

SMart Drills



VI.

WIERTŁA PEŁNOWYKONANE
SOLID CARBIDE TWIST DRILLS

VI.





VI.

szybko i skuteczno
speed and effectiveness



**SMart
Drills**

wiertła pełnow glikowe kr te
solid carbide twist drills

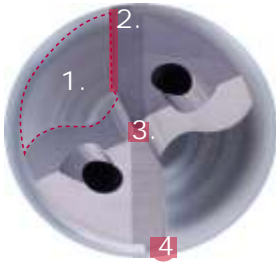
PACANA® 417

spis treści contents

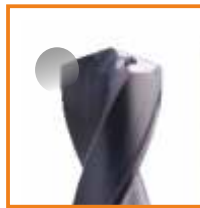
1. Informacje techniczne. Technical information.	419
2. Zakres stosowania - Grupy materiałowe ISO - Parametry obróbki. Application range - ISO Material Groups - Working conditions. ISO -	420-421
3. Pomocnicze wzory do obliczania warunków obróbki. Drills working conditions calculation method.	422
4. SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE KR TE - DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - SD 45 3 X D ... VHM SD 45 SOLID CARBIDE TWIST DRILLS - DIN 6537 - 140° Point Angle - SD 45 3 X D ... VHM. SD 45 - DIN 6537 - 140° - SD 45 3 X D - VHM.	423-426
5. SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE KR TE - DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - SD 45 5 X D ... IK VHM z chłodzeniem centralnym. SD 45 SOLID CARBIDE TWIST DRILLS - DIN 6537 - 140° Point Angle - SD 45 5 X D ... IK VHM with internal cooling. SD 45 - DIN 6537 - 140° - SD 45 5X D - VHM	427-430
6. SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE SPIRALNE DŁUGIE - DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - SD 45 8 X D - VHM - z chłodzeniem centralnym. SD 45 SOLID CARBIDE LONG OF SPIRAL DRILLS - DIN 6537- 140° point angle - SD 45 8 X D - VHM - with internal cooling. SD 45 - DIN 6537 - 140° - SD 45 8 X D - VHM -	431-436

WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE KR TE SD 45 SMart Drills PAFANA - DIN6537
SD 45 SOLID CARBIDE TWIST DRILLS - Smart Drills PAFANA - DIN6537
SD 45 SMart Drills PAFANA - DIN6537

ZALETY / BENEFITS /



- 1. Szeroki rowek wiórowy. Bardzo dobra ewakuacja wióra.**
Wide Chip Pocket. Enhances and smoother chip evacuation.
- 2. Prosty profil kraw dzi tn cej. Krótki wiór i wzmocnione ostrze.**
Straight Edge Profile. Short chip and reinforced cutting edge.
- 3. Wi ksza warto ci parametru K (na wierzchołku wiertła).**
Mo liwo zastosowania bardzo szybkich posuwów,
zwi kszone ywotno narz dzia.
Bigger K-Value. Suitable for higher feed rate and enhances tool durability.
K ().
- 4. Dodatkowa faza na kraw dzi wiertła (naro e wiertła).**
Doskonała konstrukcja do obróbki eliwa,
bardzo dobre wyko czenie powierzchni obrabianej.
Corner Chamfer Edge. Ideal for cast iron and very good surface finishing.
().



- 5. Uniwersalno . Odpowiednie do 5 grup materiałów.**
Versatile. Suitable for 5 material groups.

5



- 6. K t wierzchołkowy 140°.**
Point angle 140°.
- 7. K t linii rubowej 30°.**
Helix angle 30°.

30°.

Wiertła / Drills / 3xD, 5xD
Chłodzenie wewn trznie
Internal Coolant

Agresywny Agressive	P						M				K			
Materiał obrabiany Working Material	Stal w głowa Carbon steel		Stal stopowa Alloy steel		Stal hartowana Prehardened Steel		Stal nierdzewna Stainless steel		Stal nierdzewna Stainless steel		eliwo szare Grey Cast Iron		eliwo sferoidalne Ductile Cast Iron	
Wła ciwo ci Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		Wysoka skrawalno High Machinability		Niska skrawalno Low Machinability		-		-	
D	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn
3	105-135	0,100-0,127	75-95	0,100-0,127	55-70	0,100-0,127	45-60	0,040-0,051	35-45	0,030-0,038	85-110	0,100-0,127	60-80	0,080-0,102
4		0,120-0,152		0,120-0,152		0,116-0,147		0,051-0,065		0,037-0,047		0,124-0,157		0,101-0,128
5		0,138-0,175		0,139-0,177		0,129-0,164		0,062-0,079		0,043-0,055		0,146-0,185		0,120-0,152
6		0,155-0,197		0,156-0,198		0,142-0,180		0,073-0,093		0,050-0,064		0,168-0,213		0,139-0,177
7		0,170-0,216		0,173-0,220		0,153-0,194		0,084-0,107		0,056-0,071		0,188-0,239		0,157-0,199
8		0,185-0,235		0,188-0,239		0,164-0,208		0,094-0,119		0,061-0,077		0,208-0,264		0,174-0,221
9		0,200-0,254		0,203-0,258		0,174-0,221		0,104-0,132		0,067-0,085		0,227-0,288		0,191-0,243
10		0,213-0,271		0,217-0,276		0,183-0,232		0,114-0,145		0,072-0,091		0,245-0,311		0,208-0,264
11		0,277-0,288		0,231-0,293		0,192-0,244		0,124-0,157		0,077-0,098		0,263-0,334		0,224-0,284
12		0,239-0,304		0,244-0,310		0,201-0,255		0,134-0,170		0,082-0,104		0,281-0,357		0,240-0,305
13		0,252-0,320		0,257-0,326		0,209-0,265		0,144-0,183		0,087-0,110		0,298-0,378		0,256-0,325
14		0,264-0,335		0,270-0,343		0,217-0,276		0,154-0,196		0,092-0,117		0,315-0,400		0,271-0,344
15		0,275-0,349		0,282-0,358		0,225-0,286		0,163-0,207		0,097-0,123		0,331-0,420		0,287-0,364
16		0,287-0,364		0,294-0,373		0,232-0,295		0,173-0,220		0,102-0,130		0,348-0,442		0,302-0,384
17		0,298-0,378		0,306-0,389		0,240-0,305		0,182-0,231		0,106-0,135		0,364-0,462		0,317-0,403
18		0,309-0,392		0,317-0,403		0,247-0,314		0,191-0,243		0,111-0,141		0,379-0,481		0,331-0,420
19		0,320-0,406		0,329-0,418		0,253-0,321		0,201-0,255		0,115-0,146		0,395-0,502		0,346-0,439
20		0,330-0,419		0,340-0,432		0,260-0,330		0,210-0,267		0,120-0,152		0,410-0,521		0,360-0,457

Wiertła / Drills / 3xD, 5xD
Chłodzenie wewn trznie
Internal Coolant

Agresywny Agressive	K(N)						K(S)					
Materiał obrabiany Working Material	Aluminium plastyczne Wrought Aluminium		Aluminium odlewnicze Cast Aluminium		Stop miedzi Cooper Alloy		Stop niklu Nickel Alloy		Stop tytanu Titanium Alloy		Stop kobaltu Cobalt Alloy	
Wła ciwo ci Properties	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-		-		-	
D	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn
3	250-320	0,100-0,127	240-305	0,090-0,114	230-295	0,080-0,102	30-40	0,014-0,018	40-55	0,020-0,025	35-45	0,016-0,020
4		0,126-0,160		0,113-0,144		0,101-0,128		0,019-0,024		0,027-0,034		0,022-0,027
5		0,151-0,192		0,136-0,173		0,121-0,153		0,024-0,030		0,034-0,043		0,027-0,035
6		0,175-0,222		0,158-0,200		0,140-0,178		0,029-0,036		0,041-0,052		0,033-0,042
7		0,198-0,251		0,178-0,226		0,158-0,201		0,034-0,043		0,048-0,061		0,038-0,049
8		0,220-0,279		0,198-0,251		0,176-0,224		0,039-0,049		0,055-0,070		0,044-0,056
9		0,242-0,307		0,218-0,277		0,194-0,246		0,043-0,055		0,062-0,079		0,050-0,063
10		0,263-0,334		0,237-0,301		0,210-0,267		0,048-0,061		0,069-0,088		0,055-0,070
11		0,284-0,361		0,256-0,325		0,227-0,289		0,053-0,068		0,076-0,097		0,061-0,077
12		0,305-0,387		0,275-0,349		0,244-0,310		0,058-0,074		0,083-0,105		0,066-0,084
13		0,325-0,413		0,293-0,371		0,260-0,330		0,063-0,080		0,090-0,114		0,072-0,091
14		0,345-0,438		0,311-0,394		0,276-0,351		0,068-0,086		0,097-0,123		0,078-0,099
15		0,365-0,464		0,329-0,417		0,292-0,371		0,074-0,093		0,105-0,133		0,084-0,107
16		0,384-0,488		0,346-0,439		0,307-0,390		0,078-0,100		0,112-0,142		0,090-0,114
17		0,403-0,512		0,363-0,461		0,322-0,409		0,083-0,106		0,119-0,151		0,095-0,121
18		0,422-0,536		0,380-0,482		0,338-0,429		0,088-0,112		0,126-0,160		0,101-0,128
19		0,441-0,560		0,397-0,504		0,353-0,448		0,093-0,118		0,133-0,169		0,106-0,135
20		0,460-0,584		0,414-0,526		0,368-0,467		0,098-0,124		0,140-0,178		0,112-0,142

Zakres stosowania - Grupy materiałowe ISO - Parametry obróbki.
Application range - ISO Material Groups - Working conditions.
ISO -

Wiertła / Drills / 3xD, 5xD
Chłodzenie zewn trznie
External Coolant

Standardowy Conventional	P						M				K			
Materiał obrabiany Working Material	Stal w głowa Carbon steel		Stal stopowa Alloy steel		Stal hartowana Prehardened Steel		Stal nierdzewna Stainless steel		Stal nierdzewna Stainless steel		eliwo szare Grey Cast Iron		eliwo sferoidalne Ductile Cast Iron	
Wła ciwo ci Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		Wysoka skrawalność High Machinability		Niska skrawalność Low Machinability		-		-	
D	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn
3	95-120	0,090-0,114	70-90	0,090-0,114	50-65	0,090-0,114	45-55	0,036-0,046	35-44	0,027-0,034	80-100	0,090-0,114	55-70	0,072-0,091
4		0,108-0,137		0,108-0,137		0,108-0,133		0,046-0,058		0,033-0,042		0,112-0,142		0,091-0,115
5		0,124-0,158		0,125-0,159		0,116-0,147		0,056-0,071		0,039-0,049		0,131-0,167		0,109-0,137
6		0,140-0,177		0,140-0,178		0,128-0,162		0,066-0,083		0,045-0,057		0,151-0,192		0,125-0,159
7		0,153-0,194		0,156-0,198		0,138-0,175		0,076-0,096		0,050-0,064		0,169-0,215		0,141-0,179
8		0,167-0,211		0,169-0,215		0,148-0,187		0,085-0,107		0,055-0,070		0,187-0,238		0,157-0,199
9		0,180-0,229		0,183-0,232		0,157-0,199		0,094-0,119		0,060-0,077		0,204-0,259		0,172-0,218
10		0,192-0,243		0,195-0,248		0,165-0,209		0,103-0,130		0,065-0,082		0,221-0,280		0,187-0,238
11		0,204-0,259		0,208-0,264		0,173-0,219		0,112-0,142		0,069-0,088		0,237-0,301		0,202-0,256
12		0,215-0,273		0,220-0,279		0,181-0,230		0,121-0,153		0,074-0,094		0,253-0,321		0,216-0,274
13		0,227-0,288		0,231-0,294		0,188-0,239		0,130-0,165		0,078-0,099		0,268-0,341		0,230-0,293
14		0,238-0,302		0,243-0,309		0,195-0,248		0,139-0,176		0,083-0,105		0,284-0,360		0,244-0,310
15		0,248-0,314		0,254-0,322		0,203-0,257		0,147-0,186		0,087-0,111		0,298-0,378		0,258-0,328
16		0,258-0,328		0,265-0,336		0,209-0,265		0,156-0,198		0,092-0,117		0,313-0,398		0,272-0,345
17		0,268-0,341		0,275-0,350		0,216-0,274		0,164-0,208		0,095-0,121		0,328-0,416		0,285-0,362
18		0,278-0,353		0,285-0,362		0,222-0,282		0,172-0,218		0,100-0,127		0,341-0,433		0,298-0,378
19		0,288-0,366		0,296-0,376		0,228-0,289		0,181-0,230		0,104-0,131		0,356-0,451		0,311-0,395
20		0,297-0,377		0,306-0,389		0,234-0,297		0,189-0,240		0,108-0,137		0,369-0,469		0,324-0,411

Wiertła / Drills / 3xD, 5xD
Chłodzenie zewn trznie
External Coolant

Standardowy Conventional	K(N)						K(S)					
Materiał obrabiany Working Material	Aluminium plastyczne Wrought Aluminium		Aluminium odlewnicze Cast Aluminium		Stop miedzi Cooper Alloy		Stop niklu Nickel Alloy		Stop tytanu Titanium Alloy		Stop kobaltu Cobalt Alloy	
Wła ciwo ci Properties	Si < 9%		Si ≥ 9%		-		-		-		-	
D	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn
3	225-290	0,090-0,114	220-275	0,081-0,103	210-265	0,072-0,091	30-35	0,013-0,016	40-50	0,018-0,023	35-44	0,014-0,018
4		0,113-0,144		0,102-0,130		0,091-0,115		0,017-0,022		0,024-0,031		0,019-0,025
5		0,136-0,173		0,122-0,155		0,109-0,138		0,021-0,027		0,031-0,039		0,024-0,031
6		0,158-0,200		0,142-0,180		0,126-0,160		0,026-0,033		0,037-0,047		0,030-0,037
7		0,178-0,226		0,160-0,204		0,143-0,181		0,030-0,038		0,043-0,055		0,035-0,044
8		0,198-0,251		0,178-0,226		0,158-0,201		0,035-0,044		0,050-0,063		0,040-0,050
9		0,218-0,277		0,196-0,249		0,174-0,221		0,039-0,050		0,056-0,071		0,045-0,057
10		0,237-0,301		0,213-0,271		0,189-0,240		0,043-0,055		0,062-0,079		0,050-0,063
11		0,256-0,325		0,230-0,292		0,204-0,260		0,048-0,061		0,068-0,087		0,055-0,069
12		0,275-0,349		0,247-0,314		0,220-0,279		0,052-0,066		0,075-0,095		0,060-0,076
13		0,293-0,371		0,263-0,334		0,234-0,297		0,057-0,072		0,081-0,103		0,065-0,082
14		0,311-0,394		0,279-0,355		0,248-0,315		0,061-0,078		0,087-0,111		0,070-0,089
15		0,329-0,417		0,296-0,375		0,263-0,334		0,066-0,084		0,095-0,120		0,076-0,096
16		0,346-0,439		0,311-0,395		0,276-0,351		0,071-0,090		0,101-0,128		0,081-0,102
17		0,363-0,461		0,326-0,415		0,290-0,369		0,075-0,095		0,107-0,136		0,086-0,109
18		0,380-0,482		0,342-0,434		0,304-0,386		0,079-0,101		0,113-0,144		0,091-0,115
19		0,397-0,504		0,357-0,454		0,318-0,403		0,084-0,106		0,120-0,152		0,096-0,122
20		0,414-0,526		0,373-0,473		0,331-0,421		0,088-0,112		0,126-0,160		0,101-0,128

Pomocnicze wzory do obliczania parametrów obróbki.
Drills working conditions calculation method.

Pr dko skrawania
Cutting speed

$$V = \frac{\pi \times d \times n}{1000} \quad \begin{matrix} (\text{m} / \text{min}) \\ (\text{m} / \text{min}) \end{matrix}$$

V - cutting speed (m / min),
- 3.14,
n - rotation speed (r / min),
d - machined diameter (mm).

V - pr dko skrawania (m / min),
- 3.14,
n - pr dko obrotowa (obr / min),
d - rednica obrabiana (mm).

V - (m /),
- 3.14,
n - (/),
d - (mm).

Pr dko obrotowa
Rotation speed

$$n = \frac{V \times 1000}{\pi \times d} \quad \begin{matrix} (\text{obr} / \text{min}) \\ (\text{r} / \text{min}) \\ (\text{ / }) \end{matrix}$$

V - cutting speed (m / min),
- 3.14,
n - rotation speed (r / min),
d - machined diameter (mm).

V - pr dko skrawania (m / min),
- 3.14,
n - pr dko obrotowa (obr / min),
d - rednica obrabiana (mm).

V - (m / min),
- 3.14,
n - (/),
d - (mm).

Posuw minutowy
Feed / minute

$$V_f = f_z \cdot z \cdot n \quad (\text{mm} / \text{min})$$

n - spindle rotations,
z - number of cutting edges,
f_z - feed / tooth.

n - obroty wrzeciona,
z - liczba ostrzy,
f_z - posuw na ostrze.

n - ,
z - ,
f_z - .

Posuw na obrót
Feed / revolution

$$f_n = \frac{V_f}{n} \quad \begin{matrix} (\text{mm} / \text{obr}) \\ (\text{mm} / \text{feed}) \\ (\text{mm} /) \end{matrix}$$

n - spindle rotations,
V_f - feed / minute.

n - obroty wrzeciona,
V_f - posuw minutowy .

n - ,
V_f - .

Czas maszynowy
jednego przej cia
Machining time

$$T = \frac{L}{f_n \times n} \quad \begin{matrix} (\text{min}) \\ () \end{matrix}$$

T - machining time (min),
L - machined surface length (mm),
n - rotation speed (r / min),
f_n - feed per revolution (mm / rev.).

T - czas maszynowy jednego przej cia (min),
L - długo powierzchni obrabianej z dobiegiem i wybiegiem (mm),
n - pr dko obrotowa (obr / min),
f_n - posuw na obrót (mm / obr).

T - (),
L - (mm),
n - (/),
f_n - (mm / rev.).



Wiertła pełnow glikowe kr te
SD 45 - DIN 6537 140° k t wierzchołkowy 3 x D
Solid carbide twist drills
SD 45 - DIN 6537 140° point angle 3 x D
C
SD 45 - DIN 6537 140° 3 x D

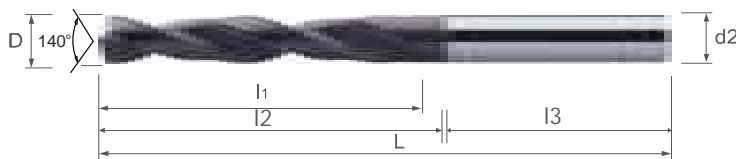
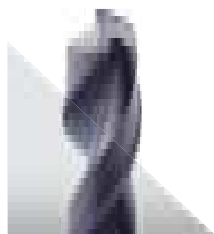
SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE KR TE - DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - 3 x D - VHM

SD 45 SOLID CARBIDE TWIST DRILLS - DIN 6537 - 140° Point Angle - 3 x D - VHM

- DIN 6537 -

140° - 3 x D - VHM

SD 45



Oznaczenie Designation	D	l1	l2	l3	L	d2	Gwint Thread	Dost pno Availability
SD 45 3XD 3 VHM	3	14	20	36	62	6		●
SD 45 3XD 3,1 VHM	3,1	14	20	36	62	6		○
SD 45 3XD 3,2 VHM	3,2	14	20	36	62	6		●
SD 45 3XD 3,3 VHM	3,3	14	20	36	62	6	M4	●
SD 45 3XD 3,4 VHM	3,4	14	20	36	62	6		●
SD 45 3XD 3,5 VHM	3,5	14	20	36	62	6	M4X0,5	●
SD 45 3XD 3,6 VHM	3,6	14	20	36	62	6		●
SD 45 3XD 3,7 VHM	3,7	14	20	36	62	6		●
SD 45 3XD 3,8 VHM	3,8	17	24	36	66	6		●
SD 45 3XD 3,9 VHM	3,9	17	24	36	66	6		●
SD 45 3XD 4 VHM	4	17	24	36	66	6	M4,5X0,5	●
SD 45 3XD 4,1 VHM	4,1	17	24	36	66	6		●
SD 45 3XD 4,2 VHM	4,2	17	24	36	66	6	M5	●
SD 45 3XD 4,3 VHM	4,3	17	24	36	66	6		●
SD 45 3XD 4,4 VHM	4,4	17	24	36	66	6		●
SD 45 3XD 4,5 VHM	4,5	17	24	36	66	6	M5X0,5	●
SD 45 3XD 4,6 VHM	4,6	17	24	36	66	6		●
SD 45 3XD 4,7 VHM	4,7	17	24	36	66	6		○
SD 45 3XD 4,8 VHM	4,8	20	28	36	66	6		●
SD 45 3XD 4,9 VHM	4,9	20	28	36	66	6		●
SD 45 3XD 5 VHM	5	20	28	36	66	6	M6;M5,5X0,5	●
SD 45 3XD 5,1 VHM	5,1	20	28	36	66	6		●
SD 45 3XD 5,2 VHM	5,2	20	28	36	66	6	M6X0,75	●
SD 45 3XD 5,3 VHM	5,3	20	28	36	66	6		●
SD 45 3XD 5,4 VHM	5,4	20	28	36	66	6		○
SD 45 3XD 5,5 VHM	5,5	20	28	36	66	6		●
SD 45 3XD 5,6 VHM	5,6	20	28	36	66	6		○
SD 45 3XD 5,7 VHM	5,7	20	28	36	66	6		○
SD 45 3XD 5,8 VHM	5,8	20	28	36	66	6		●
SD 45 3XD 5,9 VHM	5,9	20	28	36	66	6		○

● - dost pny z magazynu.
- available on stock.

○ - na zamówienie - do uzgodnienia: termin realizacji, minimalna seria.
- on order - for settlement: term of realisation, minimal production lot.

zakres zastosowania - grupy materiałowe ISO (patrz strona 420-421) / application range - ISO material groups (see page 420-421) /

ISO (420-421)

• pierwszy wybór!
first choice!

P01	P02	P03	M01	M02	K01	K02	N01	N02	N03	S01	S02	S03
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

○ drugi wybór!
second choice!



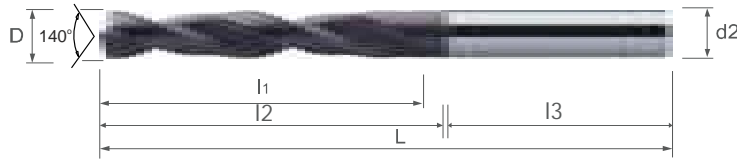
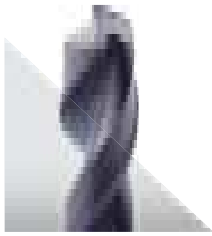
SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE KR TE - DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - 3 x D - VHM

SD 45 SOLID CARBIDE TWIST DRILLS - DIN 6537 - 140° Point Angle - 3 x D - VHM

- DIN 6537 -

140° - 3 x D - VHM

SD 45



Oznaczenie Designation	D	l1	l2	l3	L	d2	Gwint Thread	Dost pno Availability
SD 45 3XD 6 VHM	6	20	28	36	66	6	M7	●
SD 45 3XD 6,1 VHM	6,1	24	34	36	79	8		●
SD 45 3XD 6,2 VHM	6,2	24	34	36	79	8		●
SD 45 3XD 6,3 VHM	6,3	24	34	36	79	8		○
SD 45 3XD 6,4 VHM	6,4	24	34	36	79	8		○
SD 45 3XD 6,5 VHM	6,5	24	34	36	79	8		●
SD 45 3XD 6,6 VHM	6,6	24	34	36	79	8		●
SD 45 3XD 6,7 VHM	6,7	24	34	36	79	8		○
SD 45 3XD 6,8 VHM	6,8	24	34	36	79	8	M8	●
SD 45 3XD 6,9 VHM	6,9	24	34	36	79	8		●
SD 45 3XD 7 VHM	7	24	34	36	79	8	M8X1	●
SD 45 3XD 7,1 VHM	7,1	29	41	36	79	8		●
SD 45 3XD 7,2 VHM	7,2	29	41	36	79	8		○
SD 45 3XD 7,3 VHM	7,3	29	41	36	79	8		○
SD 45 3XD 7,4 VHM	7,4	29	41	36	79	8		●
SD 45 3XD 7,5 VHM	7,5	29	41	36	79	8		●
SD 45 3XD 7,6 VHM	7,6	29	41	36	79	8		○
SD 45 3XD 7,7 VHM	7,7	29	41	36	79	8		●
SD 45 3XD 7,8 VHM	7,8	29	41	36	79	8		●
SD 45 3XD 7,9 VHM	7,9	29	41	36	79	8		○
SD 45 3XD 8 VHM	8	29	41	36	79	8	M9X1	●
SD 45 3XD 8,1 VHM	8,1	35	47	40	89	10		●
SD 45 3XD 8,2 VHM	8,2	35	47	40	89	10		○
SD 45 3XD 8,3 VHM	8,3	35	47	40	89	10		○
SD 45 3XD 8,4 VHM	8,4	35	47	40	89	10		○
SD 45 3XD 8,5 VHM	8,5	35	47	40	89	10	M10	●
SD 45 3XD 8,6 VHM	8,6	35	47	40	89	10		●
SD 45 3XD 8,7 VHM	8,7	35	47	40	89	10		○
SD 45 3XD 8,8 VHM	8,8	35	47	40	89	10		●
SD 45 3XD 8,9 VHM	8,9	35	47	40	89	10		○

● - dost pny z magazynu.
- available on stock.

○ - na zamówienie - do uzgodnienia: termin realizacji, minimalna seria.
- on order - for settlement: term of realisation, minimal production lot.

zakres zastosowania - grupy materiałowe ISO (patrz strona 420-421) / application range - ISO material groups (see page 420-421) /

ISO (420-421)

• pierwszy wybór!
first choice!

P01	P02	P03	M01	M02	K01	K02	N01	N02	N03	S01	S02	S03
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

• drugi wybór!
second choice!



Wiertła pełnow glikowe kr te
SD 45 - DIN 6537 140° k t wierzchołkowy 3 x D
Solid carbide twist drills
SD 45 - DIN 6537 140° point angle 3 x D
C
SD 45 - DIN 6537 140° 3 x D

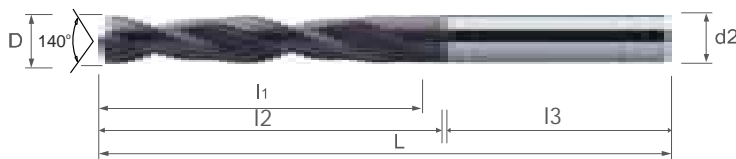
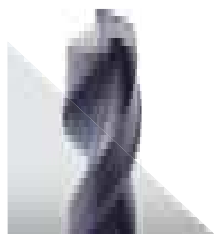
SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE KR TE - DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - 3 x D - VHM

SD 45 SOLID CARBIDE TWIST DRILLS - DIN 6537 - 140° Point Angle - 3 x D - VHM

- DIN 6537 -

140° - 3 x D - VHM

SD 45



Oznaczenie Designation	D	l1	l2	l3	L	d2	Gwint Thread	Dost pno Availability
SD 45 3XD 9 VHM	9	35	47	40	89	10	M10X1	●
SD 45 3XD 9,1 VHM	9,1	35	47	40	89	10		●
SD 45 3XD 9,2 VHM	9,2	35	47	40	89	10		●
SD 45 3XD 9,3 VHM	9,3	35	47	40	89	10		○
SD 45 3XD 9,4 VHM	9,4	35	47	40	89	10		○
SD 45 3XD 9,5 VHM	9,5	35	47	40	89	10	M11	●
SD 45 3XD 9,6 VHM	9,6	35	47	40	89	10		●
SD 45 3XD 9,7 VHM	9,7	35	47	40	89	10		○
SD 45 3XD 9,8 VHM	9,8	35	47	40	89	10		●
SD 45 3XD 9,9 VHM	9,9	35	47	40	89	10		○
SD 45 3XD 10 VHM	10	35	47	40	89	10	M11X1	●
SD 45 3XD 10,1 VHM	10,1	40	55	45	102	12		●
SD 45 3XD 10,2 VHM	10,2	40	55	45	102	12		●
SD 45 3XD 10,3 VHM	10,3	40	55	45	102	12		●
SD 45 3XD 10,4 VHM	10,4	40	55	45	102	12		●
SD 45 3XD 10,5 VHM	10,5	40	55	45	102	12	M12X1,5	●
SD 45 3XD 10,6 VHM	10,6	40	55	45	102	12		○
SD 45 3XD 10,7 VHM	10,7	40	55	45	102	12		○
SD 45 3XD 10,8 VHM	10,8	40	55	45	102	12		●
SD 45 3XD 10,9 VHM	10,9	40	55	45	102	12		○
SD 45 3XD 11 VHM	11	40	55	45	102	12	M12X1	●
SD 45 3XD 11,1 VHM	11,1	40	55	45	102	12		●
SD 45 3XD 11,2 VHM	11,2	40	55	45	102	12		○
SD 45 3XD 11,3 VHM	11,3	40	55	45	102	12		○
SD 45 3XD 11,4 VHM	11,4	40	55	45	102	12		○
SD 45 3XD 11,5 VHM	11,5	40	55	45	102	12		●
SD 45 3XD 11,6 VHM	11,6	40	55	45	102	12		○
SD 45 3XD 11,7 VHM	11,7	40	55	45	102	12		○
SD 45 3XD 11,8 VHM	11,8	40	55	45	102	12		●
SD 45 3XD 11,9 VHM	11,9	40	55	45	102	12		○

● - dost pny z magazynu.
- available on stock.

○ - na zamówienie - do uzgodnienia: termin realizacji, minimalna seria.
- on order - for settlement: term of realisation, minimal production lot.

zakres zastosowania - grupy materiałowe ISO (patrz strona 420-421) / application range - ISO material groups (see page 420-421) /

ISO (420-421)

• pierwszy wybór!
first choice!

P01	P02	P03	M01	M02	K01	K02	N01	N02	N03	S01	S02	S03
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

• drugi wybór!
second choice!



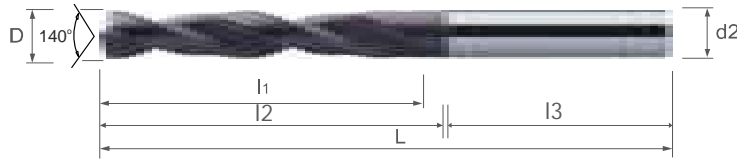
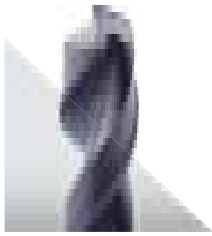
SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE KR TE - DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - 3 x D - VHM

SD 45 SOLID CARBIDE TWIST DRILLS - DIN 6537 - 140° Point Angle - 3 x D - VHM

- DIN 6537 -

140° - 3 x D - VHM

SD 45



Oznaczenie Designation	D	l1	l2	l3	L	d2	Gwint Thread	Dost pno Availability
SD 45 3XD 12 VHM	12	40	55	45	102	12	M14	●
SD 45 3XD 12,2 VHM	12,2	43	60	45	107	14		●
SD 45 3XD 12,5 VHM	12,5	43	60	45	107	14	M14X1,5	●
SD 45 3XD 12,8 VHM	12,8	43	60	45	107	14		●
SD 45 3XD 13 VHM	13	43	60	45	107	14	M14X1	●
SD 45 3XD 13,5 VHM	13,5	43	60	45	107	14		●
SD 45 3XD 13,8 VHM	13,8	43	60	45	107	14		○
SD 45 3XD 14 VHM	14	43	60	45	107	14	M16;M15X1	●
SD 45 3XD 14,5 VHM	14,5	45	65	48	115	16		●
SD 45 3XD 15 VHM	15	65	65	48	115	16	M16X1	●
SD 45 3XD 15,3 VHM	15,3	65	65	48	115	16		○
SD 45 3XD 15,5 VHM	15,5	65	65	48	115	16		●
SD 45 3XD 15,8 VHM	15,8	65	65	48	115	16		○
SD 45 3XD 16 VHM	16	65	65	48	115	16	M17X1	●
SD 45 3XD 16,5 VHM	16,5	73	73	48	123	18		○
SD 45 3XD 17 VHM	17	73	73	48	123	18	M18X1	○
SD 45 3XD 17,5 VHM	17,5	73	73	48	123	18		●
SD 45 3XD 18 VHM	18	73	73	48	123	18	M20X2	●
SD 45 3XD 18,5 VHM	18,5	79	79	50	131	20		○
SD 45 3XD 19 VHM	19	79	79	50	131	20		●
SD 45 3XD 19,5 VHM	19,5	79	79	50	131	20		○
SD 45 3XD 20 VHM	20	79	79	50	131	20		●

● - dost pny z magazynu.
 - available on stock.

○ - na zamówienie - do uzgodnienia: termin realizacji, minimalna seria.
 - on order - for settlement: term of realisation, minimal production lot.

zakres zastosowania - grupy materiałowe ISO (patrz strona 420-421) / application range - ISO material groups (see page 420-421) /

ISO (

420-421)

• pierwszy wybór!
 first choice!

P01	P02	P03	M01	M02	K01	K02	N01	N02	N03	S01	S02	S03
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

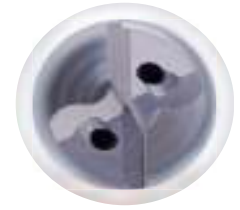
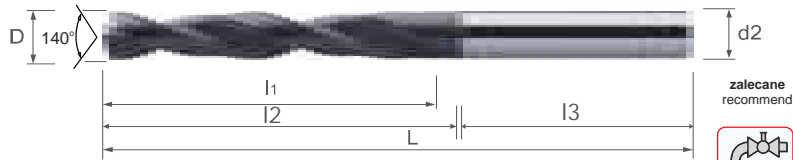
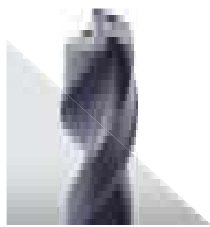
• drugi wybór!
 second choice!



Wiertła pełnow glikowe kr te
SD 45 - DIN 6537 140° k t wierzchokowy 5 x D
Solid carbide twist drills
SD 45 - DIN 6537 140° point angle 5 x D
C
SD 45 - DIN 6537 140° 5 x D

SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE KR TE - DIN 6537 - 140° k t wierzchokowy - 5 x D - VHM
SD 45 SOLID CARBIDE TWIST DRILLS - DIN 6537 - 140° Point Angle - 5 x D - VHM

SD 45



zalecane
recommend



z chłodzeniem centralnym / with internal cooling /

Oznaczenie Designation	D	l1	l2	l3	L	d2	Gwint Thread	Dost pno Availability
SD 45 5XD 3 IK VHM	3	23	28	36	66	6		●
SD 45 5XD 3,1 IK VHM	3,1	23	28	36	66	6		○
SD 45 5XD 3,2 IK VHM	3,2	23	28	36	66	6		●
SD 45 5XD 3,3 IK VHM	3,3	23	28	36	66	6	M4	●
SD 45 5XD 3,4 IK VHM	3,4	23	28	36	66	6		●
SD 45 5XD 3,5 IK VHM	3,5	23	28	36	66	6	M4X0,5	●
SD 45 5XD 3,6 IK VHM	3,6	23	28	36	66	6		●
SD 45 5XD 3,7 IK VHM	3,7	23	28	36	66	6		○
SD 45 5XD 3,8 IK VHM	3,8	29	36	36	74	6		●
SD 45 5XD 3,9 IK VHM	3,9	29	36	36	74	6		○
SD 45 5XD 4 IK VHM	4	29	36	36	74	6	M4,5X0,5	●
SD 45 5XD 4,1 IK VHM	4,1	29	36	36	74	6		●
SD 45 5XD 4,2 IK VHM	4,2	29	36	36	74	6	M5	●
SD 45 5XD 4,3 IK VHM	4,3	29	36	36	74	6		●
SD 45 5XD 4,4 IK VHM	4,4	29	36	36	74	6		○
SD 45 5XD 4,5 IK VHM	4,5	29	36	36	74	6	M5X0,5	●
SD 45 5XD 4,6 IK VHM	4,6	29	36	36	74	6		●
SD 45 5XD 4,7 IK VHM	4,7	29	36	36	74	6		●
SD 45 5XD 4,8 IK VHM	4,8	35	44	36	82	6		●
SD 45 5XD 4,9 IK VHM	4,9	35	44	36	82	6		○
SD 45 5XD 5 IK VHM	5	35	44	36	82	6	M6;M5,5X0,5	●
SD 45 5XD 5,1 IK VHM	5,1	35	44	36	82	6		●
SD 45 5XD 5,2 IK VHM	5,2	35	44	36	82	6	M6X0,75	●
SD 45 5XD 5,3 IK VHM	5,3	35	44	36	82	6		●
SD 45 5XD 5,4 IKVHM	5,4	35	44	36	82	6		○
SD 45 5XD 5,5 IK VHM	5,5	35	44	36	82	6		●
SD 45 5XD 5,6 IK VHM	5,6	35	44	36	82	6		●
SD 45 5XD 5,7 IK VHM	5,7	35	44	36	82	6		●
SD 45 5XD 5,8 IK VHM	5,8	35	44	36	82	6		●
SD 45 5XD 5,9 IK VHM	5,9	35	44	36	82	6		●

● - dost pny z magazynu.
- available on stock.

○ - na zamówienie - do uzgodnienia: termin realizacji, minimalna seria.
- on order - for settlement: term of realisation, minimal production lot.

zakres zastosowania - grupy materiałowe ISO (patrz strona 420-421) / application range - ISO material groups (see page 420-421) /

ISO (420-421)

• pierwszy wybór!
first choice!

P01	P02	P03	M01	M02	K01	K02	N01	N02	N03	S01	S02	S03
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

• drugi wybór!
second choice!



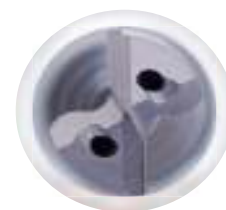
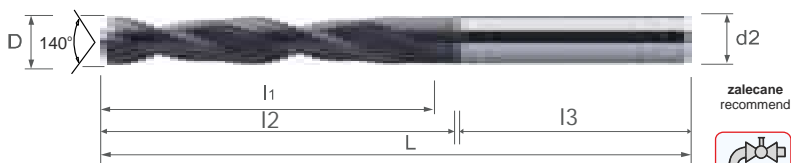
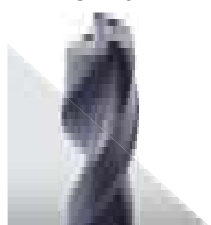
SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE KR TE - DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - 5 x D - VHM

SD 45 SOLID CARBIDE TWIST DRILLS - DIN 6537 - 140° Point Angle - 5 x D - VHM

- DIN 6537 -

140° - 5 x D - VHM

SD 45



z chłodzeniem centralnym / with internal cooling /

Oznaczenie Designation	D	l1	l2	l3	L	d2	Gwint Thread	Dost pno Availability
SD 45 5XD 6 IK VHM	6	35	44	36	82	6	M7	●
SD 45 5XD 6,1 IK VHM	6,1	43	53	36	91	8		●
SD 45 5XD 6,2 IK VHM	6,2	43	53	36	91	8		●
SD 45 5XD 6,3 IK VHM	6,3	43	53	36	91	8		●
SD 45 5XD 6,4 IK VHM	6,4	43	53	36	91	8		○
SD 45 5XD 6,5 IK VHM	6,5	43	53	36	91	8		●
SD 45 5XD 6,6 IK VHM	6,6	43	53	36	91	8		○
SD 45 5XD 6,7 IK VHM	6,7	43	53	36	91	8		○
SD 45 5XD 6,8 IK VHM	6,8	43	53	36	91	8	M8	●
SD 45 5XD 6,9 IK VHM	6,9	43	53	36	91	8		●
SD 45 5XD 7 IK VHM	7	43	53	36	91	8	M8X1	●
SD 45 5XD 7,1 IK VHM	7,1	43	53	36	91	8		●
SD 45 5XD 7,2 IK VHM	7,2	43	53	36	91	8		○
SD 45 5XD 7,3 IK VHM	7,3	43	53	36	91	8		●
SD 45 5XD 7,4 IK VHM	7,4	43	53	36	91	8		●
SD 45 5XD 7,5 IK VHM	7,5	43	53	36	91	8		●
SD 45 5XD 7,6 IK VHM	7,6	43	53	36	91	8		○
SD 45 5XD 7,7 IK VHM	7,7	43	53	36	91	8		●
SD 45 5XD 7,8 IK VHM	7,8	43	53	36	91	8		●
SD 45 5XD 7,9 IK VHM	7,9	43	53	36	91	8		○
SD 45 5XD 8 IK VHM	8	43	53	36	91	8	M9X1	●
SD 45 5XD 8,1 IK VHM	8,1	49	61	40	103	10		○
SD 45 5XD 8,2 IK VHM	8,2	49	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 8,3 IK VHM	8,3	49	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 8,4 IK VHM	8,4	49	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 8,5 IK VHM	8,5	49	61	40	103	10	M10	●
SD 45 5XD 8,6 IK VHM	8,6	49	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 8,7 IK VHM	8,7	49	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 8,8 IK VHM	8,8	49	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 8,9 IK VHM	8,9	49	61	40	103	10		○

● - dost pny z magazynu.
- available on stock.

○ - na zamówienie - do uzgodnienia: termin realizacji, minimalna seria.
- on order - for settlement: term of realisation, minimal production lot.

zakres zastosowania - grupy materiałowe ISO (patrz strona 420-421) / application range - ISO material groups (see page 420-421) /

ISO (420-421)

• pierwszy wybór!
first choice!

P01	P02	P03	M01	M02	K01	K02	N01	N02	N03	S01	S02	S03
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

• drugi wybór!
second choice!



Wiertła pełnow glikowe kr te
SD 45 - DIN 6537 140° k t wierzchokowy 5 x D
Solid carbide twist drills
SD 45 - DIN 6537 140° point angle 5 x D
C
SD 45 - DIN 6537 140° 5 x D

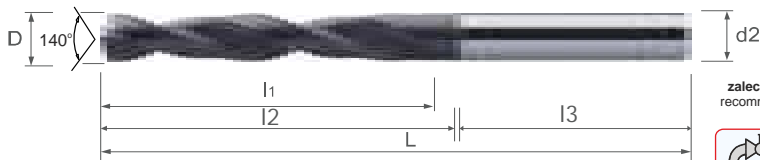
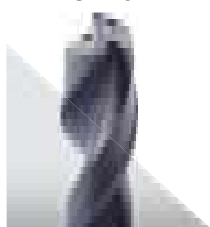
SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE KR TE - DIN 6537 - 140° k t wierzchokowy - 5 x D - VHM

SD 45 SOLID CARBIDE TWIST DRILLS - DIN 6537 - 140° Point Angle - 5 x D - VHM

- DIN 6537 -

140° - 5 x D - VHM

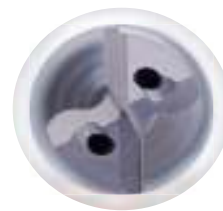
SD 45



zalecane recommend



z chłodzeniem centralnym / with internal cooling /



Oznaczenie Designation	D	l1	l2	l3	L	d2	Gwint Thread	Dost pno Availability
SD 45 5XD 9 IK VHM	9	49	61	40	103	10	M10X1	●
SD 45 5XD 9,1 IK VHM	9,1	49	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 9,2 IK VHM	9,2	49	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 9,3 IK VHM	9,3	49	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 9,4 IK VHM	9,4	49	61	40	103	10		○
SD 45 5XD 9,5 IK VHM	9,5	61	61	40	103	10	M11	●
SD 45 5XD 9,6 IK VHM	9,6	61	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 9,7 IK VHM	9,7	61	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 9,8 IK VHM	9,8	61	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 9,9 IK VHM	9,9	61	61	40	103	10		●
SD 45 5XD 10 IK VHM	10	61	61	40	103	10	M11X1	●
SD 45 5XD 10,1 IK VHM	10,1	71	71	45	118	12		●
SD 45 5XD 10,2 IK VHM	10,2	71	71	45	118	12		●
SD 45 5XD 10,3 IK VHM	10,3	71	71	45	118	12		●
SD 45 5XD 10,4 IK VHM	10,4	71	71	45	118	12		●
SD 45 5XD 10,5 IK VHM	10,5	71	71	45	118	12	M12X1,5	●
SD 45 5XD 10,6 IK VHM	10,6	71	71	45	118	12		●
SD 45 5XD 10,7 IK VHM	10,7	71	71	45	118	12		○
SD 45 5XD 10,8 IK VHM	10,8	71	71	45	118	12		●
SD 45 5XD 10,9 IK VHM	10,9	71	71	45	118	12		●
SD 45 5XD 11 IK VHM	11	71	71	45	118	12	M12X1	●
SD 45 5XD 11,1 IK VHM	11,1	71	71	45	118	12		●
SD 45 5XD 11,2 IK VHM	11,2	71	71	45	118	12		●
SD 45 5XD 11,3 IK VHM	11,3	71	71	45	118	12		○
SD 45 5XD 11,4 IK VHM	11,4	71	71	45	118	12		○
SD 45 5XD 11,5 IK VHM	11,5	71	71	45	118	12		●
SD 45 5XD 11,6 IK VHM	11,6	71	71	45	118	12		○
SD 45 5XD 11,7 IK VHM	11,7	71	71	45	118	12		●
SD 45 5XD 11,8 IK VHM	11,8	71	71	45	118	12		●
SD 45 5XD 11,9 IK VHM	11,9	71	71	45	118	12		○

● - dost pny z magazynu.
- available on stock.

○ - na zamówienie - do uzgodnienia: termin realizacji, minimalna seria.
- on order - for settlement: term of realisation, minimal production lot.

zakres zastosowania - grupy materiałowe ISO (patrz strona 420-421) / application range - ISO material groups (see page 420-421) /

ISO (420-421)

• pierwszy wybór!
first choice!

P01	P02	P03	M01	M02	K01	K02	N01	N02	N03	S01	S02	S03
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

• drugi wybór!
second choice!



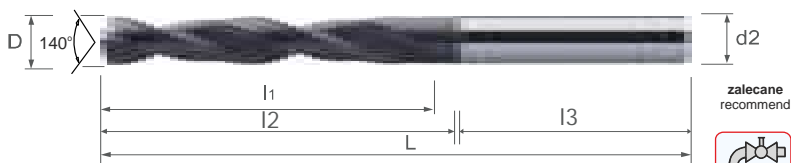
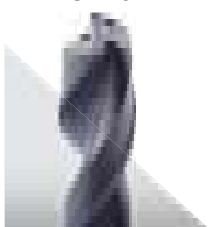
SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE KR TE - DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - 5 x D - VHM

SD 45 SOLID CARBIDE TWIST DRILLS - DIN 6537 - 140° Point Angle - 5 x D - VHM

- DIN 6537 -

140° - 5 x D - VHM

SD 45



zalecane recommend



z chłodzeniem centralnym / with internal cooling /

Oznaczenie Designation	D	l ₁	l ₂	l ₃	L	d ₂	Gwint Thread	Dost pno Availability
SD 45 5XD 12 IK VHM	12	71	71	45	118	12	M14	●
SD 45 5XD 12,2 IK VHM	12,2	77	77	45	124	14		○
SD 45 5XD 12,5 IK VHM	12,5	77	77	45	124	14	M14X1,5	●
SD 45 5XD 12,8 IK VHM	12,8	77	77	45	124	14		●
SD 45 5XD 13 IK VHM	13	77	77	45	124	14	M14X1	●
SD 45 5XD 13,5 IK VHM	13,5	77	77	45	124	14		●
SD 45 5XD 13,8 IK VHM	13,8	77	77	45	124	14		○
SD 45 5XD 14 IK VHM	14	77	77	45	124	14	M16;M15X1	●
SD 45 5XD 14,5 IK VHM	14,5	83	83	48	133	16		○
SD 45 5XD 15 IK VHM	15	83	83	48	133	16	M16X1	●
SD 45 5XD 15,3 IK VHM	15,3	83	83	48	133	16		●
SD 45 5XD 15,5 IK VHM	15,5	83	83	48	133	16		●
SD 45 5XD 15,8 IK VHM	15,8	83	83	48	133	16		○
SD 45 5XD 16 IK VHM	16	83	83	48	133	16	M17X1	●
SD 45 5XD 16,5 IK VHM	16,5	93	93	48	143	18		●
SD 45 5XD 17 IK VHM	17	93	93	48	143	18	M18X1	●
SD 45 5XD 17,5 IK VHM	17,5	93	93	48	143	18		●
SD 45 5XD 18 IK VHM	18	93	93	48	143	18	M20X2	●
SD 45 5XD 18,5 IK VHM	18,5	101	101	50	153	20		●
SD 45 5XD 19 IK VHM	19	101	101	50	153	20		●
SD 45 5XD 19,5 IK VHM	19,5	101	101	50	153	20		●
SD 45 5XD 20 IK VHM	20	101	101	50	153	20		●

● - dost pny z magazynu.
- available on stock.

○ - na zamówienie - do uzgodnienia: termin realizacji, minimalna seria.
- on order - for settlement: term of realisation, minimal production lot.

zakres zastosowania - grupy materiałowe ISO (patrz strona 420-421) / application range - ISO material groups (see page 420-421) /

ISO (

420-421)

• pierwszy wybór!
first choice!

P01	P02	P03	M01	M02	K01	K02	N01	N02	N03	S01	S02	S03
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

• drugi wybór!
second choice!

szybko i skuteczno
speed and effectiveness



VI.

**WYSOKOWYDAJNE PEŁNOWYKONANE GLIKOWE SPIRALNE DŁUGIE WIERTŁA PAFANA.
WIERTŁA „SMART DRILLS” SD 45 8 x D.**

**HIGH PERFORMANCE LONG SPIRAL DRILLS PAFANA.
DRILLS „SMART DRILLS” SD45 8 x D.**

**PAFANA.
„SMART DRILLS” SD45 8 x D.**



SD 45 8 x D WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE SPIRALNE DŁUGIE - DIN 6537
SD 45 8 x D LONG OF SPIRAL DRILLS - DIN 6537
SD 45 8 x D - DIN 6537

SD 45 8xD



korzy ci dla Klienta:

1. Dzielony wierzchołek. Zapewnia samocentrowanie i zredukowany napór.
2. Proste ostrze. Wytwarza małe wióry. Poprawia usuwanie wiórów.
3. Efektywny kształt przyłożenia i nacięcia. Redukuje siłę cięcia. Poprawia formowanie i kontrolę wiórów.
4. Wzmocnienie narożne. Zapewnia dodatkowe zabezpieczenie podczas procesu wiercenia.
5. Wpust otworu oleju. Poprawia wypłukiwanie wiórów podczas wiercenia.
6. Rowek typu J. Zapewnia lepsze usuwanie wiórów.
7. Odpowiedni dla materiału P, M, K, S.
8. Polerowane przejście rowków. Zapewnia lepsze usuwanie wiórów. Zwiększa posuw i prędkość wiercenia wysokowydajnego. Mniejszy narost na krawędzi skrawającej.
9. Cztery łysinki dla optymalnej jakości otworu. Poprawia prostoliniowość otworów. Lepsza tolerancja otworów. Używany na pochylonym wyjściu otworu. Obrabiany przedmiot z otworami poprzecznymi.
10. Wiertło wysokowydajne z wewnętrznym chłodzeniem. Podnosi jakość otworu. Zwiększa trwałość narzędzia.

benefits for the Client:

1. Split Point Design. Provides self centering ability and reduced thrust
2. Straight Cutting Edge. Produces small chips. Improves chip evacuation.
3. Effective Clearance and Gash. Lower cutting force. Improves chip formation and control.
4. Corner Reinforcement. Adds protection during the drilling process.
5. Oil Hole V-Groove. Improves the flushing out of chips during drilling.
6. J Flute Shape. Provides better chip evacuation.
7. Suitable for Material P, M, K, S.
8. Polished Flutes Passage. Provides better chips evacuation. Increases feeds and speeds possible for high performance drilling. Less built-up edge.
9. Four Margin for Optimum Hole Quality. Improve holes straightness. Better holes tolerance. Using on inclined hole exit. Workpiece with cross holes.
10. High Performance Drill with Internal Coolant. Enhances hole quality. Increases tool durability.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

Kąt wierzchołkowy 140°. Kąt spirali 23 - 30°. Prosty kształt rowka. Chwyt DIN 6537.

Point angle 140°. Helix angle 23 - 30°. Flute Shape Straight. Taper DIN 6537.

140°.

23 - 30°.

DIN 6537.

Powłoka AlTiN - monowarstwa: przeznaczona do obróbki na sucho i z zastosowaniem chłodziwa przy prędkości obróbki średniej i dużej.

AlTiN – Monolayer: suitable for medium and high, speed, wet and dry machining.

AlTiN –

Obszary stosowania: / Application areas: /

P M K K(S)

Wiertła / Drills / 8xD

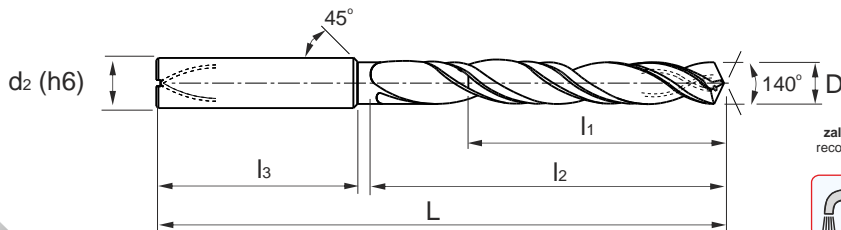
	P						M			
Materiał obrabiany Working Material	Stal w głowa Carbon steel		Stal stopowa Alloy steel		Stal hartowana Prehardened Steel		Stal nierdzewna Stainless steel		Stal nierdzewna Stainless steel	
Właściwości Properties	-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45		Wysoka skrawalność High Machinability		Niska skrawalność Low Machinability	
D	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn
3	105	0,090	100	0,081	20	0,022	50	0,071	40	0,054
4		0,107		0,099		0,027		0,085		0,065
5		0,124		0,116		0,032		0,098		0,077
6		0,141		0,133		0,036		0,110		0,087
7		0,158		0,153		0,040		0,124		0,099
8		0,173		0,173		0,044		0,137		0,109
9		0,190		0,190		0,048		0,149		0,121
10		0,207		0,207		0,051		0,162		0,131
11		0,224		0,224		0,056		0,174		0,143
12		0,239		0,239		0,059		0,187		0,153
13		0,255		0,255		0,063		0,200		0,165
14		0,271		0,271		0,067		0,212		0,174
15		0,288		0,288		0,071		0,225		0,187
16		0,305		0,305		0,077		0,238		0,197

Wiertła / Drills / 8xD

	K				K(S)			
Materiał obrabiany Working Material	eliwo szare Grey Cast Iron		eliwo sferoidalne Ductile Cast Iron		Stop niklu Nickel Alloy		Stop tytanu Titanium Alloy	
Właściwości Properties	-		-		-		-	
D	vc	fn	vc	fn	vc	fn	vc	fn
3	105	0,085	95	0,081	25	0,034	35	0,048
4		0,105		0,100		0,042		0,058
5		0,125		0,119		0,049		0,067
6		0,151		0,125		0,057		0,077
7		0,145		0,137		0,065		0,086
8		0,165		0,156		0,074		0,096
9		0,184		0,174		0,082		0,106
10		0,204		0,193		0,089		0,116
11		0,224		0,212		0,098		0,124
12		0,243		0,231		0,105		0,133
13		0,263		0,250		0,113		0,144
14		0,282		0,268		0,121		0,153
15		0,321		0,305		0,128		0,162
16		0,341		0,324		0,137		0,172



SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE SPIRALNE DŁUGIE - DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - 8 X D - VHM
 SD 45 LONG OF SPIRAL DRILLS - DIN 6537- 140° point angle - 8 X D - VHM
 - DIN 6537 - 140° - 8 X D - VHM



zalecane recommend



z chłodzeniem centralnym / with internal cooling /



Oznaczenie Designation	D	l1	l2	l3	L	d2	Gwint Thread	Dost pno Availability
SD 45 8XD 3,0 IK VHM	3	32	40	36	85	6		●
SD 45 8XD 3,1 IK VHM	3,1	32	40	36	85	6		○
SD 45 8XD 3,2 IK VHM	3,2	32	40	36	85	6		●
SD 45 8XD 3,3 IK VHM	3,3	32	40	36	85	6	M4	●
SD 45 8XD 3,4 IK VHM	3,4	32	40	36	85	6		○
SD 45 8XD 3,5 IK VHM	3,5	32	40	36	85	6	M4X0,5	○
SD 45 8XD 3,6 IK VHM	3,6	36	40	36	85	6		●
SD 45 8XD 3,7 IK VHM	3,7	36	40	36	85	6		●
SD 45 8XD 3,8 IK VHM	3,8	36	40	36	85	6		○
SD 45 8XD 3,9 IK VHM	3,9	36	40	36	85	6		○
SD 45 8XD 4,0 IK VHM	4	38	46	36	85	6	M4,5X0,5	●
SD 45 8XD 4,1 IK VHM	4,1	38	46	36	85	6		●
SD 45 8XD 4,2 IK VHM	4,2	38	46	36	85	6	M5	●
SD 45 8XD 4,3 IK VHM	4,3	40	46	36	97	6		●
SD 45 8XD 4,4 IK VHM	4,4	40	46	36	97	6		○
SD 45 8XD 4,5 IK VHM	4,5	44	46	36	97	6	M5X0,5	●
SD 45 8XD 4,6 IK VHM	4,6	44	46	36	97	6		●
SD 45 8XD 4,7 IK VHM	4,7	44	46	36	97	6		○
SD 45 8XD 4,8 IK VHM	4,8	44	46	36	97	6		○
SD 45 8XD 4,9 IK VHM	4,9	44	46	36	97	6		○
SD 45 8XD 5,0 IK VHM	5	48	57	36	97	6	M6;M5,5X0,5	●
SD 45 8XD 5,1 IK VHM	5,1	48	57	36	97	6		●
SD 45 8XD 5,2 IK VHM	5,2	48	57	36	97	6	M6X0,75	●
SD 45 8XD 5,3 IK VHM	5,3	48	57	36	97	6		●
SD 45 8XD 5,4 IK VHM	5,4	48	57	36	97	6		○
SD 45 8XD 5,5 IK VHM	5,5	48	57	36	97	6		●
SD 45 8XD 5,6 IK VHM	5,6	48	57	36	97	6		○
SD 45 8XD 5,7 IK VHM	5,7	48	57	36	97	6		○
SD 45 8XD 5,8 IK VHM	5,8	48	57	36	97	6		●
SD 45 8XD 5,9 IK VHM	5,9	48	57	36	97	6		●

● - dost pny z magazynu.
 - available on stock.

○ - na zamówienie - do uzgodnienia: termin realizacji, minimalna seria.
 - on order - for settlement: term of realisation, minimal production lot.

zakres zastosowania - grupy materiałowe ISO (patrz strona 433) / application range - ISO material groups (see page 433) /

ISO (433)

• pierwszy wybór!
 first choice!

P01	P02	P03	M01	M02	K01	K02	S01	S02	S03
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

○ drugi wybór!
 second choice!

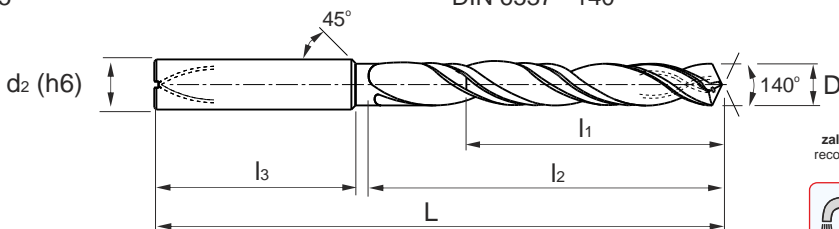


C

Wiertła pełnow glikowe spiralne długie SD 45
 DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - 8 x D
 Solid carbide drills SD 45 long of spiral
 DIN 6537- 140° point angle - 8 x D
 SD 45
 DIN 6537 - 140° - 8 x D

SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE SPIRALNE DŁUGIE - DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - 8 x D - VHM
 SD 45 LONG OF SPIRAL DRILLS - DIN 6537- 140° point angle - 8 x D - VHM
 - DIN 6537 - 140° - 8 x D - VHM

SD 45

zalecane
recommend

z chłodzeniem centralnym / with internal cooling /



Oznaczenie Designation	D	l ₁	l ₂	l ₃	L	d ₂	Gwint Thread	Dost. pno Availability
SD 45 8XD 6,0 IK VHM	6	48	57	36	97	6	M7	●
SD 45 8XD 6,1 IK VHM	6,1	64	76	36	116	8		●
SD 45 8XD 6,2 IK VHM	6,2	64	76	36	116	8		○
SD 45 8XD 6,3 IK VHM	6,3	64	76	36	116	8		○
SD 45 8XD 6,4 IK VHM	6,4	64	76	36	116	8		●
SD 45 8XD 6,5 IK VHM	6,5	64	76	36	116	8		○
SD 45 8XD 6,6 IK VHM	6,6	64	76	36	116	8		●
SD 45 8XD 6,7 IK VHM	6,7	64	76	36	116	8		●
SD 45 8XD 6,8 IK VHM	6,8	64	76	36	116	8	M8	●
SD 45 8XD 6,9 IK VHM	6,9	64	76	36	116	8		●
SD 45 8XD 7,0 IK VHM	7	64	76	36	116	8	M8X1	●
SD 45 8XD 7,1 IK VHM	7,1	64	76	36	116	8		○
SD 45 8XD 7,2 IK VHM	7,2	64	76	36	116	8		○
SD 45 8XD 7,3 IK VHM	7,3	64	76	36	116	8		○
SD 45 8XD 7,4 IK VHM	7,4	64	76	36	116	8		○
SD 45 8XD 7,5 IK VHM	7,5	64	76	36	116	8		●
SD 45 8XD 7,6 IK VHM	7,6	64	76	36	116	8		○
SD 45 8XD 7,7 IK VHM	7,7	64	76	36	116	8		○
SD 45 8XD 7,8 IK VHM	7,8	64	76	36	116	8		●
SD 45 8XD 7,9 IK VHM	7,9	64	76	36	116	8		●
SD 45 8XD 8,0 IK VHM	8	64	76	36	116	8	M9X1	●
SD 45 8XD 8,1 IK VHM	8,1	80	95	40	142	10		●
SD 45 8XD 8,2 IK VHM	8,2	80	95	40	142	10		●
SD 45 8XD 8,3 IK VHM	8,3	80	95	40	142	10		○
SD 45 8XD 8,4 IK VHM	8,4	80	95	40	142	10		○
SD 45 8XD 8,5 IK VHM	8,5	80	95	40	142	10	M10	●
SD 45 8XD 8,6 IK VHM	8,6	80	95	40	142	10		●
SD 45 8XD 8,7 IK VHM	8,7	80	95	40	142	10		○
SD 45 8XD 8,8 IK VHM	8,8	80	95	40	142	10		○
SD 45 8XD 8,9 IK VHM	8,9	80	95	40	142	10		○

● - dost pny z magazynu.
- available on stock.○ - na zamówienie - do uzgodnienia: termin realizacji, minimalna seria.
- on order - for settlement: term of realisation, minimal production lot.

zakres zastosowania - grupy materiałowe ISO (patrz strona 433) / application range - ISO material groups (see page 433) /

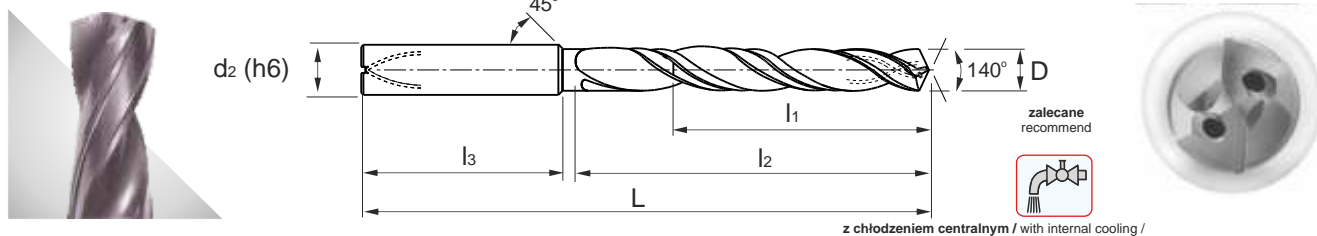
ISO (433)

• pierwszy wybór!
first choice!

P01	P02	P03	M01	M02	K01	K02	S01	S02	S03
•	•	•	○	○	•	•	•	•	•

○ drugi wybór!
second choice!

SD 45 WIERTŁA PEŁNOW GLIKOWE SPIRALNE DŁUGIE - DIN 6537 - 140° k t wierzchołkowy - 8 x D - VHM
 SD 45 LONG OF SPIRAL DRILLS - DIN 6537- 140° point angle - 8 x D - VHM
 - DIN 6537 - 140° - 8 x D - VHM



Oznaczenie Designation	D	l1	l2	l3	L	d2	Gwint Thread	Dost pno Availability
SD 45 8XD 9,0 IK VHM	9	80	95	40	142	10	M10X1	●
SD 45 8XD 9,1 IK VHM	9,1	80	95	40	142	10		○
SD 45 8XD 9,2 IK VHM	9,2	80	95	40	142	10		○
SD 45 8XD 9,3 IK VHM	9,3	80	95	40	142	10		●
SD 45 8XD 9,4 IK VHM	9,4	80	95	40	142	10		○
SD 45 8XD 9,5 IK VHM	9,5	80	95	40	142	10	M11	●
SD 45 8XD 9,6 IK VHM	9,6	80	95	40	142	10		○
SD 45 8XD 9,7 IK VHM	9,7	80	95	40	142	10		○
SD 45 8XD 9,8 IK VHM	9,8	80	95	40	142	10		○
SD 45 8XD 9,9 IK VHM	9,9	80	95	40	142	10		○
SD 45 8XD 10,0 IK VHM	10	80	95	40	142	10	M11X1	○
SD 45 8XD 10,2 IK VHM	10,2	96	114	45	163	12		●
SD 45 8XD 10,5 IK VHM	10,5	96	114	45	163	12	M12X1,5	○
SD 45 8XD 11,0 IK VHM	11	96	114	45	163	12	M12X1	○
SD 45 8XD 11,2 IK VHM	11,2	96	114	45	163	12		●
SD 45 8XD 11,3 IK VHM	11,3	96	114	45	163	12		○
SD 45 8XD 11,5 IK VHM	11,5	96	114	45	163	12		○
SD 45 8XD 11,7 IK VHM	11,7	96	114	45	163	12		○
SD 45 8XD 11,8 IK VHM	11,8	96	114	45	163	12		●
SD 45 8XD 12,0 IK VHM	12	96	114	45	163	12	M14	●
SD 45 8XD 12,2 IK VHM	12,2	112	133	45	182	14		○
SD 45 8XD 12,5 IK VHM	12,5	112	133	45	182	14	M14X1,5	●
SD 45 8XD 12,7 IK VHM	12,7	112	133	45	182	14		○
SD 45 8XD 12,8 IK VHM	12,8	112	133	45	182	14		○
SD 45 8XD 13,0 IK VHM	13	112	133	45	182	14	M14X1	●
SD 45 8XD 13,5 IK VHM	13,5	112	133	45	182	14		○
SD 45 8XD 13,7 IK VHM	13,7	112	133	45	182	14		○
SD 45 8XD 14,0 IK VHM	14,0	112	133	45	182	14	M16;M15X1	○
SD 45 8XD 14,5 IK VHM	14,5	128	152	48	204	16		○
SD 45 8XD 15,0 IK VHM	15,0	128	152	48	204	16	M16X1	○
SD 45 8XD 15,5 IK VHM	15,5	128	152	48	204	16		○
SD 45 8XD 16,0 IK VHM	16,0	128	152	48	204	16	M17X1	●

● - dost pny z magazynu.
 - available on stock.

○ - na zamówienie - do uzgodnienia: termin realizacji, minimalna seria.
 - on order - for settlement: term of realisation, minimal production lot.

zakres zastosowania - grupy materiałowe ISO (patrz strona 433) / application range - ISO material groups (see page 433) /

ISO (433)

• pierwszy wybór!
 first choice!

P01	P02	P03	M01	M02	K01	K02	S01	S02	S03
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

○ drugi wybór!
 second choice!