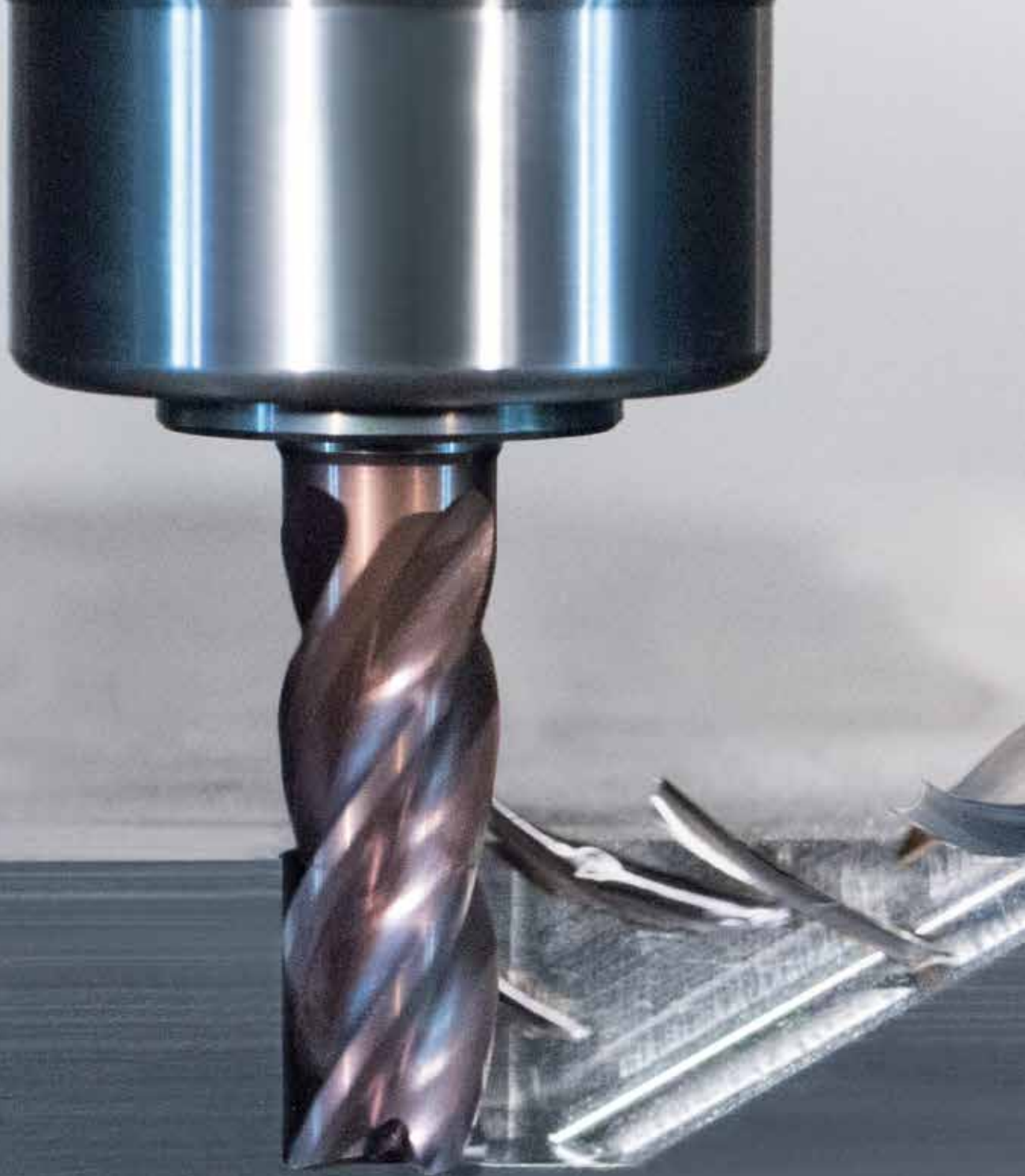


GÜHRING

RF 100
diver





SKOŚNE ZAGŁĘBIANIE

└ Z ekstremalnie stromymi kątami do 45° ┘

└ Bardzo dobre usuwanie wiórów ┘

└ Bardzo dobre właściwości wierzące do 2xD ┘

WIERCENIE

└ Zbędne osobne narzędzie do otworu pilotującego ┘

└ Idealne narzędzie do otworu pod rozwiertak ┘

OBRÓBKA KANAŁKÓW

└ Spokojna praca i stabilność procesu ┘

└ Obróbka konturów z wysoką gładkością powierzchni ┘

└ Wysokie posuwy przy skośnym zagłębieniu się oraz wykonywaniu kanałków ┘

└ Do 100% wyższe szybkości skrawania w stalach ┘

└ Wysoka wydajność obróbki ┘

OBRÓBKA ZGRUBNA

Dzięki małemu poborowi mocy możliwa praca ┘
└ również na obrabiarkach niższej mocy ┘

└ Obróbka konturów z wysoką ┘

OBRÓBKA WYKOŃCZENIOWA

└ Do 100% wyższe trwałości ┘

└ Wysokie parametry obróbki również dla stopowych stali do ulepszenia cieplnego ┘

└ Możliwa obróbka kanałków we wszystkich tolerancjach ┘

NADDATEK NA OBRÓBKĘ

└ Wykonywanie otworów pilotujących na wypukłych i skośnych powierzchniach ┘

└ Zredukowane drgania i opasanie przy obróbce naroży kieszeni ┘

Chwył wg 6535 HA/HB

VHM/DIN 6527

4-ostrzowy

Spirala 36°/38°

Geometria czoła przystosowana
do wiercenia i skośnego zagłębiania się

Szyjka

Powłoka Signum

Specjalne wykończenie
krawędzi tnących

Optymalne rowki wiórowe



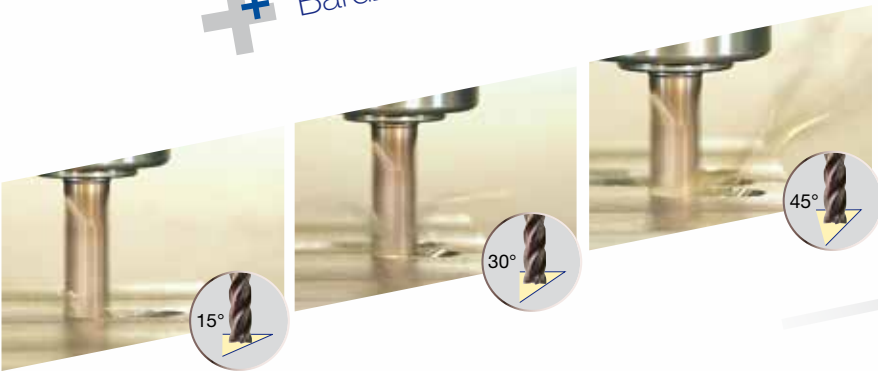
SKOŚNE ZAGŁĘBIANIE SIĘ

- + Kąt zagłębiania do 45°
- + Bardzo dobra ewakuacja wiórów

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

Obróbka na mokro w stali 42CrMo4
Kąt zagłębiania = 30°

$a_p = 12 \text{ mm}$
 $a_e = 11,7 \text{ mm}$
 $v_c = 200 \text{ m/min}$
 $v_f = 1200 \text{ mm/min}$



PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

Obróbka na sucho w żelazie

$a_p = 12 \text{ mm}$
 $a_e = 12 \text{ mm}$
 $v_c = 240 \text{ m/min}$
 $v_f = 800 \text{ mm/min}$

WIERCENIE

- + Bardzo dobre własności wierzące do 2xD
- + Idealne narzędzie do otworu pod rozwiertak
- + Zbędne osobne narzędzie do otworu pilotującego



WIERCENIE* I SKOŚNE ZAGŁĘBIANIE SIĘ*

Grupa materiałowa	Wytrzymałość/ Twardość	Głębokość wiercenia* (a_p max.)	Skośne zagłębianie się* max. kąt	Szybkość skrawania (v_c)	fz (mm/z)					
					5,7	7,7	9,7	11,7	15,6	19,5
Stale konstr., automatowe, niestopowe do ulepszc. ciepl./nawęglania	do 850 N/mm ²	2 x d	45°	270	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060
P Stale automatowe, niestopowe do nawęglania, do azotowania	850 - 1200 N/mm ²	2 x d	45°	240	0,015	0,020	0,035	0,040	0,045	0,050
Stopowe stale do ulepszc. ciepl., narzędziowe i szybko tnące	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	30°	200	0,010	0,015	0,025	0,030	0,035	0,040
M Stale nierdzewne, łatwo obrabialne / z siarką	do 750 N/mm ²	1 x d	10°	60	0,010	0,015	0,025	0,030	0,035	0,040
Stale nierdzewne, średnio-trudno obrabialne	pon. 750 - 950 N/mm ²	1 x d	5°	50	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035
K Żeliwa, żeliwo szare, ciągliwe i sferoidalne	pow. 240 HB 30	2 x d	45°	150	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060
N Aluminium, plastyczne stopy Al, odlew. stopy Al	do 3% Si	1 x d	30°	180	0,015	0,020	0,035	0,040	0,045	0,050
Odlewnicze stopy Al	pow. 3% Si	1 x d	45°	140	0,020	0,030	0,040	0,045	0,050	0,060

* Od głębokości wiercenia 1 x D zalecane jest odwirowanie

* Dla optymalnego odprowadzania wiórów i optymalnej trwałości zalecane jest chłodzenie peryferyjne „Gührojet“

OBRÓBKA KANAŁKÓW

- + Wysokie posuwy przy skośnym zagłębianiu się i wykonywaniu kanałków
- + Wysoka efektywność usuwania dużych naddatków przy obróbce pasowanych kanałków
- + Bardzo spokojna praca i wysoka stabilność procesu

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

Obróbka na sucho w stali 42CrMo4

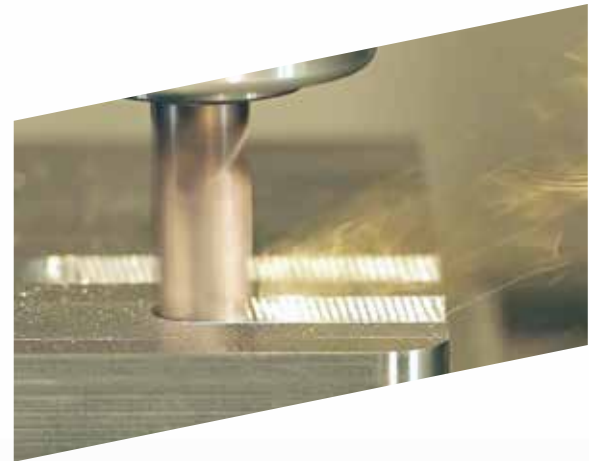
$$a_p = 12 \text{ mm}$$

$$a_e = 11,7 \text{ mm}$$

$$v_c = 240 \text{ m/min}$$

$$v_f = 1800 \text{ mm/min}$$

$$\text{Efektywność obróbki } Q = 252 \text{ cm}^3/\text{min}$$



WYKONYWANIE KANAŁKÓW*

PARAMETRY SKRAWANIA

Grupa materiałowa	Wytrzymałość/Twardość Głębokość skrawania	Szerokość skrawania (a_e max.)	Szerokość skrawania (a_e)	Szybkość skrawania (v_c)	fz (mm/z)					
					5,7	7,7	9,7	11,7	15,6	19,5
Stale konstr., automatowe, niestopowe do ulepszc. ciepl./nawęglania	do 850 N/mm ²	1 x d	1 x d	270	0,025	0,035	0,050	0,060	0,080	0,100
P Stale automatowe, niestopowe do nawęglania, do azotowania	850 - 1200 N/mm ²	1 x d	1 x d	240	0,025	0,035	0,050	0,060	0,080	0,100
Stopowe stale do ulepszc. ciepl., narzędziowe i szybko tnące	850 - 1400 N/mm ²	1 x d	1 x d	200	0,025	0,030	0,045	0,050	0,070	0,085
M Stale nierdzewne, łatwo obrabialne / z siarką	do 750 N/mm ²	1 x d	1 x d	120	0,020	0,030	0,045	0,060	0,065	0,075
Stale nierdzewne, średnio-trudno obrabialne	pon. 750 - 950 N/mm ²	1 x d	1 x d	80	0,020	0,030	0,040	0,045	0,060	0,070
K Żeliwa, żeliwo szare, ciągliwe i sferoidalne	pow. 240 HB 30	1 x d	1 x d	160	0,025	0,035	0,050	0,060	0,080	0,100
N Aluminium, plastyczne stopy Al, odlew. stopy Al	do 3% Si	1 x d	1 x d	500	0,030	0,040	0,065	0,080	0,095	0,110
Odlewnicze stopy Al	pow. 3% Si	1 x d	1 x d	340	0,020	0,030	0,055	0,065	0,080	0,100

Dla optymalnego odprowadzania wiórów i optymalnej trwałości zalecane jest chłodzenie peryferyjne „Gührojet“



OBRÓBKA ZGRUBNA

+ Dzięki małemu poborowi mocy możliwa praca również na słabszych obrabiarkach

+ Do 100% wyższe szybkości skrawania w stalach

+ Wysoka wydajność obróbki

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

Obróbka na sucho w stali 42CrMo4

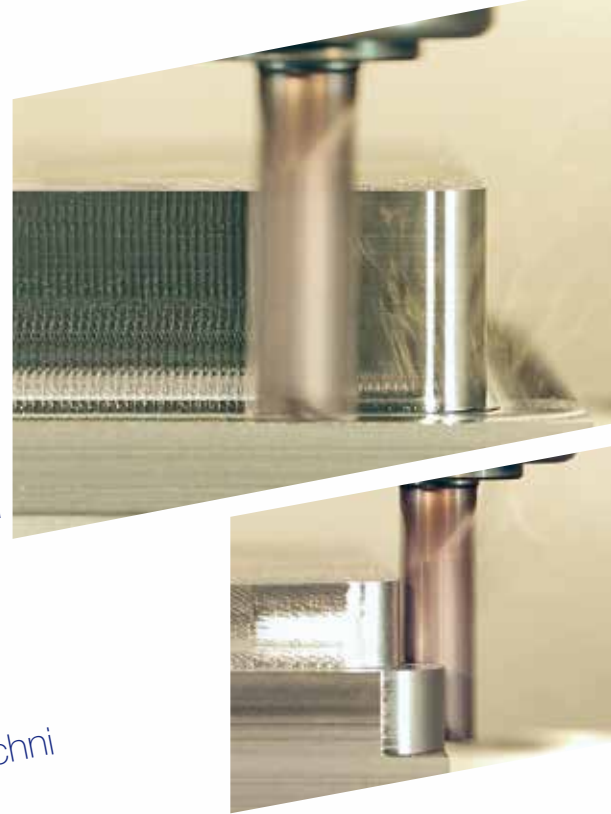
$$a_p = 24 \text{ mm}$$

$$a_e = 3 \text{ mm}$$

$$v_c = 280 \text{ m/min}$$

$$v_f = 3050 \text{ mm/min}$$

$$\text{Efektywność obróbki } Q = 219 \text{ cm}^3/\text{min}$$



OBRÓBKA WYKOŃCZENIOWA

+ Obróbka konturów z wysoką gładkością powierzchni

+ Do 100% wyższe trwałości

+ Wysokie parametry skrawania także w stopowych stalach do ulepszania cieplnego

OBRÓBKA ZGRUBNA HPC* ORAZ WYKOŃCZENIOWA HSC**

PARAMETRY SKRAWANIA

Grupa materiałowa	Wytrzymałość/Twardość Głębokość skrawania	Głębokość skrawania (a_e max.)	Szerokość skrawania (a_e)	Szybkość skrawania (v_c)	f_z (mm/z)					
					5,7	7,7	9,7	11,7	15,6	19,5
Stale konstr., automatowe, niestopowe do ulepszenia ciepl./nawęglania	do 850 N/mm ²	2 x d	0,5 x d	350	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
P Stale automatowe, niestopowe do nawęglania, do azotowania	850 - 1200 N/mm ²	2 x d	0,4 x d	290	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
Stopowe stale do ulepszenia ciepl., narzędziowe i szybko tnące	850 - 1400 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	240	0,025	0,030	0,055	0,070	0,085	0,100
M Stale nierdzewne, łatwo obrabialne / z siarką	do 750 N/mm ²	2 x d	0,3 x d	140	0,025	0,035	0,055	0,065	0,080	0,090
Stale nierdzewne, średnio-trudno obrabialne	pon. 750 - 950 N/mm ²	2 x d	0,25 x d	120	0,020	0,030	0,045	0,050	0,065	0,075
K Żeliwa, żeliwo szare, ciągliwe i sferoidalne	pow. 240 HB 30	2 x d	0,4 x d	180	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
N Aluminium, plastyczne stopy Al, odlew. stopy Al	do 3% Si	2 x d	0,5 x d	600	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150
Odlewnicze stopy Al	pow. 3% Si	2 x d	0,4 x d	420	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110

* Dla optymalnego odprowadzania wiórów i optymalnej trwałości zalecane jest chłodzenie peryferyjne „Gührojet“

** Przy obróbce wykończeniowej HSC można podwyższyć szybkość skrawania o 50%; zaś posuw f_z zredukować w zależności od wymaganej powierzchni

*** Przy frezowaniu trochoidalnym i obróbce z $a_e = 0,1-0,2d$ można podwyższyć o 50 % szybkość skrawania oraz posuw

Frezy RF 100 DIVER

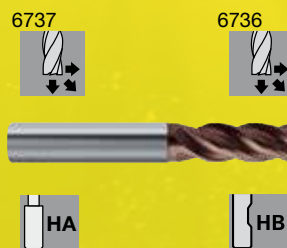
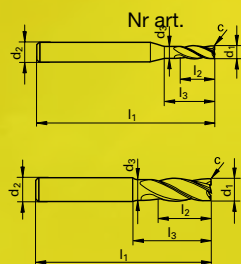


Zestaw RF 100 Diver: - Ø 5,7-7,7-9,7-11,7-15,6

Nr art. 6754 1,000 chwyt - HB 6755 1,000 - chwyt HA
Cena promocyjna: 196,00 € Cena promocyjna: 196,00 €

VHM
DIN 6527
Chwyt wg DIN 6535 HA i HB
Spirala 36/38°
4-ostrzowy

Podwymiarowe średnice do pasowanych kanałków i wykonywanych metodą interpolacji naroży oraz konturów
Specjalne wykończenie ostrzy skrawających oraz powłoka SIGNUM



Nr kodu	d1 (h10) mm	d2 (h6) mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	c mm x 45°	Dostępność	
5,700	5,700	6,000	5,500	57,00	13,00	20,40	0,057	●	●
7,700	7,700	8,000	7,400	63,00	19,00	25,50	0,077	●	●
9,700	9,700	10,000	9,400	72,00	22,00	30,00	0,097	●	●
11,700	11,700	12,000	11,200	83,00	26,00	35,00	0,117	●	●
13,700	13,700	14,000	13,200	83,00	26,00	37,00	0,137	●	●
15,600	15,600	16,000	15,100	92,00	32,00	44,00	0,156	●	●
19,500	19,500	20,000	19,000	104,00	38,00	52,00	0,195	●	●



OPRAWKA DLA OPTYMALNEJ WYDAJNOŚCI

GÜHRING

Gühring Sp. z o. o.

Al. Zagłębia Dąbrowskiego 21
41-300 Dąbrowa Górnicza

Tel.: +48 32 428 70 19
Fax: +48 32 428 70 44
handel@guehring.pl
www.guehring.pl

Firma Gühring uprzedza o możliwości powstania ewentualnych błędów w druku i zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian technicznych. Dostarczamy wyłącznie wg naszych warunków sprzedaży, dostawy i płatności, które możemy przekazać na życzenie.