

CUTTING TOOLS

CENTER DRILLS / CENTERING TOOLS

CENTER DRILLS (Carbide)

C-CD-S	P.084
C-CD-SL	P.084
C-CD-Q	P.085
C-CD-QL	P.085
402	P.086

(HSS)

CESA	P.087
CE-S	P.087-088
CE-S(I)	P.088
CD-S	P.088-089
CD-S(I)	P.089
CD-S LH	P.089-090
CE-SL	P.090
CD-SL	P.091
CEQA	P.092
CESB	P.092
CE-S(II)	P.093
CD-S(II)	P.093
CESC	P.094
CE-Q	P.094-095
CD-Q	P.095
CD-Q LH	P.095-096
CE-QL	P.096
CEIR	P.097
CD-R	P.097
CE-S V	P.098
CE-S V(II)	P.098
CE-SL V	P.099
CD-SL V	P.099-100
CE-Q V	P.100
CD-Q V	P.100-101
CE-QL V	P.101
MHCDS	P.102

STARTING DRILLS (HSS)

NC-SD	P.103
NC-SD V	P.104
NPD	P.105

POINT DRILLS (Carbide)

C-PE-Q V	P.106
C-PE-S V	P.106

(HSS)

PE-S	P.107
PE-Q	P.107
PE-S V	P.108
PE-SL V	P.108
PE-Q V	P.109
PE-QL V	P.109

SUBMARINE GATE TOOL

CS-G	P.110
------	-------

JOINT TOOLS

JO-CES	P.111
JO-CES V	P.111
JO-CDS	P.111
JO-CDS V	P.112
JO-CDS(II)	P.112
JO-C-CDS	P.112
JO-PEQ	P.113
JO-PEQ V	P.113
JO-C-PEQ V	P.113
JO-NCSD V	P.114
JO-CSQM	P.114
JO-HOLDER	P.115

TECHNICAL

INFORMATION	P.116-118
-------------	-----------

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์

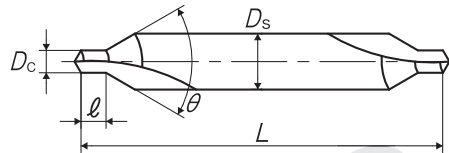


ดอกเจาะนำศูนย์คาร์ไบด์ - ชนิด A60°

C-CD-S - Carbide Center Drills - Type A 60°



TYPE : 1
ประเภท : 1



HF

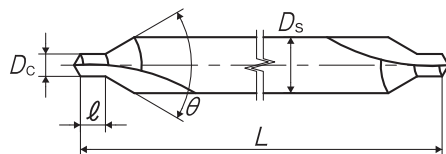
Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CCD1.0	1 x 60° x 4	4	35	1	1	◎
CCD1.2	1.2 x 60° x 5	5	40	1.2	1	△
CCD1.5	1.5 x 60° x 5	5	40	1.5	1	◎
CCD2.0	2 x 60° x 6	6	45	2	1	◎
CCD2.5	2.5 x 60° x 7.7	7.7	50	2.5	1	◎
CCD2.5-8	2.5 x 60° x 8	8	50	2.5	1	△
CCD3.0	3 x 60° x 7.7	7.7	55	3	1	◎
CCD3.0-8	3 x 60° x 8	8	55	3	1	△
CCD4.0	4 x 60° x 10	10	65	4.5	1	◎
CCD5.0	5 x 60° x 11	11	78	5.5	1	○
CCD5.0-12	5 x 60° x 12	12	78	5.5	1	△
CCD6.0	6 x 60° x 18	18	90	6.5	1	△

ดอกเจาะนำศูนย์คาร์ไบด์ร่องเลี้ยว องศาเกลียวต่ำ ด้ามยาว - ชนิด A60°

C-CD-SL - Long Shank Low Helix Center Drills - Type A 60°



TYPE : 1
ประเภท : 1



HF

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CCDL1.0	1 x 60° x 4	4	100	1	1	△
CCDL1.5	1.5 x 60° x 5	5	100	1.5	1	△
CCDL2.0	2 x 60° x 6	6	100	2	1	△
CCDL2.5	2.5 x 60° x 8	8	100	2.5	1	△
CCDL3.0	3 x 60° x 8	8	100	3	1	△
CCDL4.0	4 x 60° x 10	10	100	4.5	1	△
CCDL5.0	5 x 60° x 12	12	100	5.5	1	△

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order
◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.
ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP
Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.
หมดอายุการใช้งานโปรดดูจากวันที่

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์



STRAIGHT SHANK
แกนตรง

Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

Non Coated

TIN Coated

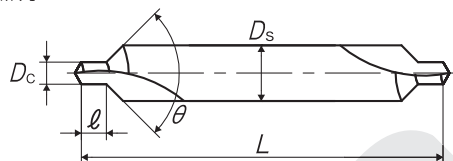
TIAlN Coated

ดอกเจาะนำศูนย์คาร์ไบด์ องศาเกลียวต่ำ - ชนิด A90°

C-CD-Q - Low Helix Carbide Center Drills - Type A 90°



TYPE : 1
ประเภท : 1



HF

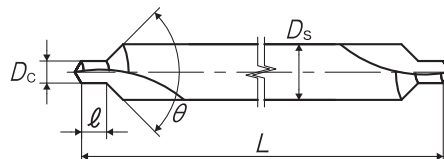
Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x Ø x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CC1.0Q	1 x 90° x 4	4	35	1	1	△
CC1.5Q	1.5 x 90° x 5	5	40	1.5	1	△
CC2.0Q	2 x 90° x 6	6	45	2	1	△
CC2.5Q	2.5 x 90° x 7.7	7.7	50	2.5	1	△
CC2.5Q-8	2.5 x 90° x 8	8	50	2.5	1	△
CC3.0Q	3 x 90° x 7.7	7.7	55	3	1	△
CC3.0Q-8	3 x 90° x 8	8	55	3	1	△
CC4.0Q	4 x 90° x 10	10	65	4.5	1	△
CC5.0Q	5 x 90° x 11	11	78	5.5	1	△
CC5.0Q-12	5 x 90° x 12	12	78	5.5	1	△
CC6.0Q	6 x 90° x 18	18	90	6.5	1	△

ดอกเจาะนำศูนย์คาร์ไบด์ตัวยาวร่องเลื้อย องศาเกลียวต่ำ - ชนิด A90°

C-CD-QL - Long Shank Low Helix Carbide Center Drills - Type A 90°



TYPE : 1
ประเภท : 1



HF

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x Ø x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CCL1.0Q	1 x 90° x 4	4	100	1	1	△
CCL1.5Q	1.5 x 90° x 5	5	100	1.5	1	△
CCL2.0Q	2 x 90° x 6	6	100	2	1	△
CCM2.0Q	2 x 90° x 6	6	150	2	1	△
CCL2.5Q	2.5 x 90° x 8	8	100	2.5	1	△
CCM2.5Q	2.5 x 90° x 8	8	150	2.5	1	△
CCL3.0Q	3 x 90° x 8	8	100	3	1	△
CCM3.0Q	3 x 90° x 8	8	150	3	1	△
CCL4.0Q	4 x 90° x 10	10	100	4.5	1	△
CCM4.0Q	4 x 90° x 10	10	150	4.5	1	△
CCL5.0Q	5 x 90° x 12	12	100	5.5	1	△
CCM5.0Q	5 x 90° x 12	12	150	5.5	1	△

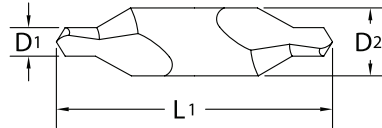
CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์



ดอกนำศูนย์คาร์ไบด์

Twister® CENTER DRILL



Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

Non Coated

TiN Coated

TiAlN Coated

Solid Carbide	Steels	Hardened Steels (35-65Hrc)	Stainless Steels	Cast Iron	Special Alloys	Metric DIN 333A
---------------	--------	----------------------------	------------------	-----------	----------------	-----------------

- 60 included angle.
- Solid carbide construction helps reduce tool changes when centering abrasive or difficult to machine materials.

Order No.	EDP	Diameter Ø D1	Shank Ø D2 (h9)	OAL L1
40201970	40201	0.5	3.15	31.5*
40203150	40213	0.8	3.15	31.5*
40203940	40217	1.0	3.15	31.5
40204920	40225	1.25	3.15	31.5
40206300	40229	1.6	4.0	35.5
40207870	40237	2.0	5.0	40
40209840	40241	2.5	6.3	45
40212400	40249	3.15	8.0	50
40215750	40257	4.0	10.0	56
40219680	40265	5.0	12.5	63

* Overall Length not to DIN specifications

MM	
D1	Tolerance
0.50-5.0	+0.076 / -

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order
 ◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.
 ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์

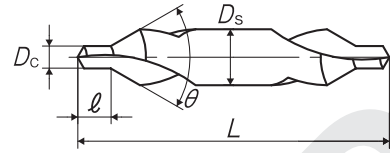
Think threads with
YAMAWA

STRIGHT SHANK
แกนตรง

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อยของศาเกลียวสูง - JIS ชนิด A60°
CESA - High Helix Center Drills - JIS Type A 60°



TYPE : 1
ประเภท : 1



Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

Non Coated

TiN Coated

TiAlN Coated

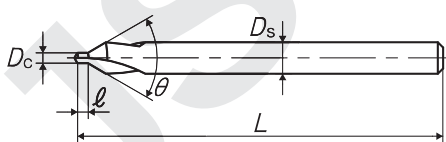
HSS

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CEA0.5	0.5 x 60° x 3.15	3.15	31.5	0.8	1	◎
CEA0.63	0.63 x 60° x 3.15	3.15	31.5	1	1	◎
CEA0.8	0.8 x 60° x 3.15	3.15	31.5	1.2	1	◎
CEA1.0	1 x 60° x 3.15	3.15	31.5	1.5	1	◎
CEA1.25	1.25 x 60° x 3.15	3.15	31.5	1.9	1	◎
CEA1.6	1.6 x 60° x 4	4	35.5	2.4	1	◎
CEA2.0	2 x 60° x 5	5	40	3	1	◎
CEA2.5	2.5 x 60° x 6.3	6.3	45	3.8	1	◎
CEA3.15	3.15 x 60° x 8	8	50	4.8	1	◎
CEA4.0	4 x 60° x 10	10	56	6	1	◎
CEA5.0	5 x 60° x 12.5	12.5	63	7.5	1	◎
CEA6.3	6.3 x 60° x 16	16	71	9.2	1	◎
CEA8.0	8 x 60° x 20	20	80	11.5	1	◎
CEA10	10 x 60° x 25	25	100	14.2	1	◎

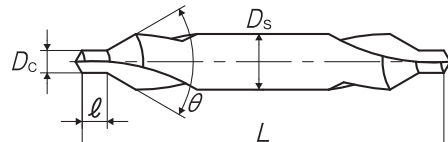
ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อยของศาเกลียวสูง - ชนิด A60°
CE-S - High Helix Center Drills - Type A 60°



TYPE : 1
ประเภท : 1



TYPE : 2
ประเภท : 2



HSS

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CE0.3	0.3 x 60° x 3	3	35	0.3	1	△
CE0.4	0.4 x 60° x 3	3	35	0.4	1	△
CE0.5	0.5 x 60° x 3.5	3.5	35	0.5	2	◎
CE0.6	0.6 x 60° x 3.5	3.5	35	0.6	2	◎
CE0.7	0.7 x 60° x 3.5	3.5	35	0.7	2	◎
CE0.8	0.8 x 60° x 3.5	3.5	35	0.8	2	◎
CE0.9	0.9 x 60° x 4	4	35	0.9	2	◎

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์

Think threads with
YAMAWA

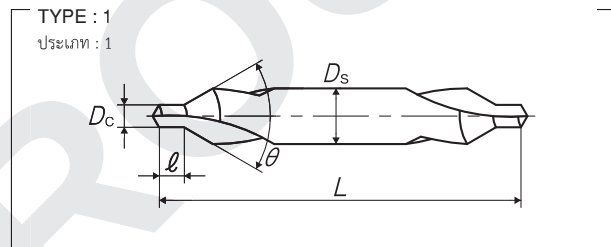
STRAIGHT SHANK
แกนตรง

Carbide คาร์ไบด์
HSS ไฮสปีด
Non Coated
TiN Coated
TiAlN Coated

Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_c \times \theta \times D_s$	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CE1.0	1 x 60° x 4	4	35	1	2	○
CE1.2	1.2 x 60° x 5	5	40	1.2	2	○
CE1.5	1.5 x 60° x 5	5	40	1.5	2	○
CE2.0	2 x 60° x 6	6	45	2	2	○
CE2.5	2.5 x 60° x 7.7	7.7	50	2.5	2	○
CE3.0	3 x 60° x 7.7	7.7	55	3	2	○
CE3.0-8	3 x 60° x 8	8	55	3	2	○
CE4.0	4 x 60° x 10	10	65	4.5	2	○
CE5.0	5 x 60° x 11	11	78	5.5	2	○
CE5.0-12	5 x 60° x 12	12	78	5.5	2	○
CE6.0-16	6 x 60° x 16	16	90	6.5	2	○
CE6.0	6 x 60° x 18	18	90	6.5	2	○
CE8.0	8 x 60° x 18	18	100	8.5	2	○
CE010	10 x 60° x 18	18	100	11	2	○
CE012	12 x 60° x 25	25	120	13	2	○

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวสูง - ชนิด A60°, (JIS เก่า ประเภท 1)

CE-S(I) - High Helix Center Drills - Type A 60°, (Old JIS Type 1)

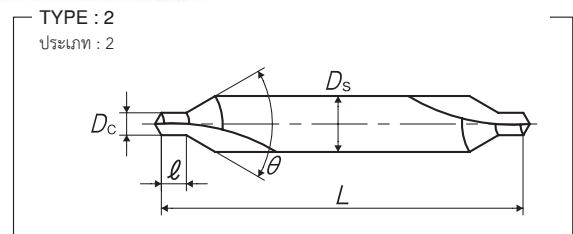
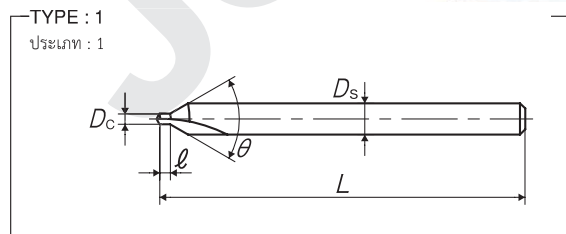


HSS

Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_c \times \theta \times D_s$	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CE12.5	2.5 x 60° x 8	8	50	3.5	1	○
CE13.0	3 x 60° x 10	10	55	4	1	○
CE14.0	4 x 60° x 12	12	66	5	1	○
CE15.0	5 x 60° x 14	14	78	6.5	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อยของศาเกลียวต่ำ - ชนิด A60°

CD-S - Low Helix Center Drills - Type A 60°



HSS

Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_c \times \theta \times D_s$	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CY0.3	0.3 x 60° x 3	3	35	0.3	1	△
CY0.4	0.4 x 60° x 3	3	35	0.4	1	△

○=Standard ○=Semi standard △=Made to order

○=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.

ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์

Think threads with
YAMAWA

STRAIGHT SHANK
แกนตรง

Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_c \times \theta \times D_s$	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CY0.5	0.5 x 60° x 3.5	3.5	35	0.5	2	○
CY0.6	0.6 x 60° x 3.5	3.5	35	0.6	2	○
CY0.7	0.7 x 60° x 3.5	3.5	35	0.7	2	△
CY0.8	0.8 x 60° x 3.5	3.5	35	0.8	2	○
CY0.9	0.9 x 60° x 4	4	35	0.9	2	△
CY1.0	1 x 60° x 4	4	35	1	2	○
CY1.2	1.2 x 60° x 5	5	40	1.2	2	○
CY1.5	1.5 x 60° x 5	5	40	1.5	2	○
CY2.0	2 x 60° x 6	6	45	2	2	○
CY2.5	2.5 x 60° x 7.7	7.7	50	2.5	2	○
CY3.0	3 x 60° x 7.7	7.7	55	3	2	○
CY3.0-8	3 x 60° x 8	8	55	3	2	○
CY4.0	4 x 60° x 10	10	65	4.5	2	○
CY5.0	5 x 60° x 11	11	78	5.5	2	○
CY6.0-16	6 x 60° x 16	16	90	6.5	2	○
CY6.0	6 x 60° x 18	18	90	6.5	2	○

Carbide

คาร์ไบด์

HSS

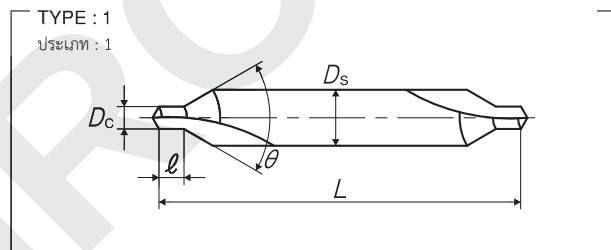
ไฮสปีด

Non Coated

TiN Coated

TiAlN Coated

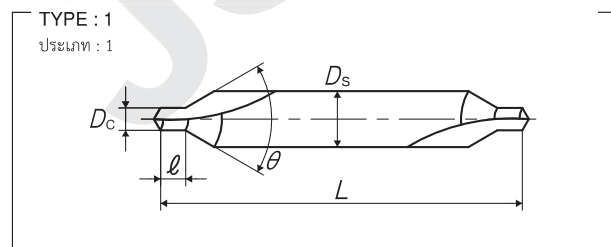
ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อยของสากเกลียวตัว - ชนิด A60°, (JIS เก้า ประเภท 1)
CD-S(I) - Low Helix Center Drills - Type A 60°, (Old JIS Type 1)



HSS

Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_c \times \theta \times D_s$	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
C12.5	2.5 x 60° x 8	8	50	3.5	1	○
C13.0	3 x 60° x 10	10	55	4	1	○
C14.0	4 x 60° x 12	12	66	5	1	○
C15.0	5 x 60° x 14	14	78	6.5	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อยของสากเกลียวตัว - ชนิด A60°, เกลียวซ้าย
CD-S LH - Low Helix Center Drills - Type A 60°, Left Hand Cut



HSS LH

Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_c \times \theta \times D_s$	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CY0.5-L	0.5 x 60° x 3.5	3.5	35	0.5	1	△
CY0.7-L	0.7 x 60° x 3.5	3.5	35	0.7	1	△

Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.

ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order

◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปคสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

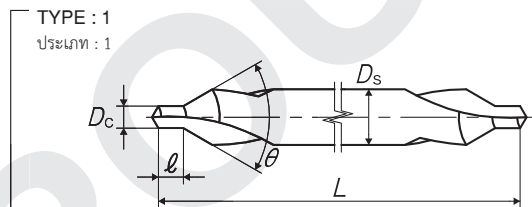
CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์

Think threads with
YAMAWA

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CY0.8-L	0.8 x 60° x 3.5	3.5	35	0.8	1	△
CY0.9-L	0.9 x 60° x 4	4	35	0.9	1	△
CY1.0-L	1 x 60° x 4	4	35	1	1	△
CY1.2-L	1.2 x 60° x 5	5	40	1.2	1	△
CY1.5-L	1.5 x 60° x 5	5	40	1.5	1	△
CY2.0-L	2 x 60° x 6	6	45	2	1	△
CY2.5-L	2.5 x 60° x 7.7	7.7	50	2.5	1	△
CY3.0-L	3 x 60° x 7.7	7.7	55	3	1	△
CY4.0-L	4 x 60° x 10	10	65	4.5	1	△
CY5.0-L	5 x 60° x 11	11	78	5.5	1	△
CY6.0-L16	6 x 60° x 16	16	90	6.5	1	△
CY6.0-L	6 x 60° x 18	18	90	6.5	1	△

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวสูง ด้ามยาว - ชนิด A60°
CE-SL - Long Shank High Helix Center Drills - Type A 60°



HSS

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CEL1.0	1 x 60° x 4	4	100	1	1	◎
CEM1.0			150			○
CEL1.5	1.5 x 60° x 5	5	100	1.5	1	◎
CEM1.5			150			○
CEL2.0	2 x 60° x 6	6	100	2	1	◎
CEM2.0			150			○
CEL2.5	2.5 x 60° x 8	8	100	2.5	1	◎
CEM2.5			150			○
CEL3.0	3 x 60° x 8	8	100	3	1	◎
CEM3.0			150			○
CEN3.0			200			△
CEL4.0	4 x 60° x 10	10	100	4.5	1	◎
CEM4.0			150			○
CEN4.0			200			△
CEL5.0	5 x 60° x 12	12	100	5.5	1	◎
CEM5.0			150			○
CEN5.0			200			△

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order

◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.

ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์

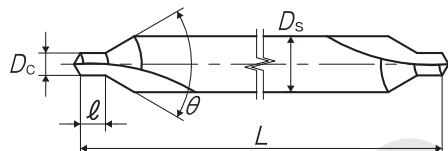


STRICT SHANK
ก้านตรง

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย อกศาเกลียวต่ำ ด้ามยาว - ชนิด A60°
CD-SL - Long Shank Low Helix Center Drills - Type A 60°



TYPE : 1
ประเภท : 1



Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

Non Coated

TIN Coated

TiAIN Coated

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CDL1.0	1 x 60° x 4	4	100	1	1	○
CDM1.0			150			○
CDL1.5	1.5 x 60° x 5	5	100	1.5	1	○
CDM1.5			150			○
CDL2.0	2 x 60° x 6	6	100	2	1	◎
CDM2.0			150			○
CDL2.5	2.5 x 60° x 8	8	100	2.5	1	◎
CDM2.5			150			○
CDL3.0	3 x 60° x 8	8	100	3	1	◎
CDM3.0			150			○
CDN3.0	4 x 60° x 10	10	200	4.5	1	△
CDL4.0			100			◎
CDM4.0	4 x 60° x 10	10	150	4.5	1	○
CDN4.0			200			△
CDL5.0	5 x 60° x 12	12	100	5.5	1	○
CDM5.0			150			○
CDN5.0	5 x 60° x 12	12	200			△

CENTER DRILLS

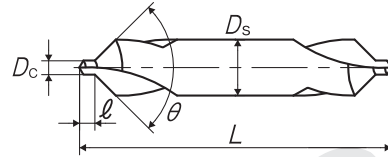
ดอกเจาะนำศูนย์



ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวสูง - JIS ชนิด A90°
CEQA - High Helix Center Drills - JIS Type A 90°



TYPE : 1
 ประเภท : 1



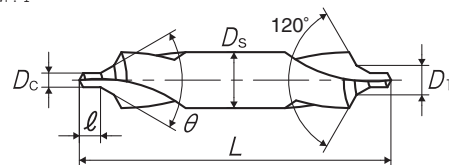
HSS

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CEA1.0Q	1 x 90° x 4	4	35.5	1.1	1	◎
CEA1.25Q	1.25 x 90° x 5	5	40	1.4	1	◎
CEA1.6Q	1.6 x 90° x 6.3	6.3	45	1.8	1	◎
CEA2.0Q	2 x 90° x 8	8	50	2.2	1	◎
CEA2.5Q	2.5 x 90° x 10	10	56	2.8	1	◎
CEA3.15Q	3.15 x 90° x 11.2	11.2	60	3.6	1	◎
CEA4.0Q	4 x 90° x 12.5	12.5	63	4.5	1	◎
CEA5.0Q	5 x 90° x 16	16	71	5.6	1	◎
CEA6.3Q	6.3 x 90° x 20	20	80	7.1	1	◎
CEA8.0Q	8 x 90° x 25	25	100	9	1	◎
CEA10Q	10 x 90° x 31.5	31.5	125	11.2	1	◎
CEA12.5Q	12.5 x 90° x 35.5	35.5	140	14	1	◎

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวสูง - JIS ชนิด B60°
CESB - High Helix Center Drills - JIS Type B 60°



TYPE : 1
 ประเภท : 1



HSS

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	D1 Maximum dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CEB0.5	0.5 x 60° x 3.15	3.15	1.06	31.5	0.8	1	◎
CEB0.63	0.63 x 60° x 3.15	3.15	1.32	31.5	1	1	◎
CEB0.8	0.8 x 60° x 3.15	3.15	1.7	31.5	1.2	1	◎
CEB1.0	1 x 60° x 4	4	2.12	35.5	1.5	1	◎
CEB1.25	1.25 x 60° x 5	5	2.65	40	1.9	1	◎
CEB1.6	1.6 x 60° x 6.3	6.3	3.35	45	2.4	1	◎
CEB2.0	2 x 60° x 8	8	4.25	50	3	1	◎
CEB2.5	2.5 x 60° x 10	10	5.3	56	3.8	1	◎
CEB3.15	3.15 x 60° x 11.2	11.2	6.7	60	4.8	1	◎
CEB4.0	4 x 60° x 14	14	8.5	67	6	1	◎
CEB5.0	5 x 60° x 18	18	10.6	75	7.5	1	◎
CEB6.3	6.3 x 60° x 20	20	13.2	80	9.2	1	◎
CEB8.0	8 x 60° x 25	25	17	100	11.5	1	◎
CEB10	10 x 60° x 31.5	31.5	21.2	125	14.2	1	◎

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order

◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.

ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์

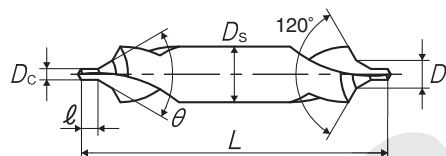


STRAIGHT SHANK
แกนตรง

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื้อย องศาเกลียวสูง - ชนิด B60°, (JIS เก่า ประเภท2)
CE-S(II) - High Helix Center Drill - Type B 60°, (Old JIS Type2)



TYPE : 1
ประเภท : 1



HSS

Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

Non Coated

TiN Coated

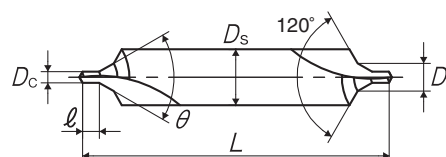
TiAlN Coated

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	D1 Maximum dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CE21.0	1 x 60° x 6	6	2.5	45	1.5	1	○
CE21.5	1.5 x 60° x 8	8	4	50	2	1	○
CE22.0	2 x 60° x 10	10	5	55	3	1	○
CE22.5	2.5 x 60° x 12	12	6.5	60	3.5	1	○
CE23.0	3 x 60° x 14	14	8	65	4	1	○
CE24.0	4 x 60° x 18	18	10	76	5	1	○
CE25.0	5 x 60° x 22	22	12	88	6.5	1	○
CE26.0	6 x 60° x 25	25	15	100	8	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื้อย องศาเกลียวต่ำ - ชนิด B60°, (JIS เก่า ประเภท2)
CD-S(II) - Low Helix Center Drill - Type B 60°, (Old JIS Type2)



TYPE : 1
ประเภท : 1



HSS

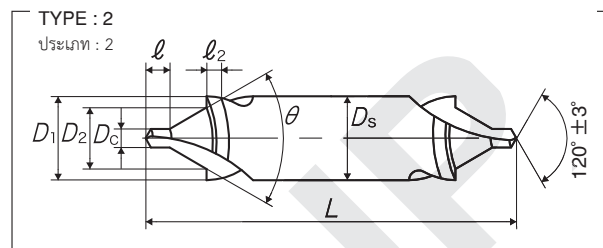
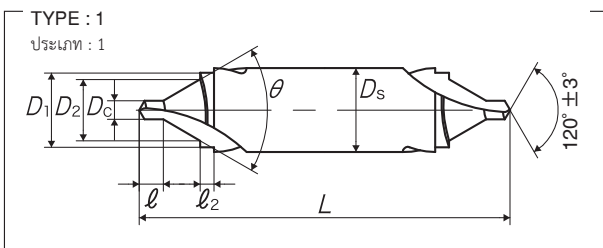
Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	D1 Maximum dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
C21.0	1 x 60° x 6	6	2.5	45	1.5	1	○
C21.5	1.5 x 60° x 8	8	4	50	2	1	○
C22.0	2 x 60° x 10	10	5	55	3	1	○
C22.5	2.5 x 60° x 12	12	6.5	60	3.5	1	○
C23.0	3 x 60° x 14	14	8	65	4	1	○
C24.0	4 x 60° x 18	18	10	76	5	1	○
C25.0	5 x 60° x 22	22	12	88	6.5	1	○
C26.0	6 x 60° x 25	25	15	100	8	1	○

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์

Think threads with
YAMAWA

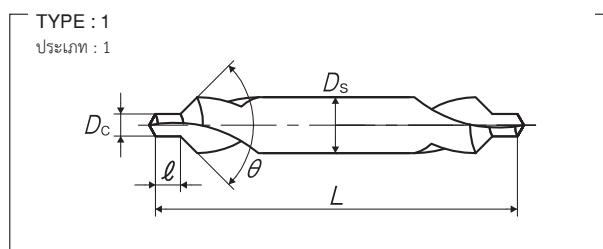
ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวสูง - JIS ชนิด C60°
CEC - High Helix Center Drill - JIS Type C 60°



HSS

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank dia. (mm)	D1 (mm)	D2 Maximum Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	l2 Larger cut Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CEC0.5	0.5 x 60° x 3.15	3.15	1.6	1.06	31.5	0.8	0.6	1	○
CEC0.63	0.63 x 60° x 3.15	3.15	2	1.32	31.5	1	0.8	1	○
CEC0.8	0.8 x 60° x 3.15	3.15	2.5	1.7	31.5	1.2	1	1	○
CEC1.0	1 x 60° x 3.15	3.15	3.15	2.12	31.5	1.5	1.2	2	○
CEC1.25	1.25 x 60° x 4	4	4	2.65	35.5	1.9	1.5	2	○
CEC1.6	1.6 x 60° x 5	5	5	3.35	40	2.4	1.8	2	○
CEC2.0	2 x 60° x 6.3	6.3	6.3	4.25	45	3	2.2	2	○
CEC2.5	2.5 x 60° x 8	8	8	5.3	50	3.8	3	2	○
CEC3.15	3.15 x 60° x 10	10	10	6.7	56	4.8	3.5	2	○
CEC4.0	4 x 60° x 12.5	12.5	12.5	8.5	63	6	4.2	2	○
CEC5.0	5 x 60° x 16	16	16	10.6	71	7.5	5.5	2	○
CEC6.3	6.3 x 60° x 18	18	18	13.2	75	9.2	5.5	2	○
CEC8.0	8 x 60° x 22.4	22.4	22.4	17	90	11.5	5.5	2	○
CEC10	10 x 60° x 28	28	28	21.2	112	14.2	7	2	○

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวสูง - ชนิด A90°
CE-Q - High Helix Center Drills - Type A 90°



HSS

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CY0.5Z	0.5 x 90° x 3.5	3.5	35	0.5	1	△
CY0.6Z	0.6 x 90° x 3.5	3.5	35	0.6	1	△
CY0.7Z	0.7 x 90° x 3.5	3.5	35	0.7	1	○
CY0.8Z	0.8 x 90° x 3.5	3.5	35	0.8	1	○
CY0.9Z	0.9 x 90° x 4	4	35	0.9	1	△

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order

◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.

ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์



STRAIGHT SHANK
แกนตรง

Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_c \times \theta \times D_s$	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CY1.0Z	1 x 90° x 4	4	35	1	1	○
CY1.2Z	1.2 x 90° x 5	5	40	1.2	1	△
CY1.5Z	1.5 x 90° x 5	5	40	1.5	1	○
CY2.0Z	2 x 90° x 6	6	45	2	1	○
CY2.5Z	2.5 x 90° x 7.7	7.7	50	2.5	1	○
CY3.0Z	3 x 90° x 7.7	7.7	55	3	1	○
CY4.0Z	4 x 90° x 10	10	65	4.5	1	○
CY5.0Z	5 x 90° x 11	11	78	5.5	1	○
CY6.0Z-16	6 x 90° x 16	16	90	6.5	1	○
CY6.0Z	6 x 90° x 18	18	90	6.5	1	○

Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

Non Coated

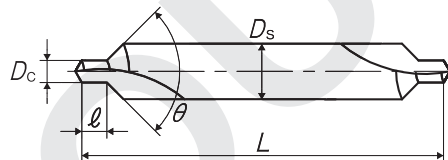
TIN Coated

TiAlN Coated

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวต่ำ - ชนิด A90°
CD-Q - Low Helix Center Drills - Type A 90°



TYPE : 1
ประเภท : 1

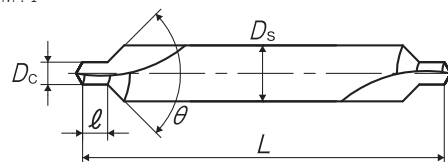


Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_c \times \theta \times D_s$	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CY1.0Q	1 x 90° x 4	4	35	1	1	○
CY1.5Q	1.5 x 90° x 5	5	40	1.5	1	○
CY2.0Q	2 x 90° x 6	6	45	2	1	○
CY2.5Q	2.5 x 90° x 7.7	7.7	50	2.5	1	○
CY3.0Q	3 x 90° x 7.7	7.7	55	3	1	○
CY4.0Q	4 x 90° x 10	10	65	4.5	1	○
CY5.0Q	5 x 90° x 11	11	78	5.5	1	○
CY6.0Q-16	6 x 90° x 16	16	90	6.5	1	△
CY6.0Q	6 x 90° x 18	18	90	6.5	1	△

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวต่ำ - ชนิด A90°, เกลียวซ้าย
CD-Q LH - Low Helix Center Drills - Type A 90°, Left Hand Cut



TYPE : 1
ประเภท : 1



Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_c \times \theta \times D_s$	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CY1.0Q-L	1 x 90° x 4	4	35	1	1	△
CY1.2Q-L	1.2 x 90° x 5	5	40	1.2	1	△
CY1.5Q-L	1.5 x 90° x 5	5	40	1.5	1	△
CY2.0Q-L	2 x 90° x 6	6	45	2	1	△

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์

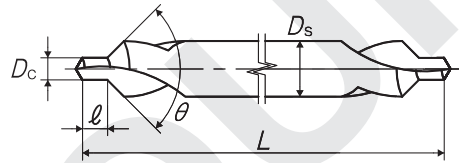


Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_c \times \theta \times D_s$	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CY2.5Q-L	2.5 x 90° x 7.7	7.7	50	2.5	1	△
CY2.5Q8L	2.5 x 90° x 8	8	50	2.5	1	△
CY3.0Q-L	3 x 90° x 7.7	7.7	55	3	1	△
CY3.0Q8L	3 x 90° x 8	8	55	3	1	△
CY4.0Q-L	4 x 90° x 10	10	65	4.5	1	△
CY5.0Q12L	5 x 90° x 12	12	78	5.5	1	△
CY6.0Q-L	6 x 90° x 18	18	90	6.5	1	△

ดอกเจาะนำศูนย์ด้ามยาวร่องเลี้ยว องศาเกลียวสูง - ชนิด A90°
CE-QL - Long Shank High Helix Center Drills - Type A 90°



TYPE : 1
ประเภท : 1



Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_c \times \theta \times D_s$	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CL1.0Z	1 x 90° x 4	4	100	1	1	◎
CM1.0Z			150			△
CL1.5Z	1.5 x 90° x 5	5	100	1.5	1	◎
CM1.5Z			150			◎
CL2.0Z	2 x 90° x 6	6	100	2	1	◎
CM2.0Z			150			◎
CL2.5Z	2.5 x 90° x 8	8	100	2.5	1	◎
CM2.5Z			150			◎
CL3.0Z	3 x 90° x 8	8	100	3	1	◎
CM3.0Z			150			◎
CL4.0Z	4 x 90° x 10	10	100	4.5	1	◎
CM4.0Z			150			◎
CL5.0Z	5 x 90° x 12	12	100	5.5	1	◎
CM5.0Z			150			◎

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order

◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.

ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์



STRAIGHT SHANK
แกนตรง

Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

Non Coated

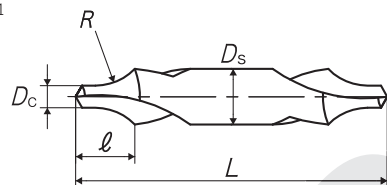
TIN Coated

TIAlN Coated

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวสูง - JIS ชนิด R CEIR - High Helix Center Drills - JIS Type R



TYPE : 1
ประเภท : 1

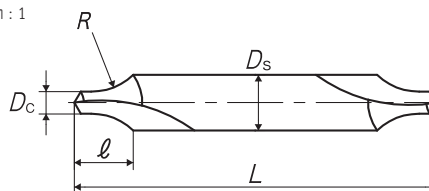


Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x Ø x Ds	Ds Shank dia. (mm)	L Overall length (mm)	l Cut length (mm)	Rmax (mm)	Rmin (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CE1.0RI	1 x R x 3.15	3.15	31.5	3	3.15	2.5	1	◎
CE1.25RI	1.25 x R x 3.15	3.15	31.5	3.35	4	3.15	1	◎
CE1.6RI	1.6 x R x 4	4	35.5	4.25	5	4	1	◎
CE2.0RI	2 x R x 5	5	40	5.3	6.3	5	1	◎
CE2.5RI	2.5 x R x 6.3	6.3	45	6.7	8	6.3	1	◎
CE3.15RI	3.15 x R x 8	8	50	8.5	10	8	1	◎
CE4.0RI	4 x R x 10	10	56	10.6	12.5	10	1	◎
CE5.0RI	5 x R x 12.5	12.5	63	13.2	16	12.5	1	◎
CE6.3RI	6.3 x R x 16	16	71	17	20	16	1	◎
CE8.0RI	8 x R x 20	20	80	21.2	25	20	1	◎
CE10RI	10 x R x 25	25	100	26.5	31.5	25	1	◎

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวต่ำ - ชนิด R CD-R - Low Helix Center Drill - Type R



TYPE : 1
ประเภท : 1



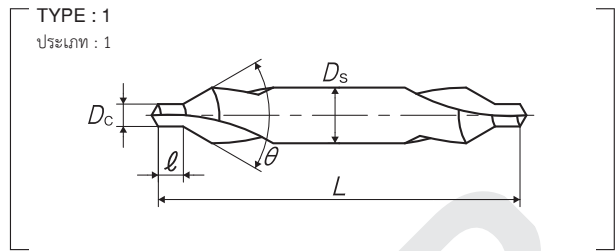
Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x Ø x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	Rmax (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CY0.7R	0.7 x R x 3.5	3.5	35	2.5	2.4	1	△
CY0.8R	0.8 x R x 3.5	3.5	35	2.6	2.4	1	△
CY1.0R	1 x R x 4	4	35	3.25	2.9	1	△
CY1.5R	1.5 x R x 5	5	40	4.6	4.6	1	○
CY2.0R	2 x R x 6	6	45	5.75	5.8	1	○
CY2.5R	2.5 x R x 7.7	7.7	50	7.3	7.4	1	○
CY3.0R	3 x R x 7.7	7.7	55	8.3	9.3	1	○
CY4.0R	4 x R x 10	10	65	10.6	11.5	1	○
CY5.0R	5 x R x 11	11	78	12.4	14.7	1	△
CY6.0R-16	6 x R x 16	16	90	16.9	18.5	1	△
CY6.0R	6 x R x 18	18	90	17.8	18.5	1	△

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์



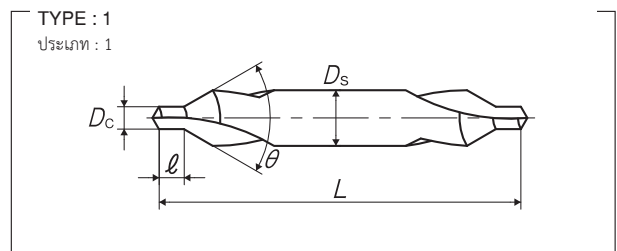
ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อยของสากเกลียวสูง - ชนิด A60°, เคลือบผิว
CE-S V - High Helix Center Drills - Type A 60°, Coated



- Optimum coating suitable for the cutting condition
- มีการเคลือบผิวให้เหมาะสมกับสภาพการตัดชิ้นงาน

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VCE1.0	1 x 60° x 4	4	35	1	1	○
VCE1.5	1.5 x 60° x 5	5	40	1.5	1	○
VCE2.0	2 x 60° x 6	6	45	2	1	○
VCE2.5	2.5 x 60° x 7.7	7.7	50	2.5	1	○
VCE3.0	3 x 60° x 7.7	7.7	55	3	1	○
VCE4.0	4 x 60° x 10	10	65	4.5	1	○
VCE5.0	5 x 60° x 11	11	78	5.5	1	○
VCE6.0	6 x 60° x 18	18	90	6.5	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อยของสากเกลียวสูง - ชนิด A60°, เคลือบผิว (JIS เก่า ประเภท 1)
CE-S V(I) - High Helix Center Drills - Type A 60°, (Old JIS Type 1), Coated



- Optimum coating suitable for the cutting condition.
- มีการเคลือบผิวให้เหมาะสมกับสภาพการตัดชิ้นงาน

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VCE12.5	2.5 x 60° x 8	8	50	3.5	1	△
VCE13.0	3 x 60° x 10	10	55	4	1	△
VCE14.0	4 x 60° x 12	12	66	5	1	△
VCE15.0	5 x 60° x 14	14	78	6.5	1	△

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order
 ◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์



STRAIGHT SHANK
แกนตรง

Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

Non Coated

TiN Coated

TiAlN Coated

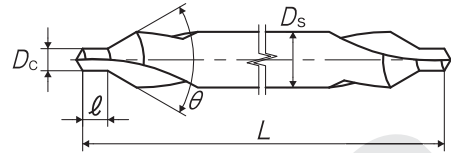
ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื้อย องศาเกลียวสูง ด้ามยาว - ชนิด A60°, เคลือบผิว

CE-SL V - Long Shank High Helix Center Drills - Type A 60°, Coated



TYPE : 1

ประเภท : 1



HSS

Coating

■ Optimum coating suitable for the cutting condition

■ มีการเคลือบผิวให้เหมาะสมกับสภาพการตัดชิ้นงาน

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VCEL1.0	1 x 60° x 4	4	100	1	1	○
VCEM1.0			150			○
VCEL1.5			100			○
VCEM1.5	1.5 x 60° x 5	5	150	1.5	1	○
VCEL2.0			100			◎
VCEM2.0			150			○
VCEL2.5	2.5 x 60° x 8	8	100	2.5	1	○
VCEM2.5			150			○
VCEL3.0			100	3	1	◎
VCEM3.0	3 x 60° x 8	8	150			○
VCEL4.0			100	4.5	1	○
VCEM4.0			150			○
VCEL5.0	5 x 60° x 12	12	100	5.5	1	○
VCEM5.0			150			○

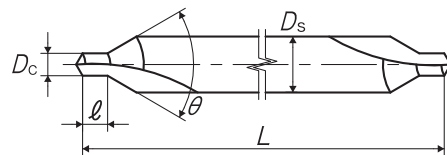
ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื้อย องศาเกลียวต่ำ ด้ามยาว - ชนิด A60°, เคลือบผิว

CD-SL V - Long Shank Low Helix Center Drills - Type A 60°, Coated



TYPE : 1

ประเภท : 1



HSS

Coating

■ Optimum coating suitable for the cutting condition

■ มีการเคลือบผิวให้เหมาะสมกับสภาพการตัดชิ้นงาน

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VCDL1.0	1 x 60° x 4	4	100	1	1	△
VCDM1.0			150			△
VCDL1.5			100	1.5	1	△
VCDM1.5	1.5 x 60° x 5	5	150			△
VCDL2.0			100	2	1	△
VCDM2.0			150			△

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์

Think threads with
YAMAWA

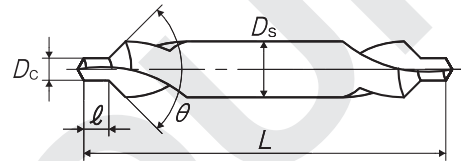
Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VCDL2.5	2.5 x 60° x 8	8	100	2.5	1	△
VCDM2.5			150			
VCDL3.0	3 x 60° x 8	8	100	3	1	△
VCDM3.0			150			
VCDL4.0	4 x 60° x 10	10	100	4.5	1	△
VCDM4.0			150			
VCDL5.0	5 x 60° x 12	12	100	5.5	1	△
VCDM5.0			150			

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวสูง - ชนิด A90°, เคลือบผิว

CE-Q V - High Helix Center Drills - Type A 90°, Coated



TYPE : 1
ประเภท : 1



HSS **Coating**

- Optimum coating suitable for the cutting condition
- มีการเคลือบผิวให้เหมาะสมกับสภาพการตัดชิ้นงาน

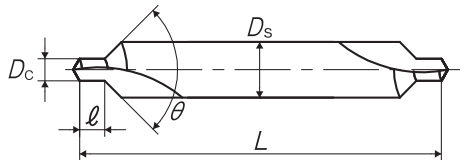
Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VCY1.0Z	1 x 90° x 4	4	35	1	1	○
VCY1.5Z	1.5 x 90° x 5	5	40	1.5	1	○
VCY2.0Z	2 x 90° x 6	6	45	2	1	○
VCY2.5Z	2.5 x 90° x 7.7	7.7	50	2.5	1	○
VCY3.0Z	3 x 90° x 7.7	7.7	55	3	1	○
VCY4.0Z	4 x 90° x 10	10	65	4.5	1	○
VCY5.0Z	5 x 90° x 11	11	78	5.5	1	○
VCY6.0Z	6 x 90° x 18	18	90	6.5	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวต่ำ - ชนิด A90°, เคลือบผิว

CD-Q V - High Helix Center Drills - Type A 90°, Coated



TYPE : 1
ประเภท : 1



HSS **Coating**

- Optimum coating suitable for the cutting condition
- มีการเคลือบผิวให้เหมาะสมกับสภาพการตัดชิ้นงาน

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VCY1.0Q	1 x 90° x 4	4	35	1	1	△
VCY1.5Q	1.5 x 90° x 5	5	40	1.5	1	△

○=Standard ○=Semi standard △=Made to order
○=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.
ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP
Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.
หมดอายุไปรษณีย์ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์



STRAIGHT SHANK
แกนตรง

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VCY2.0Q	2 x 90° x 6	6	45	2	1	△
VCY2.5Q	2.5 x 90° x 7.7	7.7	50	2.5	1	△
VCY3.0Q	3 x 90° x 7.7	7.7	55	3	1	△
VCY4.0Q	4 x 90° x 10	10	65	4.5	1	△
VCY5.0Q	5 x 90° x 11	11	78	5.5	1	△
VCY6.0Q	6 x 90° x 18	18	90	6.5	1	△

Carbide
คาร์ไบด์

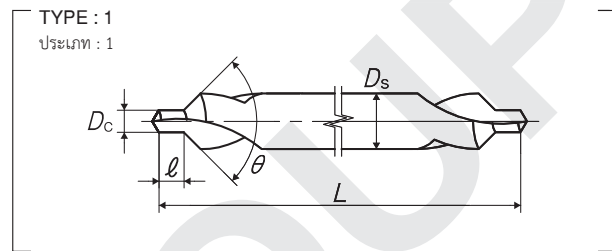
HSS
ไฮสปีด

Non Coated

TiN Coated

TiAlN Coated

ดอกเจาะนำศูนย์ด้ามยาวร่องเลื้อย องศาเกลียวสูง - ชนิด A90°, เคลือบผิว
CE-QL V - Long Shank High Helix Center Drills - Type A 90°, Coated



■ Optimum coating suitable for the cutting condition

■ มีการเคลือบผิวให้เหมาะสมกับสภาพการตัดชิ้นงาน

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VCL1.0Z	1 x 90° x 4	4	100	1	1	○
VCM1.0Z			150			△
VCL1.5Z	1.5 x 90° x 5	5	100	1.5	1	○
VCM1.5Z			150			△
VCL2.0Z	2 x 90° x 6	6	100	2	1	○
VCM2.0Z			150			△
VCL2.5Z	2.5 x 90° x 8	8	100	2.5	1	○
VCM2.5Z			150			△
VCL3.0Z	3 x 90° x 8	8	100	3	1	○
VCM3.0Z			150			△
VCL4.0Z	4 x 90° x 10	10	100	4.5	1	○
VCM4.0Z			150			△
VCL5.0Z	5 x 90° x 12	12	100	5.5	1	○
VCM5.0Z			150			△

CENTER DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์

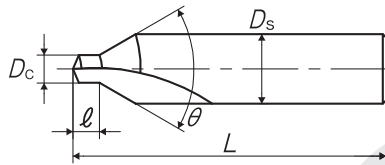


ดอกนำศูนย์ สำหรับเหล็กกล้าคาร์บอนความแข็งปานกลาง และสำหรับงานความเร็วสูง

MHCDS - Center Drill for Carbon Steel of Middle Hardness for running at High Speed



TYPE : 1
ประเภท : 1



Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

Non Coated

TiN Coated

TiAlN Coated

HSS-Co

Coating

- In order to improve positioning accuracy if projection and shank tolerance, MHCDS has the cutting edge only on one end.
- Considering clearance between center point and bottom of center hole, cutting edge length (l) is made as short as possible to increase toughness.
- To increase centrality, drill point has 3 rakes and X thinning design, which enables high speed cutting and feeding.
- Increased centrality leads to great improvement of surface finish and circularity of center-drilled hole.
- เพื่อเป็นการปรับปรุงความแม่นยำของตำแหน่ง และค่าความเที่ยงตรงของก้าน MHCDS จึงถูกผลิตให้มีคมตัดด้านเดียว
- เมื่อพิจารณาระยะระหว่างจุดศูนย์กลาง และจุดต่ำสุดของจุดศูนย์กลางรู ความยาวตัด (l) ถูกทำให้สั้นที่สุด เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของดอกเจาะ
- เพื่อเพิ่มความแม่นยำของจุดศูนย์กลาง ได้ออกแบบตำแหน่งเจาะมี 3 มุมคมตัด และเป็นทรง X แบบพิเศษ รองรับการจัดแบบรอบความเร็วสูง และความเร็วย้อนสูง
- ความเป็นศูนย์กลางที่ดี จะช่วยให้รูเจาะมีผิวที่สวย และได้นูนที่เที่ยงตรง

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x l x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VMHCD1.0S	1 x 60 x 4	4	1	30	1	1	◎
VMHCD1.5S	1.5 x 60 x 5	5	1.5	30	1.5	1	◎
VMHCD2.0S	2 x 60 x 6	6	2	30	1.9	1	◎
VMHCD2.5S	2.5 x 60 x 8	8	2.5	40	2.4	1	◎
VMHCD3.0S	3 x 60 x 8	8	3	40	2.8	1	◎
VMHCD4.0S	4 x 60 x 10	10	4	45	3.8	1	◎
VMHCD5.0S	5 x 60 x 12	12	5	55	4.6	1	◎
VMHCD6.0S	6 x 60 x 16	16	6	65	5.5	1	◎

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order

◎ =มาตรฐาน ○ =กึ่งมาตรฐาน △ =ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปคสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

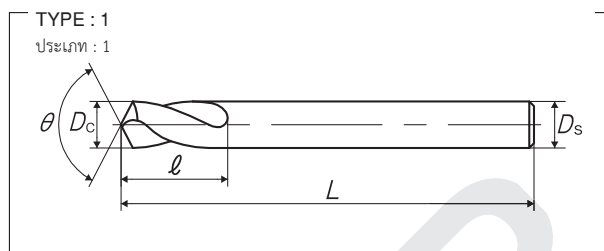
Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.

ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

ดอกเจาะนำศูนย์ NC (125°)

NC-SD - NC Starting Drills for Center Positioning (125°)



Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

Non Coated

TiN Coated

TiAlN Coated

NC-SD is the drill specially for positioning. It is used before boring holes to heighten positioning accuracy. Having the point angle of a little bit larger degree than normal drill, NC-SD guarantees high positioning accuracy without chippings at its cutting edge.

NC-SD เป็นดอกเจาะแบบพิเศษสำหรับการวางตำแหน่ง จะถูกใช้ก่อนที่จะเจาะรูเพื่อให้ได้ตำแหน่งที่ถูกต้อง มีมุมเจาะใหญ่กว่ารุ่นปกติเล็กน้อย NC-SD มีความถูกต้องสูง และไม่เหมาะในการตัด

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
CS-D3.0	3 x 125°	3	3	46	10	1	○
CS-D4.0	4 x 125°	4	4	55	12	1	○
CS-D5.0	5 x 125°	5	5	62	13	1	○
CS-D6.0	6 x 125°	6	6	66	15	1	○
CS-D8.0	8 x 125°	8	8	79	20	1	○
CS-D010	10 x 125°	10	10	89	23	1	○
CS-D012	12 x 125°	12	12	102	26	1	○
CS-D016	16 x 125°	16	16	115	32	1	○
CS-D020	20 x 125°	20	20	131	40	1	○
CS-D025	25 x 125°	25	25	151	50	1	○

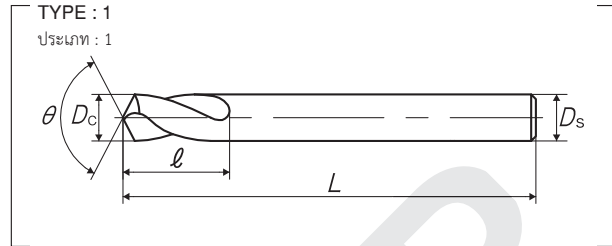
STARTING DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์



ดอกเจาะนำศูนย์ NC (90°), เคลือบผิว

NC-SD V - NC Starting Drills for Bevelling (90°), Coated



Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

Non Coated

TiN Coated

TiAlN Coated



After boring with normal drills, use NC-SD V(90°) larger than bore hole diameter, and we can obtain clean countersinks with better surface finish,
หลังจากที่เจาะรูด้วยดอกสว่านปกติ การใช้ NC-SD V(90°) จะทำให้มีเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะใหญ่กว่า และสามารถใช้ออกขยายปากรูต่อได้บนผิวที่ดี

Size / ขนาด Dc x θ	Order No. รหัส	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
3 x 90°	VCS-D3.0Q	3	3	46	10	1	○
4 x 90°	VCS-D4.0Q	4	4	55	12	1	○
5 x 90°	VCS-D5.0Q	5	5	62	13	1	○
6 x 90°	VCS-D6.0Q	6	6	66	15	1	◎
8 x 90°	VCS-D8.0Q	8	8	79	20	1	◎
10 x 90°	VCS-D010Q	10	10	89	23	1	◎
12 x 90°	VCS-D012Q	12	12	102	26	1	◎
16 x 90°	VCS-D016Q	16	16	115	32	1	○
20 x 90°	VCS-D020Q	20	20	131	40	1	○
25 x 90°	VCS-D025Q	25	25	151	50	1	○

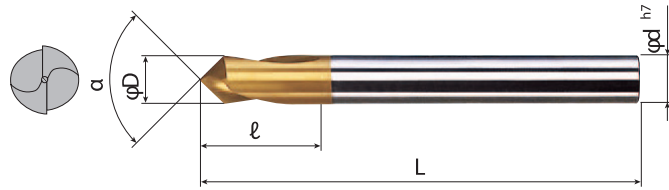
◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order
◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.
ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.
ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

ดอกเจาะนำศูนย์ สำหรับเครื่อง NC เคลือบ TiN POINT DRILLS FOR NC MACHINE TiN COATED



- Uses MCO material (Cobalt high-speed steel)
- Various point angles (60° / 90° / 120°)
- Centering for drilling work (positioning and countersinking)

Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

Non Coated

TiN Coated

TiAlN Coated

Point Angle 60°

Order No.	Size				
	Diameter	Flute Length	Overall Length	Shank Dia.	Point Angle
	D	ℓ	L	d	α
NPD030-060	3	11	45	3	60°
NPD040-060	4	11	54	4	60°
NPD050-060	5	13	61	5	60°
NPD060-060	6	15	65	6	60°
NPD080-060	8	20	78	8	60°
NPD100-060	10	24	88	10	60°
NPD120-060	12	29	101	12	60°
NPD140-060	14	32	106	14	60°
NPD160-060	16	37	114	16	60°
NPD200-060	20	44	130	20	60°
NPD250-060	25	52	150	25	60°

Point Angle 120°

Order No.	Size				
	Diameter	Flute Length	Overall Length	Shank Dia.	Point Angle
	D	ℓ	L	d	α
NPD030-120	3	11	45	3	120°
NPD040-120	4	11	54	4	120°
NPD050-120	5	13	61	5	120°
NPD060-120	6	15	65	6	120°
NPD080-120	8	20	78	8	120°
NPD100-120	10	24	88	10	120°
NPD120-120	12	29	101	12	120°
NPD140-120	14	32	106	14	120°
NPD160-120	16	37	114	16	120°
NPD200-120	20	44	130	20	120°
NPD250-120	25	52	150	25	120°

Point Angle 90°

Order No.	Size				
	Diameter	Flute Length	Overall Length	Shank Dia.	Point Angle
	D	ℓ	L	d	α
NPD030-090	3	11	45	3	90°
NPD040-090	4	11	54	4	90°
NPD050-090	5	13	61	5	90°
NPD060-090	6	15	65	6	90°
NPD080-090	8	20	78	8	90°
NPD100-090	10	24	88	10	90°
NPD120-090	12	29	101	12	90°
NPD140-090	14	32	106	14	90°
NPD160-090	16	37	114	16	90°
NPD200-090	20	44	130	20	90°
NPD250-090	25	52	150	25	90°

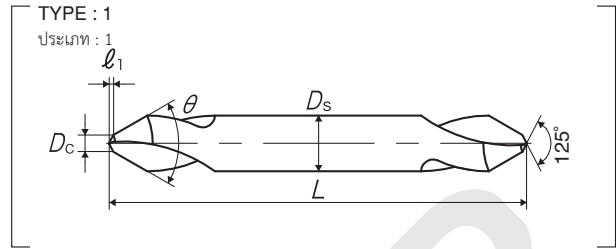
POINT DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์



ดอกเจาะนำศูนย์คาร์ไบด์ 60°, เคลือบผิว

C-PE-S V - Carbide Point Drills 60°, Coated

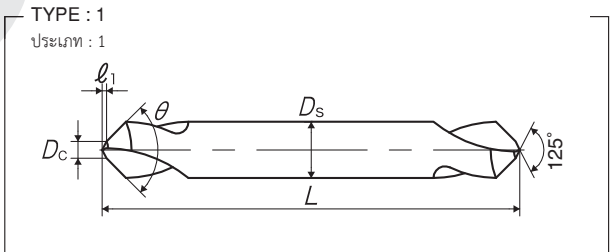


- C-PE-S V is the carbide point drill enabling positioning (125° edge angle) and beveling (60°) simultaneously. High cutting accuracy is available owing to a good cutting-start due to 2 steps flat design. Optimum coating suitable for the cutting condition.
- C-PE-S V เป็นตัวเจาะคาร์ไบด์ที่ช่วยวางตำแหน่ง (125°ขอบมุม) และ ลบมุม (60°) ไปพร้อมๆกัน ด้วยการออกแบบ 2 สเต็ปทำให้มีความแม่นยำในการตัดสูง และมีการเคลือบผิวที่เหมาะสมกับการตัด

Order No. รหัส	Size / ขนาด Ds × Dc × θ	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l ₁ Point Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VCPE6.0S	6 x 2 x 60°	6	2	55	0.52	1	○
VCPE8.0S	8 x 2.5 x 60°	8	2.5	65	0.65	1	○
VCPE010S	10 x 3 x 60°	10	3	75	0.78	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์คาร์ไบด์ 90°, เคลือบผิว

C-PE-Q V - Carbide Point Drills 90°, Coated



- C-PE-Q V is the carbide point drill enabling positioning (125° edge angle) and beveling (90°) simultaneously. High cutting accuracy is available owing to a good cutting-start due to 2 steps flat design. Optimum coating suitable for the cutting condition
- C-PE-Q V เป็นตัวเจาะคาร์ไบด์ที่ช่วยวางตำแหน่ง (125°ขอบมุม) และ ลบมุม (90°) ไปพร้อมๆกัน ด้วยการออกแบบ 2 สเต็ปทำให้มีความแม่นยำในการตัดสูง และมีการเคลือบผิวที่เหมาะสมกับการตัด

Order No. รหัส	Size / ขนาด Ds × Dc × θ	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l ₁ Point Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VCPE3.0Q	3 x 0.5 x 90°	3	0.5	40	0.13	1	○
VCPE4.0Q	4 x 1 x 90°	4	1	45	0.26	1	○
VCPE6.0Q	6 x 2 x 90°	6	2	55	0.52	1	○
VCPE8.0Q	8 x 2.5 x 90°	8	2.5	65	0.65	1	○
VCPE010Q	10 x 3 x 90°	10	3	75	0.78	1	○
VCPE012Q	12 x 3.5 x 90°	12	3.5	85	0.91	1	○
VCPE016Q	16 x 4 x 90°	16	4	90	1.04	1	○

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order

◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

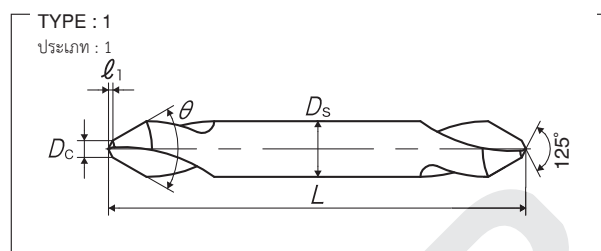
For improvement, spec may change without advance notice.

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.

ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

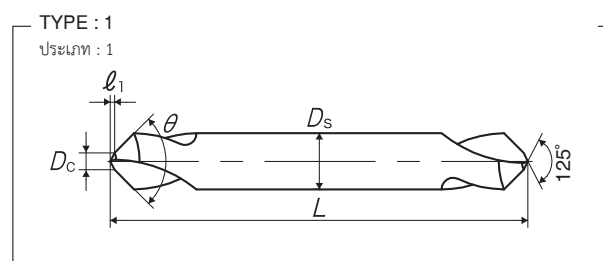
ดอกเจาะนำศูนย์ 60°
PE-S - Point Drills 60°

HSS

■ PE-S is the point drill enabling positioning (125° edge angle) and beveling (60°) simultaneously. High cutting accuracy is available owing to a good cutting-start due to 2 steps flat design.

■ PE-S เป็นตัวเจาะที่ช่วยวางตำแหน่ง (125°ขอบมุม) และ ลบมุม (60°) ไปพร้อมๆกัน ด้วยการออกแบบ 2 สเต็ปทำให้มีความแม่นยำในการตัดสูง

Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_s \times D_c \times \theta$	D_s Shank Dia. (mm)	D_c Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ_1 Point Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
PE3.0S	3 x 0.5 x 60°	3	0.5	40	0.13	1	○
PE4.0S	4 x 1 x 60°	4	1	45	0.26	1	○
PE6.0S	6 x 2 x 60°	6	2	55	0.52	1	○
PE8.0S	8 x 2.5 x 60°	8	2.5	65	0.65	1	○
PE010S	10 x 3 x 60°	10	3	75	0.78	1	○
PE012S	12 x 3.5 x 60°	12	3.5	85	0.91	1	○
PE016S	16 x 4 x 60°	16	4	90	1.04	1	○
PE020S	20 x 5 x 60°	20	5	100	1.30	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ 90°
PE-Q - Point Drills 90°

HSS

■ PE-Q is the point drill enabling positioning (125° edge angle) and beveling (90°) simultaneously. High cutting accuracy is available owing to a good cutting-start due to 2 steps flat design.

■ PE-Q เป็นตัวเจาะที่ช่วยวางตำแหน่ง (125°ขอบมุม) และ ลบมุม (90°) ไปพร้อมๆกัน ด้วยการออกแบบ 2 สเต็ปทำให้มีความแม่นยำในการตัดสูง และมีการเคลือบที่เหมาะสมกับการตัด

Order No. รหัส	Size / ขนาด $D_s \times D_c \times \theta$	D_s Shank Dia. (mm)	D_c Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ_1 Point Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
PE3.0Q	3x0.5x90°	3	0.5	40	0.13	1	○
PE4.0Q	4x1x90°	4	1	45	0.26	1	○
PE6.0Q	6x2x90°	6	2	55	0.52	1	○
PE8.0Q	8x2.5x90°	8	2.5	65	0.65	1	○
PE010Q	10x3x90°	10	3	75	0.78	1	○
PE012Q	12x3.5x90°	12	3.5	85	0.91	1	○
PE016Q	16x4x90°	16	4	90	1.04	1	○
PE020Q	20x5x90°	20	5	100	1.30	1	○

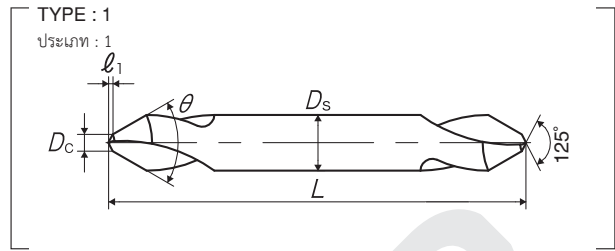
POINT DRILLS

ดอกเจาะนำศูนย์



ดอกเจาะนำศูนย์ 60°, เคลือบผิว

PE-S V - Point Drills 60°, Coated



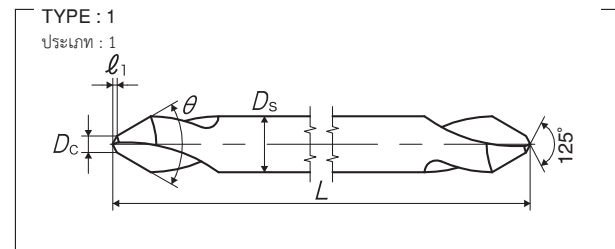
■PE-S V is the coated point drill enabling positioning (125° edge angle) and beveling (60°) simultaneously. High cutting accuracy is available owing to a good cutting-start due to 2 steps flat design. Optimum coating suitable for the cutting condition.

■PE-S V เป็นตัวเจาะที่ช่วยวางตำแหน่ง (125°ขอบมุม) และ สบมุม (60°) ไปพร้อมๆกัน ด้วยการออกแบบ 2 สเต็ปทำให้มีความแม่นยำในการตัดสูง และมีการเคลือบผิวที่เหมาะสมกับการตัด

Order No. รหัส	Size / ขนาด Ds × Dc × θ	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l ₁ Point Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VPE3.0S	3 x 0.5 x 60°	3	0.5	40	0.13	1	○
VPE4.0S	4 x 1 x 60°	4	1	45	0.26	1	○
VPE6.0S	6 x 2 x 60°	6	2	55	0.52	1	○
VPE8.0S	8 x 2.5 x 60°	8	2.5	65	0.65	1	○
VPE010S	10 x 3 x 60°	10	3	75	0.78	1	○
VPE012S	12 x 3.5 x 60°	12	3.5	85	0.91	1	○
VPE016S	16 x 4 x 60°	16	4	90	1.04	1	○
VPE020S	20 x 5 x 60°	20	5	100	1.30	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ด้ามยาว 60°, เคลือบผิว

PE-SL V - Long Shank Point Drills 60°, Coated



■PE-SL V is the point drill enabling positioning (125° edge angle) and beveling (60°) simultaneously. High cutting accuracy is available owing to a good cutting-start due to 2 steps flat design. Optimum coating suitable for the cutting condition.

■PE-SL V เป็นตัวเจาะที่ช่วยวางตำแหน่ง (125°ขอบมุม) และ สบมุม (60°) ไปพร้อมๆกัน ด้วยการออกแบบ 2 สเต็ปทำให้มีความแม่นยำในการตัดสูง และมีการเคลือบผิวที่เหมาะสมกับการตัด

Order No. รหัส	Size / ขนาด Ds × Dc × θ	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l ₁ Point Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
VPEL4.0S	4 x 1 x 60°	4	1	100	0.26	1	○
VPEL6.0S	6 x 2 x 60°	6	2	100	0.52	1	○
VPEL8.0S	8 x 2.5 x 60°	8	2.5	100	0.65	1	○
VPEM8.0S	8 x 2.5 x 60°	8	2.5	150	0.65	1	○
VPEL010S	10 x 3 x 60°	10	3	100	0.78	1	○
VPEM010S	10 x 3 x 60°	10	3	150	0.78	1	○
VPEL012S	12 x 3.5 x 60°	12	3.5	100	0.91	1	○
VPEM012S	12 x 3.5 x 60°	12	3.5	150	0.91	1	○
VPEM016S	16 x 4 x 60°	16	4	150	1.04	1	○

○=Standard ○=Semi standard △=Made to order

○=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.

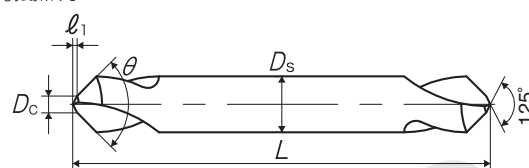
หมดอายุไปเสียก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

ดอกเจาะนำศูนย์ 90°, เคลือบผิว PE-Q V - Point Drills 90°, Coated



TYPE : 1

ประเภท : 1



■ PE-Q V is the coated point drill enabling positioning (125° edge angle) and beveling (90°) simultaneously.

High cutting accuracy is available owing to a good cutting-start due to 2 steps flat design. Optimum coating suitable for the cutting condition.

■ PE-Q V เป็นตัวเจาะที่ช่วยวางตำแหน่ง (125° ขอบมุม) และ ลบมุม (90°) ไปพร้อมๆ กัน ด้วยการออกแบบ 2 สเต็ปทำให้มีความแม่นยำในการตัดสูง และมีการเคลือบผิวที่เหมาะสมกับการตัด

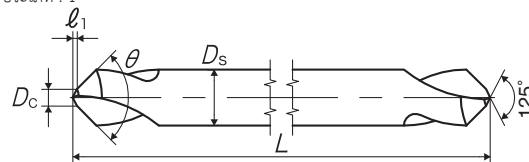
Size / ขนาด Ds × Dc × θ	Order No. รหัส	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l ₁ Point Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
3 x 0.5 x 90°	VPE3.0Q	3	0.5	40	0.13	1	○
4 x 1 x 90°	VPE4.0Q	4	1	45	0.26	1	○
6 x 2 x 90°	VPE6.0Q	6	2	55	0.52	1	○
8 x 2.5 x 90°	VPE8.0Q	8	2.5	65	0.65	1	○
10 x 3 x 90°	VPE010Q	10	3	75	0.78	1	○
12 x 3.5 x 90°	VPE012Q	12	3.5	85	0.91	1	○
16 x 4 x 90°	VPE016Q	16	4	90	1.04	1	○
20 x 5 x 90°	VPE020Q	20	5	100	1.30	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ด้ามยาว 90°, เคลือบผิว PE-QL V - Long Shank Point Drills 90°, Coated



TYPE : 1

ประเภท : 1



■ PE-QL V is the long shank coated point drill enabling positioning (125° edge angle) and beveling (90°) simultaneously. High cutting accuracy is available owing to a good cutting-start due to 2 steps flat design. Optimum coating suitable for the cutting condition.

■ PE-QL V เป็นตัวเจาะด้ามยาวที่ช่วยวางตำแหน่ง (125° ขอบมุม) และ ลบมุม (90°) ไปพร้อมๆ กัน ด้วยการออกแบบ 2 สเต็ปทำให้มีความแม่นยำในการตัดสูง และมีการเคลือบผิวที่เหมาะสมกับการตัด

Size / ขนาด Ds × Dc × θ	Order No. รหัส	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l ₁ Point Length (mm)	Type ประเภท	Stock สต็อก
4 x 1 x 90°	VPEL4.0Q	4	1	100	0.26	1	○
6 x 2 x 90°	VPEL6.0Q	6	2	100	0.52	1	○
8 x 2.5 x 90°	VPEL8.0Q	8	2.5	100	0.65	1	○
	VPEM8.0Q			150			
10 x 3 x 90°	VPEL010Q	10	3	100	0.78	1	○
	VPEM010Q			150			
12 x 3.5 x 90°	VPEL012Q	12	3.5	100	0.91	1	○
	VPEM012Q			150			
16 x 4 x 90°	VPEM016Q	16	4	150	1.04	1	○
20 x 5 x 90°	VPEM020Q	20	5	150	1.30	1	○

ดอกนำศูนย์ 20°, 30°

CS-G - Submarine Gate Cutter 20°, 30°

Carbide

คาร์ไบด์

HSS

ไฮสปีด

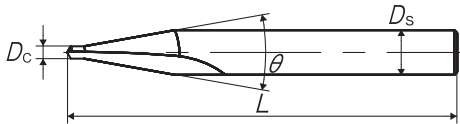
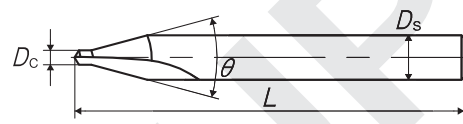
Alloy Steel

อัลลอย

Non Coated

TiN Coated

TiAlN Coated

TYPE : 1
ประเภท : 1TYPE : 2
ประเภท : 2**HSS**

■CS-G is the special drill for making submarine gate (tunnel gate) on the die mold of plastic injection machine.

■CS-G เป็นดอกเจาะแบบพิเศษ สำหรับทำประตู หรือเรือดำน้ำ (ประตูอุโมงค์) บนแม่พิมพ์ของเครื่องฉีดพลาสติก

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ x Ds	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	No. of flutes จำนวนฟัน	Type ประเภท	Stock สต็อก
CS-G0.52-J	0.5 x 20° x 6	6	0.5	57	0.5	2	1	△
CS-G0.53-J	0.5 x 30° x 6	6	0.5	57	0.5	2	2	△
CS-G0.52-LS	0.5 x 20° x 6	6	0.5	100	0.5	2	1	△
CS-G0.53-LS	0.5 x 30° x 6	6	0.5	100	0.5	2	2	△
CS-G0.62-J	0.6 x 20° x 6	6	0.6	57	0.5	2	1	△
CS-G0.63-J	0.6 x 30° x 6	6	0.6	57	0.5	2	2	△
CS-G0.62-LS	0.6 x 20° x 6	6	0.6	100	0.5	2	1	△
CS-G0.63-LS	0.6 x 30° x 6	6	0.6	100	0.5	2	2	△
CS-G0.72-J	0.7 x 20° x 6	6	0.7	57	0.5	2	1	△
CS-G0.73-J	0.7 x 30° x 6	6	0.7	57	0.5	2	2	△
CS-G0.72-LS	0.7 x 20° x 6	6	0.7	100	0.5	2	1	△
CS-G0.73-LS	0.7 x 30° x 6	6	0.7	100	0.5	2	2	△
CS-G0.82-J	0.8 x 20° x 6	6	0.8	57	0.5	2	1	△
CS-G0.83-J	0.8 x 30° x 6	6	0.8	57	0.5	2	2	△
CS-G0.82-LS	0.8 x 20° x 6	6	0.8	100	0.5	2	1	△
CS-G0.83-LS	0.8 x 30° x 6	6	0.8	100	0.5	2	2	△
CS-G1.02-J	1 x 20° x 6	6	1	57	0.5	2	1	△
CS-G1.028J	1 x 20° x 8	8	1	57	0.5	2	1	△
CS-G1.03-J	1 x 30° x 6	6	1	57	0.5	2	2	△
CS-G1.038J	1 x 30° x 8	8	1	57	0.5	2	2	△
CS-G1.028K	1 x 20° x 8	8	1	70	0.5	2	1	△
CS-G1.038K	1 x 30° x 8	8	1	70	0.5	2	2	△
CS-G1.02-LS	1 x 20° x 6	6	1	100	0.5	2	1	△
CS-G1.028LS	1 x 20° x 8	8	1	100	0.5	2	1	△
CS-G1.03-LS	1 x 30° x 6	6	1	100	0.5	2	2	△
CS-G1.038LS	1 x 30° x 8	8	1	100	0.5	2	2	△
CS-G1.52-K	1.5 x 20° x 8	8	1.5	70	0.5	2	1	△
CS-G1.53-K	1.5 x 30° x 8	8	1.5	70	0.5	2	2	△
CS-G1.52-LS	1.5 x 20° x 8	8	1.5	100	0.5	2	1	△
CS-G1.53-LS	1.5 x 30° x 8	8	1.5	100	0.5	2	2	△
CS-G2.02-K	2 x 20° x 8	8	2	70	0.5	2	1	△
CS-G2.03-K	2 x 30° x 8	8	2	70	0.5	2	2	△
CS-G2.02-LS	2 x 20° x 8	8	2	100	0.5	2	1	△
CS-G2.03-LS	2 x 30° x 8	8	2	100	0.5	2	2	△

○=Standard ○=Semi standard △=Made to order

○=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.

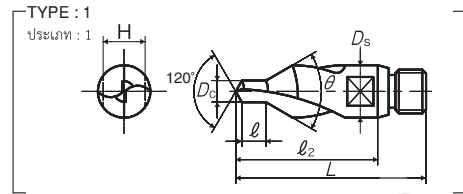
ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.

ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

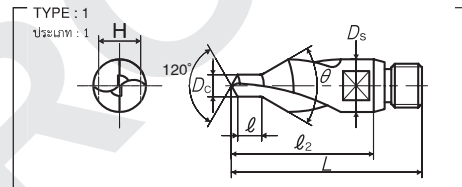
ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวสูง เปลี่ยนหัวได้ - ชนิด A 60°
JO-CES - Joint-High Helix Center Drill - Type A 60°



HSS

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	ℓ ₂ Body Length (mm)	H (mm)	Applicable cutting edge shank dia. เส้นผ่าศูนย์กลางตาม	Type ประเภท	Stock สต็อก
JCE4.0	4 x 60°	10	37.5	4.5	27.5	8	14	1	○
JCE5.0	5 x 60°	12	43.5	5.5	32.5	10	16	1	○
JCE6.0	6 x 60°	16	48.5	6.5	34.5	13	20	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวสูง เปลี่ยนหัวได้ - ชนิด A 60°, เคลือบผิว
JO-CES V - Joint-High Helix Center Drill - Type A 60°, Coated

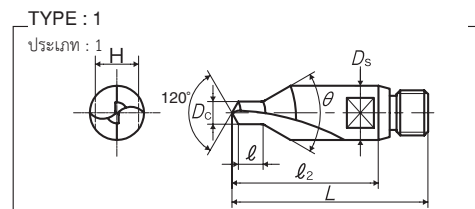


HSS Coating

- Optimum coating suitable for the cutting condition
- มีการเคลือบผิวให้เหมาะสมกับสภาพการตัดชิ้นงาน

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	ℓ ₂ Body Length (mm)	H (mm)	Applicable cutting edge shank dia. เส้นผ่าศูนย์กลางตาม	Type ประเภท	Stock สต็อก
JVCE4.0	4x60°	10	37.5	4.5	27.5	8	14	1	○
JVCE5.0	5x60°	12	43.5	5.5	32.5	10	16	1	○
JVCE6.0	6x60°	16	48.5	6.5	34.5	13	20	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวต่ำ เปลี่ยนหัวได้ - ชนิด A 60°
JO-CDS - Joint-Low Helix Center Drill - Type A 60°



HSS

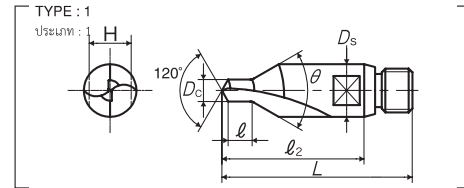
Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	ℓ Drill Length (mm)	ℓ ₂ Body Length (mm)	H (mm)	Applicable cutting edge shank dia. เส้นผ่าศูนย์กลางตาม	Type ประเภท	Stock สต็อก
JCY4.0	4x60°	10	37.5	4.5	27.5	8	14	1	○
JCY5.0	5x60°	12	43.5	5.5	32.5	10	16	1	○
JCY6.0	6x60°	16	48.5	6.5	34.5	13	20	1	○

JOINT TOOLS

จอยท์ทูลส์



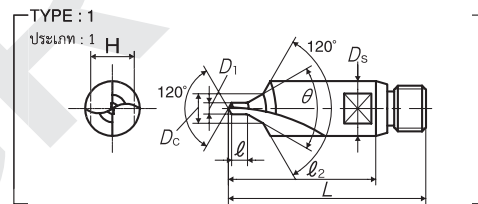
ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวต่ำ เปลี่ยนหัวได้ - ชนิด A 60°, เคลือบผิว
JO-CDS V - Joint-Low Helix Center Drill - Type A 60°, Coated



- Optimum coating suitable for the cutting condition
- มีการเคลือบผิวให้เหมาะสมกับสภาพการตัดชิ้นงาน

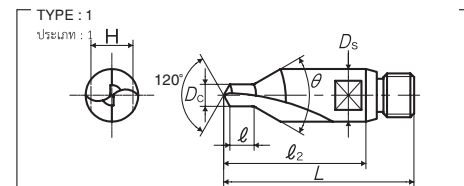
Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	l ₂ Body Length (mm)	H (mm)	Applicable cutting edge shank dia. เส้นผ่าศูนย์กลางตาม	Type ประเภท	Stock สต็อก
JVCY4.0	4x60°	10	37.5	4.5	27.5	8	14	1	○
JVCY5.0	5x60°	12	43.5	5.5	32.5	10	16	1	○
JVCY6.0	6x60°	16	48.5	6.5	34.5	13	20	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวต่ำ เปลี่ยนหัวได้ - ชนิด B 60°, (JIS เก่า ประเภท 2)
JO-CDS(II) - Joint-Low Helix Center Drill - Type B 60°, (Old JIS Type2)



Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ	Ds Shank Dia. (mm)	D ₁ maximum Length (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	l ₂ Body Length (mm)	H (mm)	Applicable cutting edge shank dia. เส้นผ่าศูนย์กลางตาม	Type ประเภท	Stock สต็อก
JC22.0	2x60°	10	5	37.5	3	27.5	8	14	1	○
JC22.5	2.5x60°	12	6.5	43.5	3.5	32.5	10	16	1	○
JC23.0	3x60°	16	8	48.5	4	34.5	13	20	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย องศาเกลียวต่ำ เปลี่ยนหัวได้ - ชนิด B 60°
JO-C-CDS - Joint-Low Helix Center Drill - Type A 60°



Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	l ₂ Body Length (mm)	H (mm)	Applicable cutting edge shank dia. เส้นผ่าศูนย์กลางตาม	Type ประเภท	Stock สต็อก
JCCY4.0	4x60°	10	37.5	4.5	27.5	8	14	1	○
JCCY5.0	5x60°	12	43.5	5.5	32.5	10	16	1	○
JCCY6.0	6x60°	16	48.5	6.5	34.5	13	20	1	○

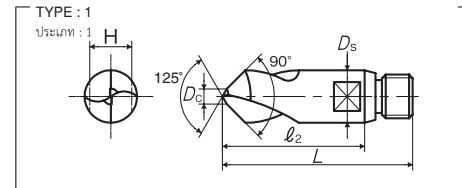
○=Standard ○=Semi standard △=Made to order
 ◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.
 ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP

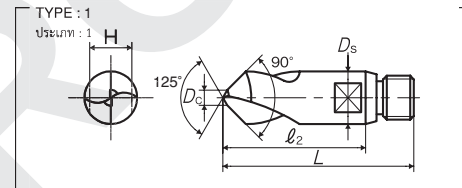
Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.
 หานนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย เปลี่ยนหัวได้ 90°
JO-PEQ - Joint-Point Drill 90°

**HSS**

Order No. รหัส	Size / ขนาด Ds × Dc	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l ₂ Body Length (mm)	H (mm)	Applicable cutting edge shank dia. เส้นผ่าศูนย์กลางตาม	Type ประเภท	Stock สต็อก
JPE010Q	10x3	10	3	37.5	27.5	8	14	1	○
JPE012Q	12x3.5	12	3.5	43.5	32.5	10	16	1	○
JPE016Q	16x4	16	4	48.5	34.5	13	20	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์ร่องเลื่อย เปลี่ยนหัวได้ 90°, เคลือบผิว
JO-PEQ V - Joint-Point Drill 90°, Coated

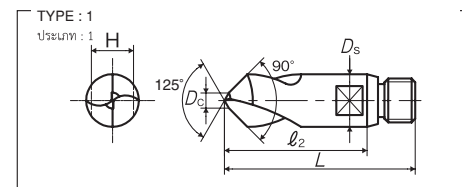
**HSS****Coating**

■ Optimum coating suitable for the cutting condition

■ มีการเคลือบผิวให้เหมาะสมกับสภาพการตัดชิ้นงาน

Order No. รหัส	Size / ขนาด Ds × Dc	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l ₂ Body Length (mm)	H (mm)	Applicable cutting edge shank dia. เส้นผ่าศูนย์กลางตาม	Type ประเภท	Stock สต็อก
JVPE010Q	10x3	10	3	37.5	27.5	8	14	1	○
JVPE012Q	12x3.5	12	3.5	43.5	32.5	10	16	1	○
JVPE016Q	16x4	16	4	48.5	34.5	13	20	1	○

ดอกเจาะนำศูนย์คาร์ไบด์ เปลี่ยนหัวได้ 90°, เคลือบผิว
JO-C-PEQ V - Joint-Carbide Point Drill 90°, Coated

**HF****Coating**

■ Optimum coating suitable for the cutting condition

■ มีการเคลือบผิวให้เหมาะสมกับสภาพการตัดชิ้นงาน

Order No. รหัส	Size / ขนาด Ds × Dc	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l ₂ Body Length (mm)	H (mm)	Applicable cutting edge shank dia. เส้นผ่าศูนย์กลางตาม	Type ประเภท	Stock สต็อก
JVCPE010Q	10x3	10	3	37.5	27.5	8	14	1	○
JVCPE012Q	12x3.5	12	3.5	43.5	32.5	10	16	1	○
JVCPE016Q	16x4	16	4	48.5	34.5	13	20	1	○

JOINT TOOLS

จอยทูลส์

Think threads with
YAMAWA

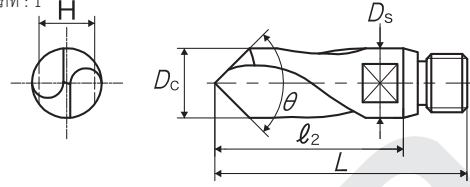
ดอกเจาะนำศูนย์ NC, เคลือบผิว

JO-NCSD V - Joint-NC Starting Drills for Beveling, Coated



TYPE : 1

ประเภท : 1



HSS-Co Coating

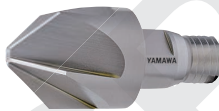
■ Optimum coating suitable for the cutting condition

■ มีการเคลือบผิวให้เหมาะสมกับสภาพการตัดชิ้นงาน

Order No. รหัส	Size / ขนาด Dc x θ	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l_2 Body Length (mm)	H (mm)	Applicable cutting edge shank dia. เส้นผ่าศูนย์กลางตาม	Type ประเภท	Stock สต็อก
JVCS-D010Q	10x90°	10	37.5	27.5	8	14	1	○
JVCS-D012Q	12x90°	12	43.5	32.5	10	16	1	○
JVCS-D016Q	16x90°	16	48.5	34.5	13	20	1	○

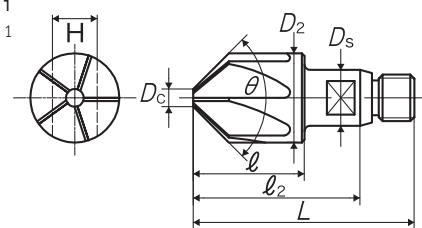
ดอกขยายปากกรู 90°, ใช้กับเครื่องเจาะ

JO-CSQM - Joint-Countersinks 90°, Drilling Machine Use



TYPE : 1

ประเภท : 1



HSS

Order No. รหัส	Size / ขนาด D2 x θ	Ds Shank Dia. (mm)	Dc Drill Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l_2 Body Length (mm)	H (mm)	Applicable cutting edge shank dia. เส้นผ่าศูนย์กลางตาม	Type ประเภท	Stock สต็อก
JCS016QM9	16x90°	10	3.2	37.5	20	27.5	14	1	○
JCS020QM9	20x90°	12	4	43.5	24	32.5	16	1	○

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order

◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปคสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

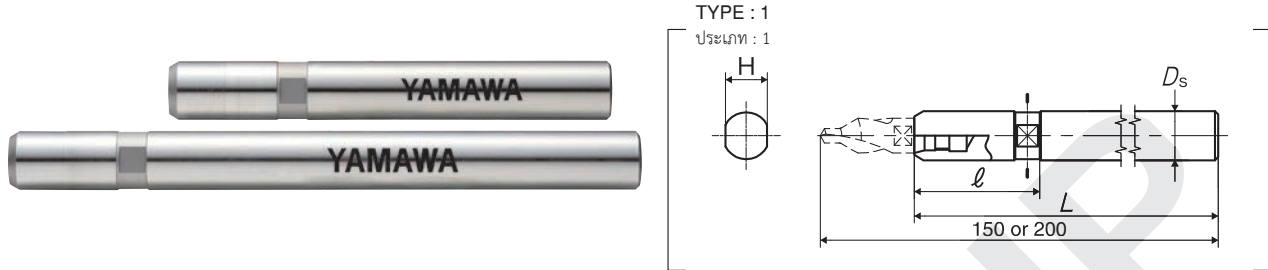
Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.

ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

จอยโฮลเดอร์ สำหรับ 150 มม. และ 200 มม.

JO-HOLDER - Holders for Joint Tools, for 150mm and for 200mm



Alloy Steel

■ Each holder can attach itself to several types of cutters depending on their usage.

■ หัวจับสามารถเปลี่ยนหัวการใช้งานได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับการใช้งานของผู้ใช้

Order No. รหัส	Size / ขนาด	Ds Shank Dia. (mm)	L Overall Length (mm)	l Drill Length (mm)	H (mm)	Applicable cutting edge shank dia. เส้นผ่าศูนย์กลางตาม	Type ประเภท	Stock สต็อก
JH1014M	150mm	14	122.5	36	12	10	1	○
JH1216M	150mm	16	117.5	37	14	12	1	○
JH1620M	150mm	20	115.5	41	17	16	1	○
JH1014N	200mm	14	172.5	36	12	10	1	○
JH1216N	200mm	16	167.5	37	14	12	1	○
JH1620N	200mm	20	165.5	41	17	16	1	○

CENTER DRILLS

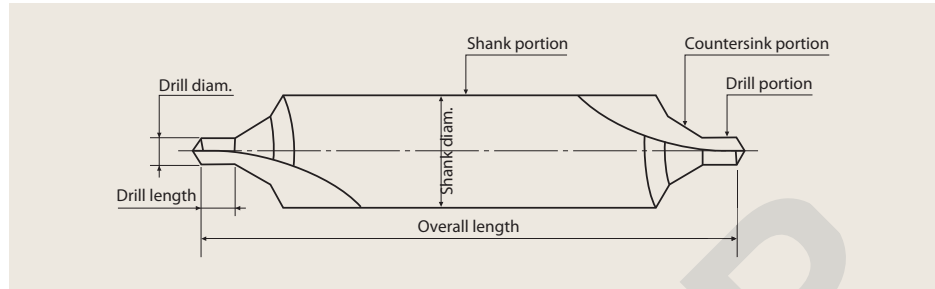
ดอกเจาะนำศูนย์



Center Drills are the tool for making center hole. Center Drills are also used for positioning before drilling, and for chamfering of the hole
ดอกเจาะนำศูนย์ คือเครื่องมือช่วยการกำหนดจุดศูนย์กลางรู ดอกเจาะนำศูนย์นอกจากนี้ยังใช้เพื่อวางตำแหน่งก่อนที่จะมีการเจาะ และสำหรับการลบคมของรู

Names of each part

ชื่อของแต่ละส่วน



Shape of center hole and center / รูปร่างของรูตรงกลาง

Type A (60°) Center hole & 60°center	Type B (60°) Center hole & 60°center	Type A (90°) Center hole & 90°center	Type R Center hole & 60°center

Advantage of Type B Center holes / ประโยชน์จากรูประเภท B

--	--	--	--

Note : Advantage of Type B center holes : B type center drill protect the 60° conical bearing surface from scar or distortion resulting from a blow, roughness of workpiece surface or burrs around the hole.

ประโยชน์จากรูประเภท B จะทำให้ผิวตรงช่วง 60° ถูกปกป้องจากการกระแทก หรือลบรอยความหยาบของผิวชิ้นงาน, การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของชิ้นงาน โดยมีการทำลบคมไปอีก 120° อีกทีหนึ่ง

Advantage of Type R Center holes / ประโยชน์จากรูประเภท R

	Angle of center hole is higher than that of center.	Angle of center hole is lower than that of center.	Center hole and center are misaligned.
A type			
R type			

Note : R type center hole stably holds the center. It also some of advantage of B type center hole.

รูที่เกิดจากดอกเจาะนำศูนย์ประเภท R สามารถจับกับนำศูนย์ได้อย่างมั่นคง และมีประโยชน์เช่นเดียวกับรูที่เกิดจากดอกเจาะนำศูนย์ประเภท B

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order

◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018JSR GROUP, All rights reserved.

ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท

TABLE OF RECOMMEND CENTERING CONDITION

ตารางการแนะนำ



■ Table of recommend centering condition. / ตารางแนะนำ

HSS (PE-Q PE-90°)

Work material วัสดุชิ้นงาน	Soft structural steels เหล็กโครงสร้างเบา SS400		Carbon steels เหล็กกล้าคาร์บอน S50C		Alloy steels อัลลอย SCM440		Stainless steels สแตนเลส SUS304		Aluminum alloy casting อลูมิเนียมหล่อผสม AC4B	
Cutting speed ความเร็วการตัด (m/min)	30~40		22~30		20~25		10~15		70~100	
Diameter เส้นผ่าศูนย์กลาง (mm)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)
3	3700	0.04~0.08	2750	0.04~0.08	2400	0.04~0.08	1350	0.04~0.08	9000	0.10~0.22
4	2800	0.05~0.10	2050	0.05~0.10	1800	0.05~0.10	1000	0.05~0.10	6750	0.12~0.26
6	1850	0.06~0.12	1400	0.06~0.12	1200	0.06~0.12	850	0.06~0.12	4500	0.15~0.30
8	1400	0.08~0.15	1050	0.08~0.15	900	0.08~0.15	500	0.08~0.15	3400	0.18~0.35
10	1100	0.10~0.18	850	0.10~0.18	700	0.10~0.18	400	0.10~0.18	2700	0.21~0.40
12	950	0.12~0.22	700	0.12~0.22	600	0.12~0.22	350	0.12~0.22	2250	0.25~0.45
16	700	0.16~0.26	500	0.16~0.26	450	0.16~0.26	250	0.16~0.26	1700	0.32~0.50
20	550	0.20~0.35	400	0.20~0.35	350	0.20~0.35	200	0.20~0.35	1350	0.40~0.60

HSS+TiCN (PE-Q-V PE-90°)

Work material วัสดุชิ้นงาน	Soft structural steels เหล็กโครงสร้างเบา SS400		Carbon steels เหล็กกล้าคาร์บอน S50C		Alloy steels อัลลอย SCM440		Thermal refined steels เหล็กกล้าความร้อน SCM440 (30~35HRC)		Stainless steels สแตนเลส SUS304		Aluminum alloy casting อลูมิเนียมหล่อผสม AC4B	
Cutting speed ความเร็วการตัด (m/min)	38~48		28~38		26~33		13~17		13~20		84~120	
Diameter เส้นผ่าศูนย์กลาง (mm)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)
3	4550	0.04~0.08	3500	0.04~0.08	3150	0.04~0.08	1800	0.03~0.06	1750	0.04~0.08	10800	0.10~0.22
4	3400	0.05~0.10	2650	0.05~0.10	2350	0.05~0.10	1200	0.04~0.08	1300	0.05~0.10	8100	0.12~0.26
6	2300	0.06~0.12	1750	0.06~0.12	1550	0.06~0.12	800	0.05~0.10	900	0.06~0.12	5400	0.15~0.30
8	1700	0.08~0.15	1300	0.08~0.15	1150	0.08~0.15	600	0.06~0.12	650	0.08~0.15	4050	0.18~0.35
10	1350	0.10~0.18	1050	0.10~0.18	950	0.10~0.18	500	0.08~0.15	500	0.10~0.18	3250	0.21~0.40
12	1150	0.12~0.22	900	0.12~0.22	800	0.12~0.22	400	0.10~0.18	450	0.12~0.22	2700	0.25~0.45
16	850	0.16~0.26	650	0.16~0.26	600	0.16~0.26	300	0.12~0.22	350	0.16~0.26	2050	0.32~0.50
20	700	0.20~0.35	500	0.20~0.35	450	0.20~0.35	250	0.16~0.26	250	0.20~0.35	1600	0.40~0.60

Carbide+TiAlN (C-PE-Q-V PE-90°)

Work material วัสดุชิ้นงาน	Soft structural steels เหล็กโครงสร้างเบา SS400		Carbon steels เหล็กกล้าคาร์บอน S50C		Alloy steels อัลลอย SCM440		Thermal refined steels เหล็กกล้าความร้อน SCM440 (30~35HRC)		Stainless steels สแตนเลส SUS304		Aluminum alloy casting อลูมิเนียมหล่อผสม AC4B	
Cutting speed ความเร็วการตัด (m/min)	87~102		65~78		60~70		32~40		35~45		120~160	
Diameter เส้นผ่าศูนย์กลาง (mm)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)	Revolution (min ⁻¹)	Feed per revolution (mm/rev)
3	10050	0.04~0.08	7600	0.04~0.08	6900	0.04~0.08	3800	0.04~0.08	4250	0.04~0.08	14850	0.10~0.22
4	7500	0.05~0.10	5700	0.05~0.10	5150	0.05~0.10	2850	0.05~0.10	3200	0.05~0.10	11150	0.12~0.26
6	5000	0.06~0.12	3800	0.06~0.12	3450	0.06~0.12	1900	0.06~0.12	2100	0.06~0.12	7450	0.15~0.30
8	3750	0.08~0.15	2850	0.08~0.15	2600	0.08~0.15	1450	0.08~0.14	1800	0.08~0.15	5550	0.18~0.35
10	3000	0.10~0.18	2300	0.10~0.18	2050	0.10~0.18	1150	0.10~0.16	1250	0.10~0.18	4450	0.21~0.40
12	2500	0.12~0.22	1900	0.12~0.22	1700	0.12~0.22	950	0.10~0.18	1050	0.12~0.22	3700	0.25~0.45
16	1900	0.16~0.26	1400	0.16~0.26	1300	0.16~0.26	700	0.12~0.22	800	0.16~0.26	2800	0.32~0.50

1. Above condition done by Water Soluble oil.
2. 20% lower feed is recommended when centering prosses to inclined plane.
3. 20% lower feed is recommended in the case of long shank point drills.

TABLE OF RECOMMEND CENTERING CONDITION

ตารางการแนะนำ



■Reference of drilling condition for Center drills (HSS) / อ้างอิงจากสภาพการเจาะสำหรับดอกเจ้านำศูนย์ (ไฮสปีด)

Reference table of cutting speed and feed per revolution (when substrate is HSS)

ตารางข้อมูลอ้างอิงของความเร็วการตัด และอัตราป้อนต่อ revolution (เมื่อเป็นไฮสปีด)

· Drilling speed (Cone diameter at the larger end) / ความเร็วการเจาะ (เส้นผ่าศูนย์กลาง Cone ที่ปลายมีขนาดใหญ่)

Workpiece materials / วัสดุชิ้นงาน	Drilling speed / ความเร็วการเจาะ
Low carbon steels / เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ	15~30
Carbon steels / เหล็กกล้าคาร์บอน	15~30
Alloy steels / อัลลอย	10~25
Stainless steels / สแตนเลส	5~12
Cast iron / เหล็กหล่อ	8~15

First diameter / ความ	Feed per revolution / ความ
1~ 3	0.02~0.07
3~ 4	0.04~0.12
4~ 6	0.06~0.17
6~ 8	0.10~0.20
8~10	0.14~0.23
10~12	0.18~0.26

■Reference of drilling condition for Center drills (Carbide) / อ้างอิงจากสภาพการเจาะสำหรับดอกเจ้านำศูนย์ (คาร์ไบด์)

Reference table of cutting speed and feed per revolution (when substrate is Carbide)

ตารางข้อมูลอ้างอิงของความเร็วการตัด และอัตราป้อนต่อ revolution (เมื่อเป็นคาร์ไบด์)

· Drilling speed (Cone diameter at the larger end) / ความเร็วการเจาะ (เส้นผ่าศูนย์กลาง Cone ที่ปลายมีขนาดใหญ่)

Workpiece materials / วัสดุชิ้นงาน	Drilling speed / ความเร็วการเจาะ
Low carbon steels / เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ	30~50
Carbon steels / เหล็กกล้าคาร์บอน	30~50
Alloy steels / อัลลอย	20~40
Stainless steels / สแตนเลส	15~25
Cast iron / เหล็กหล่อ	30~50

First diameter / เส้นผ่าศูนย์กลางแรก	Feed per revolution / อัตราป้อนต่อ revolution
1	0.01 ~0.03
2	0.01 ~0.035
3	0.015~0.05
4	0.02 ~0.06
5	0.03 ~0.07
6	0.04 ~0.07

■Reference of drilling condition for NC-SD-V / อ้างอิงจากสภาพการเจาะสำหรับ NC-SD-V

Reference table of drilling speed, feed per revolution

ตารางข้อมูลอ้างอิงของความเร็วการตัด และอัตราป้อนต่อ revolution

· Drilling speed (Tool diameter) / ความเร็วการเจาะ (เส้นผ่าศูนย์กลางอุปกรณ์)

Workpiece materials / วัสดุชิ้นงาน	Drilling speed / ความเร็วการเจาะ
Low carbon steels / เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ	25~40
Carbon steels / เหล็กกล้าคาร์บอน	25~32
Alloy steels / อัลลอย	15~25
Alloy tool steels / อัลลอยเครื่องมือ	7~12
Stainless steels / สแตนเลส	7~12
Cast iron / เหล็กหล่อ	20~35
Aluminum / อลูมิเนียม	60~90

Drill diameter / เส้นผ่าศูนย์กลางการเจาะ	Feed per revolution/ อัตราป้อนต่อ revolution
3	0.03~0.06
4	0.05~0.10
6	0.08~0.15
8	0.10~0.18
10	0.15~0.20
12	0.15~0.25
16	0.15~0.30
20	0.20~0.30
25	0.20~0.30

■Reference of chamfering condition for Countersinks / อ้างอิงจากสภาพการเจาะสำหรับดอกเจ้านำศูนย์

Reference table of drilling speed, feed per revolution

ตารางข้อมูลอ้างอิงของความเร็วการตัด และอัตราป้อนต่อ revolution

· Cutting speed (Tool diameter) / ความเร็วการเจาะ (เส้นผ่าศูนย์กลางอุปกรณ์)

Workpiece materials / วัสดุชิ้นงาน	Cutting speed / ความเร็วการตัด	
	Single edge / ขอบเดียว	Multiple edges / ขอบหลายตัว
Low carbon steels / เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ	18~25	20~27
Carbon steels / เหล็กกล้าคาร์บอน	18~25	20~25
Alloy steels / อัลลอย	8~16	8~15
Alloy tool steels / อัลลอยเครื่องมือ	8~16	8~15
Stainless steels / สแตนเลส	8~13	5~10
Cast iron / เหล็กหล่อ	20~30	15~25
Aluminum / อลูมิเนียม	20~70	20~80

Tool diameter / เส้นผ่าศูนย์กลางอุปกรณ์	Feed per revolution/ อัตราป้อนต่อ revolution	
	Single edge / ขอบเดียว	Multiple edges / ขอบหลายตัว
4	0.02~0.04	0.03~0.10
6	0.03~0.05	0.05~0.12
8	0.05~0.07	0.07~0.15
10	0.06~0.09	0.10~0.16
12	0.07~0.10	0.10~0.20
16	0.08~0.13	0.10~0.20
20	0.09~0.15	0.10~0.25
25	0.10~0.16	0.15~0.30

◎=Standard ○=Semi standard △=Made to order

◎=มาตรฐาน ○=กึ่งมาตรฐาน △=ทำตามออเดอร์

For improvement, spec may change without advance notice.

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสเปกสินค้าโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Designed by JSR GROUP

Copyright © 2018 JSR GROUP, All rights reserved.

ห้ามนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากทางบริษัท