

DC Представитель и Дистрибьютер :
Przedstawiciel i Dystrybutor **DC** :



DC SWISS SA

CH-2735 Malleray
Tel. +41 32 491 63 63
Fax +41 32 491 64 64
E-mail: info@dcswiss.ch



**THREADING
TECHNOLOGY**

www.dcswiss.com

DC SWISS SA
RU-PL-ID-2011



**THREADING
TECHNOLOGY**

Основной каталог
Katalog główny

RU-PL-ID-2011

КОМБИНИРОВАННЫЕ СВЕРЛА/МЕТЧИКИ

Общая информация

DC комбинированные сверла/метчики – два инструмента в одном, который позволяет сверлить и нарезать резьбу не меняя инструмента.

Являются оптимальным решением для станков с ЧПУ, сверлильных головок, револьверных и резьбонарезных станков.

Сфера применения

DC комбинированные сверла/метчики рекомендуется использовать по материалам с пределом прочности до 750 Н/мм², таким как определенные стали, чугун, алюминий, латунь.

Общие положения

- Отверстие под резьбу должно быть полностью просверлено до того как метчик начнет нарезать.
- В короткостружечных материалах глубина резьбы не должна превышать 1.8 x D (тип N5952 до 2 x D).
- В короткостружечных материалах глубина резьбы не должна превышать 1.2 x D.
- Смазка как при нарезании резьбы.

Скорости резания

Для сверлильных головок и станков с ЧПУ, идеальные скорости сверления и нарезания резьбы подобраны (см. стр.7 таблицы применяемости).

Если для сверления и нарезания резьбы выбираются одинаковые скорости, мы рекомендуем значения, приведенные ниже.

Инструкции по программированию

Зенкование:

Центровка и зенкование одновременно.

Программирование для 100 % синхронизированных подачи шпинделя и вращения (идеальный случай):

- 1) Комбинированное сверло/метчик в позиции быстрого старта
- 2) Сверление:
 - установить скорость
 - установить подачу
 - избежать длинной стружки
 - очистить стружку
- 3) Резьбонарезная секция в позиции старта
- 4) Нарезание резьбы:
 - установить скорость
 - подача = 100 % шаг резьбы
 - установить глубину резьбы
 - перед началом работы метчик должен быть очищен от стружки
- 5) Комбинированный сверло/метчик возвращается в позицию старта.

Программирование для случаев когда подача шпинделя и вращение не полностью синхронизированы:

Важно: Установите комбинированное сверло-метчик в патрон, защелкнув пружину, но вытянув осевую компенсацию.

- 1) Комбинированное сверло/метчик в позиции быстрого старта
- 2) Сверление:
 - установить скорость
 - установить подачу
 - избежать длинной стружки
 - очистить стружку
- 3) Резьбонарезная секция в позиции старта
- 4) Нарезание резьбы:
 - Установить скорость
 - подача = 90 - 95 % шага резьбы
 - установить глубину резьбы
- 5) Комбинированный сверло/метчик возвращается в позицию старта.

Скорости резания и вращения шпинделя (рекомендованные значения)

Группы материалов	Vc (м/мин)	Скорости для различных диаметров										
		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
Стали до 500 Н/мм ²	20	2120	1600	1270	1060	800	640	530	460	400	360	320
Стали свыше 500 Н/мм ²	15	1600	1200	950	800	600	480	400	340	300	270	240
Чугун, мягкий	20	2120	1600	1270	1060	800	640	530	460	400	360	320
Чугун, твердый	15	1600	1200	950	800	600	480	400	340	300	270	240
Латунь	25	2650	2000	1600	1330	950	800	660	570	500	450	400
Алюминий	25	2650	2000	1600	1330	950	800	660	570	500	450	400

WIERTŁO-GWINTOWNIKI

Informacje ogólne

Wiertło-gwintowniki DC – dwa narzędzia w jednym – pozwalają na wiercenie oraz gwintowanie detalu bez zmiany narzędzia.

Jest to optymalne rozwiązanie dla obrabiarek CNC, głowic wiertarskich, tokarek rewolwerowych oraz gwintciarek.

Zastosowanie

Wiertło-gwintowniki DC są rekomendowane do obróbki materiałów o wytrzymałości na rozciąganie do 750 N/mm², takich jak stal, żeliwo szare, aluminium, mosiądz.

Ogólne wskazówki

- Obrabiany otwór musi być całkowicie przewiercony zanim gwintownik zacznie pracę.
- W materiałach z krótkim wiórem długość gwintu nie powinna przekroczyć 1.8 x D (typ N5952 do 2 x D).
- W materiałach z długim wiórem długość gwintu nie powinna przekroczyć 1.2 x D.
- Chłodziwo jak przy gwintowaniu.

Prędkości skrawania

Dla głowic wiertarskich i obrabiarek CNC dobrane są idealne prędkości przy wierceniu i gwintowaniu (patrz nasza tabela zastosowań na stronie 7).

Jeżeli ta sama prędkość jest dobrana zarówno do wiercenia jak i gwintowania, my zalecamy wartości podane poniżej.

Instrukcje programowania

Pogłębianie :

Nawiercaj i pogłębiaj jednocześnie.

Kroki programowania przy posuwie i obrotach wrzeciona w 100 % zsynchronizowanych (idealny przypadek) :

- 1) Wiertło-gwintownik w pozycji startowej (szybki posuw)
- 2) Wiercenie:
 - ustaw prędkość
 - ustaw posuw
 - zapobiegaj długim wiórom
 - usuwaj wióry
- 3) Gwintowanie - pozycja startowa
- 4) Gwintowanie:
 - ustaw prędkość
 - posuw = 100 % skoku
 - ustaw długość gwintu
 - gwintownik musi być wolny od wiórów, zanim zacznie nacinać gwint
- 5) Wiertło-gwintownik powraca na pozycję startową

Kroki programowania przy braku pełnej synchronizacji posuwu i obrotów wrzeciona :

Ważne: Zamocuj wiertło-gwintownik w oprawce z jednostronną kompensacją osiową (na wyciąganie).

- 1) Wiertło-gwintownik w szybkiej pozycji startowej
- 2) Wiercenie:
 - ustaw prędkość
 - ustaw posuw
 - zapobiegaj długim wiórom
 - usuwaj wióry
- 3) Gwintowanie – pozycja startowa
- 4) Gwintowanie:
 - ustaw prędkość
 - posuw = 90 – 95 % skoku
 - ustaw długość gwintowania
- 5) Wiertło-gwintownik powraca na pozycję startową.

Prędkości skrawania (wartości zalecane)

Grupy materiałowe	Vc (m/min)	Prędkości dla różnych średnic										
		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
Stale do 500 N/mm ²	20	2120	1600	1270	1060	800	640	530	460	400	360	320
Stale powyżej 500 N/mm ²	15	1600	1200	950	800	600	480	400	340	300	270	240
Żeliwo szare, miękkie	20	2120	1600	1270	1060	800	640	530	460	400	360	320
Żeliwo szare, twarde	15	1600	1200	950	800	600	480	400	340	300	270	240
Mosiądz	25	2650	2000	1600	1330	950	800	660	570	500	450	400
Aluminium	25	2650	2000	1600	1330	950	800	660	570	500	450	400

M, MF ISO DIN 13

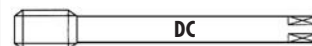
HSSE



								N5951	N5952	N5951			
N5951			3 x P										
N5952			3 x P										
N5951			3 x P										
$\varnothing d_1$	P	l_{11}	l_2	d_2	a	d_{10}	l_{10}	ID					
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
3	0.50	62.0	12.5	3.5	2.7	2.55	9.0	104578					
3.5	0.60	66.0	16.0	4.0	3.0	2.95	10.0	* 102613					
4	0.70	66.0	16.0	4.5	3.4	3.36	10.0	104580					
5	0.80	75.5	18.0	6.0	4.9	4.26	12.5	104583					
6	1.00	81.0	20.0	6.0	4.9	5.05	14.0	104585					
8	1.25	93.0	12.0	6.0	4.9	6.80	20.0	104588					
10	1.50	99.0	14.0	7.0	5.5	8.55	22.0	104571					
12	1.75	106.0	16.0	9.0	7.0	10.30	25.0	104573					
16	2.00	123.0	20.0	12.0	9.0	14.10	32.0	104576					
20	2.50	132.0	22.0	16.0	12.0	17.60	36.0	104577					
$\varnothing d_1$	P	l_{11}	l_2	d_2	a	d_{10}	l_{10}	ID					
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
3	0.50	71.0	12.5	3.5	2.7	2.55	18.0	* 104607					
4	0.70	77.0	16.0	4.5	3.4	3.36	21.0	104608					
5	0.80	87.0	18.0	6.0	4.9	4.26	24.0	104609					
6	1.00	94.0	20.0	6.0	4.9	5.05	27.0	104610					
8	1.25	109.0	12.0	6.0	4.9	6.80	36.0	104611					
10	1.50	118.0	14.0	7.0	5.5	8.55	41.0	104603					
12	1.75	127.0	16.0	9.0	7.0	10.30	46.0	* 104604					
$\varnothing d_1$	P	l_{11}	l_2	d_2	a	d_{10}	l_{10}	ID					
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
4	0.50	66.0	16.0	4.5	3.4	3.55	10.0	* 104579					
5	0.75	75.5	18.0	6.0	4.9	4.31	12.5	* 123379					
8	1.00	93.0	12.0	6.0	4.9	7.05	20.0	104587					
10	1.00	99.0	14.0	7.0	5.5	9.05	22.0	104570					
$\varnothing d_1$	P	l_{11}	l_2	d_2	a	d_{10}	l_{10}	ID					
MF	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
12	1.50	106.0	16.0	9.0	7.0	10.55	25.0	142825					
16	1.50	123.0	16.0	12.0	9.0	14.55	32.0	142826					
20	1.50	132.0	18.0	16.0	12.0	18.55	36.0	111844					
25	1.50	155.0	22.0	18.0	14.5	23.55	45.0	111845					
32	1.50	170.0	24.0	22.0	18.0	30.55	50.0	111846					

UNC ANSI B1.1 G DIN ISO 228 PG DIN 40430

HSSE



N5951		N5951		N5951		N5951			
		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2B</div>							
Ø" d ₁	P	d ₁	l ₁₁	l ₂	d ₂	a	d ₁₀	l ₁₀	ID
UNC	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	32	3.50	66.0	16.0	4.0	3.0	2.80	10.0	* 104601
10	24	4.82	75.5	18.0	4.5	3.4	3.86	12.5	* 104598
1/4	20	6.35	81.0	20.0	7.0	5.5	5.15	14.0	* 104597
1/2	13	12.70	106.0	16.0	9.0	7.0	10.85	25.0	* 104596
Ø" d ₁	P	d ₁	l ₁₁	l ₂	d ₂	a	d ₁₀	l ₁₀	ID
G	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1/8	28	9.72	93.0	12.0	7.0	5.5	8.75	20.0	104567
1/4	19	13.15	106.0	14.0	11.0	9.0	11.75	25.0	104566
3/8	19	16.66	123.0	16.0	12.0	9.0	15.25	32.0	104569
1/2	14	20.95	132.0	18.0	16.0	12.0	19.00	36.0	104565
3/4	14	26.44	155.0	22.0	18.0	14.5	24.45	45.0	* 104568
Ø" d ₁	P	d ₁	l ₁₁	l ₂	d ₂	a	d ₁₀	l ₁₀	ID
PG	TPI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7	20	12.50	106.0	14.0	9.0	7.0	11.40	25.0	104594
9	18	15.20	114.0	15.0	12.0	9.0	13.95	28.0	104595
11	18	18.60	132.0	18.0	14.0	11.0	17.35	36.0	* 104589
13.5	18	20.40	132.0	18.0	16.0	12.0	19.15	36.0	* 104590
16	18	22.50	142.0	20.0	18.0	14.5	21.25	40.0	* 104591
21	16	28.30	155.0	22.0	20.0	16.0	26.95	45.0	* 104592
29	16	37.00	203.0	28.0	28.0	22.0	35.65	63.0	* 104593



