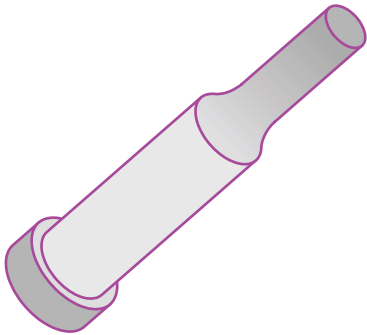




SKD11+

ทางเลือกใหม่
ให้คุณลดต้นทุนได้มากขึ้น



ทนชั้นสูงสุด 2 เท่า!
คุ้มค่ามากขึ้น
ไม่ต้องแก้ไข



บริษัท ซันไรส์ เทคโนโลยี จำกัด
SUN RISE TECHNOLOGIES Co.,LTD.
www.sunrisegr.com
sale@sunrisegr.com



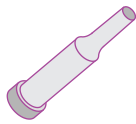
ใหม่! วัสดุ SKD11+ สำหรับงานพUNCH

วัสดุที่ถูกพัฒนาขึ้นมาสำหรับงานพUNCH ฟอรั่มมิ่ง และ deep forming สำหรับงานแผ่นโลหะบางถึงหนา ด้วยคุณสมบัติที่ดีกว่าทำให้ SKD11+ ลดการแตกและมีอายุการใช้งานที่ยืนยาวคุ้มค่าง่าวัสดุ SKD11 ทั่วไป

An improved general purpose cold work tool steel for punch, forming, and deep-forming of thin to thick material. It is less prone to chipping, cracking, and has superior wear resistance than normal SKD11, making SKD11+ a value choice.

ข้อดีของ SKD11+เมื่อเทียบกับ SKD11 ทั่วไป

- + คุ้มค่า ใช้ได้ทนกว่า
ในราคาที่ใกล้เคียงกัน
- + เหนียวกว่าลดโอกาส
แตกระหว่างใช้งาน
- + ใช้กับงานที่หนาขึ้นได้
ด้วยต้นทุนที่ลดลง



SKD11

ความแข็งหลังชุบแข็งไม่แน่นอน
60~63HRC

โอกาสแตกได้ง่ายกว่า

เหมาะกับงานที่ไม่หนามาก
 (แนะนำ 0-5มม.)

ราคาต่อชิ้นไม่สูง แต่มีจะมีอายุ
 การใช้ไม่คุ้มค่าง่าราคา



SKD11+

ความแข็งหลังชุบแข็งแน่นอนกว่า
62~63HRC

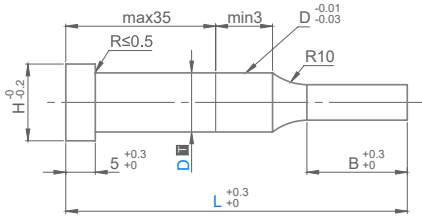
ทนขึ้นสูงสุด 2 เท่า ลดโอกาสแตก

ใช้กับงานที่หนาได้
 (แนะนำ 0-10มม.)

ราคาต่างกันเพียง 20%
 แต่ได้เหล็กคุณภาพสูง ใช้ได้ทนขึ้น

ทดลองเปลี่ยนมาใช้ SKD11+ เพื่อลดต้นทุน สั่งได้แล้ววันนี้

สอบถามด้วยแบบพUNCHปกติตามตารางในหน้าต่อไป หรือแบบพิเศษของคุณเราสามารถผลิตได้ตามแบบได้

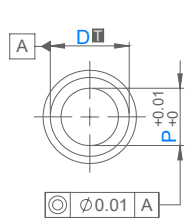


1. เลือก วัสดุพื้นซ์ และ วัสดุชุบ
2. เลือกทรงและความยาวปลาย
3. เลือกขนาด

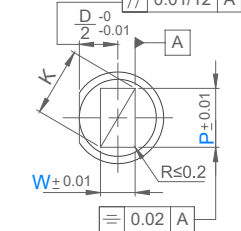
1. Choose punch material and coating
2. Choose tip shape & length
3. Choose dimensions

Material	Hardness	① Code						② Tip Length (ความยาวปลาย)
		Normal (No Coating)	Lapping Finish	TIN Coating	TICN Coating	TIC Coating	TD Coating	
SKD11	60-63HRC	SP	L-SP	TN-SP	H-SP	TC-SP	-	S : Short
SKD11+	62-63HRC	DSP	L-DSP	TN-DSP	H-DSP	TC-DSP	TD-DSP	L : Long
SKH51	61-64HRC	HSP	L-HSP	TN-HSP	H-HSP	TC-HSP	-	X : Extra
P-HSS	64-67HRC	PSP	L-PSP	TN-PSP	H-PSP	TC-PSP	-	

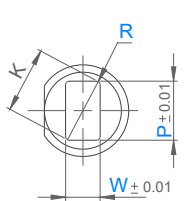
Shape A



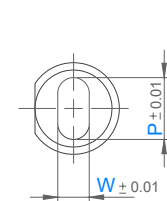
Shape D



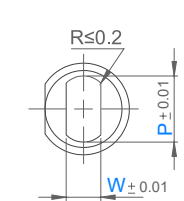
Shape R



Shape E



Shape G



! $P \geq W$
 $K = \sqrt{P^2 + W^2}$
Optional R=0

! $P \geq W$
 $K = \sqrt{(P-2R)^2 + (W-2R)^2} + 2R$
 $0.15 \leq R < W/2$

! $P > W$

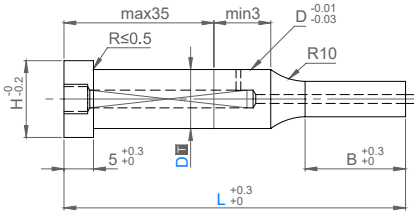
! $P > W$

ORDER EXAMPLE 25 + Order Code - L - P - W - R
25DSPAL13-70-P10.50

! คำ R สำหรับปลายแบบ R เท่านั้น
R for "Shape R" only

Order Code				L									0.01 mm increment			b	H
① Code	② Tip Shape	③ Tip Length	D m5	L									Shape A		Shape D R E G		
				P	P,K Max	P,W Min	P	P,K Max	P,W Min	P	P,K Max	P,W Min					
Code	A	S	3	40	50	60	70	80	90	100	1.00 - 2.99	-	-	8	5		
			4	40	50	60	70	80	90	100	1.00 - 3.99	3.97	1.00			7	
			5	40	50	60	70	80	90	100	2.00 - 4.99	4.97	1.20			8	
			6	40	50	60	70	80	90	100	2.00 - 5.99	5.97	1.50			9	
			8	40	50	60	70	80	90	100	3.00 - 7.99	7.97	2.00			11	
			10	40	50	60	70	80	90	100	3.00 - 9.99	9.97	2.50			13	
			13	40	50	60	70	80	90	100	6.00 - 12.99	12.97	3.00			16	
			16	40	50	60	70	80	90	100	10.00 - 15.99	15.97	4.00			19	
			20	40	50	60	70	80	90	100	13.00 - 19.99	19.97	5.00			23	
			25	40	50	60	70	80	90	100	18.00 - 24.99	24.97	-			28	
	D	L	3	50	60	70	80	90	100	1.00 - 2.99	-	6.00	13	5			
			4	50	60	70	80	90	100	1.00 - 3.99	3.97	2.00			7		
			5	50	60	70	80	90	100	2.00 - 4.99	4.97	2.00			8		
			6	50	60	70	80	90	100	2.00 - 5.99	5.97	2.00			9		
			8	50	60	70	80	90	100	3.00 - 7.99	7.97	2.50			11		
			10	50	60	70	80	90	100	3.00 - 9.99	9.97	2.50			13		
			13	50	60	70	80	90	100	6.00 - 12.99	12.97	3.00			16		
			16	60	70	80	90	100	10.00 - 15.99	15.97	4.00	19					
			20	60	70	80	90	100	13.00 - 19.99	19.97	5.00	23					
			25	60	70	80	90	100	18.00 - 24.99	24.97	-	28					
	E	X	3	50	60	70	80	90	100	1.20 - 2.99	-	6.00	19	5			
			4	50	60	70	80	90	100	1.20 - 3.99	3.97	2.00			7		
			5	60	70	80	90	100	2.00 - 4.99	4.97	3.50	8					
			6	60	70	80	90	100	2.00 - 5.99	5.97	3.50	9					
			8	60	70	80	90	100	3.00 - 7.99	7.97	5.00	11					
10			60	70	80	90	100	3.00 - 9.99	9.97	5.00	13						
13			60	70	80	90	100	6.00 - 12.99	12.97	-	16						
16			70	80	90	100	10.00 - 15.99	-	-	19							
20			70	80	90	100	13.00 - 19.99	-	-	23							
25			70	80	90	100	18.00 - 24.99	-	-	28							

Jector Punch - พUNCHเจคเตอร์พิน

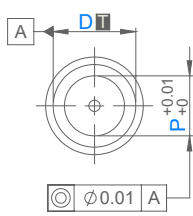


- ❶ เลือก วัสดุพUNCH และ วัสดุชุบ
- ❷ เลือกทรงและความยาวปลาย
- ❸ เลือกขนาด

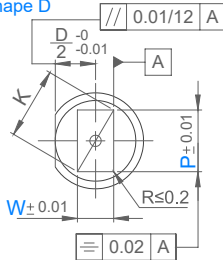
- 1. Choose punch material and coating
- 2. Choose tip shape & length
- 3. Choose dimensions

Material	Hardness	❶ Code						❷ Tip Length (ความยาวปลาย)
		Normal (No Coating)	Lapping Finish	TIN Coating	TiCN Coating	TiC Coating	TD Coating	
SKD11	60-63HRC	SJ	L-SJ	TN-SJ	H-SJ	TC-SJ	-	S : Short
SKD11+	62-63HRC	DSJ	L-DSJ	TN-DSJ	H-DSJ	TC-DSJ	TD-DSJ	L : Long
SKH51	61-64HRC	HSJ	L-HSJ	TN-HSJ	H-HSJ	TC-HSJ	-	X : Extra
P-HSS	64-67HRC	PSJ	L-PSJ	TN-PSJ	H-PSJ	TC-PSJ	-	

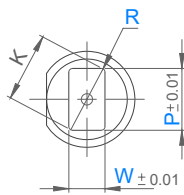
Shape A



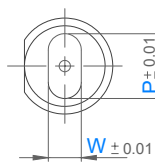
Shape D



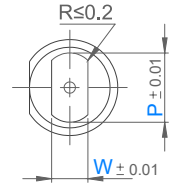
Shape R



Shape E



Shape G



❗ $P \geq W$
 $K = \sqrt{P^2 + W^2}$
Optional R=0

❗ $P \geq W$
 $K = \sqrt{(P-2R)^2 + (W-2R)^2} + 2R$
 $0.15 \leq R < W/2$

❗ $P > W$

❗ $P > W$

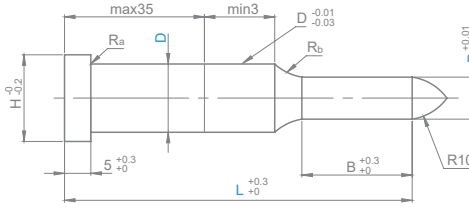
ORDER EXAMPLE 25 + Order Code - L - P - W - R
25DSJDS6-60-P3.00-W2.80

❗ คำ R สำหรับปลายแบบ R เท่านั้น
R for "Shape R" only

Order Code				L							0.01 mm increment			B	H	
❶ Code	❷ Tip Shape	❸ Tip Length	D m5								Shape A	Shape D R E G				
				P	P,K Max	P,W Min										
Code	A		4		40	50	60	70	80			1.00 - 3.99	3.97	1.00	8	7
			5 +0.009 / -0.004	40	50	60	70	80			2.00 - 4.99	4.97	2.00	8		
			6	40	50	60	70	80			2.00 - 5.99	5.97	2.00	9		
			8 +0.012 / +0.006	40	50	60	70	80	90	100	3.00 - 7.99	7.97	3.00	11		
			10 +0.015 / +0.007	40	50	60	70	80	90	100	3.00 - 9.99	9.97	3.00	13		
			13	40	50	60	70	80	90	100	6.00 - 12.99	12.97	6.00	16		
			16 +0.017 / +0.008	40	50	60	70	80	90	100	10.00 - 15.99	15.97	6.00	19		
			20	40	50	60	70	80	90	100	13.00 - 19.99	19.97	6.00	23		
			25	40	50	60	70	80	90	100	18.00 - 24.99	24.97	6.00	28		
			4			50	60	70	80			1.00 - 3.99	3.97	2.00		7
	5 +0.009 / +0.004			50	60	70	80			2.00 - 4.99	4.97	2.00	8			
	6			50	60	70	80			2.00 - 5.99	5.97	2.00	9			
	8 +0.012 / +0.006			50	60	70	80	90	100	3.00 - 7.99	7.97	3.00	11			
	10 +0.015 / +0.007			50	60	70	80	90	100	3.00 - 9.99	9.97	3.00	13			
	13			50	60	70	80	90	100	6.00 - 12.99	12.97	6.00	16			
	16 +0.017 / +0.008				60	70	80	90	100	10.00 - 15.99	15.97	6.00	19			
	20				60	70	80	90	100	13.00 - 19.99	19.97	6.00	23			
	25				60	70	80	90	100	18.00 - 24.99	24.97	6.00	28			
	5 +0.009 / +0.004				60	70	80			2.00 - 4.99	4.97	3.50	8			
	6				60	70	80			2.00 - 5.99	5.97	3.50	9			
	8 +0.012 / +0.006					70	80	90	100	3.00 - 7.99	7.97	5.00	11			
	10 +0.015 / +0.007					70	80	90	100	3.00 - 9.99	9.97	6.00	13			
	13					70	80	90	100	6.00 - 12.99	12.97	6.00	16			
	16 +0.017 / +0.008						80	90	100	10.00 - 15.99	-	-	19			
	20						80	90	100	13.00 - 19.99	-	-	23			
25						80	90	100	18.00 - 24.99	-	-	28				

Pilot Punch - ไพลอตพUNCH

ปลายมน
Radius Tip



- 1. เลือก วัสดุพUNCH และ วัสดุชุบ
- 2. เลือกความยาวปลาย
- 3. เลือกขนาด

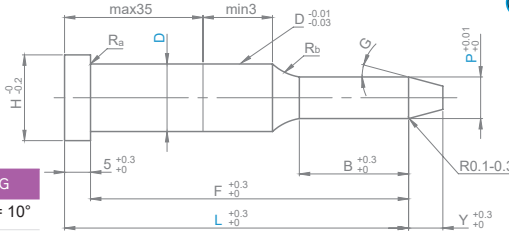
- 1. Choose material and coating
- 2. Choose tip length
- 3. Choose dimensions

D	Ra	Rb
D ≥ 3	Ra ≤ 0.5	Rb = 10
D < 3	Ra ≤ 0.2	Rb = 2

⚠ หาก P ≥ 8 ส่วนปลายจะเรียบแบน
When P ≥ 8 the tip will be flat

Material	Hardness	① Code						② Tip Length (ความยาวปลาย)
		Normal (No Coating)	Lapping Finish	TIN Coating	TICN Coating	TiC Coating	TD Coating	
SKD11	60-63HRC	STA-	L-STA-	TN-STA-	H-STA-	TC-STA-	-	S : Short L : Long X : Extra
SKD11+	62-63HRC	DSTA-	L-DSTA-	TN-DSTA-	H-DSTA-	TC-DSTA-	TD-DSTA-	
SKH51	61-64HRC	HSTA-	L-HSTA-	TN-HSTA-	H-HSTA-	TC-HSTA-	-	
P-HSS	64-67HRC	PSTA-	L-PSTA-	TN-PSTA-	H-PSTA-	TC-PSTA-	-	

ปลายเรียว
Taper Tip



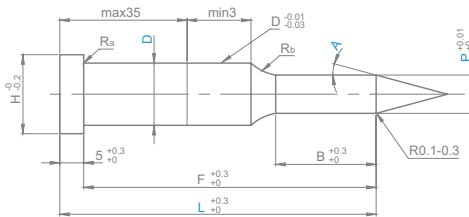
- 1. เลือก วัสดุพUNCH และ วัสดุชุบ
- 2. เลือกความยาวปลาย
- 3. เลือกขนาด

- 1. Choose material and coating
- 2. Choose tip length
- 3. Choose dimensions

D	Ra	Rb	P	G
D ≥ 3	Ra ≤ 0.5	Rb = 10	P ≥ 1.999	G = 10°
D < 3	Ra ≤ 0.2	Rb = 2	P ≤ 2.000	G = 15°

Material	Hardness	① Code						② Tip Length (ความยาวปลาย)
		Normal (No Coating)	Lapping Finish	TIN Coating	TICN Coating	TiC Coating	TD Coating	
SKD11	60-63HRC	TPA-	L-TPA-	TN-TPA-	H-TPA-	TC-TPA-	-	S : Short L : Long X : Extra
SKD11+	62-63HRC	DTPA-	L-DTPA-	TN-DTPA-	H-DTPA-	TC-DTPA-	TD-DTPA-	
SKH51	61-64HRC	HTPA-	L-HTPA-	TN-HTPA-	H-HTPA-	TC-HTPA-	-	
P-HSS	64-67HRC	PTPA-	L-PTPA-	TN-PTPA-	H-PTPA-	TC-PTPA-	-	

ปลายแหลม
Point Tip



- 1. เลือก วัสดุพUNCH และ วัสดุชุบ
- 2. เลือกความยาวปลาย
- 3. เลือกขนาด

- 1. Choose material and coating
- 2. Choose tip length
- 3. Choose dimensions




D	Ra	Rb
D ≥ 3	Ra ≤ 0.5	Rb = 10
D < 3	Ra ≤ 0.2	Rb = 2

Material	Hardness	① Code						② Tip Length (ความยาวปลาย)
		Normal (No Coating)	Lapping Finish	TIN Coating	TICN Coating	TiC Coating	TD Coating	
SKD11	60-63HRC	ATA-	L-ATA-	TN-ATA-	H-ATA-	TC-ATA-	-	S : Short L : Long X : Extra
SKD11+	62-63HRC	DATA-	L-DATA-	TN-DATA-	H-DATA-	TC-DATA-	TD-DATA-	
SKH51	61-64HRC	HATA-	L-HATA-	TN-HATA-	H-HATA-	TC-HATA-	-	
P-HSS	64-67HRC	PATA-	L-PATA-	TN-PATA-	H-PATA-	TC-PATA-	-	

ORDER	25 + Order Code - L - P - A
EXAMPLE	25STA-S10-72-P9.19
	25H-DATA-L13-62-P11.99-A25

⚠ ค่า A สำหรับปลายแหลมเท่านั้น
 A for point tip only

⚠ A(10) available for P < 6.0mm
 A(15) available for P < 15.0mm
 A(20) available for P < 20.0mm

Order Code ①+②+D			L								P	A	B	H	Y
① Code	② Tip Length	D m5									0.01 mm increment				
Code	S 	3	42	52	62	72	82	92			1.00 - 2.99	(10) (15) (20) 25 30	10	5	2
		4	42	52	62	72	82	92			1.00 - 3.99			7	3
		5	42	52	62	72	82	92			2.00 - 4.99			8	
		6	42	52	62	72	82	92			2.50 - 5.99		9		
		8	42	52	62	72	82	92	102	112	3.00 - 7.99		11	5	
		10	42	52	62	72	82	92	102		3.00 - 9.99		13		
		13	42	52	62	72	82	92	102		6.00 - 12.99		16	8	
		16	42	52	62	72	82	92	102		10.00 - 15.99		19		
		20	42	52	62	72	82	92	102		13.00 - 19.99		23		
	25	42	52	62	72	82	92	102		18.00 - 24.99	28				
	L 	3		52	62	72	82	92			1.00 - 2.99	(10) (15) (20) 25 30	15	5	2
		4		52	62	72	82	92			1.00 - 3.99			7	3
		5		52	62	72	82	92			2.00 - 4.99			8	
		6		52	62	72	82	92			2.50 - 5.99		9		
		8		52	62	72	82	92	102	112	3.00 - 7.99		11	5	
		10		52	62	72	82	92	102		3.00 - 9.99		13		
		13		52	62	72	82	92	102		6.00 - 12.99		16	8	
		16			62	72	82	92	102		10.00 - 15.99		19		
		20			62	72	82	92	102		13.00 - 19.99		23		
	25			62	72	82	92	102		18.00 - 24.99	28				
	X 	3		52	62	72	82	92			1.20 - 2.99	(10) (15) (20) 25 30	21	5	2
		4		52	62	72	82	92			1.20 - 3.99			7	3
		5			62	72	82	92			2.00 - 4.99			8	
		6			62	72	82	92			2.50 - 5.99		9		
		8			62	72	82	92	102	112	3.00 - 7.99		11	5	
10				62	72	82	92	102		3.00 - 9.99	13				
13				62	72	82	92	102		6.00 - 12.99	16		8		
16					72	82	92	102		10.00 - 15.99	19				
20					72	82	92	102		13.00 - 19.99	23				
25				72	82	92	102		18.00 - 24.99	28					



สามารถสั่งทำพิเศษและกระจาย
 ตามแบบพิเศษได้

สอบถามและสั่งซื้อติดต่อ บริษัท ซันไรส์ เทคโนโลยี จำกัด
To purchase please contact **SUN RISE TECHNOLOGIES Co.,LTD.**
 Tel : 02-324-3184
 Email : sale@sunrisegr.com
 www.sunrisegr.com