины стружки и завешают операцию на обработанной поверхности. Обработанные таким способом поверхности более гладкие, а острие инструмента служит в течение большего срока. Режущая сила воздействует более благоприятным способом, так как направлена во внутрь обрабатываемой детали. Невыгодой попутного фрезерования являются силовые удары во время захвата каждого зуба, что требует жесткой конструкции фрезерного станка и подающего оборудования. Этот тип фрезерования применяется только у инструментов с механической подачей.



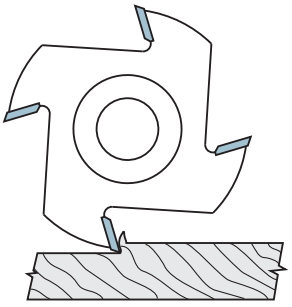
3. Геометрия режущей части и направления фрезерования

3.3 Фрезерование в зависимости от направления волокон древесины

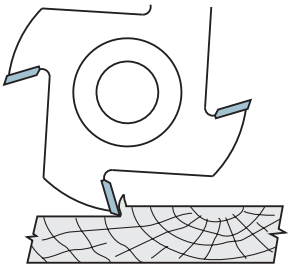
a) Фрезерование по направлению волокон
Этот способ простой, при нем достигается очень хорошая поверхность при высокой скорости резания.



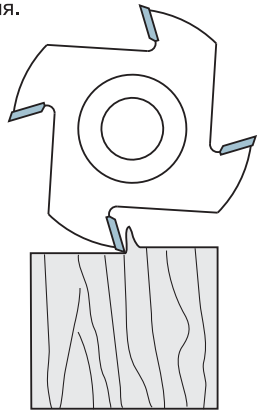
b) Фрезерование против направления волокон
Этот способ фрезерования весьма затруднительный, так как здесь имеет место поднимание волокон. Этого способа мы рекомендуем избегать, например, путем изменения направления вращения и изменения способа фрезерования (попутное или встречное фрезерование).



c) Фрезерование через волокна
Простое фрезерование с волнистой и шершавой поверхностью.

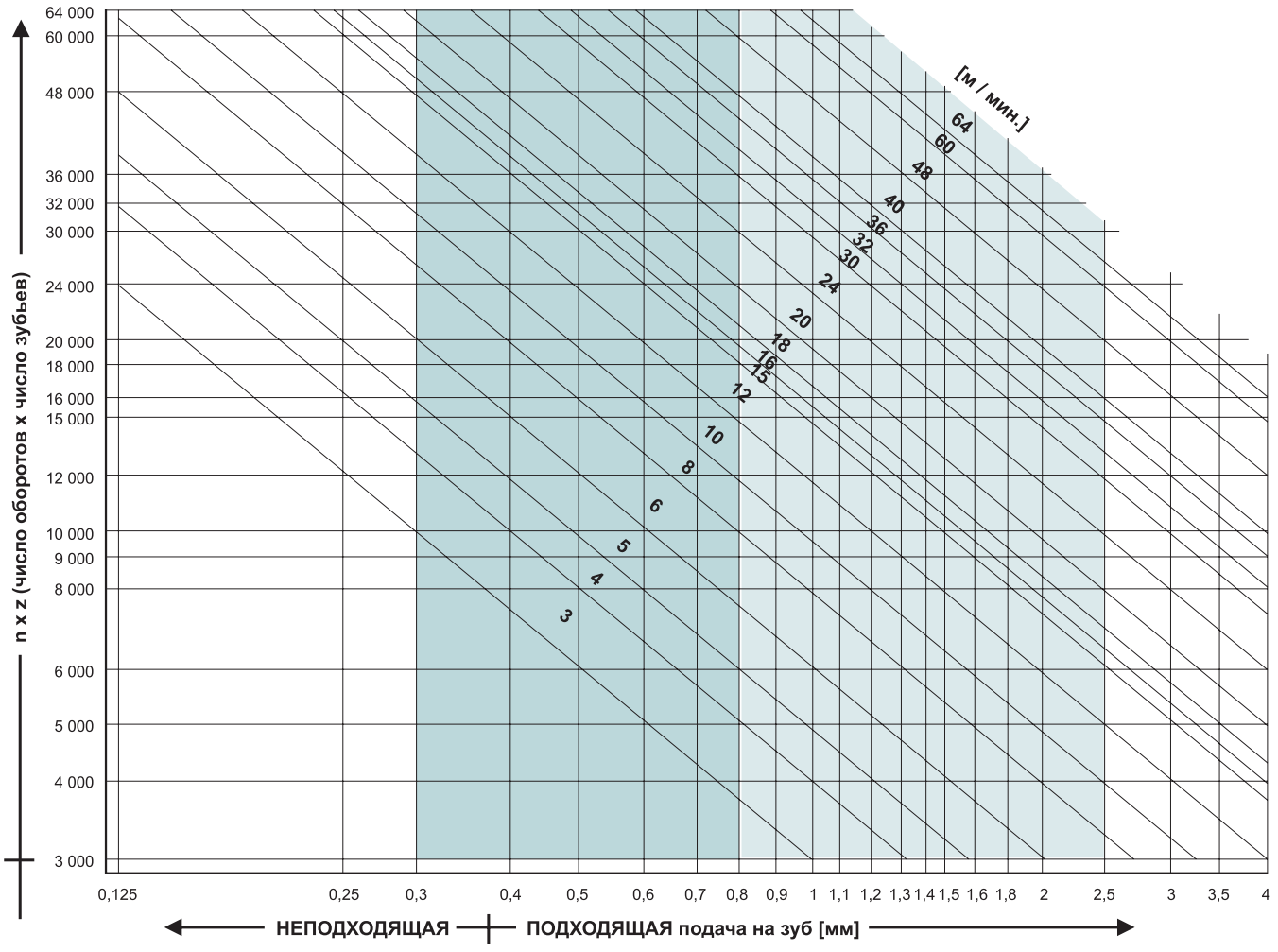


d) Фрезерование конца волокон
При этом виде фрезерования волокна обрабатываются в вертикальном направлении и при выходе фрезы из материала имеет место выщипывание волокон. Фрезерование на станке проблематическое и применяются только небольшие скорости фрезерования.

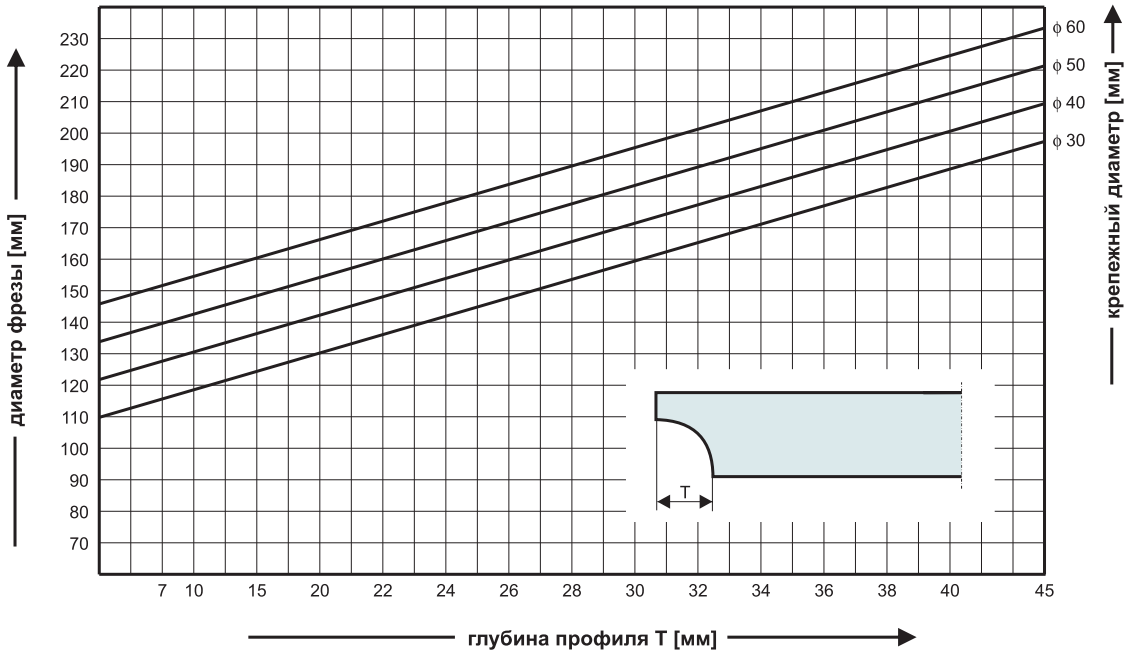


4. График подачи при фрезеровании в зависимости от числа зубьев и оборотов

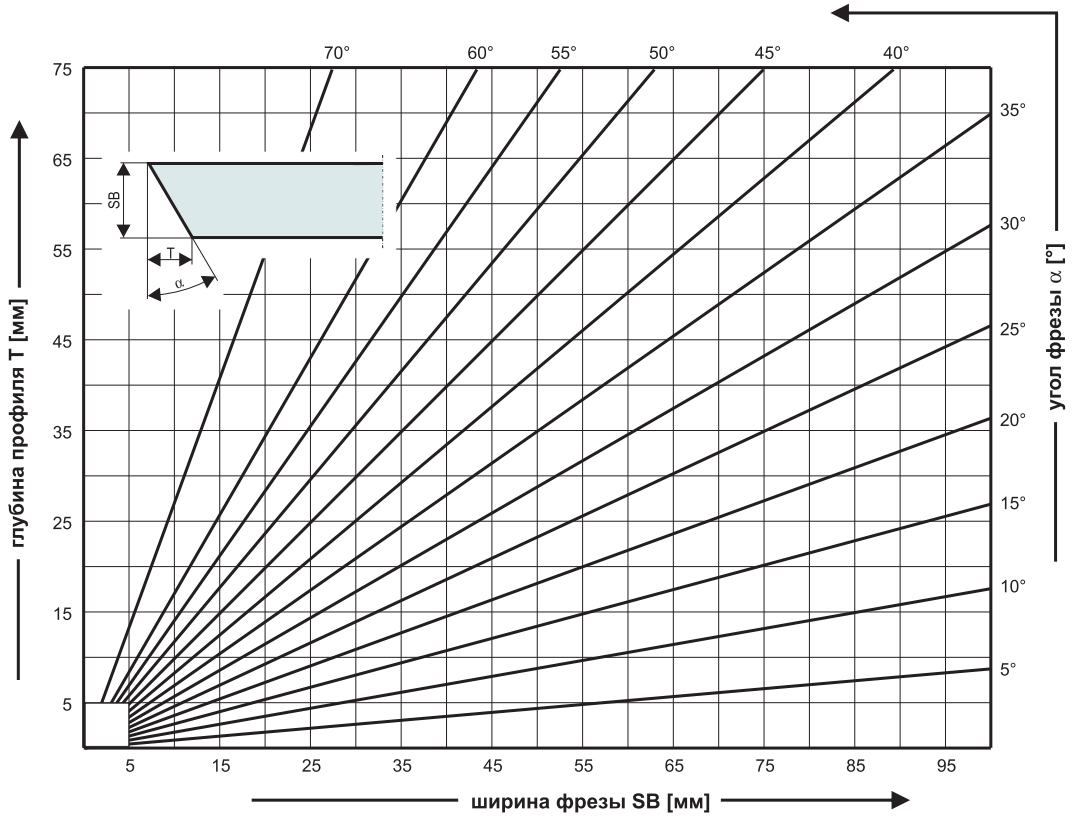
подача mm	качество поверхности
0,3 - 0,8	гладкая поверхность
0,8 - 2,5	средне гладкая поверхность
2,5 - 4,0	грубая поверхность



5. График минимального диаметра фрезы при данной глубине профиля

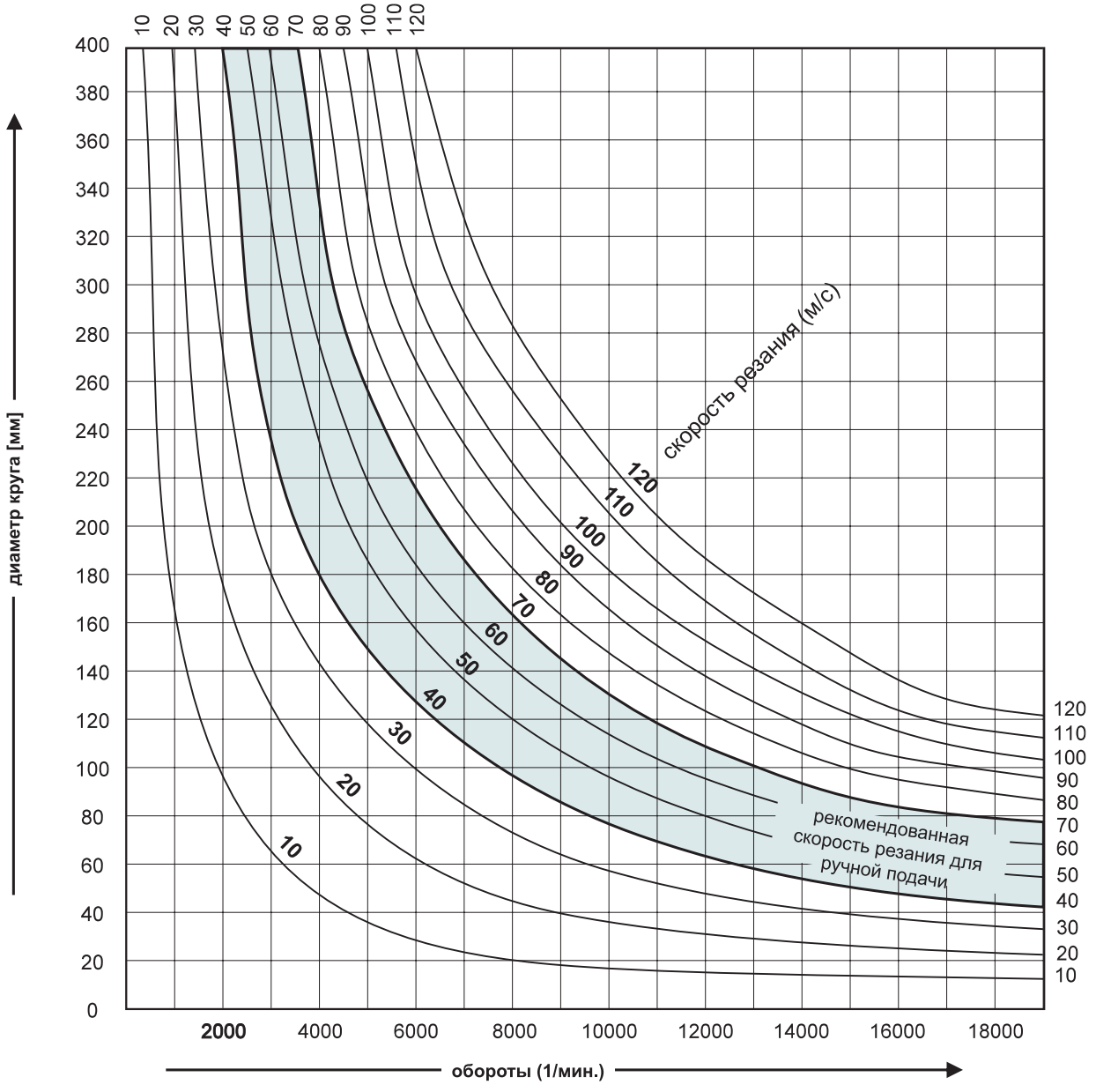


6. График, определяющий глубину профиля при данном угле и ширине фрезы



7. Рекомендованная скорость резания в зависимости от диаметра инструмента и числа оборотов

обрабатываемый материал	фреза HS m/s	фреза HW m/s	пила HW m/s
мягкая древесина	50-80	60-90	70-100
твердая древесина	40-60	50-80	70-90
древесно-стружечная плита	-	60-80	60-80
древесно-стружечная плита с покрытием		60-80	60-80



Наименование фирмы

Телефон

☐ Производитель ☐ Дистрибутор:

Улица / город / почтовый код

ФАКС

☐ Запрос ☐ Заказ

Контактное лицо: / позиция

Моб. тел. /e-mail

Дата

ООО "V Y D O N A"
Pravčice 244
768 24 Hulín
Чешская Республика
Тел.: 420573301364
Факс: 420573301370
E-mail: info@vydona.cz
www.vydona.cz

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Обрабатываемый материал ☐ ☐

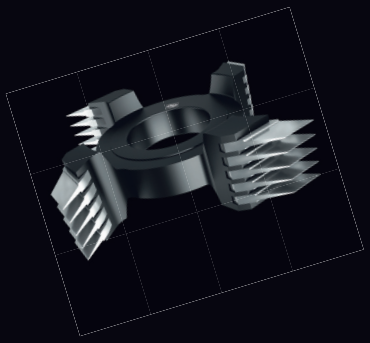
Вид обработки

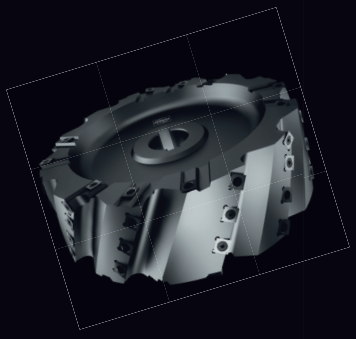
Подача (м/мин) МЕХ. РУЧН.

Станок HW HS

Обороты (1/мин.) Количество зубьев Режущая пластинка

ПРИМЕЧАНИЯ





Отточенные формы

ПРОИЗВОДСТВО, ПРОДАЖА, СЕВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ, ПЛАСТМАСС И МЕТАЛЛА

ООО «VYDONA»,768 24Hulín, Pravčice244

Тел.: +420 573 301 364, Факс: +420 573 301 370, E-mail: info@vydona.cz, www.vydona.cz