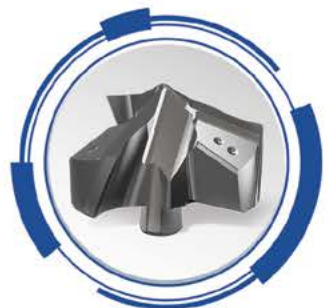
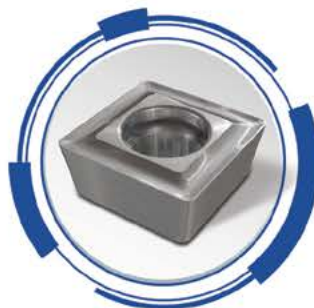


# ISCAR **Обработка отверстий**

Метрический каталог



**DRILLING IN DUSTRY 4.0**  
**INTELLIGENTLY**



СВЕРЛА СО  
СМЕННОЙ РЕЖ.  
ЧАСТЬЮ

МОНОЛИТНЫЕ  
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ  
СВЕРЛА

ГЛУБОКОЕ  
СВЕРЛЕНИЕ

РУЖЕЙНЫЕ  
СВЕРЛА

РАЗВЕРТКИ

МЕТЧИКИ

СИСТЕМА ITS  
BORE

ТВЕРДЫЕ  
СПЛАВЫ



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL



THE STANDARDS INSTITUTION OF ISRAEL

## Стандарт качества

Качество продукции и услуг ISCAR подтверждено сертификатами соответствия, выданными престижными и авторитетными органами по сертификации. Система контроля качества компании ISCAR охватывает всю цепочку изготовления готовой продукции: лаборатория анализа сплавов, тестирование используемых металлов, процедура онлайн-тестирования и центр обработки, где мы проверяем характеристики инструмента и проводим приемочные испытания продукции. Логотип ISCAR наносится только на самые качественные продукты.



# СОДЕРЖАНИЕ

## СВЕРЛА СО СМЕННОЙ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТЬЮ .....3

SUMOCHAM.....4



LOGIQ-3-CHAM .....58



COMBICHAM.....66



MODUDRILL .....82



CHAMIQDRILL .....86



CHAMDRILL.....92



DR-TWIST ..... 106



DR-DH - полустандартные сверла для глубокого сверления..... 129



ФАСОЧНЫЕ СВЕРЛА..... 134



## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ .....141



## МОНОЛИТНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА .....149



## СИСТЕМА ВТА ДЛЯ ГЛУБОКОГО СВЕРЛЕНИЯ .....185



## РУЖЕЙНЫЕ СВЕРЛА.....281



## ПРЕЦИЗИОННЫЕ РАЗВЕРТКИ .....311



## МЕТЧИКИ .....344



## МОДУЛЬНАЯ РАСТОЧНАЯ СИСТЕМА ITS BORE .....383



## МАТЕРИАЛЫ И СПЛАВЫ .....489

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....525

# NEOTA

NEO ISCAR TOOL ADVISOR

## Найдите свой инструмент NEOLOGIQAL для вашей операции!

- Виртуальный помощник по подбору инструмента с улучшенным искусственным интеллектом и аналитикой “больших данных”
- Поиск решений для сложных производственных задач
- Широкий спектр функций и рекомендаций для работы обрабатывающих центров
- Онлайн-сервис 24/7 на более чем 30 языках
- Функции в соответствии с ISO 13399



Member IMC Group  
**ISCAR**  
www.iscar.ru

Узнайте больше...

Скачайте  
онлайн-приложение  
**ISCAR WORLD**





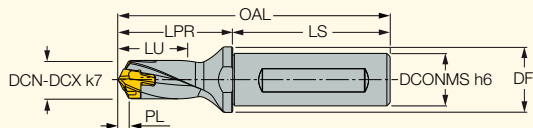
# СВЕРЛА СО СМЕННОЙ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТЬЮ




СВЕРЛА СО СМЕННОЙ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТЬЮ

**DCN A-1.5D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 1.5xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	MIID <sup>(4)</sup>	
DCN 060-009-12A-1.5D	6.00	6.40	12.00	16.00	9.96	23.0	0.960	45.0	68.00	6.0	ICP 060	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-010-12A-1.5D	6.50	6.90	12.00	16.00	10.93	24.1	1.180	45.0	69.10	6.5	ICP 065	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-011-12A-1.5D	7.00	7.40	12.00	16.00	11.51	25.1	1.010	45.0	70.10	7.0	ICP 070	K DCN 6-9.99
DCN 075-011-12A-1.5D	7.50	7.90	12.00	16.00	12.35	25.9	1.100	45.0	70.90	7.0	ICP 075	K DCN 6-9.99
DCN 080-012-12A-1.5D	8.00	8.40	12.00	16.00	13.20	27.9	1.200	45.0	72.90	8.0	ICP 080	K DCN 6-9.99
DCN 085-013-12A-1.5D	8.50	8.90	12.00	16.00	14.04	28.2	1.290	45.0	73.20	8.0	ICP 085	K DCN 6-9.99
DCN 090-014-12A-1.5D	9.00	9.40	12.00	16.00	14.85	29.3	1.350	45.0	74.30	9.0	ICP 090	K DCN 6-9.99
DCN 095-014-12A-1.5D	9.50	9.90	12.00	16.00	15.69	30.1	1.440	45.0	75.10	9.0	ICP 095	K DCN 6-9.99
DCN 100-015-16A-1.5D	10.00	10.40	16.00	20.00	16.50	31.2	1.500	48.0	79.20	10.0	ICP 100	K DCN 10-13.99
DCN 105-016-16A-1.5D	10.50	10.90	16.00	20.00	17.34	32.0	1.590	48.0	80.00	10.0	ICP 105	K DCN 10-13.99
DCN 110-017-16A-1.5D	11.00	11.40	16.00	20.00	18.17	33.1	1.670	48.0	81.10	11.0	ICP 110	K DCN 10-13.99
DCN 115-017-16A-1.5D	11.50	11.90	16.00	20.00	19.01	33.9	1.760	48.0	81.90	11.0	ICP 115	K DCN 10-13.99
DCN 120-018-16A-1.5D	12.00	12.40	16.00	20.00	19.82	35.0	1.820	48.0	83.00	12.0	ICP 120	K DCN 10-13.99
DCN 125-019-16A-1.5D	12.50	12.90	16.00	20.00	20.66	35.8	1.910	48.0	83.80	12.0	ICP 125	K DCN 10-13.99
DCN 130-020-16A-1.5D	13.00	13.40	16.00	20.00	21.46	37.1	1.960	48.0	85.10	13.0	ICP 130	K DCN 10-13.99
DCN 135-020-16A-1.5D	13.50	13.90	16.00	20.00	22.30	37.9	2.050	48.0	85.90	13.0	ICP 135	K DCN 10-13.99
DCN 140-021-16A-1.5D	14.00	14.40	16.00	20.00	23.12	41.1	2.120	48.0	89.10	14.0	ICP 140	K DCN 14-17.99
DCN 145-022-16A-1.5D	14.50	14.90	16.00	20.00	23.96	41.9	2.210	48.0	89.90	14.0	ICP 145	K DCN 14-17.99
DCN 150-023-20A-1.5D	15.00	15.90	20.00	25.00	24.77	46.2	2.270	50.0	96.20	15.0	ICP 150	K DCN 14-17.99
DCN 160-024-20A-1.5D	16.00	16.90	20.00	25.00	26.42	49.3	2.420	50.0	99.30	16.0	ICP 160	K DCN 14-17.99
DCN 170-026-20A-1.5D	17.00	17.90	20.00	25.00	28.09	52.4	2.590	50.0	102.40	17.0	ICP 170	K DCN 14-17.99
DCN 180-027-25A-1.5D	18.00	18.90	25.00	32.00	29.73	55.5	2.730	56.0	111.50	18.0	ICP 180	K DCN 18-21.99
DCN 190-029-25A-1.5D	19.00	19.90	25.00	32.00	31.38	58.5	2.880	56.0	114.50	19.0	ICP 190	K DCN 18-21.99
DCN 200-030-25A-1.5D	20.00	20.90	25.00	32.00	33.02	61.6	3.020	56.0	117.60	20.0	ICP 200	K DCN 18-21.99
DCN 210-032-25A-1.5D	21.00	21.90	25.00	32.00	34.68	64.7	3.180	56.0	120.70	21.0	ICP 210	K DCN 18-21.99
DCN 220-033-25A-1.5D	22.00	22.90	25.00	32.00	36.32	67.8	3.320	56.0	123.80	22.0	ICP 220	K DCN 22-26.99
DCN 230-035-32A-1.5D	23.00	23.90	32.00	42.00	37.96	70.9	3.460	60.0	130.90	23.0	ICP 230	K DCN 22-26.99
DCN 240-036-32A-1.5D	24.00	24.90	32.00	42.00	39.62	73.9	3.620	60.0	133.90	24.0	ICP 240	K DCN 22-26.99
DCN 250-038-32A-1.5D	25.00	25.90	32.00	42.00	41.30	77.0	3.800	60.0	137.00	25.0	ICP 250	K DCN 22-26.99
DCN 260-039-32A-1.5D	26.00	26.90	32.00	42.00	42.95	80.1	3.950	60.0	140.10	26.0	ICP 260	K DCN 22-26.99
DCN 270-041-32A-1.5D	27.00	27.90	32.00	42.00	44.60	83.1	4.100	60.0	151.10	27.0	ICP 270	K DCN 27-32.99
DCN 280-042-32A-1.5D	28.00	28.90	32.00	42.00	46.25	86.2	4.250	60.0	146.20	28.0	ICP 280	K DCN 27-32.99
DCN 290-044-32A-1.5D	29.00	29.90	32.00	42.00	47.93	89.3	4.430	60.0	149.30	29.0	ICP 290	K DCN 27-32.99
DCN 300-045-32A-1.5D	30.00	30.90	32.00	42.00	49.59	92.4	4.590	60.0	152.40	30.0	ICP 300	K DCN 27-32.99
DCN 310-047-32A-1.5D	31.00	31.90	32.00	42.00	51.26	95.5	4.760	60.0	155.50	31.0	ICP 310	K DCN 27-32.99
DCN 320-048-32A-1.5D	32.00	32.90	32.00	42.00	52.86	98.5	4.860	60.0	158.50	32.0	ICP 320	K DCN 27-32.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

<sup>(4)</sup> Идентификация мастер-пластины

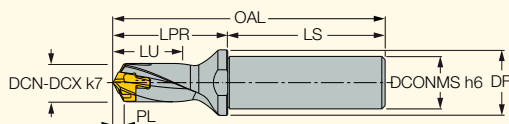
Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)





**DCN R-1.5D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 1.5xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	MIID <sup>(4)</sup>	
DCN 060-009-12R-1.5D	6.00	6.40	12.00	16.00	9.96	23.0	0.960	45.0	68.00	6.0	ICP 060	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-010-12R-1.5D	6.50	6.90	12.00	16.00	10.78	24.1	1.030	45.0	69.10	6.5	ICP 065	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-011-12R-1.5D	7.00	7.40	12.00	16.00	11.51	25.1	1.010	45.0	70.10	7.0	ICP 070	K DCN 6-9.99
DCN 075-011-12R-1.5D	7.50	7.90	12.00	16.00	12.35	25.9	1.100	45.0	70.90	7.0	ICP 075	K DCN 6-9.99
DCN 080-012-12R-1.5D	8.00	8.40	12.00	16.00	13.20	27.9	1.200	45.0	72.90	8.0	ICP 080	K DCN 6-9.99
DCN 085-013-12R-1.5D	8.50	8.90	12.00	16.00	14.04	28.2	1.290	45.0	73.20	8.0	ICP 085	K DCN 6-9.99
DCN 090-014-12R-1.5D	9.00	9.40	12.00	16.00	14.85	29.3	1.350	45.0	74.30	9.0	ICP 090	K DCN 6-9.99
DCN 095-014-12R-1.5D	9.50	9.90	12.00	16.00	15.69	30.1	1.440	45.0	75.10	9.0	ICP 095	K DCN 6-9.99
DCN 100-015-16R-1.5D	10.00	10.40	16.00	20.00	16.50	31.2	1.500	48.0	79.20	10.0	ICP 100	K DCN 10-13.99
DCN 105-016-16R-1.5D	10.50	10.90	16.00	20.00	17.27	32.0	1.520	48.0	80.00	10.0	ICP 105	K DCN 10-13.99
DCN 110-017-16R-1.5D	11.00	11.40	16.00	20.00	18.17	33.1	1.670	48.0	81.10	11.0	ICP 110	K DCN 10-13.99
DCN 115-017-16R-1.5D	11.50	11.90	16.00	20.00	19.01	33.9	1.760	48.0	81.90	11.0	ICP 115	K DCN 10-13.99
DCN 120-018-16R-1.5D	12.00	12.40	16.00	20.00	19.82	35.0	1.820	48.0	83.00	12.0	ICP 120	K DCN 10-13.99
DCN 125-019-16R-1.5D	12.50	12.90	16.00	20.00	20.66	35.8	1.910	48.0	83.80	12.0	ICP 125	K DCN 10-13.99
DCN 130-020-16R-1.5D	13.00	13.40	16.00	20.00	21.46	37.1	1.960	48.0	85.10	13.0	ICP 130	K DCN 10-13.99
DCN 135-020-16R-1.5D	13.50	13.90	16.00	20.00	22.30	37.9	2.050	48.0	85.90	13.0	ICP 135	K DCN 10-13.99
DCN 140-021-16R-1.5D	14.00	14.40	16.00	20.00	23.12	41.1	2.120	48.0	89.10	14.0	ICP 140	K DCN 14-17.99
DCN 145-022-16R-1.5D	14.50	14.90	16.00	20.00	23.96	41.9	2.210	48.0	89.90	14.0	ICP 145	K DCN 14-17.99
DCN 150-023-20R-1.5D	15.00	15.90	20.00	25.00	24.77	46.2	2.270	50.0	96.20	15.0	ICP 150	K DCN 14-17.99
DCN 160-024-20R-1.5D	16.00	16.90	20.00	25.00	26.42	49.3	2.420	50.0	99.30	16.0	ICP 160	K DCN 14-17.99
DCN 170-026-20R-1.5D	17.00	17.90	20.00	25.00	28.09	52.4	2.590	50.0	102.40	17.0	ICP 170	K DCN 14-17.99
DCN 180-027-25R-1.5D	18.00	18.90	25.00	32.00	29.73	55.5	2.730	56.0	111.50	18.0	ICP 180	K DCN 18-21.99
DCN 190-029-25R-1.5D	19.00	19.90	25.00	32.00	31.38	58.5	2.880	56.0	114.50	19.0	ICP 190	K DCN 18-21.99
DCN 200-030-25R-1.5D	20.00	20.90	25.00	32.00	33.02	61.6	3.020	56.0	117.60	20.0	ICP 200	K DCN 18-21.99
DCN 210-032-25R-1.5D	21.00	21.90	25.00	32.00	34.68	64.7	3.180	56.0	120.70	21.0	ICP 210	K DCN 18-21.99
DCN 220-033-25R-1.5D	22.00	22.90	25.00	32.00	36.32	67.8	3.320	56.0	123.80	22.0	ICP 220	K DCN 22-26.99
DCN 230-035-32R-1.5D	23.00	23.90	32.00	42.00	37.96	70.9	3.460	60.0	130.90	23.0	ICP 230	K DCN 22-26.99
DCN 240-036-32R-1.5D	24.00	24.90	32.00	42.00	39.62	74.0	3.620	60.0	134.00	24.0	ICP 240	K DCN 22-26.99
DCN 250-038-32R-1.5D	25.00	25.90	32.00	42.00	41.30	77.0	3.800	60.0	137.00	25.0	ICP 250	K DCN 22-26.99
DCN 260-039-32R-1.5D	26.00	26.90	32.00	42.00	42.95	80.1	3.950	60.0	140.10	26.0	ICP 260	K DCN 22-26.99
DCN 270-041-32R-1.5D	27.00	27.90	32.00	42.00	44.60	83.1	4.100	60.0	143.10	27.0	ICP 270	K DCN 27-32.99
DCN 280-042-32R-1.5D	28.00	28.90	32.00	42.00	46.25	86.2	4.250	60.0	146.20	28.0	ICP 280	K DCN 27-32.99
DCN 290-044-32R-1.5D	29.00	29.90	32.00	42.00	47.93	89.3	4.430	60.0	149.30	29.0	ICP 290	K DCN 27-32.99
DCN 300-045-32R-1.5D	30.00	30.90	32.00	42.00	49.59	92.4	4.590	60.0	152.40	30.0	ICP 300	K DCN 27-32.99
DCN 310-047-32R-1.5D	31.00	31.90	32.00	42.00	51.26	95.5	4.760	60.0	155.50	31.0	ICP 310	K DCN 27-32.99
DCN 320-048-32R-1.5D	32.00	32.90	32.00	42.00	52.86	98.5	4.860	60.0	158.50	32.0	ICP 320	K DCN 27-32.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Минимальный диаметр резания

(2) Максимальный диаметр резания

(3) Размер посадочного гнезда

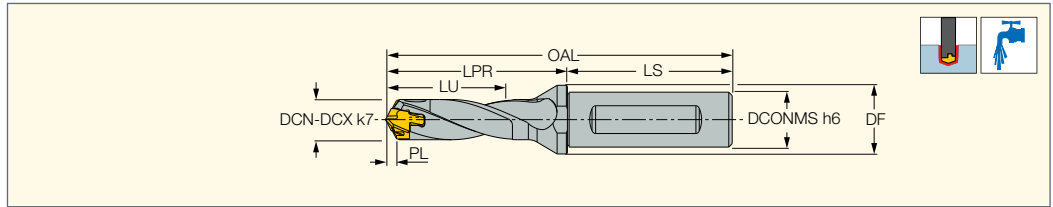
(4) Идентификация мастер-пластины


Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



**DCN A-3D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 3xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	MIID <sup>(4)</sup>	
DCN 060-018-12A-3D	6.00	6.40	12.00	16.00	18.96	32.0	0.960	45.0	77.00	6.0	ICP 060	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-020-12A-3D	6.50	6.90	12.00	16.00	20.68	33.8	1.180	45.0	78.80	6.5	ICP 065	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-021-12A-3D	7.00	7.40	12.00	16.00	22.01	35.6	1.010	45.0	80.60	7.0	ICP 070	K DCN 6-9.99
DCN 075-023-12A-3D	7.50	7.90	12.00	16.00	23.60	37.1	1.100	45.0	82.10	7.0	ICP 075	K DCN 6-9.99
DCN 080-024-12A-3D	8.00	8.40	12.00	16.00	25.20	39.4	1.200	45.0	84.40	8.0	ICP 080	K DCN 6-9.99
DCN 085-025-12A-3D	8.50	8.90	12.00	16.00	26.79	40.9	1.290	45.0	85.90	8.0	ICP 085	K DCN 6-9.99
DCN 090-027-12A-3D	9.00	9.40	12.00	16.00	28.35	42.8	1.350	45.0	87.80	9.0	ICP 090	K DCN 6-9.99
DCN 095-029-12A-3D	9.50	9.90	12.00	16.00	29.94	44.3	1.440	45.0	89.30	9.0	ICP 095	K DCN 6-9.99
DCN 100-030-16A-3D	10.00	10.40	16.00	20.00	31.50	46.2	1.500	48.0	94.20	10.0	ICP 100	K DCN 10-13.99
DCN 105-032-16A-3D	10.50	10.90	16.00	20.00	33.09	47.7	1.590	48.0	95.70	10.0	ICP 105	K DCN 10-13.99
DCN 110-033-16A-3D	11.00	11.40	16.00	20.00	34.67	49.6	1.670	48.0	97.60	11.0	ICP 110	K DCN 10-13.99
DCN 115-035-16A-3D	11.50	11.90	16.00	20.00	36.26	51.1	1.760	48.0	99.10	11.0	ICP 115	K DCN 10-13.99
DCN 120-036-16A-3D	12.00	12.40	16.00	20.00	37.82	53.0	1.820	48.0	101.00	12.0	ICP 120	K DCN 10-13.99
DCN 125-037-16A-3D	12.50	12.90	16.00	20.00	39.41	54.5	1.910	48.0	102.50	12.0	ICP 125	K DCN 10-13.99
DCN 130-039-16A-3D	13.00	13.40	16.00	20.00	40.96	56.6	1.960	48.0	104.60	13.0	ICP 130	K DCN 10-13.99
DCN 135-041-16A-3D	13.50	13.90	16.00	20.00	42.55	58.1	2.050	48.0	106.10	13.0	ICP 135	K DCN 10-13.99
DCN 140-042-16A-3D	14.00	14.40	16.00	20.00	44.12	62.1	2.120	48.0	110.10	14.0	ICP 140	K DCN 14-17.99
DCN 145-044-16A-3D	14.50	14.90	16.00	20.00	45.71	63.6	2.210	48.0	111.60	14.0	ICP 145	K DCN 14-17.99
DCN 150-045-20A-3D	15.00	15.90	20.00	25.00	47.27	68.7	2.270	50.0	118.70	15.0	ICP 150	K DCN 14-17.99
DCN 160-048-20A-3D	16.00	16.90	20.00	25.00	5.42	73.3	2.420	50.0	123.30	16.0	ICP 160	K DCN 14-17.99
DCN 170-051-20A-3D	17.00	17.90	20.00	25.00	53.59	77.9	2.590	50.0	127.90	17.0	ICP 170	K DCN 14-17.99
DCN 180-054-25A-3D	18.00	18.90	25.00	32.00	56.73	82.5	2.730	56.0	138.50	18.0	ICP 180	K DCN 18-21.99
DCN 190-057-25A-3D	19.00	19.90	25.00	32.00	59.88	87.0	2.880	56.0	143.00	19.0	ICP 190	K DCN 18-21.99
DCN 200-060-25A-3D	20.00	20.90	25.00	32.00	63.02	91.6	3.020	56.0	147.60	20.0	ICP 200	K DCN 18-21.99
DCN 210-063-25A-3D	21.00	21.90	25.00	32.00	66.18	96.2	3.180	56.0	152.20	21.0	ICP 210	K DCN 18-21.99
DCN 220-066-25A-3D	22.00	22.90	25.00	32.00	69.32	100.8	3.320	56.0	156.80	22.0	ICP 220	K DCN 22-26.99
DCN 230-069-32A-3D	23.00	23.90	32.00	42.00	72.46	105.4	3.460	60.0	165.40	23.0	ICP 230	K DCN 22-26.99
DCN 240-072-32A-3D	24.00	24.90	32.00	42.00	75.62	110.0	3.620	60.0	170.00	24.0	ICP 240	K DCN 22-26.99
DCN 250-075-32A-3D	25.00	25.90	32.00	42.00	78.80	114.5	3.800	60.0	174.50	25.0	ICP 250	K DCN 22-26.99
DCN 260-078-32A-3D	26.00	26.90	32.00	42.00	81.95	119.0	3.950	60.0	179.00	26.0	ICP 260	K DCN 22-26.99
DCN 270-081-32A-3D	27.00	27.90	32.00	42.00	85.10	123.7	4.100	60.0	191.70	27.0	ICP 270	K DCN 27-32.99
DCN 270-081-40A-3D	27.00	27.90	40.00	50.00	85.10	123.7	4.100	68.0	183.70	27.0	ICP 270	K DCN 27-32.99
DCN 280-084-32A-3D	28.00	28.90	32.00	42.00	88.25	128.2	4.250	60.0	196.20	28.0	ICP 280	K DCN 27-32.99
DCN 280-084-40A-3D	28.00	28.90	40.00	50.00	88.25	128.2	4.250	68.0	188.20	28.0	ICP 280	K DCN 27-32.99
DCN 290-087-32A-3D	29.00	29.90	32.00	42.00	91.43	132.8	4.430	60.0	200.80	29.0	ICP 290	K DCN 27-32.99
DCN 290-087-40A-3D	29.00	29.90	40.00	50.00	91.43	132.8	4.430	68.0	192.80	29.0	ICP 290	K DCN 27-32.99
DCN 300-090-32A-3D	30.00	30.90	32.00	42.00	94.59	137.4	4.590	60.0	205.40	30.0	ICP 300	K DCN 27-32.99
DCN 300-090-40A-3D	30.00	30.90	40.00	50.00	94.59	137.4	4.590	68.0	197.40	30.0	ICP 300	K DCN 27-32.99
DCN 310-093-32A-3D	31.00	31.90	32.00	42.00	97.76	142.0	4.760	60.0	210.00	31.0	ICP 310	K DCN 27-32.99
DCN 320-096-32A-3D	32.00	32.90	32.00	42.00	100.86	146.5	4.860	60.0	214.50	32.0	ICP 320	K DCN 27-32.99
DCN 320-096-40A-3D	32.00	32.90	40.00	50.00	100.86	146.5	4.860	68.0	206.50	32.0	ICP 320	K DCN 27-32.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

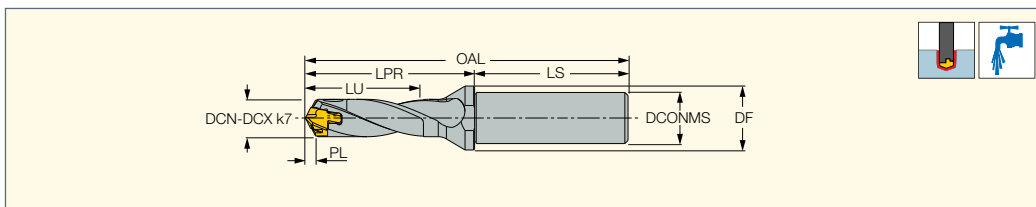
<sup>(4)</sup> Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



**DCN R-3D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 3xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	MIID <sup>(4)</sup>	
DCN 060-018-12R-3D	6.00	6.40	12.00	16.00	18.96	32.0	0.960	45.0	77.00	6.0	ICP 060	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-020-12R-3D	6.50	6.90	12.00	16.00	20.68	33.8	1.180	45.0	78.80	6.5	ICP 065	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-021-12R-3D	7.00	7.40	12.00	16.00	22.01	35.6	1.010	45.0	80.60	7.0	ICP 070	K DCN 6-9.99
DCN 075-023-12R-3D	7.50	7.90	12.00	16.00	23.60	37.1	1.100	45.0	82.10	7.0	ICP 075	K DCN 6-9.99
DCN 080-024-12R-3D	8.00	8.40	12.00	16.00	25.20	39.4	1.200	45.0	84.40	8.0	ICP 080	K DCN 6-9.99
DCN 085-025-12R-3D	8.50	8.90	12.00	16.00	26.79	40.9	1.290	45.0	85.90	8.0	ICP 085	K DCN 6-9.99
DCN 090-027-12R-3D	9.00	9.40	12.00	16.00	28.35	42.8	1.350	45.0	87.80	9.0	ICP 090	K DCN 6-9.99
DCN 095-029-12R-3D	9.50	9.90	12.00	16.00	29.94	44.3	1.440	45.0	89.30	9.0	ICP 095	K DCN 6-9.99
DCN 100-030-16R-3D	10.00	10.40	16.00	20.00	31.50	46.2	1.500	48.0	94.20	10.0	ICP 100	K DCN 10-13.99
DCN 105-032-16R-3D	10.50	10.90	16.00	20.00	33.09	47.7	1.590	48.0	95.70	10.0	ICP 105	K DCN 10-13.99
DCN 110-033-16R-3D	11.00	11.40	16.00	20.00	34.67	49.6	1.670	48.0	97.60	11.0	ICP 110	K DCN 10-13.99
DCN 115-035-16R-3D	11.50	11.90	16.00	20.00	36.26	51.1	1.760	48.0	99.10	11.0	ICP 115	K DCN 10-13.99
DCN 120-036-16R-3D	12.00	12.40	16.00	20.00	37.82	53.0	1.820	48.0	101.00	12.0	ICP 120	K DCN 10-13.99
DCN 125-037-16R-3D	12.50	12.90	16.00	20.00	39.41	54.5	1.910	48.0	102.50	12.0	ICP 125	K DCN 10-13.99
DCN 130-039-16R-3D	13.00	13.40	16.00	20.00	40.96	56.6	1.960	48.0	104.60	13.0	ICP 130	K DCN 10-13.99
DCN 135-041-16R-3D	13.50	13.90	16.00	20.00	42.55	58.1	2.050	48.0	106.10	13.0	ICP 135	K DCN 10-13.99
DCN 140-042-16R-3D	14.00	14.40	16.00	20.00	44.12	62.1	2.120	48.0	110.10	14.0	ICP 140	K DCN 14-17.99
DCN 145-044-16R-3D	14.50	14.90	16.00	20.00	45.71	63.6	2.210	48.0	111.60	14.0	ICP 145	K DCN 14-17.99
DCN 150-045-20R-3D	15.00	15.90	20.00	25.00	47.27	68.7	2.270	50.0	118.70	15.0	ICP 150	K DCN 14-17.99
DCN 160-048-20R-3D	16.00	16.90	20.00	25.00	50.42	73.3	2.420	50.0	123.30	16.0	ICP 160	K DCN 14-17.99
DCN 170-051-20R-3D	17.00	17.90	20.00	25.00	53.59	77.9	2.590	50.0	127.90	17.0	ICP 170	K DCN 14-17.99
DCN 180-054-25R-3D	18.00	18.90	25.00	32.00	56.73	82.5	2.730	56.0	138.50	18.0	ICP 180	K DCN 18-21.99
DCN 190-057-25R-3D	19.00	19.90	25.00	32.00	59.88	87.0	2.880	56.0	143.00	19.0	ICP 190	K DCN 18-21.99
DCN 200-060-25R-3D	20.00	20.90	25.00	32.00	63.02	91.6	3.020	56.0	147.60	20.0	ICP 200	K DCN 18-21.99
DCN 210-063-25R-3D	21.00	21.90	25.00	32.00	66.18	96.2	3.180	56.0	152.20	21.0	ICP 210	K DCN 18-21.99
DCN 220-066-25R-3D	22.00	22.90	25.00	32.00	69.32	100.8	3.320	56.0	156.80	22.0	ICP 220	K DCN 22-26.99
DCN 230-069-32R-3D	23.00	23.90	32.00	42.00	72.46	105.4	3.460	60.0	165.40	23.0	ICP 230	K DCN 22-26.99
DCN 240-072-32R-3D	24.00	24.90	32.00	42.00	75.62	110.0	3.620	60.0	170.00	24.0	ICP 240	K DCN 22-26.99
DCN 250-075-32R-3D	25.00	25.90	32.00	42.00	78.80	114.5	3.800	60.0	174.50	25.0	ICP 250	K DCN 22-26.99
DCN 260-078-32R-3D	26.00	26.90	32.00	42.00	81.95	119.0	3.950	60.0	179.00	26.0	ICP 260	K DCN 22-26.99
DCN 270-081-32R-3D	27.00	27.90	32.00	42.00	85.10	123.7	4.100	60.0	183.70	27.0	ICP 270	K DCN 27-32.99
DCN 280-084-32R-3D	28.00	28.90	32.00	42.00	88.25	128.2	4.250	60.0	188.20	28.0	ICP 280	K DCN 27-32.99
DCN 290-087-32R-3D	29.00	29.90	32.00	42.00	91.43	132.8	4.430	60.0	192.80	29.0	ICP 290	K DCN 27-32.99
DCN 300-090-32R-3D	30.00	30.90	32.00	42.00	94.59	137.4	4.590	60.0	197.40	30.0	ICP 300	K DCN 27-32.99
DCN 310-093-32R-3D	31.00	31.90	32.00	42.00	97.76	142.0	4.760	60.0	202.00	31.0	ICP 310	K DCN 27-32.99
DCN 320-096-32R-3D	32.00	32.90	32.00	42.00	100.86	146.5	4.860	60.0	206.50	32.0	ICP 320	K DCN 27-32.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Минимальный диаметр резания

(2) Максимальный диаметр резания

(3) Размер посадочного гнезда

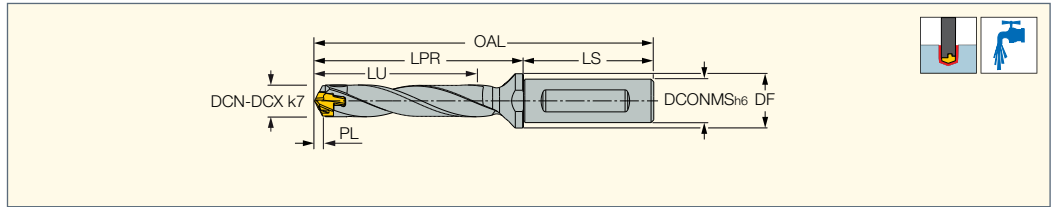
(4) Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



**DCN A-5D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 5xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	MIID <sup>(4)</sup>	
DCN 060-030-12A-5D	6.00	6.40	12.00	16.00	30.96	44.0	0.960	45.0	89.00	6.0	ICP 060	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-033-12A-5D	6.50	6.90	12.00	16.00	33.68	46.8	1.180	45.0	91.80	6.5	ICP 065	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-035-12A-5D	7.00	7.40	12.00	16.00	36.01	49.6	1.010	45.0	94.60	7.0	ICP 070	K DCN 6-9.99
DCN 075-038-12A-5D	7.50	7.90	12.00	16.00	38.60	52.1	1.100	45.0	97.10	7.0	ICP 075	K DCN 6-9.99
DCN 080-040-12A-5D	8.00	8.40	12.00	16.00	41.20	55.4	1.200	45.0	100.40	8.0	ICP 080	K DCN 6-9.99
DCN 085-042-12A-5D	8.50	8.90	12.00	16.00	43.79	57.9	1.290	45.0	102.90	8.0	ICP 085	K DCN 6-9.99
DCN 090-045-12A-5D	9.00	9.40	12.00	16.00	46.35	60.8	1.350	45.0	105.80	9.0	ICP 090	K DCN 6-9.99
DCN 095-048-12A-5D	9.50	9.90	12.00	16.00	48.94	63.3	1.440	45.0	108.30	9.0	ICP 095	K DCN 6-9.99
DCN 100-050-16A-5D	10.00	10.40	16.00	20.00	51.50	66.2	1.500	48.0	114.20	10.0	ICP 100	K DCN 10-13.99
DCN 105-053-16A-5D	10.50	10.90	16.00	20.00	54.09	68.7	1.590	48.0	116.70	10.0	ICP 105	K DCN 10-13.99
DCN 110-055-16A-5D	11.00	11.40	16.00	20.00	56.67	71.6	1.670	48.0	119.60	11.0	ICP 110	K DCN 10-13.99
DCN 115-058-16A-5D	11.50	11.90	16.00	20.00	59.26	74.1	1.760	48.0	122.10	11.0	ICP 115	K DCN 10-13.99
DCN 120-060-16A-5D	12.00	12.40	16.00	20.00	61.82	77.0	1.820	48.0	125.00	12.0	ICP 120	K DCN 10-13.99
DCN 125-062-16A-5D	12.50	12.90	16.00	20.00	64.41	79.5	1.910	48.0	127.50	12.0	ICP 125	K DCN 10-13.99
DCN 130-065-16A-5D	13.00	13.40	16.00	20.00	66.96	82.6	1.960	48.0	130.60	13.0	ICP 130	K DCN 10-13.99
DCN 135-068-16A-5D	13.50	13.90	16.00	20.00	69.55	85.1	2.050	48.0	133.10	13.0	ICP 135	K DCN 10-13.99
DCN 140-070-16A-5D	14.00	14.40	16.00	20.00	72.12	90.2	2.120	48.0	138.20	14.0	ICP 140	K DCN 14-17.99
DCN 145-073-16A-5D	14.50	14.90	16.00	20.00	74.71	92.7	2.210	48.0	140.70	14.0	ICP 145	K DCN 14-17.99
DCN 150-075-20A-5D	15.00	15.90	20.00	25.00	77.27	98.7	2.270	50.0	148.70	15.0	ICP 150	K DCN 14-17.99
DCN 160-080-20A-5D	16.00	16.90	20.00	25.00	82.42	105.3	2.420	50.0	155.30	16.0	ICP 160	K DCN 14-17.99
DCN 170-085-20A-5D	17.00	17.90	20.00	25.00	87.59	111.9	2.590	50.0	161.90	17.0	ICP 170	K DCN 14-17.99
DCN 180-090-25A-5D	18.00	18.90	25.00	32.00	92.73	118.5	2.730	56.0	174.50	18.0	ICP 180	K DCN 18-21.99
DCN 190-095-25A-5D	19.00	19.90	25.00	32.00	97.88	125.0	2.880	56.0	181.00	19.0	ICP 190	K DCN 18-21.99
DCN 200-100-25A-5D	20.00	20.90	25.00	32.00	103.02	131.6	3.020	56.0	187.60	20.0	ICP 200	K DCN 18-21.99
DCN 210-105-25A-5D	21.00	21.90	25.00	32.00	108.18	138.2	3.180	56.0	194.20	21.0	ICP 210	K DCN 18-21.99
DCN 220-110-25A-5D	22.00	22.90	25.00	32.00	113.32	144.8	3.320	56.0	200.80	22.0	ICP 220	K DCN 22-26.99
DCN 230-115-32A-5D	23.00	23.90	32.00	42.00	118.46	151.4	3.460	60.0	211.40	23.0	ICP 230	K DCN 22-26.99
DCN 240-120-32A-5D	24.00	24.90	32.00	42.00	123.62	158.0	3.620	60.0	218.00	24.0	ICP 240	K DCN 22-26.99
DCN 250-125-32A-5D	25.00	25.90	32.00	42.00	128.80	164.5	3.800	60.0	224.50	25.0	ICP 250	K DCN 22-26.99
DCN 260-130-32A-5D	26.00	26.90	32.00	42.00	133.95	171.0	3.950	60.0	231.00	26.0	ICP 260	K DCN 22-26.99
DCN 270-135-32A-5D	27.00	27.90	32.00	42.00	139.10	177.7	4.100	60.0	237.65	27.0	ICP 270	K DCN 27-32.99
DCN 270-135-40A-5D	27.00	27.90	40.00	50.00	139.10	177.7	4.100	68.0	245.65	27.0	ICP 270	K DCN 27-32.99
DCN 280-140-32A-5D	28.00	28.90	32.00	42.00	144.25	184.2	4.250	60.0	252.20	28.0	ICP 280	K DCN 27-32.99
DCN 280-140-40A-5D	28.00	28.90	40.00	50.00	144.25	184.2	4.250	68.0	244.20	28.0	ICP 280	K DCN 27-32.99
DCN 290-145-32A-5D	29.00	29.90	32.00	42.00	149.43	190.8	4.430	60.0	258.80	29.0	ICP 290	K DCN 27-32.99
DCN 290-145-40A-5D	29.00	29.90	40.00	50.00	149.43	190.8	4.430	68.0	250.80	29.0	ICP 290	K DCN 27-32.99
DCN 300-150-32A-5D	30.00	30.90	32.00	42.00	154.59	197.4	4.590	60.0	265.40	30.0	ICP 300	K DCN 27-32.99
DCN 300-150-40A-5D	30.00	30.90	40.00	50.00	154.59	197.4	4.590	68.0	257.40	30.0	ICP 300	K DCN 27-32.99
DCN 310-155-32A-5D	31.00	31.90	32.00	42.00	159.76	204.0	4.760	60.0	272.00	31.0	ICP 310	K DCN 27-32.99
DCN 310-155-40A-5D	31.00	31.90	40.00	50.00	159.76	204.0	4.760	68.0	264.00	31.0	ICP 310	K DCN 27-32.99
DCN 320-160-32A-5D	32.00	32.90	32.00	42.00	164.86	210.5	4.860	60.0	278.50	32.0	ICP 320	K DCN 27-32.99
DCN 320-160-40A-5D	32.00	32.90	40.00	50.00	164.86	210.5	4.860	68.0	270.50	32.0	ICP 320	K DCN 27-32.99

- Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

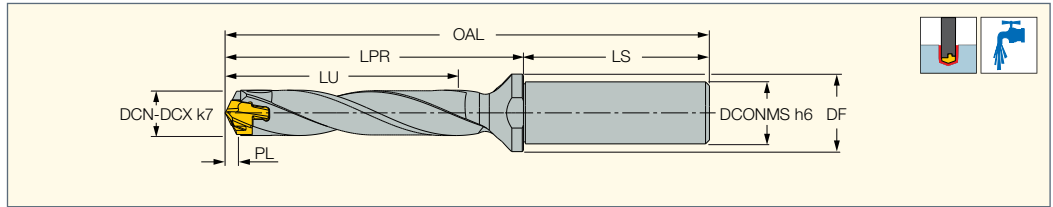
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

<sup>(4)</sup> Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)

**DCN R-5D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 5xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	MIID <sup>(4)</sup>	
DCN 060-030-12R-5D	6.00	6.40	12.00	16.00	30.96	44.0	0.960	45.0	89.00	6.0	ICP 060	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-033-12R-5D	6.50	6.90	12.00	16.00	33.68	46.8	1.180	45.0	91.80	6.5	ICP 065	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-035-12R-5D	7.00	7.40	12.00	16.00	36.01	49.6	1.010	45.0	94.60	7.0	ICP 070	K DCN 6-9.99
DCN 075-038-12R-5D	7.50	7.90	12.00	16.00	38.60	52.1	1.100	45.0	97.10	7.0	ICP 075	K DCN 6-9.99
DCN 080-040-12R-5D	8.00	8.40	12.00	16.00	41.20	55.4	1.200	45.0	100.40	8.0	ICP 080	K DCN 6-9.99
DCN 085-042-12R-5D	8.50	8.90	12.00	16.00	43.79	57.9	1.290	45.0	102.90	8.0	ICP 085	K DCN 6-9.99
DCN 090-045-12R-5D	9.00	9.40	12.00	16.00	46.35	60.8	1.350	45.0	105.80	9.0	ICP 090	K DCN 6-9.99
DCN 095-048-12R-5D	9.50	9.90	12.00	16.00	48.94	63.3	1.440	45.0	108.30	9.0	ICP 095	K DCN 6-9.99
DCN 100-050-16R-5D	10.00	10.40	16.00	20.00	51.50	66.2	1.500	48.0	114.20	10.0	ICP 100	K DCN 10-13.99
DCN 105-053-16R-5D	10.50	10.90	16.00	20.00	54.09	68.7	1.590	48.0	116.70	10.0	ICP 105	K DCN 10-13.99
DCN 110-055-16R-5D	11.00	11.40	16.00	20.00	56.67	71.6	1.670	48.0	119.60	11.0	ICP 110	K DCN 10-13.99
DCN 115-058-16R-5D	11.50	11.90	16.00	20.00	59.26	74.1	1.760	48.0	122.10	11.0	ICP 115	K DCN 10-13.99
DCN 120-060-16R-5D	12.00	12.40	16.00	20.00	61.82	77.0	1.820	48.0	125.00	12.0	ICP 120	K DCN 10-13.99
DCN 125-062-16R-5D	12.50	12.90	16.00	20.00	64.41	79.5	1.910	48.0	127.50	12.0	ICP 125	K DCN 10-13.99
DCN 130-065-16R-5D	13.00	13.40	16.00	20.00	66.96	82.6	1.960	48.0	130.60	13.0	ICP 130	K DCN 10-13.99
DCN 135-068-16R-5D	13.50	13.90	16.00	20.00	69.55	85.1	2.050	48.0	133.10	13.0	ICP 135	K DCN 10-13.99
DCN 140-070-16R-5D	14.00	14.40	16.00	20.00	72.12	90.2	2.120	48.0	138.20	14.0	ICP 140	K DCN 14-17.99
DCN 145-073-16R-5D	14.50	14.90	16.00	20.00	74.62	92.7	2.210	48.0	140.70	14.0	ICP 145	K DCN 14-17.99
DCN 150-075-20R-5D	15.00	15.90	20.00	25.00	77.27	98.7	2.270	50.0	148.70	15.0	ICP 150	K DCN 14-17.99
DCN 160-080-20R-5D	16.00	16.90	20.00	25.00	82.42	105.3	2.420	50.0	155.30	16.0	ICP 160	K DCN 14-17.99
DCN 170-085-20R-5D	17.00	17.90	20.00	25.00	87.59	111.9	2.590	50.0	161.90	17.0	ICP 170	K DCN 14-17.99
DCN 180-090-25R-5D	18.00	18.90	25.00	32.00	92.73	118.5	2.730	56.0	174.50	18.0	ICP 180	K DCN 18-21.99
DCN 190-095-25R-5D	19.00	19.90	25.00	32.00	97.88	125.0	2.880	56.0	181.00	19.0	ICP 190	K DCN 18-21.99
DCN 200-100-25R-5D	20.00	20.90	25.00	32.00	103.02	131.6	3.020	56.0	187.60	20.0	ICP 200	K DCN 18-21.99
DCN 210-105-25R-5D	21.00	21.90	25.00	32.00	108.18	138.2	3.180	56.0	194.20	21.0	ICP 210	K DCN 18-21.99
DCN 220-110-25R-5D	22.00	22.90	25.00	32.00	113.32	144.8	3.320	56.0	200.80	22.0	ICP 220	K DCN 22-26.99
DCN 230-115-32R-5D	23.00	23.90	32.00	42.00	118.46	151.4	3.460	60.0	211.40	23.0	ICP 230	K DCN 22-26.99
DCN 240-120-32R-5D	24.00	24.90	32.00	42.00	123.62	158.0	3.620	60.0	218.00	24.0	ICP 240	K DCN 22-26.99
DCN 250-125-32R-5D	25.00	25.90	32.00	42.00	128.80	164.5	3.800	60.0	224.50	25.0	ICP 250	K DCN 22-26.99
DCN 260-130-32R-5D	26.00	26.90	32.00	42.00	133.95	171.0	3.950	60.0	231.00	26.0	ICP 260	K DCN 22-26.99
DCN 270-135-32R-5D	27.00	27.90	32.00	42.00	139.10	177.7	4.100	60.0	237.70	27.0	ICP 270	K DCN 27-32.99
DCN 280-140-32R-5D	28.00	28.90	32.00	42.00	144.25	184.2	4.250	60.0	244.20	28.0	ICP 280	K DCN 27-32.99
DCN 290-145-32R-5D	29.00	29.90	32.00	42.00	149.43	190.8	4.430	60.0	250.80	29.0	ICP 290	K DCN 27-32.99
DCN 300-150-32R-5D	30.00	30.90	32.00	42.00	154.59	197.4	4.590	60.0	257.40	30.0	ICP 300	K DCN 27-32.99
DCN 310-155-32R-5D	31.00	31.90	32.00	42.00	159.76	204.0	4.760	60.0	264.00	31.0	ICP 310	K DCN 27-32.99
DCN 320-160-32R-5D	32.00	32.90	32.00	42.00	164.86	210.5	4.860	60.0	270.50	32.0	ICP 320	K DCN 27-32.99

- Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Минимальный диаметр резания  
 (2) Максимальный диаметр резания  
 (3) Размер посадочного гнезда  
 (4) Идентификация мастер-пластины

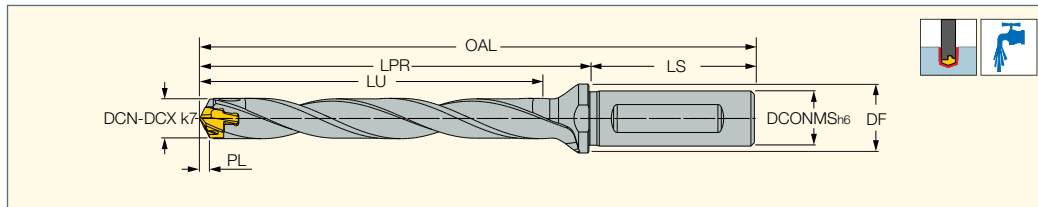
Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)





**DCN A-8D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 8xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	MIID <sup>(4)</sup>	
DCN 060-048-12A-8D	6.00	6.40	12.00	16.00	48.96	62.0	0.960	45.0	107.00	6.0	ICP 060	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-052-12A-8D	6.50	6.90	12.00	16.00	53.18	66.3	1.180	45.0	111.30	6.5	ICP 065	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-056-12A-8D	7.00	7.40	12.00	16.00	57.01	70.6	1.010	45.0	115.60	7.0	ICP 070	K DCN 6-9.99
DCN 075-060-12A-8D	7.50	7.90	12.00	16.00	61.10	74.6	1.100	45.0	120.00	7.0	ICP 075	K DCN 6-9.99
DCN 080-064-12A-8D	8.00	8.40	12.00	16.00	65.20	79.4	1.200	45.0	124.40	8.0	ICP 080	K DCN 6-9.99
DCN 085-068-12A-8D	8.50	8.90	12.00	16.00	69.29	83.4	1.290	45.0	128.40	8.0	ICP 085	K DCN 6-9.99
DCN 090-072-12A-8D	9.00	9.40	12.00	16.00	73.36	87.8	1.360	45.0	132.80	9.0	ICP 090	K DCN 6-9.99
DCN 095-076-12A-8D	9.50	9.90	12.00	16.00	77.44	91.8	1.440	45.0	136.80	9.0	ICP 095	K DCN 6-9.99
DCN 100-080-16A-8D	10.00	10.40	16.00	20.00	81.50	96.2	1.500	48.0	144.20	10.0	ICP 100	K DCN 10-13.99
DCN 105-084-16A-8D	10.50	10.90	16.00	20.00	85.59	100.2	1.590	48.0	148.20	10.0	ICP 105	K DCN 10-13.99
DCN 110-088-16A-8D	11.00	11.40	16.00	20.00	89.67	104.6	1.670	48.0	152.60	11.0	ICP 110	K DCN 10-13.99
DCN 115-092-16A-8D	11.50	11.90	16.00	20.00	93.76	108.6	1.760	48.0	156.60	11.0	ICP 115	K DCN 10-13.99
DCN 120-096-16A-8D	12.00	12.40	16.00	20.00	97.82	113.0	1.820	48.0	161.00	12.0	ICP 120	K DCN 10-13.99
DCN 125-100-16A-8D	12.50	12.90	16.00	20.00	101.91	117.0	1.910	48.0	165.00	12.0	ICP 125	K DCN 10-13.99
DCN 130-104-16A-8D	13.00	13.40	16.00	20.00	105.96	121.6	1.960	48.0	169.60	13.0	ICP 130	K DCN 10-13.99
DCN 135-108-16A-8D	13.50	13.90	16.00	20.00	110.05	125.6	2.050	48.0	173.60	13.0	ICP 135	K DCN 10-13.99
DCN 140-112-16A-8D	14.00	14.40	16.00	20.00	114.12	132.1	2.120	48.0	180.10	14.0	ICP 140	K DCN 14-17.99
DCN 145-116-16A-8D	14.50	14.90	16.00	20.00	118.21	136.2	2.210	48.0	184.20	14.0	ICP 145	K DCN 14-17.99
DCN 150-120-20A-8D	15.00	15.90	20.00	25.00	122.27	143.7	2.270	50.0	193.70	15.0	ICP 150	K DCN 14-17.99
DCN 160-128-20A-8D	16.00	16.90	20.00	25.00	130.42	153.3	2.420	50.0	203.30	16.0	ICP 160	K DCN 14-17.99
DCN 170-136-20A-8D	17.00	17.90	20.00	25.00	138.59	162.9	2.590	50.0	212.90	17.0	ICP 170	K DCN 14-17.99
DCN 180-144-25A-8D	18.00	18.90	25.00	32.00	146.73	172.5	2.730	56.0	228.50	18.0	ICP 180	K DCN 18-21.99
DCN 190-152-25A-8D	19.00	19.90	25.00	32.00	154.88	182.0	2.880	56.0	238.00	19.0	ICP 190	K DCN 18-21.99
DCN 200-160-25A-8D	20.00	20.90	25.00	32.00	163.02	191.6	3.020	56.0	247.60	20.0	ICP 200	K DCN 18-21.99
DCN 210-168-25A-8D	21.00	21.90	25.00	32.00	171.18	201.2	3.180	56.0	257.20	21.0	ICP 210	K DCN 18-21.99
DCN 220-176-25A-8D	22.00	22.90	25.00	32.00	179.32	210.8	3.320	56.0	266.80	22.0	ICP 220	K DCN 22-26.99
DCN 230-184-32A-8D	23.00	23.90	32.00	42.00	187.46	220.4	3.460	60.0	280.40	23.0	ICP 230	K DCN 22-26.99
DCN 240-192-32A-8D	24.00	24.90	32.00	42.00	195.62	230.0	3.620	60.0	290.00	24.0	ICP 240	K DCN 22-26.99
DCN 250-200-32A-8D	25.00	25.90	32.00	42.00	203.80	239.5	3.800	60.0	299.50	25.0	ICP 250	K DCN 22-26.99
DCN 260-208-32A-8D	26.00	26.90	32.00	42.00	211.95	249.3	3.950	60.0	309.30	26.0	ICP 260	K DCN 22-26.99
DCN 270-216-32A-8D	27.00	27.90	32.00	42.00	220.10	258.6	4.100	60.0	318.60	27.0	ICP 270	K DCN 27-32.99
DCN 280-224-32A-8D	28.00	28.90	32.00	42.00	228.25	268.2	4.250	60.0	328.20	28.0	ICP 280	K DCN 27-32.99
DCN 290-232-32A-8D	29.00	29.90	32.00	42.00	236.43	277.8	4.430	60.0	337.80	29.0	ICP 290	K DCN 27-32.99
DCN 300-240-32A-8D	30.00	30.90	32.00	42.00	244.59	287.4	4.590	60.0	347.40	30.0	ICP 300	K DCN 27-32.99
DCN 310-248-32A-8D	31.00	31.90	32.00	42.00	252.76	297.0	4.760	60.0	357.00	31.0	ICP 310	K DCN 27-32.99
DCN 320-256-32A-8D	32.00	32.90	32.00	42.00	260.86	306.5	4.860	60.0	366.50	32.0	ICP 320	K DCN 27-32.99

• Прежде чем использовать сверло 8xD, рекомендуется предварительно просверлить отверстие сверлом DCN 1.5xD или центровочным сверлом. Это не требуется, если используется головка HCP или QCP

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

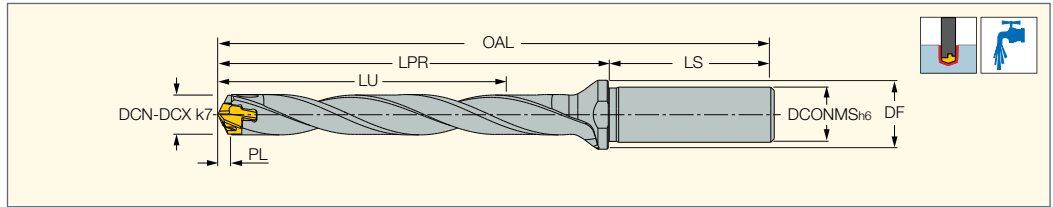
<sup>(4)</sup> Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



**DCN R-8D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 8xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	MIID <sup>(4)</sup>	
DCN 060-048-12R-8D	6.00	6.40	12.00	16.00	48.96	62.0	0.960	45.0	107.00	6.0	ICP 060	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-052-12R-8D	6.50	6.90	12.00	16.00	53.18	66.3	1.180	45.0	111.30	6.5	ICP 065	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-056-12R-8D	7.00	7.40	12.00	16.00	57.01	70.6	1.010	45.0	115.60	7.0	ICP 070	K DCN 6-9.99
DCN 075-060-12R-8D	7.50	7.90	12.00	16.00	61.10	74.6	1.100	45.0	120.00	7.0	ICP 075	K DCN 6-9.99
DCN 080-064-12R-8D	8.00	8.40	12.00	16.00	65.20	79.4	1.200	45.0	124.40	8.0	ICP 080	K DCN 6-9.99
DCN 085-068-12R-8D	8.50	8.90	12.00	16.00	69.29	83.4	1.290	45.0	128.40	8.0	ICP 085	K DCN 6-9.99
DCN 090-072-12R-8D	9.00	9.40	12.00	16.00	73.35	87.8	1.350	45.0	132.80	9.0	ICP 090	K DCN 6-9.99
DCN 095-076-12R-8D	9.50	9.90	12.00	16.00	77.44	91.8	1.440	45.0	136.80	9.0	ICP 095	K DCN 6-9.99
DCN 100-080-16R-8D	10.00	10.40	16.00	20.00	81.50	96.2	1.500	48.0	144.20	10.0	ICP 100	K DCN 10-13.99
DCN 105-084-16R-8D	10.50	10.90	16.00	20.00	85.59	100.2	1.590	48.0	148.20	10.0	ICP 105	K DCN 10-13.99
DCN 110-088-16R-8D	11.00	11.40	16.00	20.00	89.67	104.6	1.670	48.0	152.60	11.0	ICP 110	K DCN 10-13.99
DCN 115-092-16R-8D	11.50	11.90	16.00	20.00	93.76	108.6	1.760	48.0	156.60	11.0	ICP 115	K DCN 10-13.99
DCN 120-096-16R-8D	12.00	12.40	16.00	20.00	97.82	113.0	1.820	48.0	161.00	12.0	ICP 120	K DCN 10-13.99
DCN 125-100-16R-8D	12.50	12.90	16.00	20.00	101.91	117.0	1.910	48.0	165.00	12.0	ICP 125	K DCN 10-13.99
DCN 130-104-16R-8D	13.00	13.40	16.00	20.00	105.96	121.6	1.960	48.0	169.60	13.0	ICP 130	K DCN 10-13.99
DCN 135-108-16R-8D	13.50	13.90	16.00	20.00	110.05	125.6	2.050	48.0	173.60	13.0	ICP 135	K DCN 10-13.99
DCN 140-112-16R-8D	14.00	14.40	16.00	20.00	114.12	132.1	2.120	48.0	180.10	14.0	ICP 140	K DCN 14-17.99
DCN 145-116-16R-8D	14.50	14.90	16.00	20.00	118.21	136.2	2.210	48.0	184.20	14.0	ICP 145	K DCN 14-17.99
DCN 150-120-20R-8D	15.00	15.90	20.00	25.00	122.27	143.7	2.270	50.0	193.70	15.0	ICP 150	K DCN 14-17.99
DCN 160-128-20R-8D	16.00	16.90	20.00	25.00	130.42	153.3	2.420	50.0	203.30	16.0	ICP 160	K DCN 14-17.99
DCN 170-136-20R-8D	17.00	17.90	20.00	25.00	138.59	162.9	2.590	50.0	212.90	17.0	ICP 170	K DCN 14-17.99
DCN 180-144-25R-8D	18.00	18.90	25.00	32.00	146.73	172.5	2.730	56.0	228.50	18.0	ICP 180	K DCN 18-21.99
DCN 190-152-25R-8D	19.00	19.90	25.00	32.00	154.88	182.0	2.880	56.0	238.00	19.0	ICP 190	K DCN 18-21.99
DCN 200-160-25R-8D	20.00	20.90	25.00	32.00	163.02	191.6	3.020	56.0	247.60	20.0	ICP 200	K DCN 18-21.99
DCN 210-168-25R-8D	21.00	21.90	25.00	32.00	171.18	201.2	3.180	56.0	257.20	21.0	ICP 210	K DCN 18-21.99
DCN 220-176-25R-8D	22.00	22.90	25.00	32.00	179.32	210.8	3.320	56.0	266.80	22.0	ICP 220	K DCN 22-26.99
DCN 230-184-32R-8D	23.00	23.90	32.00	42.00	187.46	220.4	3.460	60.0	280.40	23.0	ICP 230	K DCN 22-26.99
DCN 240-192-32R-8D	24.00	24.90	32.00	42.00	195.62	230.0	3.620	60.0	290.00	24.0	ICP 240	K DCN 22-26.99
DCN 250-200-32R-8D	25.00	25.90	32.00	42.00	203.80	239.5	3.800	60.0	299.50	25.0	ICP 250	K DCN 22-26.99
DCN 260-208-32R-8D	26.00	26.90	32.00	42.00	211.95	249.3	3.950	60.0	309.30	26.0	ICP 260	K DCN 22-26.99
DCN 270-216-32R-8D	27.00	27.90	32.00	42.00	220.10	258.6	4.100	60.0	318.60	27.0	ICP 270	K DCN 27-32.99
DCN 280-224-32R-8D	28.00	28.90	32.00	42.00	228.25	268.2	4.250	60.0	328.20	28.0	ICP 280	K DCN 27-32.99
DCN 290-232-32R-8D	29.00	29.90	32.00	42.00	236.43	277.8	4.430	60.0	337.80	29.0	ICP 290	K DCN 27-32.99
DCN 300-240-32R-8D	30.00	30.90	32.00	42.00	244.59	287.4	4.590	60.0	347.40	30.0	ICP 300	K DCN 27-32.99
DCN 310-248-32R-8D	31.00	31.90	32.00	42.00	252.76	297.0	4.760	60.0	357.00	31.0	ICP 310	K DCN 27-32.99
DCN 320-256-32R-8D	32.00	32.90	32.00	42.00	260.86	306.5	4.860	60.0	366.50	32.0	ICP 320	K DCN 27-32.99

• Прежде чем использовать сверло 8xD, рекомендуется предварительно просверлить отверстие сверлом DCN 1.5xD или центровочным сверлом. Это не требуется, если используется головка HCP или QCP

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

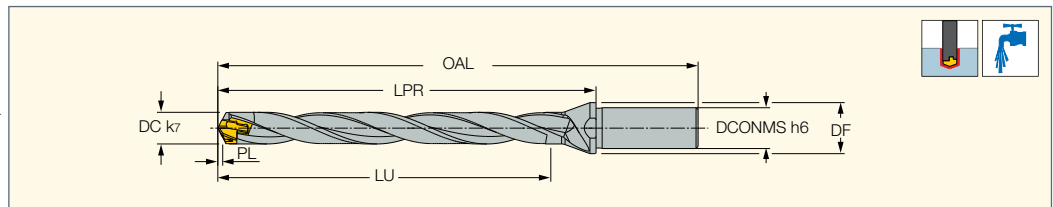
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

<sup>(4)</sup> Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)

**DCN R-10D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 10xD



Обозначение	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC <sup>(1)</sup>	
DCN 160-160-20R-10D	16.00	20.00	25.00	162.40	185.30	2.420	235.30	16.0	K DCN 14-17.99
DCN 190-190-25R-10D	19.00	25.00	32.00	192.90	220.00	2.880	276.00	19.0	K DCN 18-21.99
DCN 250-250-32R-10D	25.00	32.00	42.00	253.80	289.50	3.800	349.50	25.0	K DCN 22-26.99

• Прежде чем использовать сверло 10xD, рекомендуется предварительно просверлить отверстие сверлом DCN 1.5xD или центровочным сверлом. Это не требуется, если используется головка HCP или QCP

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

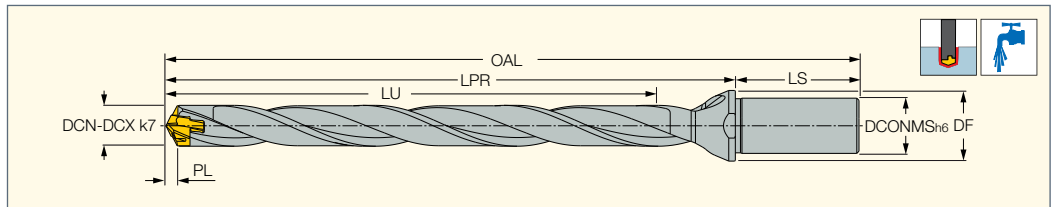
• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)

**DCN R-12D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, цилиндрический хвостовик, глубина сверления 12xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	MIID <sup>(4)</sup>	
DCN 080-096-12R-12D	8.00	8.40	12.00	16.00	97.50	111.4	1.200	45.0	156.40	8.0	ICP 080	K DCN 6-9.99
DCN 085-102-12R-12D	8.50	8.90	12.00	16.00	103.60	117.4	1.290	45.0	162.40	8.0	ICP 085	K DCN 6-9.99
DCN 090-108-12R-12D	9.00	9.40	12.00	16.00	109.60	123.8	1.350	45.0	168.80	9.0	ICP 090	K DCN 6-9.99
DCN 095-114-12R-12D	9.50	9.90	12.00	16.00	115.70	129.8	1.440	45.0	174.80	9.0	ICP 095	K DCN 6-9.99
DCN 100-120-16R-12D	10.00	10.40	16.00	20.00	121.80	136.2	1.500	48.0	184.20	10.0	ICP 100	K DCN 10-13.99
DCN 105-126-16R-12D	10.50	10.90	16.00	20.00	127.90	142.2	1.590	48.0	190.20	10.0	ICP 105	K DCN 10-13.99
DCN 110-132-16R-12D	11.00	11.40	16.00	20.00	134.00	148.6	1.670	48.0	196.60	11.0	ICP 110	K DCN 10-13.99
DCN 115-138-16R-12D	11.50	11.90	16.00	20.00	140.10	154.6	1.760	48.0	202.60	11.0	ICP 115	K DCN 10-13.99
DCN 120-144-16R-12D	12.00	12.40	16.00	20.00	146.20	161.0	1.820	48.0	209.00	12.0	ICP 120	K DCN 10-13.99
DCN 125-150-16R-12D	12.50	12.90	16.00	20.00	152.30	167.0	1.910	48.0	215.00	12.0	ICP 125	K DCN 10-13.99
DCN 130-156-16R-12D	13.00	13.40	16.00	20.00	158.40	173.6	1.960	48.0	221.60	13.0	ICP 130	K DCN 10-13.99
DCN 135-162-16R-12D	13.50	13.90	16.00	20.00	164.50	179.6	2.050	48.0	227.00	13.0	ICP 135	K DCN 10-13.99
DCN 140-168-16R-12D	14.00	14.40	16.00	20.00	170.60	188.2	2.120	48.0	236.00	14.0	ICP 140	K DCN 14-17.99
DCN 145-174-16R-12D	14.50	14.90	16.00	20.00	176.60	194.2	2.210	48.0	242.00	14.0	ICP 145	K DCN 14-17.99
DCN 150-180-20R-12D	15.00	15.90	20.00	25.00	182.70	203.7	2.270	50.0	253.73	15.0	ICP 150	K DCN 14-17.99
DCN 160-192-20R-12D	16.00	16.90	20.00	25.00	194.90	217.3	2.420	50.0	267.30	16.0	ICP 160	K DCN 14-17.99
DCN 170-204-20R-12D	17.00	17.90	20.00	25.00	207.10	230.9	2.590	50.0	280.90	17.0	ICP 170	K DCN 14-17.99
DCN 180-216-25R-12D	18.00	18.90	25.00	32.00	219.30	244.5	2.730	56.0	300.50	18.0	ICP 180	K DCN 18-21.99
DCN 190-228-25R-12D	19.00	19.90	25.00	32.00	231.50	258.0	2.880	56.0	314.00	19.0	ICP 190	K DCN 18-21.99
DCN 200-240-25R-12D	20.00	20.90	25.00	32.00	243.60	271.6	3.020	56.0	327.60	20.0	ICP 200	K DCN 18-21.99
DCN 210-252-25R-12D	21.00	21.90	25.00	32.00	255.80	285.2	3.180	56.0	341.20	21.0	ICP 210	K DCN 18-21.99
DCN 220-264-25R-12D	22.00	22.90	25.00	32.00	268.00	298.8	3.320	56.0	354.80	22.0	ICP 220	K DCN 22-26.99
DCN 230-276-32R-12D	23.00	23.90	32.00	42.00	280.20	312.3	3.460	60.0	362.40	23.0	ICP 230	K DCN 22-26.99
DCN 240-288-32R-12D	24.00	24.90	32.00	42.00	292.40	325.9	3.620	60.0	386.00	24.0	ICP 240	K DCN 22-26.99
DCN 250-300-32R-12D	25.00	25.90	32.00	42.00	304.60	339.5	3.800	60.0	399.50	25.0	ICP 250	K DCN 22-26.99
DCN 260-312-32R-12D	26.00	26.90	32.00	42.00	316.70	381.1	3.950	60.0	441.10	26.0	ICP 260	K DCN 22-26.99
DCN 270-324-32R-12D	27.00	27.90	32.00	42.00	328.90	393.7	4.100	60.0	453.60	27.0	ICP 270	K DCN 27-32.99
DCN 280-336-32R-12D	28.00	28.90	32.00	42.00	341.10	406.2	4.250	60.0	466.20	28.0	ICP 280	K DCN 27-32.99
DCN 290-348-32R-12D	29.00	29.90	32.00	42.00	353.30	418.8	4.430	60.0	478.80	29.0	ICP 290	K DCN 27-32.99
DCN 300-360-32R-12D	30.00	30.90	32.00	42.00	365.50	431.4	4.590	60.0	491.40	30.0	ICP 300	K DCN 27-32.99
DCN 310-372-32R-12D	31.00	31.90	32.00	42.00	377.60	444.0	4.760	60.0	504.00	31.0	ICP 310	K DCN 27-32.99
DCN 320-384-32R-12D	32.00	32.90	32.00	42.00	389.80	457.5	4.860	60.0	516.50	32.0	ICP 320	K DCN 27-32.99

- Прежде чем использовать сверло 12xD, рекомендуется предварительно просверлить отверстие сверлом DCN 1.5xD или центровочным сверлом.
- Головка HCP или QCP позволяет исключить необходимость в сверлении предварительного отверстия
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Минимальный диаметр резания  
 (2) Максимальный диаметр резания  
 (3) Размер посадочного гнезда  
 (4) Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)

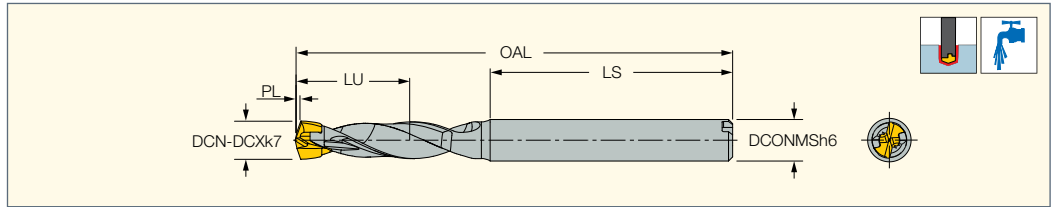


Стандартные сверла



**DCN C-3D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 3xD



Обозначение	DCN <sup>(2)</sup>	DCX <sup>(3)</sup>	DCONMS	LU	PL	LS	OAL	SSC <sup>(4)</sup>	MIID <sup>(5)</sup>	
DCN 040-012-06C-3D <sup>(1)</sup>	4.00	4.40	6.00	12.62	0.620	35.0	57.70	4.0	ICP 040	
DCN 045-014-06C-3D <sup>(1)</sup>	4.50	4.90	6.00	14.16	0.660	35.0	59.65	4.5	ICP 045	
DCN 050-015-06C-3D <sup>(1)</sup>	5.00	5.40	6.00	15.73	0.730	35.0	61.30	5.0	ICP 050	
DCN 055-017-06C-3D <sup>(1)</sup>	5.50	5.90	6.00	17.31	0.810	35.0	63.15	5.5	ICP 055	
DCN 060-018-08C-3D	6.00	6.40	8.00	18.96	0.960	36.0	64.00	6.0	ICP 060	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-020-08C-3D	6.50	6.90	8.00	20.68	1.180	36.0	65.80	6.5	ICP 065	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-021-08C-3D	7.00	7.40	8.00	22.01	1.010	36.0	67.60	7.0	ICP 070	K DCN 6-9.99
DCN 075-023-08C-3D	7.50	7.90	8.00	23.60	1.100	36.0	69.10	7.0	ICP 075	K DCN 6-9.99
DCN 080-024-10C-3D	8.00	8.40	10.00	25.20	1.200	40.0	75.40	8.0	ICP 080	K DCN 6-9.99
DCN 085-026-10C-3D	8.50	8.90	10.00	27.69	1.290	40.0	76.90	8.0	ICP 085	K DCN 6-9.99
DCN 090-027-10C-3D	9.00	9.40	10.00	28.38	1.350	40.0	78.80	9.0	ICP 090	K DCN 6-9.99
DCN 095-029-10C-3D	9.50	9.90	10.00	29.94	1.440	40.0	80.30	9.0	ICP 095	K DCN 6-9.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Ключ SK DCN поставляется с головкой

<sup>(2)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Максимальный диаметр резания

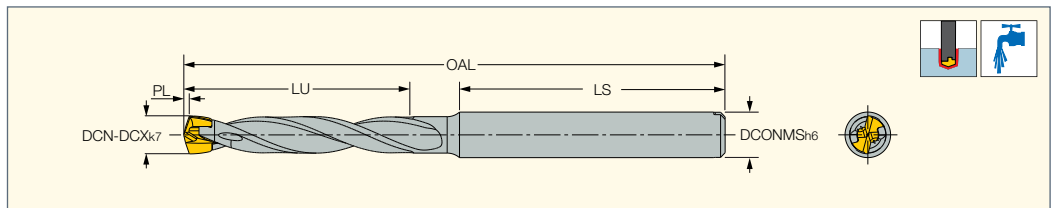
<sup>(4)</sup> Размер посадочного гнезда

<sup>(5)</sup> Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52)

**DCN C-5D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 5xD



Обозначение	DCN <sup>(2)</sup>	DCX <sup>(3)</sup>	DCONMS	LU	PL	LS	OAL	SSC <sup>(4)</sup>	MIID <sup>(5)</sup>	
DCN 040-020-06C-5D <sup>(1)</sup>	4.00	4.40	6.00	20.62	0.620	35.0	65.70	4.0	ICP 040	
DCN 045-023-06C-5D <sup>(1)</sup>	4.50	4.90	6.00	23.16	0.660	35.0	68.65	4.5	ICP 045	
DCN 050-025-06C-5D <sup>(1)</sup>	5.00	5.40	6.00	25.73	0.730	35.0	71.30	5.0	ICP 050	
DCN 055-028-06C-5D <sup>(1)</sup>	5.50	5.90	6.00	28.31	0.810	35.0	74.15	5.5	ICP 055	
DCN 060-030-08C-5D	6.00	6.40	8.00	30.96	0.960	36.0	76.00	6.0	ICP 060	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-033-08C-5D	6.50	6.90	8.00	33.68	1.180	36.0	78.80	6.5	ICP 065	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-035-08C-5D	7.00	7.40	8.00	36.01	1.010	36.0	81.60	7.0	ICP 070	K DCN 6-9.99
DCN 075-038-08C-5D	7.50	7.90	8.00	38.60	1.100	36.0	84.10	7.0	ICP 075	K DCN 6-9.99
DCN 080-040-10C-5D	8.00	8.40	10.00	41.20	1.200	40.0	91.40	8.0	ICP 080	K DCN 6-9.99
DCN 085-043-10C-5D	8.50	8.90	10.00	43.79	1.290	40.0	93.90	8.0	ICP 085	K DCN 6-9.99
DCN 090-045-10C-5D	9.00	9.40	10.00	46.35	1.350	40.0	96.80	9.0	ICP 090	K DCN 6-9.99
DCN 095-048-10C-5D	9.50	9.90	10.00	48.94	1.440	40.0	99.30	9.0	ICP 095	K DCN 6-9.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Ключ SK DCN поставляется с головкой

<sup>(2)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(4)</sup> Размер посадочного гнезда

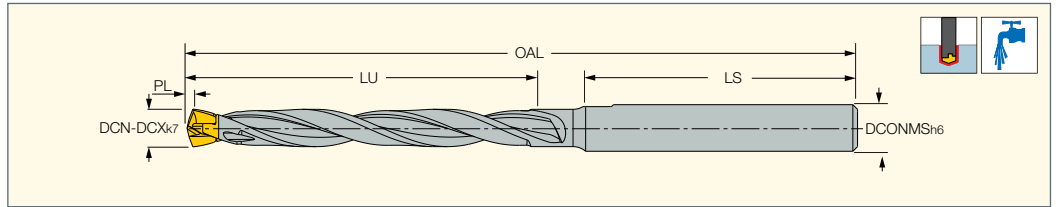
<sup>(5)</sup> Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52)



**DCN C-8D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости и цилиндрическим хвостовиком, глубина сверления 8xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	LU	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	MIID <sup>(4)</sup>
<b>DCN 040-032-06C-8D</b>	4.00	4.40	6.00	32.62	0.620	35.0	77.70	4.0	ICP 040
<b>DCN 045-036-06C-8D</b>	4.50	4.90	6.00	36.66	0.660	35.0	82.20	4.5	ICP 045
<b>DCN 050-040-06C-8D</b>	5.00	5.40	6.00	40.73	0.730	35.0	86.30	5.0	ICP 050
<b>DCN 055-044-06C-8D</b>	5.50	5.90	6.00	44.81	0.810	35.0	90.70	5.5	ICP 055

- Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

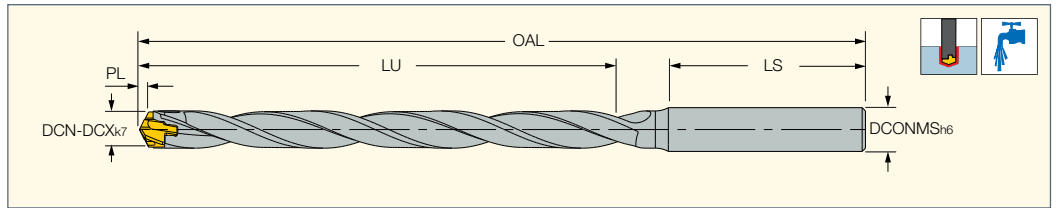
- (1) Минимальный диаметр резания
- (2) Максимальный диаметр резания
- (3) Размер посадочного гнезда
- (4) Идентификация мастер-пластины


Головки см. стр.: ICP (18) • ICK (28) • ICM (36) • HCP-IQ (47) • FCP (52)



**DCN C-12D**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, цилиндрический хвостовик, глубина сверления 12xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	LU	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	MIID <sup>(4)</sup>	
<b>DCN 060-072-08C-12D</b>	6.00	6.40	8.00	72.96	0.960	36.0	120.00	6.0	ICP 060	K DCN 6-9.99-Y
<b>DCN 065-078-08C-12D</b>	6.50	6.90	8.00	79.18	1.180	36.0	126.30	6.5	ICP 065	K DCN 6-9.99-Y
<b>DCN 070-084-08C-12D</b>	7.00	7.40	8.00	85.01	1.010	36.0	132.60	7.0	ICP 070	K DCN 6-9.99
<b>DCN 075-090-08C-12D</b>	7.50	7.90	8.00	91.10	1.100	36.0	136.60	7.0	ICP 075	K DCN 6-9.99

- Прежде чем использовать сверло 12xD, рекомендуется предварительно просверлить отверстие сверлом DCN 1.5xD или центровочным сверлом.
- Головка HCP или QCP позволяет исключить необходимость в сверлении предварительного отверстия

- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

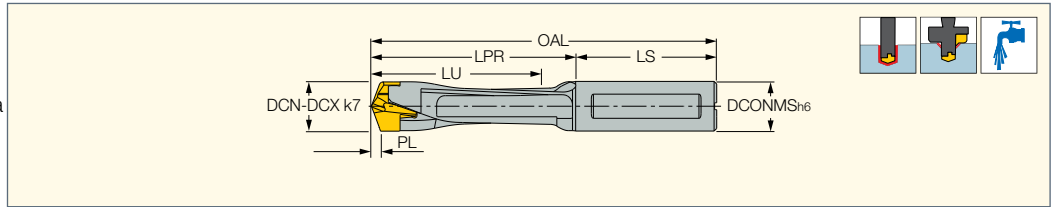
- (1) Минимальный диаметр резания
- (2) Максимальный диаметр резания
- (3) Размер посадочного гнезда
- (4) Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52)



**DCNS-3D**

Сверла со сменными головками, без фланца, глубина сверления 3xD, совместимы с корпусами для снятия фасок



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
DCNS 075-022-080B-3D	7.50	7.90	8.00	23.60	34.2	1.100	36.0	70.20	7.0	K DCN 6-9.99
DCNS 080-024-080B-3D	8.00	8.40	8.00	25.20	34.7	1.200	36.0	70.70	8.0	K DCN 6-9.99
DCNS 085-025-090B-3D	8.50	8.90	9.00	26.79	36.8	1.290	36.0	72.90	8.0	K DCN 6-9.99
DCNS 090-027-090B-3D	9.00	9.40	9.00	28.35	38.8	1.350	36.0	74.80	9.0	K DCN 6-9.99
DCNS 095-029-100B-3D	9.50	9.90	10.00	29.94	40.3	1.440	36.0	76.30	9.0	K DCN 6-9.99
DCNS 100-030-100B-3D	10.00	10.40	10.00	31.50	45.2	1.500	41.0	86.20	10.0	K DCN 10-13.99
DCNS 105-032-110B-3D	10.50	10.90	11.00	33.09	46.7	1.590	41.0	87.70	10.0	K DCN 10-13.99
DCNS 110-033-110B-3D	11.00	11.40	11.00	34.67	48.6	1.670	41.0	89.60	11.0	K DCN 10-13.99
DCNS 115-035-120B-3D	11.50	11.90	12.00	36.26	50.1	1.760	41.0	91.10	11.0	K DCN 10-13.99
DCNS 120-036-120B-3D	12.00	12.40	12.00	37.82	52.0	1.820	41.0	93.00	12.0	K DCN 10-13.99
DCNS 125-037-130B-3D	12.50	12.90	13.00	34.41	53.5	1.910	46.0	99.50	12.0	K DCN 10-13.99
DCNS 130-039-130B-3D	13.00	13.40	13.00	40.96	55.6	1.960	47.0	102.60	13.0	K DCN 10-13.99
DCNS 135-041-140B-3D	13.50	13.90	14.00	42.55	57.1	2.050	43.0	100.10	13.0	K DCN 10-13.99
DCNS 140-042-140B-3D	14.00	14.40	14.00	44.12	59.2	2.120	44.0	103.20	14.0	K DCN 14-17.99
DCNS 145-044-150B-3D	14.50	14.90	15.00	45.71	60.7	2.210	45.0	105.70	14.0	K DCN 14-17.99
DCNS 150-045-150B-3D	15.00	15.90	15.00	47.27	62.7	2.270	45.0	107.70	15.0	K DCN 14-17.99
DCNS 160-048-160B-3D	16.00	16.90	16.00	50.42	69.6	2.420	48.0	117.70	16.0	K DCN 14-17.99
DCNS 170-051-170B-3D	17.00	17.90	17.00	53.59	71.9	2.590	48.0	119.90	17.0	K DCN 14-17.99
DCNS 180-054-180B-3D	18.00	18.90	18.00	56.73	75.5	2.730	48.0	123.50	18.0	K DCN 18-21.99
DCNS 190-057-190B-3D	19.00	19.90	19.00	59.88	78.6	2.880	54.0	132.60	19.0	K DCN 18-21.99
DCNS 200-060-200B-3D	20.00	20.90	20.00	63.02	88.1	3.020	54.0	142.10	20.0	K DCN 18-21.99
DCNS 210-063-210B-3D	21.00	21.90	21.00	66.18	90.7	3.180	60.0	150.70	21.0	K DCN 18-21.99
DCNS 220-066-220B-3D	22.00	22.90	22.00	69.32	94.3	3.320	60.0	154.30	22.0	K DCN 22-26.99
DCNS 230-069-230B-3D	23.00	23.90	23.00	72.46	97.8	3.460	60.0	157.80	23.0	K DCN 22-26.99
DCNS 240-072-240B-3D	24.00	24.90	24.00	75.62	101.3	3.620	60.0	161.40	24.0	K DCN 22-26.99
DCNS 250-075-250B-3D	25.00	25.90	25.00	78.80	105.0	3.800	60.0	165.00	25.0	K DCN 22-26.99

- Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 86-81
- Переходники CHAMRING см. стр. 139

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)

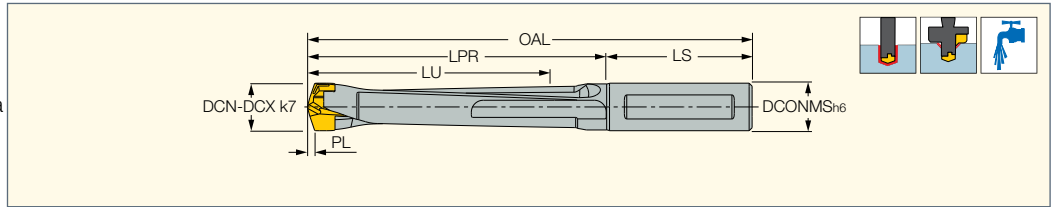




**SUMO<sup>UNI</sup>CHAM**

**DCNS-5D**

Сверла со сменными головками, без фланца, глубина сверления 5xD, совместимы с корпусами для снятия фасок



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
DCNS 075-037-080B-5D	7.50	7.90	8.00	38.60	49.2	1.100	36.0	85.20	7.0	K DCN 6-9.99
DCNS 080-040-080B-5D	8.00	8.40	8.00	41.20	56.4	1.200	36.0	92.40	8.0	K DCN 6-9.99
DCNS 085-042-090B-5D	8.50	8.90	9.00	43.79	53.9	1.290	36.0	89.90	8.0	K DCN 6-9.99
DCNS 090-045-090B-5D	9.00	9.40	9.00	46.35	56.8	1.350	36.0	92.80	9.0	K DCN 6-9.99
DCNS 095-048-100B-5D	9.50	9.90	10.00	48.94	59.2	1.440	36.0	95.30	9.0	K DCN 6-9.99
DCNS 100-050-100B-5D	10.00	10.40	10.00	51.50	65.2	1.500	41.0	106.20	10.0	K DCN 10-13.99
DCNS 105-053-110B-5D	10.50	10.90	11.00	54.09	67.7	1.590	41.0	108.70	10.0	K DCN 10-13.99
DCNS 110-055-110B-5D	11.00	11.40	11.00	56.67	70.6	1.670	41.0	111.60	11.0	K DCN 10-13.99
DCNS 115-058-120B-5D	11.50	11.90	12.00	59.26	73.1	1.760	41.0	114.10	11.0	K DCN 10-13.99
DCNS 120-060-120B-5D	12.00	12.40	12.00	61.82	75.9	1.820	41.0	117.00	12.0	K DCN 10-13.99
DCNS 125-062-130B-5D	12.50	12.90	13.00	64.41	78.5	1.910	46.0	124.50	12.0	K DCN 10-13.99
DCNS 130-065-130B-5D	13.00	13.40	13.00	66.96	81.5	1.960	47.0	128.60	13.0	K DCN 10-13.99
DCNS 135-068-140B-5D	13.50	13.90	14.00	69.55	84.1	2.050	43.0	127.10	13.0	K DCN 10-13.99
DCNS 140-070-140B-5D	14.00	14.40	14.00	72.12	87.1	2.120	44.0	131.20	14.0	K DCN 14-17.99
DCNS 145-073-150B-5D	14.50	14.90	15.00	74.71	89.7	2.210	45.0	134.70	14.0	K DCN 14-17.99
DCNS 150-075-150B-5D	15.00	15.90	15.00	77.27	92.7	2.270	45.0	137.70	15.0	K DCN 14-17.99
DCNS 160-080-160B-5D	16.00	16.90	16.00	82.42	101.7	2.420	48.0	149.70	16.0	K DCN 14-17.99
DCNS 170-085-170B-5D	17.00	17.90	17.00	87.59	105.9	2.590	48.0	153.90	17.0	K DCN 14-17.99
DCNS 180-090-180B-5D	18.00	18.90	18.00	92.73	111.5	2.730	48.0	159.50	18.0	K DCN 18-21.99
DCNS 190-095-190B-5D	19.00	19.90	19.00	97.88	116.6	2.880	54.0	170.60	19.0	K DCN 18-21.99
DCNS 200-100-200B-5D	20.00	20.90	20.00	103.02	128.1	3.020	54.0	182.10	20.0	K DCN 18-21.99
DCNS 210-105-210B-5D	21.00	21.90	21.00	108.18	132.6	3.180	60.0	192.70	21.0	K DCN 18-21.99
DCNS 220-110-220B-5D	22.00	22.90	22.00	113.32	138.3	3.320	60.0	198.30	22.0	K DCN 22-26.99
DCNS 230-115-230B-5D	23.00	23.90	23.00	118.46	143.8	3.460	60.0	203.80	23.0	K DCN 22-26.99
DCNS 240-120-240B-5D	24.00	24.90	24.00	123.62	149.4	3.620	60.0	209.40	24.0	K DCN 22-26.99
DCNS 250-125-250B-5D	25.00	25.90	25.00	128.80	155.0	3.800	60.0	215.00	25.0	K DCN 22-26.99

- Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81
- Переходники CHAMRING см. стр. 139

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

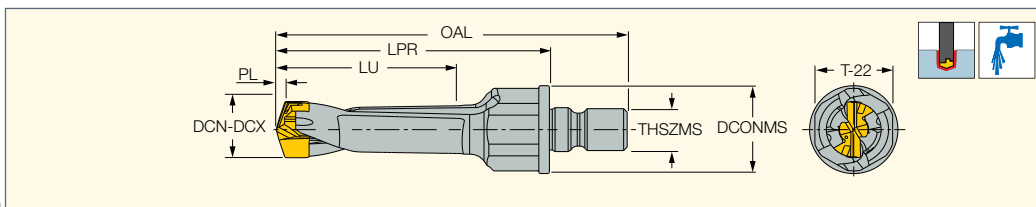
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)



**DCNM**

Модульные сверла SUMOCHAM с соединением FLEXFIT для многошпиндельных станков и автоматов продольного точения



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	LU	LPR	PL	OAL	THSZMS	SSC <sup>(3)</sup>	TQ_3 <sup>(4)</sup>	
DCNM 060-018-M12-3D	6.00	6.40	25.00	22.00	42.0	0.960	64.00	M12	6.0	33	K DCN 6-9.99-Y
DCNM 065-020-M12-3D	6.50	6.90	25.00	24.30	44.3	1.180	66.30	M12	6.5	33	K DCN 6-9.99-Y
DCNM 070-021-M12-3D	7.00	7.40	25.00	25.60	45.6	1.010	67.60	M12	7.0	33	K DCN 6-9.99
DCNM 075-023-M12-3D	7.50	7.90	25.00	27.60	47.6	1.100	69.60	M12	7.0	33	K DCN 6-9.99
DCNM 080-024-M12-3D	8.00	8.40	25.00	29.40	49.4	1.200	71.40	M12	8.0	33	K DCN 6-9.99
DCNM 085-025-M12-3D	8.50	8.90	25.00	30.40	50.4	1.290	72.40	M12	8.0	33	K DCN 6-9.99
DCNM 090-027-M12-3D	9.00	9.40	25.00	32.80	52.8	1.350	74.80	M12	9.0	33	K DCN 6-9.99
DCNM 095-029-M12-3D	9.50	9.90	25.00	34.80	54.8	1.440	76.80	M12	9.0	33	K DCN 6-9.99
DCNM 100-030-M12-3D	10.00	10.40	25.00	36.20	56.2	1.500	78.20	M12	10.0	33	K DCN 10-13.99
DCNM 105-032-M12-3D	10.50	10.90	25.00	38.20	58.2	1.590	80.20	M12	10.0	33	K DCN 10-13.99
DCNM 110-033-M12-3D	11.00	11.40	25.00	39.60	59.6	1.670	81.60	M12	11.0	33	K DCN 10-13.99
DCNM 115-035-M12-3D	11.50	11.90	25.00	41.60	61.6	1.760	83.60	M12	11.0	33	K DCN 10-13.99
DCNM 120-036-M12-3D	12.00	12.40	25.00	43.00	63.0	1.820	85.00	M12	12.0	33	K DCN 10-13.99
DCNM 125-037-M12-3D	12.50	12.90	25.00	44.00	64.0	1.910	86.00	M12	12.0	33	K DCN 10-13.99
DCNM 130-039-M12-3D	13.00	13.40	25.00	46.60	66.6	1.960	88.60	M12	13.0	33	K DCN 10-13.99
DCNM 135-041-M12-3D	13.50	13.90	25.00	48.60	68.6	2.050	90.60	M12	13.0	33	K DCN 10-13.99
DCNM 140-042-M12-3D	14.00	14.40	25.00	50.20	70.2	2.120	92.15	M12	14.0	33	K DCN 14-17.99
DCNM 145-044-M12-3D	14.50	14.90	25.00	52.20	72.2	2.210	94.15	M12	14.0	33	K DCN 14-17.99
DCNM 150-045-M12-3D	15.00	15.90	25.00	53.70	73.7	2.270	95.73	M12	15.0	33	K DCN 14-17.99
DCNM 160-048-M12-3D	16.00	16.90	25.00	57.30	77.3	2.420	99.30	M12	16.0	33	K DCN 14-17.99
DCNM 170-051-M12-3D	17.00	17.90	25.00	60.90	80.9	2.590	102.90	M12	17.0	33	K DCN 14-17.99
DCNM 180-054-M12-3D	18.00	18.90	25.00	64.50	84.5	2.730	106.50	M12	18.0	33	K DCN 18-21.99
DCNM 190-057-M12-3D	19.00	19.90	25.00	68.00	88.0	2.880	110.00	M12	19.0	33	K DCN 18-21.99
DCNM 200-060-M12-3D	20.00	20.90	25.00	71.60	91.6	3.020	113.60	M12	20.0	33	K DCN 18-21.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

<sup>(4)</sup> Момент затяжки Н·м (фунт-сила·дюйм)

Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57)

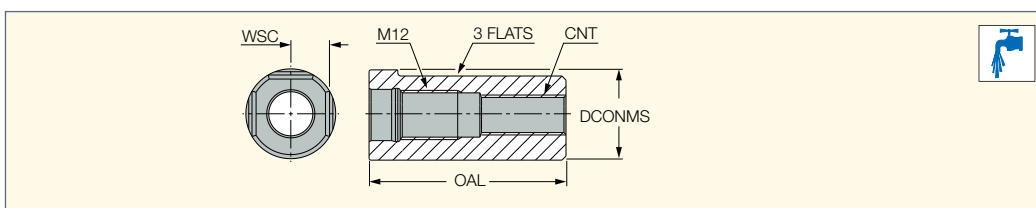
Хвостовики см. стр.: FLEXFIT HOLDER (17)

Подробная информация о хвостовиках см. ФРЕЗЕРНЫЙ КАТАЛОГ ISCAR

**FLEXFIT**

**FLEXFIT HOLDER**

Модульный хвостовик с резьбовым соединением FLEXFIT и 3 лысками для бокового крепления

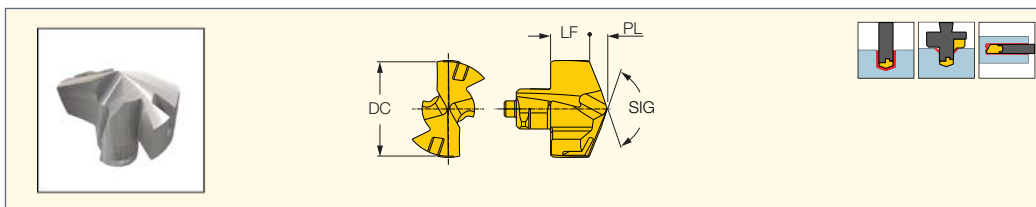



Обозначение	DCONMS	OAL	WSC <sup>(1)</sup>	CNT
FLEXFIT 160-HOLDER-DCN-MS	16.00	36.00	7.5	5/16"-24
FLEXFIT 1905-HOLDER-DCNMS	19.05	36.00	8.5	5/16"-24
FLEXFIT 200-HOLDER-DCN-MS	20.00	36.00	8.5	G1/8" BSP
FLEXFIT 220-HOLDER-DCN-MS	22.00	48.00	9.5	G1/8" BSP
FLEXFIT 250-HOLDER-DCN-MS	25.00	54.00	11.0	G1/8" BSP
FLEXFIT 254-HOLDER-DCN-MS	25.40	54.00	11.0	G1/8" BSP

<sup>(1)</sup> Для всех 3 лысок

Сверла см. стр.: DCNM (17)

**ICP**  
Сменные головки свёрл  
DCN для углеродистой  
и легированной стали  
(материалы ISO P)



Обозначение	Размеры						IC908
	DC	PL	LF	SIG	SSC <sup>(1)</sup>		
ICP 040	4.00	0.620	2.48	140	4.0	SK DCN 4-4.99	●
ICP 041	4.10	0.620	2.48	140	4.0	SK DCN 4-4.99	●
ICP 042	4.20	0.620	2.48	140	4.0	SK DCN 4-4.99	●
ICP 043	4.30	0.620	2.48	140	4.0	SK DCN 4-4.99	●
ICP 044	4.40	0.620	2.48	140	4.0	SK DCN 4-4.99	●
ICP 045	4.50	0.660	2.89	140	4.5	SK DCN 4-4.99	●
ICP 046	4.60	0.680	2.87	140	4.5	SK DCN 4-4.99	●
ICP 047	4.70	0.700	2.85	140	4.5	SK DCN 4-4.99	●
ICP 048	4.80	0.710	2.84	140	4.5	SK DCN 4-4.99	●
ICP 049	4.90	0.730	2.82	140	4.5	SK DCN 4-4.99	●
ICP 050	5.00	0.730	2.97	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●
ICP 051	5.10	0.750	3.02	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●
ICP 052	5.20	0.770	3.00	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●
ICP 053	5.30	0.780	2.99	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●
ICP 054	5.40	0.800	2.97	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●
ICP 055	5.50	0.810	3.04	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●
ICP 056	5.60	0.830	3.02	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●
ICP 057	5.70	0.850	3.00	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●
ICP 058	5.80	0.860	2.99	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●
ICP 059	5.90	0.880	2.97	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●
ICP 060	6.00	0.960	3.04	140	6.0		●
ICP 061	6.10	0.980	3.02	140	6.0		●
ICP 062	6.20	1.000	3.00	140	6.0		●
ICP 063	6.30	1.010	2.99	140	6.0		●
ICP 0635	6.35	1.020	2.98	140	6.0		●
ICP 064	6.40	1.030	2.97	140	6.0		●
ICP 065	6.50	1.180	3.12	140	6.5		●
ICP 066	6.60	1.200	3.10	140	6.5		●
ICP 067	6.70	1.220	3.08	140	6.5		●
ICP 068	6.80	1.230	3.07	140	6.5		●
ICP 069	6.90	1.250	3.05	140	6.5		●
ICP 070	7.00	1.010	3.59	140	7.0		●
ICP 071	7.10	1.030	3.57	140	7.0		●
ICP 072	7.20	1.050	3.55	140	7.0		●
ICP 073	7.30	1.060	3.54	140	7.0		●
ICP 074	7.40	1.080	3.52	140	7.0		●
ICP 075	7.50	1.100	3.50	140	7.0		●
ICP 076	7.60	1.120	3.48	140	7.0		●
ICP 077	7.70	1.140	3.46	140	7.0		●
ICP 078	7.80	1.160	3.44	140	7.0		●
ICP 079	7.90	1.170	3.43	140	7.0		●
ICP 080	8.00	1.200	4.20	140	8.0		●
ICP 081	8.10	1.220	4.18	140	8.0		●
ICP 082	8.20	1.240	4.16	140	8.0		●
ICP 083	8.30	1.250	4.15	140	8.0		●
ICP 084	8.40	1.270	4.13	140	8.0		●
ICP 085	8.50	1.290	4.11	140	8.0		●
ICP 086	8.60	1.310	4.09	140	8.0		●
ICP 087	8.70	1.330	4.07	140	8.0		●
ICP 088	8.80	1.350	4.05	140	8.0		●
ICP 089	8.90	1.360	4.04	140	8.0		●
ICP 090	9.00	1.350	4.45	140	9.0		●
ICP 091	9.10	1.370	4.43	140	9.0		●
ICP 092	9.20	1.390	4.41	140	9.0		●
ICP 093	9.30	1.400	4.40	140	9.0		●

• Головки со скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

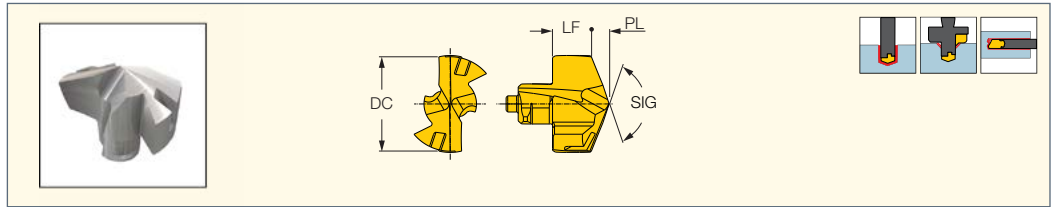
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)



**ICP (продолжение)**

Сменные головки свёрл DCN для углеродистой и легированной стали (материалы ISO P)



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	PL	LF	SIG			
ICP 094	9.40	1.420	4.38	140	9.0	•	
ICP 095	9.50	1.440	4.36	140	9.0	•	
ICP 096	9.60	1.460	4.34	140	9.0	•	
ICP 097	9.70	1.480	4.32	140	9.0	•	
ICP 098	9.80	1.500	4.30	140	9.0	•	
ICP 099	9.90	1.510	4.29	140	9.0	•	
ICP 100	10.00	1.500	4.70	140	10.0	•	
ICP 101	10.10	1.520	4.68	140	10.0	•	
ICP 102	10.20	1.540	4.66	140	10.0	•	
ICP 103	10.30	1.550	4.65	140	10.0	•	
ICP 104	10.40	1.570	4.63	140	10.0	•	
ICP 105	10.50	1.590	4.61	140	10.0	•	
ICP 106	10.60	1.610	4.59	140	10.0	•	
ICP 107	10.70	1.630	4.57	140	10.0	•	
ICP 108	10.80	1.650	4.55	140	10.0	•	
ICP 109	10.90	1.660	4.54	140	10.0	•	
ICP 110	11.00	1.670	4.93	140	11.0	•	
ICP 111	11.10	1.690	4.91	140	11.0	•	
ICP 112	11.20	1.710	4.89	140	11.0	•	
ICP 113	11.30	1.720	4.88	140	11.0	•	
ICP 114	11.40	1.740	4.86	140	11.0	•	
ICP 115	11.50	1.760	4.84	140	11.0	•	
ICP 116	11.60	1.780	4.82	140	11.0	•	
ICP 117	11.70	1.800	4.80	140	11.0	•	
ICP 118	11.80	1.820	4.78	140	11.0	•	
ICP 119	11.90	1.830	4.77	140	11.0	•	
ICP 120	12.00	1.820	5.18	140	12.0	•	
ICP 121	12.10	1.320	5.16	140	12.0	•	
ICP 122	12.20	1.340	5.14	140	12.0	•	
ICP 123	12.30	1.350	5.13	140	12.0	•	
ICP 124	12.40	1.370	5.11	140	12.0	•	
ICP 125	12.50	1.390	5.09	140	12.0	•	
ICP 126	12.60	1.410	5.07	140	12.0	•	
ICP 127	12.70	1.430	5.05	140	12.0	•	
ICP 128	12.80	1.450	5.03	140	12.0	•	
ICP 129	12.90	1.460	5.02	140	12.0	•	
ICP 130	13.00	1.960	5.64	140	13.0	•	
ICP 131	13.10	1.980	5.62	140	13.0	•	
ICP 132	13.20	2.000	5.60	140	13.0	•	
ICP 133	13.30	2.010	5.59	140	13.0	•	
ICP 134	13.40	2.030	5.57	140	13.0	•	
ICP 135	13.50	2.050	5.55	140	13.0	•	
ICP 136	13.60	2.070	5.53	140	13.0	•	
ICP 137	13.70	2.090	5.51	140	13.0	•	
ICP 138	13.80	2.110	5.49	140	13.0	•	
ICP 139	13.90	2.120	5.48	140	13.0	•	
ICP 140	14.00	2.120	6.03	140	14.0	•	
ICP 141	14.10	2.140	6.01	140	14.0	•	
ICP 142	14.20	2.160	5.99	140	14.0	•	
ICP 143	14.30	2.170	5.98	140	14.0	•	
ICP 144	14.40	2.190	5.96	140	14.0	•	
ICP 145	14.50	2.210	5.94	140	14.0	•	
ICP 146	14.60	2.230	5.92	140	14.0	•	
ICP 147	14.70	2.250	5.90	140	14.0	•	

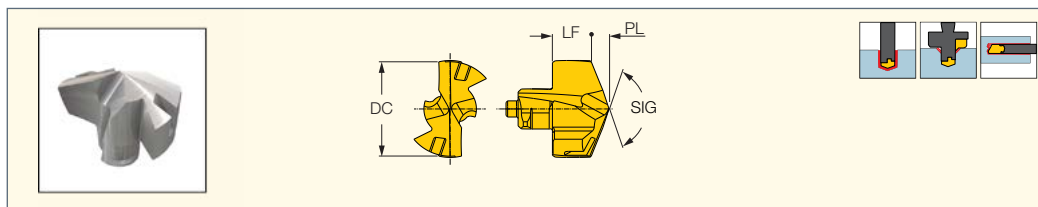
• Головки со скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

- Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11) • DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICP (продолжение)**

Сменные головки свёрл DCN для углеродистой и легированной стали (материалы ISO P)



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	PL	LF	SIG			
ICP 148	14.80	2.270	5.88	140	14.0	●	
ICP 149	14.90	2.280	5.87	140	14.0	●	
ICP 150	15.00	2.270	6.46	140	15.0	●	
ICP 151	15.10	2.290	6.44	140	15.0	●	
ICP 152	15.20	2.310	6.42	140	15.0	●	
ICP 153	15.30	2.320	6.41	140	15.0	●	
ICP 154	15.40	2.340	6.39	140	15.0	●	
ICP 155	15.50	2.360	6.37	140	15.0	●	
ICP 156	15.60	2.380	6.35	140	15.0	●	
ICP 157	15.70	2.400	6.33	140	15.0	●	
ICP 158	15.80	2.420	6.31	140	15.0	●	
ICP 159	15.90	2.430	6.30	140	15.0	●	
ICP 160	16.00	2.420	6.88	140	16.0	●	
ICP 161	16.10	2.440	6.86	140	16.0	●	
ICP 162	16.20	2.460	6.84	140	16.0	●	
ICP 163	16.30	2.470	6.83	140	16.0	●	
ICP 164	16.40	2.490	6.81	140	16.0	●	
ICP 165	16.50	2.510	6.79	140	16.0	●	
ICP 166	16.60	2.530	6.77	140	16.0	●	
ICP 167	16.70	2.550	6.75	140	16.0	●	
ICP 168	16.80	2.570	6.73	140	16.0	●	
ICP 169	16.90	2.580	6.72	140	16.0	●	
ICP 170	17.00	2.590	7.31	140	17.0	●	
ICP 171	17.10	2.610	7.29	140	17.0	●	
ICP 172	17.20	2.630	7.27	140	17.0	●	
ICP 173	17.30	2.640	7.26	140	17.0	●	
ICP 174	17.40	2.660	7.24	140	17.0	●	
ICP 175	17.50	2.680	7.22	140	17.0	●	
ICP 176	17.60	2.700	7.20	140	17.0	●	
ICP 177	17.70	2.720	7.18	140	17.0	●	
ICP 178	17.80	2.740	7.16	140	17.0	●	
ICP 179	17.90	2.750	7.15	140	17.0	●	
ICP 180	18.00	2.730	7.77	140	18.0	●	
ICP 181	18.10	2.750	7.75	140	18.0	●	
ICP 182	18.20	2.770	7.73	140	18.0	●	
ICP 183	18.30	2.780	7.72	140	18.0	●	
ICP 184	18.40	2.800	7.70	140	18.0	●	
ICP 185	18.50	2.820	7.68	140	18.0	●	
ICP 186	18.60	2.840	7.66	140	18.0	●	
ICP 187	18.70	2.860	7.64	140	18.0	●	
ICP 188	18.80	2.880	7.62	140	18.0	●	
ICP 189	18.90	2.890	7.61	140	18.0	●	
ICP 190	19.00	2.880	8.12	140	19.0	●	
ICP 1905	19.05	2.890	8.11	140	19.0	●	
ICP 191	19.10	2.900	8.10	140	19.0	●	
ICP 192	19.20	2.920	8.08	140	19.0	●	
ICP 1927	19.27	2.930	8.07	140	19.0	●	
ICP 193	19.30	2.930	8.07	140	19.0	●	
ICP 194	19.40	2.950	8.05	140	19.0	●	
ICP 195	19.50	2.970	8.03	140	19.0	●	
ICP 196	19.60	2.990	8.01	140	19.0	●	
ICP 197	19.70	3.010	7.99	140	19.0	●	
ICP 198	19.80	3.030	7.97	140	19.0	●	
ICP 199	19.90	3.040	7.96	140	19.0	●	
ICP 200	20.00	3.020	8.58	140	20.0	●	

• Головки со скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

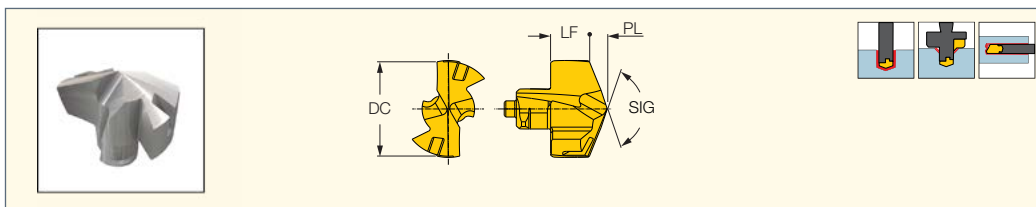
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICP (продолжение)**  
Сменные головки свёрл  
DCN для углеродистой  
и легированной стали  
(материалы ISO P)



Обозначение	Размеры						IC908
	DC	PL	LF	SIG	SSC <sup>(1)</sup>		
ICP 201	20.10	3.040	8.56	140	20.0	•	
ICP 202	20.20	3.060	8.54	140	20.0	•	
ICP 203	20.30	3.070	8.53	140	20.0	•	
ICP 204	20.40	3.090	8.51	140	20.0	•	
ICP 205	20.50	3.110	8.49	140	20.0	•	
ICP 206	20.60	3.130	8.47	140	20.0	•	
ICP 207	20.70	3.150	8.45	140	20.0	•	
ICP 208	20.80	3.170	8.43	140	20.0	•	
ICP 209	20.90	3.180	8.42	140	20.0	•	
ICP 210	21.00	3.180	9.00	140	21.0	•	
ICP 211	21.10	3.200	8.98	140	21.0	•	
ICP 212	21.20	3.220	8.96	140	21.0	•	
ICP 213	21.30	3.230	8.95	140	21.0	•	
ICP 214	21.40	3.250	8.93	140	21.0	•	
ICP 215	21.50	3.270	8.91	140	21.0	•	
ICP 216	21.60	3.290	8.89	140	21.0	•	
ICP 217	21.70	3.310	8.87	140	21.0	•	
ICP 218	21.80	3.330	8.85	140	21.0	•	
ICP 219	21.90	3.340	8.84	140	21.0	•	
ICP 220	22.00	3.320	9.44	140	22.0	•	
ICP 221	22.10	3.340	9.42	140	22.0	•	
ICP 222	22.20	3.360	9.40	140	22.0	•	
ICP 223	22.30	3.370	9.39	140	22.0	•	
ICP 224	22.40	3.390	9.37	140	22.0	•	
ICP 225	22.50	3.410	9.35	140	22.0	•	
ICP 226	22.60	3.430	9.33	140	22.0	•	
ICP 227	22.70	3.450	9.31	140	22.0	•	
ICP 228	22.80	3.470	9.29	140	22.0	•	
ICP 229	22.90	3.480	9.28	140	22.0	•	
ICP 230	23.00	3.460	9.87	140	23.0	•	
ICP 231	23.10	3.480	9.85	140	23.0	•	
ICP 232	23.20	3.500	9.83	140	23.0	•	
ICP 233	23.30	3.510	9.82	140	23.0	•	
ICP 234	23.40	3.530	9.80	140	23.0	•	
ICP 235	23.50	3.550	9.78	140	23.0	•	
ICP 236	23.60	3.570	9.76	140	23.0	•	
ICP 237	23.70	3.590	9.74	140	23.0	•	
ICP 238	23.80	3.610	9.72	140	23.0	•	
ICP 239	23.90	3.620	9.71	140	23.0	•	
ICP 240	24.00	3.620	10.28	140	24.0	•	
ICP 241	24.10	3.640	10.26	140	24.0	•	
ICP 242	24.20	3.660	10.24	140	24.0	•	
ICP 243	24.30	3.670	10.23	140	24.0	•	
ICP 244	24.40	3.690	10.21	140	24.0	•	
ICP 245	24.50	3.710	10.19	140	24.0	•	
ICP 246	24.60	3.730	10.17	140	24.0	•	
ICP 247	24.70	3.750	10.15	140	24.0	•	
ICP 248	24.80	3.770	10.13	140	24.0	•	
ICP 249	24.90	3.780	10.12	140	24.0	•	
ICP 250	25.00	3.800	10.70	140	25.0	•	
ICP 251	25.10	3.820	10.68	140	25.0	•	
ICP 252	25.20	3.840	10.66	140	25.0	•	
ICP 253	25.30	3.850	10.65	140	25.0	•	
ICP 254	25.40	3.870	10.63	140	25.0	•	
ICP 255	25.50	3.890	10.61	140	25.0	•	

• Головки со скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

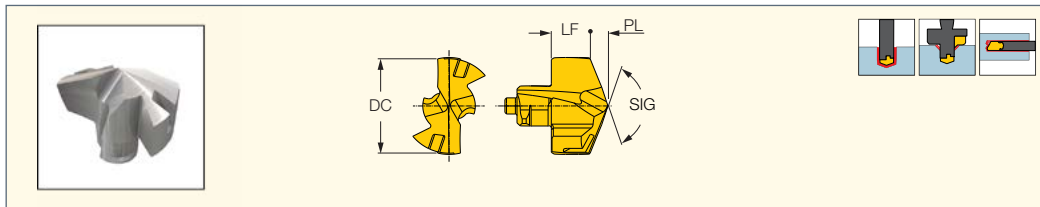
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICP (продолжение)**

Сменные головки свёрл DCN для углеродистой и легированной стали (материалы ISO P)



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	PL	LF	SIG			
ICP 256	25.60	3.910	10.59	140	25.0	●	
ICP 257	25.70	3.930	10.57	140	25.0	●	
ICP 258	25.80	3.950	10.55	140	25.0	●	
ICP 259	25.90	3.960	10.54	140	25.0	●	
ICP 260	26.00	3.950	11.12	140	26.0	●	
ICP 261	26.10	3.970	11.10	140	26.0	●	
ICP 262	26.20	3.990	11.08	140	26.0	●	
ICP 263	26.30	4.000	11.07	140	26.0	●	
ICP 264	26.40	4.020	11.05	140	26.0	●	
ICP 265	26.50	4.040	11.03	140	26.0	●	
ICP 266	26.60	4.060	11.01	140	26.0	●	
ICP 267	26.70	4.080	10.99	140	26.0	●	
ICP 268	26.80	4.100	10.97	140	26.0	●	
ICP 269	26.90	4.110	10.96	140	26.0	●	
ICP 270	27.00	4.100	11.55	140	27.0	●	
ICP 271	27.10	4.120	11.53	140	27.0	●	
ICP 272	27.20	4.140	11.51	140	27.0	●	
ICP 273	27.30	4.150	11.50	140	27.0	●	
ICP 274	27.40	4.170	11.48	140	27.0	●	
ICP 275	27.50	4.190	11.46	140	27.0	●	
ICP 276	27.60	4.210	11.44	140	27.0	●	
ICP 277	27.70	4.230	11.42	140	27.0	●	
ICP 278	27.80	4.250	11.40	140	27.0	●	
ICP 279	27.90	4.260	11.39	140	27.0	●	
ICP 280	28.00	4.250	11.97	140	28.0	●	
ICP 281	28.10	4.270	11.95	140	28.0	●	
ICP 282	28.20	4.290	11.93	140	28.0	●	
ICP 283	28.30	4.300	11.92	140	28.0	●	
ICP 284	28.40	4.320	11.90	140	28.0	●	
ICP 285	28.50	4.340	11.88	140	28.0	●	
ICP 2858	28.58	4.360	11.86	140	28.0	●	
ICP 286	28.60	4.360	11.86	140	28.0	●	
ICP 287	28.70	4.380	11.84	140	28.0	●	
ICP 288	28.80	4.400	11.82	140	28.0	●	
ICP 289	28.90	4.410	11.81	140	28.0	●	
ICP 290	29.00	4.430	12.37	140	29.0	●	
ICP 291	29.10	4.450	12.35	140	29.0	●	
ICP 292	29.20	4.470	12.33	140	29.0	●	
ICP 293	29.30	4.480	12.32	140	29.0	●	
ICP 294	29.40	4.500	12.30	140	29.0	●	
ICP 295	29.50	4.520	12.28	140	29.0	●	
ICP 296	29.60	4.540	12.26	140	29.0	●	
ICP 297	29.70	4.560	12.24	140	29.0	●	
ICP 298	29.80	4.580	12.22	140	29.0	●	
ICP 299	29.90	4.590	12.21	140	29.0	●	
ICP 300	30.00	4.590	12.79	140	30.0	●	
ICP 301	30.10	4.610	12.77	140	30.0	●	
ICP 302	30.20	4.630	12.75	140	30.0	●	
ICP 303	30.30	4.640	12.74	140	30.0	●	
ICP 304	30.40	4.660	12.72	140	30.0	●	
ICP 305	30.50	4.680	12.70	140	30.0	●	
ICP 306	30.60	4.700	12.68	140	30.0	●	
ICP 307	30.70	4.720	12.66	140	30.0	●	
ICP 308	30.80	4.740	12.64	140	30.0	●	

• Головки со скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

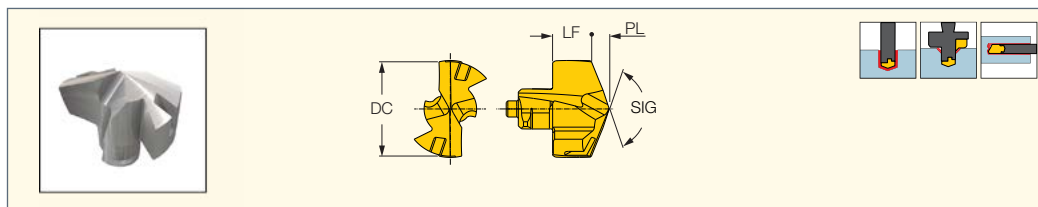
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11) • DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)



**ICP (продолжение)**

Сменные головки свёрл DCN для углеродистой и легированной стали (материалы ISO P)



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	PL	LF	SIG			
ICP 309	30.90	4.750	12.63	140	30.0	•	
ICP 310	31.00	4.760	13.20	140	31.0	•	
ICP 311	31.10	4.780	13.18	140	31.0	•	
ICP 312	31.20	4.800	13.16	140	31.0	•	
ICP 313	31.30	4.810	13.15	140	31.0	•	
ICP 314	31.40	4.830	13.13	140	31.0	•	
ICP 315	31.50	4.850	13.11	140	31.0	•	
ICP 316	31.60	4.870	13.09	140	31.0	•	
ICP 317	31.70	4.890	13.07	140	31.0	•	
ICP 3175	31.75	4.900	13.06	140	31.0	•	
ICP 318	31.80	4.910	13.05	140	31.0	•	
ICP 319	31.90	4.920	13.04	140	31.0	•	
ICP 320	32.00	4.860	13.68	140	32.0	•	
ICP 321	32.10	4.880	13.66	140	32.0	•	
ICP 322	32.20	4.900	13.64	140	32.0	•	
ICP 323	32.30	4.910	13.63	140	32.0	•	
ICP 324	32.40	4.930	13.61	140	32.0	•	
ICP 325	32.50	4.950	13.59	140	32.0	•	
ICP 326	32.60	4.970	13.57	140	32.0	•	
ICP 327	32.70	4.990	13.55	140	32.0	•	
ICP 328	32.80	5.010	13.53	140	32.0	•	
ICP 329	32.90	5.020	13.52	140	32.0	•	

• Головки со скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Свёрла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

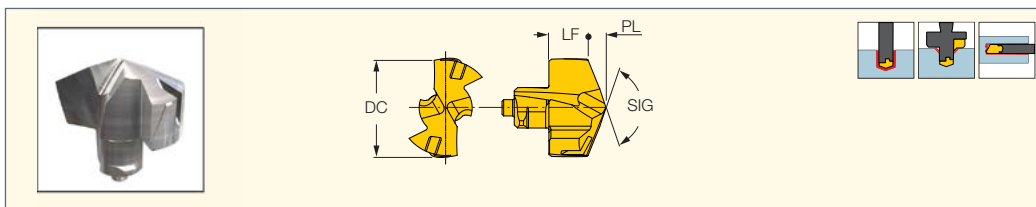
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)



**ICP-2M**

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	SIG			
ICP 060-2M	6.00	2.91	1.090	140	6.0	●	
ICP 061-2M	6.10	2.89	1.110	140	6.0	●	
ICP 062-2M	6.20	2.87	1.130	140	6.0	●	
ICP 064-2M	6.40	2.84	1.160	140	6.0	●	
ICP 065-2M	6.50	3.12	1.180	140	6.5	●	
ICP 066-2M	6.60	3.10	1.200	140	6.5	●	
ICP 067-2M	6.70	3.08	1.220	140	6.5	●	
ICP 068-2M	6.80	3.06	1.240	140	6.5	●	
ICP 069-2M	6.90	3.04	1.260	140	6.5	●	
ICP 070-2M	7.00	3.33	1.270	140	7.0	●	
ICP 071-2M	7.10	3.31	1.290	140	7.0	●	
ICP 073-2M	7.30	3.27	1.330	140	7.0	●	
ICP 074-2M	7.40	3.25	1.350	140	7.0	●	
ICP 075-2M	7.50	3.24	1.360	140	7.0	●	
ICP 077-2M	7.70	3.20	1.400	140	7.0	●	
ICP 078-2M	7.80	3.18	1.420	140	7.0	●	
ICP 079-2M	7.90	3.16	1.440	140	7.0	●	
ICP 080-2M	8.00	3.94	1.460	140	8.0	●	
ICP 081-2M	8.10	3.93	1.470	140	8.0	●	
ICP 082-2M	8.20	3.91	1.490	140	8.0	●	
ICP 083-2M	8.30	3.89	1.510	140	8.0	●	
ICP 084-2M	8.40	3.87	1.530	140	8.0	●	
ICP 085-2M	8.50	3.85	1.550	140	8.0	●	
ICP 086-2M	8.60	3.83	1.570	140	8.0	●	
ICP 087-2M	8.70	3.82	1.580	140	8.0	●	
ICP 088-2M	8.80	3.80	1.600	140	8.0	●	
ICP 089-2M	8.90	3.78	1.620	140	8.0	●	
ICP 090-2M	9.00	4.16	1.640	140	9.0	●	
ICP 091-2M	9.10	4.14	1.660	140	9.0	●	
ICP 092-2M	9.20	4.13	1.670	140	9.0	●	
ICP 093-2M	9.30	4.11	1.690	140	9.0	●	
ICP 094-2M	9.40	4.09	1.710	140	9.0	●	
ICP 095-2M	9.50	4.07	1.730	140	9.0	●	
ICP 096-2M	9.60	4.05	1.750	140	9.0	●	
ICP 097-2M	9.70	4.03	1.770	140	9.0	●	
ICP 098-2M	9.80	4.02	1.780	140	9.0	●	
ICP 099-2M	9.90	4.00	1.800	140	9.0	●	
ICP 100-2M	10.00	4.38	1.820	140	10.0	●	
ICP 101-2M	10.10	4.36	1.840	140	10.0	●	
ICP 102-2M	10.20	4.34	1.860	140	10.0	●	
ICP 103-2M	10.30	4.33	1.870	140	10.0	●	
ICP 104-2M	10.40	4.31	1.890	140	10.0	●	
ICP 105-2M	10.50	4.29	1.910	140	10.0	●	
ICP 106-2M	10.60	4.27	1.930	140	10.0	●	
ICP 107-2M	10.70	4.25	1.950	140	10.0	●	
ICP 108-2M	10.80	4.23	1.970	140	10.0	●	
ICP 109-2M	10.90	4.22	1.980	140	10.0	●	
ICP 110-2M	11.00	4.60	2.000	140	11.0	●	
ICP 111-2M	11.10	4.58	2.020	140	11.0	●	
ICP 112-2M	11.20	4.56	2.040	140	11.0	●	
ICP 113-2M	11.30	4.54	2.060	140	11.0	●	
ICP 114-2M	11.40	4.53	2.070	140	11.0	●	
ICP 115-2M	11.50	4.51	2.090	140	11.0	●	
ICP 116-2M	11.60	4.49	2.110	140	11.0	●	

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

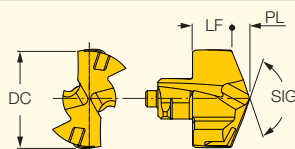
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)

**ICP-2M (продолжение)**

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



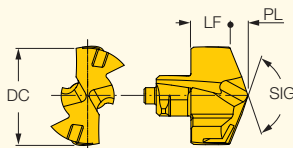
Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	SIG			
ICP 117-2M	11.70	4.47	2.130	140	11.0	•	
ICP 118-2M	11.80	4.45	2.150	140	11.0	•	
ICP 119-2M	11.90	4.43	2.170	140	11.0	•	
ICP 120-2M	12.00	4.82	2.180	140	12.0	•	
ICP 121-2M	12.10	4.80	2.200	140	12.0	•	
ICP 122-2M	12.20	4.78	2.220	140	12.0	•	
ICP 123-2M	12.30	4.76	2.240	140	12.0	•	
ICP 124-2M	12.40	4.74	2.260	140	12.0	•	
ICP 125-2M	12.50	4.73	2.270	140	12.0	•	
ICP 126-2M	12.60	4.71	2.290	140	12.0	•	
ICP 127-2M	12.70	4.69	2.310	140	12.0	•	
ICP 128-2M	12.80	4.67	2.330	140	12.0	•	
ICP 129-2M	12.90	4.65	2.350	140	12.0	•	
ICP 130-2M	13.00	5.23	2.370	140	13.0	•	
ICP 131-2M	13.10	5.22	2.380	140	13.0	•	
ICP 132-2M	13.20	5.20	2.400	140	13.0	•	
ICP 133-2M	13.30	5.18	2.420	140	13.0	•	
ICP 134-2M	13.40	5.16	2.440	140	13.0	•	
ICP 135-2M	13.50	5.14	2.460	140	13.0	•	
ICP 136-2M	13.60	5.13	2.470	140	13.0	•	
ICP 137-2M	13.70	5.11	2.490	140	13.0	•	
ICP 138-2M	13.80	5.09	2.510	140	13.0	•	
ICP 139-2M	13.90	5.07	2.530	140	13.0	•	
ICP 140-2M	14.00	5.60	2.550	140	14.0	•	
ICP 141-2M	14.10	5.58	2.570	140	14.0	•	
ICP 142-2M	14.20	5.57	2.580	140	14.0	•	
ICP 143-2M	14.30	5.55	2.600	140	14.0	•	
ICP 144-2M	14.40	5.53	2.620	140	14.0	•	
ICP 145-2M	14.50	5.51	2.640	140	14.0	•	
ICP 146-2M	14.60	5.49	2.660	140	14.0	•	
ICP 147-2M	14.70	5.47	2.680	140	14.0	•	
ICP 148-2M	14.80	5.46	2.690	140	14.0	•	
ICP 149-2M	14.90	5.44	2.710	140	14.0	•	
ICP 150-2M	15.00	6.00	2.730	140	15.0	•	
ICP 151-2M	15.10	5.98	2.750	140	15.0	•	
ICP 152-2M	15.20	5.96	2.770	140	15.0	•	
ICP 153-2M	15.30	5.95	2.780	140	15.0	•	
ICP 154-2M	15.40	5.93	2.800	140	15.0	•	
ICP 155-2M	15.50	5.91	2.820	140	15.0	•	
ICP 156-2M	15.60	5.89	2.840	140	15.0	•	
ICP 157-2M	15.70	5.87	2.860	140	15.0	•	
ICP 158-2M	15.80	5.85	2.880	140	15.0	•	
ICP 159-2M	15.90	5.84	2.890	140	15.0	•	
ICP 160-2M	16.00	6.39	2.910	140	16.0	•	
ICP 161-2M	16.10	6.37	2.930	140	16.0	•	
ICP 162-2M	16.20	6.35	2.950	140	16.0	•	
ICP 163-2M	16.30	6.33	2.970	140	16.0	•	
ICP 165-2M	16.50	6.30	3.000	140	16.0	•	
ICP 166-2M	16.60	6.28	3.020	140	16.0	•	
ICP 167-2M	16.70	6.26	3.040	140	16.0	•	
ICP 170-2M	17.00	6.81	3.090	140	17.0	•	
ICP 171-2M	17.10	6.79	3.110	140	17.0	•	
ICP 172-2M	17.20	6.77	3.130	140	17.0	•	
ICP 174-2M	17.40	6.73	3.170	140	17.0	•	

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

- Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)  
 • DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)  
 • MNSNT (293)

**ICP-2M (продолжение)**  
Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	SIG			
ICP 175-2M	17.50	6.72	3.180	140	17.0	●	
ICP 177-2M	17.70	6.68	3.220	140	17.0	●	
ICP 178-2M	17.80	6.66	3.240	140	17.0	●	
ICP 179-2M	17.90	6.64	3.260	140	17.0	●	
ICP 180-2M	18.00	7.22	3.280	140	18.0	●	
ICP 181-2M	18.10	7.21	3.290	140	18.0	●	
ICP 182-2M	18.20	7.19	3.310	140	18.0	●	
ICP 183-2M	18.30	7.17	3.330	140	18.0	●	
ICP 184-2M	18.40	7.15	3.350	140	18.0	●	
ICP 185-2M	18.50	7.13	3.370	140	18.0	●	
ICP 186-2M	18.60	7.12	3.380	140	18.0	●	
ICP 187-2M	18.70	7.10	3.400	140	18.0	●	
ICP 188-2M	18.80	7.08	3.420	140	18.0	●	
ICP 189-2M	18.90	7.06	3.440	140	18.0	●	
ICP 190-2M	19.00	7.54	3.460	140	19.0	●	
ICP 191-2M	19.10	7.52	3.480	140	19.0	●	
ICP 192-2M	19.20	7.51	3.490	140	19.0	●	
ICP 1925-2M	19.25	7.50	3.500	140	19.0	●	
ICP 1927-2M	19.27	7.49	3.510	140	19.0	●	
ICP 193-2M	19.30	7.49	3.510	140	19.0	●	
ICP 194-2M	19.40	7.47	3.530	140	19.0	●	
ICP 195-2M	19.50	7.45	3.550	140	19.0	●	
ICP 196-2M	19.60	7.43	3.570	140	19.0	●	
ICP 197-2M	19.70	7.41	3.590	140	19.0	●	
ICP 198-2M	19.80	7.40	3.600	140	19.0	●	
ICP 199-2M	19.90	7.38	3.620	140	19.0	●	
ICP 200-2M	20.00	7.96	3.640	140	20.0	●	
ICP 201-2M	20.10	7.94	3.660	140	20.0	●	
ICP 202-2M	20.20	7.92	3.680	140	20.0	●	
ICP 203-2M	20.30	7.91	3.690	140	20.0	●	
ICP 204-2M	20.40	7.89	3.710	140	20.0	●	
ICP 206-2M	20.60	7.85	3.750	140	20.0	●	
ICP 207-2M	20.70	7.83	3.770	140	20.0	●	
ICP 208-2M	20.80	7.81	3.790	140	20.0	●	
ICP 209-2M	20.90	7.80	3.800	140	20.0	●	
ICP 210-2M	21.00	8.38	3.820	140	21.0	●	
ICP 211-2M	21.10	8.36	3.840	140	21.0	●	
ICP 212-2M	21.20	8.34	3.860	140	21.0	●	
ICP 213-2M	21.30	8.32	3.880	140	21.0	●	
ICP 214-2M	21.40	8.31	3.890	140	21.0	●	
ICP 215-2M	21.50	8.29	3.910	140	21.0	●	
ICP 216-2M	21.60	8.27	3.930	140	21.0	●	
ICP 217-2M	21.70	8.25	3.950	140	21.0	●	
ICP 218-2M	21.80	8.23	3.970	140	21.0	●	
ICP 219-2M	21.90	8.21	3.990	140	21.0	●	
ICP 220-2M	22.00	8.80	4.000	140	22.0	●	
ICP 221-2M	22.10	8.78	4.020	140	22.0	●	
ICP 222-2M	22.20	8.76	4.040	140	22.0	●	
ICP 223-2M	22.30	8.74	4.060	140	22.0	●	
ICP 224-2M	22.40	8.72	4.080	140	22.0	●	
ICP 225-2M	22.50	8.71	4.090	140	22.0	●	
ICP 226-2M	22.60	8.69	4.110	140	22.0	●	
ICP 227-2M	22.70	8.67	4.130	140	22.0	●	
ICP 228-2M	22.80	8.65	4.150	140	22.0	●	

● Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм ● Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

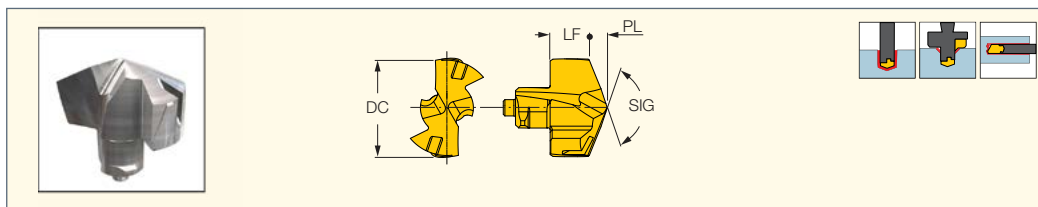
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) ● DCN R-1.5D (5) ● DCN A-3D (6) ● DCN R-3D (7) ● DCN A-5D (8) ● DCN R-5D (9) ● DCN A-8D (10) ● DCN R-8D (11)

● DCN R-10D (11) ● DCN R-12D (12) ● DCN C-3D (13) ● DCN C-5D (13) ● DCN C-12D (14) ● DCNS-3D (15) ● DCNS-5D (16) ● DCNM (17) ● DCNT (M8-M24) (136)

● MNSNT (293)



**ICP-2M (продолжение)**  
Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	SIG			
ICP 229-2M	22.90	8.63	4.170	140	22.0	•	
ICP 230-2M	23.00	9.11	4.190	140	23.0	•	
ICP 231-2M	23.10	9.10	4.200	140	23.0	•	
ICP 232-2M	23.20	9.08	4.220	140	23.0	•	
ICP 233-2M	23.30	9.06	4.240	140	23.0	•	
ICP 234-2M	23.40	9.04	4.260	140	23.0	•	
ICP 235-2M	23.50	9.02	4.280	140	23.0	•	
ICP 236-2M	23.60	9.01	4.290	140	23.0	•	
ICP 237-2M	23.70	8.99	4.310	140	23.0	•	
ICP 238-2M	23.80	8.97	4.330	140	23.0	•	
ICP 239-2M	23.90	8.95	4.350	140	23.0	•	
ICP 240-2M	24.00	9.53	4.370	140	24.0	•	
ICP 241-2M	24.10	9.51	4.390	140	24.0	•	
ICP 242-2M	24.20	9.50	4.400	140	24.0	•	
ICP 243-2M	24.30	9.48	4.420	140	24.0	•	
ICP 245-2M	24.50	9.44	4.460	140	24.0	•	
ICP 246-2M	24.60	9.42	4.480	140	24.0	•	
ICP 247-2M	24.70	9.40	4.500	140	24.0	•	
ICP 248-2M	24.80	9.39	4.510	140	24.0	•	
ICP 249-2M	24.90	9.37	4.530	140	24.0	•	
ICP 250-2M	25.00	9.95	4.550	140	25.0	•	
ICP 251-2M	25.10	9.93	4.570	140	25.0	•	
ICP 252-2M	25.20	9.91	4.590	140	25.0	•	
ICP 253-2M	25.30	9.90	4.600	140	25.0	•	
ICP 254-2M	25.40	9.88	4.620	140	25.0	•	
ICP 255-2M	25.50	9.86	4.640	140	25.0	•	
ICP 256-2M	25.60	9.84	4.660	140	25.0	•	
ICP 2567-2M	25.67	10.58	3.920	140	25.0	•	
ICP 257-2M	25.70	9.82	4.680	140	25.0	•	
ICP 258-2M	25.80	9.80	4.700	140	25.0	•	
ICP 259-2M	25.90	9.79	4.710	140	25.0	•	

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

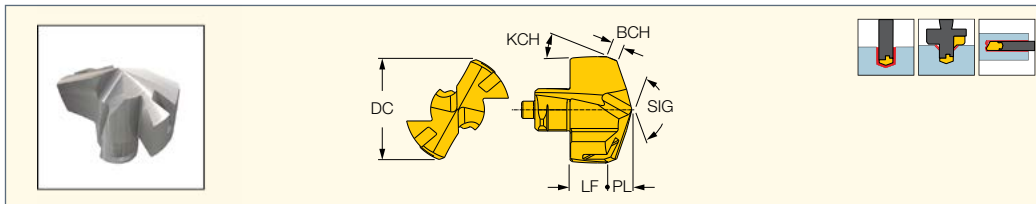
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)



**ICK**

Сменные головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO K



Обозначение	Размеры							SK DCN 5-5.99	Прочный ← Твердый	
	DC	LF	PL	BCH	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>		IC908	IC907
ICK 050	5.00	2.45	1.250	0.60	30.0	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●	
ICK 055	5.50	2.47	1.380	0.60	30.0	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●	
ICK 059	5.90	2.47	1.380	0.60	30.0	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●	
ICK 061	6.10	2.48	1.520	0.72	30.0	140	6.0		●	
ICK 062	6.20	2.48	1.520	0.72	30.0	140	6.0		●	
ICK 063	6.30	2.48	1.520	0.72	30.0	140	6.0		●	
ICK 0635	6.35	2.48	1.520	0.72	30.0	140	6.0		●	
ICK 064	6.40	2.48	1.520	0.72	30.0	140	6.0		●	
ICK 065	6.50	2.64	1.660	0.72	30.0	140	6.5		●	
ICK 066	6.60	2.64	1.660	0.72	30.0	140	6.5		●	
ICK 067	6.70	2.64	1.660	0.72	30.0	140	6.5		●	
ICK 068	6.80	2.64	1.660	0.72	30.0	140	6.5		●	
ICK 069	6.90	2.64	1.660	0.72	30.0	140	6.5		●	
ICK 070	7.00	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0		●	
ICK 071	7.10	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0		●	
ICK 072	7.20	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0		●	
ICK 073	7.30	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0		●	
ICK 074	7.40	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0		●	
ICK 075	7.50	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0		●	
ICK 076	7.60	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0		●	
ICK 078	7.80	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0		●	
ICK 079	7.90	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0		●	
ICK 080	8.00	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0		●	●
ICK 082	8.20	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0		●	
ICK 083	8.30	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0		●	
ICK 084	8.40	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0		●	
ICK 085	8.50	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0		●	●
ICK 086	8.60	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0		●	
ICK 087	8.70	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0		●	
ICK 088	8.80	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0		●	
ICK 089	8.90	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0		●	
ICK 090	9.00	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0		●	●
ICK 091	9.10	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0		●	●
ICK 092	9.20	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0		●	
ICK 094	9.40	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0		●	
ICK 095	9.50	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0		●	●
ICK 098	9.80	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0		●	
ICK 099	9.90	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0		●	
ICK 100	10.00	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0		●	●
ICK 101	10.10	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0		●	
ICK 102	10.20	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0		●	●
ICK 103	10.30	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0		●	●
ICK 104	10.40	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0		●	
ICK 105	10.50	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0		●	●
ICK 106	10.60	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0		●	●
ICK 107	10.70	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0		●	●
ICK 108	10.80	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0		●	●
ICK 109	10.90	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0		●	
ICK 110	11.00	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0		●	
ICK 111	11.10	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0		●	●
ICK 112	11.20	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0		●	
ICK 113	11.30	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0		●	●
ICK 114	11.40	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0		●	
ICK 115	11.50	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0		●	●
ICK 116	11.60	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0		●	

• Головки со шлифованной фаской и скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

(1) Размер посадочного гнезда

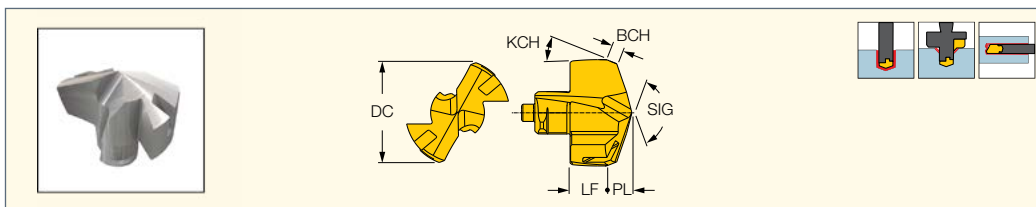
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICK (продолжение)**

Сменные головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO K



Обозначение	Размеры							Прочный ← Твердый	
	DC	LF	PL	BCH	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	IC908	IC907
ICK 117	11.70	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0	●	●
ICK 118	11.80	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0	●	●
ICK 119	11.90	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0	●	●
ICK 120	12.00	4.10	2.180	1.44	30.0	140	12.0	●	●
ICK 121	12.10	4.10	2.200	1.44	30.0	140	12.0	●	●
ICK 122	12.20	4.10	2.220	1.44	30.0	140	12.0	●	●
ICK 123	12.30	4.10	2.240	1.44	30.0	140	12.0	●	●
ICK 124	12.40	4.10	2.260	1.44	30.0	140	12.0	●	●
ICK 125	12.50	4.10	2.270	1.44	30.0	140	12.0	●	●
ICK 126	12.60	4.10	2.290	1.44	30.0	140	12.0	●	●
ICK 127	12.70	4.10	2.310	1.44	30.0	140	12.0	●	●
ICK 128	12.80	4.10	2.330	1.44	30.0	140	12.0	●	●
ICK 129	12.90	4.10	2.350	1.44	30.0	140	12.0	●	●
ICK 130	13.00	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	●
ICK 131	13.10	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	●
ICK 132	13.20	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	●
ICK 133	13.30	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	●
ICK 134	13.40	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	●
ICK 135	13.50	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	●
ICK 136	13.60	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	●
ICK 137	13.70	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	●
ICK 138	13.80	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	●
ICK 139	13.90	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	●
ICK 140	14.00	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	●
ICK 141	14.10	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	●
ICK 142	14.20	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	●
ICK 143	14.30	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	●
ICK 144	14.40	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	●
ICK 145	14.50	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	●
ICK 146	14.60	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	●
ICK 147	14.70	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	●
ICK 148	14.80	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	●
ICK 149	14.90	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	●
ICK 150	15.00	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	●
ICK 151	15.10	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	●
ICK 152	15.20	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	●
ICK 153	15.30	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	●
ICK 154	15.40	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	●
ICK 155	15.50	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	●
ICK 156	15.60	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	●
ICK 157	15.70	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	●
ICK 158	15.80	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	●
ICK 159	15.90	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	●
ICK 160	16.00	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	●
ICK 161	16.10	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	●
ICK 162	16.20	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	●
ICK 163	16.30	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	●
ICK 164	16.40	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	●
ICK 165	16.50	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	●
ICK 166	16.60	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	●
ICK 167	16.70	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	●
ICK 168	16.80	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	●
ICK 170	17.00	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	●
ICK 171	17.10	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	●

• Головки со шлифованной фаской и скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

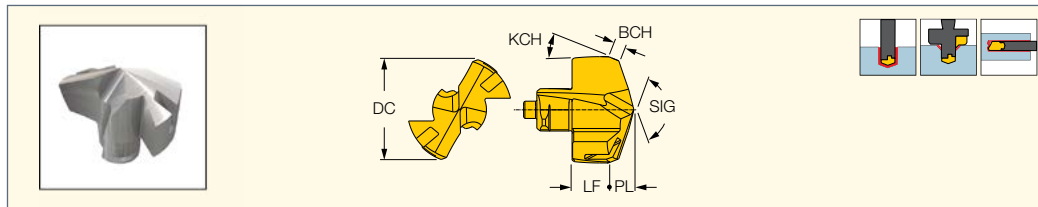
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICK (продолжение)**

Сменные головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO K



Обозначение	Размеры							Прочный ↔ Твердый	
	DC	LF	PL	BCH	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	IC908	IC907
ICK 172	17.20	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	●
ICK 173	17.30	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	
ICK 174	17.40	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	
ICK 175	17.50	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	●
ICK 176	17.60	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	
ICK 177	17.70	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	
ICK 178	17.80	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	●
ICK 179	17.90	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	●
ICK 180	18.00	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	●
ICK 181	18.10	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	●
ICK 182	18.20	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 183	18.30	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 184	18.40	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 185	18.50	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	●
ICK 186	18.60	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 187	18.70	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	●
ICK 189	18.90	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 190	19.00	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 1905	19.05	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	●
ICK 191	19.10	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	●
ICK 192	19.20	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 193	19.30	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 194	19.40	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	●
ICK 195	19.50	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	●
ICK 196	19.60	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 197	19.70	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 198	19.80	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 199	19.90	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 200	20.00	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	●
ICK 201	20.10	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 204	20.40	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 205	20.50	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 206	20.60	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 207	20.70	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 208	20.80	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 209	20.90	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 210	21.00	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	●
ICK 211	21.10	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 212	21.20	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 213	21.30	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 215	21.50	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	●
ICK 216	21.60	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 217	21.70	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 218	21.80	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 219	21.90	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 220	22.00	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	●
ICK 221	22.10	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 222	22.20	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 223	22.30	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 225	22.50	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 226	22.60	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 227	22.70	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 230	23.00	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 231	23.10	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	●
ICK 233	23.30	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	

• Головки со шлифованной фаской и скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

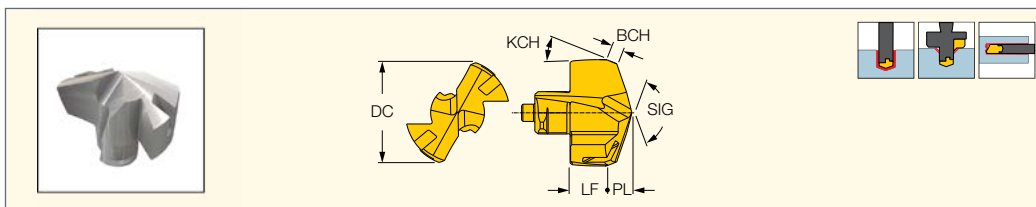
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)



**ICK (продолжение)**

Сменные головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO K



Обозначение	Размеры							Прочный ↔ Твердый	
	DC	LF	PL	BCH	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	IC908	IC907
ICK 234	23.40	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 235	23.50	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	●
ICK 236	23.60	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 238	23.80	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 239	23.90	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 240	24.00	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	●
ICK 243	24.30	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 245	24.50	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 247	24.70	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 248	24.80	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 249	24.90	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 250	25.00	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	●
ICK 251	25.10	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 252	25.20	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 253	25.30	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 254	25.40	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 255	25.50	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 256	25.60	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 258	25.80	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	●
ICK 259	25.90	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 260	26.00	9.05	6.020	3.12	30.0	140	26.0	●	
ICK 264	26.40	9.05	6.020	3.12	30.0	140	26.0	●	
ICK 265	26.50	9.05	6.020	3.12	30.0	140	26.0	●	
ICK 269	26.90	9.05	6.020	3.12	30.0	140	26.0	●	
ICK 270	27.00	9.44	6.210	3.24	30.0	140	27.0	●	
ICK 275	27.50	9.44	6.210	3.24	30.0	140	27.0	●	
ICK 279	27.90	9.44	6.210	3.24	30.0	140	27.0	●	
ICK 280	28.00	9.78	6.440	3.36	30.0	140	28.0	●	
ICK 285	28.50	9.78	6.440	3.36	30.0	140	28.0	●	
ICK 289	28.90	9.78	6.440	3.36	30.0	140	28.0	●	
ICK 290	29.00	10.10	6.700	3.48	30.0	140	29.0	●	
ICK 295	29.50	10.10	6.700	3.48	30.0	140	29.0	●	
ICK 299	29.90	10.10	6.700	3.48	30.0	140	29.0	●	
ICK 300	30.00	10.45	6.930	3.60	30.0	140	30.0	●	
ICK 305	30.50	10.45	6.930	3.60	30.0	140	30.0	●	
ICK 309	30.90	10.45	6.930	3.60	30.0	140	30.0	●	
ICK 310	31.00	10.78	7.180	3.72	30.0	140	31.0	●	
ICK 315	31.50	10.78	7.180	3.72	30.0	140	31.0	●	
ICK 3175	31.75	10.78	7.180	3.72	30.0	140	31.0	●	
ICK 319	31.90	10.78	7.180	3.72	30.0	140	31.0	●	
ICK 320	32.00	11.18	7.360	3.84	30.0	140	32.0	●	
ICK 325	32.50	11.18	7.360	3.84	30.0	140	32.0	●	
ICK 329	32.90	11.18	7.360	3.84	30.0	140	32.0	●	

• Головки со шлифованной фаской и скругленной режущей кромкой • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

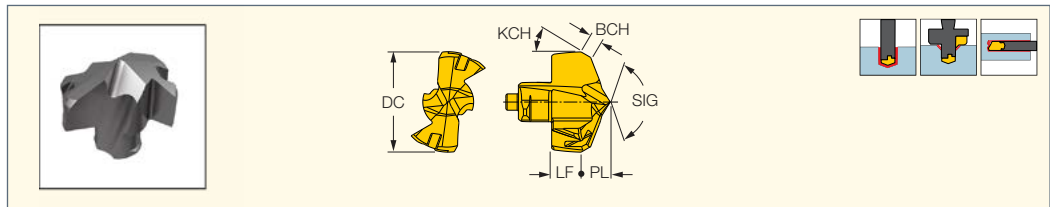
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICK-2M**

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO K с высоким качеством поверхности



Обозначение	Размеры							Прочный ↔ Твердый	
	DC	LF	PL	BCH	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	IC908	IC907
ICK 060-2M	6.00	2.48	1.520	0.72	30.0	140	6.0	●	
ICK 061-2M	6.10	2.48	1.520	0.72	30.0	140	6.0	●	
ICK 062-2M	6.20	2.48	1.520	0.72	30.0	140	6.0	●	
ICK 063-2M	6.30	2.48	1.520	0.72	30.0	140	6.0	●	
ICK 0635-2M	6.35	2.48	1.520	0.72	30.0	140	6.0	●	
ICK 064-2M	6.40	2.48	1.520	0.72	30.0	140	6.0	●	
ICK 065-2M	6.50	2.64	1.660	0.72	30.0	140	6.5	●	
ICK 066-2M	6.60	2.64	1.660	0.72	30.0	140	6.5	●	
ICK 067-2M	6.70	2.64	1.660	0.72	30.0	140	6.5	●	
ICK 068-2M	6.80	2.64	1.660	0.72	30.0	140	6.5	●	
ICK 069-2M	6.90	2.64	1.660	0.72	30.0	140	6.5	●	
ICK 070-2M	7.00	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0	●	
ICK 071-2M	7.10	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0	●	
ICK 072-2M	7.20	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0	●	
ICK 073-2M	7.30	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0	●	
ICK 074-2M	7.40	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0	●	
ICK 075-2M	7.50	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0	●	
ICK 076-2M	7.60	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0	●	
ICK 077-2M	7.70	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0	●	
ICK 078-2M	7.80	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0	●	
ICK 079-2M	7.90	3.02	1.580	0.84	30.0	140	7.0	●	
ICK 080-2M	8.00	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0	●	
ICK 081-2M	8.10	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0	●	
ICK 083-2M	8.30	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0	●	
ICK 084-2M	8.40	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0	●	
ICK 085-2M	8.50	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0	●	
ICK 086-2M	8.60	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0	●	
ICK 087-2M	8.70	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0	●	
ICK 088-2M	8.80	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0	●	
ICK 089-2M	8.90	3.43	1.970	0.96	30.0	140	8.0	●	
ICK 090-2M	9.00	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0	●	
ICK 091-2M	9.10	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0	●	
ICK 093-2M	9.30	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0	●	
ICK 094-2M	9.40	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0	●	
ICK 095-2M	9.50	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0	●	
ICK 096-2M	9.60	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0	●	
ICK 097-2M	9.70	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0	●	
ICK 098-2M	9.80	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0	●	
ICK 099-2M	9.90	3.60	2.200	1.08	30.0	140	9.0	●	
ICK 100-2M	10.00	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0	●	
ICK 101-2M	10.10	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0	●	●
ICK 102-2M	10.20	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0	●	
ICK 103-2M	10.30	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0	●	
ICK 104-2M	10.40	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0	●	
ICK 105-2M	10.50	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0	●	
ICK 106-2M	10.60	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0	●	●
ICK 107-2M	10.70	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0	●	
ICK 108-2M	10.80	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0	●	
ICK 109-2M	10.90	3.77	2.430	1.20	30.0	140	10.0	●	
ICK 110-2M	11.00	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0	●	
ICK 111-2M	11.10	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0	●	
ICK 112-2M	11.20	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0	●	
ICK 113-2M	11.30	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0	●	
ICK 114-2M	11.40	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0	●	

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

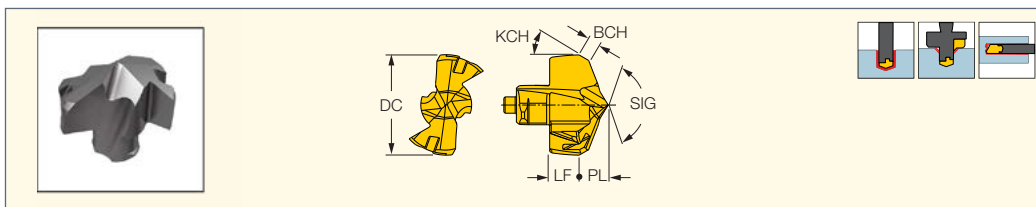
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)

**ICK-2M (продолжение)**

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO K с высоким качеством поверхности



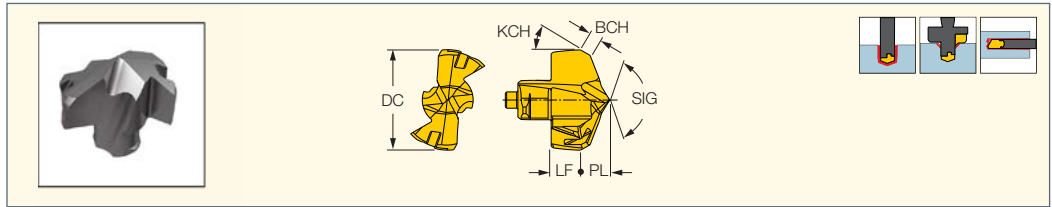
Обозначение	Размеры							Прочный ↔ Твердый	
	DC	LF	PL	BCH	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	IC908	IC907
ICK 116-2M	11.60	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0	●	
ICK 117-2M	11.70	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0	●	
ICK 118-2M	11.80	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0	●	
ICK 119-2M	11.90	3.94	2.660	1.32	30.0	140	11.0	●	
ICK 120-2M	12.00	4.10	2.180	1.44	30.0	140	12.0	●	
ICK 121-2M	12.10	4.10	2.200	1.44	30.0	140	12.0	●	
ICK 122-2M	12.20	4.10	2.220	1.44	30.0	140	12.0	●	
ICK 123-2M	12.30	4.10	2.240	1.44	30.0	140	12.0	●	
ICK 124-2M	12.40	4.10	2.260	1.44	30.0	140	12.0	●	
ICK 125-2M	12.50	4.10	2.270	1.44	30.0	140	12.0	●	
ICK 126-2M	12.60	4.10	2.290	1.44	30.0	140	12.0	●	
ICK 127-2M	12.70	4.10	2.310	1.44	30.0	140	12.0	●	
ICK 128-2M	12.80	4.10	2.330	1.44	30.0	140	12.0	●	
ICK 131-2M	13.10	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	
ICK 132-2M	13.20	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	
ICK 133-2M	13.30	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	
ICK 134-2M	13.40	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	
ICK 135-2M	13.50	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	●
ICK 136-2M	13.60	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	
ICK 137-2M	13.70	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	
ICK 138-2M	13.80	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	
ICK 139-2M	13.90	4.48	3.120	1.56	30.0	140	13.0	●	
ICK 140-2M	14.00	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	
ICK 141-2M	14.10	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	●
ICK 142-2M	14.20	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	
ICK 144-2M	14.40	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	
ICK 145-2M	14.50	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	
ICK 146-2M	14.60	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	
ICK 147-2M	14.70	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	
ICK 148-2M	14.80	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	
ICK 149-2M	14.90	4.79	3.360	1.68	30.0	140	14.0	●	
ICK 150-2M	15.00	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	
ICK 151-2M	15.10	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	
ICK 152-2M	15.20	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	●
ICK 153-2M	15.30	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	
ICK 154-2M	15.40	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	
ICK 155-2M	15.50	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	
ICK 156-2M	15.60	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	
ICK 159-2M	15.90	5.14	3.590	1.80	30.0	140	15.0	●	
ICK 160-2M	16.00	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	●
ICK 161-2M	16.10	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	●
ICK 162-2M	16.20	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	
ICK 163-2M	16.30	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	
ICK 164-2M	16.40	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	
ICK 165-2M	16.50	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	
ICK 166-2M	16.60	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	
ICK 167-2M	16.70	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	●
ICK 168-2M	16.80	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	
ICK 169-2M	16.90	5.55	3.750	1.92	30.0	140	16.0	●	
ICK 170-2M	17.00	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	●
ICK 171-2M	17.10	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	
ICK 172-2M	17.20	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	
ICK 173-2M	17.30	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	
ICK 174-2M	17.40	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11) • DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**ICK-2M (продолжение)**  
Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO K с высоким качеством поверхности



Обозначение	Размеры							Прочный ↔ Твердый	
	DC	LF	PL	BCH	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	IC908	IC907
ICK 175-2M	17.50	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	●
ICK 176-2M	17.60	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	
ICK 178-2M	17.80	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	
ICK 179-2M	17.90	5.84	4.060	2.04	30.0	140	17.0	●	
ICK 180-2M	18.00	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 181-2M	18.10	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 183-2M	18.30	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 184-2M	18.40	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 185-2M	18.50	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 186-2M	18.60	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 187-2M	18.70	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 188-2M	18.80	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 189-2M	18.90	6.21	4.290	2.16	30.0	140	18.0	●	
ICK 190-2M	19.00	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 191-2M	19.10	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	●
ICK 192-2M	19.20	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 193-2M	19.30	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 195-2M	19.50	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 196-2M	19.60	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 197-2M	19.70	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 198-2M	19.80	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 199-2M	19.90	6.47	4.530	2.28	30.0	140	19.0	●	
ICK 200-2M	20.00	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 201-2M	20.10	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 202-2M	20.20	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 203-2M	20.30	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 204-2M	20.40	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 205-2M	20.50	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 206-2M	20.60	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 207-2M	20.70	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 208-2M	20.80	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 209-2M	20.90	6.81	4.790	2.40	30.0	140	20.0	●	
ICK 210-2M	21.00	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 211-2M	21.10	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 212-2M	21.20	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 213-2M	21.30	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 214-2M	21.40	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 215-2M	21.50	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 216-2M	21.60	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 217-2M	21.70	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 218-2M	21.80	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 219-2M	21.90	7.20	4.980	2.52	30.0	140	21.0	●	
ICK 220-2M	22.00	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 221-2M	22.10	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 222-2M	22.20	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 223-2M	22.30	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 224-2M	22.40	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	●
ICK 225-2M	22.50	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 226-2M	22.60	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 227-2M	22.70	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 228-2M	22.80	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 229-2M	22.90	7.54	5.220	2.64	30.0	140	22.0	●	
ICK 230-2M	23.00	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 231-2M	23.10	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

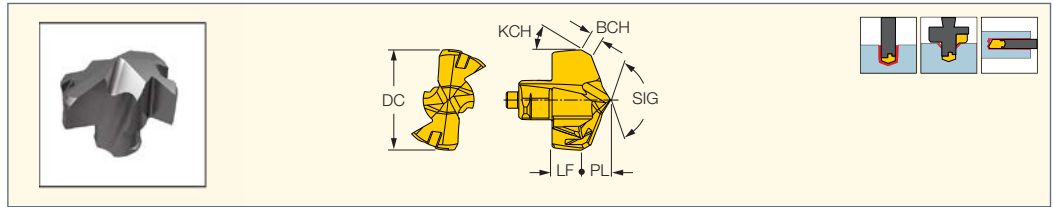
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11) • DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)



**ICK-2M (продолжение)**

Сменные сверлильные головки с двумя опорами для сверл DCN, для обработки материалов ISO K с высоким качеством поверхности



Обозначение	Размеры							Прочный ↔ Твердый	
	DC	LF	PL	BCH	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	IC908	IC907
ICK 232-2M	23.20	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 233-2M	23.30	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 234-2M	23.40	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 235-2M	23.50	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 236-2M	23.60	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 237-2M	23.70	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 238-2M	23.80	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 239-2M	23.90	7.88	5.450	2.76	30.0	140	23.0	●	
ICK 240-2M	24.00	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 241-2M	24.10	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 242-2M	24.20	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 243-2M	24.30	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 244-2M	24.40	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 245-2M	24.50	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 246-2M	24.60	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 247-2M	24.70	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 249-2M	24.90	8.21	5.690	2.88	30.0	140	24.0	●	
ICK 250-2M	25.00	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 251-2M	25.10	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 252-2M	25.20	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 253-2M	25.30	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 254-2M	25.40	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 255-2M	25.50	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 256-2M	25.60	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 257-2M	25.70	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 258-2M	25.80	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	
ICK 259-2M	25.90	8.56	5.940	3.00	30.0	140	25.0	●	

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

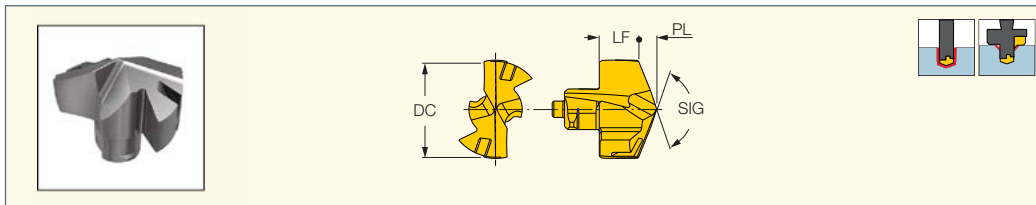
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)



**ICM**

Сменные головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO M и ISO S



Обозначение	Размеры						Прочный ← Твердый	
	DC	PL	LF	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	IC908		IC907
ICM 050	5.00	0.700	3.00	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●	
ICM 051	5.10	0.720	2.98	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●	
ICM 052	5.20	0.740	2.96	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●	
ICM 053	5.30	0.750	2.95	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●	
ICM 054	5.40	0.770	2.93	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●	
ICM 055	5.50	0.900	2.95	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●	
ICM 056	5.60	0.920	2.93	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●	
ICM 057	5.70	0.940	2.91	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●	
ICM 058	5.80	0.960	2.89	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●	
ICM 059	5.90	0.970	2.88	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●	
ICM 060	6.00	0.960	3.04	140	6.0		●	
ICM 061	6.10	0.980	3.02	140	6.0		●	
ICM 062	6.20	1.000	3.00	140	6.0		●	
ICM 063	6.30	1.010	2.99	140	6.0		●	
ICM 0635	6.35	1.020	2.98	140	6.0		●	
ICM 064	6.40	1.030	2.97	140	6.0		●	
ICM 065	6.50	1.270	3.03	140	6.5		●	
ICM 066	6.60	1.290	3.01	140	6.5		●	
ICM 067	6.70	1.310	2.99	140	6.5		●	
ICM 068	6.80	1.330	2.97	140	6.5		●	
ICM 069	6.90	1.340	2.96	140	6.5		●	
ICM 070	7.00	1.010	3.59	140	7.0		●	
ICM 071	7.10	1.030	3.57	140	7.0		●	
ICM 072	7.20	1.050	3.55	140	7.0		●	
ICM 073	7.30	1.060	3.54	140	7.0		●	
ICM 074	7.40	1.080	3.52	140	7.0		●	
ICM 075	7.50	1.100	3.24	140	7.0		●	●
ICM 076	7.60	1.120	3.48	140	7.0		●	
ICM 077	7.70	1.140	3.46	140	7.0		●	
ICM 078	7.80	1.160	3.44	140	7.0		●	
ICM 079	7.90	1.170	3.43	140	7.0		●	
ICM 080	8.00	1.200	3.94	140	8.0		●	●
ICM 081	8.10	1.220	4.18	140	8.0		●	
ICM 082	8.20	1.240	4.16	140	8.0		●	
ICM 083	8.30	1.250	4.15	140	8.0		●	
ICM 084	8.40	1.270	4.13	140	8.0		●	
ICM 085	8.50	1.290	3.85	140	8.0		●	●
ICM 086	8.60	1.310	4.09	140	8.0		●	
ICM 087	8.70	1.330	3.82	140	8.0		●	●
ICM 088	8.80	1.350	4.05	140	8.0		●	
ICM 089	8.90	1.360	4.04	140	8.0		●	
ICM 090	9.00	1.360	4.16	140	9.0		●	●
ICM 091	9.10	1.380	4.14	140	9.0		●	●
ICM 092	9.20	1.400	4.40	140	9.0		●	
ICM 093	9.30	1.410	4.39	140	9.0		●	
ICM 094	9.40	1.430	4.37	140	9.0		●	●
ICM 095	9.50	1.450	4.07	140	9.0		●	●
ICM 096	9.60	1.470	4.33	140	9.0		●	
ICM 097	9.70	1.490	4.03	140	9.0		●	●
ICM 098	9.80	1.510	4.29	140	9.0		●	
ICM 099	9.90	1.520	4.00	140	9.0		●	●
ICM 100	10.00	1.500	4.38	140	10.0		●	●
ICM 101	10.10	1.520	4.68	140	10.0		●	

• Головки с упрочняющей фаской T-land на режущей кромке • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

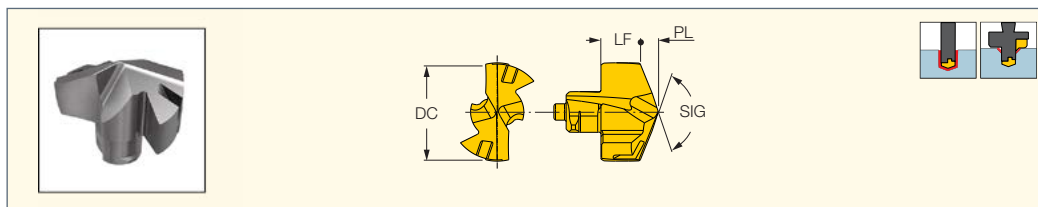
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

**ICM (продолжение)**

Сменные головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO M и ISO S



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	Прочный ↔ Твердый	
	DC	PL	LF	SIG	IC908		IC907	
ICM 102	10.20	1.540	4.66	140	10.0	•	•	
ICM 103	10.30	1.550	4.65	140	10.0	•	•	
ICM 104	10.40	1.570	4.31	140	10.0	•	•	
ICM 105	10.50	1.590	4.29	140	10.0	•	•	
ICM 106	10.60	1.610	4.27	140	10.0	•	•	
ICM 107	10.70	1.630	4.25	140	10.0	•	•	
ICM 108	10.80	1.650	4.55	140	10.0	•	•	
ICM 109	10.90	1.660	4.54	140	10.0	•	•	
ICM 110	11.00	1.660	4.94	140	11.0	•	•	
ICM 111	11.10	1.680	4.58	140	11.0	•	•	
ICM 112	11.20	1.700	4.56	140	11.0	•	•	
ICM 113	11.30	1.710	4.89	140	11.0	•	•	
ICM 114	11.40	1.730	4.87	140	11.0	•	•	
ICM 115	11.50	1.750	4.51	140	11.0	•	•	
ICM 116	11.60	1.770	4.83	140	11.0	•	•	
ICM 117	11.70	1.790	4.81	140	11.0	•	•	
ICM 118	11.80	1.810	4.45	140	11.0	•	•	
ICM 119	11.90	1.820	4.43	140	11.0	•	•	
ICM 120	12.00	1.810	4.82	140	12.0	•	•	
ICM 121	12.10	1.830	5.17	140	12.0	•	•	
ICM 122	12.20	1.850	5.15	140	12.0	•	•	
ICM 123	12.30	1.860	4.76	140	12.0	•	•	
ICM 124	12.40	1.880	4.74	140	12.0	•	•	
ICM 125	12.50	1.900	4.73	140	12.0	•	•	
ICM 126	12.60	1.920	5.08	140	12.0	•	•	
ICM 127	12.70	1.940	4.69	140	12.0	•	•	
ICM 128	12.80	1.960	5.04	140	12.0	•	•	
ICM 129	12.90	1.970	4.65	140	12.0	•	•	
ICM 130	13.00	1.950	5.23	140	13.0	•	•	
ICM 131	13.10	1.970	5.22	140	13.0	•	•	
ICM 132	13.20	1.990	5.61	140	13.0	•	•	
ICM 133	13.30	2.000	5.60	140	13.0	•	•	
ICM 134	13.40	2.020	5.58	140	13.0	•	•	
ICM 135	13.50	2.040	5.14	140	13.0	•	•	
ICM 136	13.60	2.060	5.13	140	13.0	•	•	
ICM 137	13.70	2.080	5.52	140	13.0	•	•	
ICM 138	13.80	2.100	5.50	140	13.0	•	•	
ICM 139	13.90	2.110	5.49	140	13.0	•	•	
ICM 140	14.00	2.110	5.60	140	14.0	•	•	
ICM 141	14.10	2.130	6.02	140	14.0	•	•	
ICM 142	14.20	2.150	5.57	140	14.0	•	•	
ICM 143	14.30	2.160	5.55	140	14.0	•	•	
ICM 144	14.40	2.180	5.97	140	14.0	•	•	
ICM 145	14.50	2.200	5.51	140	14.0	•	•	
ICM 146	14.60	2.220	5.93	140	14.0	•	•	
ICM 147	14.70	2.240	5.91	140	14.0	•	•	
ICM 148	14.80	2.260	5.89	140	14.0	•	•	
ICM 149	14.90	2.270	5.88	140	14.0	•	•	
ICM 150	15.00	2.260	6.00	140	15.0	•	•	
ICM 151	15.10	2.280	6.45	140	15.0	•	•	
ICM 152	15.20	2.300	6.43	140	15.0	•	•	
ICM 153	15.30	2.310	6.42	140	15.0	•	•	
ICM 154	15.40	2.330	6.40	140	15.0	•	•	
ICM 155	15.50	2.350	5.91	140	15.0	•	•	

• Головки с упрочняющей фаской T-land на режущей кромке • Режимы резания см. стр. 68-81

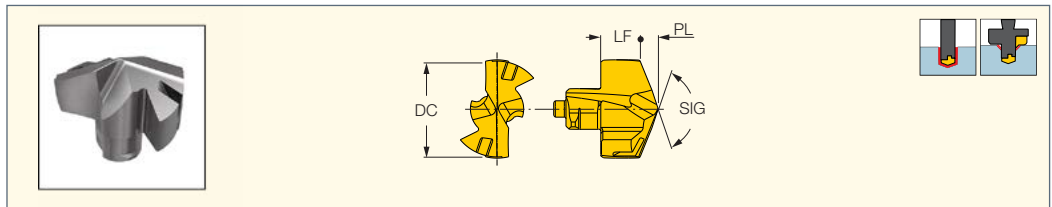
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

**ICM (продолжение)**  
Сменные головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO M и ISO S



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый	
	DC	PL	LF	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	IC908	IC907
ICM 156	15.60	2.370	6.36	140	15.0	●	
ICM 157	15.70	2.390	5.87	140	15.0	●	●
ICM 158	15.80	2.410	6.32	140	15.0	●	
ICM 159	15.90	2.420	5.84	140	15.0	●	●
ICM 160	16.00	2.420	6.39	140	16.0	●	●
ICM 1605	16.05	2.430	6.87	140	16.0	●	
ICM 161	16.10	2.440	6.86	140	16.0	●	
ICM 162	16.20	2.460	6.84	140	16.0	●	
ICM 163	16.30	2.470	6.83	140	16.0	●	
ICM 164	16.40	2.490	6.32	140	16.0	●	●
ICM 165	16.50	2.510	6.30	140	16.0	●	●
ICM 166	16.60	2.530	6.77	140	16.0	●	
ICM 167	16.70	2.550	6.26	140	16.0	●	●
ICM 168	16.80	2.570	6.73	140	16.0	●	
ICM 169	16.90	2.580	6.72	140	16.0	●	
ICM 170	17.00	2.570	6.81	140	17.0	●	●
ICM 171	17.10	2.590	6.79	140	17.0	●	●
ICM 172	17.20	2.610	7.29	140	17.0	●	
ICM 173	17.30	2.620	7.28	140	17.0	●	
ICM 174	17.40	2.640	7.26	140	17.0	●	
ICM 175	17.50	2.660	6.72	140	17.0	●	●
ICM 176	17.60	2.680	7.22	140	17.0	●	
ICM 177	17.70	2.700	7.20	140	17.0	●	
ICM 178	17.80	2.720	7.18	140	17.0	●	
ICM 179	17.90	2.730	6.64	140	17.0	●	●
ICM 180	18.00	2.720	7.22	140	18.0	●	●
ICM 182	18.20	2.760	7.74	140	18.0	●	
ICM 183	18.30	2.770	7.73	140	18.0	●	
ICM 184	18.40	2.790	7.71	140	18.0	●	
ICM 185	18.50	2.810	7.69	140	18.0	●	●
ICM 186	18.60	2.830	7.67	140	18.0	●	
ICM 187	18.70	2.850	7.65	140	18.0	●	
ICM 188	18.80	2.870	7.63	140	18.0	●	
ICM 189	18.90	2.880	7.62	140	18.0	●	
ICM 190	19.00	2.870	7.54	140	19.0	●	●
ICM 1905	19.05	2.880	8.12	140	19.0	●	●
ICM 191	19.10	2.890	8.11	140	19.0	●	
ICM 192	19.20	2.910	8.09	140	19.0	●	
ICM 1925	19.25	2.920	8.08	140	19.0	●	
ICM 1927	19.27	2.920	8.08	140	19.0	●	
ICM 193	19.30	2.920	8.08	140	19.0	●	
ICM 194	19.40	2.940	8.06	140	19.0	●	
ICM 195	19.50	2.960	8.04	140	19.0	●	
ICM 196	19.60	2.980	8.02	140	19.0	●	
ICM 197	19.70	3.000	7.41	140	19.0	●	●
ICM 198	19.80	3.020	7.98	140	19.0	●	
ICM 199	19.90	3.030	7.97	140	19.0	●	
ICM 200	20.00	3.020	7.96	140	20.0	●	●
ICM 201	20.10	3.040	8.56	140	20.0	●	
ICM 202	20.20	3.060	8.54	140	20.0	●	
ICM 203	20.30	3.070	8.53	140	20.0	●	
ICM 204	20.40	3.090	8.51	140	20.0	●	
ICM 205	20.50	3.110	7.87	140	20.0	●	●

• Головки с упрочняющей фаской T-land на режущей кромке • Режимы резания см. стр. 68-81

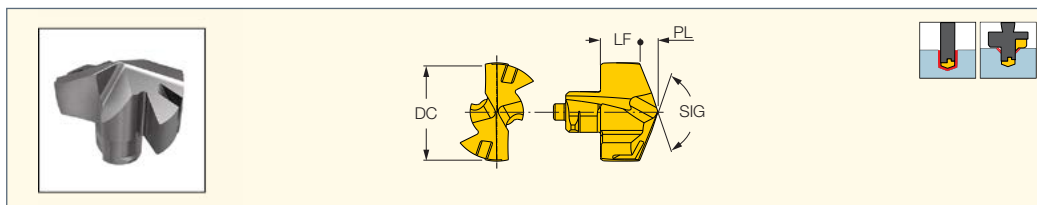
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

**ICM (продолжение)**  
Сменные головки для  
сверл DCN, для обработки  
материалов ISO M и ISO S



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый	
	DC	PL	LF	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	IC908	IC907
ICM 206	20.60	3.130	8.47	140	20.0	●	
ICM 207	20.70	3.150	8.45	140	20.0	●	
ICM 208	20.80	3.170	8.43	140	20.0	●	
ICM 209	20.90	3.180	8.42	140	20.0	●	
ICM 210	21.00	3.200	8.38	140	21.0	●	●
ICM 211	21.10	3.220	8.96	140	21.0	●	
ICM 212	21.20	3.240	8.94	140	21.0	●	
ICM 213	21.30	3.250	8.93	140	21.0	●	
ICM 214	21.40	3.270	9.91	140	21.0	●	
ICM 215	21.50	3.290	9.89	140	21.0	●	
ICM 216	21.60	3.310	8.87	140	21.0	●	
ICM 217	21.70	3.330	8.85	140	21.0	●	
ICM 218	21.80	3.350	8.83	140	21.0	●	
ICM 219	21.90	3.360	8.82	140	21.0	●	
ICM 220	22.00	3.350	8.80	140	22.0	●	●
ICM 221	22.10	3.370	9.39	140	22.0	●	
ICM 222	22.20	3.390	9.37	140	22.0	●	
ICM 223	22.30	3.400	9.36	140	22.0	●	
ICM 224	22.40	3.420	9.34	140	22.0	●	
ICM 225	22.50	3.440	9.32	140	22.0	●	
ICM 226	22.60	3.460	9.30	140	22.0	●	
ICM 227	22.70	3.480	9.28	140	22.0	●	
ICM 228	22.80	3.500	9.26	140	22.0	●	
ICM 229	22.90	3.510	9.25	140	22.0	●	
ICM 230	23.00	3.510	9.82	140	23.0	●	
ICM 232	23.20	3.550	9.78	140	23.0	●	
ICM 233	23.30	3.560	9.77	140	23.0	●	
ICM 234	23.40	3.580	9.75	140	23.0	●	
ICM 235	23.50	3.600	9.73	140	23.0	●	
ICM 237	23.70	3.640	9.69	140	23.0	●	
ICM 238	23.80	3.660	9.67	140	23.0	●	
ICM 239	23.90	3.670	9.66	140	23.0	●	
ICM 240	24.00	3.640	10.26	140	24.0	●	
ICM 241	24.10	3.660	10.24	140	24.0	●	
ICM 242	24.20	3.680	10.22	140	24.0	●	
ICM 243	24.30	3.690	10.21	140	24.0	●	
ICM 244	24.40	3.710	10.19	140	24.0	●	
ICM 245	24.50	3.730	10.17	140	24.0	●	
ICM 246	24.60	3.750	10.15	140	24.0	●	
ICM 247	24.70	3.770	10.13	140	24.0	●	
ICM 248	24.80	3.790	10.11	140	24.0	●	
ICM 249	24.90	3.800	10.10	140	24.0	●	
ICM 250	25.00	3.840	10.66	140	25.0	●	
ICM 251	25.10	3.860	10.64	140	25.0	●	
ICM 252	25.20	3.880	10.62	140	25.0	●	
ICM 253	25.30	3.890	10.61	140	25.0	●	
ICM 254	25.40	3.910	10.59	140	25.0	●	
ICM 255	25.50	3.930	10.57	140	25.0	●	
ICM 256	25.60	3.950	10.55	140	25.0	●	
ICM 2565	25.65	3.960	10.54	140	25.0	●	
ICM 2567	25.67	3.960	10.54	140	25.0	●	
ICM 257	25.70	3.970	10.53	140	25.0	●	
ICM 258	25.80	3.990	10.51	140	25.0	●	
ICM 259	25.90	4.000	10.50	140	25.0	●	

• Головки с упрочняющей фаской T-land на режущей кромке • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

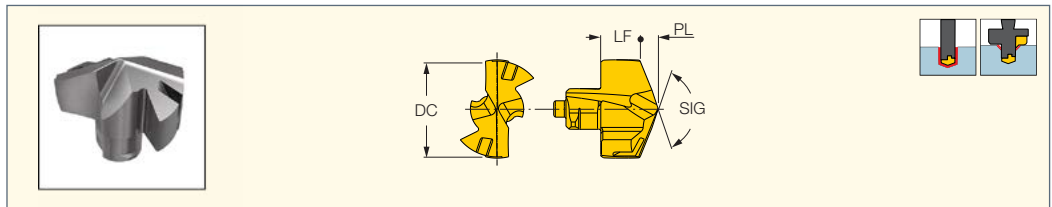
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)



**ICM (продолжение)**  
Сменные головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO M и ISO S



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	Прочный ← Твердый	
	DC	PL	LF	SIG	IC908		IC907	
ICM 260	26.00	3.970	11.10	140	26.0	●		
ICM 261	26.10	3.990	11.08	140	26.0	●		
ICM 262	26.20	4.010	11.06	140	26.0	●		
ICM 263	26.30	4.020	11.05	140	26.0	●		
ICM 264	26.40	4.040	11.03	140	26.0	●		
ICM 265	26.50	4.060	11.01	140	26.0	●		
ICM 266	26.60	4.080	10.99	140	26.0	●		
ICM 267	26.70	4.100	10.97	140	26.0	●		
ICM 268	26.80	4.120	10.95	140	26.0	●		
ICM 269	26.90	4.130	10.94	140	26.0	●		
ICM 270	27.00	4.130	11.52	140	27.0	●		
ICM 271	27.10	4.150	11.50	140	27.0	●		
ICM 272	27.20	4.170	11.48	140	27.0	●		
ICM 273	27.30	4.180	11.47	140	27.0	●		
ICM 274	27.40	4.200	11.45	140	27.0	●		
ICM 275	27.50	4.220	11.43	140	27.0	●		
ICM 276	27.60	4.240	11.41	140	27.0	●		
ICM 277	27.70	4.260	11.39	140	27.0	●		
ICM 278	27.80	4.280	11.37	140	27.0	●		
ICM 279	27.90	4.290	11.36	140	27.0	●		
ICM 280	28.00	4.280	11.94	140	28.0	●		
ICM 281	28.10	4.300	11.92	140	28.0	●		
ICM 282	28.20	4.320	11.90	140	28.0	●		
ICM 283	28.30	4.330	11.89	140	28.0	●		
ICM 284	28.40	4.350	11.87	140	28.0	●		
ICM 285	28.50	4.370	11.85	140	28.0	●		
ICM 286	28.60	4.390	11.83	140	28.0	●		
ICM 287	28.70	4.410	11.81	140	28.0	●		
ICM 288	28.80	4.430	11.79	140	28.0	●		
ICM 289	28.90	4.440	11.78	140	28.0	●		
ICM 290	29.00	4.460	12.34	140	29.0	●		
ICM 291	29.10	4.480	12.32	140	29.0	●		
ICM 292	29.20	4.500	12.30	140	29.0	●		
ICM 293	29.30	4.510	12.29	140	29.0	●		
ICM 294	29.40	4.530	12.27	140	29.0	●		
ICM 295	29.50	4.550	12.25	140	29.0	●		
ICM 296	29.60	4.570	12.23	140	29.0	●		
ICM 297	29.70	4.590	12.21	140	29.0	●		
ICM 298	29.80	4.610	12.19	140	29.0	●		
ICM 300	30.00	4.610	12.77	140	30.0	●		
ICM 301	30.10	4.630	12.75	140	30.0	●		
ICM 302	30.20	4.650	12.73	140	30.0	●		
ICM 303	30.30	4.660	12.72	140	30.0	●		
ICM 304	30.40	4.680	12.70	140	30.0	●		
ICM 305	30.50	4.700	12.68	140	30.0	●		
ICM 306	30.60	4.720	12.66	140	30.0	●		
ICM 307	30.70	4.740	12.64	140	30.0	●		
ICM 308	30.80	4.760	12.62	140	30.0	●		
ICM 309	30.90	4.770	12.61	140	30.0	●		
ICM 310	31.00	4.790	13.17	140	31.0	●		
ICM 311	31.10	4.810	13.15	140	31.0	●		
ICM 312	31.20	4.830	13.13	140	31.0	●		
ICM 315	31.50	4.880	13.08	140	31.0	●		
ICM 317	31.70	4.920	13.04	140	31.0	●		

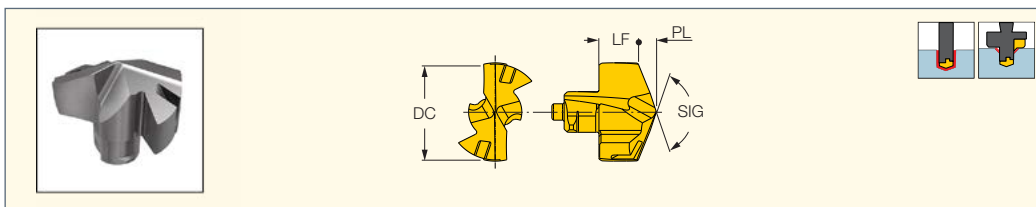
• Головки с упрочняющей фаской T-land на режущей кромке • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)  
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)  
• DCNT (M8-M24) (136)

**ICM (продолжение)**

Сменные головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO M и ISO S



Обозначение	Размеры					Прочный ← Твердый	
	DC	PL	LF	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	IC908	IC907
ICM 3175	31.75	4.930	13.03	140	31.0	•	
ICM 318	31.80	4.940	13.02	140	31.0	•	
ICM 319	31.90	4.950	13.01	140	31.0	•	
ICM 320	32.00	4.890	13.65	140	32.0	•	
ICM 321	32.10	4.910	13.63	140	32.0	•	
ICM 322	32.20	4.930	13.61	140	32.0	•	
ICM 323	32.30	4.940	13.60	140	32.0	•	
ICM 324	32.40	4.960	13.58	140	32.0	•	
ICM 325	32.50	4.980	13.56	140	32.0	•	
ICM 326	32.60	5.000	13.54	140	32.0	•	
ICM 327	32.70	5.020	13.52	140	32.0	•	
ICM 328	32.80	5.040	13.50	140	32.0	•	
ICM 329	32.90	5.050	13.49	140	32.0	•	

• Головки с упрочняющей фаской T-land на режущей кромке • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

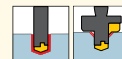
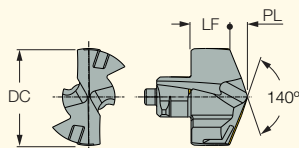
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)



**ICN**  
Сменные сверлильные  
головки для сверл DCN  
(материалы ISO N)



Обозначение	Размеры						IC08
	DC	PL	LF	SIG	SSC <sup>(1)</sup>		
ICN 0635	6.35	1.020	2.98	140	6.0	●	
ICN 0952	9.52	1.440	4.36	140	9.0	●	
ICN 100	10.00	1.500	4.70	140	10.0	●	
ICN 102	10.20	1.540	4.66	140	10.0	●	
ICN 103	10.30	1.550	4.65	140	10.0	●	
ICN 105	10.50	1.590	4.61	140	10.0	●	
ICN 108	10.80	1.650	4.55	140	10.0	●	
ICN 110	11.00	1.670	4.93	140	11.0	●	
ICN 111	11.10	1.690	4.91	140	11.0	●	
ICN 115	11.50	1.760	4.84	140	11.0	●	
ICN 119	11.90	1.830	4.77	140	11.0	●	
ICN 120	12.00	1.820	5.18	140	12.0	●	
ICN 123	12.30	1.350	5.65	140	12.0	●	
ICN 125	12.50	1.390	5.61	140	12.0	●	
ICN 127	12.70	1.430	5.57	140	12.0	●	
ICN 130	13.00	1.960	5.64	140	13.0	●	
ICN 135	13.50	2.050	5.55	140	13.0	●	
ICN 137	13.70	2.090	5.51	140	13.0	●	
ICN 140	14.00	2.120	6.03	140	14.0	●	
ICN 141	14.10	2.140	6.01	140	14.0	●	
ICN 142	14.20	2.160	5.99	140	14.0	●	
ICN 1427	14.27	2.170	5.98	140	14.0	●	
ICN 145	14.50	2.210	5.94	140	14.0	●	
ICN 150	15.00	2.270	6.46	140	15.0	●	
ICN 157	15.70	2.400	6.33	140	15.0	●	
ICN 158	15.80	2.420	6.31	140	15.0	●	
ICN 1587	15.87	2.430	6.30	140	15.0	●	
ICN 160	16.00	2.420	6.88	140	16.0	●	
ICN 165	16.50	2.510	6.79	140	16.0	●	
ICN 167	16.70	2.550	6.75	140	16.0	●	
ICN 170	17.00	2.590	7.31	140	17.0	●	
ICN 175	17.50	2.680	7.22	140	17.0	●	
ICN 180	18.00	2.730	7.77	140	18.0	●	
ICN 185	18.50	2.820	7.68	140	18.0	●	
ICN 190	19.00	2.880	8.12	140	19.0	●	
ICN 1905	19.05	2.890	8.11	140	19.0	●	
ICN 195	19.50	2.970	8.03	140	19.0	●	
ICN 2062	20.62	3.130	8.47	140	20.0	●	
ICN 2222	22.22	3.360	9.40	140	22.0	●	
ICN 254	25.40	3.870	10.63	140	25.0	●	

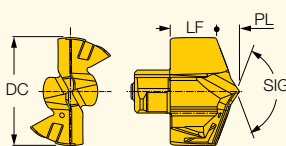
• Сверла изготавливаются с острыми режущими кромками и полированными канавками • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)  
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

**QCP-2M**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



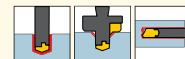
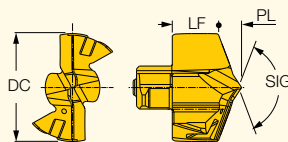
Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	SIG			
QCP 060-2M	6.00	2.79	1.210	136	6.0	•	
QCP 061-2M	6.10	2.77	1.230	136	6.0	•	
QCP 062-2M	6.20	2.75	1.250	136	6.0	•	
QCP 0635-2M	6.35	2.72	1.280	136	6.0	•	
QCP 064-2M	6.40	2.71	1.290	136	6.0	•	
QCP 065-2M	6.50	2.89	1.410	136	6.5	•	
QCP 066-2M	6.60	2.87	1.430	136	6.5	•	
QCP 067-2M	6.70	2.85	1.450	136	6.5	•	
QCP 068-2M	6.80	2.83	1.470	136	6.5	•	
QCP 069-2M	6.90	2.81	1.490	136	6.5	•	
QCP 070-2M	7.00	3.25	1.350	136	7.0	•	
QCP 071-2M	7.10	3.23	1.370	136	7.0	•	
QCP 072-2M	7.20	3.21	1.390	136	7.0	•	
QCP 073-2M	7.30	3.19	1.410	136	7.0	•	
QCP 074-2M	7.40	3.17	1.430	136	7.0	•	
QCP 075-2M	7.50	3.15	1.450	136	7.0	•	
QCP 076-2M	7.60	3.13	1.470	136	7.0	•	
QCP 077-2M	7.70	3.11	1.490	136	7.0	•	
QCP 078-2M	7.80	3.09	1.510	136	7.0	•	
QCP 079-2M	7.90	3.07	1.530	136	7.0	•	
QCP 080-2M	8.00	3.78	1.620	136	8.0	•	
QCP 081-2M	8.10	3.76	1.640	136	8.0	•	
QCP 082-2M	8.20	3.74	1.660	136	8.0	•	
QCP 083-2M	8.30	3.72	1.680	136	8.0	•	
QCP 084-2M	8.40	3.70	1.700	136	8.0	•	
QCP 085-2M	8.50	3.68	1.720	136	8.0	•	
QCP 086-2M	8.60	3.66	1.740	136	8.0	•	
QCP 087-2M	8.70	3.64	1.760	136	8.0	•	
QCP 088-2M	8.80	3.62	1.780	136	8.0	•	
QCP 090-2M	9.00	3.89	1.910	136	9.0	•	
QCP 091-2M	9.10	3.87	1.930	136	9.0	•	
QCP 092-2M	9.20	3.85	1.950	136	9.0	•	
QCP 093-2M	9.30	3.83	1.970	136	9.0	•	
QCP 094-2M	9.40	3.81	1.990	136	9.0	•	
QCP 095-2M	9.50	3.79	2.010	136	9.0	•	
QCP 096-2M	9.60	3.77	2.030	136	9.0	•	
QCP 097-2M	9.70	3.75	2.050	136	9.0	•	
QCP 098-2M	9.80	3.73	2.070	136	9.0	•	
QCP 099-2M	9.90	3.71	2.090	136	9.0	•	
QCP 100-2M	10.00	4.70	2.090	136	10.0	•	
QCP 101-2M	10.10	4.68	2.110	136	10.0	•	
QCP 102-2M	10.20	4.66	2.130	136	10.0	•	
QCP 103-2M	10.30	4.64	2.150	136	10.0	•	
QCP 104-2M	10.40	4.62	2.170	136	10.0	•	
QCP 105-2M	10.50	4.60	2.190	136	10.0	•	
QCP 106-2M	10.60	4.58	2.210	136	10.0	•	
QCP 107-2M	10.70	4.56	2.230	136	10.0	•	
QCP 108-2M	10.80	4.54	2.250	136	10.0	•	
QCP 109-2M	10.90	4.52	2.270	136	10.0	•	
QCP 110-2M	11.00	4.93	2.320	136	11.0	•	
QCP 111-2M	11.10	4.91	2.340	136	11.0	•	
QCP 112-2M	11.20	4.89	2.360	136	11.0	•	
QCP 113-2M	11.30	4.87	2.380	136	11.0	•	
QCP 114-2M	11.40	4.85	2.400	136	11.0	•	

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)  
 • DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)  
 • MNSNT (293)

**QCP-2M (продолжение)**  
Сменные самоцентрирующиеся  
головки для сверл DCN,  
для обработки материалов  
ISO P с высоким  
качеством поверхности



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	SIG			
QCP 115-2M	11.50	4.83	2.420	136	11.0	●	
QCP 116-2M	11.60	4.81	2.440	136	11.0	●	
QCP 117-2M	11.70	4.79	2.460	136	11.0	●	
QCP 118-2M	11.80	4.77	2.480	136	11.0	●	
QCP 119-2M	11.90	4.75	2.500	136	11.0	●	
QCP 120-2M	12.00	5.18	2.450	136	12.0	●	
QCP 121-2M	12.10	5.16	2.470	136	12.0	●	
QCP 122-2M	12.20	5.14	2.490	136	12.0	●	
QCP 123-2M	12.30	5.12	2.510	136	12.0	●	
QCP 124-2M	12.40	5.10	2.530	136	12.0	●	
QCP 125-2M	12.50	5.08	2.550	136	12.0	●	
QCP 126-2M	12.60	5.06	2.570	136	12.0	●	
QCP 127-2M	12.70	5.04	2.590	136	12.0	●	
QCP 128-2M	12.80	5.02	2.610	136	12.0	●	
QCP 129-2M	12.90	5.00	2.630	136	12.0	●	
QCP 130-2M	13.00	5.64	2.710	136	13.0	●	
QCP 131-2M	13.10	5.62	2.730	136	13.0	●	
QCP 132-2M	13.20	5.60	2.750	136	13.0	●	
QCP 133-2M	13.30	5.58	2.770	136	13.0	●	
QCP 134-2M	13.40	5.56	2.790	136	13.0	●	
QCP 135-2M	13.50	5.54	2.810	136	13.0	●	
QCP 136-2M	13.60	5.52	2.830	136	13.0	●	
QCP 137-2M	13.70	5.50	2.850	136	13.0	●	
QCP 138-2M	13.80	5.48	2.870	136	13.0	●	
QCP 139-2M	13.90	5.46	2.890	136	13.0	●	
QCP 140-2M	14.00	6.03	2.930	136	14.0	●	
QCP 141-2M	14.10	6.01	2.950	136	14.0	●	
QCP 142-2M	14.20	5.99	2.970	136	14.0	●	
QCP 143-2M	14.30	5.97	2.990	136	14.0	●	
QCP 144-2M	14.40	5.95	3.010	136	14.0	●	
QCP 145-2M	14.50	5.93	3.030	136	14.0	●	
QCP 146-2M	14.60	5.91	3.050	136	14.0	●	
QCP 147-2M	14.70	5.89	3.070	136	14.0	●	
QCP 148-2M	14.80	5.87	3.090	136	14.0	●	
QCP 149-2M	14.90	5.85	3.110	136	14.0	●	
QCP 150-2M	15.00	6.46	3.180	136	15.0	●	
QCP 151-2M	15.10	6.44	3.200	136	15.0	●	
QCP 152-2M	15.20	6.42	3.220	136	15.0	●	
QCP 153-2M	15.30	6.40	3.240	136	15.0	●	
QCP 155-2M	15.50	6.36	3.280	136	15.0	●	
QCP 156-2M	15.60	6.34	3.300	136	15.0	●	
QCP 157-2M	15.70	6.32	3.320	136	15.0	●	
QCP 158-2M	15.80	6.30	3.340	136	15.0	●	
QCP 159-2M	15.90	6.28	3.360	136	15.0	●	
QCP 160-2M	16.00	6.88	3.390	136	16.0	●	
QCP 161-2M	16.10	6.86	3.410	136	16.0	●	
QCP 162-2M	16.20	6.84	3.430	136	16.0	●	
QCP 163-2M	16.30	6.82	3.450	136	16.0	●	
QCP 165-2M	16.50	6.78	3.490	136	16.0	●	
QCP 166-2M	16.60	6.76	3.510	136	16.0	●	
QCP 167-2M	16.70	6.74	3.530	136	16.0	●	
QCP 170-2M	17.00	7.31	3.570	136	17.0	●	
QCP 171-2M	17.10	7.29	3.590	136	17.0	●	
QCP 172-2M	17.20	7.27	3.610	136	17.0	●	
QCP 174-2M	17.40	7.23	3.650	136	17.0	●	

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

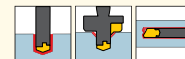
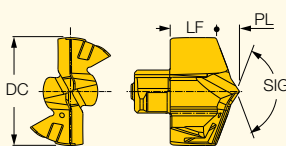
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)  
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)  
• MNSNT (293)



**QCP-2M (продолжение)**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	SIG			
QCP 175-2M	17.50	7.21	3.670	136	17.0	•	
QCP 177-2M	17.70	7.17	3.710	136	17.0	•	
QCP 178-2M	17.80	7.15	3.730	136	17.0	•	
QCP 179-2M	17.90	7.13	3.750	136	17.0	•	
QCP 180-2M	18.00	7.77	3.780	136	18.0	•	
QCP 181-2M	18.10	7.75	3.800	136	18.0	•	
QCP 183-2M	18.30	7.71	3.840	136	18.0	•	
QCP 185-2M	18.50	7.67	3.880	136	18.0	•	
QCP 186-2M	18.60	7.65	3.900	136	18.0	•	
QCP 187-2M	18.70	7.63	3.920	136	18.0	•	
QCP 188-2M	18.80	7.61	3.940	136	18.0	•	
QCP 189-2M	18.90	7.59	3.960	136	18.0	•	
QCP 190-2M	19.00	8.12	3.990	136	19.0	•	
QCP 1905-2M	19.05	8.11	4.000	136	19.0	•	
QCP 191-2M	19.10	8.10	4.010	136	19.0	•	
QCP 192-2M	19.20	8.08	4.030	136	19.0	•	
QCP 1927-2M	19.27	8.07	4.040	136	19.0	•	
QCP 193-2M	19.30	8.06	4.050	136	19.0	•	
QCP 194-2M	19.40	8.04	4.070	136	19.0	•	
QCP 195-2M	19.50	8.02	4.090	136	19.0	•	
QCP 197-2M	19.70	7.98	4.130	136	19.0	•	
QCP 198-2M	19.80	7.96	4.150	136	19.0	•	
QCP 199-2M	19.90	7.94	4.170	136	19.0	•	
QCP 200-2M	20.00	8.58	4.240	136	20.0	•	
QCP 201-2M	20.10	8.56	4.260	136	20.0	•	
QCP 202-2M	20.20	8.54	4.280	136	20.0	•	
QCP 203-2M	20.30	8.52	4.300	136	20.0	•	
QCP 204-2M	20.40	8.50	4.320	136	20.0	•	
QCP 205-2M	20.50	8.48	4.340	136	20.0	•	
QCP 206-2M	20.60	8.46	4.360	136	20.0	•	
QCP 207-2M	20.70	8.44	4.380	136	20.0	•	
QCP 209-2M	20.90	8.40	4.420	136	20.0	•	
QCP 210-2M	21.00	9.00	4.400	136	21.0	•	
QCP 213-2M	21.30	8.94	4.460	136	21.0	•	
QCP 215-2M	21.50	8.90	4.500	136	21.0	•	
QCP 217-2M	21.70	8.86	4.540	136	21.0	•	
QCP 218-2M	21.80	8.84	4.560	136	21.0	•	
QCP 220-2M	22.00	9.44	4.600	136	22.0	•	
QCP 221-2M	22.10	9.42	4.620	136	22.0	•	
QCP 222-2M	22.20	9.40	4.640	136	22.0	•	
QCP 223-2M	22.30	9.38	4.660	136	22.0	•	
QCP 225-2M	22.50	9.34	4.700	136	22.0	•	
QCP 226-2M	22.60	9.32	4.720	136	22.0	•	
QCP 227-2M	22.70	9.30	4.740	136	22.0	•	
QCP 230-2M	23.00	9.87	4.840	136	23.0	•	
QCP 233-2M	23.30	9.81	4.900	136	23.0	•	
QCP 234-2M	23.40	9.79	4.920	136	23.0	•	
QCP 235-2M	23.50	9.77	4.940	136	23.0	•	
QCP 237-2M	23.70	9.73	4.980	136	23.0	•	
QCP 238-2M	23.80	9.71	5.000	136	23.0	•	
QCP 240-2M	24.00	10.28	5.030	136	24.0	•	
QCP 242-2M	24.20	10.24	5.070	136	24.0	•	
QCP 243-2M	24.30	10.22	5.090	136	24.0	•	
QCP 245-2M	24.50	10.18	5.130	136	24.0	•	
QCP 246-2M	24.60	10.16	5.150	136	24.0	•	

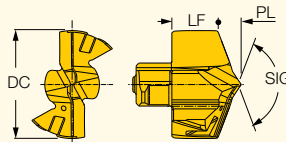
• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11) • DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**QCP-2M (продолжение)**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для обработки материалов ISO P с высоким качеством поверхности



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	SIG			
QCP 247-2M	24.70	10.14	5.170	136	24.0	●	
QCP 249-2M	24.90	10.10	5.210	136	24.0	●	
QCP 250-2M	25.00	10.70	5.280	136	25.0	●	
QCP 251-2M	25.10	10.68	5.300	136	25.0	●	
QCP 252-2M	25.20	10.66	5.320	136	25.0	●	
QCP 253-2M	25.30	10.64	5.340	136	25.0	●	
QCP 254-2M	25.40	10.62	5.360	136	25.0	●	
QCP 255-2M	25.50	10.60	5.380	136	25.0	●	
QCP 256-2M	25.60	10.58	5.400	136	25.0	●	
QCP 2567-2M	25.67	10.56	5.420	136	25.0	●	
QCP 257-2M	25.70	10.56	5.420	136	25.0	●	
QCP 258-2M	25.80	10.54	5.440	136	25.0	●	
QCP 259-2M	25.90	10.52	5.460	136	25.0	●	

• Высокое качество поверхности 1.6 Ra; цилиндричность и прямолинейность до 0.05 мм • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

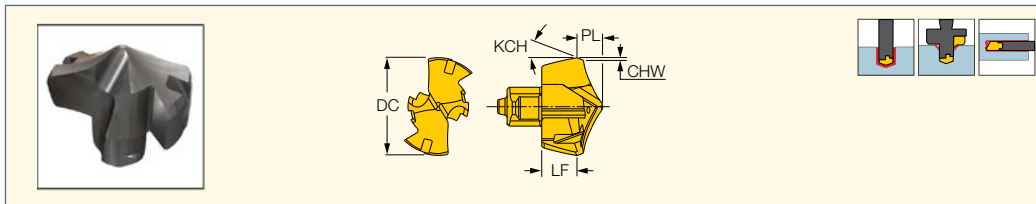
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • DCNT (M8-M24) (136)

• MNSNT (293)



**HCP-IQ**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для легированных сталей и чугуна



Обозначение	Размеры						IC908	
	DC	LF	PL	CHW	KCH	SSC <sup>(1)</sup>		
HCP 040-IQ	4.00	2.40	1.160	0.20	30.0	4	SK DCN 4-4.99	●
HCP 041-IQ	4.10	2.40	1.160	0.20	30.0	4	SK DCN 4-4.99	●
HCP 042-IQ	4.20	2.40	1.160	0.20	30.0	4	SK DCN 4-4.99	●
HCP 043-IQ	4.30	2.40	1.160	0.20	30.0	4	SK DCN 4-4.99	●
HCP 044-IQ	4.40	2.40	1.160	0.20	30.0	4	SK DCN 4-4.99	●
HCP 045-IQ	4.50	2.64	1.190	0.20	30.0	4.5	SK DCN 4-4.99	●
HCP 046-IQ	4.60	2.64	1.190	0.20	30.0	4.5	SK DCN 4-4.99	●
HCP 047-IQ	4.70	2.64	1.190	0.20	30.0	4.5	SK DCN 4-4.99	●
HCP 048-IQ	4.80	2.64	1.190	0.20	30.0	4.5	SK DCN 4-4.99	●
HCP 049-IQ	4.90	2.64	1.190	0.20	30.0	4.5	SK DCN 4-4.99	●
HCP 050-IQ	5.00	2.79	1.440	0.25	30.0	5.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 051-IQ	5.10	2.79	1.440	0.25	30.0	5.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 052-IQ	5.20	2.79	1.440	0.25	30.0	5.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 053-IQ	5.30	2.79	1.440	0.25	30.0	5.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 054-IQ	5.40	2.79	1.440	0.25	30.0	5.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 055-IQ	5.50	2.75	1.630	0.25	30.0	5.5	SK DCN 5-5.99	●
HCP 056-IQ	5.60	2.75	1.630	0.25	30.0	5.5	SK DCN 5-5.99	●
HCP 057-IQ	5.70	2.75	1.630	0.25	30.0	5.5	SK DCN 5-5.99	●
HCP 058-IQ	5.80	2.75	1.630	0.25	30.0	5.5	SK DCN 5-5.99	●
HCP 059-IQ	5.90	2.75	1.630	0.25	30.0	5.5	SK DCN 5-5.99	●
HCP 060-IQ	6.00	2.35	1.650	0.29	30.0	6.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 061-IQ	6.10	2.35	1.650	0.29	30.0	6.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 062-IQ	6.20	2.35	1.650	0.29	30.0	6.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 063-IQ	6.30	2.35	1.650	0.29	30.0	6.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 064-IQ	6.40	2.35	1.650	0.29	30.0	6.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 065-IQ	6.50	2.63	1.670	0.29	30.0	6.5	SK DCN 5-5.99	●
HCP 066-IQ	6.60	2.63	1.670	0.29	30.0	6.5	SK DCN 5-5.99	●
HCP 067-IQ	6.70	2.63	1.670	0.29	30.0	6.5	SK DCN 5-5.99	●
HCP 068-IQ	6.80	2.63	1.670	0.29	30.0	6.5	SK DCN 5-5.99	●
HCP 069-IQ	6.90	2.63	1.670	0.29	30.0	6.5	SK DCN 5-5.99	●
HCP 070-IQ	7.00	2.83	1.770	0.35	30.0	7.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 071-IQ	7.10	2.83	1.770	0.35	30.0	7.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 072-IQ	7.20	2.83	1.770	0.35	30.0	7.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 073-IQ	7.30	2.83	1.770	0.35	30.0	7.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 074-IQ	7.40	2.83	1.770	0.35	30.0	7.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 075-IQ	7.50	2.83	1.770	0.35	30.0	7.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 076-IQ	7.60	2.83	1.770	0.35	30.0	7.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 077-IQ	7.70	2.83	1.770	0.35	30.0	7.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 078-IQ	7.80	2.83	1.770	0.35	30.0	7.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 079-IQ	7.90	2.83	1.770	0.35	30.0	7.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 080-IQ	8.00	3.24	2.160	0.40	30.0	8.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 081-IQ	8.10	3.24	2.160	0.40	30.0	8.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 082-IQ	8.20	3.24	2.160	0.40	30.0	8.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 083-IQ	8.30	3.24	2.160	0.40	30.0	8.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 084-IQ	8.40	3.24	2.160	0.40	30.0	8.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 085-IQ	8.50	3.24	2.160	0.40	30.0	8.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 086-IQ	8.60	3.24	2.160	0.40	30.0	8.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 087-IQ	8.70	3.24	2.160	0.40	30.0	8.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 088-IQ	8.80	3.24	2.160	0.40	30.0	8.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 089-IQ	8.90	3.20	2.160	0.40	30.0	8.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 090-IQ	9.00	3.55	2.250	0.46	30.0	9.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 091-IQ	9.10	3.55	2.250	0.46	30.0	9.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 092-IQ	9.20	3.55	2.250	0.46	30.0	9.0	SK DCN 5-5.99	●
HCP 093-IQ	9.30	3.55	2.250	0.46	30.0	9.0	SK DCN 5-5.99	●

• Улучшенное самоцентрирование и высокое качество поверхности • Режимы резания см. стр. 68-81

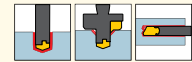
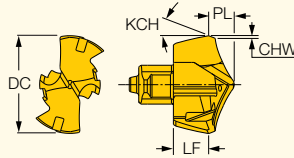
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11) • DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • MNC-5D (66) • MNC-7/8D (67) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)



**HCP-IQ (продолжение)**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для легированных сталей и чугуна



Обозначение	Размеры						IC908
	DC	LF	PL	CHW	KCH	SSC <sup>(1)</sup>	
HCP 094-IQ	9.40	3.55	2.250	0.46	30.0	9.0	●
HCP 095-IQ	9.50	3.55	2.250	0.46	30.0	9.0	●
HCP 096-IQ	9.60	3.55	2.250	0.46	30.0	9.0	●
HCP 097-IQ	9.70	3.55	2.250	0.46	30.0	9.0	●
HCP 098-IQ	9.80	3.55	2.250	0.46	30.0	9.0	●
HCP 099-IQ	9.90	3.55	2.250	0.46	30.0	9.0	●
HCP 100-IQ	10.00	3.48	2.720	0.46	30.0	10.0	●
HCP 101-IQ	10.10	3.48	2.720	0.46	30.0	10.0	●
HCP 102-IQ	10.20	3.48	2.720	0.46	30.0	10.0	●
HCP 103-IQ	10.30	3.48	2.720	0.46	30.0	10.0	●
HCP 104-IQ	10.40	3.48	2.720	0.46	30.0	10.0	●
HCP 105-IQ	10.50	3.48	2.720	0.46	30.0	10.0	●
HCP 106-IQ	10.60	3.48	2.720	0.46	30.0	10.0	●
HCP 107-IQ	10.70	3.48	2.720	0.46	30.0	10.0	●
HCP 108-IQ	10.80	3.48	2.720	0.46	30.0	10.0	●
HCP 109-IQ	10.90	3.48	2.720	0.46	30.0	10.0	●
HCP 110-IQ	11.00	3.85	2.750	0.52	30.0	11.0	●
HCP 111-IQ	11.10	3.85	2.750	0.52	30.0	11.0	●
HCP 112-IQ	11.20	3.85	2.750	0.52	30.0	11.0	●
HCP 113-IQ	11.30	3.85	2.750	0.52	30.0	11.0	●
HCP 114-IQ	11.40	3.85	2.750	0.52	30.0	11.0	●
HCP 115-IQ	11.50	3.85	2.750	0.52	30.0	11.0	●
HCP 116-IQ	11.60	3.85	2.750	0.52	30.0	11.0	●
HCP 117-IQ	11.70	3.85	2.750	0.52	30.0	11.0	●
HCP 118-IQ	11.80	3.85	2.750	0.52	30.0	11.0	●
HCP 119-IQ	11.90	3.85	2.750	0.52	30.0	11.0	●
HCP 120-IQ	12.00	3.84	3.160	0.52	30.0	12.0	●
HCP 121-IQ	12.10	3.84	3.160	0.52	30.0	12.0	●
HCP 122-IQ	12.20	3.84	3.160	0.52	30.0	12.0	●
HCP 123-IQ	12.30	3.84	3.160	0.52	30.0	12.0	●
HCP 124-IQ	12.40	3.84	3.160	0.52	30.0	12.0	●
HCP 125-IQ	12.50	3.84	3.160	0.52	30.0	12.0	●
HCP 126-IQ	12.60	3.84	3.160	0.52	30.0	12.0	●
HCP 127-IQ	12.70	3.84	3.160	0.52	30.0	12.0	●
HCP 128-IQ	12.80	3.84	3.160	0.52	30.0	12.0	●
HCP 129-IQ	12.90	3.84	3.160	0.52	30.0	12.0	●
HCP 130-IQ	13.00	4.09	3.510	0.58	30.0	13.0	●
HCP 131-IQ	13.10	4.09	3.510	0.58	30.0	13.0	●
HCP 132-IQ	13.20	4.09	3.510	0.58	30.0	13.0	●
HCP 133-IQ	13.30	4.09	3.510	0.58	30.0	13.0	●
HCP 134-IQ	13.40	4.09	3.510	0.58	30.0	13.0	●
HCP 135-IQ	13.50	4.09	3.510	0.58	30.0	13.0	●
HCP 136-IQ	13.60	4.09	3.510	0.58	30.0	13.0	●
HCP 137-IQ	13.70	4.09	3.510	0.58	30.0	13.0	●
HCP 138-IQ	13.80	4.09	3.510	0.58	30.0	13.0	●
HCP 139-IQ	13.90	4.09	3.510	0.58	30.0	13.0	●
HCP 140-IQ	14.00	4.52	3.630	0.64	30.0	14.0	●
HCP 141-IQ	14.10	4.52	3.630	0.64	30.0	14.0	●
HCP 142-IQ	14.20	4.52	3.630	0.64	30.0	14.0	●
HCP 143-IQ	14.30	4.52	3.630	0.64	30.0	14.0	●
HCP 144-IQ	14.40	4.52	3.630	0.64	30.0	14.0	●
HCP 145-IQ	14.50	4.52	3.630	0.64	30.0	14.0	●
HCP 146-IQ	14.60	4.52	3.630	0.64	30.0	14.0	●
HCP 147-IQ	14.70	4.52	3.630	0.64	30.0	14.0	●
HCP 148-IQ	14.80	4.52	3.630	0.64	30.0	14.0	●

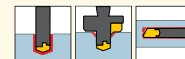
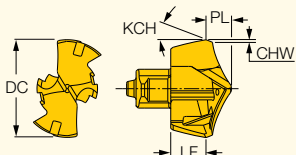
• Улучшенное самоцентрирование и высокое качество поверхности • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11) • DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • MNC-5D (66) • MNC-7/8D (67) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**HCP-IQ (продолжение)**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для легированных сталей и чугуна



Обозначение	Размеры						SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	CHW	KCH	SSC <sup>(1)</sup>		
HCP 149-IQ	14.90	4.52	3.630	0.64	30.0	14.0	•	
HCP 150-IQ	15.00	4.85	3.880	0.69	30.0	15.0	•	
HCP 151-IQ	15.10	4.85	3.880	0.69	30.0	15.0	•	
HCP 152-IQ	15.20	4.85	3.880	0.69	30.0	15.0	•	
HCP 153-IQ	15.30	4.85	3.880	0.69	30.0	15.0	•	
HCP 154-IQ	15.40	4.85	3.880	0.69	30.0	15.0	•	
HCP 155-IQ	15.50	4.85	3.880	0.69	30.0	15.0	•	
HCP 156-IQ	15.60	4.85	3.880	0.69	30.0	15.0	•	
HCP 157-IQ	15.70	4.85	3.880	0.69	30.0	15.0	•	
HCP 158-IQ	15.80	4.85	3.880	0.69	30.0	15.0	•	
HCP 159-IQ	15.90	4.85	3.880	0.69	30.0	15.0	•	
HCP 160-IQ	16.00	5.39	3.910	0.64	30.0	16.0	•	
HCP 1605-IQ	16.05	5.39	3.910	0.62	30.0	16.0	•	
HCP 161-IQ	16.10	5.39	3.910	0.64	30.0	16.0	•	
HCP 162-IQ	16.20	5.39	3.910	0.64	30.0	16.0	•	
HCP 163-IQ	16.30	5.39	3.910	0.64	30.0	16.0	•	
HCP 164-IQ	16.40	5.39	3.910	0.64	30.0	16.0	•	
HCP 165-IQ	16.50	5.39	3.910	0.64	30.0	16.0	•	
HCP 166-IQ	16.60	5.39	3.910	0.64	30.0	16.0	•	
HCP 167-IQ	16.70	5.39	3.910	0.64	30.0	16.0	•	
HCP 168-IQ	16.80	5.39	3.910	0.64	30.0	16.0	•	
HCP 169-IQ	16.90	5.39	3.910	0.64	30.0	16.0	•	
HCP 170-IQ	17.00	5.33	4.570	0.87	30.0	17.0	•	
HCP 171-IQ	17.10	5.33	4.570	0.87	30.0	17.0	•	
HCP 172-IQ	17.20	5.33	4.570	0.87	30.0	17.0	•	
HCP 173-IQ	17.30	5.33	4.570	0.87	30.0	17.0	•	
HCP 174-IQ	17.40	5.33	4.570	0.87	30.0	17.0	•	
HCP 175-IQ	17.50	5.33	4.570	0.87	30.0	17.0	•	
HCP 176-IQ	17.60	5.33	4.570	0.87	30.0	17.0	•	
HCP 177-IQ	17.70	5.33	4.570	0.87	30.0	17.0	•	
HCP 178-IQ	17.80	5.33	4.570	0.87	30.0	17.0	•	
HCP 179-IQ	17.90	5.33	4.570	0.87	30.0	17.0	•	
HCP 180-IQ	18.00	5.84	4.660	0.81	30.0	18.0	•	
HCP 181-IQ	18.10	5.84	4.660	0.81	30.0	18.0	•	
HCP 182-IQ	18.20	5.84	4.660	0.81	30.0	18.0	•	
HCP 183-IQ	18.30	5.84	4.660	0.81	30.0	18.0	•	
HCP 184-IQ	18.40	5.84	4.660	0.81	30.0	18.0	•	
HCP 185-IQ	18.50	5.84	4.660	0.81	30.0	18.0	•	
HCP 186-IQ	18.60	5.84	4.660	0.81	30.0	18.0	•	
HCP 187-IQ	18.70	5.84	4.660	0.81	30.0	18.0	•	
HCP 188-IQ	18.80	5.84	4.660	0.81	30.0	18.0	•	
HCP 189-IQ	18.90	5.84	4.660	0.81	30.0	18.0	•	
HCP 190-IQ	19.00	6.34	4.660	0.75	30.0	19.0	•	
HCP 191-IQ	19.10	6.34	4.660	0.75	30.0	19.0	•	
HCP 192-IQ	19.20	6.34	4.660	0.75	30.0	19.0	•	
HCP 1927-IQ	19.27	6.34	4.660	0.75	30.0	19.0	•	
HCP 193-IQ	19.30	6.34	4.660	0.75	30.0	19.0	•	
HCP 194-IQ	19.40	6.34	4.660	0.75	30.0	19.0	•	
HCP 195-IQ	19.50	6.34	4.660	0.75	30.0	19.0	•	
HCP 196-IQ	19.60	6.34	4.660	0.75	30.0	19.0	•	
HCP 197-IQ	19.70	6.34	4.660	0.75	30.0	19.0	•	
HCP 198-IQ	19.80	6.34	4.660	0.75	30.0	19.0	•	
HCP 199-IQ	19.90	6.34	4.660	0.75	30.0	19.0	•	
HCP 200-IQ	20.00	6.79	4.810	0.58	30.0	20.0	•	
HCP 201-IQ	20.10	6.79	4.810	0.58	30.0	20.0	•	

• Улучшенное самоцентрирование и высокое качество поверхности • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

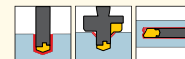
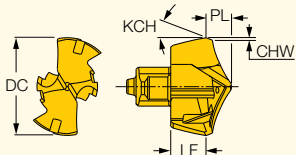
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • MNC-7/8D (67) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)



**HCP-IQ (продолжение)**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для легированных сталей и чугуна



Обозначение	Размеры						SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	CHW	KCH	SSC <sup>(1)</sup>		
HCP 202-IQ	20.20	6.79	4.810	0.58	30.0	20.0	●	
HCP 203-IQ	20.30	6.79	4.810	0.58	30.0	20.0	●	
HCP 204-IQ	20.40	6.79	4.810	0.58	30.0	20.0	●	
HCP 205-IQ	20.50	6.79	4.810	0.58	30.0	20.0	●	
HCP 206-IQ	20.60	6.79	4.810	0.58	30.0	20.0	●	
HCP 207-IQ	20.70	6.79	4.810	0.58	30.0	20.0	●	
HCP 208-IQ	20.80	6.79	4.810	0.58	30.0	20.0	●	
HCP 209-IQ	20.90	6.79	4.810	0.58	30.0	20.0	●	
HCP 210-IQ	21.00	7.24	4.940	0.69	30.0	21.0	●	
HCP 211-IQ	21.10	7.24	4.940	0.69	30.0	21.0	●	
HCP 212-IQ	21.20	7.24	4.940	0.69	30.0	21.0	●	
HCP 213-IQ	21.30	7.24	4.940	0.69	30.0	21.0	●	
HCP 214-IQ	21.40	7.24	4.940	0.69	30.0	21.0	●	
HCP 215-IQ	21.50	7.24	4.940	0.69	30.0	21.0	●	
HCP 216-IQ	21.60	7.24	4.940	0.69	30.0	21.0	●	
HCP 217-IQ	21.70	7.24	4.940	0.69	30.0	21.0	●	
HCP 218-IQ	21.80	7.24	4.940	0.69	30.0	21.0	●	
HCP 219-IQ	21.90	7.20	4.940	0.69	30.0	21.0	●	
HCP 220-IQ	22.00	7.56	5.200	0.69	30.0	22.0	●	
HCP 221-IQ	22.10	7.56	5.200	0.69	30.0	22.0	●	
HCP 222-IQ	22.20	7.56	5.200	0.69	30.0	22.0	●	
HCP 223-IQ	22.30	7.56	5.200	0.69	30.0	22.0	●	
HCP 224-IQ	22.40	7.56	5.200	0.69	30.0	22.0	●	
HCP 225-IQ	22.50	7.56	5.200	0.69	30.0	22.0	●	
HCP 226-IQ	22.60	7.56	5.200	0.69	30.0	22.0	●	
HCP 227-IQ	22.70	7.56	5.200	0.69	30.0	22.0	●	
HCP 228-IQ	22.80	7.56	5.200	0.69	30.0	22.0	●	
HCP 229-IQ	22.90	7.56	5.200	0.69	30.0	22.0	●	
HCP 230-IQ	23.00	8.05	5.280	0.75	30.0	23.0	●	
HCP 231-IQ	23.10	8.05	5.280	0.75	30.0	23.0	●	
HCP 232-IQ	23.20	8.05	5.280	0.75	30.0	23.0	●	
HCP 233-IQ	23.30	8.05	5.280	0.75	30.0	23.0	●	
HCP 234-IQ	23.40	8.05	5.280	0.75	30.0	23.0	●	
HCP 235-IQ	23.50	8.05	5.280	0.75	30.0	23.0	●	
HCP 236-IQ	23.60	8.05	5.280	0.75	30.0	23.0	●	
HCP 237-IQ	23.70	8.05	5.280	0.75	30.0	23.0	●	
HCP 238-IQ	23.80	8.05	5.280	0.75	30.0	23.0	●	
HCP 239-IQ	23.90	8.05	5.280	0.75	30.0	23.0	●	
HCP 240-IQ	24.00	8.27	5.630	0.81	30.0	24.0	●	
HCP 241-IQ	24.10	8.27	5.630	0.81	30.0	24.0	●	
HCP 242-IQ	24.20	8.27	5.630	0.81	30.0	24.0	●	
HCP 243-IQ	24.30	8.27	5.630	0.81	30.0	24.0	●	
HCP 244-IQ	24.40	8.27	5.630	0.81	30.0	24.0	●	
HCP 245-IQ	24.50	8.27	5.630	0.81	30.0	24.0	●	
HCP 246-IQ	24.60	8.27	5.630	0.81	30.0	24.0	●	
HCP 247-IQ	24.70	8.27	5.630	0.81	30.0	24.0	●	
HCP 248-IQ	24.80	8.27	5.630	0.81	30.0	24.0	●	
HCP 249-IQ	24.90	8.27	5.630	0.81	30.0	24.0	●	
HCP 250-IQ	25.00	8.80	5.700	0.64	30.0	25.0	●	
HCP 251-IQ	25.10	8.80	5.700	0.64	30.0	25.0	●	
HCP 252-IQ	25.20	8.80	5.700	0.64	30.0	25.0	●	
HCP 253-IQ	25.30	8.80	5.700	0.64	30.0	25.0	●	
HCP 254-IQ	25.40	8.80	5.700	0.64	30.0	25.0	●	
HCP 255-IQ	25.50	8.80	5.700	0.64	30.0	25.0	●	
HCP 256-IQ	25.60	8.80	5.700	0.64	30.0	25.0	●	

• Улучшенное самоцентрирование и высокое качество поверхности • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

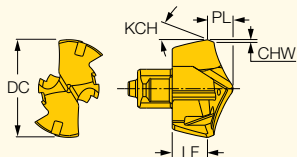
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• MNC-5D (66) • MNC-7/8D (67) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)

**HCP-IQ (продолжение)**

Сменные самоцентрирующиеся головки для сверл DCN, для легированных сталей и чугуна



Обозначение	Размеры						IC908
	DC	LF	PL	CHW	KCH	SSC <sup>(1)</sup>	
HCP 2565-IQ	25.65	8.80	5.700	0.67	30.0	25.0	•
HCP 257-IQ	25.70	8.80	5.700	0.64	30.0	25.0	•
HCP 258-IQ	25.80	8.80	5.700	0.64	30.0	25.0	•
HCP 259-IQ	25.90	8.80	5.700	0.64	30.0	25.0	•
HCP 260-IQ	26.00	9.12	5.950	0.58	30.0	26.0	•
HCP 262-IQ	26.20	9.12	5.950	0.58	30.0	26.0	•
HCP 265-IQ	26.50	9.12	5.950	0.58	30.0	26.0	•
HCP 266-IQ	26.60	9.12	5.950	0.58	30.0	26.0	•
HCP 269-IQ	26.90	9.12	5.950	0.58	30.0	26.0	•
HCP 270-IQ	27.00	9.45	6.200	0.64	30.0	27.0	•
HCP 275-IQ	27.50	9.45	6.200	0.64	30.0	27.0	•
HCP 277-IQ	27.70	9.45	6.200	0.64	30.0	27.0	•
HCP 280-IQ	28.00	9.80	6.420	0.64	30.0	28.0	•
HCP 285-IQ	28.50	9.80	6.420	0.64	30.0	28.0	•
HCP 290-IQ	29.00	10.16	6.640	0.64	30.0	29.0	•
HCP 295-IQ	29.50	10.16	6.640	0.64	30.0	29.0	•
HCP 300-IQ	30.00	10.50	6.880	0.69	30.0	30.0	•
HCP 305-IQ	30.50	10.50	6.880	0.69	30.0	30.0	•
HCP 310-IQ	31.00	11.00	6.960	0.69	30.0	31.0	•
HCP 315-IQ	31.50	11.00	6.960	0.69	30.0	31.0	•
HCP 3175-IQ	31.75	11.00	6.960	0.69	30.0	31.0	•
HCP 320-IQ	32.00	11.20	7.340	0.75	30.0	32.0	•
HCP 325-IQ	32.50	11.20	7.340	0.75	30.0	32.0	•
HCP 329-IQ	32.90	11.20	7.340	0.75	30.0	32.0	•

• Улучшенное самоцентрирование и высокое качество поверхности • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

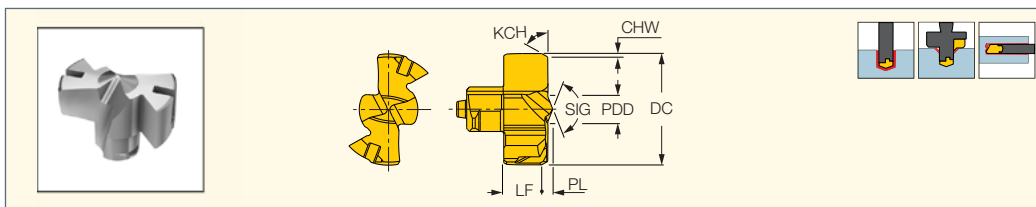
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)  
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)  
• MNC-5D (66) • MNC-7/8D (67) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)



**SUMOCHAM**  
FLAT HEAD

**FCP**

Сменные сверлильные головки для сверл DCN, для обработки отверстий с плоским дном (материалы ISO P и ISO K)



Обозначение	Размеры								IC908	
	DC	PDD	LF	PL	CHW	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>		
FCP 040-IQ	4.00	1.44	2.50	0.440	0.17	60.0	140	4	SK DCN 4-4.99	●
FCP 041-IQ	4.10	1.44	2.50	0.440	0.17	60.0	140	4	SK DCN 4-4.99	●
FCP 042-IQ	4.20	1.44	2.50	0.440	0.17	60.0	140	4	SK DCN 4-4.99	●
FCP 043-IQ	4.30	1.44	2.50	0.440	0.17	60.0	140	4	SK DCN 4-4.99	●
FCP 044-IQ	4.40	1.44	2.50	0.440	0.17	60.0	140	4	SK DCN 4-4.99	●
FCP 045-IQ	4.50	1.56	2.80	0.480	0.17	60.0	140	4.5	SK DCN 4-4.99	●
FCP 046-IQ	4.60	1.56	2.80	0.480	0.17	60.0	140	4.5	SK DCN 4-4.99	●
FCP 047-IQ	4.70	1.56	2.80	0.480	0.17	60.0	140	4.5	SK DCN 4-4.99	●
FCP 048-IQ	4.80	1.56	2.80	0.480	0.17	60.0	140	4.5	SK DCN 4-4.99	●
FCP 049-IQ	4.90	1.56	2.80	0.480	0.17	60.0	140	4.5	SK DCN 4-4.99	●
FCP 050-IQ	5.00	1.98	2.90	0.610	0.23	60.0	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●
FCP 051-IQ	5.10	1.98	2.90	0.610	0.23	60.0	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●
FCP 052-IQ	5.20	1.98	2.90	0.610	0.23	60.0	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●
FCP 053-IQ	5.30	1.98	2.90	0.610	0.23	60.0	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●
FCP 054-IQ	5.40	1.98	2.90	0.610	0.23	60.0	140	5.0	SK DCN 5-5.99	●
FCP 055-IQ	5.50	2.02	2.90	0.610	0.23	60.0	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●
FCP 056-IQ	5.60	2.02	2.90	0.610	0.23	60.0	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●
FCP 057-IQ	5.70	2.02	2.90	0.610	0.23	60.0	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●
FCP 058-IQ	5.80	2.02	2.90	0.610	0.23	60.0	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●
FCP 059-IQ	5.90	2.02	2.90	0.610	0.23	60.0	140	5.5	SK DCN 5-5.99	●
FCP 060	6.00	1.15	2.40	0.610	0.23	60.0	140	6.0		●
FCP 061	6.10	1.15	2.40	0.610	0.23	60.0	140	6.0		●
FCP 062	6.20	1.15	2.40	0.610	0.23	60.0	140	6.0		●
FCP 063	6.30	1.15	2.40	0.610	0.23	60.0	140	6.0		●
FCP 064	6.40	1.15	2.40	0.610	0.23	60.0	140	6.0		●
FCP 065	6.50	1.54	2.60	0.680	0.23	60.0	140	6.5		●
FCP 066	6.60	1.54	2.60	0.680	0.23	60.0	140	6.5		●
FCP 067	6.70	1.54	2.60	0.680	0.23	60.0	140	6.5		●
FCP 068	6.80	1.54	2.60	0.680	0.23	60.0	140	6.5		●
FCP 069	6.90	1.54	2.60	0.680	0.23	60.0	140	6.5		●
FCP 070	7.00	1.54	2.90	0.680	0.23	60.0	140	7.0		●
FCP 071	7.10	1.54	2.90	0.680	0.23	60.0	140	7.0		●
FCP 072	7.20	1.54	2.90	0.680	0.23	60.0	140	7.0		●
FCP 073	7.30	1.54	2.90	0.680	0.23	60.0	140	7.0		●
FCP 074	7.40	1.54	2.90	0.680	0.23	60.0	140	7.0		●
FCP 075	7.50	1.54	2.90	0.680	0.23	60.0	140	7.0		●
FCP 076	7.60	1.54	2.90	0.680	0.23	60.0	140	7.0		●
FCP 077	7.70	1.54	2.90	0.680	0.23	60.0	140	7.0		●
FCP 078	7.80	1.54	2.90	0.680	0.23	60.0	140	7.0		●
FCP 079	7.90	1.54	2.90	0.680	0.23	60.0	140	7.0		●
FCP 080	8.00	2.44	3.30	1.090	0.40	60.0	140	8.0		●
FCP 081	8.10	2.44	3.30	1.090	0.40	60.0	140	8.0		●
FCP 082	8.20	2.44	3.30	1.090	0.40	60.0	140	8.0		●
FCP 083	8.30	2.44	3.30	1.090	0.40	60.0	140	8.0		●
FCP 084	8.40	2.44	3.30	1.090	0.40	60.0	140	8.0		●
FCP 085	8.50	2.44	3.30	1.090	0.40	60.0	140	8.0		●
FCP 086	8.60	2.44	3.30	1.090	0.40	60.0	140	8.0		●
FCP 087	8.70	2.44	3.30	1.090	0.40	60.0	140	8.0		●
FCP 088	8.80	2.44	3.30	1.090	0.40	60.0	140	8.0		●
FCP 089	8.90	2.44	3.30	1.090	0.40	60.0	140	8.0		●
FCP 090	9.00	2.55	3.50	1.110	0.40	60.0	140	9.0		●
FCP 091	9.10	2.55	3.50	1.110	0.40	60.0	140	9.0		●
FCP 092	9.20	2.55	3.50	1.110	0.40	60.0	140	9.0		●
FCP 093	9.30	2.55	3.50	1.110	0.40	60.0	140	9.0		●
FCP 094	9.40	2.55	3.50	1.110	0.40	60.0	140	9.0		●

• Для обработки отверстий с почти плоским дном • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

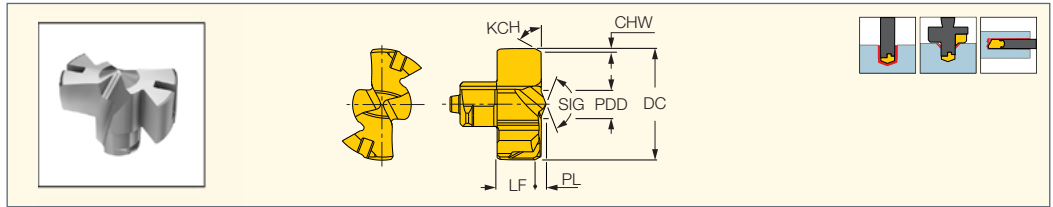
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

**FCP (продолжение)**

Сменные сверлильные головки для сверл DCN, для обработки отверстий с плоским дном (материалы ISO P и ISO K)



Обозначение	Размеры								IC908
	DC	PDD	LF	PL	CHW	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	
FCP 095	9.50	2.55	3.50	1.110	0.40	60.0	140	9.0	●
FCP 096	9.60	2.55	3.50	1.110	0.40	60.0	140	9.0	●
FCP 097	9.70	2.55	3.50	1.110	0.40	60.0	140	9.0	●
FCP 098	9.80	2.55	3.50	1.110	0.40	60.0	140	9.0	●
FCP 099	9.90	2.55	3.50	1.110	0.40	60.0	140	9.0	●
FCP 100	10.00	2.89	3.70	1.170	0.40	60.0	140	10.0	●
FCP 101	10.10	2.89	3.70	1.170	0.40	60.0	140	10.0	●
FCP 102	10.20	2.89	3.70	1.170	0.40	60.0	140	10.0	●
FCP 103	10.30	2.89	3.70	1.170	0.40	60.0	140	10.0	●
FCP 104	10.40	2.89	3.70	1.170	0.40	60.0	140	10.0	●
FCP 105	10.50	2.89	3.70	1.170	0.40	60.0	140	10.0	●
FCP 106	10.60	2.89	3.70	1.170	0.40	60.0	140	10.0	●
FCP 107	10.70	2.89	3.70	1.170	0.40	60.0	140	10.0	●
FCP 108	10.80	2.89	3.70	1.170	0.40	60.0	140	10.0	●
FCP 109	10.90	2.89	3.70	1.170	0.40	60.0	140	10.0	●
FCP 110	11.00	2.98	3.80	1.250	0.40	60.0	140	11.0	●
FCP 111	11.10	2.98	3.80	1.250	0.40	60.0	140	11.0	●
FCP 112	11.20	2.98	3.80	1.250	0.40	60.0	140	11.0	●
FCP 113	11.30	2.98	3.80	1.250	0.40	60.0	140	11.0	●
FCP 114	11.40	2.98	3.80	1.250	0.40	60.0	140	11.0	●
FCP 115	11.50	2.98	3.80	1.250	0.40	60.0	140	11.0	●
FCP 116	11.60	2.98	3.80	1.250	0.40	60.0	140	11.0	●
FCP 117	11.70	2.98	3.80	1.250	0.40	60.0	140	11.0	●
FCP 118	11.80	2.98	3.80	1.250	0.40	60.0	140	11.0	●
FCP 119	11.90	2.98	3.80	1.250	0.40	60.0	140	11.0	●
FCP 120	12.00	3.13	4.10	1.260	0.40	60.0	140	12.0	●
FCP 121	12.10	3.13	4.10	1.260	0.40	60.0	140	12.0	●
FCP 122	12.20	3.13	4.10	1.260	0.40	60.0	140	12.0	●
FCP 123	12.30	3.13	4.10	1.260	0.40	60.0	140	12.0	●
FCP 124	12.40	3.13	4.10	1.260	0.40	60.0	140	12.0	●
FCP 125	12.50	3.13	4.10	1.260	0.40	60.0	140	12.0	●
FCP 126	12.60	3.13	4.10	1.260	0.40	60.0	140	12.0	●
FCP 127	12.70	3.13	4.10	1.260	0.40	60.0	140	12.0	●
FCP 128	12.80	3.13	4.10	1.260	0.40	60.0	140	12.0	●
FCP 129	12.90	3.13	4.10	1.260	0.40	60.0	140	12.0	●
FCP 130	13.00	3.52	4.40	1.280	0.40	60.0	140	13.0	●
FCP 131	13.10	3.52	4.40	1.280	0.40	60.0	140	13.0	●
FCP 132	13.20	3.52	4.40	1.280	0.40	60.0	140	13.0	●
FCP 133	13.30	3.52	4.40	1.280	0.40	60.0	140	13.0	●
FCP 134	13.40	3.52	4.40	1.280	0.40	60.0	140	13.0	●
FCP 135	13.50	3.52	4.40	1.280	0.40	60.0	140	13.0	●
FCP 136	13.60	3.52	4.40	1.280	0.40	60.0	140	13.0	●
FCP 137	13.70	3.52	4.40	1.280	0.40	60.0	140	13.0	●
FCP 138	13.80	3.52	4.40	1.280	0.40	60.0	140	13.0	●
FCP 139	13.90	3.52	4.40	1.280	0.40	60.0	140	13.0	●
FCP 140	14.00	3.81	4.80	1.310	0.40	60.0	140	14.0	●
FCP 141	14.10	3.81	4.80	1.310	0.40	60.0	140	14.0	●
FCP 142	14.20	3.81	4.80	1.310	0.40	60.0	140	14.0	●
FCP 143	14.30	3.81	4.80	1.310	0.40	60.0	140	14.0	●
FCP 144	14.40	3.81	4.80	1.310	0.40	60.0	140	14.0	●
FCP 145	14.50	3.81	4.80	1.310	0.40	60.0	140	14.0	●
FCP 146	14.60	3.81	4.80	1.310	0.40	60.0	140	14.0	●
FCP 147	14.70	3.81	4.80	1.310	0.40	60.0	140	14.0	●
FCP 148	14.80	3.81	4.80	1.310	0.40	60.0	140	14.0	●
FCP 149	14.90	3.81	4.80	1.310	0.40	60.0	140	14.0	●

● Для обработки отверстий с почти плоским дном ● Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) ● DCN R-1.5D (5) ● DCN A-3D (6) ● DCN R-3D (7) ● DCN A-5D (8) ● DCN R-5D (9) ● DCN A-8D (10) ● DCN R-8D (11)

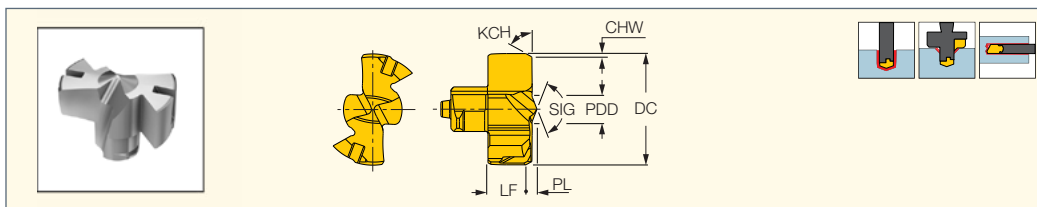
● DCN R-10D (11) ● DCN R-12D (12) ● DCN C-3D (13) ● DCN C-5D (13) ● DCN C-8D (14) ● DCN C-12D (14) ● DCNS-3D (15) ● DCNS-5D (16) ● DCNM (17)

● DCNT (M8-M24) (136)

**SUMOCHAM**  
FLAT HEAD

**FCP (продолжение)**

Сменные сверлильные головки для сверл DCN, для обработки отверстий с плоским дном (материалы ISO P и ISO K)



Обозначение	Размеры								IC908
	DC	PDD	LF	PL	CHW	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	
FCP 150	15.00	4.24	5.23	1.350	0.40	60.0	140	15.0	●
FCP 151	15.10	4.24	5.23	1.350	0.40	60.0	140	15.0	●
FCP 152	15.20	4.24	5.23	1.350	0.40	60.0	140	15.0	●
FCP 153	15.30	4.24	5.23	1.350	0.40	60.0	140	15.0	●
FCP 154	15.40	4.24	5.23	1.350	0.40	60.0	140	15.0	●
FCP 155	15.50	4.24	5.23	1.350	0.40	60.0	140	15.0	●
FCP 156	15.60	4.24	5.23	1.350	0.40	60.0	140	15.0	●
FCP 157	15.70	4.24	5.23	1.350	0.40	60.0	140	15.0	●
FCP 158	15.80	4.24	5.23	1.350	0.40	60.0	140	15.0	●
FCP 159	15.90	4.24	5.23	1.350	0.40	60.0	140	15.0	●
FCP 160	16.00	4.06	5.60	1.390	0.40	60.0	140	16.0	●
FCP 161	16.10	4.06	5.60	1.390	0.40	60.0	140	16.0	●
FCP 162	16.20	4.06	5.60	1.390	0.40	60.0	140	16.0	●
FCP 163	16.30	4.06	5.60	1.390	0.40	60.0	140	16.0	●
FCP 164	16.40	4.06	5.60	1.390	0.40	60.0	140	16.0	●
FCP 165	16.50	4.06	5.60	1.390	0.40	60.0	140	16.0	●
FCP 166	16.60	4.06	5.60	1.390	0.40	60.0	140	16.0	●
FCP 167	16.70	4.06	5.60	1.390	0.40	60.0	140	16.0	●
FCP 168	16.80	4.06	5.60	1.390	0.40	60.0	140	16.0	●
FCP 169	16.90	4.06	5.60	1.390	0.40	60.0	140	16.0	●
FCP 170	17.00	4.14	5.90	1.400	0.40	60.0	140	17.0	●
FCP 171	17.10	4.14	5.90	1.400	0.40	60.0	140	17.0	●
FCP 172	17.20	4.14	5.90	1.400	0.40	60.0	140	17.0	●
FCP 173	17.30	4.14	5.90	1.400	0.40	60.0	140	17.0	●
FCP 174	17.40	4.14	5.90	1.400	0.40	60.0	140	17.0	●
FCP 175	17.50	4.14	5.90	1.400	0.40	60.0	140	17.0	●
FCP 176	17.60	4.14	5.90	1.400	0.40	60.0	140	17.0	●
FCP 177	17.70	4.14	5.90	1.400	0.40	60.0	140	17.0	●
FCP 178	17.80	4.14	5.90	1.400	0.40	60.0	140	17.0	●
FCP 179	17.90	4.14	5.90	1.400	0.40	60.0	140	17.0	●
FCP 180	18.00	4.16	6.18	1.420	0.40	60.0	140	18.0	●
FCP 181	18.10	4.16	6.18	1.420	0.40	60.0	140	18.0	●
FCP 182	18.20	4.16	6.18	1.420	0.40	60.0	140	18.0	●
FCP 183	18.30	4.16	6.18	1.420	0.40	60.0	140	18.0	●
FCP 184	18.40	4.16	6.18	1.420	0.40	60.0	140	18.0	●
FCP 185	18.50	4.16	6.18	1.420	0.40	60.0	140	18.0	●
FCP 186	18.60	4.16	6.18	1.420	0.40	60.0	140	18.0	●
FCP 187	18.70	4.16	6.18	1.420	0.40	60.0	140	18.0	●
FCP 188	18.80	4.16	6.18	1.420	0.40	60.0	140	18.0	●
FCP 189	18.90	4.16	6.18	1.420	0.40	60.0	140	18.0	●
FCP 190	19.00	4.25	6.50	1.440	0.40	60.0	140	19.0	●
FCP 191	19.10	4.25	6.50	1.440	0.40	60.0	140	19.0	●
FCP 192	19.20	4.25	6.50	1.440	0.40	60.0	140	19.0	●
FCP 193	19.30	4.25	6.50	1.440	0.40	60.0	140	19.0	●
FCP 194	19.40	4.25	6.50	1.440	0.40	60.0	140	19.0	●
FCP 195	19.50	4.25	6.50	1.440	0.40	60.0	140	19.0	●
FCP 196	19.60	4.25	6.50	1.440	0.40	60.0	140	19.0	●
FCP 197	19.70	4.25	6.50	1.440	0.40	60.0	140	19.0	●
FCP 198	19.80	4.25	6.50	1.440	0.40	60.0	140	19.0	●
FCP 199	19.90	4.25	6.50	1.440	0.40	60.0	140	19.0	●
FCP 200	20.00	6.56	7.50	1.770	0.40	60.0	140	20.0	●
FCP 201	20.10	6.56	7.50	1.770	0.40	60.0	140	20.0	●
FCP 202	20.20	6.56	7.50	1.770	0.40	60.0	140	20.0	●
FCP 203	20.30	6.56	7.50	1.770	0.40	60.0	140	20.0	●
FCP 204	20.40	6.56	7.50	1.770	0.40	60.0	140	20.0	●

• Для обработки отверстий с почти плоским дном • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

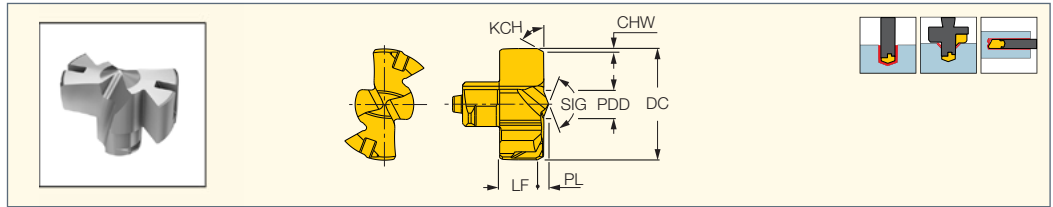
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)



**FCP (продолжение)**

Сменные сверлильные головки для сверл DCN, для обработки отверстий с плоским дном (материалы ISO P и ISO K)



Обозначение	Размеры								IC908
	DC	PDD	LF	PL	CHW	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	
FCP 205	20.50	6.56	7.50	1.770	0.40	60.0	140	20.0	●
FCP 206	20.60	6.56	7.50	1.770	0.40	60.0	140	20.0	●
FCP 207	20.70	6.56	7.50	1.770	0.40	60.0	140	20.0	●
FCP 208	20.80	6.56	7.50	1.770	0.40	60.0	140	20.0	●
FCP 209	20.90	6.56	7.50	1.770	0.40	60.0	140	20.0	●
FCP 210	21.00	6.92	7.90	1.790	0.40	60.0	140	21.0	●
FCP 211	21.10	6.92	7.90	1.790	0.40	60.0	140	21.0	●
FCP 212	21.20	6.92	7.90	1.790	0.40	60.0	140	21.0	●
FCP 213	21.30	6.92	7.90	1.790	0.40	60.0	140	21.0	●
FCP 214	21.40	6.92	7.90	1.790	0.40	60.0	140	21.0	●
FCP 215	21.50	6.92	7.90	1.790	0.40	60.0	140	21.0	●
FCP 216	21.60	6.92	7.90	1.790	0.40	60.0	140	21.0	●
FCP 217	21.70	6.92	7.90	1.790	0.40	60.0	140	21.0	●
FCP 218	21.80	6.92	7.90	1.790	0.40	60.0	140	21.0	●
FCP 219	21.90	6.92	7.90	1.790	0.40	60.0	140	21.0	●
FCP 220	22.00	7.13	8.20	1.810	0.40	60.0	140	22.0	●
FCP 221	22.10	7.13	8.20	1.810	0.40	60.0	140	22.0	●
FCP 222	22.20	7.13	8.20	1.810	0.40	60.0	140	22.0	●
FCP 223	22.30	7.13	8.20	1.810	0.40	60.0	140	22.0	●
FCP 224	22.40	7.13	8.20	1.810	0.40	60.0	140	22.0	●
FCP 225	22.50	7.13	8.20	1.810	0.40	60.0	140	22.0	●
FCP 226	22.60	7.13	8.20	1.810	0.40	60.0	140	22.0	●
FCP 227	22.70	7.13	8.20	1.810	0.40	60.0	140	22.0	●
FCP 228	22.80	7.13	8.20	1.810	0.40	60.0	140	22.0	●
FCP 229	22.90	7.13	8.20	1.810	0.40	60.0	140	22.0	●
FCP 230	23.00	7.42	8.60	1.830	0.40	60.0	140	23.0	●
FCP 231	23.10	7.42	8.60	1.830	0.40	60.0	140	23.0	●
FCP 232	23.20	7.42	8.60	1.830	0.40	60.0	140	23.0	●
FCP 233	23.30	7.42	8.60	1.830	0.40	60.0	140	23.0	●
FCP 234	23.40	7.42	8.60	1.830	0.40	60.0	140	23.0	●
FCP 235	23.50	7.42	8.60	1.830	0.40	60.0	140	23.0	●
FCP 236	23.60	7.42	8.60	1.830	0.40	60.0	140	23.0	●
FCP 237	23.70	7.42	8.60	1.830	0.40	60.0	140	23.0	●
FCP 238	23.80	7.42	8.60	1.830	0.40	60.0	140	23.0	●
FCP 239	23.90	7.42	8.60	1.830	0.40	60.0	140	23.0	●
FCP 240	24.00	7.45	9.00	1.860	0.40	60.0	140	24.0	●
FCP 241	24.10	7.45	9.00	1.860	0.40	60.0	140	24.0	●
FCP 242	24.20	7.45	9.00	1.860	0.40	60.0	140	24.0	●
FCP 243	24.30	7.45	9.00	1.860	0.40	60.0	140	24.0	●
FCP 244	24.40	7.45	9.00	1.860	0.40	60.0	140	24.0	●
FCP 245	24.50	7.45	9.00	1.860	0.40	60.0	140	24.0	●
FCP 246	24.60	7.45	9.00	1.860	0.40	60.0	140	24.0	●
FCP 247	24.70	7.45	9.00	1.860	0.40	60.0	140	24.0	●
FCP 248	24.80	7.45	9.00	1.860	0.40	60.0	140	24.0	●
FCP 249	24.90	7.45	9.00	1.860	0.40	60.0	140	24.0	●
FCP 250	25.00	7.54	9.40	1.900	0.40	60.0	140	25.0	●
FCP 251	25.10	7.54	9.40	1.900	0.40	60.0	140	25.0	●
FCP 252	25.20	7.54	9.40	1.900	0.40	60.0	140	25.0	●
FCP 253	25.30	7.54	9.40	1.900	0.40	60.0	140	25.0	●
FCP 254	25.40	7.54	9.40	1.900	0.40	60.0	140	25.0	●
FCP 255	25.50	7.54	9.40	1.900	0.40	60.0	140	25.0	●
FCP 256	25.60	7.54	9.40	1.900	0.40	60.0	140	25.0	●
FCP 257	25.70	7.54	9.40	1.900	0.40	60.0	140	25.0	●
FCP 258	25.80	7.54	9.40	1.900	0.40	60.0	140	25.0	●
FCP 259	25.90	7.54	9.40	1.900	0.40	60.0	140	25.0	●

• Для обработки отверстий с почти плоским дном • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

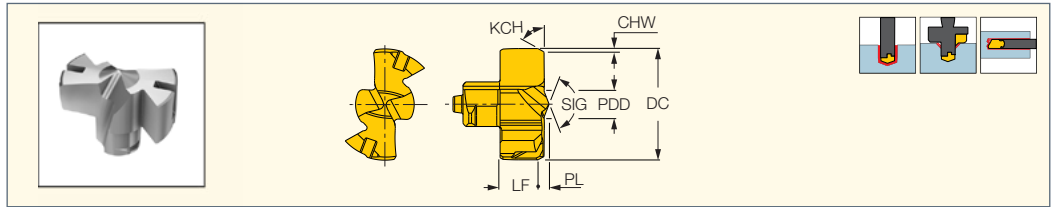
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)

**SUMOCHAM**  
FLAT HEAD

**FCP (продолжение)**

Сменные сверлильные головки для сверл DCN, для обработки отверстий с плоским дном (материалы ISO P и ISO K)



Обозначение	Размеры								IC908
	DC	PDD	LF	PL	CHW	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	
FCP 260	26.00	8.00	9.70	1.990	0.40	60.0	140	26.0	●
FCP 265	26.50	8.00	9.70	1.990	0.40	60.0	140	26.0	●
FCP 270	27.00	8.10	10.40	2.050	0.40	60.0	140	27.0	●
FCP 275	27.50	8.10	10.40	2.050	0.40	60.0	140	27.0	●
FCP 280	28.00	8.80	10.50	2.150	0.40	60.0	140	28.0	●
FCP 285	28.50	8.80	10.50	2.150	0.40	60.0	140	28.0	●
FCP 290	29.00	9.00	10.80	2.200	0.40	60.0	140	29.0	●
FCP 295	29.50	9.00	10.80	2.200	0.40	60.0	140	29.0	●
FCP 300	30.00	9.10	11.40	2.150	0.40	60.0	140	30.0	●
FCP 305	30.50	9.10	11.40	2.150	0.40	60.0	140	30.0	●
FCP 310	31.00	9.10	11.70	2.180	0.40	60.0	140	31.0	●
FCP 315	31.50	9.10	11.70	2.180	0.40	60.0	140	31.0	●
FCP 320	32.00	9.80	12.30	2.210	0.40	60.0	140	32.0	●
FCP 325	32.50	9.80	12.30	2.210	0.40	60.0	140	32.0	●

• Для обработки отверстий с почти плоским дном • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

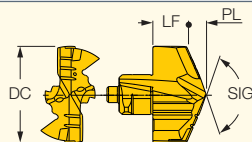
• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCN C-3D (13) • DCN C-5D (13) • DCN C-8D (14) • DCN C-12D (14) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17)

• DCNT (M8-M24) (136)



**ICG**

Сменные сверлильные головки со стружкоразделительными канавками для нержавеющей и легированной стали



Обозначение	Размеры						IC908
	DC	LF	PL	SIG	SSC <sup>(1)</sup>		
ICG 140	14.00	5.08	2.770	130	14.0	●	
ICG 142	14.20	5.08	2.770	130	14.0	●	
ICG 145	14.50	5.08	2.770	130	14.0	●	
ICG 150	15.00	5.45	2.980	130	15.0	●	
ICG 155	15.50	5.33	3.100	130	15.0	●	
ICG 160	16.00	5.81	3.190	130	16.0	●	
ICG 163	16.30	5.81	3.190	130	16.0	●	
ICG 165	16.50	5.81	3.190	130	16.0	●	
ICG 170	17.00	6.20	3.400	130	17.0	●	
ICG 175	17.50	6.20	3.400	130	17.0	●	
ICG 177	17.70	6.20	3.400	130	17.0	●	
ICG 180	18.00	6.60	3.600	130	18.0	●	
ICG 185	18.50	6.60	3.600	130	18.0	●	
ICG 190	19.00	6.89	3.810	130	19.0	●	
ICG 193	19.30	6.89	3.810	130	19.0	●	
ICG 195	19.50	6.89	3.810	130	19.0	●	
ICG 200	20.00	7.22	3.980	130	20.0	●	
ICG 203	20.30	7.22	3.980	130	20.0	●	
ICG 205	20.50	7.22	3.980	130	20.0	●	
ICG 210	21.00	7.65	4.130	130	21.0	●	
ICG 215	21.50	7.65	4.130	130	21.0	●	
ICG 220	22.00	8.05	4.310	130	22.0	●	
ICG 225	22.50	8.05	4.310	130	22.0	●	
ICG 230	23.00	8.44	4.490	130	23.0	●	
ICG 235	23.50	8.44	4.490	130	23.0	●	
ICG 240	24.00	8.81	4.690	130	24.0	●	
ICG 245	24.50	8.81	4.690	130	24.0	●	
ICG 250	25.00	9.18	4.920	130	25.0	●	
ICG 253	25.30	9.18	4.920	130	25.0	●	
ICG 257	25.70	9.18	4.920	130	25.0	●	
ICG 259	25.90	9.18	4.920	130	25.0	●	

• Головки со стружколомом и функцией разделения стружки • Режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

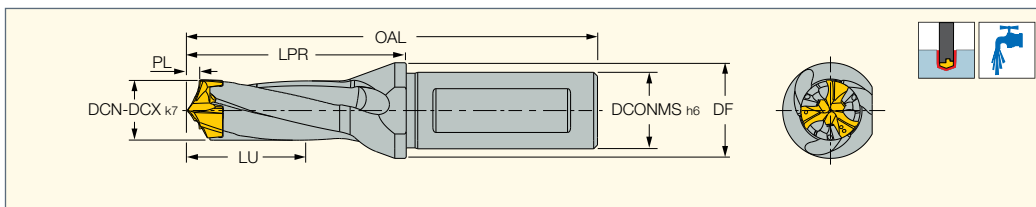
Сверла см. стр.: DCN A-1.5D (4) • DCN R-1.5D (5) • DCN A-3D (6) • DCN R-3D (7) • DCN A-5D (8) • DCN R-5D (9) • DCN A-8D (10) • DCN R-8D (11)

• DCN R-10D (11) • DCN R-12D (12) • DCNS-3D (15) • DCNS-5D (16) • DCNM (17) • MNC-5D (66) • DCNT (M8-M24) (136) • MNSNT (293)



### D3N A-1.5D

Трехфлюйерные сверла со сменными головками и отверстиями для подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 1.5xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
D3N 120-018-16A-1.5D	12.00	12.40	16.00	20.00	20.71	42.92	2.710	90.92	12	K D3N 12-13.99
D3N 125-019-16A-1.5D	12.50	12.90	16.00	20.00	21.46	44.42	2.710	92.42	12	K D3N 12-13.99
D3N 130-020-16A-1.5D	13.00	13.40	16.00	20.00	22.41	46.58	2.910	94.58	13	K D3N 12-13.99
D3N 135-020-16A-1.5D	13.50	13.90	16.00	20.00	23.16	48.08	2.910	96.08	13	K D3N 12-13.99
D3N 140-021-16A-1.5D	14.00	14.40	16.00	20.00	24.10	50.08	3.100	98.08	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-022-16A-1.5D	14.50	14.90	16.00	20.00	24.85	51.58	3.100	99.58	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-023-20A-1.5D	15.00	15.90	20.00	25.00	25.97	53.66	3.470	103.66	15	K D3N 14-15.99
D3N 160-024-20A-1.5D	16.00	16.90	20.00	25.00	27.44	57.25	3.440	107.25	16	K D3N 16-17.99
D3N 170-026-20A-1.5D	17.00	17.90	20.00	25.00	29.02	60.72	3.520	110.72	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-027-25A-1.5D	18.00	18.90	25.00	32.00	30.90	64.36	3.900	120.36	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-029-25A-1.5D	19.00	19.90	25.00	32.00	32.60	67.92	4.100	123.92	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-030-25A-1.5D	20.00	20.90	25.00	32.00	34.32	71.24	4.320	127.24	20	K D3N 20-21.99
D3N 210-032-25A-1.5D	21.00	21.90	25.00	32.00	36.05	74.80	4.550	130.80	21	K D3N 20-21.99
D3N 220-033-25A-1.5D	22.00	22.90	25.00	32.00	37.69	78.62	4.690	134.62	22	K D3N 22-23.99
D3N 230-035-32A-1.5D	23.00	23.90	32.00	40.00	39.41	82.00	4.910	142.00	23	K D3N 22-23.99
D3N 240-036-32A-1.5D	24.00	24.90	32.00	40.00	41.21	85.54	5.210	145.54	24	K D3N 24-25.99
D3N 250-038-32A-1.5D	25.00	25.90	32.00	40.00	42.81	89.22	5.310	149.11	25	K D3N 24-25.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

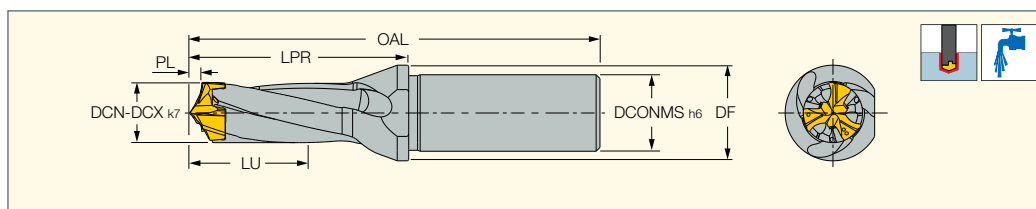
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)



### D3N R-1.5D

Трехфлюйерные сверла со сменными головками и отверстиями для подвода охлаждающей жидкости, цилиндрический хвостовик, глубина сверления 1.5xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
D3N 120-018-16R-1.5D	12.00	12.40	16.00	20.00	20.71	42.92	2.710	90.92	12	K D3N 12-13.99
D3N 125-019-16R-1.5D	12.50	12.90	16.00	20.00	21.46	44.42	2.710	92.42	12	K D3N 12-13.99
D3N 130-020-16R-1.5D	13.00	13.40	16.00	20.00	22.41	46.58	2.910	94.58	13	K D3N 12-13.99
D3N 135-020-16R-1.5D	13.50	13.90	16.00	20.00	23.16	48.08	2.910	96.08	13	K D3N 12-13.99
D3N 140-021-16R-1.5D	14.00	14.40	16.00	20.00	24.10	50.08	3.100	98.08	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-022-16R-1.5D	14.50	14.90	16.00	20.00	24.85	51.58	3.100	99.58	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-023-20R-1.5D	15.00	15.90	20.00	25.00	25.97	53.66	3.470	103.66	15	K D3N 14-15.99
D3N 160-024-20R-1.5D	16.00	16.90	20.00	25.00	27.44	57.25	3.440	107.25	16	K D3N 16-17.99
D3N 170-026-20R-1.5D	17.00	17.90	20.00	25.00	29.02	60.72	3.520	110.72	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-027-25R-1.5D	18.00	18.90	25.00	32.00	30.90	64.36	3.900	120.36	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-029-25R-1.5D	19.00	19.90	25.00	32.00	32.60	67.92	4.100	123.92	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-030-25R-1.5D	20.00	20.90	25.00	32.00	34.32	71.24	4.320	127.24	20	K D3N 20-21.99
D3N 210-032-25R-1.5D	21.00	21.90	25.00	32.00	36.05	74.80	4.550	130.80	21	K D3N 20-21.99
D3N 220-033-25R-1.5D	22.00	22.90	25.00	32.00	37.69	78.62	4.690	134.62	22	K D3N 22-23.99
D3N 230-035-32R-1.5D	23.00	23.90	32.00	40.00	39.41	82.00	4.910	142.00	23	K D3N 22-23.99
D3N 240-036-32R-1.5D	24.00	24.90	32.00	40.00	41.21	85.54	5.210	145.54	24	K D3N 24-25.99
D3N 250-038-32R-1.5D	25.00	25.90	32.00	40.00	42.81	89.22	5.310	149.11	25	K D3N 24-25.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

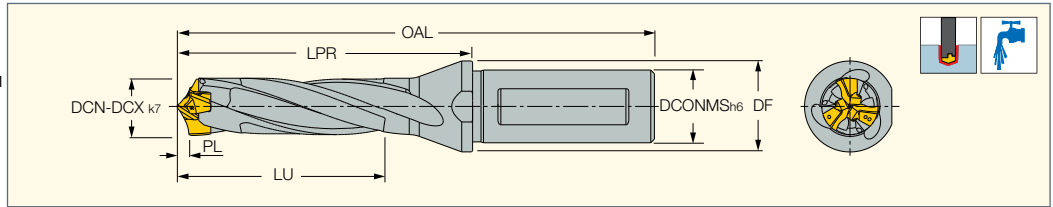
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)

**D3N A-3D**

Трехфлюйерные сверла со сменными головками и каналами для подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 3xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
D3N 120-036-16A-3D	12.00	12.40	16.00	20.00	38.71	60.92	2.710	108.92	12	K D3N 12-13.99
D3N 125-037-16A-3D	12.50	12.90	16.00	20.00	40.21	63.17	2.710	111.17	12	K D3N 12-13.99
D3N 130-039-16A-3D	13.00	13.40	16.00	20.00	41.91	66.08	2.910	114.08	13	K D3N 12-13.99
D3N 135-041-16A-3D	13.50	13.90	16.00	20.00	43.41	68.33	2.910	116.33	13	K D3N 12-13.99
D3N 140-042-16A-3D	14.00	14.40	16.00	20.00	45.10	71.08	3.100	119.08	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-044-16A-3D	14.50	14.90	16.00	20.00	46.60	73.33	3.100	121.33	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-045-20A-3D	15.00	15.90	20.00	25.00	48.47	76.16	3.470	126.16	15	K D3N 14-15.99
D3N 160-048-20A-3D	16.00	16.90	20.00	25.00	51.44	81.25	3.440	131.25	16	K D3N 16-17.99
D3N 170-051-20A-3D	17.00	17.90	20.00	25.00	54.52	86.22	3.520	136.22	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-054-25A-3D	18.00	18.90	25.00	32.00	57.90	91.36	3.900	147.36	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-057-25A-3D	19.00	19.90	25.00	32.00	61.10	96.42	4.100	152.42	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-060-25A-3D	20.00	20.90	25.00	32.00	64.32	101.24	4.320	157.24	20	K D3N 20-21.99
D3N 210-063-25A-3D	21.00	21.90	25.00	32.00	67.55	106.30	4.550	162.30	21	K D3N 20-21.99
D3N 220-066-25A-3D	22.00	22.90	25.00	32.00	70.69	111.62	4.690	167.62	22	K D3N 22-23.99
D3N 230-069-32A-3D	23.00	23.90	32.00	42.00	73.91	116.50	4.910	176.50	23	K D3N 22-23.99
D3N 240-072-32A-3D	24.00	24.90	32.00	42.00	77.21	121.54	5.210	181.54	24	K D3N 24-25.99
D3N 250-075-32A-3D	25.00	25.90	32.00	42.00	80.31	126.72	5.310	186.61	25	K D3N 24-25.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

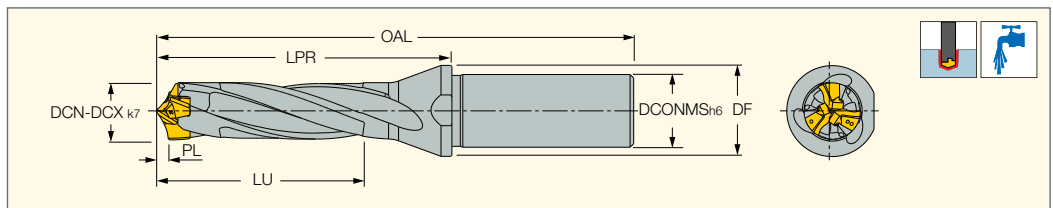
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)

**D3N R-3D**

Трехфлюйерные сверла со сменными головками и отверстиями для подвода охлаждающей жидкости, цилиндрический хвостовик, глубина сверления 3xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
D3N 120-036-16R-3D	12.00	12.40	16.00	20.00	38.71	60.92	2.710	108.92	12	K D3N 12-13.99
D3N 125-037-16R-3D	12.50	12.90	16.00	20.00	40.21	63.17	2.710	111.17	12	K D3N 12-13.99
D3N 130-039-16R-3D	13.00	13.40	16.00	20.00	41.91	66.08	2.910	114.08	13	K D3N 12-13.99
D3N 135-041-16R-3D	13.50	13.90	16.00	20.00	43.41	68.33	2.910	116.33	13	K D3N 12-13.99
D3N 140-042-16R-3D	14.00	14.40	16.00	20.00	45.10	71.08	3.100	119.08	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-044-16R-3D	14.50	14.90	16.00	20.00	46.60	73.33	3.100	121.33	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-045-20R-3D	15.00	15.90	20.00	25.00	48.47	76.16	3.470	126.16	15	K D3N 14-15.99
D3N 160-048-20R-3D	16.00	16.90	20.00	25.00	51.44	81.25	3.440	131.25	16	K D3N 16-17.99
D3N 170-051-20R-3D	17.00	17.90	20.00	25.00	54.52	86.22	3.520	136.22	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-054-25R-3D	18.00	18.90	25.00	32.00	57.90	91.36	3.900	147.36	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-057-25R-3D	19.00	19.90	25.00	32.00	61.10	96.42	4.100	152.42	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-060-25R-3D	20.00	20.90	25.00	32.00	64.32	101.24	4.320	157.24	20	K D3N 20-21.99
D3N 210-063-25R-3D	21.00	21.90	25.00	32.00	67.55	106.30	4.550	162.30	21	K D3N 20-21.99
D3N 220-066-25R-3D	22.00	22.90	25.00	32.00	70.69	111.62	4.690	167.82	22	K D3N 22-23.99
D3N 230-069-32R-3D	23.00	23.90	32.00	42.00	73.91	116.50	4.910	176.50	23	K D3N 22-23.99
D3N 240-072-32R-3D	24.00	24.90	32.00	42.00	77.21	121.54	5.210	181.54	24	K D3N 24-25.99
D3N 250-075-32R-3D	25.00	25.90	32.00	42.00	80.31	126.72	5.310	186.61	25	K D3N 24-25.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

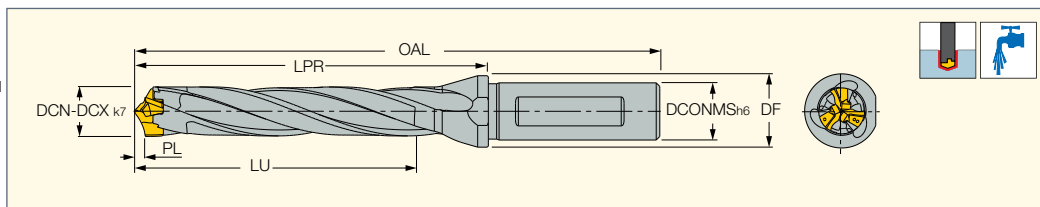
Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)





### D3N A-5D

Трехфрезные сверла со сменными головками и каналами для подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 5xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
D3N 120-060-16A-5D	12.00	12.40	16.00	20.00	62.71	84.92	2.710	132.92	12	K D3N 12-13.99
D3N 125-062-16A-5D	12.50	12.90	16.00	20.00	65.21	88.17	2.710	136.17	12	K D3N 12-13.99
D3N 130-065-16A-5D	13.00	13.40	16.00	20.00	67.91	92.08	2.910	140.08	13	K D3N 12-13.99
D3N 135-068-16A-5D	13.50	13.90	16.00	20.00	70.41	95.33	2.910	143.33	13	K D3N 12-13.99
D3N 140-070-16A-5D	14.00	14.40	16.00	20.00	73.10	99.08	3.100	147.08	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-073-16A-5D	14.50	14.90	16.00	20.00	75.60	102.33	3.100	150.33	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-075-20A-5D	15.00	15.90	20.00	25.00	78.47	106.16	3.470	156.16	15	K D3N 14-15.99
D3N 160-080-20A-5D	16.00	16.90	20.00	25.00	83.44	113.25	3.440	163.25	16	K D3N 16-17.99
D3N 170-085-20A-5D	17.00	17.90	20.00	25.00	88.52	120.22	3.520	170.22	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-090-25A-5D	18.00	18.90	25.00	32.00	93.90	127.36	3.900	183.36	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-095-25A-5D	19.00	19.90	25.00	32.00	99.10	134.42	4.100	190.42	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-100-25A-5D	20.00	20.90	25.00	32.00	104.32	141.24	4.320	197.24	20	K D3N 20-21.99
D3N 210-105-25A-5D	21.00	21.90	25.00	32.00	109.55	148.30	4.550	204.30	21	K D3N 20-21.99
D3N 220-110-25A-5D	22.00	22.90	25.00	32.00	114.69	155.62	4.690	211.62	22	K D3N 22-23.99
D3N 230-115-32A-5D	23.00	23.90	32.00	42.00	119.91	162.50	4.910	222.50	23	K D3N 22-23.99
D3N 240-120-32A-5D	24.00	24.90	32.00	42.00	125.21	169.54	5.210	229.54	24	K D3N 24-25.99
D3N 250-125-32A-5D	25.00	25.90	32.00	42.00	130.31	176.72	5.310	236.61	25	K D3N 24-25.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

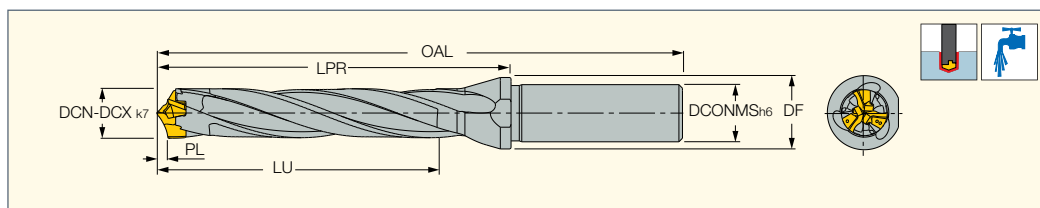
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)



### D3N R-5D

Трехфрезные сверла со сменными головками и отверстиями для подвода охлаждающей жидкости, цилиндрический хвостовик, глубина сверления 5xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
D3N 120-060-16R-5D	12.00	12.40	16.00	20.00	62.71	84.92	2.710	132.92	12	K D3N 12-13.99
D3N 125-062-16R-5D	12.50	12.90	16.00	20.00	65.21	88.17	2.710	136.17	12	K D3N 12-13.99
D3N 130-065-16R-5D	13.00	13.40	16.00	20.00	67.91	92.08	2.910	140.08	13	K D3N 12-13.99
D3N 135-068-16R-5D	13.50	13.90	16.00	20.00	70.41	95.33	2.910	143.33	13	K D3N 12-13.99
D3N 140-070-16R-5D	14.00	14.40	16.00	20.00	73.10	99.08	3.100	147.08	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-073-16R-5D	14.50	14.90	16.00	20.00	75.60	102.33	3.100	150.33	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-075-20R-5D	15.00	15.90	20.00	25.00	78.47	106.16	3.470	156.16	15	K D3N 14-15.99
D3N 160-080-20R-5D	16.00	16.90	20.00	25.00	83.44	113.25	3.440	163.25	16	K D3N 16-17.99
D3N 170-085-20R-5D	17.00	17.90	20.00	25.00	88.52	120.22	3.520	170.22	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-090-25R-5D	18.00	18.90	25.00	32.00	93.90	127.36	3.900	183.36	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-095-25R-5D	19.00	19.90	25.00	32.00	99.10	134.42	4.100	190.42	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-100-25R-5D	20.00	20.90	25.00	32.00	104.32	141.24	4.320	197.24	20	K D3N 20-21.99
D3N 210-105-25R-5D	21.00	21.90	25.00	32.00	109.55	148.30	4.550	204.30	21	K D3N 20-21.99
D3N 220-110-25R-5D	22.00	22.90	25.00	32.00	114.69	155.62	4.690	211.62	22	K D3N 22-23.99
D3N 230-115-32R-5D	23.00	23.90	32.00	42.00	119.91	162.50	4.910	222.50	23	K D3N 22-23.99
D3N 240-120-32R-5D	24.00	24.90	32.00	42.00	125.21	169.54	5.210	229.54	24	K D3N 24-25.99
D3N 250-125-32R-5D	25.00	25.90	32.00	42.00	130.31	176.72	5.310	236.61	25	K D3N 24-25.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

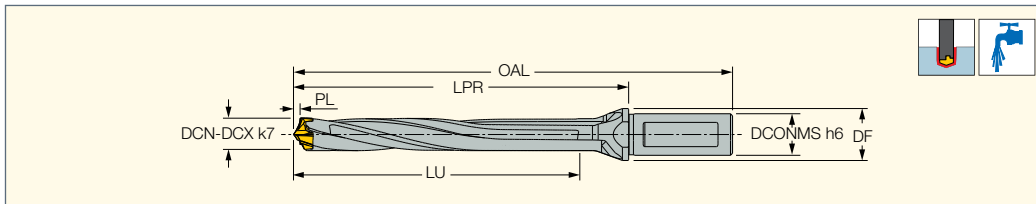
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)

**D3N A-8D**

Сменные головки для трехперых сверл, отверстия для подвода охлаждения, хвостовик с лыской, глубина сверления 8xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
D3N 120-096-16A-8D	12.00	12.40	16.00	20.00	98.71	120.92	2.710	168.90	12	K D3N 12-13.99
D3N 125-100-16A-8D	12.50	12.90	16.00	20.00	102.71	125.67	2.710	173.70	12	K D3N 12-13.99
D3N 130-104-16A-8D	13.00	13.40	16.00	20.00	106.91	131.08	2.910	179.10	13	K D3N 12-13.99
D3N 135-108-16A-8D	13.50	13.90	16.00	20.00	110.91	135.83	2.910	183.80	13	K D3N 12-13.99
D3N 140-112-16A-8D	14.00	14.40	16.00	20.00	115.10	141.08	3.100	189.10	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-116-16A-8D	14.50	14.90	16.00	20.00	119.10	145.83	3.100	193.80	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-120-20A-8D	15.00	15.90	20.00	25.00	123.47	151.16	3.470	201.20	15	K D3N 14-15.99
D3N 160-128-20A-8D	16.00	16.90	20.00	25.00	131.44	161.25	3.440	211.30	16	K D3N 16-17.99
D3N 170-136-20A-8D	17.00	17.90	20.00	25.00	139.52	171.22	3.520	221.30	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-144-25A-8D	18.00	18.90	25.00	32.00	147.90	181.36	3.900	237.40	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-152-25A-8D	19.00	19.90	25.00	32.00	156.10	191.42	4.100	247.40	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-160-25A-8D	20.00	20.90	25.00	32.00	164.32	201.24	4.320	257.20	20	K D3N 20-21.99
D3N 210-168-25A-8D	21.00	21.90	25.00	32.00	172.55	211.30	4.550	267.30	21	K D3N 20-21.99
D3N 220-176-25A-8D	22.00	22.90	25.00	32.00	180.69	221.62	4.690	277.60	22	K D3N 22-23.99
D3N 230-184-32A-8D	23.00	23.90	32.00	42.00	188.91	231.50	4.910	291.50	23	K D3N 22-23.99
D3N 240-192-32A-8D	24.00	24.90	32.00	42.00	197.21	241.54	5.210	301.50	24	K D3N 24-25.99
D3N 250-200-32A-8D	25.00	25.90	32.00	42.00	205.31	251.72	5.120	311.70	25	K D3N 24-25.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

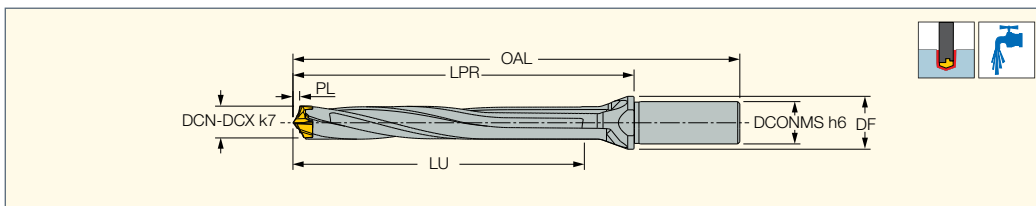
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)

**D3N R-8D**

Сменные головки для трехперых сверл, отверстия для подвода охлаждения, цилиндрический хвостовик, глубина сверления 8xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
D3N 120-096-16R-8D	12.00	12.40	16.00	20.00	98.71	120.92	2.710	168.90	12	K D3N 12-13.99
D3N 125-100-16R-8D	12.50	12.90	16.00	20.00	102.71	125.67	2.710	173.70	12	K D3N 12-13.99
D3N 130-104-16R-8D	13.00	13.40	16.00	20.00	106.91	131.08	2.910	179.10	13	K D3N 12-13.99
D3N 135-108-16R-8D	13.50	13.90	16.00	20.00	110.91	135.83	2.910	183.80	13	K D3N 12-13.99
D3N 140-112-16R-8D	14.00	14.40	16.00	20.00	115.10	141.08	3.100	189.10	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-116-16R-8D	14.50	14.90	16.00	20.00	119.10	145.83	3.100	193.80	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-120-20R-8D	15.00	15.90	20.00	25.00	123.47	151.16	3.470	201.20	15	K D3N 14-15.99
D3N 160-128-20R-8D	16.00	16.90	20.00	25.00	131.44	161.25	3.440	211.30	16	K D3N 16-17.99
D3N 170-136-20R-8D	17.00	17.90	20.00	25.00	139.52	171.22	3.520	221.20	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-144-25R-8D	18.00	18.90	25.00	32.00	147.90	181.36	3.900	237.40	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-152-25R-8D	19.00	19.90	25.00	32.00	156.10	191.42	4.100	247.40	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-160-25R-8D	20.00	20.90	25.00	32.00	164.32	201.24	4.320	257.20	20	K D3N 20-21.99
D3N 210-168-25R-8D	21.00	21.90	25.00	32.00	172.55	211.30	4.550	267.30	21	K D3N 20-21.99
D3N 220-176-25R-8D	22.00	22.90	25.00	32.00	180.69	221.62	4.690	277.60	22	K D3N 22-23.99
D3N 230-184-32R-8D	23.00	23.90	32.00	42.00	188.91	231.50	4.910	291.50	23	K D3N 22-23.99
D3N 240-192-32R-8D	24.00	24.90	32.00	42.00	197.21	241.54	5.210	301.50	24	K D3N 24-25.99
D3N 250-200-32R-8D	25.00	25.90	32.00	42.00	205.31	251.72	5.120	311.70	25	K D3N 24-25.99

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

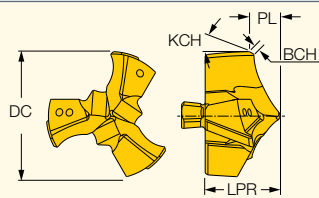
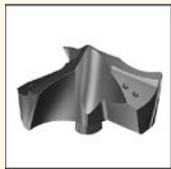
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: H3P (62) • F3P (65)

**НЗР**

Сменные трехперые головки для обработки углеродистой и легированной стали (ISO P) и чугуна (ISO K)



Обозначение	Размеры					IC908
	DC	LPR <sup>(1)</sup>	PL <sup>(2)</sup>	KCH	BCH	
НЗР 120-IQ	12.00	6.92	2.710	15.0	0.40	●
НЗР 121-IQ	12.10	6.92	2.710	15.0	0.40	●
НЗР 122-IQ	12.20	6.92	2.710	15.0	0.40	●
НЗР 123-IQ	12.30	6.92	2.710	15.0	0.40	●
НЗР 124-IQ	12.40	6.92	2.710	15.0	0.40	●
НЗР 125-IQ	12.50	6.92	2.710	15.0	0.40	●
НЗР 126-IQ	12.60	6.92	2.710	15.0	0.40	●
НЗР 127-IQ	12.70	6.92	2.710	15.0	0.40	●
НЗР 128-IQ	12.80	6.92	2.710	15.0	0.40	●
НЗР 129-IQ	12.90	6.92	2.710	15.0	0.40	●
НЗР 130-IQ	13.00	7.58	2.910	15.0	0.40	●
НЗР 131-IQ	13.10	7.58	2.910	15.0	0.40	●
НЗР 132-IQ	13.20	7.58	2.910	15.0	0.40	●
НЗР 133-IQ	13.30	7.58	2.910	15.0	0.40	●
НЗР 134-IQ	13.40	7.58	2.910	15.0	0.40	●
НЗР 135-IQ	13.50	7.58	2.910	15.0	0.40	●
НЗР 136-IQ	13.60	7.58	2.910	15.0	0.40	●
НЗР 137-IQ	13.70	7.58	2.910	15.0	0.40	●
НЗР 138-IQ	13.80	7.58	2.910	15.0	0.40	●
НЗР 139-IQ	13.90	7.58	2.910	15.0	0.40	●
НЗР 140-IQ	14.00	8.10	3.100	15.0	0.40	●
НЗР 141-IQ	14.10	8.10	3.100	15.0	0.40	●
НЗР 142-IQ	14.20	8.10	3.100	15.0	0.40	●
НЗР 143-IQ	14.30	8.10	3.100	15.0	0.40	●
НЗР 144-IQ	14.40	8.10	3.100	15.0	0.40	●
НЗР 145-IQ	14.50	8.10	3.100	15.0	0.40	●
НЗР 146-IQ	14.60	8.10	3.100	15.0	0.40	●
НЗР 147-IQ	14.70	8.10	3.100	15.0	0.40	●
НЗР 148-IQ	14.80	8.10	3.100	15.0	0.40	●
НЗР 149-IQ	14.90	8.10	3.100	15.0	0.40	●
НЗР 150-IQ	15.00	8.66	3.470	15.0	0.40	●
НЗР 151-IQ	15.10	8.66	3.470	15.0	0.40	●
НЗР 152-IQ	15.20	8.66	3.470	15.0	0.40	●
НЗР 153-IQ	15.30	8.66	3.470	15.0	0.40	●
НЗР 154-IQ	15.40	8.66	3.470	15.0	0.40	●
НЗР 155-IQ	15.50	8.66	3.470	15.0	0.40	●
НЗР 156-IQ	15.60	8.66	3.470	15.0	0.40	●
НЗР 157-IQ	15.70	8.66	3.470	15.0	0.40	●
НЗР 158-IQ	15.80	8.66	3.470	15.0	0.40	●
НЗР 159-IQ	15.90	8.66	3.470	15.0	0.40	●
НЗР 160-IQ	16.00	9.26	3.440	15.0	0.40	●
НЗР 161-IQ	16.10	9.26	3.440	15.0	0.40	●
НЗР 162-IQ	16.20	9.26	3.440	15.0	0.40	●
НЗР 163-IQ	16.30	9.26	3.440	15.0	0.40	●
НЗР 164-IQ	16.40	9.26	3.440	15.0	0.40	●
НЗР 165-IQ	16.50	9.26	3.440	15.0	0.40	●
НЗР 166-IQ	16.60	9.26	3.440	15.0	0.40	●
НЗР 167-IQ	16.70	9.26	3.440	15.0	0.40	●
НЗР 168-IQ	16.80	9.25	3.440	15.0	0.40	●
НЗР 169-IQ	16.90	9.26	3.440	15.0	0.40	●
НЗР 170-IQ	17.00	9.72	3.520	15.0	0.40	●
НЗР 171-IQ	17.10	9.72	3.520	15.0	0.40	●
НЗР 172-IQ	17.20	9.72	3.520	15.0	0.40	●
НЗР 173-IQ	17.30	9.72	3.520	15.0	0.40	●
НЗР 174-IQ	17.40	9.72	3.520	15.0	0.40	●
НЗР 175-IQ	17.50	9.72	3.520	15.0	0.40	●

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

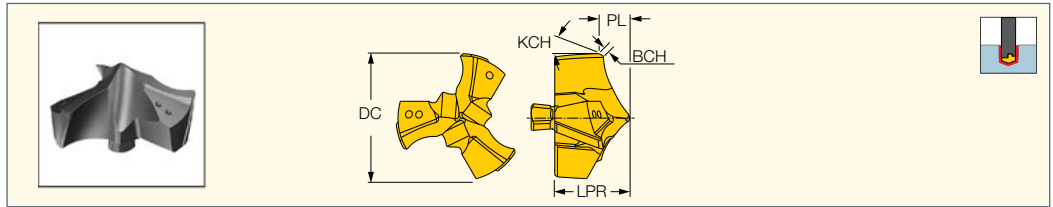
<sup>(1)</sup> LPR допуск ±0.05 мм

<sup>(2)</sup> PL допуск ±0.1 мм

Сверла см. стр.: D3N A-1.5D (58) • D3N R-1.5D (58) • D3N A-3D (59) • D3N R-3D (59) • D3N A-5D (60) • D3N R-5D (60) • D3N A-8D (61) • D3N R-8D (61)

**НЗР (продолжение)**

Сменные трехперые головки для обработки углеродистой и легированной стали (ISO P) и чугуна (ISO K)



Обозначение	Размеры					ISO 908
	DC	LPR <sup>(1)</sup>	PL <sup>(2)</sup>	KCH	BCH	
НЗР 176-IQ	17.60	9.72	3.520	15.0	0.40	•
НЗР 177-IQ	17.70	9.72	3.520	15.0	0.40	•
НЗР 178-IQ	17.80	9.72	3.520	15.0	0.40	•
НЗР 179-IQ	17.90	9.72	3.520	15.0	0.40	•
НЗР 180-IQ	18.00	10.36	3.900	15.0	0.40	•
НЗР 181-IQ	18.10	10.36	3.900	15.0	0.40	•
НЗР 182-IQ	18.20	10.36	3.900	15.0	0.40	•
НЗР 183-IQ	18.30	10.36	3.900	15.0	0.40	•
НЗР 184-IQ	18.40	10.36	3.900	15.0	0.40	•
НЗР 185-IQ	18.50	10.36	3.900	15.0	0.40	•
НЗР 186-IQ	18.60	10.36	3.900	15.0	0.40	•
НЗР 187-IQ	18.70	10.36	3.900	15.0	0.40	•
НЗР 188-IQ	18.80	10.36	3.900	15.0	0.40	•
НЗР 189-IQ	18.90	10.36	3.900	15.0	0.40	•
НЗР 190-IQ	19.00	10.92	4.100	15.0	0.40	•
НЗР 1905-IQ	19.05	10.92	4.100	15.0	0.40	•
НЗР 191-IQ	19.10	10.92	4.100	15.0	0.40	•
НЗР 192-IQ	19.20	10.92	4.100	15.0	0.40	•
НЗР 1927-IQ	19.27	10.92	4.100	15.0	0.40	•
НЗР 193-IQ	19.30	10.92	4.100	15.0	0.40	•
НЗР 194-IQ	19.40	10.92	4.100	15.0	0.40	•
НЗР 195-IQ	19.50	10.92	4.100	15.0	0.40	•
НЗР 196-IQ	19.60	10.92	4.100	15.0	0.40	•
НЗР 197-IQ	19.70	10.92	4.100	15.0	0.40	•
НЗР 198-IQ	19.80	10.92	4.100	15.0	0.40	•
НЗР 199-IQ	19.90	10.92	4.100	15.0	0.40	•
НЗР 200-IQ	20.00	11.24	4.320	15.0	0.40	•
НЗР 201-IQ	20.10	11.24	4.320	15.0	0.40	•
НЗР 202-IQ	20.20	11.24	4.320	15.0	0.40	•
НЗР 203-IQ	20.30	11.24	4.320	15.0	0.40	•
НЗР 204-IQ	20.40	11.24	4.320	15.0	0.40	•
НЗР 205-IQ	20.50	11.24	4.320	15.0	0.40	•
НЗР 206-IQ	20.60	11.24	4.320	15.0	0.40	•
НЗР 207-IQ	20.70	11.24	4.320	15.0	0.40	•
НЗР 208-IQ	20.80	11.24	4.320	15.0	0.40	•
НЗР 209-IQ	20.90	11.24	4.320	15.0	0.40	•
НЗР 210-IQ	21.00	11.80	4.550	15.0	0.40	•
НЗР 211-IQ	21.10	11.80	4.550	15.0	0.40	•
НЗР 212-IQ	21.20	11.80	4.550	15.0	0.40	•
НЗР 213-IQ	21.30	11.80	4.550	15.0	0.40	•
НЗР 214-IQ	21.40	11.80	4.550	15.0	0.40	•
НЗР 215-IQ	21.50	11.80	4.550	15.0	0.40	•
НЗР 216-IQ	21.60	11.80	4.550	15.0	0.40	•
НЗР 217-IQ	21.70	11.80	4.550	15.0	0.40	•
НЗР 218-IQ	21.80	11.80	4.550	15.0	0.40	•
НЗР 219-IQ	21.90	11.80	4.550	15.0	0.40	•
НЗР 220-IQ	22.00	12.63	4.690	15.0	0.40	•
НЗР 221-IQ	22.10	12.63	4.690	15.0	0.40	•
НЗР 222-IQ	22.20	12.63	4.690	15.0	0.40	•
НЗР 223-IQ	22.30	12.63	4.690	15.0	0.40	•
НЗР 224-IQ	22.40	12.63	4.690	15.0	0.40	•
НЗР 225-IQ	22.50	12.63	4.690	15.0	0.40	•
НЗР 226-IQ	22.60	12.63	4.690	15.0	0.40	•
НЗР 227-IQ	22.70	12.63	4.690	15.0	0.40	•
НЗР 228-IQ	22.80	12.63	4.690	15.0	0.40	•
НЗР 229-IQ	22.90	12.63	4.690	15.0	0.40	•

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

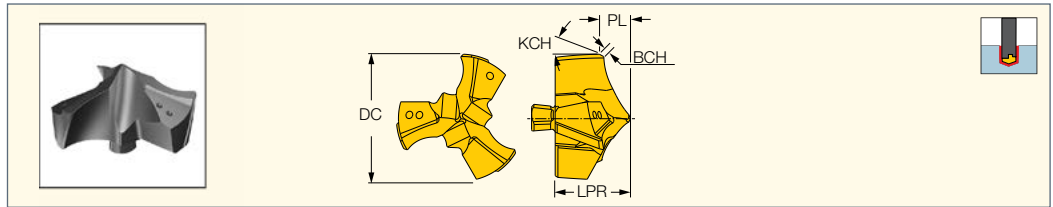
<sup>(1)</sup> LPR допуск ±0.05 мм

<sup>(2)</sup> PL допуск ±0.1 мм

Сверла см. стр.: D3N A-1.5D (58) • D3N R-1.5D (58) • D3N A-3D (59) • D3N R-3D (59) • D3N A-5D (60) • D3N R-5D (60) • D3N A-8D (61) • D3N R-8D (61)

**НЗР (продолжение)**

Сменные трехфлюйерные головки для обработки углеродистой и легированной стали (ISO P) и чугуна (ISO K)



Обозначение	Размеры					ISO
	DC	LPR <sup>(1)</sup>	PL <sup>(2)</sup>	KCH	BCH	
НЗР 230-IQ	23.00	13.00	4.910	15.0	0.40	●
НЗР 231-IQ	23.10	13.00	4.910	15.0	0.40	●
НЗР 232-IQ	23.20	13.00	4.910	15.0	0.40	●
НЗР 233-IQ	23.30	13.00	4.910	15.0	0.40	●
НЗР 234-IQ	23.40	13.00	4.910	15.0	0.40	●
НЗР 235-IQ	23.50	13.00	4.910	15.0	0.40	●
НЗР 236-IQ	23.60	13.00	4.910	15.0	0.40	●
НЗР 237-IQ	23.70	13.00	4.910	15.0	0.40	●
НЗР 238-IQ	23.80	13.00	4.910	15.0	0.40	●
НЗР 239-IQ	23.90	13.00	4.910	15.0	0.40	●
НЗР 240-IQ	24.00	13.54	5.210	15.0	0.40	●
НЗР 241-IQ	24.10	13.54	5.210	15.0	0.40	●
НЗР 242-IQ	24.20	13.54	5.210	15.0	0.40	●
НЗР 243-IQ	24.30	13.54	5.210	15.0	0.40	●
НЗР 244-IQ	24.40	13.54	5.210	15.0	0.40	●
НЗР 245-IQ	24.50	13.54	5.210	15.0	0.40	●
НЗР 246-IQ	24.60	13.54	5.210	15.0	0.40	●
НЗР 247-IQ	24.70	13.54	5.210	15.0	0.40	●
НЗР 248-IQ	24.80	13.54	5.210	15.0	0.40	●
НЗР 249-IQ	24.90	13.54	5.210	15.0	0.40	●
НЗР 250-IQ	25.00	14.11	5.310	15.0	0.40	●
НЗР 251-IQ	25.10	14.11	5.310	15.0	0.40	●
НЗР 252-IQ	25.20	14.11	5.310	15.0	0.40	●
НЗР 253-IQ	25.30	14.11	5.310	15.0	0.40	●
НЗР 254-IQ	25.40	14.11	5.310	15.0	0.40	●
НЗР 255-IQ	25.50	14.11	5.310	15.0	0.40	●
НЗР 256-IQ	25.60	14.11	5.310	15.0	0.40	●
НЗР 2565-IQ	25.65	14.11	5.310	15.0	0.40	●
НЗР 257-IQ	25.70	14.11	5.310	15.0	0.40	●
НЗР 258-IQ	25.80	14.11	5.310	15.0	0.40	●
НЗР 259-IQ	25.90	14.11	5.310	15.0	0.40	●

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> LPR допуск ±0.05 мм

<sup>(2)</sup> PL допуск ±0.1 мм

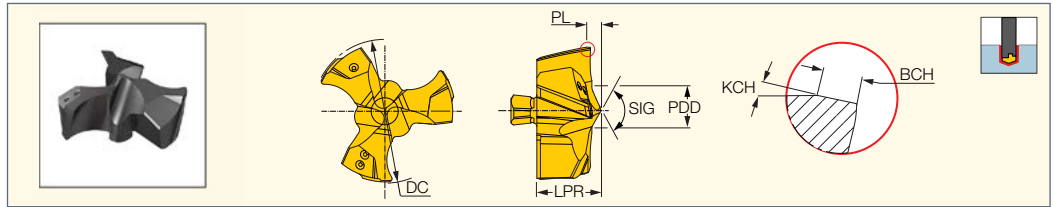
Сверла см. стр.: D3N A-1.5D (58) • D3N R-1.5D (58) • D3N A-3D (59) • D3N R-3D (59) • D3N A-5D (60) • D3N R-5D (60) • D3N A-8D (61) • D3N R-8D (61)





**F3P**

Сменные трехперые головки для обработки углеродистой и легированной стали (ISO P) и чугуна (ISO K)



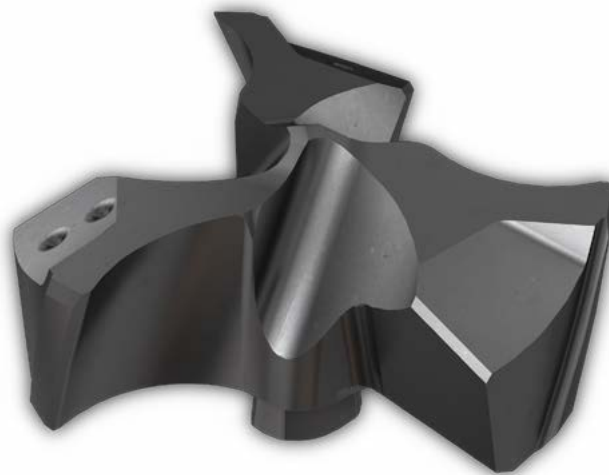
Обозначение	Размеры								IC908
	DC	LPR <sup>(1)</sup>	PL	PDD	SIG	BCH	KCH	SSC <sup>(2)</sup>	
F3P 120-IQ	12.00	4.90	0.790	2.96	133	0.40	15.0	12	●
F3P 125-IQ	12.50	4.90	0.790	2.96	133	0.40	15.0	12	●
F3P 130-IQ	13.00	5.39	0.990	3.52	130	0.40	15.0	13	●
F3P 135-IQ	13.50	5.39	0.990	3.52	130	0.40	15.0	13	●
F3P 140-IQ	14.00	6.42	1.110	4.16	124	0.40	15.0	14	●
F3P 145-IQ	14.50	6.42	1.110	4.16	124	0.40	15.0	14	●
F3P 150-IQ	15.00	6.72	1.190	3.81	121	0.40	15.0	15	●
F3P 155-IQ	15.50	6.72	1.190	3.81	121	0.40	15.0	15	●
F3P 160-IQ	16.00	7.03	1.090	3.95	121	0.40	15.0	16	●
F3P 165-IQ	16.50	7.03	1.090	3.95	121	0.40	15.0	16	●
F3P 170-IQ	17.00	7.70	1.160	4.09	121	0.40	15.0	17	●
F3P 175-IQ	17.50	7.70	1.160	4.09	121	0.40	15.0	17	●
F3P 180-IQ	18.00	8.02	1.230	5.86	131	0.40	15.0	18	●
F3P 185-IQ	18.50	8.02	1.230	5.86	131	0.40	15.0	18	●
F3P 190-IQ	19.00	8.09	1.270	6.19	131	0.40	15.0	19	●
F3P 195-IQ	19.50	8.09	1.270	6.19	131	0.40	15.0	19	●
F3P 200-IQ	20.00	8.59	1.340	6.54	132	0.40	15.0	20	●
F3P 205-IQ	20.50	8.59	1.340	6.54	132	0.40	15.0	20	●
F3P 210-IQ	21.00	9.02	1.410	6.92	132	0.40	15.0	21	●
F3P 215-IQ	21.50	9.02	1.410	6.92	132	0.40	15.0	21	●
F3P 220-IQ	22.00	9.97	1.680	7.19	132	0.40	15.0	22	●
F3P 225-IQ	22.50	9.97	1.680	7.19	132	0.40	15.0	22	●
F3P 230-IQ	23.00	10.17	1.750	7.66	132	0.40	15.0	23	●
F3P 235-IQ	23.50	10.17	1.750	7.66	132	0.40	15.0	23	●
F3P 240-IQ	24.00	10.59	1.820	7.79	132	0.40	15.0	24	●
F3P 245-IQ	24.50	10.59	1.820	7.79	132	0.40	15.0	24	●
F3P 250-IQ	25.00	10.81	1.660	8.09	131	0.40	15.0	25	●
F3P 255-IQ	25.50	10.81	1.660	8.09	131	0.40	15.0	25	●

• Для обработки отверстий с почти плоским дном • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> LPR допуск ±0.05 мм

<sup>(2)</sup> Размер посадочного гнезда

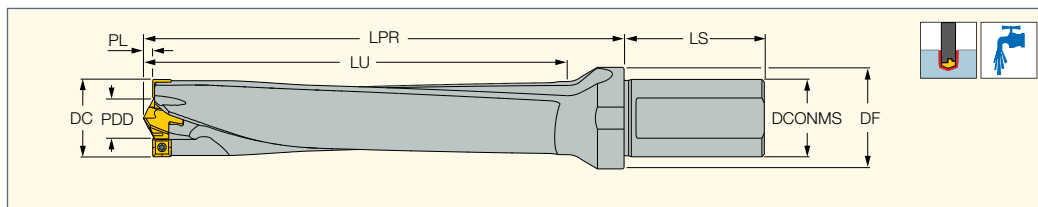
Сверла см. стр.: D3N A-1.5D (58) • D3N R-1.5D (58) • D3N A-3D (59) • D3N R-3D (59) • D3N A-5D (60) • D3N R-5D (60) • D3N A-8D (61) • D3N R-8D (61)



## COMBICHAM

### MNC-5D

Комбинированные сверла большого диаметра со сменной режущей частью, хвостовик с лыской, глубина сверления 5xD



Обозначение	DC	LU	PL	DCONMS	PDD	DF	LS	LPR	Пластина <sup>(1)</sup>	Головка <sup>(2)</sup>
MNC 260-130 A32-150-06-5D	26.00	132.93	2.93	32.00	15.00	42.00	60.0	166.92	SOGX 060304-W	ICP 150
MNC 265-132 A32-155-06-5D	26.50	135.53	3.03	32.00	15.50	42.00	60.0	167.03	SOGX 060304-W	ICP 155
MNC 270-135 A32-160-06-5D	27.00	138.10	3.10	32.00	16.00	42.00	60.0	170.10	SOGX 060304-W	ICP 160
MNC 280-140 A32-170-06-5D	28.00	143.25	3.25	32.00	17.00	42.00	60.0	174.30	SOGX 060304-W	ICP 170
MNC 290-145 A32-160-07-5D	29.00	148.10	3.10	32.00	16.00	42.00	60.0	180.11	SOGX 070305-W	ICP 160
MNC 295-148 A32-165-07-5D	29.50	150.69	3.19	32.00	16.50	42.00	60.0	183.21	SOGX 070305-W	ICP 165
MNC 300-150 A32-165-07-5D	30.00	153.19	3.19	32.00	16.50	42.00	60.0	186.21	SOGX 070305-W	ICP 165
MNC 310-155 A32-175-07-5D	31.00	158.34	3.34	32.00	17.50	42.00	60.0	193.30	SOGX 070305-W	ICP 175
MNC 320-160 A32-185-07-5D	32.00	163.49	3.49	32.00	18.50	42.00	60.0	198.50	SOGX 070305-W	ICP 185
MNC 330-165 A32-175-09-5D	33.00	168.64	3.64	32.00	17.50	42.00	60.0	203.60	SOGT 09T306-W	ICP 175
MNC 340-170 A32-180-09-5D	34.00	173.70	3.70	32.00	18.00	42.00	60.0	208.70	SOGT 09T306-W	ICP 180
MNC 350-175 A32-189-09-5D	35.00	178.86	3.86	32.00	18.90	42.00	60.0	213.90	SOGT 09T306-W	ICP 189
MNC 360-180 A32-190-10-5D	36.00	183.85	3.85	32.00	19.00	42.00	60.0	218.80	SOGT 100408-W	ICP 190
MNC 370-185 A32-200-10-5D	37.00	189.01	4.01	32.00	20.00	42.00	60.0	224.00	SOGT 100408-W	ICP 200
MNC 375-188 A32-205-10-5D	37.50	191.60	4.10	32.00	20.50	42.00	60.0	227.11	SOGT 100408-W	ICP 205
MNC 380-190 A40-209-10-5D	38.00	194.17	4.17	40.00	20.90	50.00	68.0	231.21	SOGT 100408-W	ICP 209
MNC 390-195 A40-215-10-5D	39.00	199.26	4.26	40.00	21.50	50.00	68.0	237.28	SOGT 100408-W	ICP 215
MNC 400-200 A40-225-10-5D	40.00	204.41	4.41	40.00	22.50	50.00	68.0	244.36	SOGT 100408-W	ICP 225
MNC 405-203 A40-235-10-5D	40.50	207.07	4.57	40.00	23.50	50.00	68.0	247.53	SOGT 100408-W	ICP 235
MNC 410-205 A40-239-10-5D	41.00	209.64	4.64	40.00	23.90	50.00	68.0	249.64	SOGT 100408-W	ICP 239
MNC 420-210 A40-249-10-5D	42.00	214.77	4.77	40.00	24.90	50.00	68.0	254.80	SOGT 100408-W	ICP 249
MNC 430-215 A40-259-10-5D	43.00	219.99	4.99	40.00	25.90	50.00	68.0	263.00	SOGT 100408-W	ICP 259
MNC 440-220 A40-210-12-5D	44.00	225.18	5.18	40.00	21.00	50.00	68.0	264.18	SOGT 120408-W	ICP 210
MNC 450-225 A40-219-12-5D	45.00	230.33	5.33	40.00	21.90	50.00	68.0	269.38	SOGT 120408-W	ICP 219
MNC 460-230 A40-229-12-5D	46.00	235.48	5.48	40.00	22.90	50.00	68.0	274.46	SOGT 120408-W	ICP 229
MNC 470-235 A40-239-12-5D	47.00	240.64	5.64	40.00	23.90	50.00	68.0	280.63	SOGT 120408-W	ICP 239
MNC 480-240 A40-249-12-5D	48.00	245.77	5.77	40.00	24.90	50.00	68.0	284.80	SOGT 120408-W	ICP 249
MNC 490-245 A40-259-12-5D	49.00	250.99	5.99	40.00	25.90	50.00	68.0	292.00	SOGT 120408-W	ICP 259
MNC 500-250 A40-269-12-5D	50.00	256.11	6.11	40.00	26.90	50.00	68.0	297.07	SOGT 120408-W	ICP 269






• Допуск отверстия: D+0.10/-0.05 при стандартных условиях. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки. • Промежуточные размеры доступны по запросу • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

(1) Наружная пластина

(2) Центральная головка

Головки см. стр.: HCP-IQ (47) • ICG (57) • ICP (18) • SOGT-W (67) • SOGX-W (67)

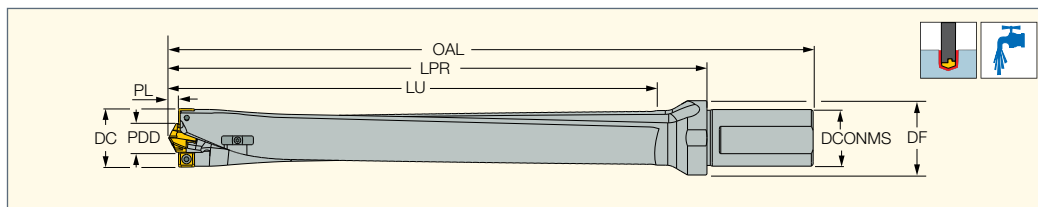
### Запасные части

Обозначение					
MNC 260-130 A32-150-06-5D	SR 34-508/L	T-7/51			K MNC MULTI
MNC 265-132 A32-155-06-5D	SR 34-508/L	T-7/51			K MNC MULTI
MNC 270-135 A32-160-06-5D	SR 34-508/L	T-7/51			K MNC MULTI
MNC 280-140 A32-170-06-5D	SR 34-508/L	T-7/51			K MNC MULTI
MNC 290-145 A32-160-07-5D	SR 14-560	T-8/53			K MNC MULTI
MNC 295-148 A32-165-07-5D	SR 14-560	T-8/53			K MNC MULTI
MNC 300-150 A32-165-07-5D	SR 14-560	T-8/53			K MNC MULTI
MNC 310-155 A32-175-07-5D	SR 14-560	T-8/53			K MNC MULTI
MNC 320-160 A32-185-07-5D	SR 14-560	T-8/53			K MNC MULTI
MNC 330-165 A32-175-09-5D	SR 34-506		BLD T09/M7-SW4	SW4-SD	K MNC MULTI
MNC 340-170 A32-180-09-5D	SR 34-506		BLD T09/M7-SW4	SW4-SD	K MNC MULTI
MNC 350-175 A32-189-09-5D	SR 34-506		BLD T09/M7-SW4	SW4-SD	K MNC MULTI
MNC 360-180 A32-190-10-5D	SR 14-571		BLD T10/S7	SW6-SD	K MNC MULTI
MNC 370-185 A32-200-10-5D	SR 14-571		BLD T10/S7	SW6-SD	K MNC MULTI
MNC 375-188 A32-205-10-5D	SR 14-571		BLD T10/S7	SW6-SD	K MNC MULTI
MNC 380-190 A40-209-10-5D	SR 14-571		BLD T10/S7	SW6-SD	K MNC MULTI
MNC 390-195 A40-215-10-5D	SR 14-571		BLD T10/S7	SW6-SD	K MNC MULTI
MNC 400-200 A40-225-10-5D	SR 14-571		BLD T10/S7	SW6-SD	K MNC 22-33
MNC 405-203 A40-235-10-5D	SR 14-571		BLD T10/S7	SW6-SD	K MNC 22-33
MNC 410-205 A40-239-10-5D	SR 14-571		BLD T10/S7	SW6-SD	K MNC 22-33
MNC 420-210 A40-249-10-5D	SR 14-571		BLD T10/S7	SW6-SD	K MNC 22-33
MNC 430-215 A40-259-10-5D	SR 14-571		BLD T10/S7	SW6-SD	K MNC 22-33
MNC 440-220 A40-210-12-5D	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD	K MNC MULTI
MNC 450-225 A40-219-12-5D	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD	K MNC MULTI
MNC 460-230 A40-229-12-5D	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD	K MNC 22-33
MNC 470-235 A40-239-12-5D	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD	K MNC 22-33
MNC 480-240 A40-249-12-5D	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD	K MNC 22-33
MNC 490-245 A40-259-12-5D	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD	K MNC 22-33
MNC 500-250 A40-269-12-5D	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD	K MNC 22-33

## COMBICHAM

### MNC-7/8D

Сверла большого диаметра со сменной режущей частью для ветроэнергетики



Обозначение	DC	PDD	LU	PL	LPR	OAL	DCONMS	DF	Пластина <sup>(1)</sup>	Головка <sup>(2)</sup>
MNC 332-265 A32-175-09-8D	33.20	17.50	270.60	5.570	304.40	358.80	32.00	42.00	SOGT 09T306-W	HCP 175-IQ
MNC 362-289 A32-190-10-8D	36.20	19.00	294.60	5.570	326.90	381.30	32.00	42.00	SOGT 100408-W	HCP 190-IQ
MNC 392-289 A40-219-10-7D	39.20	21.90	294.90	5.940	352.20	414.30	40.00	50.00	SOGT 100408-W	HCP 219-IQ

• Допуск отверстия: D+0.10/-0.05 при стандартных условиях. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки. • Промежуточные размеры доступны по запросу • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

<sup>(1)</sup> Наружная пластина

<sup>(2)</sup> Центральная головка

Головки см. стр.: HCP-IQ (47) • SOGT-W (67)

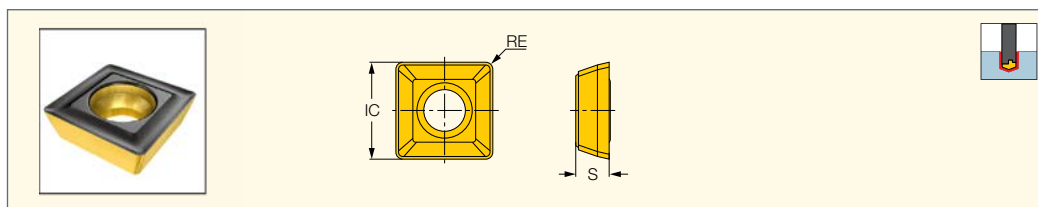
### Запасные части

Обозначение							
MNC 332-265 A32-175-09-8D	SR 34-506	BLD T09/M7-SW4	SW4-SD	K MNC MULTI	SR 34-508	SR 34-508/S-HG	T-7/51
MNC 362-289 A32-190-10-8D	SR 14-571	BLD T10/S7	SW6-SD	K MNC MULTI	SR 34-508		T-7/51
MNC 392-289 A40-219-10-7D	SR 14-571	BLD T10/S7	SW6-SD	K MNC MULTI	SR 34-508		T-7/51

## COMBICHAM

### SOGX-W

Прецизионные шлифованные пластины для сверл MNC больших диаметров со стружколомом DT общего применения и кромкой Wiper



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый	
	IC	S	RE	IC808	IC8080
SOGX 050204-W	5.40	2.40	0.40	•	
SOGX 060304-W	6.20	3.20	0.40	•	
SOGX 070305-W	7.70	3.60	0.50	•	•

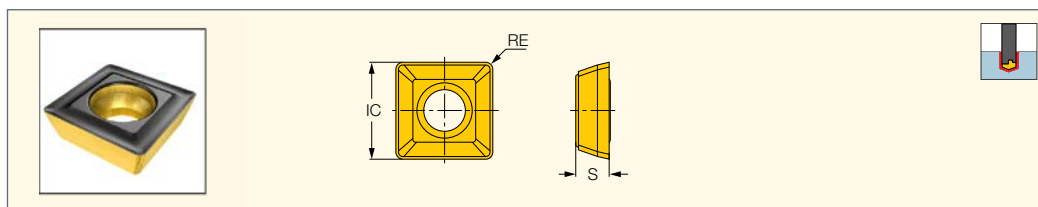
• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

Сверла см. стр.: MNC-5D (66)

## COMBICHAM

### SOGT-W

Прецизионные шлифованные пластины для сверл MNC со стружколомом DT общего применения и кромкой Wiper

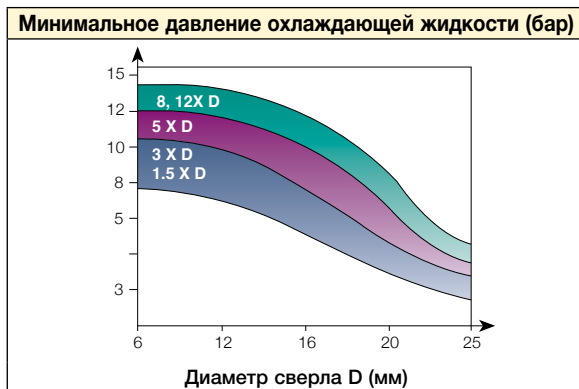
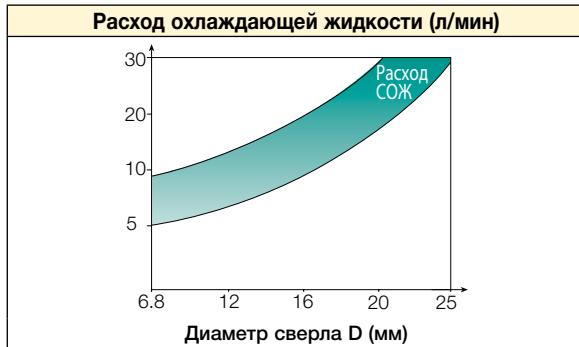


Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый	
	IC	S	RE	IC808	IC8080
SOGT 09T306-W	9.00	3.81	0.60	•	•
SOGT 100408-W	9.80	4.30	0.80	•	•
SOGT 120408-W	12.70	4.76	0.80	•	•

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 68-81

Сверла см. стр.: MNC-5D (66) • MNC-7/8D (67)

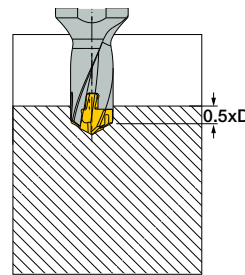
- При сверлении нержавеющей стали или жаропрочных сплавов с использованием сверлильной головки ICM настоятельно рекомендуется применять охлаждение маслом или 7-10% эмульсией на минеральной или растительной основе, под высоким давлением.
- Ниже приводится рекомендуемый расход и давление охлаждающей жидкости.



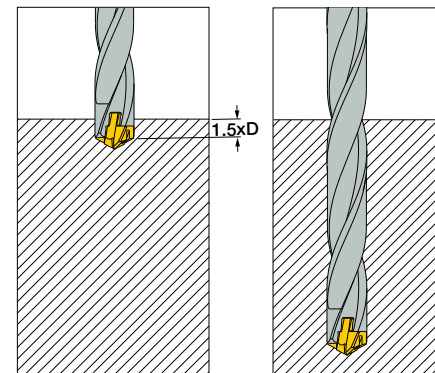
- Для обеспечения оптимальной производительности рекомендуется настроить биение наружной поверхности или перемычки максимум 0.02 мм. Большое биение влияет на производительность и качество отверстия.
- После установки головки **SUMOCHAM** дополнительное время на регулировку не требуется.
- Сверла **SUMOCHAM** могут использоваться на фрезерных обрабатывающих центрах и токарных станках.
- При использовании сверл **SUMOCHAM** на операциях без вращения инструмента (токарный станок), рекомендуется использовать устройство **ISCAR GYRO** или эксцентриковую втулку, чтобы избежать перекоса. Перекос плохо влияет на производительность сверла и может привести к его поломке.

- Перед использованием сверл 8xD или 12xD рекомендуется просверлить предварительное центровочное отверстие на глубину 0.5xD. Вводите сверло в предварительное отверстие с малой скоростью и подачей на расстояние 2-5 мм до дна отверстия. Запустите цикл охлаждения и увеличьте обороты до рекомендуемых. Через 2-3 секунды продолжайте обработку с рекомендуемой подачей.

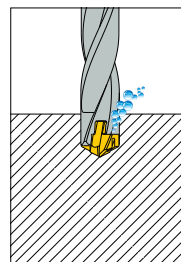
1 Предварительное центровочное отверстие 0.5xD



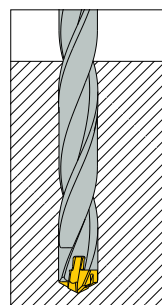
2 Медленное вращение и низкая подача при входе в предварительное отверстие



3 Подождите 2-3 секунды и включите систему охлаждения



4 Продолжайте обработку с рекомендуемыми режимами резания

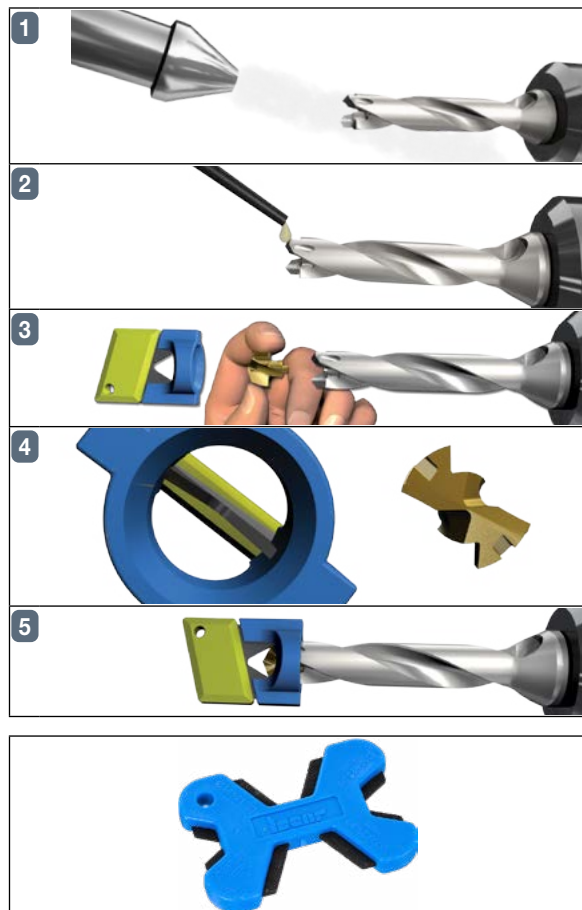


Регулировка предварительного отверстия

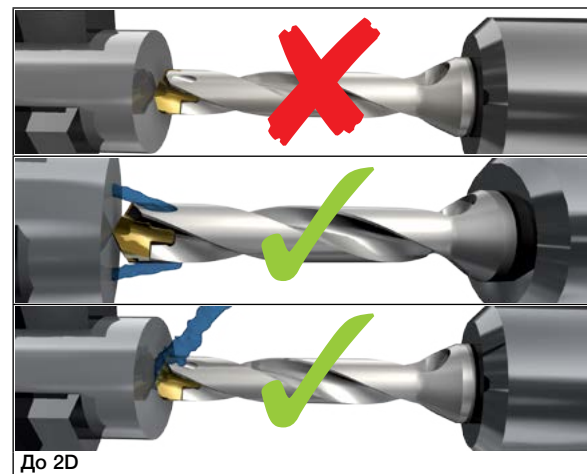
Предв. отверстие	ICP/ ICM/ ICN	ICK	HCP/H3P	FCP/F3P	QCP	ICG
ICP	ICP/M/N Предварительное отверстие	ICK Предварительное отверстие	H#P Предварительное отверстие	FCP Предварительное отверстие	QCP Предварительное отверстие	ICG Предварительное отверстие
ICM						
ICN						
ICK	ICP/M/N Предварительное отверстие	ICK Предварительное отверстие	H#P Предварительное отверстие	FCP Предварительное отверстие	QCP Предварительное отверстие	ICG Предварительное отверстие
HCP	ICP/M/N Предварительное отверстие	ICK Предварительное отверстие	H#P Предварительное отверстие	FCP Предварительное отверстие	QCP Предварительное отверстие	ICG Предварительное отверстие
H3P						
FCP	ICP/M/N Предварительное отверстие	ICK Предварительное отверстие	H#P Предварительное отверстие	FCP Предварительное отверстие	QCP Предварительное отверстие	ICG Предварительное отверстие
F3P						
QCP	ICP/M/N Предварительное отверстие	ICK Предварительное отверстие	H#P Предварительное отверстие	FCP Предварительное отверстие	QCP Предварительное отверстие	ICG Предварительное отверстие
ICG	ICP/M/N Предварительное отверстие	ICK Предварительное отверстие	H#P Предварительное отверстие	FCP Предварительное отверстие	QCP Предварительное отверстие	ICG Предварительное отверстие

\*Для улучшенной производительности головки и центрирования используйте головку большего размера в диапазоне 1,0 мм того же диаметра.

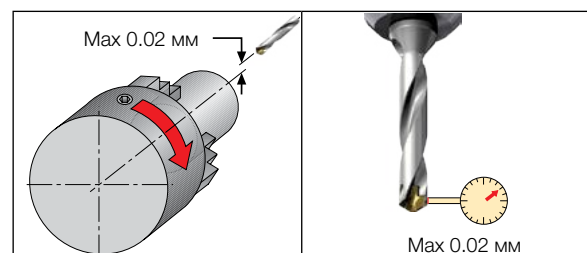
Процедура установки сверлильной головки



Рекомендации по охлаждению



Максимальное биение, несоосность

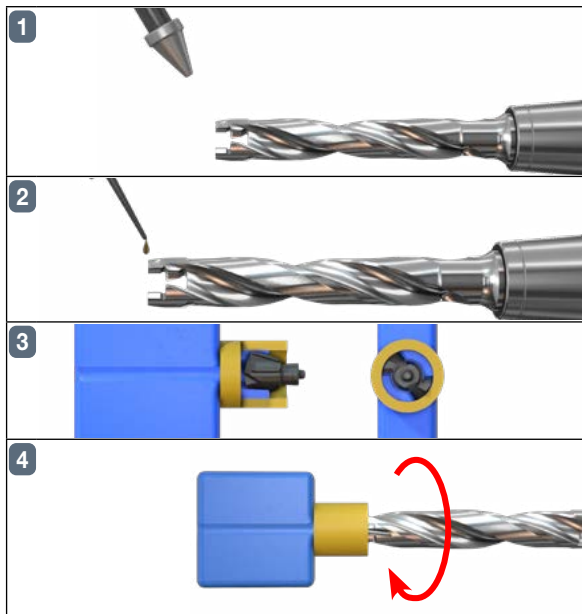


К DCN MULTI

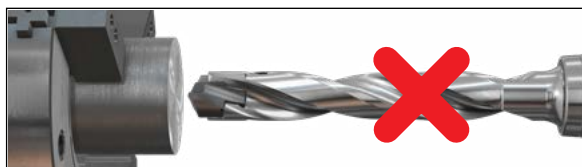
Ключ К DCN MULTI дает возможность закреплять все доступные сверлильные головки **SUMOCHAM** в диапазоне диаметров 6-26.9 мм.



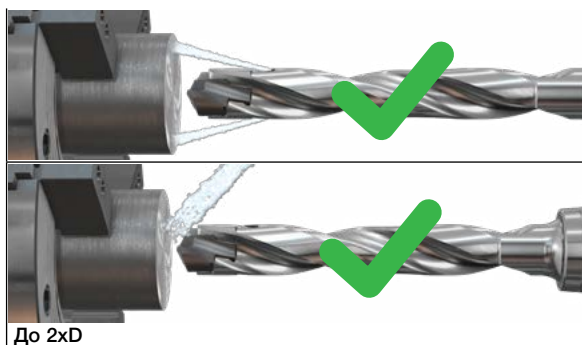
**Диаметр головки 4.0-5.99 мм**  
**Процедура установки**



**Рекомендации по охлаждению**

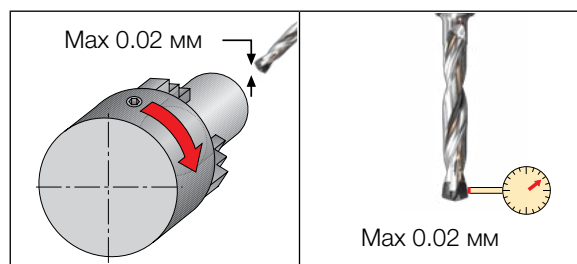
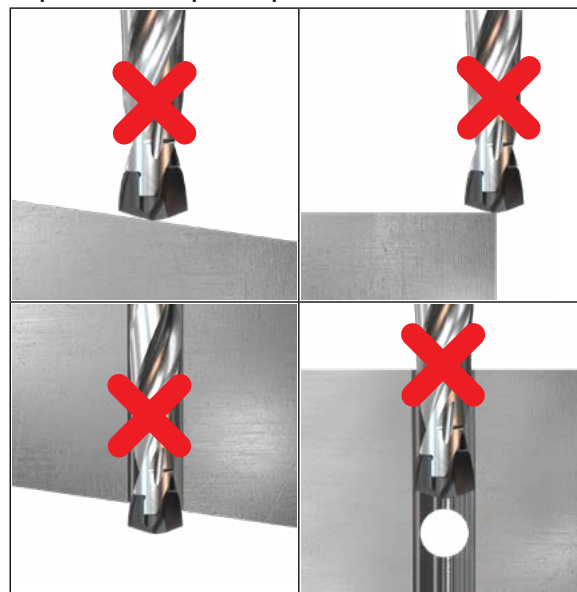


Сухая обработка

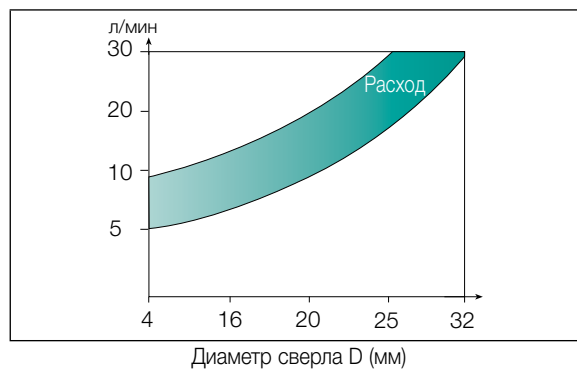


До 2xD

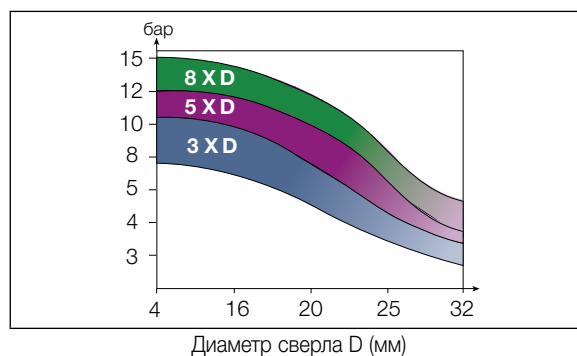
**Ограничения при сверлении**



**Расход СОЖ**

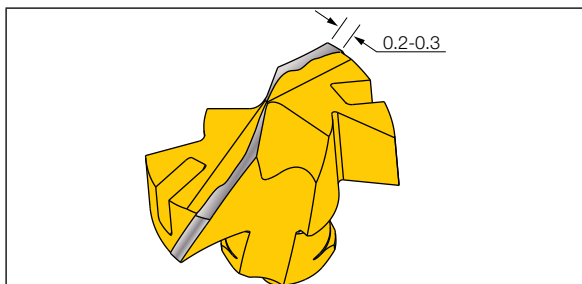


**Минимальное давление охлаждающей жидкости**

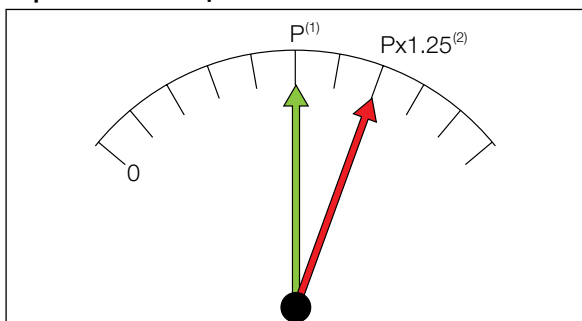


## Признаки износа сверлильной головки

### Максимальный износ



### Ограничение мощности

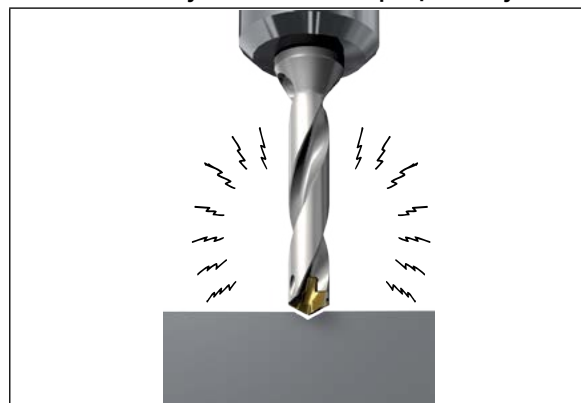


(1) Новая сверлильная головка

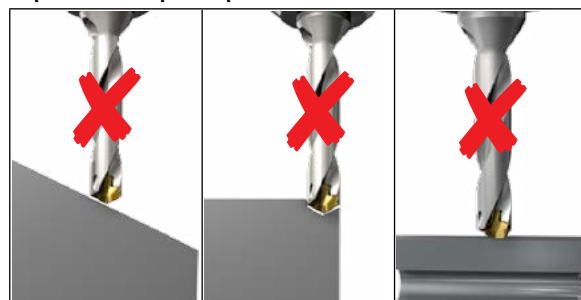
(2) Изношенная сверлильная головка

Изменение диаметра	Ухудшение качества поверхности
$\varnothing > D \text{ nominal} + 0.15 \text{ мм}$ $D \text{ nominal}$ $\varnothing < D \text{ nominal} - 0.03 \text{ мм}$	$R_a$

### Значительное увеличение вибрации и шума



### Ограничения при сверлении



Группа материалов

Рекомендованные условия обработки

ISO	Материал	Состояние	Прочность на разрыв [Н/мм <sup>2</sup> ]	Твёрдость, НВ	№ материала <sup>(1)</sup>	V м/мин	SumoCham												
							Подача в зависимости от диаметра сверла												
							D=4-4.9	D=5-5.9	D=6-7.9	D=8-9.9	D=10-11.9	D=12-13.9	D=14-15.9	D=16-19.9	D=20-25.9	D=26-32.9			
мм/об																			
P	<0.25% C	Отожженная	420	125	1	80-110-140													
		Нелегированная	650	190	2	80-105-130													
	≥0.25% C	Отожженная	850	250	3	80-100-120	0.04	0.07	0.09	0.12	0.15	0.18	0.20	0.25	0.25	0.30			
		Закаленная и отпущенная	750	220	4	70-90-110	0.06	0.09	0.11	0.17	0.21	0.24	0.27	0.35	0.35	0.40			
	<0.55% C	Отожженная	1000	300	5	50-70-90	0.08	0.11	0.13	0.22	0.28	0.30	0.35	0.45	0.45	0.50			
		Закаленная и отпущенная	600	200	6	80-100-120	0.04	0.07	0.09	0.12	0.14	0.16	0.18	0.23	0.25	0.30			
	Низколегированная сталь и стальное литье (менее 5% легирующих элементов)	Отожженная	930	275	7	70-90-110	0.06	0.10	0.12	0.18	0.21	0.24	0.26	0.31	0.35	0.40			
		Закаленная и отпущенная	1000	300	8	50-70-90	0.08	0.13	0.15	0.25	0.28	0.32	0.35	0.40	0.45	0.50			
		Закаленная и отпущенная	1200	350	9	40-55-70													
	Высоколегированная сталь, литая сталь и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	50-70-90	0.06	0.07	0.09	0.12	0.12	0.15	0.18	0.20	0.22	0.25			
Закаленная и отпущенная		1100	325	11	40-60-80	0.07	0.09	0.11	0.16	0.17	0.20	0.23	0.25	0.27	0.30				
Нержавеющая сталь и стальное литье	Ферритная/мартенситная	680	200	12	40-55-70	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.16	0.18	0.20				
	Мартенситная	820	240	13	40-55-70	0.06	0.07	0.09	0.12	0.15	0.17	0.20	0.21	0.24	0.27				
M	Нержавеющая сталь и стальное литье	Аустенитная, дуплексная	600	180	14	30-50-70	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.16	0.18	0.20			
							0.06	0.07	0.09	0.12	0.15	0.17	0.20	0.21	0.24	0.27			
							0.07	0.08	0.10	0.15	0.18	0.20	0.24	0.26	0.30	0.35			
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный		180	15	90-125-160													
		Перлитный / мартенситный		260	16	80-110-140													
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		160	17	90-135-180	0.04	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.35	0.40			
		Перлитный		250	18	80-110-140	0.06	0.13	0.15	0.22	0.27	0.32	0.37	0.45	0.47	0.50			
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	90-125-160	0.08	0.15	0.18	0.30	0.35	0.40	0.45	0.55	0.60	0.60			
Перлитный			230	20	80-110-140														
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	90-155-220													
		Структурированные		100	22														
	Литейные алюминиевые сплавы	≤12% Si	Неструктурированные		75		23												
		>12% Si	Структурированные		90		24				0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50		
	>1% Pb	Жаропрочные		130	25		80-120-160				0.27	0.32	0.37	0.42	0.50	0.57	0.67		
		Легкообрабатываемые		110	26					0.35	0.40	0.45	0.50	0.60	0.70	0.75			
	Медные сплавы	Латунь		90	27		90-155-220												
Неметаллические материалы	Прочные пластмассы, волокниты				29														
		Твердая резина			30														
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	Отожженные		200	31	30-45-60												
			Структурированные		280	32	20-35-50												
		Ni- или Co-основа	Отожженные		250	33		0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20		
			Структурированные		350	34		0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.18	0.20	0.22	0.25			
	Титановые сплавы	Чистый		400		36					0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	
Alpha+beta сплавы, структурированные			1050		37				0.06	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.22			
H	Закаленная сталь	Закаленная		55 HRC	38	20-35-50				0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18		
		Закаленная		60 HRC	39					0.06	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.22		

■ Рекомендуемые режимы резания

<sup>(1)</sup> Список обрабатываемых материалов, см. стр. 495-524 . В качестве начальной величины используйте среднюю рекомендованную.

Затем, в зависимости от степени износа, можно ее скорректировать для улучшения обработки.

Данные относятся к марке сплава IC908

- Если используется только наружное охлаждение, необходимо уменьшить скорость резания на 10%
- Используйте внутреннее охлаждение при обработке аустенитной нержавеющей стали
- При глубине сверления более 5xD необходимо снизить параметры резания на 10%

Группа материалов

Рекомендованные условия обработки

ISO	Материал	Состояние	Прочность на разрыв [Н/мм²]	Твёрдость, НВ	№ материала <sup>(1)</sup>	V м/мин	SumoCham																				
							Подача в зависимости от диаметра сверла																				
							D=4-4.9	D=5-5.9	D=6-7.9	D=8-9.9	D=10-11.9	D=12-13.9	D=14-15.9	D=16-19.9	D=20-25.9	D=26-32.9											
							мм/об																				
P	Нелегированная сталь и стальное литье, автоматная сталь	<0.25% C	Отожженная	420	125	1	80-110-140																				
		≥0.25% C	Отожженная	650	190	2	80-105-130																				
	сталь и стальное литье, автоматная сталь	<0.55% C	Закаленная и отпущенная	850	250	3	80-100-120	0.04	0.07	0.09	0.12	0.15	0.18	0.20	0.25	0.25	0.30	0.06	0.09	0.11	0.17	0.21	0.24	0.27	0.35	0.35	0.40
		≥0.55% C	Отожженная	750	220	4	70-90-110	0.08	0.11	0.13	0.22	0.28	0.30	0.35	0.45	0.45	0.50										
	Низколегированная сталь и стальное литье (менее 5% легирующих элементов)	Отожженная		600	200	6	80-100-120	0.04	0.07	0.09	0.12	0.14	0.16	0.18	0.23	0.25	0.30	0.06	0.09	0.12	0.18	0.21	0.24	0.26	0.31	0.35	0.40
				930	275	7	70-90-110	0.08	0.11	0.15	0.25	0.28	0.32	0.35	0.40	0.45	0.50										
		Закаленная и отпущенная		1000	300	8	50-70-90																				
	Высоколегированная сталь, литая сталь и инструментальная сталь	Отожженная		680	200	10	50-70-90	0.06	0.07	0.09	0.12	0.12	0.15	0.18	0.20	0.22	0.25	0.07	0.09	0.11	0.16	0.17	0.20	0.23	0.25	0.27	0.30
		Закаленная и отпущенная		1100	325	11	40-60-80	0.08	0.10	0.12	0.20	0.22	0.25	0.28	0.30	0.33	0.35										
	Нержавеющая сталь и стальное литье	Ферритная/мартенситная		680	200	12	40-55-70	0.05	0.06	0.08	0.11	0.11	0.14	0.17	0.22	0.21	0.24	0.06	0.07	0.10	0.15	0.16	0.19	0.22	0.24	0.26	0.29
Мартенситная			820	240	13	0.07		0.08	0.11	0.19	0.21	0.24	0.27	0.29	0.32	0.34											
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный		180	15	90-125-160																					
		Перлитный / мартенситный		260	16	80-110-140	0.04	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.35	0.40	0.06	0.13	0.15	0.22	0.27	0.32	0.37	0.45	0.47	0.50	
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		160	17	90-135-180	0.08	0.15	0.18	0.30	0.35	0.40	0.45	0.55	0.60	0.60											
		Перлитный		250	18	80-110-140																					
Ковкий чугун	Ферритный		130	19	90-125-160																						
	Перлитный		230	20	80-110-140																						

■ Рекомендуемые режимы резания

<sup>(1)</sup> Список обрабатываемых материалов, см. стр. 495-524 . В качестве начальной величины используйте среднюю рекомендованную.

Затем, в зависимости от степени износа, можно ее скорректировать для улучшения обработки.

Данные относятся к марке сплава IC908

- Если используется только наружное охлаждение, необходимо уменьшить скорость резания на 10%
- При глубине сверления более 5xD необходимо снизить параметры резания на 10%

**При использовании инструментов 8XD и больше, параметры резания снижать не нужно**

**Рекомендованные режимы обработки для головок ICG**

Группа материалов	Номер материала	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Подача мм/об		
			D=14-15.99	D=16-19.9	D=20-25.9
P	3	80-100-120	0.15 0.22 0.27	0.18 0.24 0.3	0.2 0.27 0.35
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
M	13	60-80-100	0.12 0.2 0.27	0.16 0.23 0.3	0.18 0.26 0.35
	14	60-80-100	0.12 0.2 0.27	0.16 0.23 0.3	0.18 0.26 0.35
N	21	80-200-300	0.35 0.45 0.5	0.4 0.5 0.6	0.45 0.57 0.65
	22				
	23				
	24				
	25				
	26				
	27				
	28				
S	31	25-30-35	0.10 0.14 0.22	0.12 0.18 0.25	0.12 0.18 0.25
	32				
	33				
	34				
	35				
	36				
	37				
H	38	20-35-50	0.12 0.15 0.2	0.14 0.18 0.22	0.16 0.2 0.25
	39				

■ Рекомендуемые режимы резания

**Рекомендованные режимы обработки для головок ICN**

		SumoCham			
		Подача в зависимости от диаметра сверла			
№ материала	V м/мин	D=10-11.9	D=12-13.9	D=14-15.9	D=16-19.9
		мм/об			
21	90-155-220	0.25 0.32 0.40	0.30 0.37 0.45	0.35 0.42 0.50	0.40 0.50 0.60
22					
23					
24	80-120-160	0.25 0.32 0.40	0.30 0.37 0.45	0.35 0.42 0.50	0.40 0.50 0.60
25					
26	90-155-220	0.25 0.32 0.40	0.30 0.37 0.45	0.35 0.42 0.50	0.40 0.50 0.60
27					
28					

■ Рекомендуемые режимы резания

Затем, в зависимости от степени износа, можно их скорректировать для улучшения обработки.



**Группа материалов**
**Рекомендованные условия обработки**

Точение	Материал	Состояние	Прочность на разрыв Rm [Н/мм <sup>2</sup> ]	Твёрдость, НВ	№ материала	v <sub>c</sub> м/мин	Подача в зависимости от диаметра сверла															
							D=12-13.9	D=14-15.9	D=16-17.9	D=18-19.9	D=20-21.9	D=22-23.9	D=24-25.9									
							мм/об															
P	Нелегированная сталь и стальное литье, автоматная сталь	<0.25% C	Отожженная	420	125	1	80-100-120	0.30 <b>0.39</b>	0.36 <b>0.45</b>	0.45 <b>0.51</b>	0.48 <b>0.57</b>	0.51 <b>0.60</b>	0.54 <b>0.63</b>	0.57 <b>0.66</b>								
		≥0.25% C	Отожженная	650	190	2																
		<0.55% C	Закаленная и отпущенная	850	250	3																
		≥0.55% C	Отожженная	750	220	4									70-85-100	0.45	0.51	0.57	0.63	0.66	0.69	0.72
			Закаленная и отпущенная	1000	300	5									50-65-80							
	Низколегированная сталь и стальное литье (менее 5% легирующих элементов)	Отожженная	600	200	6	70-90-110	0.33	0.36	0.39	0.42	0.45	0.48	0.51									
			930	275	7	70-85-100	<b>0.39</b>	<b>0.42</b>	<b>0.48</b>	<b>0.51</b>	<b>0.54</b>	<b>0.57</b>	<b>0.60</b>									
			1000	300	8	50-65-80	0.42	0.48	0.54	0.60	0.63	0.66	0.69									
			1200	350	9	40-50-60																
	Высоколегированная сталь, литая сталь и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	50-70-90	0.27	0.30	0.33	0.36	0.39	0.42	0.45									
1100			325	11	40-60-80	<b>0.33</b>	<b>0.36</b>	<b>0.39</b>	<b>0.42</b>	<b>0.45</b>	<b>0.48</b>	<b>0.51</b>										
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный	180	15	90-125-140	0.40 <b>0.60</b>	0.45 <b>0.66</b>	0.54 <b>0.72</b>	0.60 <b>0.78</b>	0.66 <b>0.84</b>	0.72 <b>0.90</b>	0.78 <b>0.96</b>										
			260	16	80-110-120																	
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный	160	17	90-135-160																	
			250	18	80-110-120								0.78	0.84	0.90	0.96	1.02	1.08	1.14			
	Ковкий чугун	Ферритный	130	19	90-125-140																	
			230	20	80-110-120																	

■ Рекомендуемые режимы резания

**Рекомендованные режимы обработки для сверл MNC**

ISO	Материал	Состояние	Прочность на разрыв [Н/мм <sup>2</sup> ]	Твёрдость, HB	№ материала <sup>(1)</sup>	Скорость резания V <sub>c</sub> [м/мин]		Подача в зависимости от диаметра сверла F [мм/об]											
						V <sub>c</sub> мин	V <sub>c</sub> max	26 < ØD < 28		29 < ØD < 32		33 < ØD < 35		36 < ØD < 43		44 < ØD < 50			
								f min	f max	f min	f max	f min	f max	f min	f max	f min	f max		
P	Нелегированная сталь и стальное литье, автоматная сталь	<0.25% C	Отожженная	420	125	1	120	200	0.25	0.35	0.25	0.35	0.25	0.40	0.25	0.40	0.28	0.45	
		≥0.25% C	Отожженная	650	190	2													
		Закаленная и отпущенная	<0.55% C	850	250	3	130	190											
			≥0.55% C	Отожженная	750	220													4
		Закаленная и отпущенная		1000	300	5	120	180											
			Отожженная	600	200	6													
			930	275	7														
			1000	300	8														
		Закаленная и отпущенная	1200	350	9	100	160												
			Высоколегированная сталь, литая сталь и инструментальная сталь	Отожженная	680			200											10
	Закаленная и отпущенная	1100	325	11	90	140													
		Нержавеющая сталь и стальное литье	Ферритная/мартенситная	680			200	12											
	Мартенситная	820	240	13	90	140													
		Нержавеющая сталь и стальное литье	Аустенитная, дуплексная	600			180	14											
M	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный		180	15			0.12	0.24	0.12	0.24	0.16	0.25	0.18	0.25	0.18	0.30		
K	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)	Перлитный / мартенситный		260	16			0.25	0.40	0.25	0.45	0.3	0.50	0.3	0.50	0.35	0.55		
		Ферритный		160	17	150	250												
	Ковкий чугун	Ферритный		250	18														
		Перлитный		130	19														
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21														
		Структурированные		100	22	160	260	0.3	0.50	0.3	0.50	0.35	0.55	0.35	0.55	0.4	0.60		
	Литейные алюминиевые сплавы	≤12% Si	Неструктурированные		75	23													
		>12% Si	Структурированные		90	24													
	Медные сплавы	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26													
		Латунь			90	27													
			Электrolитная медь		100	28													
	Неметаллические материалы	Прочные пластмассы, волокниты			29														
		Твердая резина			30														
	S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	Отожженные		200	31												
Структурированные					280	32													
Ni- или Co-основа			Отожженные		250	33													
			Структурированные		350	34													
			Литье		320	35													
Титановые сплавы		Чистый	400		36														
	Alpha+beta сплавы, структурированные	1050		37															
H	Закаленная сталь	Закаленная		55 HRC	38	20	50	0.1	0.16	0.12	0.18	0.14	0.2	0.14	0.2	0.16	0.22		
		Закаленная		60 HRC	39														
	Отбеленный чугун	Литье		400	40														
	Чугун	Закаленный		55 HRC	41														

<sup>(1)</sup> Список обрабатываемых материалов, см. стр. 495-524 . В качестве начальной величины используйте среднюю рекомендованную. Затем, в зависимости от степени износа, можно ее скорректировать для улучшения обработки.

## Устранение неполадок

	<p><b>Сколы на режущей кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>2 Уменьшить подачу, увеличить скорость резания.</li> <li>3 Если возникают вибрации, уменьшить скорость резания и увеличить подачу.</li> <li>4 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 30%-50% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>5 Проверить подачу охлаждающей жидкости и увеличить давление. При наружном охлаждении отрегулировать направление и увеличить количество подводов охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Сколы на перемычке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>3 Проверить крепление. Используйте гидравлический зажимной патрон, силовой патрон <b>MAXIN</b> или систему с боковым прижимом.</li> <li>4 Увеличить силу зажима заготовки.</li> </ol>
	<p><b>Быстрый износ по задней поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить правильность используемой геометрии.</li> <li>2 Уменьшить скорость резания.</li> <li>3 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Быстрый износ ленточки</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить правильность используемой геометрии.</li> <li>2 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>3 Уменьшить скорость резания.</li> <li>4 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 30%-50% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>5 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>6 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>7 Увеличить силу и жесткость прижима заготовки.</li> <li>8 При низкой силе зажима головки в гнезде сверла — заменить корпус сверла.</li> </ol>
	<p><b>Наросты на кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Увеличить скорость резания/подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> </ol>
 <p> <math>\varnothing &gt; D_{\text{nominal}} + 0.15 \text{ мм}</math>  <math>D_{\text{nominal}}</math>  <math>\varnothing &lt; D_{\text{nominal}} - 0.03 \text{ мм}</math> </p>	<p><b>Отклонение в допуске отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Уменьшить подачу.</li> <li>3 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>4 Не подходит режущая кромка. Заменить головку.</li> <li>5 Увеличить силу зажима заготовки.</li> <li>6 Проверить крепление. Используйте гидравлический зажимной патрон, силовой патрон <b>MAXIN</b> или систему с боковым прижимом.</li> <li>7 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Плохое качество поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Отрегулировать подачу для улучшения стружкоформирования.</li> <li>3 В случае пакетирования стружки — увеличить подачу охлаждающей жидкости и / или уменьшить скорость резания.</li> <li>4 Увеличить давление охлаждающей жидкости.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>6 Использовать цикл с периодическим выводом сверла.</li> <li>7 Использовать геометрию с двумя дополнительными опорами (2M).</li> </ol>
	<p><b>Отверстие не прямое:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Использовать геометрию 2M.</li> <li>2 Просверлить предварительное центровочное отверстие (см. рекомендации по сверлению предварительного отверстия).</li> <li>3 Увеличить давление охлаждающей жидкости; при использовании наружного охлаждения, отрегулировать направление потока.</li> <li>4 Увеличить подачу.</li> </ol>
	<p><b>Неточное расположение отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>3 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 30%-50% во время захода в заготовку.</li> <li>4 Просверлить предварительное центровочное отверстие с углом при вершине 140°.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> </ol>
	<p><b>Задирки на выходе</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу на 30%-50% при выходе из заготовки.</li> <li>2 Заменить изношенную головку.</li> <li>3 Проверить крепление. Используйте гидравлический зажимной патрон, силовой патрон <b>MAXIN</b> или систему с боковым прижимом.</li> </ol>

**Применение сверл DCNS**

<p>Замена монолитного сверла без замены компонентов крепления</p>	<p>При использовании SUMOUNICHAM вылет сверла может регулироваться</p>	<p>Меньший вылет сверла по сравнению с SUMOCHAM применяется при необходимости</p>

Для большей жесткости при черновой обработке и прерывистом резании

<p><b>SUMOUNICHAM</b> Умеренная спираль</p>	<p><b>SumoCham</b> Высокая спираль</p>
<p><b>SUMOUNICHAM</b></p>	<p><b>SumoCham</b></p>

Могут использоваться на многошпиндельных станках для сокращения расстояния между соседними сверлами

**Инструкции по переточке**

**Инструкции по переточке для геометрии ICM**

После каждой операции переточки поверните сверло на 180° и повторите процедуру.

**1 Главный задний угол**

**2 Вспомогательный задний угол**

**3 Перемычка**

**4 Подготовка кромок**

T	Диапазон D
0.05	8-11.99
0.07	12-15.99
0.08	16-19.99
0.1	20-25.99
0.12	26-32.99

**Инструкции по переточке для геометрии ICK**

После каждой операции переточки поверните сверло на 180° и повторите процедуру.

**1 Главный задний угол**

**2 Вспомогательный задний угол**

**3 Перемычка**

**4 Подготовка кромок**

**Инструкции по переточке для геометрии ICP**

После каждой операции переточки поверните сверло на 180° и повторите процедуру.

**1 Главный задний угол**

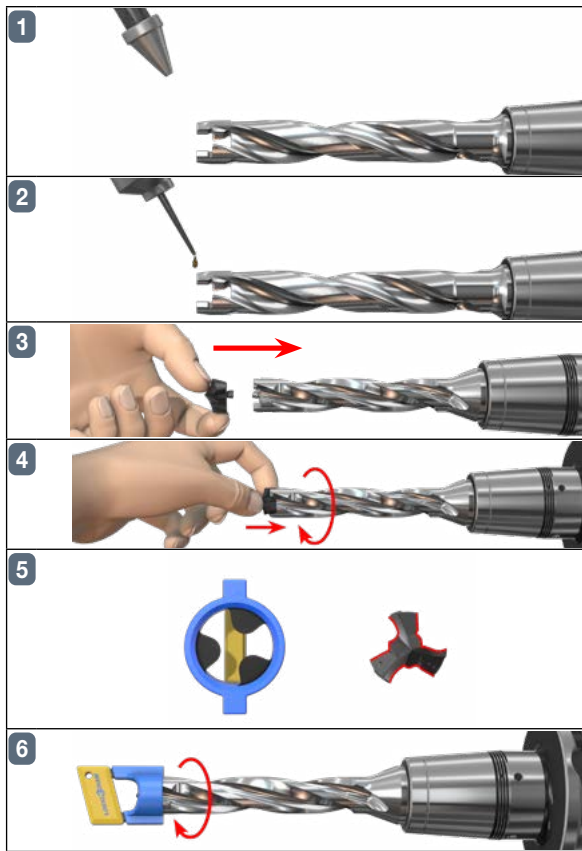
**2 Вспомогательный задний угол**

**3 Перемычка**

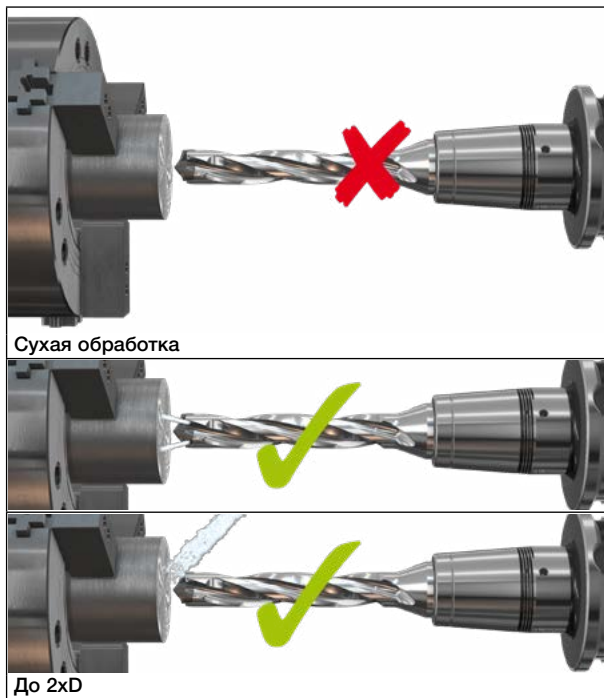
**4 Подготовка кромок**



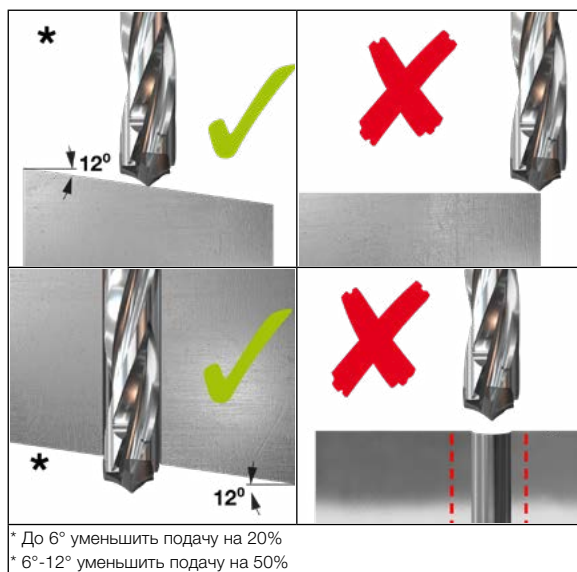
**Процедура установки сверлильной головки**



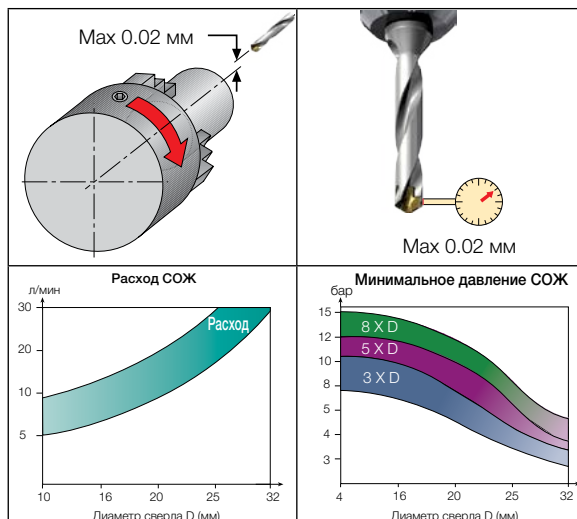
**Рекомендации по охлаждению**








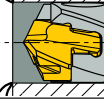
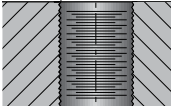
**Ограничения при сверлении**



**Максимальное биение, несоосность**



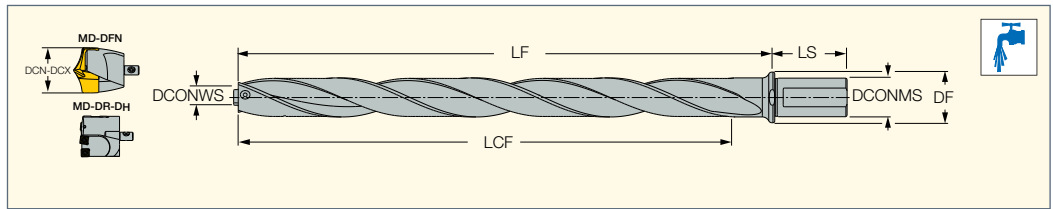
**Устранение неполадок**

	<p><b>Сколы на режущей кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>2 Уменьшить подачу, увеличить скорость резания.</li> <li>3 Если возникают вибрации, уменьшить скорость резания и увеличить подачу.</li> <li>4 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 12°) уменьшить подачу на 30% - 50% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>5 Проверить подачу охлаждающей жидкости и увеличить давление. При наружном охлаждении отрегулировать направление и увеличить количество подводов охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Сколы на перемычке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>3 Увеличить силу зажима заготовки.</li> </ol>
	<p><b>Быстрый износ по задней поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить скорость резания.</li> <li>2 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Быстрый износ ленточки</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Уменьшить скорость резания.</li> <li>3 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 12°) уменьшить подачу на 30% - 50% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>4 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>6 Увеличить силу и жесткость прижима заготовки.</li> </ol>
	<p><b>Наросты на кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Увеличить скорость резания/подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Неточное расположение отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>3 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 30%-50% во время захода в заготовку.</li> <li>4 Просверлить предварительное центровочное отверстие с углом при вершине 140°.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> </ol>
	<p><b>Отклонение в допуске отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Уменьшить подачу.</li> <li>3 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>4 Не подходит режущая кромка. Заменить головку.</li> <li>5 Увеличить силу зажима заготовки.</li> <li>6 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Задиры на выходе</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу на 50%-70% при выходе из заготовки.</li> <li>2 Заменить изношенную головку.</li> </ol>
	<p><b>Плохое качество поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Отрегулировать подачу для улучшения стружкоформирования.</li> <li>3 В случае пакетирования стружки — увеличить подачу охлаждающей жидкости и / или уменьшить скорость резания.</li> <li>4 Увеличить давление охлаждающей жидкости.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>6 Использовать цикл с периодическим выводом сверла.</li> <li>7 Заменить головку.</li> </ol>

**MODUDRILL**  
MODULAR HEADS

**MD-BODY**

Модульные корпуса сверл, на которые устанавливаются сменные сверлильные головки с различными геометриями



Обозначение	DCONMS	DF	LS	LF	LCF	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONWS <sup>(3)</sup>			
<b>MD-BODY-33-36-400-32A</b>	32.00	42.00	60.0	445.00	393.3	33.00	36.90	6.70	SET SCREW M6-MODUDRILL	BLD T15/S7	SW6-T-SH
<b>MD-BODY-37-40-400-32A</b>	32.00	42.00	60.0	445.00	393.3	37.00	40.00	6.90	SET SCREW M6-MODUDRILL	BLD T15/S7	SW6-T-SH

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер соединения головки (HEAD)

Головки см. стр.: MD-DFN-HEAD (82) • MD-DR-DH-HEAD (83)

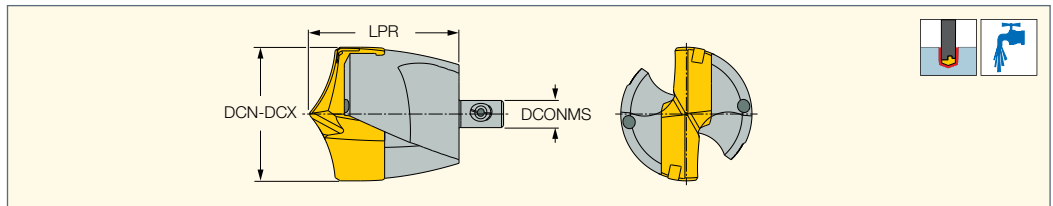
**Варианты сборки сверл MODULAR DFN**

Адаптер	Головка Combi	Диапазон посадочных гнезд	CSI
<b>DFN 33-36-A32-8.5-HOLDER</b>	DFN 330 HEAD-09-39	33.00-33.90	8.5
	DFN 340 HEAD-09-39	34.00-34.90	8.5
	DFN 350 HEAD-09-39	35.00-35.90	8.5
	DFN 360 HEAD-09-39	36.00-36.90	8.5
<b>DFN 37-40-A32-9.5-HOLDER</b>	DFN 370 HEAD-10-39	37.00-37.90	9
	DFN 380 HEAD-10-39	38.00-38.90	9
	DFN 390 HEAD-10-39	39.00-40.00	9

**MODUDRILL**  
MODULAR HEADS

**MD-DFN-HEAD**

Сменные сверлильные головки для твердосплавных сверл CHAMIQDRILL



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	LPR	DCONMS	PL	SSC <sup>(3)</sup>	MIID <sup>(4)</sup>	
<b>MD-DFN 330 HEAD</b>	33.00	33.90	36.90	6.70	7.330	33.0	HFP 330-IQ	K DFN 30-40
<b>MD-DFN 340 HEAD</b>	34.00	34.90	37.20	6.70	7.620	34.0	HFP 340-IQ	K DFN 30-40
<b>MD-DFN 350 HEAD</b>	35.00	35.90	37.20	6.70	7.650	35.0	HFP 350-IQ	K DFN 30-40
<b>MD-DFN 360 HEAD</b>	36.00	36.90	37.60	6.70	8.150	36.0	HFP 360-IQ	K DFN 30-40
<b>MD-DFN 370 HEAD</b>	37.00	37.90	37.60	6.90	8.040	37.0	HFP 370-IQ	K DFN 30-40
<b>MD-DFN 380 HEAD</b>	38.00	38.90	38.00	6.90	8.200	38.0	HFP 380-IQ	K DFN 30-40
<b>MD-DFN 390 HEAD</b>	39.00	40.00	38.00	6.90	8.430	39.0	HFP 390-IQ	K DFN 30-40

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 84-85

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

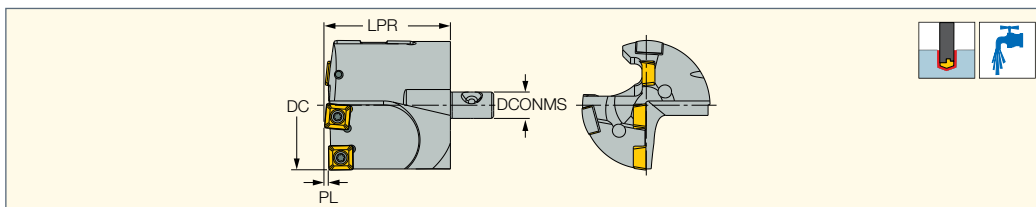
<sup>(4)</sup> Идентификация мастер-пластины

Головки см. стр.: HFP-IQ (87)

Корпуса и см. стр.: MD-BODY (82) • MD-EXTENSION (83)

**MD-DR-DH-HEAD**

Сменные сверлильные головки с направляющими пластинами, для квадратных пластин



Обозначение	DC	LPR	DCONMS	MIID <sup>(1)</sup>	MIID <sub>2</sub> <sup>(2)</sup>	PL
MD-DR-DH 330 070606-06	33.00	33.00	6.70	SOMX 06	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000
MD-DR-DH 333 070606-06	33.30	33.00	6.70	SOMX 06	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000
MD-DR-DH 340 070606-06	34.00	33.00	6.70	SOMX 06	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000
MD-DR-DH 349 070606-06	34.90	33.00	6.70	SOMX 06	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000
MD-DR-DH 350 070606-06	35.00	33.00	6.70	SOMX 06	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000
MD-DR-DH 360 070707-06	36.00	33.00	6.70	SOMX 07	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000
MD-DR-DH 365 070707-06	36.50	33.00	6.70	SOMX 07	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000
MD-DR-DH 370 070707-06	37.00	39.00	6.90	SOMX 07	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000
MD-DR-DH 380 070707-06	38.00	39.00	6.90	SOMX 07	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000
MD-DR-DH 381 070707-06	38.10	39.00	6.90	SOMX 07	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000
MD-DR-DH 390 070707-06	39.00	39.00	6.90	SOMX 07	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000
MD-DR-DH 397 070707-06	39.70	39.00	6.90	SOMX 07	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000
MD-DR-DH 400 070707-06	40.00	40.00	6.90	SOMX 07	SOMX 07 <sup>(3)</sup>	1.000

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 84-85

<sup>(1)</sup> Идентификация мастер-пластины






<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины 2

<sup>(3)</sup> Центральная пластина

Пластины см. стр.: SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

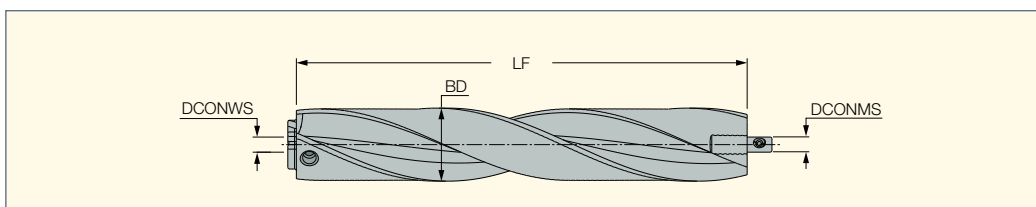
Корпуса и см. стр.: MD-BODY (82) • MD-EXTENSION (83)

**Запасные части**

Обозначение					
MD-DR-DH-HEAD	SR 14-560-HG	T-8/53	SR 22052/HG-P	IP-7/51	GPS-06-20-120

**MD-EXTENSION**





Удлинитель для увеличения длины до 200 мм



Обозначение	BDRED	LF	DCONWS	DCONMS
MD-EXTENSION-33-36-200	32.40	200.00	6.70	6.70
MD-EXTENSION-37-40-200	36.40	200.00	6.90	6.90

Головки см. стр.: MD-DFN-HEAD (82) • MD-DR-DH-HEAD (83)

**Запасные части**

Обозначение				
MD-EXTENSION	SET SCREW M6-MODUDRILL	SR M5X4 DIN913	BLD T15/S7	SW6-T-SH



**Важно:**

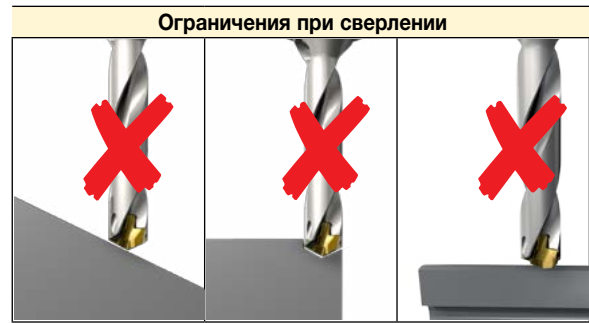
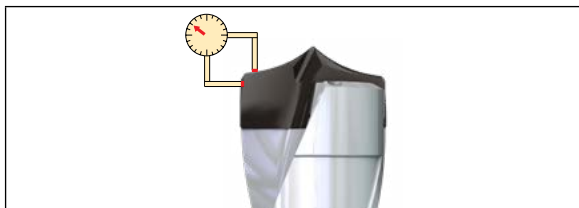
**Для головок MD-DR-DH**

- Требуется короткое предварительное отверстие глубиной 1XD (минимум) с допуском по H8 для входа сверла (можно использовать концевую фрезу).
- Для внутренней пластины используйте стружколом HD



**Для головок MD-DFN**

Максимально допустимое значение  $\Delta = 0,04$  мм  
Осевое и радиальное биение



**Расход и давление охлаждающей жидкости и диаметр сверла**

Диаметр сверла (мм)	Давление (бар)	Расход СОЖ (л/мин)
33	20	60
34	20	60
35	20	60
36	20	60
37	20	60
38	20	70
39	20	70
40	20	70

- Только внутренний подвод охлаждения

**Режимы резания для сверл MD-DR-DH**

Точение	Материал	Состояние	Прочность на разрыв Rm [Н/мм <sup>2</sup> ]	Твёрдость, НВ	№ материала	V <sub>c</sub> [м/мин]	Подача в зависимости от диаметра сверла		
							33<ØD<40 (мм)		
							f [мм/об]		
P	Нелегированная сталь и стальное литье, автоматная сталь	<0.25% C	Отожженная	420	125	1	100-150	0.10-0.25	
		≥0.25% C	Отожженная	650	190	2			
		<0.55% C	Закаленная и отпущенная	850	250	3	80-150	0.15-0.30	
			Отожженная	750	220	4			
			Закаленная и отпущенная	1000	300	5			
	Низколегированная сталь и стальное литье (менее 5% легирующих элементов)		Отожженная	600	200	6	70-120	0.15-0.30	
			Закаленная и отпущенная	930	275	7			
				1000	300	8			
				1200	350	9			
	Высоколегированная сталь, литая сталь и инструментальная сталь		Отожженная	680	200	10	80-150	0.10-0.25	
Закаленная и отпущенная			1100	325	11	70-120	0.10-0.25		
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный			180	15	180-300	0.18-0.35	
		Перлитный / мартенситный			260	16			
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)		Ферритный			160	17	150-250	0.15-0.30
			Перлитный			250	18		
	Ковкий чугун		Ферритный			130	19	0.15-0.35	
			Перлитный			230	20		

**Режимы резания для сверл MD-DFN**

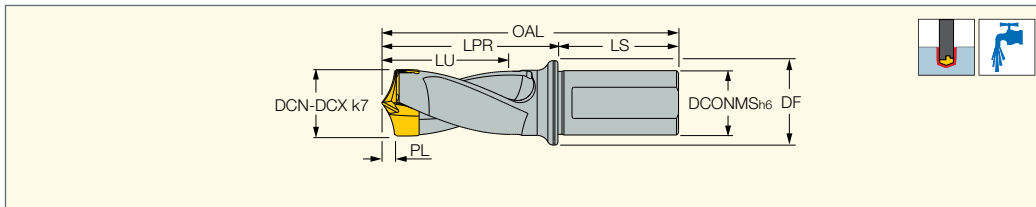
Точение	Материал	Состояние	Прочность на разрыв Rm [Н/мм <sup>2</sup> ]	Твёрдость, НВ	№ материала	V <sub>c</sub> [м/мин]	Подача в зависимости от диаметра сверла		
							33<ØD<40 (мм)		
							f [мм/об]		
P	Нелегированная сталь и стальное литье, автоматная сталь	<0.25% C	Отожженная	420	125	1	80-110-140	0.30 0.40 0.50	
		≥0.25% C	Отожженная	650	190	2	90-105-130		
		<0.55% C	Закаленная и отпущенная	850	250	3	80-100-120		
			Отожженная	750	220	4	70-90-110		
			Закаленная и отпущенная	1000	300	5	50-70-90		
	Низколегированная сталь и стальное литье (менее 5% легирующих элементов)		Отожженная	600	200	6	80-100-120		0.30 0.40 0.50
			Закаленная и отпущенная	930	275	7	70-90-110		
				1000	300	8	50-70-90		
				1200	350	9	40-55-70		
	Высоколегированная сталь, литая сталь и инструментальная сталь		Отожженная	680	200	10	50-70-90		0.25 0.30 0.35
Закаленная и отпущенная			1100	325	11	40-60-80			
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный			180	15	90-125-160	0.40 0.50 0.60	
		Перлитный / мартенситный			260	16	80-110-140		
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)		Ферритный			160	17		90-135-180
			Перлитный			250	18		80-110-140
	Ковкий чугун		Ферритный			130	19		90-125-160
			Перлитный			230	20		80-110-140





**DFN A-1.5D-IQ**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 1.5xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
<b>DFN 330-050-32A-1.5D-IQ</b>	33.00	33.90	32.00	42.00	50.0	87.5	7.330	60.0	147.50	33.0	K DFN 30-40
<b>DFN 340-051-32A-1.5D-IQ</b>	34.00	34.90	32.00	42.00	51.0	90.2	7.620	60.0	150.20	34.0	K DFN 30-40
<b>DFN 350-053-32A-1.5D-IQ</b>	35.00	35.90	32.00	42.00	53.0	92.8	7.650	60.0	152.80	35.0	K DFN 30-40
<b>DFN 360-054-32A-1.5D-IQ</b>	36.00	36.90	32.00	42.00	54.0	95.5	8.150	60.0	155.50	36.0	K DFN 30-40
<b>DFN 370-056-32A-1.5D-IQ</b>	37.00	37.90	32.00	42.00	56.0	98.1	8.040	60.0	158.10	37.0	K DFN 30-40
<b>DFN 380-057-32A-1.5D-IQ</b>	38.00	38.90	32.00	42.00	57.0	100.8	8.200	60.0	160.80	38.0	K DFN 30-40
<b>DFN 390-059-32A-1.5D-IQ</b>	39.00	40.00	32.00	42.00	59.0	103.4	8.430	60.0	163.40	39.0	K DFN 30-40

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 89-91

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

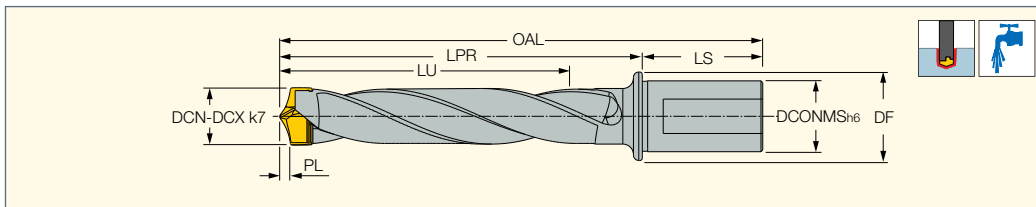
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда  
Головки см. стр.: HFP-IQ (87)



**DFN A-3D-IQ**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 3xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
<b>DFN 330-099-32A-3D-IQ</b>	33.00	33.90	32.00	42.00	99.0	137.0	7.330	60.0	197.00	33.0	K DFN 30-40
<b>DFN 340-102-32A-3D-IQ</b>	34.00	34.90	32.00	42.00	102.0	141.2	7.620	60.0	201.20	34.0	K DFN 30-40
<b>DFN 350-105-32A-3D-IQ</b>	35.00	35.90	32.00	42.00	105.0	145.3	7.650	60.0	205.30	35.0	K DFN 30-40
<b>DFN 360-108-32A-3D-IQ</b>	36.00	36.90	32.00	42.00	108.0	149.5	8.150	60.0	209.50	36.0	K DFN 30-40
<b>DFN 370-111-32A-3D-IQ</b>	37.00	37.90	32.00	42.00	111.0	153.6	8.040	60.0	213.60	37.0	K DFN 30-40
<b>DFN 380-114-32A-3D-IQ</b>	38.00	38.90	32.00	42.00	114.0	157.8	8.200	60.0	217.80	38.0	K DFN 30-40
<b>DFN 390-117-32A-3D-IQ</b>	39.00	40.00	32.00	42.00	117.0	161.9	8.430	60.0	221.90	39.0	K DFN 30-40

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 89-91

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

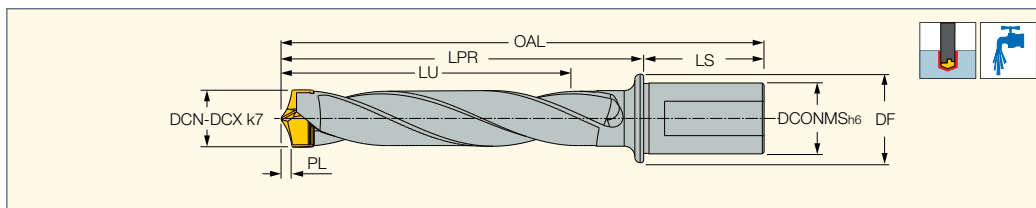
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда  
Головки см. стр.: HFP-IQ (87)



**DFN A-5D-IQ**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 5xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
<b>DFN 330-165-32A-5D-IQ</b>	33.00	33.90	32.00	42.00	165.0	203.0	7.330	60.0	263.00	33.0	K DFN 30-40
<b>DFN 340-170-32A-5D-IQ</b>	34.00	34.90	32.00	42.00	170.0	209.2	7.620	60.0	269.20	34.0	K DFN 30-40
<b>DFN 350-175-32A-5D-IQ</b>	35.00	35.90	32.00	42.00	175.0	215.3	7.650	60.0	275.30	35.0	K DFN 30-40
<b>DFN 360-180-32A-5D-IQ</b>	36.00	36.90	32.00	42.00	180.0	221.5	8.150	60.0	281.50	36.0	K DFN 30-40
<b>DFN 370-185-32A-5D-IQ</b>	37.00	37.90	32.00	42.00	185.0	227.6	8.040	60.0	287.60	37.0	K DFN 30-40
<b>DFN 380-190-32A-5D-IQ</b>	38.00	38.90	32.00	42.00	190.0	233.8	8.200	60.0	293.80	38.0	K DFN 30-40
<b>DFN 390-195-32A-5D-IQ</b>	39.00	40.00	32.00	42.00	195.0	239.9	8.430	60.0	299.90	39.0	K DFN 30-40

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 89-91

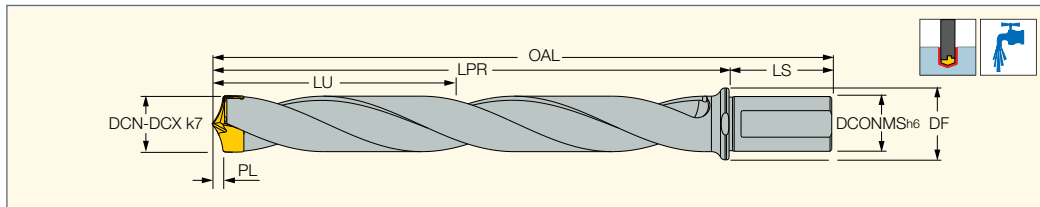
<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда  
Головки см. стр.: HFP-IQ (87)

**DFN A-8D-IQ**

Сверла со сменными головками, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 8xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
DFN 330-264-32A-8D-IQ	33.00	33.90	32.00	42.00	264.0	302.0	7.330	60.0	362.00	33.0	K DFN 30-40
DFN 340-272-32A-8D-IQ	34.00	34.90	32.00	42.00	272.0	311.2	7.620	60.0	371.20	34.0	K DFN 30-40
DFN 350-280-32A-8D-IQ	35.00	35.90	32.00	42.00	280.0	320.3	7.650	60.0	380.30	35.0	K DFN 30-40
DFN 360-288-32A-8D-IQ	36.00	36.90	32.00	42.00	288.0	329.5	8.150	60.0	389.50	36.0	K DFN 30-40
DFN 370-296-32A-8D-IQ	37.00	37.90	32.00	42.00	296.0	338.6	8.040	60.0	398.60	37.0	K DFN 30-40
DFN 380-304-32A-8D-IQ	38.00	38.90	32.00	42.00	304.0	347.8	8.200	60.0	407.80	38.0	K DFN 30-40
DFN 390-312-32A-8D-IQ	39.00	40.00	32.00	42.00	312.0	356.9	8.430	60.0	416.90	39.0	K DFN 30-40

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 89-91

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

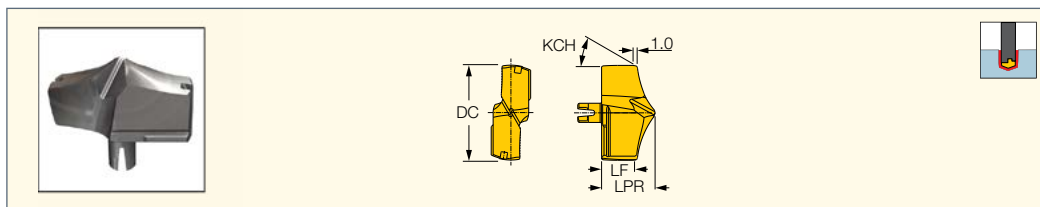
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: HFP-IQ (87)

**HFP-IQ**

Сверлильные головки DFN для углеродистой и легированной стали (ISO P) и чугуна (ISO K)



Обозначение	Размеры						IC908
	DC	LPR	LF	SSC <sup>(1)</sup>	KCH		
HFP 330-IQ	33.00	18.50	11.2	33.0	30.0	•	
HFP 331-IQ	33.10	18.50	11.2	33.0	30.0	•	
HFP 332-IQ	33.20	18.50	11.2	33.0	30.0	•	
HFP 333-IQ	33.30	18.50	11.2	33.0	30.0	•	
HFP 334-IQ	33.40	18.50	11.2	33.0	30.0	•	
HFP 335-IQ	33.50	18.50	11.2	33.0	30.0	•	
HFP 339-IQ	33.90	18.50	11.2	33.0	30.0	•	
HFP 340-IQ	34.00	19.70	12.1	34.0	30.0	•	
HFP 343-IQ	34.30	19.70	12.1	34.0	30.0	•	
HFP 345-IQ	34.50	19.70	12.1	34.0	30.0	•	
HFP 349-IQ	34.90	19.70	12.1	34.0	30.0	•	
HFP 350-IQ	35.00	19.70	12.1	35.0	30.0	•	
HFP 355-IQ	35.50	19.70	12.1	35.0	30.0	•	
HFP 360-IQ	36.00	20.80	12.7	36.0	30.0	•	
HFP 362-IQ	36.20	20.80	12.7	36.0	30.0	•	
HFP 364-IQ	36.40	20.80	12.7	36.0	30.0	•	
HFP 365-IQ	36.50	20.80	12.7	36.0	30.0	•	
HFP 370-IQ	37.00	20.80	12.8	37.0	30.0	•	
HFP 375-IQ	37.50	20.80	12.8	37.0	30.0	•	
HFP 380-IQ	38.00	22.00	13.8	38.0	30.0	•	
HFP 381-IQ	38.10	22.00	13.8	38.0	30.0	•	
HFP 385-IQ	38.50	22.00	13.8	38.0	30.0	•	
HFP 390-IQ	39.00	22.00	13.6	39.0	30.0	•	
HFP 392-IQ	39.20	22.00	13.6	39.0	30.0	•	
HFP 395-IQ	39.50	22.00	13.6	39.0	30.0	•	
HFP 397-IQ	39.70	22.00	13.6	39.0	30.0	•	
HFP 400-IQ	40.00	23.00	14.4	39.0	30.0	•	

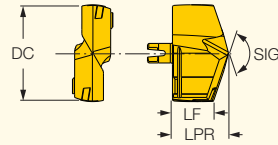
• Улучшенное самоцентрирование и высокое качество поверхности • Промежуточные размеры поставляются по заказу • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 89-91

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DFN A-1.5D-IQ (86) • DFN A-3D-IQ (86) • DFN A-5D-IQ (86) • DFN A-8D-IQ (87) • MD-DFN-HEAD (82)

**IFP-IQ**

Сверлильные головки DFN для нержавеющей стали (ISO M) и жаропрочных сплавов (ISO S)



Обозначение	Размеры						IC908
	DC	LPR	LF	SSC <sup>(1)</sup>	SIG		
IFP 330-IQ	33.00	18.50	13.48	33	140	●	
IFP 332-IQ	33.20	18.50	13.45	33	140	●	
IFP 335-IQ	33.50	18.50	13.41	33	140	●	
IFP 340-IQ	34.00	19.70	14.53	34	140	●	
IFP 345-IQ	34.50	19.70	14.46	34	140	●	
IFP 350-IQ	35.00	19.70	14.38	35	140	●	
IFP 355-IQ	35.50	19.70	14.30	35	140	●	
IFP 360-IQ	36.00	20.80	15.33	36	140	●	
IFP 362-IQ	36.20	20.80	15.30	36	140	●	
IFP 370-IQ	37.00	20.80	15.18	37	140	●	
IFP 375-IQ	37.50	20.80	15.10	37	140	●	
IFP 380-IQ	38.00	22.00	16.22	38	140	●	
IFP 385-IQ	38.50	22.00	16.15	38	140	●	
IFP 390-IQ	39.00	22.00	16.07	39	140	●	
IFP 392-IQ	39.20	22.00	16.04	39	140	●	
IFP 395-IQ	39.50	22.00	16.00	39	140	●	
IFP 400-IQ	40.00	22.00	15.92	40	140	●	

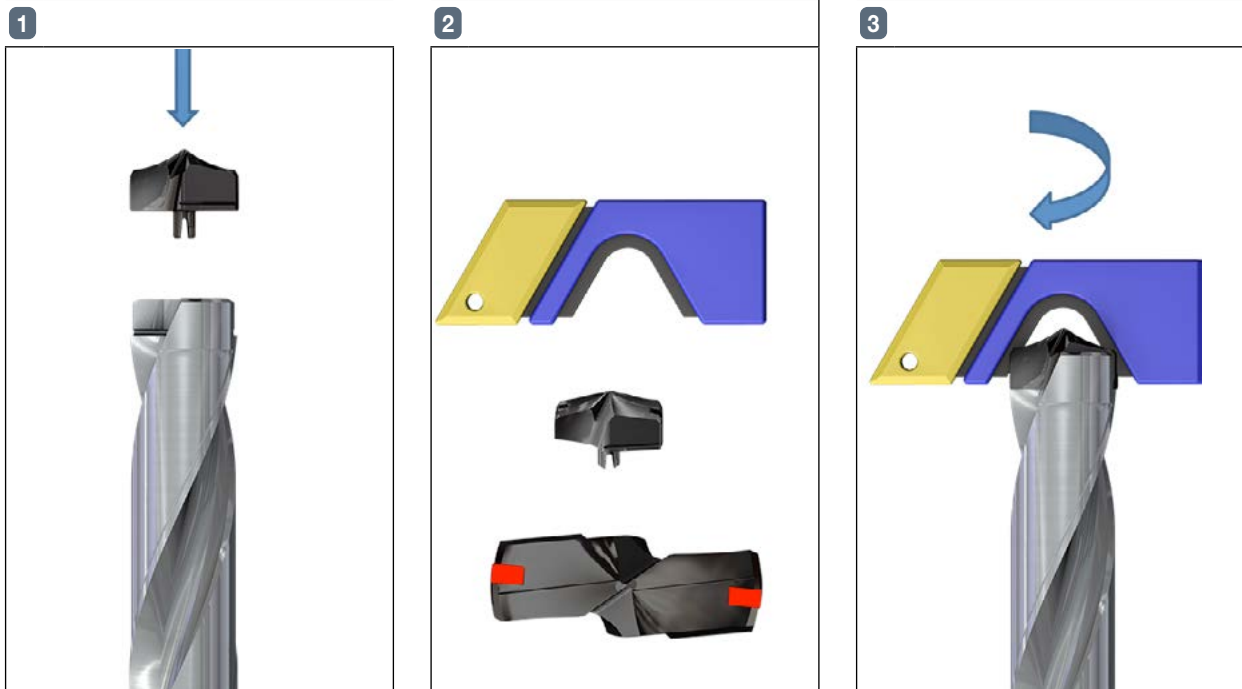
• Промежуточные размеры поставляются по заказу • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 89-91

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DFN A-1.5D-IQ (86) • DFN A-3D-IQ (86) • DFN A-5D-IQ (86) • DFN A-8D-IQ (87) • MD-DFN-HEAD (82)



**Инструкции по установке головок**



1		<b>Выход из наклонной поверхности</b> До 7°, уменьшить подачу на 50-70% при выходе из заготовки
2		<b>Вход в наклонную поверхность</b> До 7°
3		<b>Рассверливание</b> Невозможно
4		<b>Поперечное отверстие</b> Максимальный диаметр поперечного отверстия должен составлять 1/4 от диаметра сверла
5		<b>Сверление пакета</b> Требуется жесткий прижим
6		<b>Камера</b> Снизить подачу на 50-70%, максимальная глубина 3XD
7		<b>Выпуклая поверхность</b> Радиус площади резания должен составлять 4X диаметра ØD головки CHAMIQDRILL. Требуется предварительное отверстие малой глубины
8		<b>Вогнутая поверхность</b> Перед просверливанием требуется цекование



### Рекомендации по параметрам резания

№ материала	V м/мин	CHAMIQDRILL	
		Подача в зависимости от диаметра сверла	мм/об
		D=33.0-40.0	
		мм/об	
1	80-110-140	0.30 <b>0.40</b> 0.50	
2	80-105-130		
3	80-100-120		
4	70-90-110		
5	50-70-90		
6	80-100-120	0.30 <b>0.40</b> 0.50	
7	70-90-110		
8	50-70-90		
9	40-55-70		
10	50-70-90	0.25 <b>0.30</b> 0.35	
11	40-60-80		
15	90-125-160	0.40 <b>0.50</b> 0.60	
16	80-110-140		
17	90-135-180		
18	80-110-140		
19	90-125-160		
20	80-110-140		

■ Рекомендованные режимы обработки

### Соотношение расхода СОЖ, давления и диаметра сверла

Диаметр сверла (мм)	Давление (бар)	Расход СОЖ (л/мин)
33	20	60
34	20	60
35	20	60
36	20	60
37	20	60
38	20	70
39	20	70
40	20	70

### Достижимые допуски на диаметры отверстия

#### Сверла 5xD

Легированная и углеродистая сталь и чугун

Геометрические характеристики отверстия	Ожидаемые характеристики
Допуск на диаметр Ø	+0.06 мм
Круглость	0.035
Прямолинейность оси отверстия (/100 мм)	0.03-0.10
Качество поверхности	0.6-3.2Ra

### Признаки износа сверлильной головки

**Максимальный износ** 0.2-0.3

**Изменение диаметра**

**Ограничение мощности**

(1) Новая сверлильная головка

(2) Изношенная сверлильная головка

**Ухудшение качества поверхности**

### 400 мм модульные сверла для легированной и углеродистой стали и чугуна

Геометрические характеристики отверстия	Ожидаемые характеристики
Допуск на диаметр Ø	+0.06 мм
Круглость	0.035
Прямолинейность оси отверстия (/100 мм)	0.03-0.15
Качество поверхности	0.6-3.2Ra

## Устранение неполадок

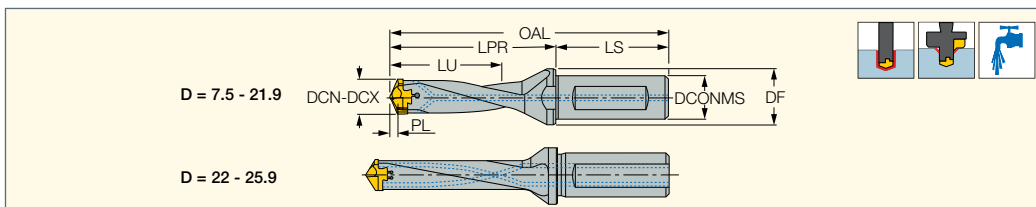
	<p><b>Сколы на режущей кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>2 Уменьшить подачу, увеличить скорость резания.</li> <li>3 Если возникают вибрации, уменьшить скорость резания и увеличить подачу.</li> <li>4 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 50-70% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>5 Проверить подачу охлаждающей жидкости и увеличить давление. При наружном охлаждении отрегулировать направление и увеличить количество подводов охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Сколы на перемычке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>3 Увеличить силу зажима заготовки.</li> </ol>
	<p><b>Быстрый износ по задней поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить скорость резания.</li> <li>2 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Быстрый износ ленточки</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Уменьшить скорость резания.</li> <li>3 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 50-70% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>4 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм.</li> <li>6 Увеличить силу и жесткость прижима заготовки.</li> </ol>
	<p><b>Наросты на кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Увеличить скорость резания/подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Отклонение в допуске отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Уменьшить подачу.</li> <li>3 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм.</li> <li>4 Изношенная режущая кромка. Заменить головку.</li> <li>5 Увеличить силу зажима заготовки.</li> <li>6 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Плохое качество поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Отрегулировать подачу для улучшения стружкоформирования.</li> <li>3 В случае пакетирования стружки — увеличить подачу охлаждающей жидкости и / или уменьшить скорость резания.</li> <li>4 Увеличить давление охлаждающей жидкости.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм.</li> <li>6 Использовать цикл с периодическим выводом сверла.</li> <li>7 Заменить головку</li> </ol>
	<p><b>Отверстие не прямое</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Просверлить предварительное центровочное отверстие (см. рекомендации по сверлению предварительного отверстия).</li> <li>2 Увеличить давление охлаждающей жидкости; при использовании наружного охлаждения, отрегулировать направление потока.</li> <li>3 Увеличить подачу.</li> </ol>
	<p><b>Неточное расположение отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>3 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 7°) уменьшить подачу на 50-70% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>4 Просверлить предварительное центровочное отверстие с углом при вершине 140°.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.03 мм.</li> </ol>
	<p><b>Задир на выходе</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу на 50%-70% во время выхода из заготовки.</li> <li>2 Заменить изношенную головку.</li> </ol>




## CHAMDRILL

### DCM-3D (7.5-25.9 мм)

Сверла со сменными головками, хвостовик с лыской, глубина сверления 3xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
DCM 075-022-12A-3D	7.50	7.90	12.00	16.00	22.0	33.1	1.360	45.0	78.10	8.0	K DCM- 8
DCM 080-024-12A-3D	8.00	8.40	12.00	16.00	24.0	35.0	1.460	45.0	80.00	8.0	K DCM- 8
DCM 085-025-12A-3D	8.50	8.90	12.00	16.00	25.0	37.0	1.550	45.0	82.00	8.0	K DCM- 8
DCM 090-027-12A-3D	9.00	9.40	12.00	16.00	27.0	39.1	1.640	45.0	84.10	9.0	K DCM- 9
DCM 095-028-12A-3D	9.50	9.90	12.00	16.00	28.0	41.1	1.730	45.0	86.10	9.0	K DCM- 9
DCM 100-030-16A-3D	10.00	10.40	16.00	20.00	30.0	44.0	1.820	48.0	92.00	10.0	K DCM-10
DCM 105-031-16A-3D	10.50	10.90	16.00	20.00	31.0	46.0	1.910	48.0	94.00	10.0	K DCM-10
DCM 110-033-16A-3D	11.00	11.40	16.00	20.00	33.0	48.1	2.000	48.0	96.10	11.0	K DCM-11
DCM 115-034-16A-3D	11.50	11.90	16.00	20.00	34.0	50.0	2.090	48.0	98.00	11.0	K DCM-11
DCM 120-036-16A-3D	12.00	12.40	16.00	20.00	36.0	52.2	2.180	48.0	100.20	12.0	K DCM-12
DCM 125-037-16A-3D	12.50	12.90	16.00	20.00	37.0	53.8	2.270	48.0	101.80	12.0	K DCM-12
DCM 130-039-16A-3D	13.00	13.40	16.00	20.00	39.0	56.5	2.370	48.0	104.50	13.0	K DCM-13
DCM 135-040-16A-3D	13.50	13.90	16.00	20.00	40.0	58.5	2.460	48.0	106.50	13.0	K DCM-13
DCM 140-042-16A-3D	14.00	14.40	16.00	20.00	42.0	61.2	2.550	48.0	109.20	14.0	K DCM-14
DCM 145-043-16A-3D	14.50	14.90	16.00	20.00	43.0	64.8	2.640	48.0	112.80	14.0	K DCM-14
DCM 150-045-20A-3D	15.00	15.90	20.00	25.00	45.0	65.7	2.730	50.0	115.70	15.0	K DCM-15
DCM 160-048-20A-3D	16.00	16.90	20.00	25.00	48.0	70.0	2.910	50.0	120.00	16.0	K DCM-16
DCM 170-051-20A-3D	17.00	17.90	20.00	25.00	51.0	73.5	3.090	50.0	123.50	17.0	K DCM-17
DCM 180-054-25A-3D	18.00	18.90	25.00	32.00	54.0	78.3	3.280	56.0	134.30	18.0	K DCM-18
DCM 190-057-25A-3D	19.00	19.90	25.00	32.00	57.0	82.3	3.460	56.0	138.30	19.0	K DCM-19
DCM 200-060-25A-3D	20.00	20.90	25.00	32.00	60.0	87.0	3.640	56.0	143.00	20.0	K DCM-20
DCM 210-063-25A-3D	21.00	21.90	25.00	32.00	63.0	90.8	3.820	56.0	146.80	21.0	K DCM-21
DCM 220-066-25A-3D	22.00	22.90	25.00	32.00	66.0	95.1	4.000	56.0	151.10	22.0	K DCM-22
DCM 230-069-25A-3D	23.00	23.90	25.00	32.00	69.0	99.5	4.190	56.0	155.50	23.0	K DCM-23
DCM 240-072-25A-3D	24.00	24.90	25.00	32.00	72.0	103.6	4.370	56.0	159.60	24.0	K DCM-24
DCM 250-075-25A-3D	25.00	25.90	25.00	32.00	75.0	109.0	4.550	56.0	165.00	25.0	K DCM-25

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Допуск сверла: k7

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

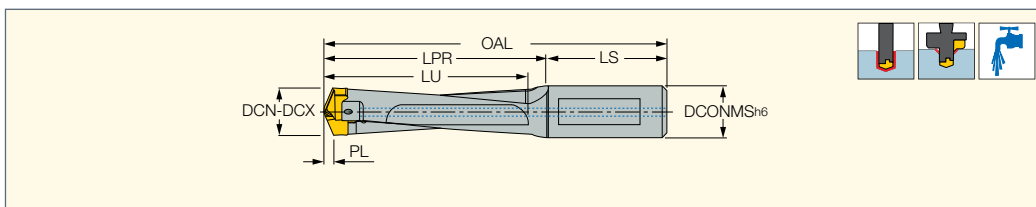
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда


Головки см. стр.: IDI-SG (94) • IDI-SK (98)

## UNICHAMDRILL

### DCM-3.5D (7.5-20.9 мм)

Сверла со сменными головками, без фланца, хвостовик с лыской, глубина сверления 3.5xD. Могут использоваться в качестве корпуса для фасочных колец



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
DCM 075-026-8B-3.5D	7.50	7.90	8.00	26.0	33.7	1.360	43.0	76.70	8.0	K DCM- 8
DCM 080-028-8B-3.5D	8.00	8.40	8.00	28.0	35.9	1.460	43.0	78.90	8.0	K DCM- 8
DCM 085-029-9B-3.5D	8.50	8.90	9.00	29.0	36.8	1.549	43.0	79.90	8.0	K DCM- 8
DCM 090-031-9B-3.5D	9.00	9.40	9.00	31.0	39.1	1.640	43.0	82.10	9.0	K DCM- 9
DCM 095-033-10B-3.5D	9.50	9.90	10.00	33.0	40.3	1.730	43.0	83.30	9.0	K DCM- 9
DCM 100-033-10B-3.5D	10.00	10.40	10.00	33.0	42.9	1.829	43.0	86.00	10.0	K DCM-10
DCM 105-034-11B-3.5D	10.50	10.90	11.00	34.0	44.8	1.910	43.0	87.80	10.0	K DCM-10
DCM 110-036-11B-3.5D	11.00	11.40	11.00	36.0	46.9	2.000	43.0	89.90	11.0	K DCM-11
DCM 115-038-12B-3.5D	11.50	11.90	12.00	38.0	48.6	2.090	43.0	91.60	11.0	K DCM-11
DCM 120-042-12B-3.5D	12.00	12.40	12.00	42.0	50.8	2.184	43.0	93.80	12.0	K DCM-12
DCM 125-042-13B-3.5D	12.50	12.90	13.00	42.0	52.6	2.270	43.0	95.60	12.0	K DCM-12
DCM 130-042-13B-3.5D	13.00	13.40	13.00	42.0	54.6	2.362	45.0	99.50	13.0	K DCM-13
DCM 135-044-14B-3.5D	13.50	13.90	14.00	44.0	56.1	2.464	45.0	101.20	13.0	K DCM-13
DCM 140-048-14B-3.5D	14.00	14.40	14.00	48.0	59.2	2.540	45.0	104.20	14.0	K DCM-14
DCM 145-050-15B-3.5D	14.50	14.90	15.00	50.0	60.9	2.640	45.0	105.90	14.0	K DCM-14
DCM 150-052-15B-3.5D	15.00	15.90	15.00	52.0	63.0	2.718	45.0	108.10	15.0	K DCM-15
DCM 160-052-16B-3.5D	16.00	16.90	16.00	52.0	67.1	2.921	48.0	115.00	16.0	K DCM-16
DCM 170-055-17B-3.5D	17.00	17.90	17.00	55.0	73.6	3.090	48.0	121.60	17.0	K DCM-17
DCM 180-060-18B-3.5D	18.00	18.90	18.00	60.0	78.2	3.277	48.0	126.30	18.0	K DCM-18
DCM 190-062-19B-3.5D	19.00	19.90	19.00	62.5	81.8	3.460	54.0	135.80	19.0	K DCM-19
DCM 200-066-20B-3.5D	20.00	20.90	20.00	66.0	84.6	3.632	54.0	138.60	20.0	K DCM-20

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Допуск сверла: k7

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

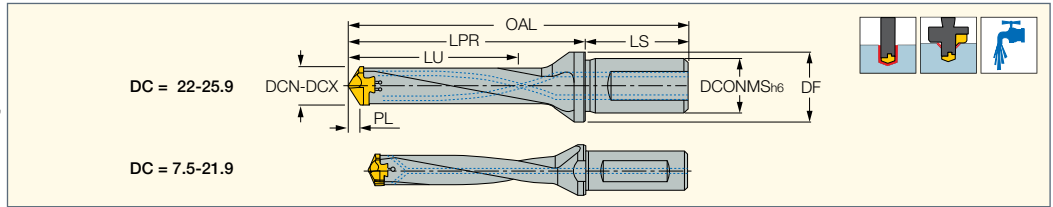
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: IDI-SG (94) • IDI-SK (98)

## CHAMDRILL

### DCM-5D (7.5-25.9 мм)

Сверла со сменными головками, хвостовик с лыской, глубина сверления 5xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
DCM 075-037-12A-5D	7.50	7.90	12.00	16.00	37.0	48.1	1.360	45.0	93.10	8.0	K DCM- 8
DCM 080-040-12A-5D	8.00	8.40	12.00	16.00	40.0	51.0	1.460	45.0	96.00	8.0	K DCM- 8
DCM 085-042-12A-5D	8.50	8.90	12.00	16.00	42.0	54.0	1.550	45.0	99.00	8.0	K DCM- 8
DCM 090-045-12A-5D	9.00	9.40	12.00	16.00	45.0	57.1	1.640	45.0	102.10	9.0	K DCM- 9
DCM 095-047-12A-5D	9.50	9.90	12.00	16.00	47.0	60.1	1.730	45.0	105.10	9.0	K DCM- 9
DCM 100-050-16A-5D	10.00	10.40	16.00	20.00	50.0	64.0	1.820	48.0	112.00	10.0	K DCM-10
DCM 105-052-16A-5D	10.50	10.90	16.00	20.00	52.0	67.0	1.910	48.0	115.00	10.0	K DCM-10
DCM 110-055-16A-5D	11.00	11.40	16.00	20.00	55.0	70.1	2.000	48.0	118.10	11.0	K DCM-11
DCM 115-057-16A-5D	11.50	11.90	16.00	20.00	57.0	73.0	2.090	48.0	121.00	11.0	K DCM-11
DCM 120-060-16A-5D	12.00	12.40	16.00	20.00	60.0	76.2	2.180	48.0	124.20	12.0	K DCM-12
DCM 125-062-16A-5D	12.50	12.90	16.00	20.00	62.0	79.2	2.270	48.0	127.20	12.0	K DCM-12
DCM 130-065-16A-5D	13.00	13.40	16.00	20.00	65.0	82.5	2.370	48.0	130.50	13.0	K DCM-13
DCM 135-067-16A-5D	13.50	13.90	16.00	20.00	67.0	85.5	2.460	48.0	133.50	13.0	K DCM-13
DCM 140-070-16A-5D	14.00	14.40	16.00	20.00	70.0	89.2	2.550	48.0	137.20	14.0	K DCM-14
DCM 145-072-16A-5D	14.50	14.90	16.00	20.00	72.0	92.2	2.640	48.0	140.20	14.0	K DCM-14
DCM 150-075-20A-5D	15.00	15.90	20.00	25.00	75.0	95.7	2.730	50.0	145.70	15.0	K DCM-15
DCM 160-080-20A-5D	16.00	16.90	20.00	25.00	80.0	102.0	2.910	50.0	152.00	16.0	K DCM-16
DCM 170-085-20A-5D	17.00	17.90	20.00	25.00	85.0	107.5	3.090	50.0	157.50	17.0	K DCM-17
DCM 180-090-25A-5D	18.00	18.90	25.00	32.00	90.0	114.3	3.280	56.0	170.30	18.0	K DCM-18
DCM 190-095-25A-5D	19.00	19.90	25.00	32.00	95.0	120.3	3.460	56.0	176.30	19.0	K DCM-19
DCM 200-100-25A-5D	20.00	20.90	25.00	32.00	100.0	127.0	3.640	56.0	183.00	20.0	K DCM-20
DCM 210-105-25A-5D	21.00	21.90	25.00	32.00	105.0	132.8	3.820	56.0	188.80	21.0	K DCM-21
DCM 220-110-25A-5D	22.00	22.90	25.00	32.00	110.0	139.1	4.000	56.0	195.10	22.0	K DCM-22
DCM 230-115-25A-5D	23.00	23.90	25.00	32.00	115.0	145.5	4.190	56.0	201.50	23.0	K DCM-23
DCM 240-120-25A-5D	24.00	24.90	25.00	32.00	120.0	151.6	4.370	56.0	207.60	24.0	K DCM-24
DCM 250-125-25A-5D	25.00	25.90	25.00	32.00	125.0	159.0	4.550	56.0	215.00	25.0	K DCM-25

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Допуск сверла: k7

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

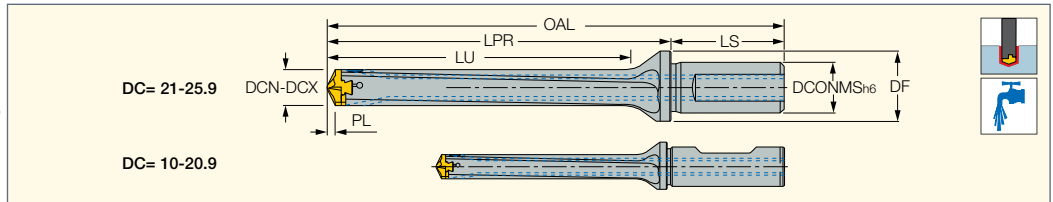
<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: IDI-SG (94) • IDI-SK (98)

## CHAMDRILL

### DCM-8D (10-25.9 мм)

Сверла со сменными головками, хвостовик с лыской, глубина сверления 8xD



Обозначение	DCN <sup>(1)</sup>	DCX <sup>(2)</sup>	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	LS	OAL	SSC <sup>(3)</sup>	
DCM 100-080-16A-8D	10.00	10.90	16.00	20.00	80.0	94.0	1.820	48.0	142.00	10.0	K DCM-10
DCM 110-088-16A-8D	11.00	11.90	16.00	20.00	88.0	103.2	2.000	48.0	151.20	11.0	K DCM-11
DCM 120-096-16A-8D	12.00	12.90	16.00	20.00	96.0	112.3	2.180	48.0	160.30	12.0	K DCM-12
DCM 130-104-16A-8D	13.00	13.90	16.00	20.00	104.0	121.5	2.370	48.0	169.50	13.0	K DCM-13
DCM 140-112-16A-8D	14.00	14.90	16.00	20.00	112.0	131.2	2.550	48.0	179.20	14.0	K DCM-14
DCM 150-120-20A-8D	15.00	15.90	20.00	25.00	120.0	140.7	2.730	50.0	190.70	15.0	K DCM-15
DCM 160-128-20A-8D	16.00	16.90	20.00	25.00	128.0	150.0	2.910	50.0	200.00	16.0	K DCM-16
DCM 170-136-20A-8D	17.00	17.90	20.00	25.00	136.0	158.5	3.090	50.0	208.50	17.0	K DCM-17
DCM 180-144-25A-8D	18.00	18.90	25.00	32.00	144.0	168.3	3.280	56.0	224.30	18.0	K DCM-18
DCM 190-152-25A-8D	19.00	19.90	25.00	32.00	152.0	177.3	3.460	56.0	233.30	19.0	K DCM-19
DCM 200-160-25A-8D	20.00	20.90	25.00	32.00	160.0	187.2	3.640	56.0	243.20	20.0	K DCM-20
DCM 210-168-25A-8D	21.00	21.90	25.00	32.00	168.0	196.2	3.820	56.0	252.20	21.0	K DCM-21
DCM 220-176-25A-8D	22.00	22.90	25.00	32.00	176.0	205.2	4.000	56.0	261.20	22.0	K DCM-22
DCM 230-184-25A-8D	23.00	23.90	25.00	32.00	184.0	215.1	4.190	56.0	271.10	23.0	K DCM-23
DCM 240-192-25A-8D	24.00	24.90	25.00	32.00	192.0	224.5	4.370	56.0	280.50	24.0	K DCM-24
DCM 250-200-25A-8D	25.00	25.90	25.00	32.00	200.0	233.7	4.550	56.0	289.70	25.0	K DCM-25

• Не устанавливайте сверлильные головки размером меньше, чем указано в диапазоне размеров корпусов сверл • Допуск сверла: k7

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Минимальный диаметр резания

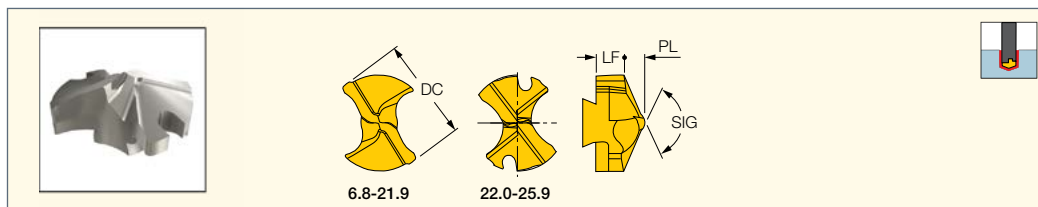
<sup>(2)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Размер посадочного гнезда

Головки см. стр.: IDI-SG (94) • IDI-SK (98)

**CHAMDRILL**

**IDI-SG**  
Головки DCM для  
общего применения



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	SIG			
IDI 068-SG	6.80	2.86	1.240	140	6.8	●	
IDI 075-SG	7.50	2.74	1.360	140	8.0	●	
IDI 076-SG	7.60	2.72	1.380	140	8.0	●	
IDI 077-SG	7.70	2.70	1.400	140	8.0	●	
IDI 078-SG	7.80	2.68	1.420	140	8.0	●	
IDI 079-SG	7.90	2.66	1.440	140	8.0	●	
IDI 080-SG	8.00	2.64	1.460	140	8.0	●	
IDI 081-SG	8.10	2.63	1.470	140	8.0	●	
IDI 082-SG	8.20	2.61	1.490	140	8.0	●	
IDI 083-SG	8.30	2.59	1.510	140	8.0	●	
IDI 084-SG	8.40	2.57	1.530	140	8.0	●	
IDI 085-SG	8.50	2.55	1.550	140	8.0	●	
IDI 086-SG	8.60	2.53	1.570	140	8.0	●	
IDI 087-SG	8.70	2.52	1.580	140	8.0	●	
IDI 088-SG	8.80	2.50	1.600	140	8.0	●	
IDI 089-SG	8.90	2.48	1.620	140	8.0	●	
IDI 090-SG	9.00	2.66	1.640	140	9.0	●	
IDI 091-SG	9.10	2.64	1.660	140	9.0	●	
IDI 092-SG	9.20	2.63	1.670	140	9.0	●	
IDI 093-SG	9.30	2.61	1.690	140	9.0	●	
IDI 094-SG	9.40	2.59	1.710	140	9.0	●	
IDI 095-SG	9.50	2.57	1.730	140	9.0	●	
IDI 096-SG	9.60	2.55	1.750	140	9.0	●	
IDI 097-SG	9.70	2.53	1.770	140	9.0	●	
IDI 098-SG	9.80	2.52	1.780	140	9.0	●	
IDI 099-SG	9.90	2.50	1.800	140	9.0	●	
IDI 100-SG	10.00	3.48	1.820	140	10.0	●	
IDI 101-SG	10.10	3.46	1.840	140	10.0	●	
IDI 102-SG	10.20	3.44	1.860	140	10.0	●	
IDI 103-SG	10.30	3.43	1.870	140	10.0	●	
IDI 104-SG	10.40	3.41	1.890	140	10.0	●	
IDI 105-SG	10.50	3.39	1.910	140	10.0	●	
IDI 106-SG	10.60	3.37	1.930	140	10.0	●	
IDI 107-SG	10.70	3.35	1.950	140	10.0	●	
IDI 108-SG	10.80	3.33	1.970	140	10.0	●	
IDI 109-SG	10.90	3.32	1.980	140	10.0	●	
IDI 110-SG	11.00	3.50	2.000	140	11.0	●	
IDI 111-SG	11.10	3.48	2.020	140	11.0	●	
IDI 112-SG	11.20	3.46	2.040	140	11.0	●	
IDI 113-SG	11.30	3.44	2.060	140	11.0	●	
IDI 114-SG	11.40	3.43	2.070	140	11.0	●	
IDI 115-SG	11.50	3.41	2.090	140	11.0	●	
IDI 116-SG	11.60	3.39	2.110	140	11.0	●	
IDI 117-SG	11.70	3.37	2.130	140	11.0	●	
IDI 118-SG	11.80	3.35	2.150	140	11.0	●	
IDI 119-SG	11.90	3.33	2.170	140	11.0	●	
IDI 120-SG	12.00	3.62	2.180	140	12.0	●	
IDI 121-SG	12.10	3.60	2.200	140	12.0	●	
IDI 122-SG	12.20	3.58	2.220	140	12.0	●	
IDI 123-SG	12.30	3.56	2.240	140	12.0	●	
IDI 124-SG	12.40	3.54	2.260	140	12.0	●	
IDI 125-SG	12.50	3.53	2.270	140	12.0	●	
IDI 126-SG	12.60	3.51	2.290	140	12.0	●	
IDI 127-SG	12.70	3.49	2.310	140	12.0	●	
IDI 128-SG	12.80	3.47	2.330	140	12.0	●	
IDI 129-SG	12.90	3.45	2.350	140	12.0	●	

● Режимы резания см. стр. 101-105

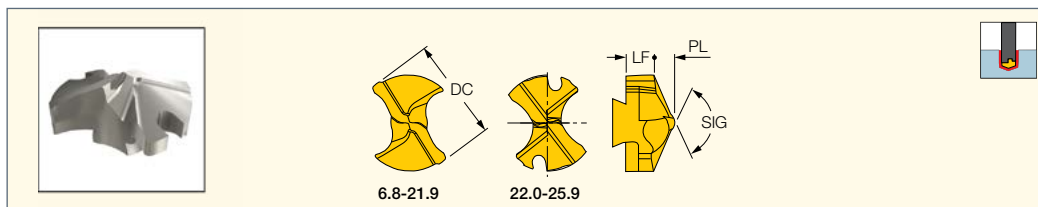
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)

# CHAMDRILL

## IDI-SG (продолжение)

Головки DCM для  
общего применения



Обозначение	Размеры						ISC908
	DC	LF	PL	SIG	SSC <sup>(1)</sup>		
IDI 130-SG	13.00	3.63	2.370	140	13.0	•	
IDI 131-SG	13.10	3.62	2.380	140	13.0	•	
IDI 132-SG	13.20	3.60	2.400	140	13.0	•	
IDI 133-SG	13.30	3.58	2.420	140	13.0	•	
IDI 134-SG	13.40	3.56	2.440	140	13.0	•	
IDI 135-SG	13.50	3.54	2.460	140	13.0	•	
IDI 136-SG	13.60	3.53	2.470	140	13.0	•	
IDI 137-SG	13.70	3.51	2.490	140	13.0	•	
IDI 138-SG	13.80	3.49	2.510	140	13.0	•	
IDI 139-SG	13.90	3.47	2.530	140	13.0	•	
IDI 140-SG	14.00	4.25	2.550	140	14.0	•	
IDI 141-SG	14.10	4.23	2.570	140	14.0	•	
IDI 142-SG	14.20	4.22	2.580	140	14.0	•	
IDI 143-SG	14.30	4.20	2.600	140	14.0	•	
IDI 144-SG	14.40	4.18	2.620	140	14.0	•	
IDI 145-SG	14.50	4.16	2.640	140	14.0	•	
IDI 146-SG	14.60	4.14	2.660	140	14.0	•	
IDI 147-SG	14.70	4.12	2.680	140	14.0	•	
IDI 148-SG	14.80	4.11	2.690	140	14.0	•	
IDI 149-SG	14.90	4.09	2.710	140	14.0	•	
IDI 150-SG	15.00	4.67	2.730	140	15.0	•	
IDI 151-SG	15.10	4.65	2.750	140	15.0	•	
IDI 152-SG	15.20	4.63	2.770	140	15.0	•	
IDI 153-SG	15.30	4.62	2.780	140	15.0	•	
IDI 154-SG	15.40	4.60	2.800	140	15.0	•	
IDI 155-SG	15.50	4.58	2.820	140	15.0	•	
IDI 156-SG	15.60	4.56	2.840	140	15.0	•	
IDI 157-SG	15.70	4.54	2.860	140	15.0	•	
IDI 158-SG	15.80	4.52	2.880	140	15.0	•	
IDI 159-SG	15.90	4.51	2.890	140	15.0	•	
IDI 160-SG	16.00	4.99	2.910	140	16.0	•	
IDI 161-SG	16.10	4.97	2.930	140	16.0	•	
IDI 162-SG	16.20	4.95	2.950	140	16.0	•	
IDI 163-SG	16.30	4.93	2.970	140	16.0	•	
IDI 164-SG	16.40	4.92	2.980	140	16.0	•	
IDI 165-SG	16.50	4.90	3.000	140	16.0	•	
IDI 166-SG	16.60	4.88	3.020	140	16.0	•	
IDI 167-SG	16.70	4.86	3.040	140	16.0	•	
IDI 168-SG	16.80	4.84	3.060	140	16.0	•	
IDI 169-SG	16.90	4.82	3.080	140	16.0	•	
IDI 170-SG	17.00	4.31	3.090	140	17.0	•	
IDI 171-SG	17.10	4.29	3.110	140	17.0	•	
IDI 172-SG	17.20	4.27	3.130	140	17.0	•	
IDI 173-SG	17.30	4.25	3.150	140	17.0	•	
IDI 174-SG	17.40	4.23	3.170	140	17.0	•	
IDI 175-SG	17.50	4.22	3.180	140	17.0	•	
IDI 176-SG	17.60	4.20	3.200	140	17.0	•	
IDI 177-SG	17.70	4.18	3.220	140	17.0	•	
IDI 178-SG	17.80	4.16	3.240	140	17.0	•	
IDI 179-SG	17.90	4.14	3.260	140	17.0	•	
IDI 180-SG	18.00	5.02	3.280	140	18.0	•	
IDI 181-SG	18.10	5.01	3.290	140	18.0	•	
IDI 182-SG	18.20	4.99	3.310	140	18.0	•	
IDI 183-SG	18.30	4.97	3.330	140	18.0	•	
IDI 184-SG	18.40	4.95	3.350	140	18.0	•	
IDI 185-SG	18.50	4.93	3.370	140	18.0	•	
IDI 186-SG	18.60	4.92	3.380	140	18.0	•	

• Режимы резания см. стр. 101-105

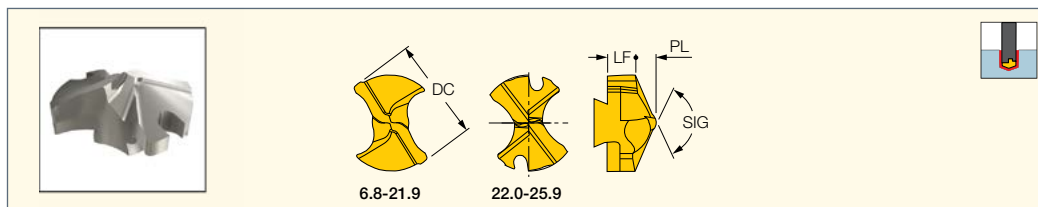
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)

**CHAMDRILL**

**IDI-SG (продолжение)**

Головки DCM для  
общего применения



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	SIG			
IDI 187-SG	18.70	4.90	3.400	140	18.0	•	
IDI 188-SG	18.80	4.88	3.420	140	18.0	•	
IDI 189-SG	18.90	4.86	3.440	140	18.0	•	
IDI 190-SG	19.00	5.04	3.460	140	19.0	•	
IDI 1905-SG	19.05	5.03	3.470	140	19.0	•	
IDI 191-SG	19.10	5.02	3.480	140	19.0	•	
IDI 192-SG	19.20	5.01	3.490	140	19.0	•	
IDI 193-SG	19.30	4.99	3.510	140	19.0	•	
IDI 194-SG	19.40	4.97	3.530	140	19.0	•	
IDI 195-SG	19.50	4.95	3.550	140	19.0	•	
IDI 196-SG	19.60	4.93	3.570	140	19.0	•	
IDI 197-SG	19.70	4.91	3.590	140	19.0	•	
IDI 198-SG	19.80	4.90	3.600	140	19.0	•	
IDI 199-SG	19.90	4.88	3.620	140	19.0	•	
IDI 200-SG	20.00	5.66	3.640	140	20.0	•	
IDI 201-SG	20.10	5.64	3.660	140	20.0	•	
IDI 202-SG	20.20	5.62	3.680	140	20.0	•	
IDI 203-SG	20.30	5.61	3.690	140	20.0	•	
IDI 204-SG	20.40	5.59	3.710	140	20.0	•	
IDI 205-SG	20.50	5.57	3.730	140	20.0	•	
IDI 206-SG	20.60	5.55	3.750	140	20.0	•	
IDI 207-SG	20.70	5.53	3.770	140	20.0	•	
IDI 208-SG	20.80	5.51	3.790	140	20.0	•	
IDI 209-SG	20.90	5.50	3.800	140	20.0	•	
IDI 210-SG	21.00	5.68	3.820	140	21.0	•	
IDI 211-SG	21.10	5.66	3.840	140	21.0	•	
IDI 212-SG	21.20	5.64	3.860	140	21.0	•	
IDI 213-SG	21.30	5.62	3.880	140	21.0	•	
IDI 214-SG	21.40	5.61	3.890	140	21.0	•	
IDI 215-SG	21.50	5.59	3.910	140	21.0	•	
IDI 216-SG	21.60	5.57	3.930	140	21.0	•	
IDI 217-SG	21.70	5.55	3.950	140	21.0	•	
IDI 218-SG	21.80	5.53	3.970	140	21.0	•	
IDI 219-SG	21.90	5.51	3.990	140	21.0	•	
IDI 220-SG	22.00	6.30	4.000	140	22.0	•	
IDI 221-SG	22.10	6.28	4.020	140	22.0	•	
IDI 222-SG	22.20	6.30	4.000	140	22.0	•	
IDI 2222-SG	22.22	6.26	4.040	140	22.0	•	
IDI 223-SG	22.30	6.24	4.060	140	22.0	•	
IDI 224-SG	22.40	6.22	4.080	140	22.0	•	
IDI 225-SG	22.50	6.21	4.090	140	22.0	•	
IDI 226-SG	22.60	6.19	4.110	140	22.0	•	
IDI 227-SG	22.70	6.17	4.130	140	22.0	•	
IDI 228-SG	22.80	6.15	4.150	140	22.0	•	
IDI 229-SG	22.90	6.13	4.170	140	22.0	•	
IDI 230-SG	23.00	6.21	4.190	140	23.0	•	
IDI 231-SG	23.10	6.20	4.200	140	23.0	•	
IDI 232-SG	23.20	6.18	4.220	140	23.0	•	
IDI 233-SG	23.30	6.16	4.240	140	23.0	•	
IDI 234-SG	23.40	6.14	4.260	140	23.0	•	
IDI 235-SG	23.50	6.12	4.280	140	23.0	•	
IDI 237-SG	23.70	6.09	4.310	140	23.0	•	
IDI 238-SG	23.80	6.07	4.330	140	23.0	•	
IDI 239-SG	23.90	6.05	4.350	140	23.0	•	
IDI 240-SG	24.00	6.43	4.370	140	24.0	•	
IDI 241-SG	24.10	6.41	4.390	140	24.0	•	
IDI 242-SG	24.20	6.40	4.400	140	24.0	•	

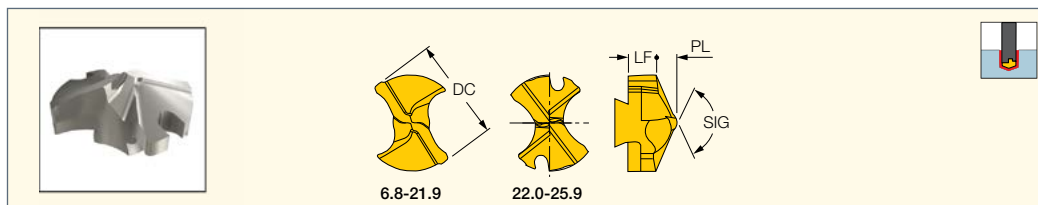
• Режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)

**CHAMDRILL****IDI-SG (продолжение)**

Головки DCM для  
общего применения



Обозначение	Размеры					SSC <sup>(1)</sup>	IC908
	DC	LF	PL	SIG			
IDI 243-SG	24.30	6.38	4.420	140	24.0	•	
IDI 244-SG	24.40	6.36	4.440	140	24.0	•	
IDI 245-SG	24.50	6.34	4.460	140	24.0	•	
IDI 246-SG	24.60	6.32	4.480	140	24.0	•	
IDI 247-SG	24.70	6.30	4.500	140	24.0	•	
IDI 248-SG	24.80	6.29	4.510	140	24.0	•	
IDI 249-SG	24.90	6.27	4.530	140	24.0	•	
IDI 250-SG	25.00	6.45	4.550	140	25.0	•	
IDI 251-SG	25.10	6.43	4.570	140	25.0	•	
IDI 252-SG	25.20	6.41	4.590	140	25.0	•	
IDI 253-SG	25.30	6.40	4.600	140	25.0	•	
IDI 254-SG	25.40	6.38	4.620	140	25.0	•	
IDI 255-SG	25.50	6.36	4.640	140	25.0	•	
IDI 256-SG	25.60	6.34	4.660	140	25.0	•	
IDI 257-SG	25.70	6.32	4.680	140	25.0	•	
IDI 258-SG	25.80	6.30	4.700	140	25.0	•	
IDI 259-SG	25.90	6.29	4.710	140	25.0	•	

• Режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)

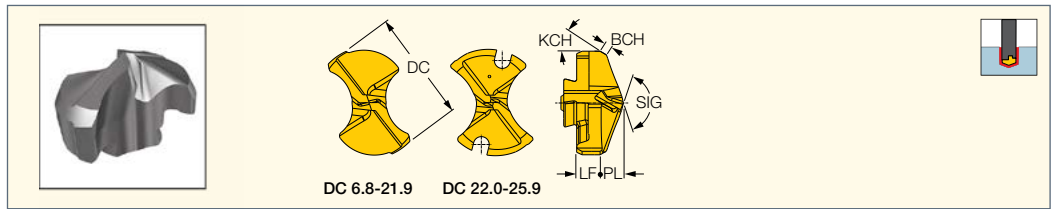




**CHAMDRILL**

**IDI-SK**

Головки DCM для чугуна

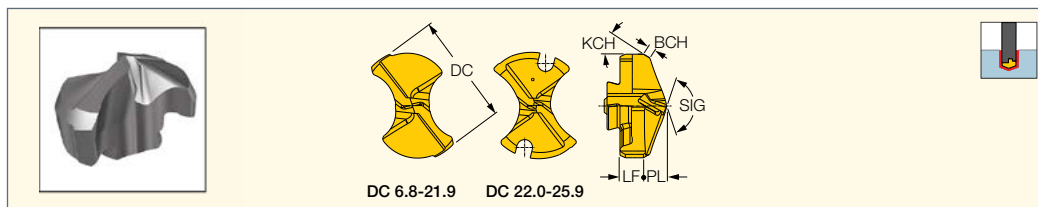


Обозначение	Размеры							IC908
	DC	LF	PL	BCH	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	
IDI 068-SK	6.80	2.86	1.240	0.48	30.0	140	6.8	●
IDI 080-SK	8.00	2.64	1.460	0.56	30.0	140	8.0	●
IDI 081-SK	8.10	2.63	1.470	0.57	30.0	140	8.0	●
IDI 085-SK	8.50	2.55	1.550	0.60	30.0	140	8.0	●
IDI 087-SK	8.70	2.52	1.580	0.61	30.0	140	8.0	●
IDI 088-SK	8.80	2.50	1.600	0.62	30.0	140	8.0	●
IDI 090-SK	9.00	2.66	1.640	0.63	30.0	140	9.0	●
IDI 091-SK	9.10	2.64	1.660	0.64	30.0	140	9.0	●
IDI 095-SK	9.50	2.57	1.730	0.67	30.0	140	9.0	●
IDI 100-SK	10.00	3.48	1.820	0.70	30.0	140	10.0	●
IDI 102-SK	10.20	3.44	1.860	0.71	30.0	140	10.0	●
IDI 103-SK	10.30	3.43	1.870	0.72	30.0	140	10.0	●
IDI 105-SK	10.50	3.39	1.910	0.74	30.0	140	10.0	●
IDI 106-SK	10.60	3.37	1.930	0.74	30.0	140	10.0	●
IDI 107-SK	10.70	3.35	1.950	0.75	30.0	140	10.0	●
IDI 108-SK	10.80	3.33	1.970	0.76	30.0	140	10.0	●
IDI 109-SK	10.90	3.32	1.980	0.76	30.0	140	10.0	●
IDI 110-SK	11.00	3.50	2.000	0.77	30.0	140	11.0	●
IDI 111-SK	11.10	3.48	2.020	0.78	30.0	140	11.0	●
IDI 112-SK	11.20	3.46	2.040	0.78	30.0	140	11.0	●
IDI 113-SK	11.30	3.44	2.060	0.79	30.0	140	11.0	●
IDI 115-SK	11.50	3.41	2.090	0.81	30.0	140	11.0	●
IDI 116-SK	11.60	3.39	2.110	0.81	30.0	140	11.0	●
IDI 118-SK	11.80	3.35	2.150	0.83	30.0	140	11.0	●
IDI 120-SK	12.00	3.62	2.180	0.84	30.0	140	12.0	●
IDI 122-SK	12.20	3.58	2.220	0.85	30.0	140	12.0	●
IDI 123-SK	12.30	3.56	2.240	0.86	30.0	140	12.0	●
IDI 124-SK	12.40	3.54	2.260	0.87	30.0	140	12.0	●
IDI 125-SK	12.50	3.53	2.270	0.88	30.0	140	12.0	●
IDI 127-SK	12.70	3.49	2.310	0.89	30.0	140	12.0	●
IDI 130-SK	13.00	3.63	2.370	0.91	30.0	140	13.0	●
IDI 131-SK	13.10	3.62	2.380	0.92	30.0	140	13.0	●
IDI 132-SK	13.20	3.60	2.400	0.92	30.0	140	13.0	●
IDI 133-SK	13.30	3.58	2.420	0.93	30.0	140	13.0	●
IDI 135-SK	13.50	3.54	2.460	0.95	30.0	140	13.0	●
IDI 136-SK	13.60	3.53	2.470	0.95	30.0	140	13.0	●
IDI 137-SK	13.70	3.51	2.490	0.96	30.0	140	13.0	●
IDI 138-SK	13.80	3.49	2.510	0.97	30.0	140	13.0	●
IDI 139-SK	13.90	3.47	2.530	0.97	30.0	140	13.0	●
IDI 140-SK	14.00	4.25	2.550	0.98	30.0	140	14.0	●
IDI 141-SK	14.10	4.23	2.570	0.99	30.0	140	14.0	●
IDI 142-SK	14.20	4.22	2.580	0.99	30.0	140	14.0	●
IDI 143-SK	14.30	4.20	2.600	1.00	30.0	140	14.0	●
IDI 144-SK	14.40	4.18	2.620	1.01	30.0	140	14.0	●
IDI 145-SK	14.50	4.16	2.640	1.02	30.0	140	14.0	●
IDI 146-SK	14.60	4.14	2.660	1.02	30.0	140	14.0	●
IDI 147-SK	14.70	4.12	2.680	1.03	30.0	140	14.0	●
IDI 148-SK	14.80	4.11	2.690	1.04	30.0	140	14.0	●
IDI 150-SK	15.00	4.67	2.730	1.05	30.0	140	15.0	●
IDI 151-SK	15.10	4.65	2.750	1.06	30.0	140	15.0	●
IDI 152-SK	15.20	4.63	2.770	1.06	30.0	140	15.0	●
IDI 153-SK	15.30	4.62	2.780	1.07	30.0	140	15.0	●
IDI 154-SK	15.40	4.60	2.800	1.08	30.0	140	15.0	●
IDI 155-SK	15.50	4.58	2.820	1.09	30.0	140	15.0	●
IDI 156-SK	15.60	4.56	2.840	1.09	30.0	140	15.0	●
IDI 157-SK	15.70	4.54	2.860	1.10	30.0	140	15.0	●

• Режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)



Обозначение	Размеры							IC908
	DC	LF	PL	BCH	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	
IDI 158-SK	15.80	5.02	2.880	1.11	30.0	140	15.0	●
IDI 159-SK	15.90	5.01	2.890	1.11	30.0	140	15.0	●
IDI 160-SK	16.00	4.99	2.910	1.12	30.0	140	16.0	●
IDI 161-SK	16.10	4.97	2.930	1.13	30.0	140	16.0	●
IDI 162-SK	16.20	4.95	2.950	1.13	30.0	140	16.0	●
IDI 163-SK	16.30	4.93	2.970	1.14	30.0	140	16.0	●
IDI 165-SK	16.50	4.90	3.000	1.16	30.0	140	16.0	●
IDI 166-SK	16.60	4.88	3.020	1.16	30.0	140	16.0	●
IDI 167-SK	16.70	4.86	3.040	1.17	30.0	140	16.0	●
IDI 168-SK	16.80	4.84	3.060	1.18	30.0	140	16.0	●
IDI 169-SK	16.90	4.82	3.080	1.18	30.0	140	16.0	●
IDI 170-SK	17.00	4.81	3.090	1.19	30.0	140	17.0	●
IDI 171-SK	17.10	4.79	3.110	1.20	30.0	140	17.0	●
IDI 172-SK	17.20	4.77	3.130	1.20	30.0	140	17.0	●
IDI 173-SK	17.30	4.75	3.150	1.21	30.0	140	17.0	●
IDI 174-SK	17.40	4.73	3.170	1.22	30.0	140	17.0	●
IDI 175-SK	17.50	4.71	3.180	1.23	30.0	140	17.0	●
IDI 176-SK	17.60	4.69	3.200	1.23	30.0	140	17.0	●
IDI 177-SK	17.70	4.67	3.220	1.24	30.0	140	17.0	●
IDI 178-SK	17.80	4.65	3.240	1.25	30.0	140	17.0	●
IDI 179-SK	17.90	4.63	3.260	1.25	30.0	140	17.0	●
IDI 180-SK	18.00	5.02	3.280	1.26	30.0	140	18.0	●
IDI 181-SK	18.10	5.01	3.290	1.27	30.0	140	18.0	●
IDI 182-SK	18.20	4.99	3.310	1.27	30.0	140	18.0	●
IDI 183-SK	18.30	4.97	3.330	1.28	30.0	140	18.0	●
IDI 185-SK	18.50	4.93	3.370	1.30	30.0	140	18.0	●
IDI 186-SK	18.60	4.92	3.380	1.30	30.0	140	18.0	●
IDI 187-SK	18.70	4.90	3.400	1.31	30.0	140	18.0	●
IDI 188-SK	18.80	4.88	3.420	1.32	30.0	140	18.0	●
IDI 190-SK	19.00	5.04	3.460	1.33	30.0	140	19.0	●
IDI 1905-SK	19.05	5.03	3.470	1.33	30.0	140	19.0	●
IDI 191-SK	19.10	5.02	3.480	1.34	30.0	140	19.0	●
IDI 194-SK	19.40	4.97	3.530	1.36	30.0	140	19.0	●
IDI 195-SK	19.50	4.95	3.550	1.37	30.0	140	19.0	●
IDI 197-SK	19.70	4.91	3.590	1.38	30.0	140	19.0	●
IDI 198-SK	19.80	4.90	3.600	1.39	30.0	140	19.0	●
IDI 200-SK	20.00	5.66	3.640	1.40	30.0	140	20.0	●
IDI 201-SK	20.10	5.64	3.660	1.41	30.0	140	20.0	●
IDI 202-SK	20.20	5.62	3.680	1.41	30.0	140	20.0	●
IDI 203-SK	20.30	5.61	3.690	1.42	30.0	140	20.0	●
IDI 205-SK	20.50	5.57	3.730	1.44	30.0	140	20.0	●
IDI 206-SK	20.60	5.55	3.750	1.44	30.0	140	20.0	●
IDI 210-SK	21.00	5.68	3.820	1.47	30.0	140	21.0	●
IDI 211-SK	21.10	5.66	3.840	1.48	30.0	140	21.0	●
IDI 212-SK	21.20	5.64	3.860	1.48	30.0	140	21.0	●
IDI 214-SK	21.40	5.61	3.890	1.50	30.0	140	21.0	●
IDI 215-SK	21.50	5.59	3.910	1.51	30.0	140	21.0	●
IDI 216-SK	21.60	5.57	3.930	1.51	30.0	140	21.0	●
IDI 217-SK	21.70	5.55	3.950	1.52	30.0	140	21.0	●
IDI 219-SK	21.90	5.51	3.990	1.53	30.0	140	21.0	●
IDI 220-SK	22.00	6.30	4.000	1.54	30.0	140	22.0	●
IDI 221-SK	22.10	6.28	4.020	1.55	30.0	140	22.0	●
IDI 223-SK	22.30	6.24	4.060	1.56	30.0	140	22.0	●
IDI 224-SK	22.40	6.22	4.080	1.57	30.0	140	22.0	●
IDI 225-SK	22.50	6.21	4.090	1.58	30.0	140	22.0	●
IDI 230-SK	23.00	6.21	4.190	1.61	30.0	140	23.0	●
IDI 231-SK	23.10	6.20	4.200	1.62	30.0	140	23.0	●

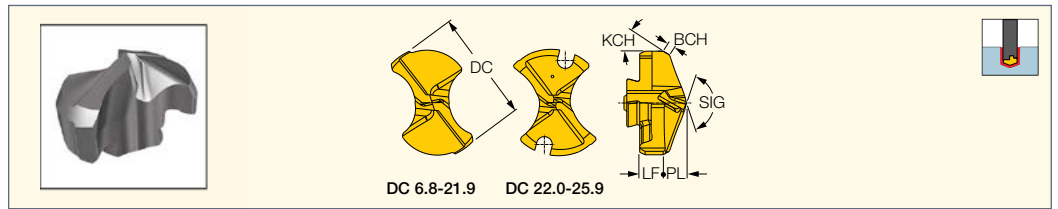
● Режимы резания см. стр. 101-105

<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)

**CHAMDRILL**

**IDI-SK (продолжение)**  
Головки DCM для чугуна



Обозначение	Размеры							IC908
	DC	LF	PL	BCH	KCH	SIG	SSC <sup>(1)</sup>	
IDI 232-SK	23.20	6.18	4.220	1.62	30.0	140	23.0	●
IDI 234-SK	23.40	6.14	4.260	1.64	30.0	140	23.0	●
IDI 236-SK	23.60	6.11	4.290	1.65	30.0	140	23.0	●
IDI 237-SK	23.70	6.09	4.310	1.66	30.0	140	23.0	●
IDI 238-SK	23.80	6.07	4.330	1.67	30.0	140	23.0	●
IDI 240-SK	24.00	6.43	4.370	1.68	30.0	140	24.0	●
IDI 241-SK	24.10	6.41	4.390	1.69	30.0	140	24.0	●
IDI 243-SK	24.30	6.38	4.420	1.70	30.0	140	24.0	●
IDI 244-SK	24.40	6.36	4.440	1.71	30.0	140	24.0	●
IDI 245-SK	24.50	6.34	4.460	1.72	30.0	140	24.0	●
IDI 249-SK	24.90	6.27	4.530	1.74	30.0	140	24.0	●
IDI 250-SK	25.00	6.45	4.550	1.75	30.0	140	25.0	●
IDI 251-SK	25.10	6.43	4.570	1.76	30.0	140	25.0	●
IDI 254-SK	25.40	6.38	4.620	1.78	30.0	140	25.0	●
IDI 255-SK	25.50	6.36	4.640	1.79	30.0	140	25.0	●
IDI 258-SK	25.80	6.30	4.700	1.81	30.0	140	25.0	●
IDI 259-SK	25.90	6.29	4.710	1.81	30.0	140	25.0	●

• Режимы резания см. стр. 101-105

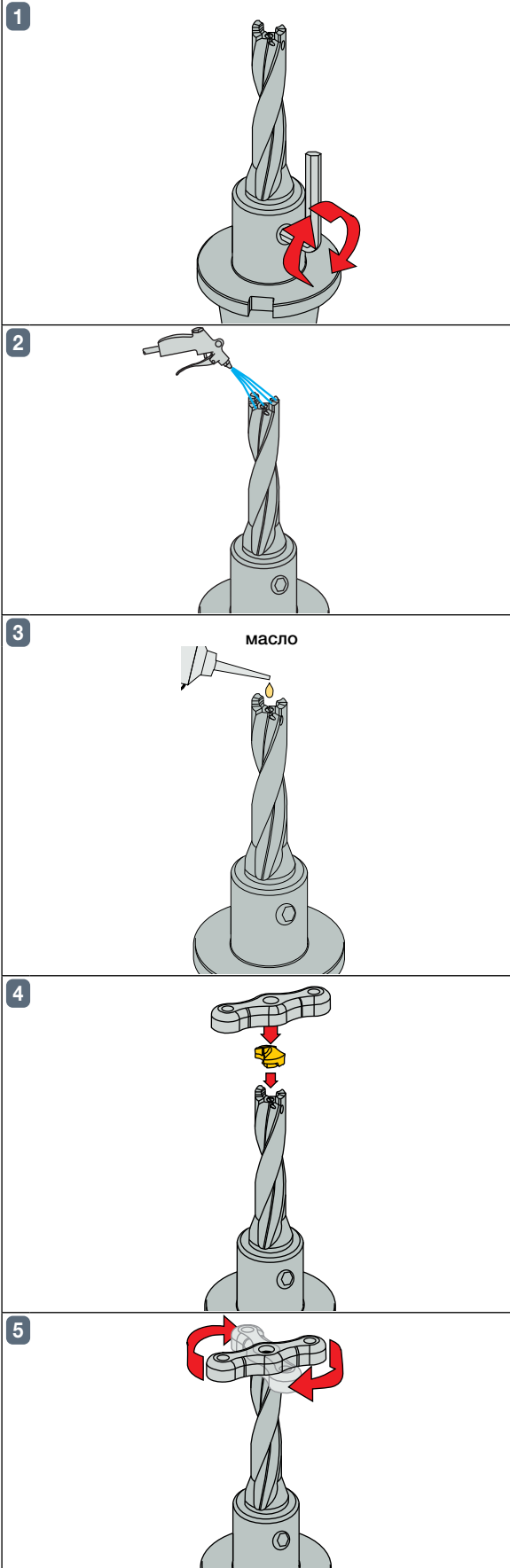
<sup>(1)</sup> Размер посадочного гнезда

Сверла см. стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм) (92) • DCM-3D (7.5-25.9 мм) (92) • DCM-5D (7.5-25.9 мм) (93) • DCM-8D (10-25.9 мм) (93) • DCT (M8-M24) (134)

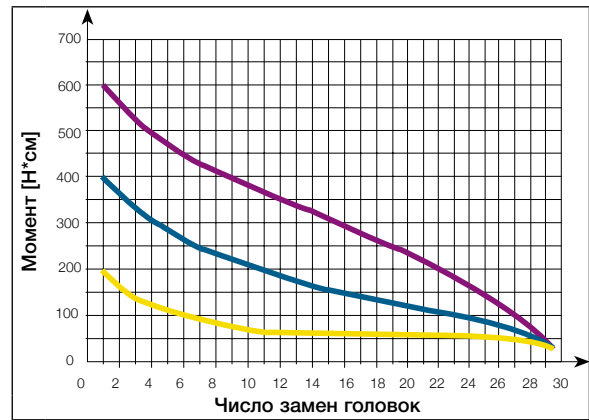


**Процедура установки сверлильной головки**

**Сверлильная головка CHAMDRILL DCM**



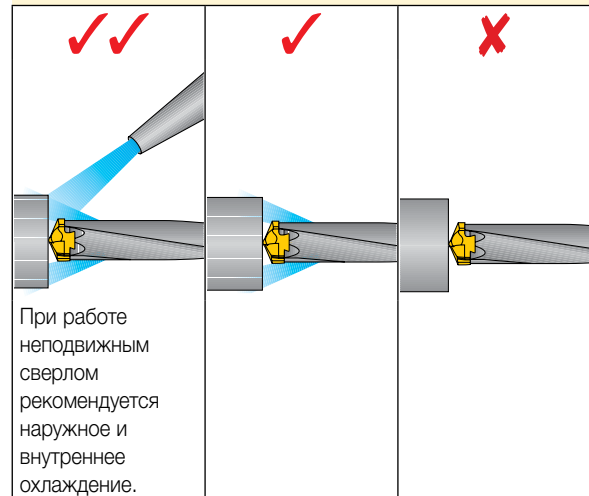
**Момент разжима CHAMDRILL  
Диапазон моментов разжима**



- Диам. 17-25.9 мм
- Диам. 11-16 мм
- Диам. 7.5-10.5 мм

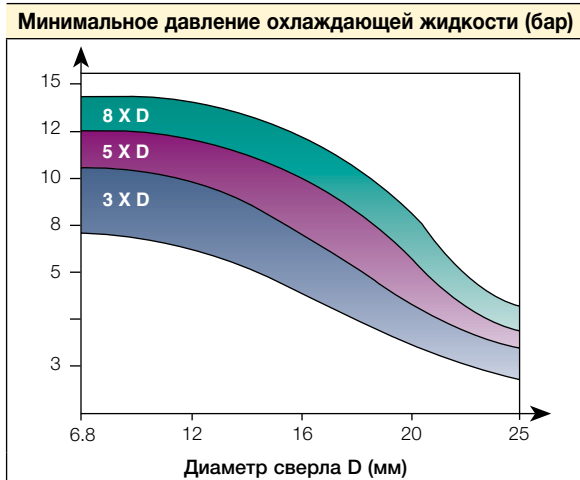
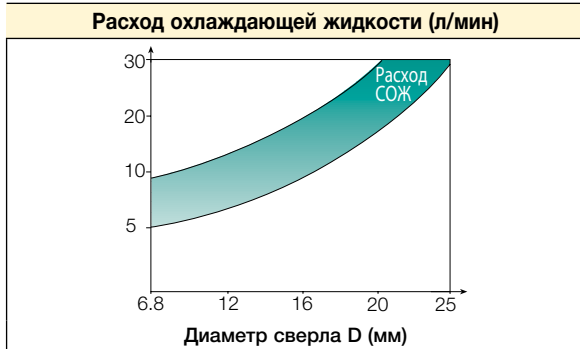
Число замен сверлильных головок зависит от жесткости станка/зажима, условий обработки, материала заготовки, охлаждения, давления охлаждающей жидкости и правильности использования.

**Охлаждение**



При работе неподвижным сверлом рекомендуется наружное и внутреннее охлаждение.

**Рекомендуемое давление и расход охлаждающей жидкости**



\* Для специальных сверл больше 8xD рекомендуется использовать высокое давление охлаждающей жидкости: 15–70 бар.

Для гарантированного отвода стружки охлаждающая жидкость должна подаваться через инструмент. Если станок не оснащен системой подачи охлаждающей жидкости через шпиндель, рекомендуется использовать специальное устройство для подвода СОЖ. При глубине сверления до 1xD допускается использование наружного охлаждения с понижением режимов резания. На диаграмме показан расход охлаждающей жидкости для различных типов сверл и давлений.

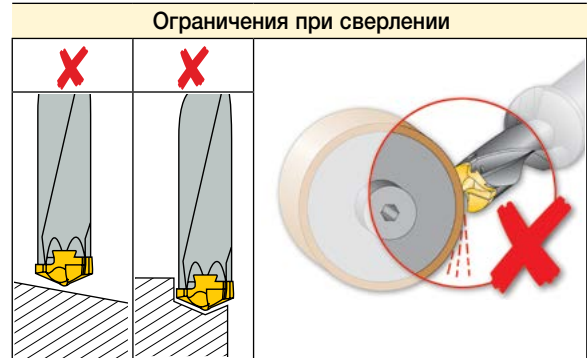
**Тип охлаждающей жидкости**

Рекомендуется эмульсия 6-8%. При сверлении нержавеющей и высокопрочной стали применяется 10% эмульсия.

При использовании сверлильных головок IDI рекомендуется использовать 7-15% эмульсию на основе минеральных и растительных масел для обработки нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

**Сверление без охлаждения**

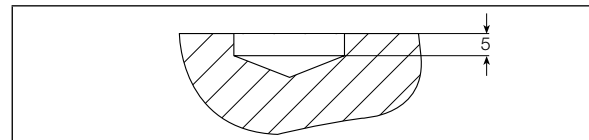
Допускается сверление чугуна без охлаждения, с подачей масляного тумана через сверло (до 2xD max).



Не рекомендуется перетачивать сверлильную головку: это может привести к поломке сверла.

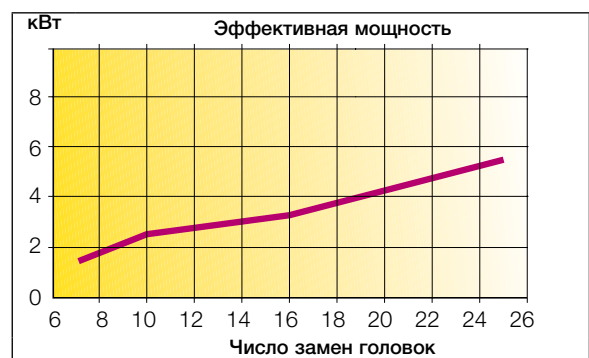
**Центровочное отверстие для DCM 8xD**

Для сверления предварительного центровочного отверстия настоятельно рекомендуется использовать сверло DCN 1.5D того же диаметра. Использование центровочных сверл увеличивает точность положения отверстия, круглость, прямолинейность и качество поверхности.



Рекомендуется использовать внутреннее охлаждение давлением не менее 15 бар.

**Требования по мощности/силе**



**Материал:** SAE 4340  
**Скорость:** 100 м/мин  
**Подача:** 0.2 мм/об

Величины меняются в зависимости от материала и условий сверления.

Группа материалов

Рекомендованные условия обработки

ISO	Материал	Состояние	Прочность на разрыв [Н/мм <sup>2</sup> ]	Твёрдость, HB	№ материала	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	Подача в зависимости от диаметра сверла, мм/об						
							D=6-8-10.9	D=11-12.9	D=13-14.9	D=15-16.9	D=17-20.9	D=21-25.9	
P	Нелегированная сталь и стальное литье, автоматная сталь	<0.25% C	Отожженная	420	125	1	50-130	0.12-0.2	0.15-0.25	0.2-0.3	0.25-0.35	0.25-0.45	0.25-0.45
		≥0.25% C	Отожженная	650	190	2	100-120						
		<0.55% C	Закаленная и отпущенная	850	250	3	90-110						
		≥0.55% C	Отожженная	750	220	4	90-120						
	Низколегированная сталь и стальное литье (менее 5% легирующих элементов)	Отожженная	Закаленная и отпущенная	600	200	6	80-130	0.12-0.2	0.15-0.25	0.2-0.3	0.25-0.35	0.3-0.4	0.3-0.45
				930	275	7	70-110						
				1000	300	8	60-90						
				1200	350	9	40-70						
	Высоколегированная сталь, литая сталь и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	50-80	0.12-0.2	0.12-0.22	0.15-0.25	0.2-0.28	0.25-0.33	0.25-0.35	
		Закаленная и отпущенная	1100	325	11	40-70							
	Нержавеющая сталь и стальное литье	Ферритная/ мартенситная	680	200	12	20-50	0.08-0.14	0.12-0.22	0.12-0.15	0.14-0.20	0.16-0.24	0.15-0.28	
			Мартенситная	820	240	13							
M	Нержавеющая сталь и стальное литье	Аустенитная, дуплексная	600	180	14	20-50	0.08-0.14	0.12-0.22	0.12-0.15	0.14-0.20	0.16-0.24	0.15-0.28	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный		180	15	90-140	0.2-0.3	0.25-0.35	0.3-0.4	0.35-0.45	0.4-0.5	0.4-0.6	
		Перлитный / мартенситный		260	16	80-130							
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		160	17	100-180							
		Перлитный		250	18	90-160							
Ковкий чугун	Ферритный			130	19								
		Перлитный		230	20								
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	90-160	0.2-0.35	0.25-0.4	0.3-0.45	0.35-0.5	0.4-0.6	0.4-0.65	
		Структурированные		100	22	80-120							
	Литейные алюминиевые сплавы	≤12% Si	Неструктурированные		75	23	90-160						
		>12% Si	Структурированные		90	24							
	Медные сплавы	>1% Pb	Жаропрочные		130	25							
			Легкообрабатываемые		110	26							
	Неметаллические материалы	Латунь			90	27							
			Электролитная медь		100	28							
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	Отожженные		200	31	30-50	0.05-0.1	0.08-0.13	0.1-0.15	0.12-0.18	0.12-0.2	0.12-0.22
			Структурированные		280	32	20-40						
		Ni- или Co-основа	Отожженные		250	33	20-50	0.06-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18	0.15-0.2	0.15-0.23	0.15-0.25
			Структурированные		350	34							
	Титановые сплавы	Литье	Чистый	400		36							
			Alpha+beta сплавы, структурированные	1050		37							
	H	Закаленная сталь	Закаленная		55 HRC	38	20-50	0.06-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18	0.15-0.2	0.15-0.23	0.15-0.25
			Закаленная		60 HRC	39							
		Отбеленный чугун	Литье		400	40	20-50	0.06-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18	0.15-0.2	0.15-0.23	0.15-0.25
		Чугун	Закаленный		55 HRC	41							

• Если используется только наружное охлаждение, необходимо уменьшить скорость резания на 10% • При глубине сверления более 5xD необходимо снизить параметры резания на 10%. В качестве начального значения следует использовать середину рекомендуемого диапазона обработки. Затем, в соответствии с результатами износа, можно изменить условия для оптимизации производительности. Данные относятся к сплаву IC908. Для сплава IC1008 скорость резания следует увеличить на 15%.



Применение сверл DCM 3.5D


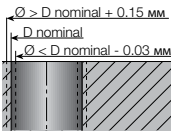
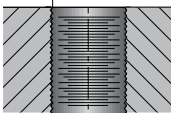
<p>Замена монолитного сверла без замены компонентов крепления</p>	<p>При использовании SUMOUNICHAM вылет сверла может регулироваться</p>	<p>Меньший вылет сверла по сравнению с CHAMDRILL применяется при необходимости</p>

Для большей жесткости при черновой обработке и прерывистом резании

<p><b>UNICHAMDRILL</b> Умеренная спираль</p>	<p><b>CHAMDRILL</b> Высокая спираль</p>
<p><b>UNICHAMDRILL</b></p>	<p><b>CHAMDRILL</b></p>

Могут использоваться на многошпиндельных станках для сокращения расстояния между соседними сверлами

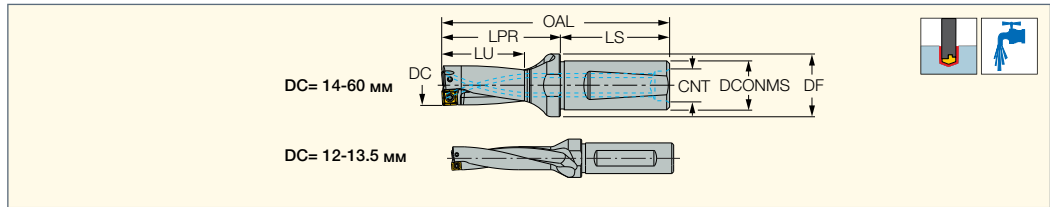
Устранение неполадок

	<p><b>Сколы на режущей кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>2 Уменьшить подачу, увеличить скорость резания.</li> <li>3 Если возникают вибрации, уменьшить скорость резания и увеличить подачу.</li> <li>4 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 6°) уменьшить подачу на 30-50% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>5 Проверить подачу охлаждающей жидкости и увеличить давление. При наружном охлаждении отрегулировать направление и увеличить количество подводов охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Быстрый износ по задней поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить правильность используемой геометрии.</li> <li>2 Уменьшить скорость резания.</li> <li>3 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Сколы на перемычке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>3 Проверить крепление. Используйте гидравлический зажимной патрон, силовой патрон <b>MAXIN</b> или систему с боковым прижимом.</li> <li>4 Увеличить силу зажима заготовки.</li> </ol>
	<p><b>Быстрый износ ленточки</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить правильность используемой геометрии.</li> <li>2 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>3 Уменьшить скорость резания.</li> <li>4 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 6°) уменьшить подачу на 30-50% во время захода и выхода из заготовки.</li> <li>5 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> <li>6 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>7 Увеличить силу и жесткость прижима заготовки.</li> <li>8 При низкой силе зажима головки в гнезде сверла — заменить корпус сверла.</li> </ol>
	<p><b>Наросты на кромке</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Увеличить скорость резания.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> </ol>
 <p> <math>\varnothing &gt; D_{\text{nominal}} + 0.15 \text{ мм}</math>  <math>\varnothing &lt; D_{\text{nominal}} - 0.03 \text{ мм}</math> </p>	<p><b>Отклонение в допуске отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Уменьшить подачу.</li> <li>3 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>4 Не подходит режущая кромка. Заменить головку.</li> <li>5 Увеличить силу зажима заготовки.</li> <li>6 Проверить крепление. Используйте гидравлический зажимной патрон, силовой патрон <b>MAXIN</b> или систему с боковым прижимом.</li> <li>7 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости.</li> </ol>
 <p>Ra</p>	<p><b>Плохое качество поверхности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Отрегулировать подачу для улучшения стружкоформирования.</li> <li>3 В случае пакетирования стружки — увеличить подачу охлаждающей жидкости и / или уменьшить скорость резания.</li> <li>4 Увеличить давление охлаждающей жидкости.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> <li>6 Использовать цикл с периодическим выводом сверла.</li> </ol>
	<p><b>Низкий зажимной момент посадочного гнезда</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить момент разжима с помощью ключа TK DCM. Если щелчок отсутствует, необходимо заменить головку сверла.</li> <li>2 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> </ol>
	<p><b>Неточное расположение отверстия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм (радиальное и осевое).</li> <li>2 Проверить стабильность шпинделя станка, жесткость крепления заготовки и инструмента.</li> <li>3 При сверлении неровной, твердой или наклонной поверхности (до 6°) уменьшить подачу на 30-50% во время захода в заготовку.</li> <li>4 Просверлить предварительное центровочное отверстие с углом при вершине 140°.</li> <li>5 Проверить биение и убедиться, что оно находится в пределах 0.02 мм.</li> </ol>
	<p><b>Задирки на выходе</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу на 30-50% во время выхода из заготовки.</li> <li>2 Заменить изношенную головку.</li> <li>3 Проверить крепление. Используйте гидравлический зажимной патрон, силовой патрон <b>MAXIN</b> или систему с боковым прижимом.</li> </ol>



**DR-2D-N**

Сверла со сменными квадратными пластинами, с каналами подвода охлаждающей жидкости, глубина сверления 2xD



Обозначение	DC	DCX <sup>(1)</sup>	LU	LPR	LS	OAL	DCONMS	DF	CNT	MIID <sup>(2)</sup>
DR120-024-16-04-2D-N	12.00	12.40	24.0	42.0	48.0	90.00	16.00	20.00	-	AOMT 04
DR125-025-16-04-2D-N	12.50	12.90	25.0	43.0	48.0	91.00	16.00	20.00	-	AOMT 04
DR130-026-16-04-2D-N	13.00	13.40	26.0	44.0	48.0	92.00	16.00	20.00	-	AOMT 04
DR135-027-16-04-2D-N	13.50	13.90	27.0	45.0	48.0	93.00	16.00	20.00	-	AOMT 04
DR140-028-20-05-2D-N	14.00	16.80	28.0	46.0	50.0	96.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 05
DR145-029-20-05-2D-N	14.50	17.10	29.0	47.0	50.0	97.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 05
DR150-030-20-05-2D-N	15.00	17.40	30.0	48.0	50.0	98.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 05
DR155-031-20-05-2D-N	15.50	17.60	31.0	49.0	50.0	99.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 05
DR160-032-20-05-2D-N	16.00	17.80	32.0	50.0	50.0	100.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 05
DR165-033-20-05-2D-N	16.50	18.10	33.0	51.0	50.0	101.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 05
DR170-034-20-05-2D-N	17.00	18.30	34.0	52.0	50.0	102.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 05
DR175-035-20-05-2D-N	17.50	18.50	35.0	53.0	50.0	103.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 05
DR180-036-25-06-2D-N	18.00	20.30	36.0	56.0	56.0	112.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 06
DR185-037-25-06-2D-N	18.50	20.50	37.0	57.0	56.0	113.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 06
DR190-038-25-06-2D-N	19.00	20.80	38.0	58.0	56.0	114.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 06
DR195-039-25-06-2D-N	19.50	21.00	39.0	59.0	56.0	115.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 06
DR200-040-25-06-2D-N	20.00	21.30	40.0	60.0	56.0	116.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 06
DR205-041-25-06-2D-N	20.50	21.60	41.0	61.0	56.0	117.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 06
DR210-042-25-07-2D-N	21.00	24.50	42.0	62.0	56.0	118.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 07
DR215-043-25-07-2D-N	21.50	24.70	43.0	63.0	56.0	119.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 07
DR220-044-25-07-2D-N	22.00	25.00	44.0	64.0	56.0	120.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 07
DR225-045-25-07-2D-N	22.50	25.20	45.0	65.0	56.0	121.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 07
DR230-046-25-07-2D-N	23.00	25.50	46.0	66.0	56.0	122.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 07
DR235-047-25-07-2D-N	23.50	25.70	47.0	67.0	56.0	123.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 07
DR240-048-25-07-2D-N	24.00	26.00	48.0	68.0	56.0	124.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 07
DR025-050-32-09-2D-N	25.00	29.50	50.0	82.0	58.0	140.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09
DR026-052-32-09-2D-N	26.00	30.00	52.0	84.0	58.0	142.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09
DR027-054-32-09-2D-N	27.00	30.50	54.0	86.0	58.0	144.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09
DR028-056-32-09-2D-N	28.00	31.00	56.0	88.0	58.0	146.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09
DR029-058-32-09-2D-N	29.00	31.50	58.0	90.0	58.0	148.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09
DR030-060-32-09-2D-N	30.00	32.00	60.0	92.0	58.0	150.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09
DR031-062-32-09-2D-N	31.00	32.50	62.0	94.0	58.0	152.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09
DR032-064-32-09-2D-N	32.00	33.00	64.0	96.0	58.0	154.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09
DR033-066-32-09-2D-N	33.00	34.00	66.0	98.0	58.0	156.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09
DR034-068-32-09-2D-N	34.00	34.50	68.0	100.0	58.0	158.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09
DR035-070-32-12-2D-N	35.00	40.50	70.0	106.0	58.0	164.00	32.00	50.00	G1/2-1	SOMT 12
DR036-072-32-12-2D-N	36.00	41.00	72.0	108.0	58.0	166.00	32.00	50.00	G1/2-1	SOMT 12
DR037-074-32-12-2D-N	37.00	41.50	74.0	110.0	58.0	168.00	32.00	50.00	G1/2-1	SOMT 12
DR038-076-32-12-2D-N	38.00	42.00	76.0	112.0	58.0	170.00	32.00	50.00	G1/2-1	SOMT 12
DR039-078-32-12-2D-N	39.00	42.50	78.0	114.0	58.0	172.00	32.00	50.00	G1/2-1	SOMT 12
DR040-080-40-12-2D-N	40.00	43.00	80.0	116.0	68.0	184.00	40.00	50.00	G3/4-14	SOMT 12
DR041-082-40-12-2D-N	41.00	43.50	82.0	118.0	68.0	186.00	40.00	50.00	G3/4-14	SOMT 12
DR042-084-40-12-2D-N	42.00	44.00	84.0	120.0	68.0	188.00	40.00	50.00	G3/4-14	SOMT 12
DR043-086-40-12-2D-N	43.00	44.50	86.0	122.0	68.0	190.00	40.00	50.00	G3/4-14	SOMT 12
DR044-088-40-12-2D-N	44.00	45.00	88.0	124.0	68.0	192.00	40.00	50.00	G3/4-14	SOMT 12
DR045-090-40-16-2D-N	45.00	51.00	90.0	126.0	68.0	194.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR046-092-40-16-2D-N	46.00	51.50	92.0	128.0	68.0	196.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR047-094-40-16-2D-N	47.00	52.00	94.0	130.0	68.0	198.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16

- Допуск на диаметр отверстия D+0.15/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентриковые втулки (используются только с диаметрами инструмента 14.00-60.00) см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

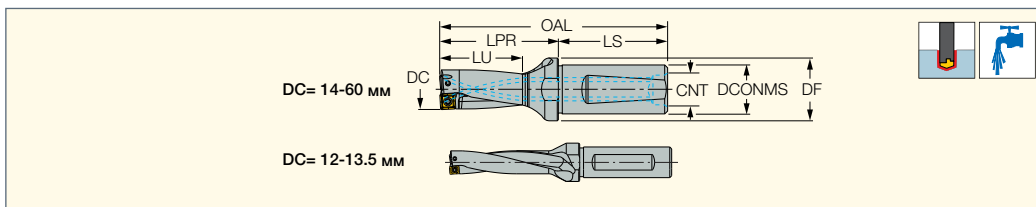
<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентриковых втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: AOMT/AOGT (114) • SOGX/T-AL (115) • SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

**DR-2D-N (продолжение)**

Сверла со сменными квадратными пластинами, с каналами подвода охлаждающей жидкости, глубина сверления 2xD



Обозначение	DC	DCX <sup>(1)</sup>	LU	LPR	LS	OAL	DCONMS	DF	CNT	MIID <sup>(2)</sup>
DR048-096-40-16-2D-N	48.00	52.50	96.0	132.0	68.0	200.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR049-098-40-16-2D-N	49.00	53.00	98.0	134.0	68.0	202.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR050-100-40-16-2D-N	50.00	54.00	100.0	136.0	68.0	204.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR051-102-40-16-2D-N	51.00	54.50	102.0	138.0	68.0	206.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR052-104-40-16-2D-N	52.00	55.00	104.0	140.0	68.0	208.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR053-106-40-16-2D-N	53.00	55.50	106.0	142.0	68.0	210.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR054-108-40-16-2D-N	54.00	56.00	108.0	144.0	68.0	212.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR055-110-40-16-2D-N	55.00	56.50	110.0	146.0	68.0	214.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR056-112-40-16-2D-N	56.00	57.00	112.0	148.0	68.0	216.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR057-114-40-16-2D-N	57.00	57.50	114.0	150.0	68.0	218.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR058-116-40-16-2D-N	58.00	58.00	116.0	152.0	68.0	220.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR059-118-40-16-2D-N	59.00	59.00	118.0	154.0	68.0	222.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16
DR060-120-40-16-2D-N	60.00	60.00	120.0	156.0	68.0	224.00	40.00	60.00	G3/4-14	SOMT 16







- Допуск на диаметр отверстия D+0.15/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентриковые втулки (используются только с диаметрами инструмента 14.00-60.00) см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентриковых втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: AOMT/AOGT (114) • SOGX/T-AL (115) • SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

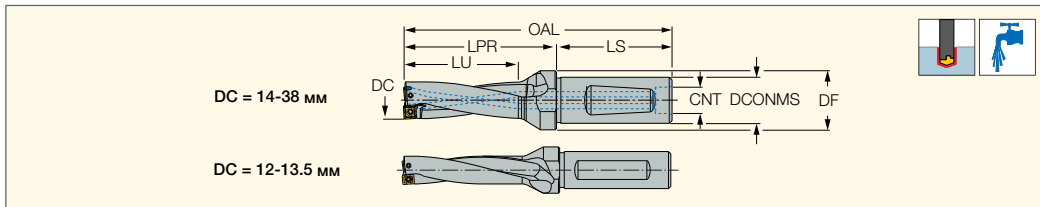
**Запасные части**

Обозначение						
DR(120-135)....-04-2D-N	SR 34-533	T-6/5				
DR(140-175)....-05-2D-N	SR 34-533/L	T-6/5				
DR(180-205)....-06-2D-N	SR 34-508/L		T-7/51			
DR(210-240)....-07-2D-N	SR 14-560		T-8/53			
DR(025-034)....-09-2D-N	SR 34-506			BLD T09/M7-SW4	SW4-SD	
DR(035-044)....-12-2D-N	SR 14-544/S			BLD T15/S7	SW6-SD	
DR(044-060)....-16-2D-N	SR 76-961			BLD T15/M7		SW6-T



**DR-3D-N**

Сверла со сменными квадратными пластинами, с каналами подвода охлаждающей жидкости, глубина сверления 3xD



Обозначение	DC	DCX <sup>(1)</sup>	LU	LPR	LS	OAL	DCONMS	DF	CNT	MID <sup>(2)</sup>
DR120-036-16-04-3D-N	12.00	12.40	36.0	54.0	48.0	102.00	16.00	20.00	-	AOMT 040204-90DT
DR125-038-16-04-3D-N	12.50	12.90	38.0	55.5	48.0	103.50	16.00	20.00	-	AOMT 040204-90DT
DR130-039-16-04-3D-N	13.00	13.40	39.0	57.0	48.0	105.00	16.00	20.00	-	AOMT 040204-90DT
DR135-041-16-04-3D-N	13.50	13.90	41.0	58.5	48.0	106.50	16.00	20.00	-	AOMT 040204-90DT
DR140-042-20-05-3D-N	14.00	16.80	42.0	60.0	50.0	110.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR145-044-20-05-3D-N	14.50	17.10	43.5	61.5	50.0	111.50	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR150-045-20-05-3D-N	15.00	17.40	45.0	63.0	50.0	113.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR155-047-20-05-3D-N	15.50	17.60	46.5	64.5	50.0	114.50	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR160-048-20-05-3D-N	16.00	17.80	48.0	66.0	50.0	116.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR165-050-20-05-3D-N	16.50	18.10	49.5	67.5	50.0	117.50	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR170-051-20-05-3D-N	17.00	18.30	51.0	69.0	50.0	119.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR175-053-20-05-3D-N	17.50	18.50	52.5	70.5	50.0	120.50	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR180-054-25-06-3D-N	18.00	20.30	54.0	74.0	56.0	130.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR185-056-25-06-3D-N	18.50	20.50	55.5	75.5	56.0	131.50	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR190-057-25-06-3D-N	19.00	20.80	57.0	77.0	56.0	133.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR195-059-25-06-3D-N	19.50	21.00	58.5	78.5	56.0	134.50	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR200-060-25-06-3D-N	20.00	21.30	60.0	80.0	56.0	136.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR205-062-25-06-3D-N	20.50	21.60	61.5	81.5	56.0	137.50	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR210-063-25-07-3D-N	21.00	24.50	63.0	83.0	56.0	139.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR215-065-25-07-3D-N	21.50	24.70	64.5	84.5	56.0	140.50	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR220-066-25-07-3D-N	22.00	25.00	66.0	86.0	56.0	142.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR225-068-25-07-3D-N	22.50	25.20	67.5	87.5	56.0	143.50	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR230-069-25-07-3D-N	23.00	25.50	69.0	89.0	56.0	145.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR235-071-25-07-3D-N	23.50	25.70	70.5	90.5	56.0	146.50	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR240-072-25-07-3D-N	24.00	26.00	72.0	92.0	56.0	148.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR025-075-32-09-3D-N	25.00	29.50	75.0	107.0	58.0	165.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR026-078-32-09-3D-N	26.00	30.00	78.0	110.0	58.0	168.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR027-081-32-09-3D-N	27.00	30.50	81.0	113.0	58.0	171.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR028-084-32-09-3D-N	28.00	31.00	84.0	116.0	58.0	174.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR029-087-32-09-3D-N	29.00	31.50	87.0	119.0	58.0	177.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR030-090-32-09-3D-N	30.00	32.00	90.0	122.0	58.0	180.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR031-093-32-09-3D-N	31.00	32.50	93.0	125.0	58.0	183.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR032-096-32-09-3D-N	32.00	33.00	96.0	128.0	58.0	186.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR033-099-32-09-3D-N	33.00	34.00	99.0	131.0	58.0	189.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR034-102-32-09-3D-N	34.00	34.50	102.0	134.0	58.0	192.00	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR035-105-32-12-3D-N	35.00	40.50	105.0	141.0	58.0	199.00	32.00	50.00	G1/2-14	SOMT 120408-DT
DR036-108-32-12-3D-N	36.00	41.00	108.0	144.0	58.0	202.00	32.00	50.00	G1/2-14	SOMT 120408-DT
DR037-111-32-12-3D-N	37.00	41.50	111.0	147.0	58.0	205.00	32.00	50.00	G1/2-14	SOMT 120408-DT
DR038-114-32-12-3D-N	38.00	42.00	114.0	150.0	58.0	208.00	32.00	50.00	G1/2-14	SOMT 120408-DT

- Допуск на диаметр отверстия D+0.25/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентровые втулки (используются только с диаметрами инструмента 14.00-60.00) см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентриковых втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

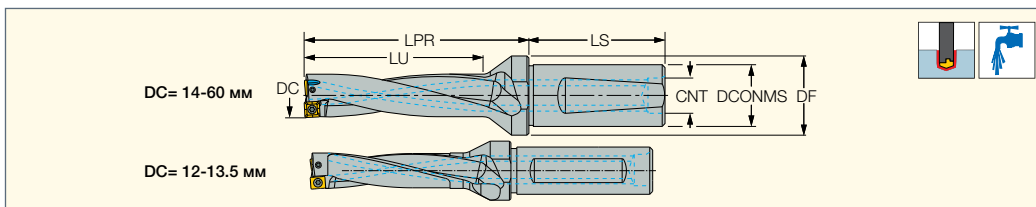
Пластины см. стр.: AOMT/AOGT (114) • SOGX/T-AL (115) • SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

**Запасные части**

Обозначение						
DR(120-135)....-04-3D-N	SR 34-533	T-6/5				
DR(140-175)....-05-3D-N	SR 34-533/L	T-6/5				
DR(180-205)....-06-3D-N	SR 34-508/L		T-7/51			
DR(210-240)....-07-3D-N	SR 14-560		T-8/53			
DR(025-034)....-09-3D-N	SR 34-506				BLD T09/M7-SW4	SW4-SD
DR(035-038)....-12-3D-N	SR 14-544/S				BLD T15/S7	SW6-SD

**DR-4D-N**

Сверла со сменными квадратными пластинами, с каналами подвода охлаждающей жидкости, глубина сверления 4xD



Обозначение	DC	DCX <sup>(1)</sup>	LU	LPR	LS	DCONMS	DF	CNT	MIID <sup>(2)</sup>
DR120-048-16-04-4D-N	12.00	12.40	48.0	66.0	48.0	16.00	20.00	-	AOMT 040204-90DT
DR125-050-16-04-4D-N	12.50	12.90	50.0	68.0	48.0	16.00	20.00	-	AOMT 040204-90DT
DR130-052-16-04-4D-N	13.00	13.40	52.0	70.0	48.0	16.00	20.00	-	AOMT 040204-90DT
DR135-054-16-04-4D-N	13.50	13.90	54.0	72.0	48.0	16.00	20.00	-	AOMT 040204-90DT
DR140-056-20-05-4D-N	14.00	16.80	56.0	74.0	50.0	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR145-058-20-05-4D-N	14.50	17.10	58.0	76.0	50.0	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR150-060-20-05-4D-N	15.00	17.40	60.0	78.0	50.0	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR155-062-20-05-4D-N	15.50	17.60	62.0	80.0	50.0	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR160-064-20-05-4D-N	16.00	17.80	64.0	82.0	50.0	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR165-066-20-05-4D-N	16.50	18.10	66.0	84.0	50.0	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR170-068-20-05-4D-N	17.00	18.30	68.0	86.0	50.0	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR175-070-20-05-4D-N	17.50	18.50	70.0	88.0	50.0	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR180-072-25-06-4D-N	18.00	20.30	72.0	92.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR185-074-25-06-4D-N	18.50	20.50	74.0	94.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR190-076-25-06-4D-N	19.00	20.80	76.0	96.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR195-078-25-06-4D-N	19.50	21.00	78.0	98.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR200-080-25-06-4D-N	20.00	21.30	80.0	100.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR205-082-25-06-4D-N	20.50	21.60	82.0	102.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR210-084-25-07-4D-N	21.00	24.50	84.0	104.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR215-086-25-07-4D-N	21.50	24.70	86.0	106.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR220-088-25-07-4D-N	22.00	25.00	88.0	108.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR225-090-25-07-4D-N	22.50	25.20	90.0	110.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR230-092-25-07-4D-N	23.00	25.50	92.0	112.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR235-094-25-07-4D-N	23.50	25.70	94.0	114.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR240-096-25-07-4D-N	24.00	26.00	96.0	116.0	56.0	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR025-100-32-09-4D-N	25.00	29.50	100.0	132.0	58.0	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR026-104-32-09-4D-N	26.00	30.00	104.0	136.0	58.0	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR027-108-32-09-4D-N	27.00	30.50	108.0	140.0	58.0	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR028-112-32-09-4D-N	28.00	31.00	112.0	144.0	58.0	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR029-116-32-09-4D-N	29.00	31.50	116.0	148.0	58.0	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR030-120-32-09-4D-N	30.00	32.00	120.0	152.0	58.0	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR031-124-32-09-4D-N	31.00	32.50	124.0	156.0	58.0	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR032-128-32-09-4D-N	32.00	33.00	128.0	160.0	58.0	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR033-132-32-09-4D-N	33.00	34.00	132.0	164.0	58.0	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR034-136-32-09-4D-N	34.00	34.50	136.0	168.0	58.0	32.00	42.00	G1/2"	SOMT 09T306-DT
DR035-140-32-12-4D-N	35.00	40.50	140.0	176.0	58.0	32.00	50.00	G 1/2"-14	SOMT 120408-DT
DR036-144-32-12-4D-N	36.00	41.00	144.0	180.0	58.0	32.00	50.00	G 1/2"-14	SOMT 120408-DT
DR037-148-32-12-4D-N	37.00	41.50	148.0	184.0	58.0	32.00	50.00	G 1/2"-14	SOMT 120408-DT
DR038-152-32-12-4D-N	38.00	42.00	152.0	188.0	58.0	32.00	50.00	G 1/2"-14	SOMT 120408-DT
DR039-156-32-12-4D-N	39.00	42.50	156.0	192.0	58.0	32.00	50.00	G 1/2"-14	SOMT 120408-DT
DR040-160-40-12-4D-N	40.00	43.00	160.0	196.0	68.0	40.00	50.00	G 3/4"-14	SOMT 120408-DT
DR041-164-40-12-4D-N	41.00	43.50	164.0	200.0	68.0	40.00	50.00	G 3/4"-14	SOMT 120408-DT
DR042-168-40-12-4D-N	42.00	44.00	168.0	204.0	68.0	40.00	50.00	G 3/4"-14	SOMT 120408-DT
DR043-172-40-12-4D-N	43.00	44.50	172.0	208.0	68.0	40.00	50.00	G 3/4"-14	SOMT 120408-DT
DR044-176-40-12-4D-N	44.00	45.00	176.0	212.0	68.0	40.00	50.00	G 3/4"-14	SOMT 120408-DT
DR045-180-40-16-4D-N	45.00	51.00	180.0	215.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR046-184-40-16-4D-N	46.00	51.50	184.0	219.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR047-188-40-16-4D-N	47.00	52.00	188.0	223.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR048-192-40-16-4D-N	48.00	52.50	192.0	227.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR049-196-40-16-4D-N	49.00	53.00	196.0	231.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR050-200-40-16-4D-N	50.00	54.00	200.0	235.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT

- Допуск на диаметр отверстия D+0.35/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентрик втулки (используются только с диаметрами инструмента 14.00-60.00) см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентриковых втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

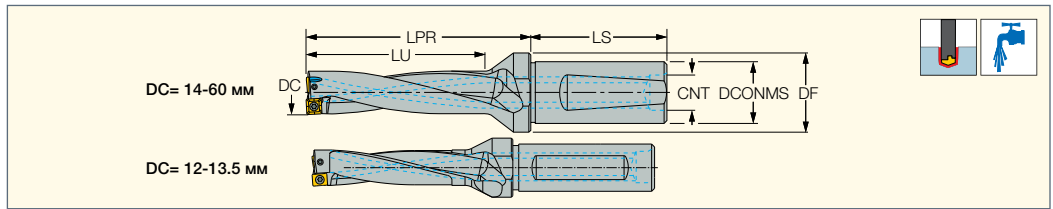
Пластины см. стр.: AOMT/AOGT (114) • SOGX/T-AL (115) • SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)



**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**DR-4D-N (продолжение)**

Сверла со сменными квадратными пластинами, с каналами подвода охлаждающей жидкости, глубина сверления 4xD



Обозначение	DC	DCX <sup>(1)</sup>	LU	LPR	LS	DCONMS	DF	CNT	MIID <sup>(2)</sup>
DR051-204-40-16-4D-N	51.00	54.50	204.0	239.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR052-208-40-16-4D-N	52.00	55.00	208.0	243.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR053-212-40-16-4D-N	53.00	55.50	212.0	247.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR054-216-40-16-4D-N	54.00	56.00	216.0	251.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR055-220-40-16-4D-N	55.00	56.50	220.0	255.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR056-224-40-16-4D-N	56.00	57.00	224.0	259.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR057-228-40-16-4D-N	57.00	57.50	228.0	263.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR058-232-40-16-4D-N	58.00	58.00	232.0	267.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR059-236-40-16-4D-N	59.00	59.00	236.0	271.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT
DR060-240-40-16-4D-N	60.00	60.00	240.0	275.0	68.0	40.00	60.00	G 3/4"-14	SOMT 160512-DT






- Допуск на диаметр отверстия D+0.35/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентриковые втулки (используются только с диаметрами инструмента 14.00-60.00) см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентриковых втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: AOMT/AOGT (114) • SOGX/T-AL (115) • SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

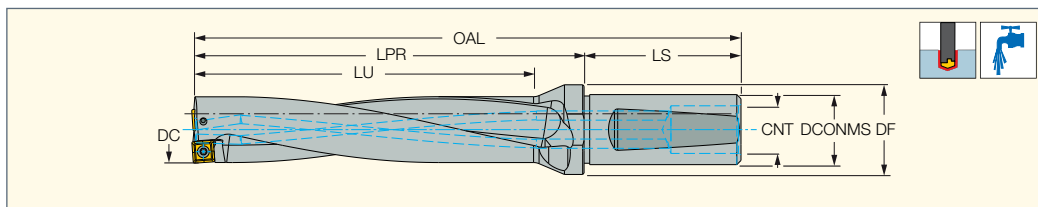
**Запасные части**

Обозначение					
DR(120-135).....04-4D-N	SR 34-533	T-6/5			
DR(140-175).....05-4D-N	SR 34-533/L	T-6/5			
DR(180-205).....06-4D-N	SR 34-508/L		T-7/51		
DR(210-240).....07-4D-N	SR 14-560		T-8/53		
DR(025-034).....09-4D-N	SR 34-506			BLD T09/M7-SW4	SW4-SD
DR(035-044).....12-4D-N	SR 14-544/S			BLD T15/S7	SW6-SD
DR(045-060).....16-4D-N	SR 76-961			BLD T15/M7	SW6-T



**DR-5D-N**

Сверла со сменными квадратными пластинами, с каналами подвода охлаждающей жидкости, глубина сверления 5xD



Обозначение	DC	DCX <sup>(1)</sup>	LU	LPR	LS	OAL	DCONMS	DF	CNT	MIID <sup>(2)</sup>
DR140-070-20-05-5D-N	14.00	16.10	70.0	88.0	50.0	138.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR150-075-20-05-5D-N	15.00	16.80	75.0	93.0	50.0	143.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR160-080-20-05-5D-N	16.00	17.35	80.0	98.0	50.0	148.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR170-085-20-05-5D-N	17.00	17.98	85.0	103.0	50.0	153.00	20.00	25.00	G1/4"	SOMX 050204-DT
DR180-090-25-06-5D-N	18.00	19.73	90.0	110.0	56.0	166.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR190-095-25-06-5D-N	19.00	20.35	95.0	115.0	56.0	171.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR200-100-25-06-5D-N	20.00	20.98	100.0	120.0	56.0	176.00	25.00	32.00	G3/8"	SOMX 060304-DT
DR210-105-25-07-5D-N	21.00	23.63	105.0	125.0	56.0	181.00	25.00 <sup>(3)</sup>	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR220-110-25-07-5D-N	22.00	24.25	110.0	130.0	56.0	186.00	25.00 <sup>(3)</sup>	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR230-115-25-07-5D-N	23.00	24.88	115.0	135.0	56.0	191.00	25.00 <sup>(3)</sup>	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT
DR240-120-25-07-5D-N	24.00	25.50	120.0	140.0	56.0	196.00	25.00 <sup>(3)</sup>	32.00	G3/8"	SOMX 070305-DT

- Допуск на диаметр отверстия D+0.35/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентриковые втулки см. стр. 118.

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128



<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентриковых втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

<sup>(3)</sup> Хвостовик с лыской

Пластины см. стр.: SOGX/T-AL (115) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

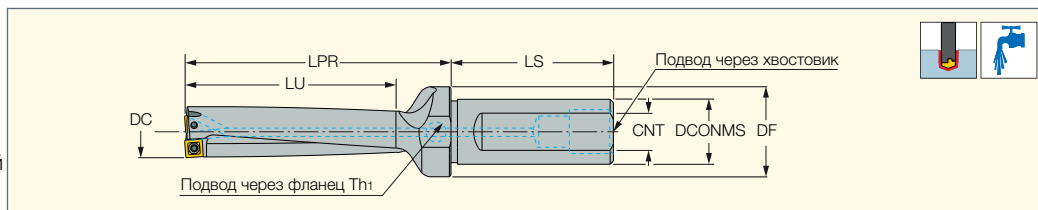
**Запасные части**

Обозначение		
DR140-070-20-05-5D-N	SR 34-533/L	T-6/5
DR150-075-20-05-5D-N	SR 34-533/L	T-6/5
DR160-080-20-05-5D-N	SR 34-533/L	T-6/5
DR170-085-20-05-5D-N	SR 34-533/L	T-6/5
DR180-090-25-06-5D-N	SR 34-508/L	T-7/51
DR190-095-25-06-5D-N	SR 34-508/L	T-7/51
DR200-100-25-06-5D-N	SR 34-508/L	T-7/51
DR210-105-25-07-5D-N	SR 14-560	T-8/53
DR220-110-25-07-5D-N	SR 14-560	T-8/53
DR230-115-25-07-5D-N	SR 14-560	T-8/53
DR240-120-25-07-5D-N	SR 14-560	T-8/53



**DR-4D-T**

Сверла со сменными пластинами для операций без вращения инструмента, с каналами подвода охлаждающей жидкости, хвостовик с лыской, глубина сверления 4xD



Обозначение	DC	DCX <sup>(1)</sup>	LU	LPR	LS	DCONMS	DF	CNT	Th1	MID <sup>(2)</sup>
DR140-056-20-05-4D-T	14.00	15.90	56.0	77.0	50.0	20.00	27.70	NPT 1/4-18	NPT 1/16-27	SOMX 050204-DT
DR160-064-20-05-4D-T	16.00	17.90	64.0	82.0	50.0	20.00	27.70	NPT 1/4-18	NPT 1/16-27	SOMX 050204-DT
DR180-072-25-06-4D-T	18.00	20.90	72.0	94.0	56.0	25.00	32.00	NPT 3/8-18	NPT 1/16-27	SOMX 060304-DT
DR210-084-25-07-4D-T	21.00	24.90	84.0	109.0	56.0	25.00	32.00	NPT 3/8-18	NPT 1/16-27	SOMX 070305-DT
DR250-100-32-09-4D-T	25.00	27.90	100.0	133.0	58.0	32.00	42.00	NPT 1/2-14	NPT 1/16-27	SOMT 09T306-DT
DR280-112-32-09-4D-T	28.00	30.90	112.0	144.0	58.0	32.00	42.00	NPT 1/2-14	NPT 1/16-27	SOMT 09T306-DT
DR310-124-32-09-4D-T	31.00	31.90	124.0	157.0	58.0	32.00	42.00	NPT 1/2-14	NPT 1/16-27	SOMT 09T306-DT
DR320-128-32-09-4D-T	32.00	32.90	128.0	161.0	58.0	32.00	42.00	NPT 1/2-14	NPT 1/16-27	SOMT 09T306-DT
DR350-140-32-12-4D-T	35.00	39.90	140.0	177.0	58.0	32.00	50.00	NPT 1/2-14	NPT 1/16-27	SOMT 120408-DT
DR400-160-40-12-4D-T	40.00	44.90	160.0	197.0	68.0	40.00	50.00	NPT 3/4-14	NPT 1/4-18	SOMT 120408-DT
DR450-180-40-16-4D-T	45.00	51.90	180.0	215.0	68.0	40.00	60.00	NPT 3/4-14	NPT 1/4-18	SOMT 160512-DT
DR520-208-40-16-4D-T	52.00	55.90	208.0	243.0	68.0	40.00	60.00	NPT 3/4-14	NPT 1/4-18	SOMT 160512-DT
DR560-224-40-16-4D-T	56.00	57.90	224.0	259.0	68.0	40.00	60.00	NPT 3/4-14	NPT 1/4-18	SOMT 160512-DT
DR580-232-40-16-4D-T	58.00	58.90	232.0	267.0	68.0	40.00	60.00	NPT 3/4-14	NPT 1/4-18	SOMT 160512-DT
DR590-236-40-16-4D-T	59.00	60.00	236.0	271.0	68.0	40.00	60.00	NPT 3/4-14	NPT 1/4-18	SOMT 160512-DT

- Допуск на диаметр отверстия D+0.35/-0.05 при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.
- Эксцентриковые втулки см. стр. 118.
- Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

<sup>(1)</sup> Диаметр отверстия может быть увеличен путем смещения центра сверла по оси X токарного станка или при помощи эксцентриковых втулок, на операциях с вращением инструмента

<sup>(2)</sup> Идентификация мастер-пластины

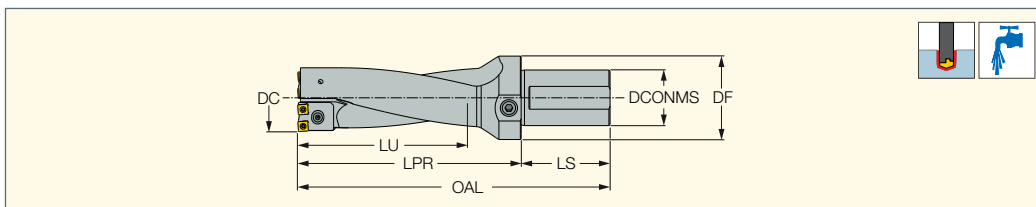
Пластины см. стр.: SOGX/T-AL (115) • SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116) • SOMX-DT (114) • SOMX-GF (114) • SOMX-HD (115)

**Запасные части**

Обозначение						
DR140-056-20-05-4D-T	SR 34-533/L	T-6/5			PLG 1/16PTF	PLG 1/4PTF Z C
DR160-064-20-05-4D-T	SR 34-533/L	T-6/5			PLG 1/16PTF	PLG 1/4PTF Z C
DR180-072-25-06-4D-T	SR 34-508/L	T-7/51			PLG 1/16PTF	PLG 3/8PTF
DR210-084-25-07-4D-T	SR 14-560	T-8/53			PLG 1/16PTF	PLG 3/8PTF
DR250-100-32-09-4D-T	SR 34-506		BLD T09/M7-SW4	SW4-SD	PLG 1/16PTF	PLG 1/2PTF
DR280-112-32-09-4D-T	SR 34-506		BLD T09/M7-SW4	SW4-SD	PLG 1/16PTF	PLG 1/2PTF
DR310-124-32-09-4D-T	SR 34-506		BLD T09/M7-SW4	SW4-SD	PLG 1/16PTF	PLG 1/2PTF
DR320-128-32-09-4D-T	SR 34-506		BLD T09/M7-SW4	SW4-SD	PLG 1/16PTF	PLG 1/2PTF
DR350-140-32-12-4D-T	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD	PLG 1/16PTF	PLG 1/2PTF
DR400-160-40-12-4D-T	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD	PLG 3/4PTF	PLG 1/4PTF Z C
DR450-180-40-16-4D-T	SR 76-961		BLD T15/M7	SW6-T	PLG 3/4PTF	PLG 1/4PTF Z C
DR520-208-40-16-4D-T	SR 76-961		BLD T15/M7	SW6-T	PLG 3/4PTF	PLG 1/4PTF Z C
DR560-224-40-16-4D-T	SR 76-961		BLD T15/M7	SW6-T	PLG 3/4PTF	PLG 1/4PTF Z C
DR580-232-40-16-4D-T	SR 76-961		BLD T15/M7	SW6-T	PLG 3/4PTF	PLG 1/4PTF Z C
DR590-236-40-16-4D-T	SR 76-961		BLD T15/M7	SW6-T	PLG 3/4PTF	PLG 1/4PTF Z C

**DR-CA**

Сверла DR большого диаметра (57-80 мм) с картриджами, хвостовик с лыской



Обозначение	Размеры						DCX <sup>(1)</sup>	Подклад. пластина	Картриджи	Пластины	Винт крепления пластины	Лезвие ключа и рукоятка
	DC	LU	DCONMS	DF	LPR	LS						
<b>DR057&gt;062-155-50-10/11CA</b>	57	155	50	75	201	80	63	ISP-10-D058 ISP-10-D059 ISP-10-D060 ISP-10-D061 ISP-10-D062	Внутренний: CA57>62-IN-10/10 Наружный: CA57>62-EX-10/11	На внутр. картридже: Нар.-SOMT 100408 Внут.-SOMT 100408 На наруж. картридже: Нар.-SOMT 110408 Внут.-SOMT 100408	На внутр. картридже: Нар. и внут.-SR 14-571 На наруж. картридже: Нар.-SR 14-544/S Внут.-SR 14-571	На внутр. картридже: Нар. и внут.-BLD T10/S7 На наруж. картридже: Нар.-BLD T15/S7 Внут.-BLD T10/S7
	58	155	50	75	201	80						
	59	155	50	75	201	80						
	60	155	50	75	201	80						
	61	155	50	75	201	80						
	62	155	50	75	201	80						
<b>DR063&gt;066-165-50-10/11CA</b>	63	165	50	75	215	80	67	ISP-10-D064 ISP-10-D065 ISP-10-D066	Внутренний: CA63>66-IN-10/10 Наружный: CA63>66-EX-10/11	На внутр. картридже: Нар.-SOMT 100408 Внут.-SOMT 100408 На наруж. картридже: Нар.-SOMT 110408 Внут.-SOMT 100408	На внутр. картридже: Нар. и внут.-SR 14-571 На наруж. картридже: Нар.-SR 14-544/S Внут.-SR 14-571	На внутр. картридже: Нар. и внут.-BLD T10/S7 На наруж. картридже: Нар.-BLD T15/S7 Внут.-BLD T10/S7
	64	165	50	75	215	80						
	65	165	50	75	215	80						
	66	165	50	75	215	80						
<b>DR067&gt;073-183-50-11/12CA</b>	67	183	50	75	240	80	74	ISP-11-D068 ISP-11-D069 ISP-11-D070 ISP-11-D071 ISP-11-D072 ISP-11-D073	Внутренний: CA67>73-IN-11/11 Наружный: CA67>73-EX-11/12	На внутр. картридже: Нар.-SOMT 110408 Внут.-SOMT 110408 На наруж. картридже: Нар.-SOMT 120408 Внут.-SOMT 110408	На внутр. картридже: Нар. и внут. SR 14-544/S На наруж. картридже: Нар.-SR 14-544/S Внут.-SR 14-544/S	На внутр. картридже: Нар. и внут.-BLD T15/S7 На наруж. картридже: Нар. и внут.-BLD T15/S7
	68	183	50	75	240	80						
	69	183	50	75	240	80						
	70	183	50	75	240	80						
	71	183	50	75	240	80						
	73	183	50	75	240	80						
<b>DR074&gt;080-200-50-12/14CA</b>	74	200	50	75	250	80	81	ISP-12-D075 ISP-12-D076 ISP-12-D077 ISP-12-D078 ISP-12-D079 ISP-12-D080	Внутренний: CA74>80-IN-12/12 Наружный: CA74>80-EX-12/14	На внутр. картридже: Нар.-SOMT 120408 Внут.-SOMT 120408 На наруж. картридже: Нар.-SOMT 140512 Внут.-SOMT 120408	На внутр. картридже: Нар. и внут.-SR 14-544/S На наруж. картридже: Нар.-SO 500901 Внут.-SR 14-544/S	На внутр. картридже: Нар. и внут.-BLD T15/S7 На наруж. картридже: Нар.-BLD T20/S7 Внут.-BLD T15/S7
	75	200	50	75	250	80						
	76	200	50	75	250	80						
	77	200	50	75	250	80						
	78	200	50	75	250	80						
	79	200	50	75	250	80						
	80	200	50	75	250	80						

• Допуск на диаметр отверстия  $D \pm 0.5$  при стандартных условиях обработки. Допуск может быть больше или меньше, в зависимости от условий обработки.

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

(1) Макс. диаметр на токарном станке, с самой толстой подкладной пластиной

Пластины см. стр.: SOMT-DT (116) • SOMT-GF (115) • SOMT-HD (116)

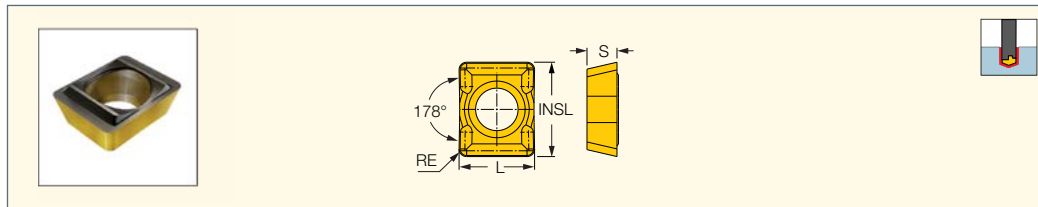
**Сборка сверла**



**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**AOMT/AOGT**

Пластины для сверл DR



Обозначение	Размеры				Прочный ← Твердый			
	L	S	RE	INSL	IC08	IC1008	IC808	IC908
<b>AOGT 040204-90AL</b>	4.00	1.60	0.40	5.00	●			
<b>AOMT 040204-90DT</b>	4.00	1.60	0.40	5.00		●	●	●
<b>AOMT 040204-90HD (1)</b>	4.00	1.60	0.40	5.00			●	

• Используются на сверлах DR 12-13.5 мм • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

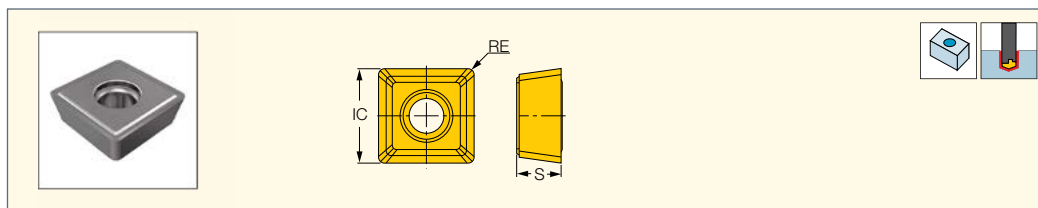
(1) Для низкоуглеродистой стали и мягких материалов.

Сверла см. стр.: DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109)

**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**SOMX-DT**

Пластины для сверл DR со стружколомом DT общего применения



Обозначение	Размеры			Прочный ← Твердый				
	IC	S	RE	IC5500	IC808	IC908	IC8080	IC9080
<b>SOMX 050204-DT</b>	5.40	2.40	0.40		●	●	●	●
<b>SOMX 060304-DT</b>	6.20	3.20	0.40	●	●	●	●	●
<b>SOMX 070305-DT</b>	7.70	3.60	0.50	●	●	●	●	●
<b>SOMX 160512-DT</b>	16.00	5.56	1.20			●		

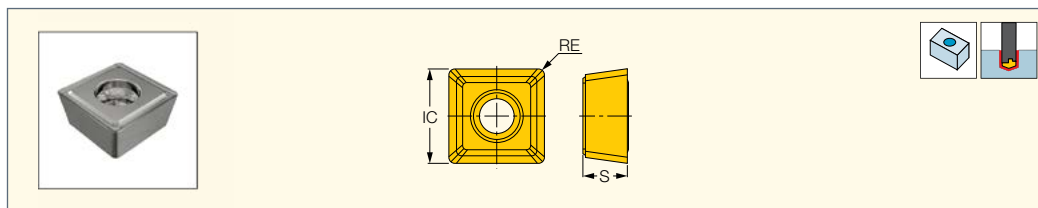
• DT - стружколом для общего применения на средних и высоких подачах • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

Сверла см. стр.: DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-5D-N (111) • MD-DR-DH-HEAD (83)

**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**SOMX-GF**

Пластины для сверл DR со стружколомом GF для мягких материалов



Обозначение	Размеры			IC908
	IC	S	RE	
<b>SOMX 050204-GF</b>	5.40	2.40	0.40	●
<b>SOMX 060304-GF</b>	6.20	3.20	0.40	●
<b>SOMX 070305-GF</b>	7.70	3.60	0.50	●

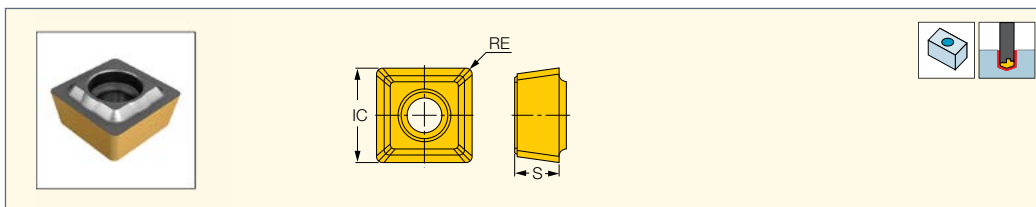
• GF – узкий стружколом для обработки мягких материалов на низких и средних подачах • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

Сверла см. стр.: DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-5D-N (111) • MD-DR-DH-HEAD (83)

**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**SOMX-HD**

Пластины для сверл DR, для обработки низкоуглеродистой стали и мягких материалов



Обозначение	Размеры			IC908
	IC	S	RE	
SOMX 050204-HD	5.40	2.40	0.40	•
SOMX 060304-HD	6.20	3.20	0.40	•
SOMX 070305-HD	7.70	3.60	0.50	•

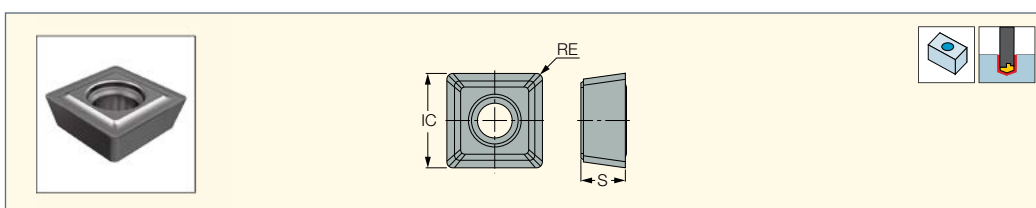
• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

Сверла см. стр.: DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-5D-N (111) • MD-DR-DH-HEAD (83)

**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**SOGX/T-AL**

Пластины для сверл DR, для обработки алюминия



Обозначение	Размеры			IC08
	IC	S	RE	
SOGX 050204-AL	5.40	2.40	0.40	•
SOGX 060304-AL	6.20	3.20	0.40	•
SOGX 070305-AL	7.70	3.60	0.50	•
SOGT 09T306-AL	9.00	3.81	0.60	•
SOGT 120408-AL	12.70	4.76	0.80	•

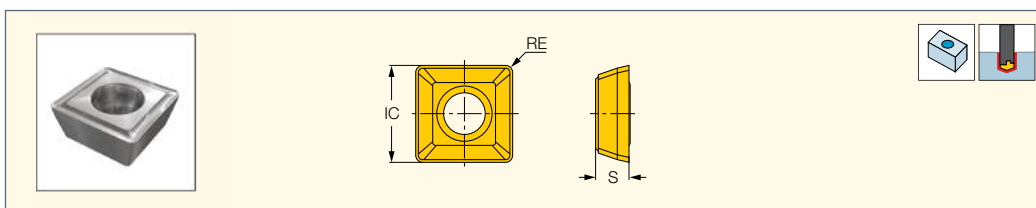
• Острая режущая кромка со шлифованной передней поверхностью для алюминия • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

Сверла см. стр.: CR SOMT (411) • DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-5D-N (111)

**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**SOMT-GF**

Пластины для сверл DR, для обработки мягких материалов на низких и средних подачах



Обозначение	Размеры			Прочный ← Твердый	
	IC	S	RE	IC328	IC908
SOMT 09T306-GF	9.00	3.81	0.60	•	•
SOMT 120408-GF	12.70	4.76	0.80	•	•
SOMT 160512-GF	16.00	5.56	1.20	•	•

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128

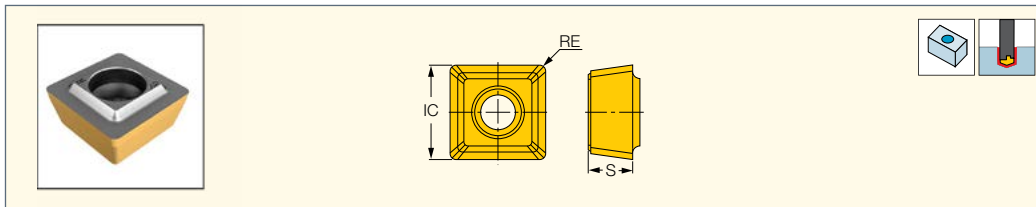
Сверла см. стр.: CR SOMT (411) • DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-CA (113)



**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**SOMT-HD**

Пластины для сверл DR, для обработки низкоуглеродистой стали и мягких материалов



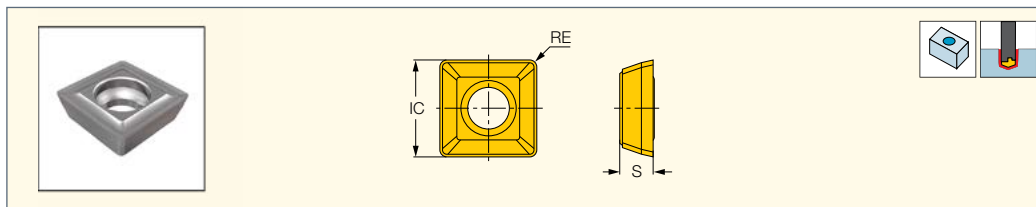
Обозначение	Размеры			IC808
	IC	S	RE	
SOMT 09T306-HD	9.00	3.81	0.60	•
SOMT 100408-HD	9.80	4.30	0.80	•
SOMT 110408-HD	11.50	4.80	0.80	•
SOMT 120408-HD	12.70	4.76	0.80	•
SOMT 160512-HD	16.00	5.56	1.20	•

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128  
Сверла см. стр.: CR SOMT (411) • DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-CA (113)

**DR-TWIST**  
INDEXABLE DRILL LINE

**SOMT-DT**

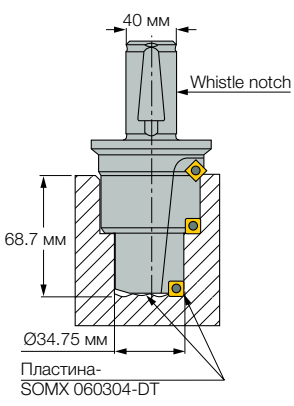
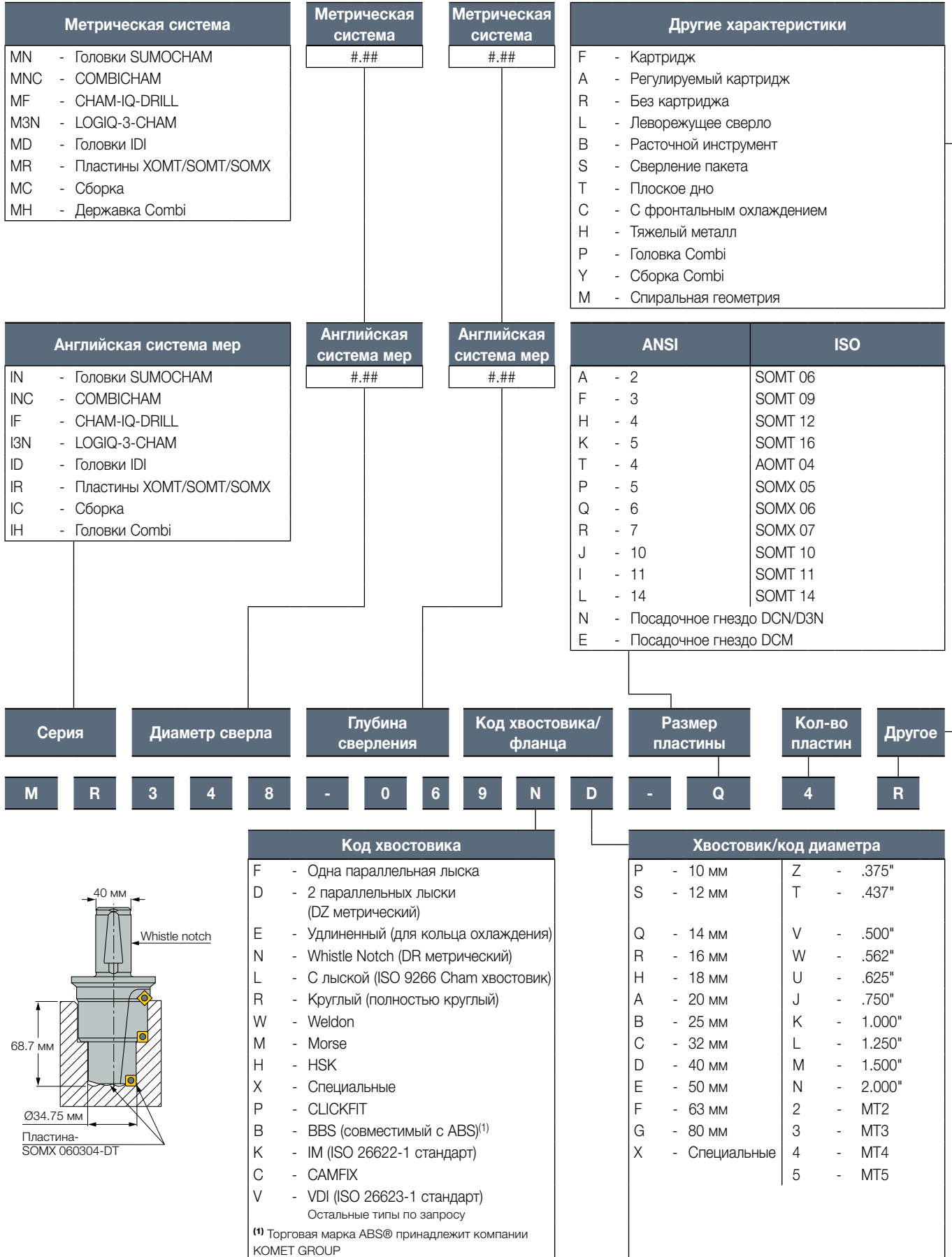
Пластины для сверл DR, для общего применения на средних и высоких подачах



Обозначение	Размеры			Прочный ↔ Твердый					
	IC	S	RE	IC328	IC5500	IC808	IC908	IC8080	IC9080
SOMT 060204-DT	6.00	1.96	0.40	•		•	•		
SOMT 09T306-DT	9.00	3.81	0.60		•	•	•	•	•
SOMT 100408-DT	9.80	4.30	0.80			•	•	•	
SOMT 110408-DT	11.50	4.80	0.80			•	•		
SOMT 120408-DT	12.70	4.76	0.80			•	•		
SOMT 140512-DT	14.30	5.20	1.20			•	•	•	•
SOMT 160512-DT	16.00	5.56	1.20			•	•		•

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 117-128  
Сверла см. стр.: CR SOMT (411) • DR-2D-N (106) • DR-3D-N (108) • DR-4D-N (109) • DR-4D-T (112) • DR-CA (113)

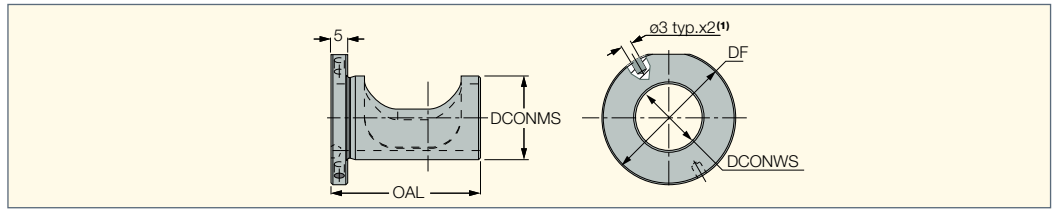
Код обозначения специального инструмента



## Accessories

### Эксцентрикые втулки

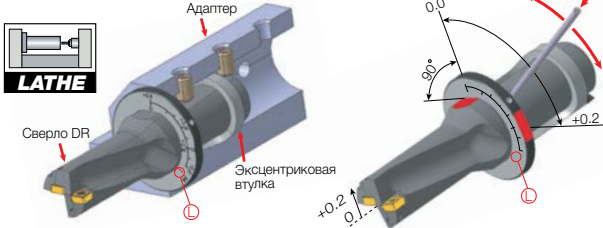
Втулки для увеличения или уменьшения номинального диаметра сверла DR путём смещения центра сверления



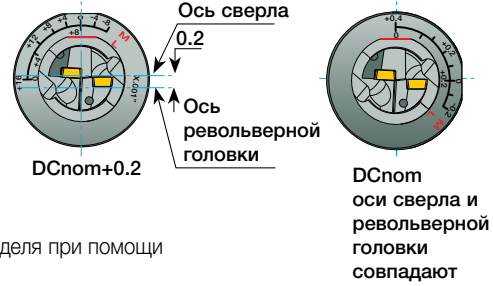
Обозначение	DCONWS	DCONMS	DF	OAL
ECCENTER SLEEVE 20X25	20.00	25.00	40.00	44.00
ECCENTER SLEEVE 25X32	25.00	32.00	50.00	46.00
ECCENTER SLEEVE 32X40	32.00	40.00	65.00	55.00
ECCENTER SLEEVE 40X50	40.00	50.00	75.00	77.00

• (1) Отверстия для вставки штифта, используемого для облегчения радиальной регулировки втулки (штифт в комплект поставки не входит)

### Инструкция для эксцентриковой втулки



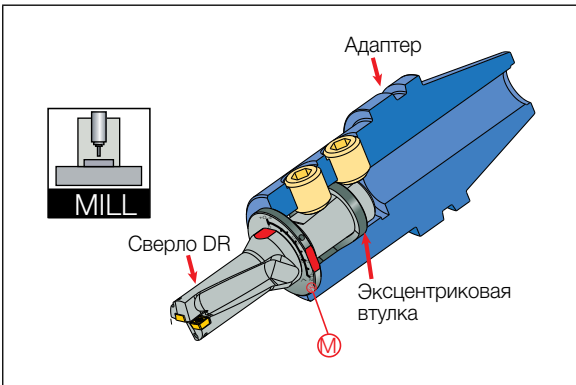
#### Токарный станок



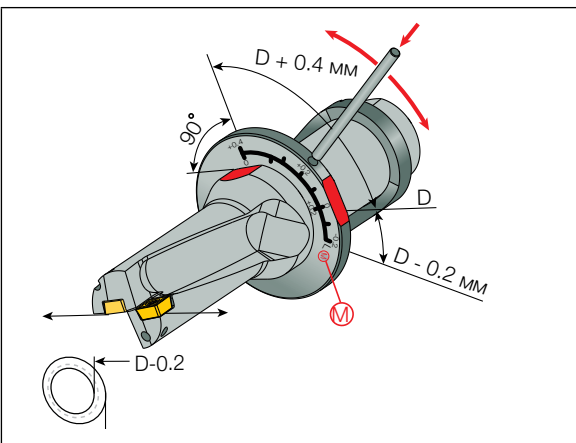
На токарных станках можно сместить ось сверла относительно оси шпинделя при помощи эксцентриковой втулки.

Втулка позволяет сместить ось в диапазоне 0.2 мм (повернуть втулку против часовой стрелки).

На фрезерном станке номинальный диаметр инструмента может быть изменен путем смещения оси инструмента относительно шпинделя.

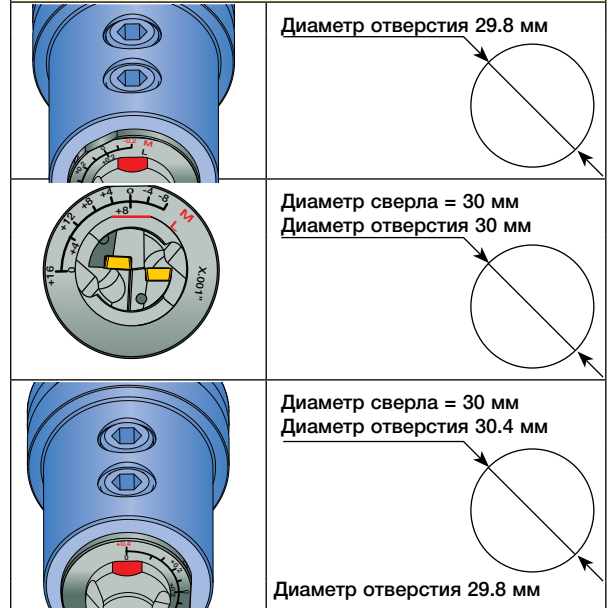


Штифт радиальной регулировки (не входит в комплект поставки)

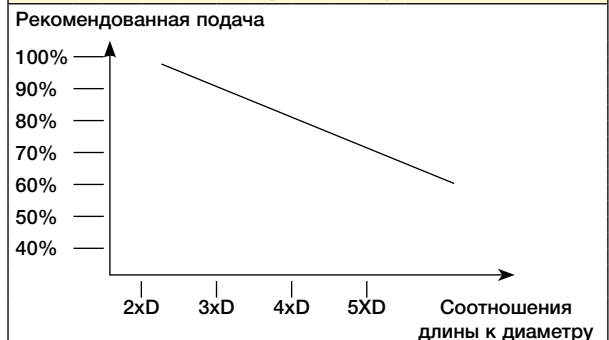


Для увеличения диаметра поверните втулку по часовой стрелке

#### Использование на фрезерном станке



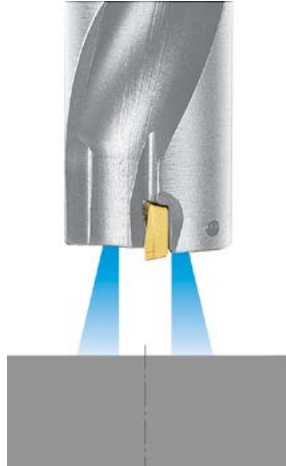


#### Рекомендуемая подача при использовании эксцентриковых втулок



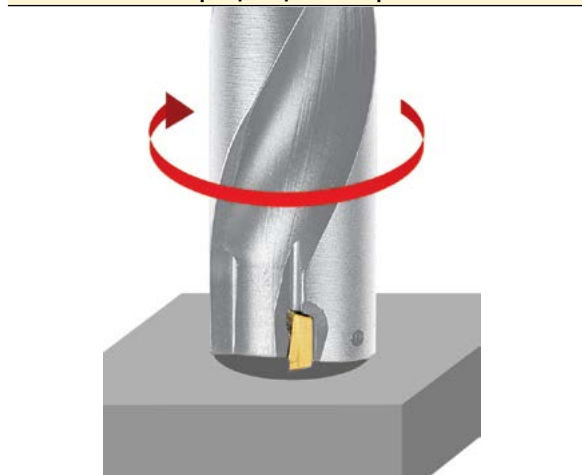
## Условия обработки

### Способы охлаждения

Подача охлаждающей жидкости через инструмент способствует повышению качества обработки. Этот способ улучшает отвод стружки, предотвращает поломку инструмента и повреждение поверхности заготовки.

Внутреннее охлаждение	Наружное охлаждение
	
Применяются стандартные параметры резания.	Глубина сверления ограничена 1.5xD. Для больших глубин рекомендуется цикл с периодическим выходом сверла. 

### Вращающиеся сверла



#### Для лучшего результата:

- 1 Проверить жесткость крепления.
- 2 Сократите биение сверла по отношению к оси шпинделя.
- 3 Используйте рекомендуемые режимы резания.

### Выбор параметров резания

#### Этап 1 - До сверления

- Используйте таблицы на стр. 122-124, чтобы подобрать подачу и скорость резания для соответствующего материала заготовки.
- Приоритетный рекомендуемый сплав. Мы рекомендуем использовать сплав IC808.

#### Этап 2 - Предварительное тестовое рассверливание

- Оцените отвод стружки. Если отвод стружки неудовлетворительный, отрегулируйте подачу и скорость, используя примеры на изображениях ниже.
- Если проблема с отводом стружки не исчезает (например, стружка слишком длинная), смените стружколом на GF, как показано ниже.

### SOMT/SOMX



Слишком плотная	Оптимальная форма	Слишком длинная
		
Может привести к поломке пластин		Может привести к поломке инструмента

### Оптимальная форма

Стружкодробление – один из наиболее важных факторов производительной работы инструмента, позволяющий облегчить отвод стружки и избежать поломки инструмента.

Следует регулировать режимы резания для получения оптимальной формы стружки.

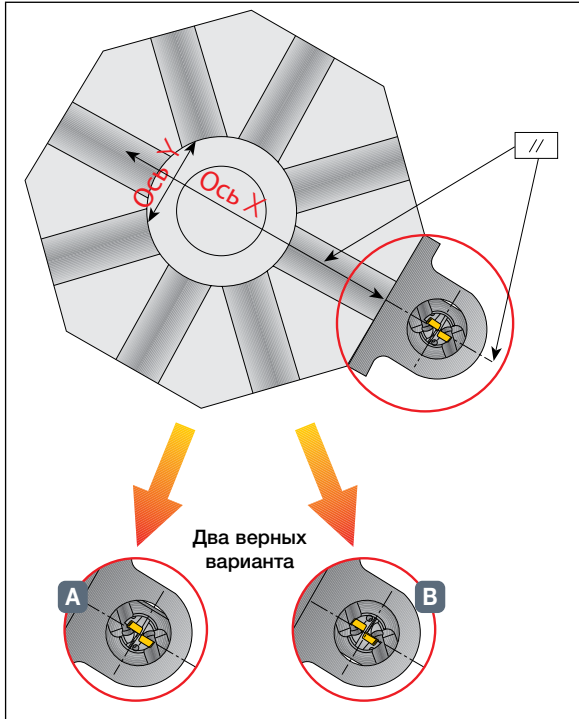
### Получение оптимальной формы стружки

<b>Слишком плотная</b> Увеличить скорость в рекомендуемых пределах. Если результат неудовлетворительный, то уменьшить подачу.	→ Оптимальная форма ←	<b>Слишком длинная</b> При работе на высоких скоростях прежде всего снизить скорость. Если результат неудовлетворительный, повысить подачу, не выходя за пределы верхнего значения.
---	-----------------------	---

### Настройка невращающегося сверла

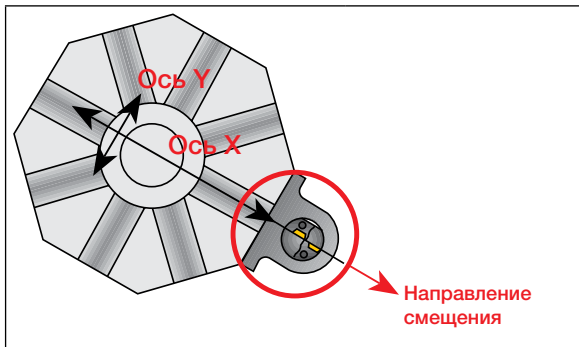
#### Расположение сверла на револьверной головке токарного станка

Режущая кромка периферийной пластины должна быть направлена параллельно оси X станка.



Сверло может быть установлено по оси X или развернуто на 180°.

Для лучшего отвода стружки рекомендуется применять вариант расположения пластин **A**.



Диаметр отверстия может быть изменен смещением оси сверла вдоль оси X.

#### Изменение диаметра путем смещения центра

DR-06	
D номинальный	D max на токарном станке
16	19.5
17	20.0
18	20.5
19	21.0
20	21.5
21	22.0
22	23.0

DR-09	
D номинальный	D max на токарном станке
23	28.5
24	29.0
25	29.5
26	30.0
27	30.5
28	31.0
29	31.5
30	32.0
31	32.5
32	33.3
33	34.0
34	34.5
35	35.0

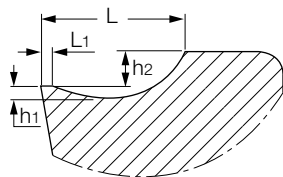
DR-12	
D номинальный	D max на токарном станке
34	39.5
35	40.0
36	40.5
37	41.0
38	41.5
39	42.0
40	42.5
41	43.0
42	43.5
43	44.0
44	44.5
45	51.0
46	51.5
47	52.0
48	52.5
49	53.0
50	54.0
51	54.5
52	55.0
53	55.5
54	56.0
55	56.5
56	57.0
57	57.5
58	58.0
59	59.0
60	60.0

Применимо только при использовании пластин SOMT

## Настройка невращающегося сверла

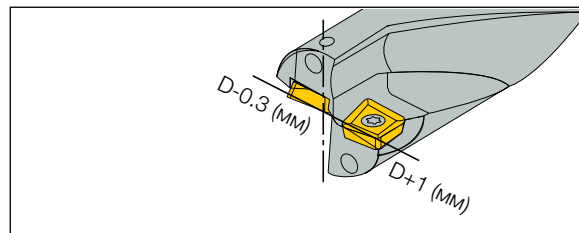
### Условия обработки

#### Оптимизация формы стружки для сверл DR

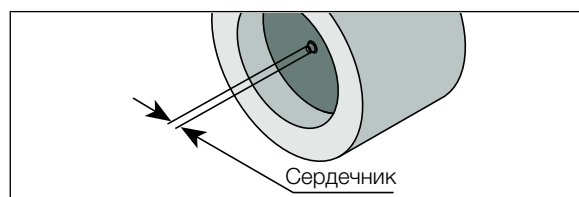


DT	GF
<b>Общего применения</b> <b>Для материалов ISO – P/M/K/H/S</b> <b>Средние и высокие подачи</b> L – открытая H2 – низкая L1 – средняя H1 – неглубокая	<b>Низкие и средние подачи</b> <b>Для материалов ISO – P</b> L – узкая H2 – высокая L1 – маленькая H1 – глубокая
AL	HD
<b>Средние и высокие подачи</b> <b>Для материалов ISO – N</b> L – открытая H2 – высокая L1 – нет H1 – глубокая	<b>Низкие и средние подачи</b> <b>Для материалов ISO – P</b> L – открытая H2 – высокая L1 – нет H1 – нет

Убедитесь, что ось сверла совпадает с осью шпинделя. Рекомендуется проверить настройку, руководствуясь приведенными ниже инструкциями. DR-06



В обычных условиях возможно выставить ось сверла (ось X станка) для изменения диаметра отверстия.



- 1 Просверлите отверстие глубиной 6 мм, чтобы ось сверла совпадала с осью шпинделя.
- 2 Проверьте наличие сердечника. Если он отсутствует, проверьте соосность по координате Y сверла и шпинделя и скорректируйте проверку.
- 3 Проверьте совпадение диаметра сверла и отверстия с точностью +0.0- +0.2 мм. При несовпадении отрегулируйте ось X.
- 4 Примечание: при некоторых операциях часть сердечника может сломаться. Если это произошло, проверьте наличие сердечника на ощупь

**Предупреждение:** при выходе сверла из заготовки происходит вылет диска. Для безопасности оператора используйте защитные приспособления.

## Сплавы сверлильных пластин

### Марки твердых сплавов

ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ	ISO P		ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H	
	1-11	12-13	14	15-20	21-28	31-37	38-41	
Основное применение	Сталь	Нержавеющая сталь, ферритная и мартенситная	Нержавеющая сталь, аустенитная и дуплексная (ферритно-аустенитная)	Чугун	Цветные металлы	Жаропрочные сплавы	Закаленная сталь	
 Сверление	Твердый							
		IC808 (908)	IC808 (908)	IC808 (908)	IC8080 <sup>(1)</sup> (9080)	IC808 (908)	IC808 (908)	IC808 (908)
		Прочный	IC5500			IC808 (908)		

<sup>(1)</sup> Использовать для наружной пластины на сверлах DR

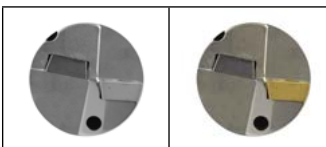
■ Выбор по умолчанию



**Режимы резания для сверл DR**

ISO	Материал	Состояние	Прочность на разрыв [Н/мм <sup>2</sup> ]	Твёрдость, HB	Группа №. <sup>(1)</sup>	
P	Нелегированная сталь и стальное литье, автоматная сталь	<0.25% C	Отожженная	420	125	1
		≥0.25% C	Отожженная	650	190	2
		<0.55% C	Закаленная и отпущенная	850	250	3
		≥0.55% C	Отожженная	750	220	4
			Закаленная и отпущенная	1000	300	5
	Низколегированная сталь и стальное литье (менее 5% легирующих элементов)	Закаленная и отпущенная	Отожженная	600	200	6
			930	275	7	
			1000	300	8	
	Высоколегированная сталь, литая сталь и инструментальная сталь	Закаленная и отпущенная	1200	350	9	
			Отожженная	680	200	10
Нержавеющая сталь и стальное литье	Ферритная/мартенситная	Закаленная и отпущенная	1100	325	11	
		Мартенситная	680	200	12	
M	Нержавеющая сталь и стальное литье	Аустенитная, дуплексная	820	240	13	
			600	180	14	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/перлитный	Перлитный / мартенситный	180	15	
			260	16		
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный	Перлитный	160	17	
			250	18		
			130	19		
Ковкий чугун	Перлитный	230	20			
		60	21			
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные	Структурированные	100	22	
			75	23		
	Литейные алюминиевые сплавы	Неструктурированные	Структурированные	90	24	
			130	25		
			Жаропрочные	110	26	
	Медные сплавы	Латунь	100	27		
			Электrolитная медь	90	28	
			29			
	Неметаллические материалы	Прочные пластмассы, волокниты	Твердая резина	30		
			200	31		
S	Жаропрочные сплавы	Fe-основа	Отожженные	Структурированные	280	32
				250	33	
		Ni- или Co-основа	Отожженные	Структурированные	350	34
				Литье	320	35
				400	36	
Титановые сплавы	Alpha+beta сплавы, структурир.	1050	37			
		38				
H	Закаленная сталь	Закаленная	60 HRC	39		
			400	40		
	Отбеленный чугун	Литье	400	40		
	Чугун	Закаленный	55 HRC	41		

- Данная таблица относится к сверлам с глубиной сверления 2/3xD. Для 4xD необходимо уменьшить режимы резания на 15%
  - Стружколом выбирается согласно рекомендациям по геометрии.
  - При использовании только наружного охлаждения необходимо снизить режимы резания на 10%
  - Используйте внутреннее охлаждение при обработке аустенитной нержавеющей стали
- <sup>(1)</sup> Список обрабатываемых материалов см. стр. 495-524

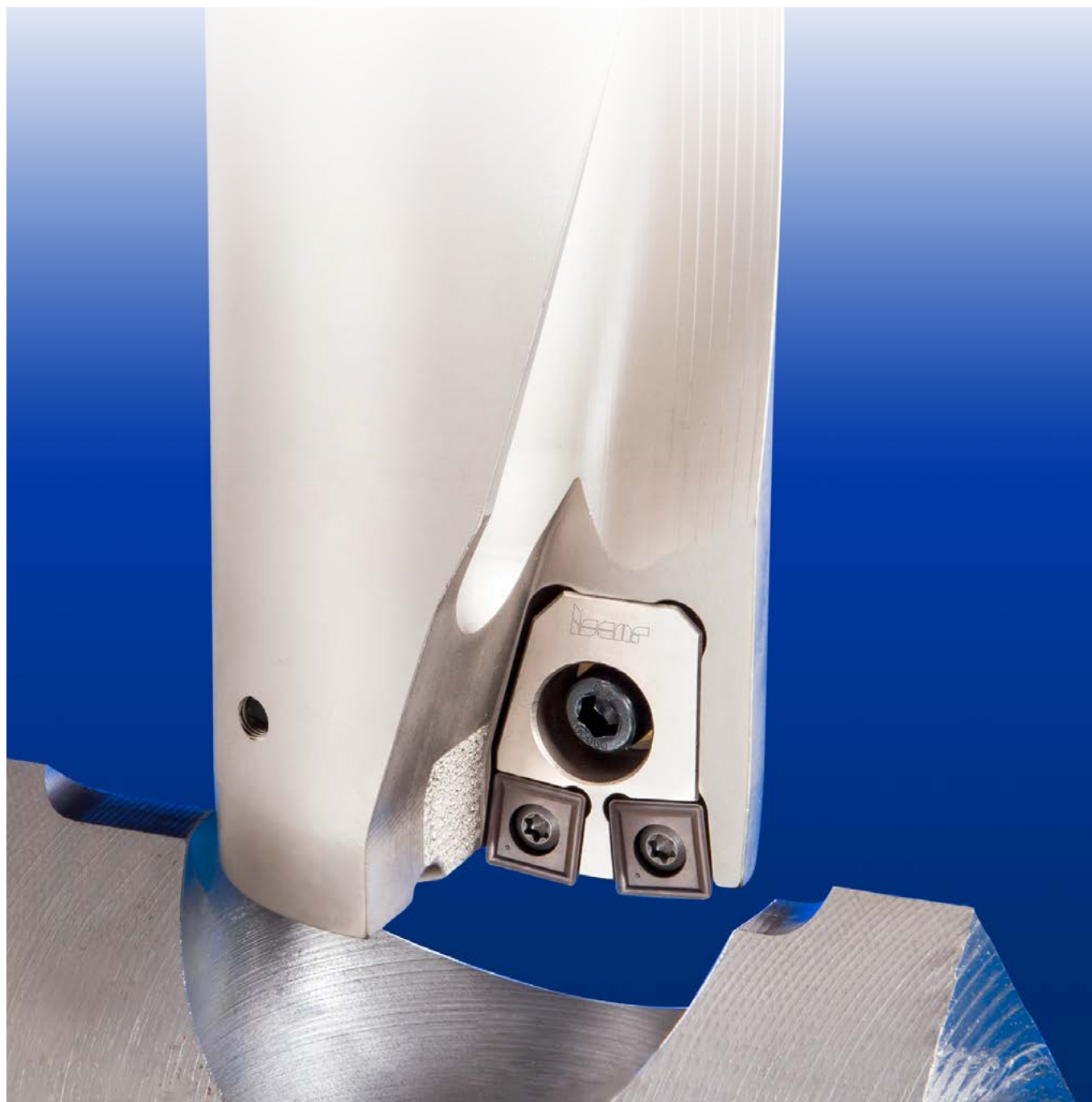
Материал №			Поддача в зависимости от диаметра сверла, мм/об							
	Скорость резания <sup>(1)</sup>		DR-04	DR-05	DR-06	DR-07	DR-09/10	DR-11/12	DR-14/16	
	V <sub>c</sub> м/мин IC808/ 908 наружная	V <sub>c</sub> м/мин IC8080 /9080 наружная	AL/DT/HD	GF/DT/AL/HD	GF/DT/AL/HD	GF/DT/AL/HD	GF/DT/AL/HD	GF/DT/AL/HD	GF/DT/AL/HD	
1	200-300	260-390	0.04-0.08 0.02-0.06	0.06-0.10	0.07-0.12	0.08-0.12	0.10-0.15	0.12-0.16	0.14-0.17	
2				0.10-0.15	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.22	0.15-0.25	0.16-0.26	
3				0.04-0.08	0.04-0.08	0.05-0.10	0.05-0.10	0.08-0.15	0.08-0.15	
4	150-200	190-260								
5										
6	150-220	190-290			0.06-0.10	0.07-0.12	0.08-0.12	0.10-0.14	0.12-0.15	0.14-0.16
7					0.10-0.14	0.10-0.15	0.10-0.16	0.14-0.20	0.14-0.22	0.15-0.24
8	120-180	160-230			0.04-0.08	0.04-0.08	0.05-0.10	0.05-0.10	0.08-0.15	0.08-0.15
9										
10	120-190	160-250			0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.08-0.12	0.10-0.15	0.14-0.17
11	100-160	210-310			0.10-0.14	0.10-0.14	0.10-0.14	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.24
12					0.08-0.112	0.08-0.112	0.08-0.112	0.096-0.144	0.112-0.160	0.128-0.192
13	160-240	210-310			0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.08-0.12	0.10-0.14	0.12-0.20
14				0.048-0.08	0.048-0.08	0.048-0.096	0.064-0.096	0.08-0.112	0.096-0.160	
14	160-240	210-310	0.04-0.08	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.08-0.12	0.10-0.14	0.12-0.20	
15	150-250	190-320	0.08-0.16	0.10-0.22	0.10-0.22	0.10-0.22	0.15-0.25	0.18-0.30	0.20-0.34	
16										
17										
18	120-180	160-230								
19										
20										
21	150-300	190-390	0.08-0.24	0.12-0.25	0.12-0.25	0.12-0.25	0.20-0.30	0.2-0.35	0.28-0.45	
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31	20-50	30-60	0.03-0.07	0.04-0.08	0.04-0.08	0.05-0.09	0.07-0.10	0.08-0.12	0.10-0.14	
32										
33										
34	50-60	60-80								
35										
36										
37	20-50	30-60	0.04-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.06-0.09	0.07-0.10	0.08-0.12	0.10-0.14	
38										
39										
40										
41										

<sup>(1)</sup> Центральная пластина всегда должна быть изготовлена из сплава IC808/IC908

- Данная таблица относится к сверлам с глубиной сверления 2/3xD. Для сверл 4xD и 5xD необходимо снизить режимы резания на 15%
- Если используется только наружное охлаждение, необходимо уменьшить скорость резания на 10%
- Используйте внутреннее охлаждение при обработке аустенитной нержавеющей стали

**Режимы резания для сверл большого диаметра DR-TWIST**

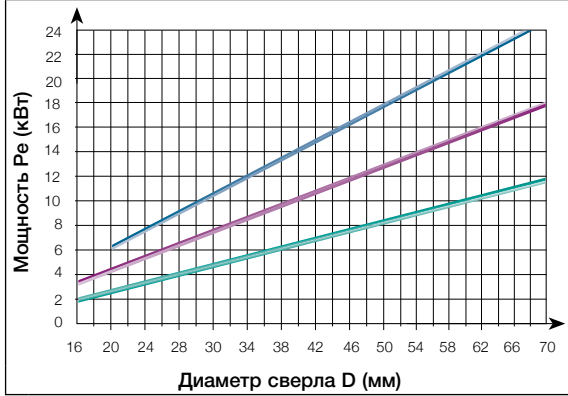
Материал	V <sub>c</sub> (м/мин)	Подача (мм/об)		
		диам. 57-66	диам. 67-73	диам. 74-80
Низкоуглеродистая сталь (<0.3% C)	180-250	0.08-0.12	0.08-0.12	0.09-0.14
Легированная сталь (>0.3% c)	160-220	0.12-0.18	0.12-0.18	0.14-0.21
Низколегированная сталь (<HB300)	150-220	0.10-0.18	0.10-0.18	0.12-0.21
Высоколегированная сталь (>HB300)	130-180	0.10-0.15	0.10-0.15	0.12-0.17
Нержавеющая сталь	170-240	0.08-0.15	0.08-0.15	0.09-0.17
Чугун	180-250	0.15-0.22	0.15-0.22	0.17-0.25
Чугун с шаровидным графитом	130-200	0.10-0.20	0.10-0.20	0.12-0.23
Алюминий	330-380	0.15-0.25	0.15-0.25	0.17-0.29
Титановый сплав (Ti 6Al)	30-60	0.12-0.16	0.12-0.16	0.14-0.18



**Условия обработки**

**Требования к мощности станка и силе подачи**

**Требуемая мощность станка в зависимости от диаметра сверла**



- f=0.25
- f=0.18
- f=0.1

**Требуемая мощность станка**

Материал: SAE 4140

Скорость резания: 100 м/мин

Для разных скоростей резания используйте следующий коэффициент:

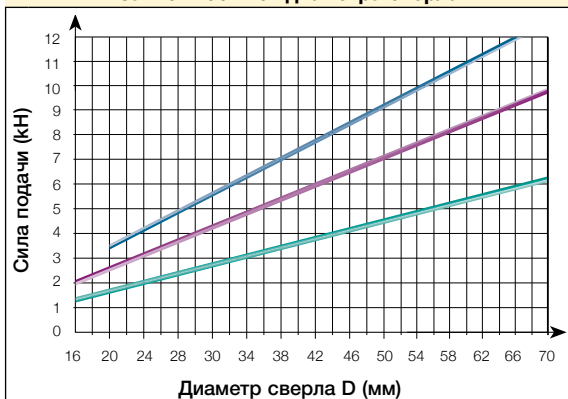
**Мощность станка**

$$P = \frac{P_e \cdot C}{\eta}$$

V <sub>c</sub> [м/мин]	100	150	200
C	1.0	1.5	2.0

η=Эффективность станка

**Требуемая сила подачи (осевая сила) в зависимости от диаметра сверла**



- f=0.25
- f=0.18
- f=0.1

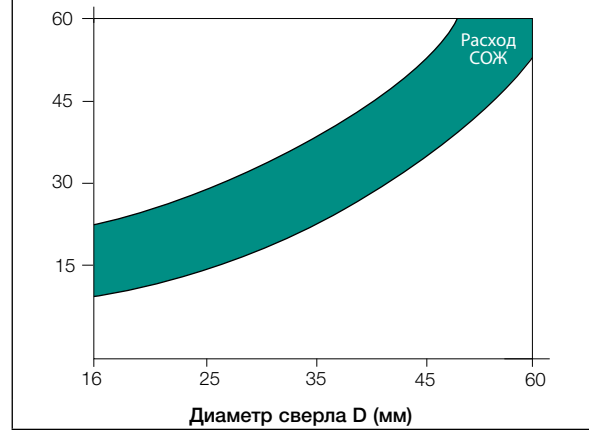
**Требуемая сила подачи**

Материал: SAE 4140

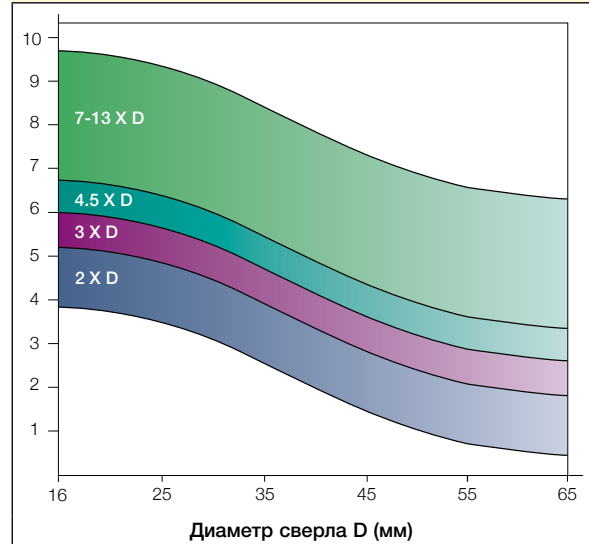
**Давление внутреннего охлаждения**

**Выбор давления и расхода охлаждающей жидкости**

**Расход охлаждающей жидкости (л/мин)**



**Минимальное давление охлаждающей жидкости (бар)**



\* Для специальных сверл с глубиной сверления больше 4xD рекомендуется использовать высокое давление 15–70 бар

**Устранение неполадок**

**Нетипичные условия для сверл DR**



Если наклон поверхности превышает 5° – уменьшить подачу на 50% при входе и выходе сверла. Рекомендуется предварительно выровнять поверхность для устранения перекоса.



- 1** Рассверливание: уменьшить подачу, чтобы избежать отклонения<sup>(1)</sup> корпуса сверла.
  - 2** Прерывистое сверление: при сверлении пересекающихся отверстий уменьшить подачу, чтобы избежать отклонения<sup>(1)</sup> корпуса сверла.
  - 3** Недостаточная устойчивость заготовки: Обеспечить дополнительное крепление. Уменьшить подачу.
- <sup>(1)</sup> Отклонение можно наблюдать по отметке на корпусе сверла.  
Примечание: для нетипичных операций используйте преимущественно сверла DR с пластинами XOMT.

**Сверление пакета**

Данная операция не рекомендована, но может осуществляться специальными сверлами размером 16–60 мм. Применяются стандартные параметры резания.

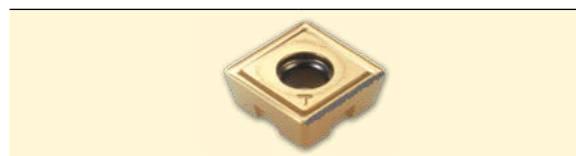
**Типичные условия для сверл DR**



Примечание: для нетипичных операций используйте преимущественно сверла DR с пластинами XOMT.

**Сверла со сменными пластинами — устранение проблем со стружкой на сверлах DR**

Наматывание длинной стружки на сверло	Пакетирование короткой стружки в канавке сверла
<b>Решение</b>	<b>Решение</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Увеличить подачу. При сверлении мягких материалов уменьшить подачу и увеличить скорость резания.</li> <li>2 Использовать геометрию, обеспечивающую более мелкую стружку на пониженных подачах (GF).</li> <li>3 Длинная стружка, намотанная на сверло, удаляется проблематично. Если стружкообразование нельзя улучшить изменением условий обработки, следует использовать цикл с периодическим выходом сверла.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Увеличить давление/ объем охлаждающей жидкости.</li> <li>2 Уменьшить скорость резания.</li> </ol>



Сколы вдоль режущей кромки	Устранение неполадок, связанных с вибрацией
<b>Решение</b>	<b>Решение</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу на входе.</li> <li>2 Выбрать более прочный сплав.</li> <li>3 Выбрать геометрию с открытым стружколомом для повышенных подач (SOMT, WOLH).</li> <li>4 Уменьшить подачу.*</li> <li>5 Уменьшить скорость резания.</li> <li>6 Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить крепление сверла.</li> <li>2 Проверить крепление заготовки.</li> <li>3 Увеличить подачу. При сверлении очень мягких материалов уменьшить подачу и увеличить скорость резания.*</li> <li>4 Уменьшить скорость резания.</li> </ol>



Сколы на центральной пластине	Недостаточный крутящий момент
<b>Решение</b>	<b>Решение</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить крепление сверла.</li> <li>2 Проверить крепление заготовки.</li> <li>3 Уменьшить подачу на входе.</li> <li>4 Уменьшить скорость резания.</li> <li>5 Проверить биение сверла (должно быть не более 0.05 мм).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить подачу.*</li> <li>2 Выбрать геометрию с менее узким стружколомом.</li> </ol>



Быстрый износ по задн. поверхности	Недостаточная мощность
<b>Решение</b>	<b>Решение</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить скорость резания.</li> <li>2 Увеличить давление/ объем охлаждающей жидкости.</li> <li>3 Выбрать более износостойкий сплав.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Уменьшить скорость резания.</li> <li>2 Уменьшить подачу.*</li> <li>3 Выбрать геометрию с менее узким стружколомом.</li> </ol>

\* Использовать стружколом GF

## Устранение неполадок



### Вращающееся сверло

- Проверить правильность перекрытия между внутренними и наружными пластинами
- Проверить внутреннюю пластину по центру
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины

### Невращающееся сверло

- Проверить несоосность
- Проверьте правильность перекрытия между внутренними и внешними пластинами
- Проверить внутреннюю пластину по центру
- Повернуть сверло на 180°
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины



### Вращающееся сверло

- Использовать более короткий вылет сверла (если это возможно)
- Уменьшить подачу на 30-50%
- Проверьте правильность перекрытия между внутренними и внешними пластинами
- Убедиться, что внутренняя пластина установлена по центру в пределах ограничений
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины

### Невращающееся сверло

- Проверить несоосность
- Проверить правильность перекрытия между внутренними и наружными пластинами
- Проверить внутреннюю пластину по центру
- Повернуть сверло на 180°
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины



### Вращающееся сверло

- Использовать более короткий вылет сверла (если это возможно)
- Уменьшить подачу на 30-50%
- Проверьте правильность перекрытия между внутренними и внешними пластинами
- Убедиться, что внутренняя пластина установлена по центру в пределах ограничений
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины

### Невращающееся сверло

- Проверить несоосность
- Проверьте правильность перекрытия между внутренними и внешними пластинами
- Убедиться, что внутренняя пластина установлена по центру в пределах ограничений
- Повернуть сверло на 180°
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины



### Вращающееся сверло

- Улучшить формирование стружки (замените стружколом и условия резания)
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Увеличить скорость и уменьшить подачу
- Стабилизировать зажимное приспособление

### Невращающееся сверло

- Улучшить формирование стружки (замените стружколом и условия резания)
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Увеличить скорость и уменьшить подачу
- Стабилизировать зажимное приспособление



**Пакетирование стружки**



**Вращающееся сверло**

- Улучшить формирование стружки (замените стружколом и условия резания)
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости

**Невращающееся сверло**

- Улучшить формирование стружки (замените стружколом и условия резания)
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости

**Отклонение**



**Вращающееся сверло**

- Использовать более короткий вылет сверла (если это возможно)
- Уменьшить подачу на 30-50%
- Проверьте правильность перекрытия между внутренними и внешними пластинами
- Убедиться, что внутренняя пластина установлена по центру в пределах ограничений
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины
- Стабилизировать зажимное приспособление

**Невращающееся сверло**

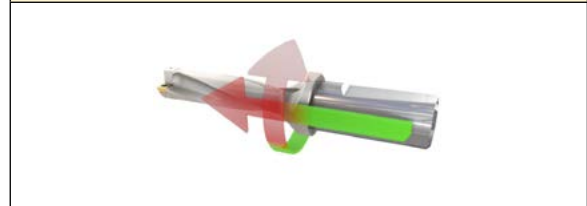
- Проверить несоосность
- Проверьте правильность перекрытия между внутренними и внешними пластинами
- Убедиться, что внутренняя пластина установлена по центру в пределах ограничений
- Повернуть сверло на 180°
- Увеличить давление подачи охлаждающей жидкости
- Заменить стружколом пластины

**Поломка винта**



- Использовать рекомендованный ключ
- Смазать винт перед затягиванием

**Недостаточная мощность станка**



- Уменьшить скорость и подачу
- Использовать рекомендованный стружколом для низких подач

**Недостаточный крутящий момент станка**



- Уменьшить подачу
- Использовать рекомендованный стружколом для низких подач

**Проблемы с формированием стружки**  
**Длинная стружка/ заклинивание стружки:**

Такая проблема для нержавеющей стали может повлиять на качество обработки отверстий и поверхности, а в некоторых случаях может привести к поломке пластины или инструмента.

Оптимальная форма	Слишком длинная	Слишком плотная
	При работе на высоких скоростях прежде всего снизить скорость. Если результат неудовлетворительный, повысить подачу, не выходя за пределы верхнего значения.	Увеличить скорость в рекомендуемых пределах. Если результат неудовлетворительный, то уменьшить подачу.

**DR-DH — сверла для глубокого сверления на фрезерных и токарных обрабатывающих центрах**

DR-DH — сверла с соотношением глубина/диаметр 7xD и более. Подходят для стандартных горизонтальных токарных и фрезерных обрабатывающих центров и многозадачных станков. Таким образом, исключается использование дополнительного оборудования. Эти сверла могут использоваться с уже существующими параметрами: не требуется повышенное давление и увеличенный расход охлаждающей жидкости.

Сверла DR-DH выпускаются как полустандартные наименования в диапазоне диаметров от 25.4 до 69.5 мм.

**Особенности**

- Сверление на больших подачах: до 35 мм/об обеспечивает повышение производительности
- Превосходное качество поверхности: Ra = 0.6 – 2.0 [µm]
- Хорошая цилиндричность отверстия: 50-80 [µm]
- Допуск отверстия: IT10
- Большая глубина сверления: L=7xD и выше — до 800 мм
- На сверло устанавливаются стандартные сменные пластины SOMX/SOMT с 4-мя режущими кромками
- Не требуется дополнительная установка сверл или специальный станок
- Стандартное давление охлаждающей жидкости, как и при общем сверлении
- Стандартные сменные двухсторонние направляющие планки
- Используется для обработки стали (ISO P) и чугуна (ISO K)

**ISCAR предлагает два варианта сверл:**

**С одной канавкой**

**DR-DH-31.65-0350NC-2FS**

- Очень жесткий инструмент
- Сконструировано для легкого резания таких материалов, как чугун и низколегированная сталь
- Запатентованная конструкция канала для отвода стружки



**С двумя канавками**

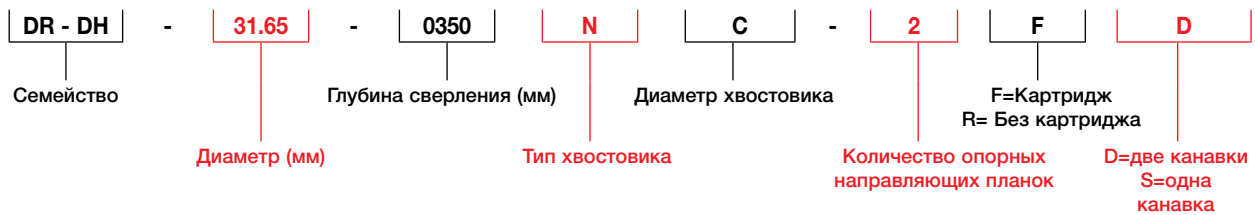
**DR-DH-31.65-0350NC-2FD**

- Двойной канал для улучшенного отвода стружки
- Предназначены для сверления вязких материалов, таких как конструкционная сталь и жаропрочные сплавы



**Обозначение**

**Метрическая система**



**Английская система мер**



- Сверла DR-DH поставляются на заказ. Для заказа свяжитесь с представителями ISCAR и предоставьте всю необходимую информацию (см. ниже форму запроса).

### Форма запроса для разработки сверла для глубокого сверления

Название компании \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_  
 Адрес \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_  
 Контактное лицо \_\_\_\_\_ Номер заказчика \_\_\_\_\_

#### Твердость

Название детали: \_\_\_\_\_ Диаметр отверстия: \_\_\_\_\_  
 Глубина отверстия: \_\_\_\_\_ Кол-во отверстий: \_\_\_\_\_ Точность (отверстия): \_\_\_\_\_  
 Качество поверхности (Rz, Ra...): \_\_\_\_\_ Отклонение (мм/100): \_\_\_\_\_ Прямолинейность (мм/100): \_\_\_\_\_

#### Материал

Материал (DIN, AISI, JIS...): \_\_\_\_\_  
 Твердость (HB, HS, HRC...): \_\_\_\_\_  
 Состояние:  Закаленный  Отпущенный  Литье  Отожженный  
 Другое \_\_\_\_\_

#### Станок

Производитель станка: \_\_\_\_\_  
 Тип/модель станка:  Токарный с ЧПУ  Обрабатывающ. центр  Горизонтальный  Вертикальный  
 Жесткость:  Хорошая  Средняя  Плохая  
 Мощность шпинделя (кВт): \_\_\_\_\_  
 Вращение инструмента и/или заготовки (TR/WR):  
 Инструмент и заготовка  Вращается заготовка (WR)  Вращается инструмент (TR)

#### Охлаждение

На водной основе:  Раствор  Эмульсия \_\_\_\_\_ %  
 На масляной основе:  Давление охл. жидкости (бар): \_\_\_\_\_ Объем охл. жидкости (л/мин): \_\_\_\_\_

#### Пилотное отверстие

Требуется предварительное отверстие  Размер предварительного отверстия \_\_\_\_\_ % (мм/дюйм)



**Руководство по эксплуатации**

1 Перед глубоким сверлением должно быть просверлено короткое предварительное отверстие с допуском **H8** глубиной 20 мм (минимум) (используются стандартные сверла **DR** или концевые фрезы).

**Вариант 1**

**1.1 Засверливание концевой фрезой**



**1.2 Рассверливание концевой фрезой**



**Вариант 2**

**2.1 Засверливание сверлом**



**2.2 Растачивание сверлом DRG-MF**



**3**

**Глубокое сверление сверлом DR-DH**



2 Сверло **DR-DH** должно входить в предварительно просверленное отверстие на низкой скорости вращения с подачей охлаждающей жидкости.

**Конфигурация устанавливаемых пластин в зависимости от диаметра сверла DR-DH**

DR-DH $\phi$ ##.# [мм]	Центральная пластина	Промежуточная пластина	Периферийная пластина	Опорная направляющая планка
25.4-28.5	SOMX 050204...	SOMX 050204...	SOMX 050204...	GPS-06-20-075
28.6-30.0	SOMX 050204...	SOMX 060304...	SOMX 050204...	GPS-07-20-120
30.1-33.0	SOMX 060304...	SOMX 060304...	SOMX 060304...	GPS-07-20-120
33.1-37.5	SOMX 060304...	SOMX 070305...	SOMX 060304...	GPS-08-25-155
37.6-40.5	SOMX 070305...	SOMX 070305...	SOMX 070305...	GPS-08-25-155
40.6-42.9	SOMX 070305...	SOMT 09T306...	SOMX 070305...	GPS-08-25-155
43.0-47.5	SOMT 09T306...	SOMT 09T306...	SOMT 09T306...	GPS-08-25-155
47.6-51.0	SOMT 100408...	SOMT 100408...	SOMT 100408...	GPS-10-30-200
51.1-54.0	SOMT 100408...	SOMT 110408...	SOMT 100408...	GPS-10-30-200
54.1-57.4	SOMT 100408...	SOMT 110408...	SOMT 110408...	GPS-10-30-200
57.5-61.0	SOMT 110408...	SOMT 110408...	SOMT 110408...	GPS-14-40-250
61.1-63.0	SOMT 110408...	SOMT 120408...	SOMT 110408...	GPS-14-40-250
63.1-69.5	SOMT 120408...	SOMT 120408...	SOMT 120408...	GPS-14-40-250

**Запасные части**

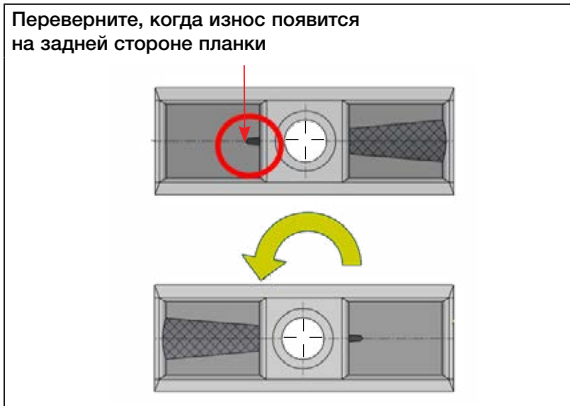
Пластина	Винт	Ключ
SOMX 050204...	SR 34-533/L	T-6/51
SOMX 060304...	SR 34-508/L	T-7/51
SOMX 070305...	SR 14-560	T-8/51
SOMT 09T306...	SR 34-506	T-9/51
SOMT 100408...	SR 14-571	T-10/51
SOMT 110408...	SR 14-544/S	T-15/51
SOMT 120408...	SR 14-544/S	T-15/51

Опорная направляющая планка	Крепёжный винт	Ключ
GPS-06-20-075	SR 11201753-1	T-7
GPS-06-20-085	SR 11201753-1	T-7
GPS-06-20-100	SR 11201753-1	T-7
GPS-14-40-250	SR 11201752-2	T-15
GPS-07-20-120	SR 11201753-4	T-9
GPS-10-30-200	SR 11201753-6	T-15

- Сверла DR-DH могут применяться с любым типом соединения. Тем не менее, для уменьшения биения лучше использовать гидравлические зажимные патроны. При обработке жаропрочных сплавов или при высоконагруженной обработке рекомендуется использовать адаптеры с боковым прижимом и силовые/гидравлические патроны.
- В случае проблем с формированием или отводом стружки рекомендуются следующие действия:
  - 1 Уменьшить скорость резания на 10%
  - 2 Увеличить внутреннее давление охлаждающей жидкости
  - 3 Применить цикл сверления с периодическим выходом сверла из заготовки
  - 4 Прерывистое резание оказывает прямое влияние на точность отверстия, его качество и срок службы инструмента. (Иногда приводит к поломке).

**Двухсторонняя опорная направляющая планка**

Изношенные планки снижают качество обработанной поверхности в просверленном отверстии. В этом случае опорные направляющие планки следует перевернуть или заменить.



**Рекомендации по обработке для сверл DR-DH**

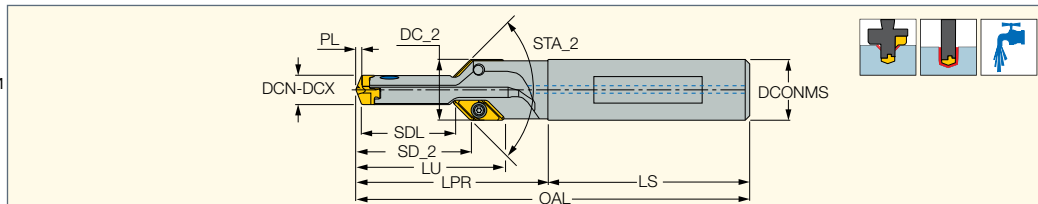
Точение	Материал	Состояние	Прочность на разрыв Rm [Н/мм²]	Твёрдость, НВ	№ материала	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача мм/об	
P	0.1 -0.25% C	Отожженная	420	125	1	100-150	0.10-0.25	
		Отожженная	650	190	2		0.10-0.25	
	Нелегированная сталь и стальное литье, автоматная сталь	0.25 -0.25% C	Закаленная и отпущенная	850	250	3	80-150	0.15-0.30
		0.55 -0.80% C	Отожженная	750	220	4		0.15-0.30
		0.55 -0.80% C	Закаленная и отпущенная	1000	300	5		0.15-0.30
	Низколегированная сталь и стальное литье (менее 5% легирующих элементов)		Отожженная	600	200	6	70-120	0.15-0.30
			Закаленная и отпущенная	930	275	7		0.15-0.30
				1000	300	8		0.15-0.30
				1200	350	9		0.15-0.30
	Высоколегированная сталь, литая сталь и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	80-150	0.10-0.25	
		Закаленная и отпущенная	1100	325	11	70-120	0.10-0.25	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный/ перлитный		180	15	180-300	0.18-0.35	
		Перлитный / мартенситный		260	16		0.18-0.35	
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		160	17	150-250	0.15-0.30	
		Перлитный		250	18		0.15-0.30	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19		0.15-0.35	
		Перлитный		230	20		0.15-0.35	



**PRETHREAD**

**DCT (M8-M24)**

Сверла со сменными головками и фасочными пластинами для отверстий под резьбу



Обозначение	DCN <sup>(2)</sup>	Dnominal <sup>(3)</sup>	DCX <sup>(4)</sup>	DC_2	DCONMS	SDL	LU	LPR	OAL	LS	STA_2	PL	SSC <sup>(5)</sup>	Th <sup>(6)</sup>	SD_2			
<b>DCT 068-021-14B-M8</b> <sup>(1)</sup>	6.80	6.80	7.40	13.90	14.00	20.9	31.70	43.10	88.14	45.0	90.0	1.240	6.8	M8	25.74	SR 34-508	T-7/51	K DCM-8
<b>DCT 085-026-14B-M10</b>	8.30	8.50	8.90	14.00	14.00	26.3	36.60	48.00	93.05	45.0	90.0	1.550	8.0	M10	30.55	SR 34-508	T-7/51	K DCM-8
<b>DCT 102-030-14B-M12</b>	10.00	10.20	10.90	14.00	14.00	30.0	39.80	53.90	98.86	45.0	90.0	1.860	10.0	M12	33.76	SR 34-508	T-7/51	K DCM-10
<b>DCT 120-035-16B-M14</b>	12.00	12.00	12.90	16.00	16.00	34.9	45.10	60.20	108.18	48.0	90.0	2.180	12.0	M14	39.08	SR 34-508	T-7/51	K DCM-12
<b>DCT 140-039-18B-M16</b>	14.00	14.00	14.90	18.00	18.00	39.0	49.60	62.50	110.55	48.0	90.0	2.550	14.0	M16	43.55	SR 34-508	T-7/51	K DCM-14
<b>DCT 175-042-20B-M20</b>	17.30	17.50	17.90	21.00	20.00	42.0	53.00	66.20	116.18	50.0	90.0	3.180	17.0	M20	46.98	SR 34-508	T-7/51	K DCM-17
<b>DCT 210-048-25B-M24</b>	21.00	21.00	21.90	25.50	25.00	48.2	60.30	72.80	128.82	56.0	90.0	3.820	21.0	M24	54.32	SR 34-508	T-7/51	K DCM-21

- Допуск отверстия: D+0.05 при обычных условиях обработки. Точность может быть выше или ниже, в зависимости от условий обработки.
- Не устанавливайте головки размером меньше, чем указано для сверла. • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 136

<sup>(1)</sup> Снизить рекомендуемую подачу для сверл DCT 6.8 мм на 10%

<sup>(2)</sup> Минимальный диаметр резания

<sup>(3)</sup> Диаметр отверстия под резьбу

<sup>(4)</sup> Максимальный диаметр резания

<sup>(5)</sup> Размер посадочного гнезда

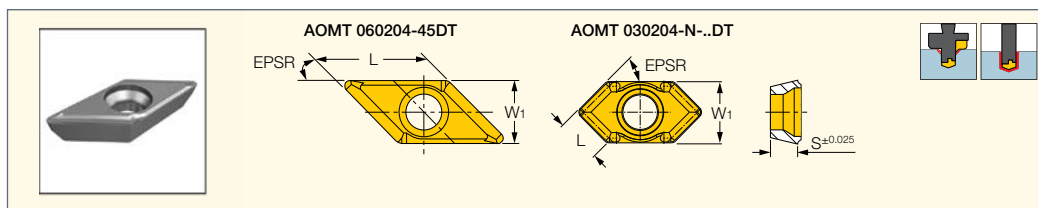
<sup>(6)</sup> Используется для стандартных размеров резьбы

Пластины и головки см. стр.: AOMT-Chamfering (134) • IDI-SG (94) • IDI-SK (98)

**PRETHREAD**

**AOMT-Chamfering**

Пластины для снятия фасок



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый		
	L	W1	S	EPSR	IC1008	IC508	IC908
<b>AOMT 060204-45DT</b>	5.66	4.50	1.96	45.5		•	•
<b>AOMT 060204-45HD</b> <sup>(1)</sup>	5.66	4.50	1.96	45.5		•	•
<b>AOMT 030204-N-45DT</b> <sup>(2)</sup>	2.80	4.00	1.59	45.5	•		
<b>AOMT 030204-N-30DT</b> <sup>(2)</sup>	4.00	4.00	1.59	30.5	•		

• Скорость резания зависит от используемой пластины

<sup>(1)</sup> Для низкоуглеродистой стали

<sup>(2)</sup> Для специально изготовленных инструментов

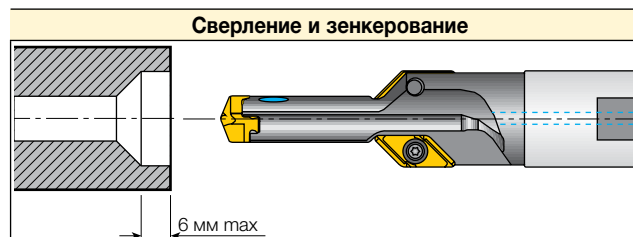
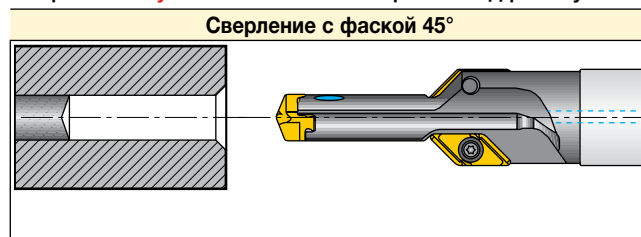
Сверла см. стр.: DCNT (M8-M24) (136) • DCT (M8-M24) (134)



## Предварительное сверление отверстий под резьбу сверлами DCT

Существует два основных способа сверления отверстия под резьбу:

Сверление **глухих** и сквозных отверстий под резьбу:



### Рекомендуемые диаметры сверл DCT для обработки отверстий под метрическую резьбу

Обозначение сверла	Диапазон диаметров	Резьба М	Диаметр головки	Головка MF	Диаметр головки	Резьба TR	Диаметр головки	Винтовая резьба М	Диаметр головки
<b>DCT 068-021-14В-M8</b>	6.80-7.49	M8	6.8	MF8X0.75 MF8X1	7.20 7.00	TR10X3	7.49		
<b>DCT 085-026-14В-M10</b>	8.30-8.99	M10	8.5	MF10X1 MF10X1.25	8.99 8.80	TR10X1.5	8.60	M8	8.40
<b>DCT 102-030-14В-M12</b>	10.0-10.99	M12	10.2	MF11X1 MF12X1 MF12X1.25 MF12X1.5	10.00 10.99 10.80 10.50	TR12X2 TR14X4	10.20 10.50	M10	10.50
<b>DCT 120-035-16В-M14</b>	12.0-12.99	M14	12.0	MF13X1 MF14X1 MF14X1.25 MF14X1.5	12.00 12.99 12.80 12.50	TR14X2 TR16X4	12.20 12.30	M12	12.50
<b>DCT 140-039-18В-M16</b>	14.0-14.99	M16	14.0	MF14X1 MF16X1 MF16X1.5	14.00 14.99 14.50	TR18X4	14.30	M14	14.99
<b>DCT 175-042-20В-M20</b>	17.3-17.99	M20	17.5	MF20X2	17.99	TR22X5	17.30		
<b>DCT 210-048-25В-M24</b>	21.0-21.99	M24	21.0	MF22X1	21.00				

### Дюймовые резьбы

Обозначение сверла	Диапазон диаметров	Резьба UNF	Диаметр головки	Резьба UNC	Диаметр головки	Винтовая резьба UNC	Диаметр головки	Резьба BSW	Диаметр головки	Резьба BSF	Диаметр головки
<b>DCT 085-026-14В-M10</b>	8.30-8.99	UNF3/8-24	8.5			UNC5/16-18	8.4				
<b>DCT 102-030-14В-M12</b>	10.0-10.99			UNC1/2-13 UNC9/16-12	10.8 12.3			BSW1/2-12	10.5	BSF1/2-16 BSF9/16-16	10.99 12.50
<b>DCT 120-035-16В-M14</b>	12.0-12.99										
<b>DCT 140-039-18В-M16</b>	14.0-14.99	UNF5/8-18	14.5								
<b>DCT 175-042-20В-M20</b>	17.3-17.99	UNF3/4-16	17.5								

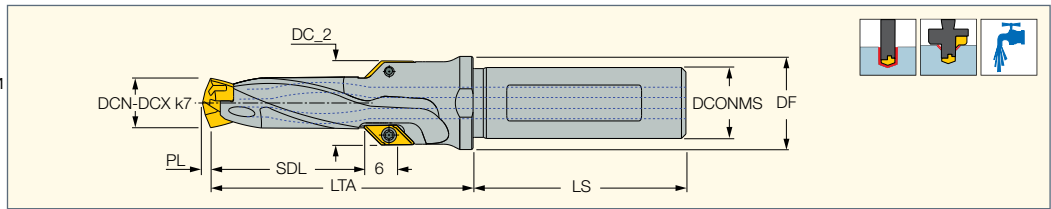
### Дюймовые резьбы

Обозначение сверла	Диапазон диаметров	Резьба NPT	Диаметр головки	Резьба BSF	Диаметр головки	Резьба BSP	Диаметр головки	Резьба UNEF	Диаметр головки	Винтовая резьба UNJF	Диаметр головки
<b>DCT 085-026-14В-M10</b>	8.30-8.99	NPT1/8-27	8.5			G1/8-28	8.8	UNEF3/8-32	8.7	UNJF3/8-24	8.6
<b>DCT 102-030-14В-M12</b>	10.0-10.99			BSF1/2-16 BSF9/16-16	10.99 12.50						
<b>DCT 120-035-16В-M14</b>	12.0-12.99										
<b>DCT 140-039-18В-M16</b>	14.0-14.99	NPT3/8-18	14.5					UNEF5/8-24	14.8	UNJF5/8-18	14.5
<b>DCT 175-042-20В-M20</b>	17.3-17.99	NPT1/2-14	17.5					UNEF3/4-20	17.8		

**PRETHREAD**

**DCNT (M8-M24)**

Сверла со сменными головками и фасочными пластинами для отверстий под резьбу



Обозначение	Dnominal <sup>(1)</sup>	Th <sup>(2)</sup>	DCN <sup>(3)</sup>	DCX <sup>(4)</sup>	DC_2	SDL	PL	LTA	DCONMS	DF	LS	SSC <sup>(5)</sup>
DCNT 068-021-12A-M8	6.80	M8	6.50	6.90	13.50	21.00	1.240	43.80	12.00	16.00	45.0	6.5
DCNT 085-026-12A-M10	8.50	M10	8.50	8.90	15.50	26.00	1.200	48.80	12.00	17.00	45.0	8.0
DCNT 102-030-16A-M12	10.20	M12	10.00	10.40	17.00	30.00	1.500	52.50	16.00	20.00	48.0	10.0
DCNT 120-035-16A-M14	12.00	M14	12.00	12.40	19.00	35.00	1.800	61.00	16.00	21.00	48.0	12.0
DCNT 140-039-16A-M16	14.00	M16	14.00	14.40	21.00	39.00	2.100	66.90	16.00	23.00	48.0	14.0
DCNT 175-042-20A-M20	17.50	M20	17.00	17.90	24.00	42.00	2.700	69.30	20.00	25.00	50.0	17.0
DCNT 210-048-25A-M24	21.00	M24	21.00	21.90	28.00	48.00	3.200	80.00	25.00	32.00	56.0	21.0

- Допуск отверстия: D+0.05 при обычных условиях обработки. Точность может быть выше или ниже, в зависимости от условий обработки.
- Не устанавливайте головки размером меньше, чем указано для сверла. • Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 136

(1) Диаметр отверстия под резьбу

(2) Используется для стандартных размеров резьбы

(3) Минимальный диаметр резания

(4) Максимальный диаметр резания

(5) Размер посадочного гнезда

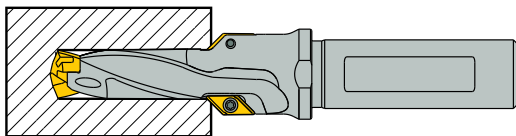
Головки см. стр.: ICP (18) • ICP-2M (24) • ICK (28) • ICK-2M (32) • ICM (36) • ICN (42) • QCP-2M (43) • HCP-IQ (47) • FCP (52) • ICG (57) • AOMT-Chamfering (134)

**Запасные части**

Обозначение			
DCNT 068-021-12A-M8	SR 34-508	T-7/51	K DCN 6-9.99-Y
DCNT 085-026-12A-M10	SR 34-508	T-7/51	K DCN 6-9.99
DCNT 102-030-16A-M12	SR 34-508	T-7/51	K DCN 10-13.99
DCNT 120-035-16A-M14	SR 34-508	T-7/51	K DCN 10-13.99
DCNT 140-039-16A-M16	SR 34-508	T-7/51	K DCN 14-17.99
DCNT 175-042-20A-M20	SR 34-508	T-7/51	K DCN 14-17.99
DCNT 210-048-25A-M24	SR 34-508	T-7/51	K DCN 18-21.99

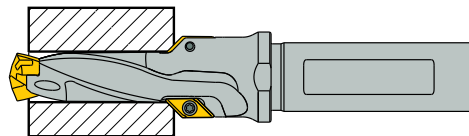
**1. Глухое отверстие под резьбу:**

Сверление с фаской 45°



**2. Сквозное отверстие под резьбу:**

Сверление с фаской 45°



**Рекомендованные диаметры сверл**

Обозначение сверла	Диапазон диаметров	Резьба M	Диаметр головки	Головка MF	Диаметр головки	Резьба TR	Диаметр головки	Винтовая резьба M	Диаметр головки
DCNT 068-021-12A-M8	6.5-6.99	M8	6.8						
DCNT 085-026-12A-M10	8.5-8.99	M10	8.5	MF10X1 MF10X1.25	8.99 8.8	TR10X1.5	8.6		
DCNT 102-030-16A-M12	10.0-10.99	M12	10.2	MF11X1 MF12X1 MF12X1.25 MF12X1.5	10.0 10.99 10.8 10.5	TR12X2 TR14X4	10.2 10.5	M10	10.5
DCNT 120-035-16A-M14	12.0-12.99	M14	12.0	MF13X1 MF14X1 MF14X1.25 MF14X1.5	12.0 12.99 12.8 12.5	TR14X2 TR16X4	12.2 12.3	M12	12.5
DCNT 140-039-16A-M16	14.0-14.99	M16	14.0	MF16X1 MF16X1.5	14.0 14.99 14.5	TR18X4	14.3	M14	14.99
DCNT 175-042-20A-M20	17.0-17.99	M20	17.5	MF20X2	17.99	TR22X5	17.3		
DCNT 210-048-25A-M24	21.0-21.99	M24	21.0	MF22X1	21.0				

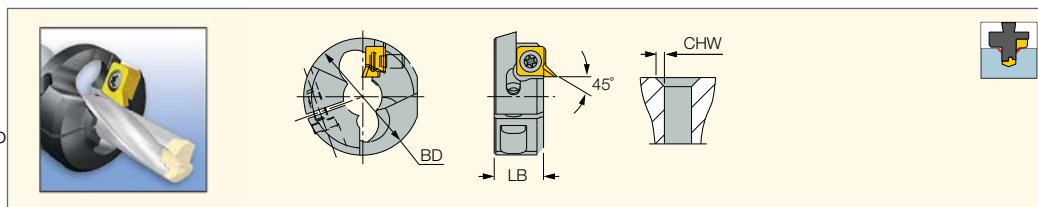
Обозначение сверла	Диапазон диаметров	Резьба UNF	Диаметр головки	Резьба UNC	Диаметр головки	Резьба BSW	Диаметр головки	Резьба BSF	Диаметр головки
DCNT 068-021-12A-M8	6.5-6.99								
DCNT 085-026-12A-M10	8.5-8.99	UNF3/8-24	8.5						
DCNT 102-030-16A-M12	10.0-10.99			UNC1/2-13 UNC9/16-12	10.8 12.3	BSW1/2-12	10.5	BSF1/2-16 BSF9/16-16	10.99 12.5
DCNT 120-035-16A-M14	12.0-12.99								
DCNT 140-039-16A-M16	14.0-14.99	UNF5/8-18	14.5						
DCNT 175-042-20A-M20	17.0-17.99	UNF3/4-16	17.5						
DCNT 210-048-25A-M24	21.0-21.99								

Обозначение сверла	Диапазон диаметров	Резьба NPT	Диаметр головки	Резьба BSP	Диаметр головки	Резьба UNEF	Диаметр головки	Винтовая резьба UNJF	Диаметр головки
DCNT 068-021-12A-M8	6.5-6.99								
DCNT 085-026-12A-M10	8.5-8.99	NPT1/8-27	8.5	G1/8-28	8.8	UNEF3/8-32	8.7	UNJF3/8-24	8.6
DCNT 102-030-16A-M12	10.0-10.99								
DCNT 120-035-16A-M14	12.0-12.99								
DCNT 140-039-16A-M16	14.0-14.99	NPT3/8-18	14.5			UNEF5/8-24	14.8	UNJF5/8-18	14.5
DCNT 175-042-20A-M20	17.0-17.99	NPT1/2-14	17.5			UNEF3/4-20	17.8		
DCNT 210-048-25A-M24	21.0-21.99								

## CHAMDRILL

### RING DCM

Кольцевая насадка для сверл CHAMDRILL для сверления и снятия фасок за одну операцию



Обозначение	SS <sup>(1)</sup>	DCN <sup>(2)</sup>	DCX <sup>(3)</sup>	BD <sup>(4)</sup>	LB	Ch	CHW	MIID <sup>(5)</sup>
RING DCM 100	DCM 100	10.00	10.40	33.00	14.3	1.5	1.50	XOGX
RING DCM 105	DCM 105	10.50	10.90	33.00	14.3	1.5	1.50	XOGX
RING DCM 110	DCM 110	11.00	11.40	35.00	14.5	1.5	1.50	XOGX
RING DCM 115	DCM 115	11.50	11.90	35.00	14.5	1.5	1.50	XOGX
RING DCM 120	DCM 120	12.00	12.40	37.50	14.6	1.5	1.50	XOGX
RING DCM 125	DCM 125	12.50	12.90	37.50	14.6	1.5	1.50	XOGX
RING DCM 130	DCM 130	13.00	13.40	39.00	14.6	1.5	1.50	XOGX
RING DCM 135	DCM 135	13.50	13.90	39.00	14.6	1.5	1.50	XOGX
RING DCM 140	DCM 140	14.00	14.40	41.00	15.3	1.5	1.50	XOGX
RING DCM 145	DCM 145	14.50	14.90	41.00	15.3	1.5	1.50	XOGX
RING DCM 150	DCM 150	15.00	15.90	43.00	16.5	1.5	1.50	XOGX
RING DCM 160	DCM 160	16.00	16.90	45.00	17.0	2.0	2.00	XOGX
RING DCM 170	DCM 170	17.00	17.90	47.00	17.5	2.0	2.00	XOGX
RING DCM 180	DCM 180	18.00	18.90	48.00	18.0	2.0	2.00	XOGX
RING DCM 200	DCM 200	20.00	20.90	52.00	18.0	2.0	2.00	XOGX

• Кольцевая насадка RING DCM устанавливается только на сверла DCM 3XD и DCM 5XD • Инструкции по установке см. стр. 138

(1) Размер сверла

(2) Минимальный диаметр резания

(3) Максимальный диаметр резания

(4) BD=D кольца

(5) Идентификация мастер-пластины

Пластины см. стр.: XOGX-DT (137)

### Запасные части

Обозначение						
RING DCM 100	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M5X15 TORX 25 <sup>(a)</sup>	BLD T25/S7		SW6-T
RING DCM 105	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M5X15 TORX 25 <sup>(a)</sup>	BLD T25/S7		SW6-T
RING DCM 110	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M5X15 TORX 25 <sup>(a)</sup>	BLD T25/S7		SW6-T
RING DCM 115	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M5X15 TORX 25 <sup>(a)</sup>	BLD T25/S7		SW6-T
RING DCM 120	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M5X15 TORX 25 <sup>(a)</sup>	BLD T25/S7		SW6-T
RING DCM 125	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M5X15 TORX 25 <sup>(a)</sup>	BLD T25/S7		SW6-T
RING DCM 130	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M5X15 TORX 25 <sup>(a)</sup>	BLD T25/S7		SW6-T
RING DCM 135	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M5X15 TORX 25 <sup>(a)</sup>	BLD T25/S7		SW6-T
RING DCM 140	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M5X15 TORX 25 <sup>(a)</sup>	BLD T25/S7		SW6-T
RING DCM 145	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M5X15 TORX 25 <sup>(a)</sup>	BLD T25/S7		SW6-T
RING DCM 150	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M5X15 TORX 25 <sup>(a)</sup>	BLD T25/S7		SW6-T
RING DCM 160	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M6X20 DIN912 <sup>(a)</sup>		HEX BIT HW5	SW6-T
RING DCM 170	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M6X20 DIN912 <sup>(a)</sup>		HEX BIT HW5	SW6-T
RING DCM 180	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M6X20 DIN912 <sup>(a)</sup>		HEX BIT HW5	SW6-T
RING DCM 200	SR 14-544/S	BLD T15/S7	SR M6X20 DIN912 <sup>(a)</sup>		HEX BIT HW5	SW6-T

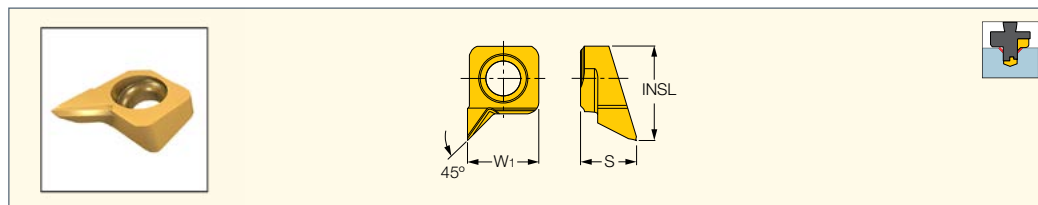
(a) Максимальный момент затяжки 10 Н\*м

(b) Максимальный момент затяжки 7 Н\*м

## CHAMDRILL

### XOGX-DT

Пластины для кольцевых насадок

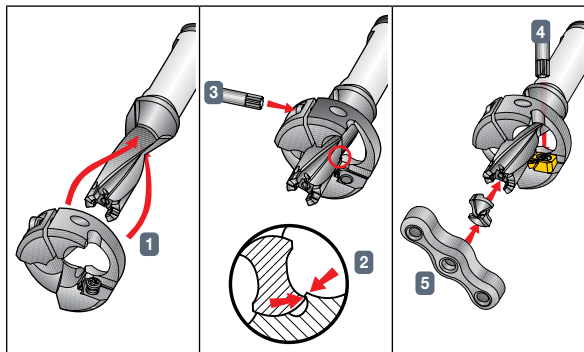


Обозначение	Размеры			IC830
	W1	S	INSL	
XOGX 090700-45DT	9.00	7.00	12.00	•

Насадки см. стр.: RING DCM (137)

**Кольцевая насадка**

Обработка отверстий и снятие фасок за одну операцию сверлами DCM 3xD и 5xD



**Инструкции по установке**

- 1 Установите кольцевую насадку на корпус сверла и переместите в необходимое положение<sup>(1)</sup>.
- 2 Вращайте насадку по часовой стрелке до зацепления упора с кромкой спирали.
- 3 Затяните винт насадки с максимальным моментом, указанным на стр. 137.
- 4 Установите фасочную пластину.
- 5 Установите сверлильную головку **CHAMDRILL**.

**Диапазон положений кольцевой насадки**

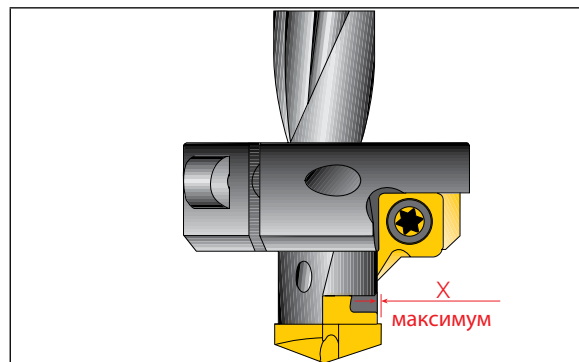
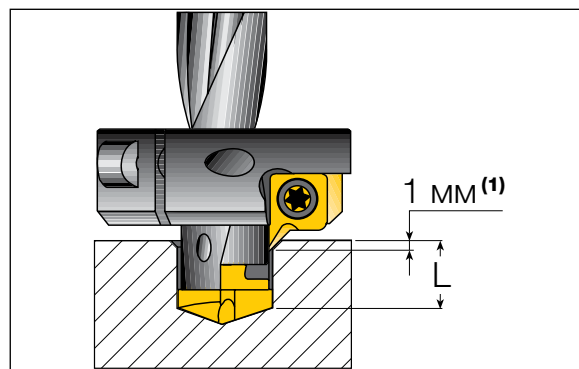
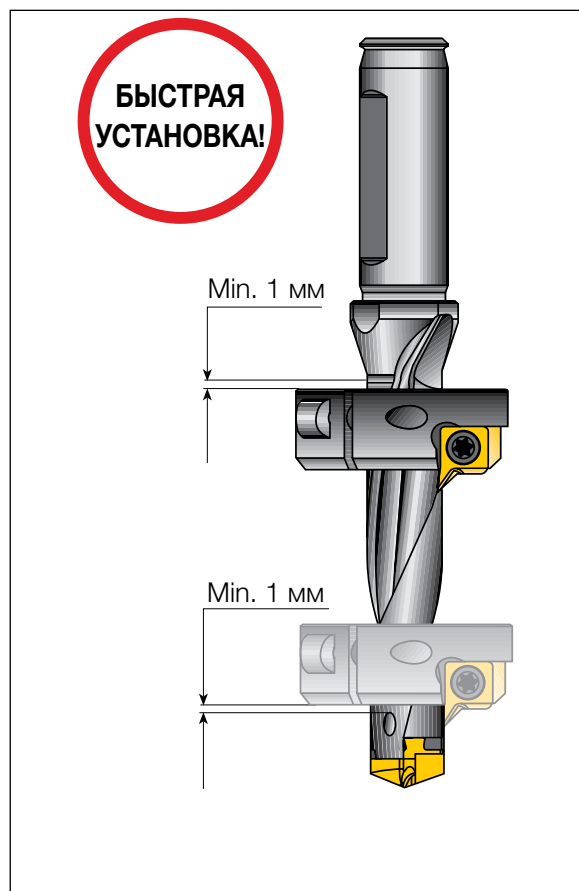
Диаметр сверла	Корпус сверла 3xD L (min-max)	Корпус сверла 5xD L (min-max)	Максимальный размер фаски
10	8-16	15-36	1.5
10.5	8-18	17-39	
11	8-19	18-41	
11.5	8-21	20-44	
12	8-22	21-46	
12.5	8-24	23-49	
13	8-25	24-51	
13.5	8-27	26-54	
14	9-29	28-57	
14.5	9-30	29-60	
15	9-31	30-60	2.0
16	9-33	32-65	
17	11-35	34-69	
18	11-38	34-74	
19	11-42	41-80	
20	11-45	44-85	

**Руководство по эксплуатации**

Рекомендации по повышению стабильности:

- 1 По возможности используйте сверла 3xD вместо 5xD.
- 2 Устанавливайте кольцевую насадку как можно ближе к хвостовику сверла.
- 3 Для повышения стойкости используйте охлаждение фасочных пластин в дополнение к наружному и внутреннему охлаждению сверла.
- 4 Предпочтителен широкий зазор "X" между головкой и корпусом сверла (т.е. для головки 14.6 мм используйте корпус диаметром 14 мм, а не 14.5 мм). Незначительно увеличенный размер "X" существенно повышает стойкость фасочной пластины.

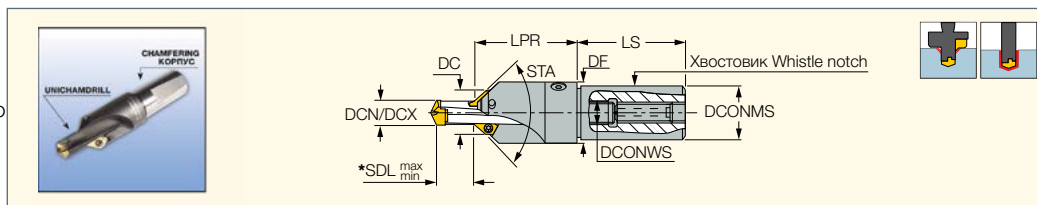
<sup>(1)</sup> Размер "L" дан по отношению к обычной фаске 1 мм. Для других размеров выбирайте "L" соответственно.



# CHAMRING

## CHAMRING

Переходники для сверления и снятия фаски за одну операцию



Обозначение	DCN	DCX	DCNS 3D		DCM 3.5D		DCNS 5D		DCONWS	DF	DC_2	LPR	LS	DCONMS	Пластины	
			SDL min	SDL max	SDL min	SDL max	SDL min	SDL max								
CHAMRING 080-WN20-06	DC... 075	7.5	7.9	12.7	18.6	12.4	21.9	15.7	33.6	8	25	18.8	47.4	50	20	XCGT 06...
	DC... 080	8	8.4	13.6	19.2	14	23	23.6	40.9							
CHAMRING 090-WN20-06	DC... 085	8.5	8.9	12.3	21.1	15.1	26.6	18.7	38.1	9	25	19.8	47.4	50	20	XCGT 06...
	DC... 090	9	9.4	12.8	23.1	15.6	27.1	21.8	41.1							
CHAMRING 100-WN32-09	DC... 095	9.5	9.9	12.2	22.8	17.2	29.2	26.8	42.2	10	38	24.9	67.3	60	32	XCGT 09...
	DC... 100	10	10.4	12.6	28.2	14.3	28.3	32.8	48.2							
CHAMRING 110-WN32-09	DC... 105	10.5	10.9	13.9	29.8	14.4	29.4	31.7	50.8	11	38	25.9	67.3	60	32	XCGT 09...
	DC... 110	11	11.4	14.4	31.4	18	31	34.7	53.4							
CHAMRING 120-WN32-09	DC... 115	11.5	11.9	14.1	31.4	15.6	33.1	34.0	54.4	12	38	26.9	67.3	60	32	XCGT 09...
	DC... 120	12	12.4	15.1	33.4	19.2	35.2	36.9	57.3							
CHAMRING 130-WN32-09	DC... 125	12.5	12.9	15.6	35.8	19.3	37.3	40.6	60.8	13	38	27.9	67.3	60	32	XCGT 09...
	DC... 130	13	13.4	17.8	37.6	21.4	38.4	43.8	64.1							
CHAMRING 140-WN32-09	DC... 135	13.5	13.9	16.1	38.2	19.5	39.5	42.8	65.2	14	38	28.4	67.3	60	32	XCGT 09...
	DC... 140	14	14.4	18.0	40.8	21.5	41.5	46.0	69.3							
CHAMRING 150-WN32-09	DC... 145	14.5	14.9	16.4	39.7	20.1	42.1	45.3	68.7	15	38	29.4	67.3	60	32	XCGT 09...
	DC... 150	15	15.9	18.5	41.9	25.2	43.7	48.5	71.9							
CHAMRING 160-WN32-09	DC... 160	16	16.9	26.2	51.6	26.3	49.3	58.2	83.6	16	38	30.4	67.3	60	32	XCGT 09...
CHAMRING 170-WN32-09	DC... 170	17	17.9	22.6	49.0	28.4	52.4	56.6	83.0	17	38	31.4	67.3	60	32	XCGT 09...
CHAMRING 180-WN32-09	DC... 180	18	18.9	25.1	52.5	31	57	61.1	88.5	18	38	32.4	67.3	60	32	XCGT 09...
CHAMRING 190-WN32-09	DC... 190	19	19.9	28.3	58.3	32.3	63.3	66.3	96.3	19	38	33.4	75	60	32	XCGT 09...
CHAMRING 200-WN32-09	DC... 200	20	20.9	38.3	68.4	36.6	67.1	78.3	108.3	20	38	34.4	75	60	32	XCGT 09...
CHAMRING 210-WN40-09	DC... 210	21	21.9	33.9	63.3			75.9	105.3	21	50	35.4	84.4	68	40	XCGT 09...
CHAMRING 220-WN40-09	DC... 220	22	22.9	37.3	66.7			81.3	110.7	22	50	36.4	84.4	68	40	XCGT 09...
CHAMRING 230-WN40-09	DC... 230	23	23.9	40.7	70.1			86.7	116.1	23	50	37.4	84.4	68	40	XCGT 09...
CHAMRING 240-WN40-09	DC... 240	24	24.9	44.2	73.6			92.2	121.6	24	50	38.4	84.4	68	40	XCGT 09...
CHAMRING 250-WN40-09	DC... 250	25	25.9	47.6	77.0			97.6	127.0	25	50	39.4	84.4	68	40	XCGT 09...

Сверла UNICHAMDRILLS см.стр.: DCM-3.5D (7.5-20.9 мм 3.5xD) (92) , DCNS-3D (15), DCNS-5D (16)

- Рекомендуется применять наружное охлаждение для фасочных пластин • Уменьшите рекомендуемую подачу и скорость на 50% при обработке фасок максимального размера • \* Размеры SDLmin и SDLmax относятся к фасочным пластинам 45°
- Угол снятия фаски (STA) зависит от используемой фасочной пластины

Пластины см. стр.: XCGT-DT (140)

### Инструкции по сборке:

- Установите сверло UNICHAMDRILL в корпус CHAMRING перед установкой фасочных пластин.
- Настройте вылет UNICHAMDRILL при помощи заднего винта, затем скорректируйте при помощи бокового винта.
- Установите фасочные пластины.

### Регулировка вылета UNICHAMDRILL:

- Ослабьте винты фасочных пластин
- Ослабьте боковой винт
- Настройте вылет UNICHAMDRILL при помощи заднего винта, затем скорректируйте при помощи бокового винта.
- Затяните винты фасочных пластин

### Запасные части

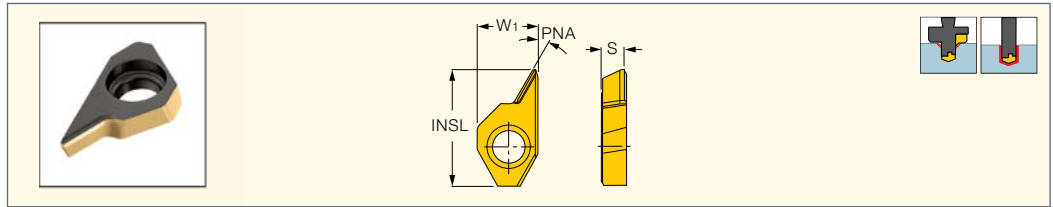
Обозначение								
CHAMRING 8-9	SR M6X6DIN916	HW 3.0	SR M6X1S	SW6-T-SH	SR 14-560	T-8/53		
CHAMRING 10-20	SR M10X10DIN916	HW 5.0	SR M10X1.5S	SW6-T-SH	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD
CHAMRING 21-25	SR M16X16 DIN1835-B	HW 8.0	SR M12X1.75S	SW6-T-SH	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD



## CHAMRING

### XCGT-DT

Фасочные пластины для снятия фаски и сверления за одну операцию



Обозначение	Размеры				Прочный ↔ Твердый	
	W1	INSL	S	PNA	IC08	IC908
XCGT 060300-30DT	6.18	12.30	2.80	30.0	●	●
XCGT 060300-45DT	6.18	12.30	2.80	45.0	●	●
XCGT 060300-60DT	6.18	12.30	2.80	60.0	●	●
XCGT 090300-30DT	8.50	16.00	3.30	30.0	●	●
XCGT 090300-45DT	8.50	16.00	3.30	45.0	●	●
XCGT 090300-60DT	8.50	16.00	3.30	60.0	●	●

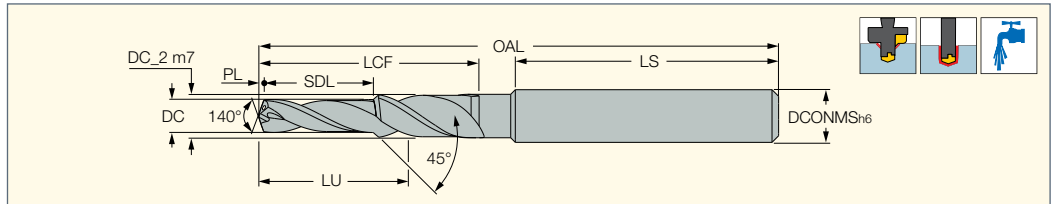
Переходники см. стр.: CHAMRING (139)

## SOLIDDRILL

### PRETHREAD

### SCDT

Монолитные твердосплавные сверла для отверстий под резьбу с отверстиями для подвода охлаждающей жидкости



Обозначение	Размеры										IC908
	DC	SDL	DCONMS	FTDZ <sup>(1)</sup>	DC_2	PL	LU	LCF	OAL	LS	
SCDT 025-009-060-M3	2.50	8.8	6.00	M3	4.00	0.450	16.00	20.0	62.00	36.0	●
SCDT 033-011-060-M4	3.30	11.4	6.00	M4	4.50	0.600	19.00	24.0	62.00	36.0	●
SCDT 042-014-060-M5	4.20	13.6	6.00	M5	5.50	0.760	22.00	28.0	66.00	36.0	●
SCDT 050-017-080-M6	5.00	16.5	8.00	M6	6.60	0.910	27.00	34.0	79.00	40.0	●
SCDT 068-021-100-M8	6.80	21.0	10.00	M8	9.00	1.240	38.00	47.0	89.00	40.0	●
SCDT 085-026-120-M10	8.50	25.5	12.00	M10	11.00	1.550	45.00	55.0	102.00	40.0	●

• Руководство по эксплуатации и режимы резания см. стр. 175-184

<sup>(1)</sup> Используется для стандартных размеров резьбы

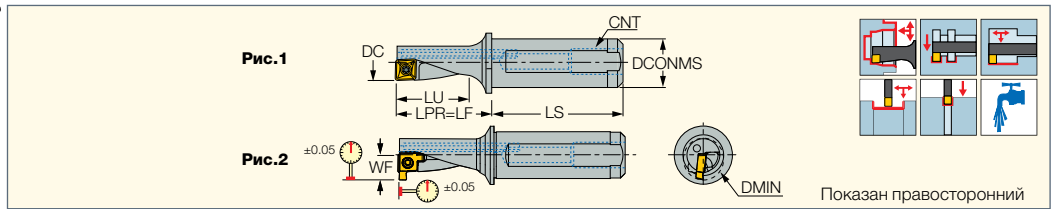
# Многофункциональный инструмент



## MULTIFUNCTION TOOLS

### DRG-MF

Многофункциональные инструменты для сверления, растачивания, торцевого и наружного точения, и точения внутренних канавок



Обозначение	DC	DMIN	WF	LU	LPR	LS	DCONMS	CNT	Пластина	Рис.		
DR-MF-08R/L-2.25D-12A-04	8.00	8.00	-	18.0	22.5	42.0	12.00	G 1/16	XCMT 04...	1	SR 18034/HG-P	IP-6/5
DRG-MF-10R/L-2.25D-12A-05	10.00	12.00	7.10	22.5	27.5	42.0	12.00	G 1/16	XCMT 05...	2	SR 20038/HG-P	IP-6/5
DRG-MF-12R/L-2.25D-16A-06	12.00	14.50	8.50	27.0	33.0	45.0	16.00	G 1/8	XCMT 06...	2	SR 22052/HG-P	IP-7/5
DRG-MF-14R/L-2.25D-16A-07	14.00	16.50	9.50	31.5	38.5	45.0	16.00	G 1/8	XCMT 07...	2	SR 25064/HG-P	IP-8/5
DRG-MF-16R/L-2.25D-20A-08	16.00	19.00	11.10	36.0	44.0	50.0	20.00	G 1/8	XCMT 08...	2	SR 30070/HG-P	IP-9/151
DRG-MF-20R/L-2.25D-25A-10	20.00	23.50	13.20	45.0	55.0	56.0	25.00	G 1/8	XCMT 10...	2	SR 35088/HG-P	IP-10/151
DRG-MF-25R/L-2.25D-32A-13	25.00	29.00	16.50	56.5	69.0	61.0	32.00	G 1/8	XCMT 13...	2	SR 45A100/HG	IP-20/51
DRG-MF-32R/L-2.25D-40A-17	32.00	36.50	20.50	72.0	86.0	74.0	40.00	G 1/8	XCMT 17...	2	SR 45A100/HG	IP-20/51

• В операциях без вращения инструмента диаметр отверстия может быть изменен смещением центра сверла вдоль оси X на станке. • Инструмент имеет отверстия для внутреннего подвода охлаждающей жидкости.  
Пластины см. стр.: XCMT-MF (143) • XCMT-MG (143)

Многофункциональный инструмент для сверления, растачивания, подрезки торца, наружного точения, и обработки внутренних канавок обновлен моделью без углубления.

Обратите внимание, что обновленный инструмент без углубления будет доступен по истечении текущих складских запасов. В ближайшем будущем конечные потребители могут использовать инструмент с обеими конструкциями.

Данная модификация не влияет на производительность, но призвана расширить диапазон областей применения.

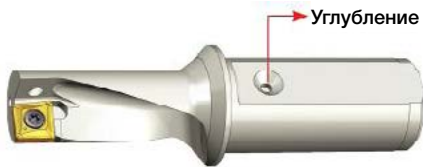


Рис. 1. Инструмент DRG-MF с углублением

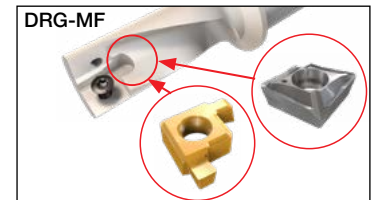
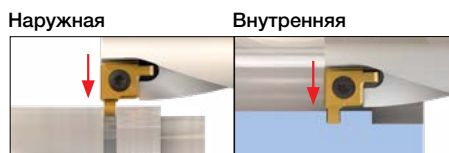
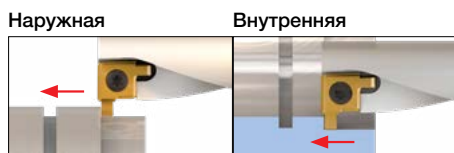


Рис. 2. Инструмент DRG-MF без углубления (модифицированный)

Модификация относится ко всей продукции DRG-MF.

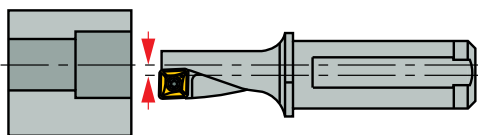
Производственные партии с обновленной конструкцией инструмента начнут появляться с января 2020 года.

### Типовые операции



### Радиальная регулировка (не по оси сверления)

Радиальная регулировка зависит от диаметра сверла

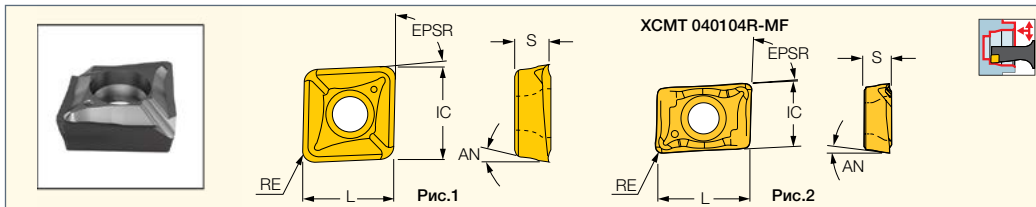


Державка	Диам. сверла	Dmin	Dmax
DRG-MF 8	8	7.86	8.35
DRG-MF 10	10	9.82	10.60
DRG-MF 12	12	11.82	12.60
DRG-MF 14	14	13.80	14.60
DRG-MF16	16	15.76	16.50
DRG-MF 20	20	19.80	20.60
DRG-MF 25	25	24.80	25.80
DRG-MF 32	32	31.80	33.00

## MULTIFUNCTION TOOLS

### XCMT-MF

Пластины для многофункционального инструмента DR-MF с двумя режущими кромками, для твердых материалов и прерывистого резания



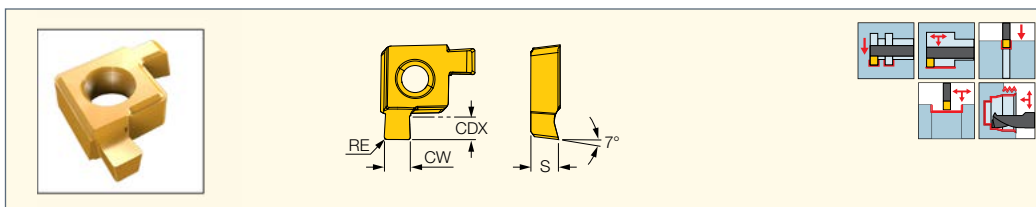
Обозначение	Размеры							Рис.	IC908
	IC	L	S	RE	AN	EPSR			
XCMT 040104R/L-MF	4.40	6.37	1.70	0.40	7.0	83.5	2	●	
XCMT 050204-MF	5.60	5.60	2.10	0.40	7.0	83.5	1	●	
XCMT 060204-MF	6.40	6.40	2.38	0.40	7.0	83.5	1	●	
XCMT 070304-MF	7.50	7.50	3.18	0.40	7.0	83.5	1	●	
XCMT 080304-MF	8.40	8.40	3.18	0.40	7.0	83.5	1	●	
XCMT 10T304-MF	10.50	10.50	3.97	0.40	7.0	83.5	1	●	
XCMT 10T308-MF	10.50	10.50	3.97	0.80	7.0	83.5	1	●	
XCMT 130404-MF	13.40	13.40	4.76	0.40	7.0	83.5	1	●	
XCMT 130408-MF	13.40	13.40	4.76	0.80	7.0	83.5	1	●	
XCMT 170508-MF	17.40	17.40	5.56	0.80	7.0	83.5	1	●	

Инструмент см. стр.: DRG-MF (142)

## MULTIFUNCTION TOOLS

### XCMT-MG

Пластины для многофункционального инструмента DR-MF с двумя режущими кромками, для точения внутренних канавок

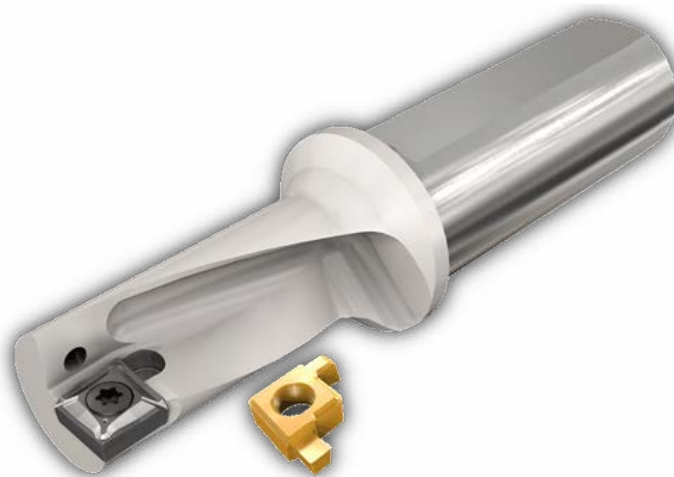


Обозначение	Размеры					Прочный ↔ Твердый		Рекомендованные режимы резания	
	CW	CDX <sup>(1)</sup>	CWTOL <sup>(2)</sup>	RE	S	IC808	IC808G	f точение (мм/об)	f канавка (мм/об)
XCMT 05R-15718015MG	1.57	1.80	0.02	0.15	2.28	●	●	0.03-0.07	0.03-0.06
XCMT 05R-201802-MG	2.00	1.80	0.02	0.20	2.28	●	●	0.05-0.10	0.04-0.07
XCMT 06R-17820018MG	1.78	1.80	0.02	0.18	2.28	●	●	0.04-0.08	0.04-0.07
XCMT 06R-202002-MG	2.00	2.00	0.02	0.20	2.65	●	●	0.05-0.10	0.04-0.07
XCMT 07R-19620015MG	1.96	1.80	0.02	0.15	2.28	●	●	0.05-0.10	0.04-0.07
XCMT 07R-252002-MG	2.50	2.00	0.02	0.20	3.41	●	●	0.07-0.12	0.05-0.10
XCMT 08R-22125015MG	2.21	2.00	0.02	0.15	3.41	●	●	0.06-0.11	0.04-0.08
XCMT 08R-252502-MG	2.50	2.50	0.02	0.20	3.50	●	●	0.07-0.12	0.05-0.10
XCMT 10R-23930015MG	2.39	2.00	0.02	0.15	3.41	●	●	0.07-0.12	0.05-0.10
XCMT 10R-303003-MG	3.00	3.00	0.02	0.30	4.34	●	●	0.14-0.18	0.06-0.12
XCMT 13R-31835020MG	3.18	3.50	0.02	0.20	5.18	●	●	0.14-0.18	0.06-0.12
XCMT 13R-353503-MG	3.50	3.50	0.02	0.30	5.25	●	●	0.14-0.20	0.07-0.14
XCMT 17R-404004-MG	4.00	4.00	0.02	0.40	6.00	●	●	0.15-0.21	0.08-0.15

<sup>(1)</sup> Максимальная глубина резания

<sup>(2)</sup> Допуск на ширину (+/-)

Инструмент см. стр.: DRG-MF (142)



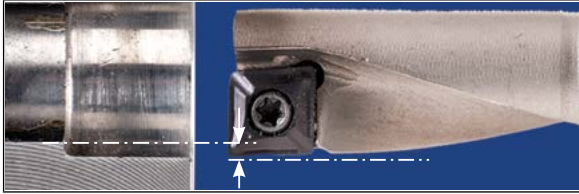
### Руководство по эксплуатации для DRG-MF

#### Давление охлаждающей жидкости

- Выше 6 бар для инструмента длиной 2.25xD (оптимальное давление выше 10 бар).

#### Радиальная регулировка (не по оси сверления)

- Радиальная регулировка зависит от диаметра сверла



#### Оптимизация стружкоформирования

- Применение высокоскоростной обработки для низкоуглеродистой стали
- Получение тонкой стружки, т.к. большинство проблем вызвано толстой стружкой
- Контроль размера стружки при обработке средне- и высокоуглеродистой стали:
- Слишком плотная — увеличить скорость и уменьшить подачу или уменьшить скорость и увеличить подачу
- Слишком длинная — уменьшить скорость и увеличить подачу

Державка	Диам. сверла	Dmin	Dmax
DRG-MF-10	10	9.82	10.60
DRG-MF-12	12	11.82	12.60
DRG-MF-14	14	13.80	14.60
DRG-MF-16	16	15.76	16.50
DRG-MF-20	20	19.80	20.60
DRG-MF-25	25	24.80	25.80
DRG-MF-32	32	31.80	33.00

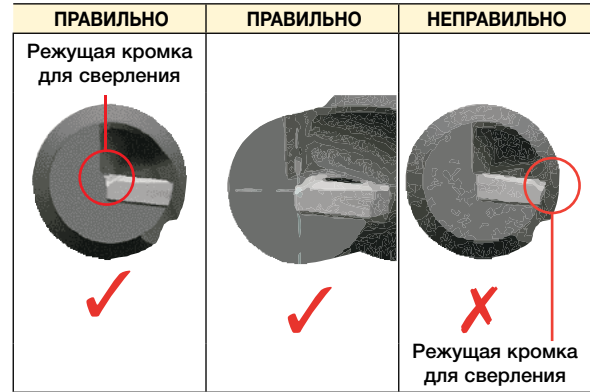
#### Устранение неполадок

Проблема	Решение
Наростообразование на кромке	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличить скорость резания</li> <li>• Уменьшить подачу</li> <li>• Проверить жесткость инструмента и заготовки</li> <li>• Уменьшить вылет инструмента и заготовки</li> </ul>
Быстрый износ по задней поверхности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшить скорость резания</li> <li>• Использовать более твердый сплав (спец.)</li> <li>• Увеличить расход охлаждающей жидкости</li> <li>• Проверить высоту режущей кромки</li> </ul>
Деформация режущей кромки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшить скорость резания</li> <li>• Использовать более твердый сплав (спец.)</li> <li>• Увеличить расход охлаждающей жидкости</li> <li>• Уменьшить подачу</li> </ul>
Низкое качество поверхности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшить подачу</li> <li>• Увеличить расход охлаждающей жидкости</li> <li>• Проверить жесткость инструмента и заготовки</li> <li>• Увеличить скорость резания</li> </ul>
Длинная стружка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличить подачу</li> <li>• Уменьшить скорость резания</li> <li>• Увеличить расход охлаждающей жидкости</li> </ul>
Плотная стружка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшить подачу</li> </ul>
Вибрации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить жесткость инструмента и заготовки</li> <li>• Уменьшить вылет инструмента и заготовки</li> <li>• Уменьшить скорость резания</li> <li>• Увеличить подачу</li> <li>• Проверить высоту режущей кромки</li> <li>• Уменьшить подачу и увеличить скорость резания для очень мягких материалов</li> </ul>

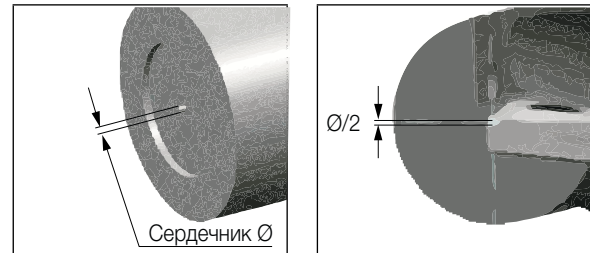
### Руководство по эксплуатации для токарно-фрезерных станков

#### Расположение пластины

При сверлении режущая кромка должна быть расположена по центру корпуса инструмента.

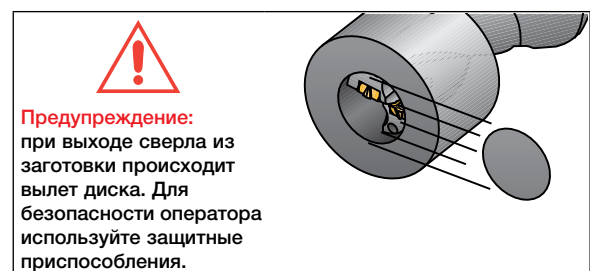
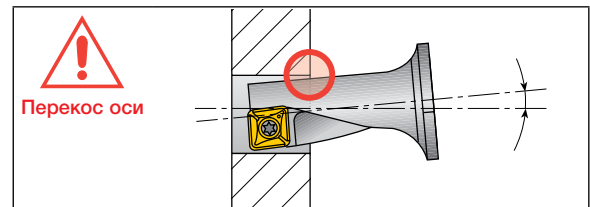


#### УСТАНОВКА



Проверьте наличие сердечника и его размер после сверления на глубину 3-6 мм. Диаметр сердечника должен находиться в пределах 0.15-0.45 мм. Отрегулируйте положение корпуса инструмента по оси Y, используя регулируемый прижимной блок (если есть в наличии), либо поверните корпус державки на 180° и закрепите в револьверной головке. Проверьте сердечник еще раз.

Важно: если сердечник не появляется, может произойти поломка пластины и возникнут вибрации при сверлении или точении. Если размер сердечника больше рекомендуемого, могут возникнуть перегрузки и вибрация.





**Рекомендуемые режимы резания для пластин ХСМТ-МФ**
**Скорость резания ( $V_c$ )**

Материалы заготовки	Материал № VDI 3323	Твердость (ВНН)	Скорость резания: $V_c$ (м/мин) для сплава IC908	
			Сверление	Точение и расточка
Низкоуглеродистая сталь (<0.25% C)	1	~150	130-240	150-270
Углеродистая сталь ( $\geq 0.25\%$ C)	2	150-250	90-160	100-180
Низколегированная сталь	6	~180	120-210	140-230
Среднелегированная сталь	7	200-250	70-140	80-160
Высоколегированная сталь	8, 9	250-350	50-100	60-120
Мартенситная нержавеющая сталь	12	200	110-180	130-200
Аустенитная нержавеющая сталь	14	200	90-160	100-180
Серый чугун	17, 18	180-220	110-180	120-200
Чугун с шаровидным графитом	15, 16	200-240	90-160	100-180
Алюминиевые сплавы	21-24	60-130	100-500	150-600
Медные сплавы	26-28	90-100	100-400	100-500

**Рекомендуемые режимы резания**

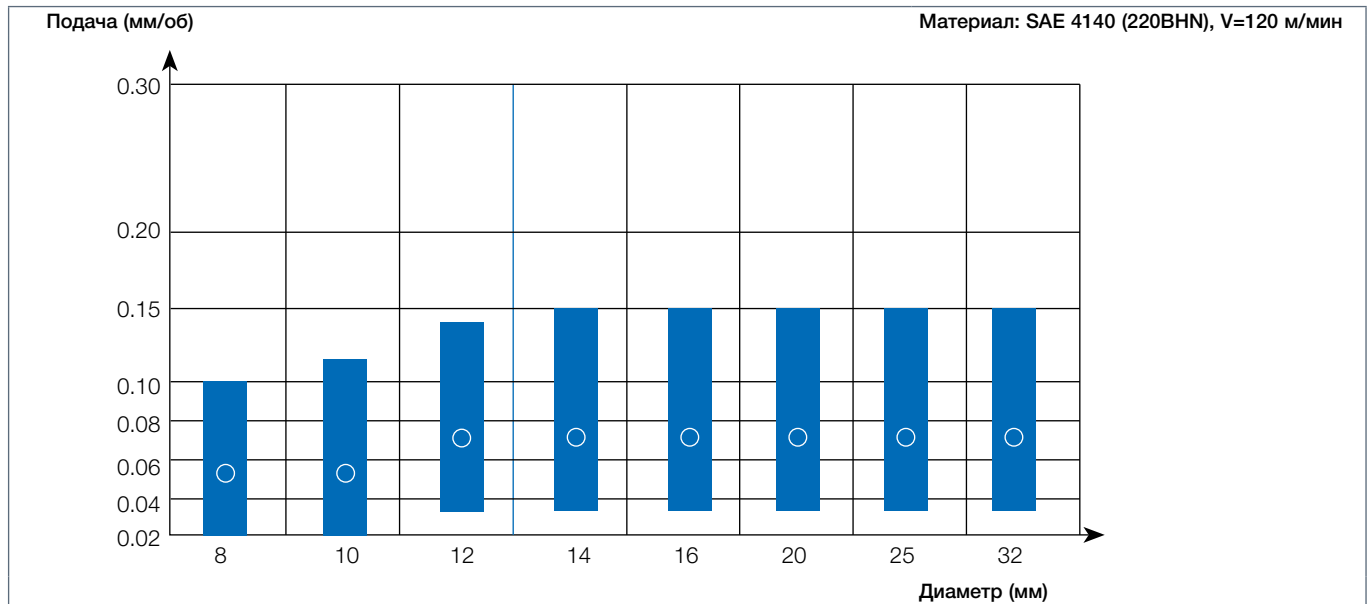
Пластина	Тип обработки	Режимы резания	
		$a_p$ (мм)	$f$ (мм/об)
ХСМТ 040104	Наружное точение	0.6 (0.2-1.8)	0.05 (0.02-0.15)
	Сверление	-	0.06 (0.02-0.10)
ХСМТ 050204	Наружное точение	0.8 (0.2-2.5)	0.08 (0.02-0.15)
	Торцевое точение	0.6 (0.2-1.7)	0.06 (0.02-0.13)
	Сверление	-	0.05 (0.02-0.10)
ХСМТ 060204	Наружное точение	1.0 (0.2-3.0)	0.10 (0.03-0.20)
	Торцевое точение	0.8 (0.2-2.5)	0.07 (0.03-0.15)
	Сверление	-	0.05 (0.02-0.10)
ХСМТ 070304	Наружное точение	1.3 (0.3-3.5)	0.12 (0.03-0.20)
	Торцевое точение	1.0 (0.25-3.0)	0.10 (0.03-0.18)
	Сверление	-	0.06 (0.03-0.12)
ХСМТ 0803..	Торцевое точение	1.5 (0.35-4.0)	0.14 (0.06-0.25)
	Наружное точение	1.2 (0.3-3.5)	0.12 (0.06-0.24)
	Сверление	-	0.08 (0.05-0.16)
ХСМТ 10Т304	Наружное точение	1.8 (0.5-3.5)	0.12 (0.06-0.30)
	Торцевое точение	1.8 (0.5-3.5)	0.12 (0.06-0.30)
	Сверление	-	0.08 (0.03-0.15)
ХСМТ 10Т308	Наружное точение	1.8 (0.5-3.5)	0.20 (0.10-0.40)
	Торцевое точение	1.8 (0.5-3.5)	0.20 (0.10-0.40)
	Сверление	-	0.08 (0.03-0.15)
ХСМТ 130404	Наружное точение	2.0 (0.6-4.3)	0.15 (0.07-0.32)
	Торцевое точение	2.0 (0.6-4.3)	0.15 (0.07-0.32)
	Сверление	-	0.08 (0.03-0.15)
ХСМТ 130408	Наружное точение	2.0 (0.6-4.3)	0.20 (0.10-0.40)
	Торцевое точение	2.0 (0.6-4.3)	0.20 (0.10-0.40)
	Сверление	-	0.08 (0.03-0.15)
ХСМТ 170508	Наружное точение	3.0 (0.7-5.3)	0.22 (0.10-0.40)
	Торцевое точение	3.0 (0.7-5.3)	0.22 (0.10-0.40)
	Сверление	-	0.08 (0.03-0.15)

Режимы резания для стальных хвостовиков 2.25xD  
Рекомендуется внутреннее охлаждение

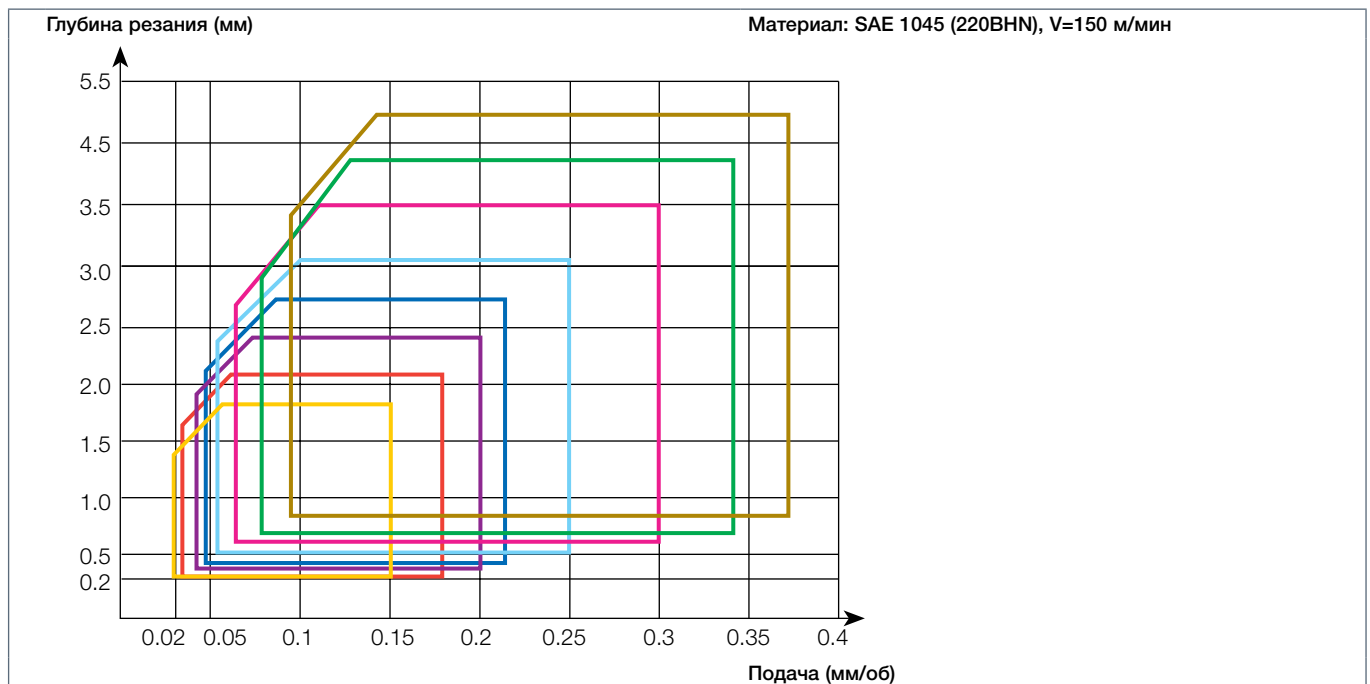


### Диапазон регулирования стружкоформирования для DRG-MF

Сверление



Точение

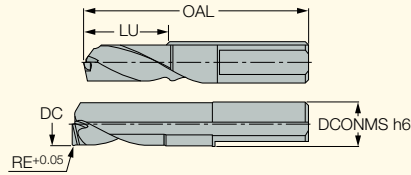


- XSMT 050204
- XSMT 050204
- XSMT 060204
- XSMT 070304
- XSMT 080304
- XSMT 100304
- XSMT 130304
- XSMT 170304

## MULTIFUNCTION TOOLS

### PICCO-MF

Многофункциональный твердосплавный инструмент для сверления, торцевого, наружного и внутреннего точения на автоматах продольного точения и малых станках с ЧПУ



Показан правосторонний

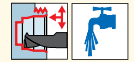
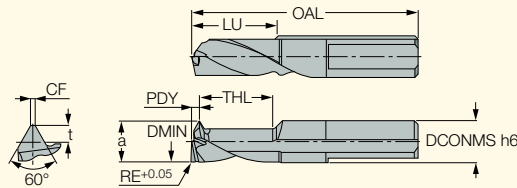
Обозначение	Размеры						IC908
	DC	LU	OAL	DCONMS	RE		
PICCO R-MF 6-3 L06	3.00	6.0	28.00	6.00	0.10	●	
PICCO R/L-MF 6-4 L08	4.00	8.0	30.00	6.00	0.10	●	
PICCO R/L-MF 6-4 L12	4.00	12.0	34.00	6.00	0.20	●	
PICCO R/L-MF 6-5 L10	5.00	10.0	32.00	6.00	0.10	●	
PICCO R/L-MF 6-5 L15	5.00	15.0	41.00	6.00	0.30	●	
PICCO R/L-MF 6-6 L12	6.00	12.0	34.00	6.00	0.10	●	
PICCO R/L-MF 6-6 L18	6.00	18.0	43.00	6.00	0.30	●	
PICCO R/L-MF 8-7 L14	7.00	14.0	41.00	8.00	0.10	●	
PICCO R/L-MF 8-7 L21	7.00	21.0	55.00	8.00	0.30	●	
PICCO R/L-MF 8-8 L16	8.00	16.0	43.00	8.00	0.10	●	
PICCO R/L-MF 8-8 L24	8.00	24.0	58.50	8.00	0.30	●	

• Dmin можно уменьшить на 0.1 мм путем смещения центра инструмента • Применение: сверление; торцевое точение; снятие внутренних фасок; внутреннее точение/расточка; внутреннее профилирование; снятие наружных фасок; наружное точение

## MULTIFUNCTION TOOLS

### PICCO-MFT

Твердосплавный инструмент для сверления, подрезки торца, растачивания и наружного точения и нарезания резьбы на автоматах продольного точения и малых станках с ЧПУ



Показан правосторонний

Обозначение	Размеры												IC908
	DCONMS	DMIN	LU	TPN <sup>(2)</sup>	TPX <sup>(3)</sup>	t	a	CF	THL	OAL	PDY	RE	
PICCO R/L-MFT60 6-4 L08	6.00	4.00	8.0	0.500	0.750	0.46	3.90	0.06	7.3	30.00	1.3	0.10	●
PICCO R-MFT60 6-4 L12	6.00	4.00	12.0	0.500	0.750	0.46	3.90	0.06	11.6	34.00	1.2	0.20	●
PICCO R/L-MFT60 6-5 L10	6.00	5.00	10.0	0.500	1.000	0.61	4.90	0.06	9.0	32.00	1.4	0.10	●
PICCO R/L-MFT60 6-5 L15 <sup>(1)</sup>	6.00	5.00	15.0	0.500	1.000	0.61	4.90	0.06	14.4	37.00	1.4	0.30	●
PICCO R/L-MFT60 6-6 L18 <sup>(1)</sup>	6.00	6.00	18.0	0.500	1.000	0.61	5.90	0.06	17.3	43.00	1.4	0.30	●
PICCO R-MFT60 6-6 L12	6.00	6.00	12.0	0.500	1.000	0.61	5.90	0.06	11.0	34.00	1.4	0.10	●
PICCO R/L-MFT60 8-7 L14	8.00	7.00	14.0	0.750	1.250	0.76	6.90	0.09	13.0	41.00	1.5	0.10	●
PICCO R-MFT60 8-7 L21	8.00	7.00	21.0	0.750	1.250	0.76	6.90	0.09	20.0	55.00	1.5	0.30	●
PICCO R/L-MFT60 8-8 L16	8.00	8.00	16.0	0.900	1.500	0.92	7.90	0.11	15.0	43.00	1.5	0.10	●
PICCO L-MFT60 8-8 L24 <sup>(1)</sup>	8.00	8.00	24.0	0.900	1.500	0.92	7.90	0.11	23.0	57.00	1.5	0.30	●
PICCO R-MFT60 8-8 L24	8.00	8.00	24.0	0.900	1.500	0.92	7.90	0.11	23.0	51.00	1.5	0.30	●

• Области применения: сверление, подрезка торца, снятие внутренних фасок, растачивание, внутренняя фасонная обработка, снятие наружных фасок, наружное точение, нарезание внутренней и наружной резьбы с профилем 60° (правая и левая)

<sup>(1)</sup> Поставляется на заказ

<sup>(2)</sup> Минимальный шаг резьбы (мм)

<sup>(3)</sup> Максимальный шаг резьбы (мм)

## Рекомендуемые режимы резания для PICCO-MF

 Скорость резания ( $V_c$ )

Материалы заготовки	Материал № VDI 3323	Твердость (BHN)	Скорость резания: $V_c$ (м/мин) для сплава IC908	
			Сверление	Точение и расточка
Низкоуглеродистая сталь (<0.25% C)	1	~150	40-100	40-180
Углеродистая сталь ( $\geq 0.25\%$ C)	2	150-250	40-100	40-180
Низколегированная сталь	6	~180	40-80	40-140
Среднелегированная сталь	7	200-250	40-80	40-140
Высоколегированная сталь	8, 9	250-350	40-60	40-120
Мартенситная нержавеющая сталь	12	200	20-60	40-140
Аустенитная нержавеющая сталь	14	200	20-60	40-140
Серый чугун	15,16	180-220	40-140	40-140
Чугун с шаровидным графитом	17,18	200-240	40-150	40-150
Алюминиевые сплавы	21-24	60-130	50-200	150-320
Медные сплавы	26-28	90-100	50-200	150-320

 Подача ( $f$ ) и глубина резания ( $a_p$ ) 2xD

Диаметр инструмента (мм)	Тип обработки	Режимы резания	
		$a_p$ (мм)	$f$ (мм/об)
3-4	Наружное точение	0.8 (0.2-2.5)	0.04 (0.01-0.08)
	Торцевое точение	0.6 (0.02-1.7)	0.03 (0.01-0.06)
	Сверление	-	0.02 (0.01-0.06)
5-6	Наружное точение	1.0 (0.2-3.0)	0.04 (0.01-0.08)
	Торцевое точение	0.8 (0.2-2.5)	0.03 (0.01-0.06)
	Сверление	-	0.03 (0.01-0.08)
7-8	Наружное точение	1.3 (0.3-3.5)	0.04 (0.01-0.08)
	Торцевое точение	1.0 (0.25-0.3)	0.04 (0.01-0.07)
	Сверление	-	0.04 (0.01-0.10)

 Подача ( $f$ ) и глубина резания ( $a_p$ ) 4xD

Диаметр инструмента (мм)	Тип обработки	Режимы резания	
		$a_p$ (мм)	$f$ (мм/об)
3-4	Наружное точение	0.8 (0.2-2.5)	0.03 (0.01-0.07)
	Торцевое точение	0.6 (0.02-1.7)	0.02 (0.01-0.04)
	Сверление	-	0.02 (0.01-0.05)
5-6	Наружное точение	1.0 (0.2-3.0)	0.03 (0.01-0.07)
	Торцевое точение	0.8 (0.2-2.5)	0.02 (0.01-0.04)
	Сверление	-	0.02 (0.01-0.06)
7-8	Наружное точение	1.3 (0.3-3.5)	0.03 (0.01-0.07)
	Торцевое точение	1.0 (0.25-0.3)	0.02 (0.01-0.04)
	Сверление	-	0.03 (0.01-0.08)