

60°  
90°  
120°  
140°

Ø3–20 mm



### PROČ SI MĚ VYBRAT?

1. Specializuji se na **STŘEDÍCÍ OTVORY** a **SRAŽENÍ OTVORU**
2. **NEŠTÍPNU SE** snadno, jsem ze speciální HSS oceli z Japonska
3. **60° a 90°** používej **POUZE pro tvorbu sražení** (NE pro středící otvory)
4. **120°** používej **pro středící otvory** pro vrtáky s vrcholých úhlem **118–120°**
5. **140°** používej **pro středící otvory** pro vrtáky s vrcholých úhlem **130–140°**

MATERIÁL

HSS Co

CHLAZENÍ

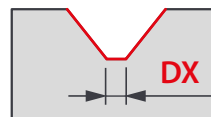
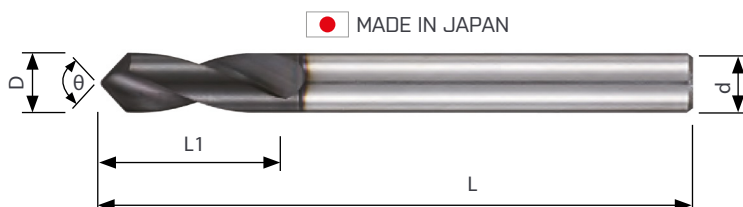
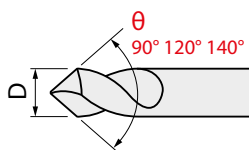
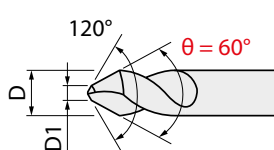


## NCdrill-HSX – 6110

OCEL			KALENÁ OCEL			NEREZ	HLINÍK	LITINA		TITAN
11 523 14 220	12050 1.2343	42CrMo4 100Cr6	TOOLOX 44	1.2343	1.2379	1.4301	AW 5083 AW 7075	GG20 (šedá)	GGG40 (tvárná)	TiAl6V4
165 HB	200 HB	22–32 HRC	45 HRC	50 HRC	60 HRC	180 HB	80–150 HB	200 HB	180 HB	35 HRC
◎	◎	◎	-	-	-	○	○	○	-	-

◎ = velmi vhodné

○ = vhodné



**DX = cca 0,12-0,15 x D**

**Příklad:**  
pro vrták D=6 mm je  
DX = přibližně 0,9 mm

Pro **SRAŽENÍ OTVORU** (pro přesné tolerance sražení doporučujeme frézu 2STE)

Objednací číslo	Úhel θ	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	D1 (mm)	d h7 (mm)	Standardní položky
6110-030-060	60°	3	48	9	0,75	3	☑
6110-040-060		4	52	12	1	4	☑
6110-050-060		5	60	14	1,25	5	☑
6110-060-060		6	66	15	1,5	6	☑
6110-080-060		8	79	20	2	8	☑
6110-100-060		10	89	25	2,5	10	☑
6110-120-060		12	102	30	3	12	☑
6110-160-060		16	115	35	4	16	☑
6110-200-060		20	131	40	5	20	☑
6110-030-090		90°	3	48	9	-	3
6110-040-090	4		52	12	-	4	☑
6110-050-090	5		60	14	-	5	☑
6110-060-090	6		66	15	-	6	☑
6110-080-090	8		79	20	-	8	☑
6110-100-090	10		89	25	-	10	☑
6110-120-090	12		102	30	-	12	☑
6110-160-090	16		115	35	-	16	☑
6110-200-090	20		131	40	-	20	☑

Pro **STŘEDÍCÍ OTVORY**

Objednací číslo	Úhel θ	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	D1 (mm)	d h7 (mm)	Standardní položky
6110-030-120	120°	3	48	9	-	3	☑
6110-040-120		4	52	12	-	4	☑
6110-050-120		5	60	14	-	5	☑
6110-060-120		6	66	15	-	6	☑
6110-080-120		8	79	20	-	8	☑
6110-100-120		10	89	25	-	10	☑
6110-120-120		12	102	30	-	12	☑
6110-160-120		16	115	35	-	16	☑
6110-200-120		20	131	40	-	20	☑
6110-030-140		140°	3	48	9	-	3
6110-040-140	4		52	12	-	4	☑
6110-050-140	5		60	14	-	5	☑
6110-060-140	6		66	15	-	6	☑
6110-080-140	8		79	20	-	8	☑
6110-100-140	10		89	25	-	10	☑
6110-120-140	12		102	30	-	12	☑
6110-160-140	16		115	35	-	16	☑
6110-200-140	20		131	40	-	20	☑

# JAK MĚ SPRÁVNĚ VYBRAT A POUŽÍT?



## NCdrill

Při vrtání **STŘEDÍCÍCH OTVORŮ** se dělá nejvíce chyb při mém výběru a použití.

Vysvětlím Ti jak na to!

Tady jsou **VYSVĚTLIVKY PRO OBRÁZKY NÍŽE:**

$\alpha$  = vrcholový úhel středícího otvoru (NCdrill)

$\beta$  = vrcholový úhel následného vrtáku

DN = průměr středícího otvoru

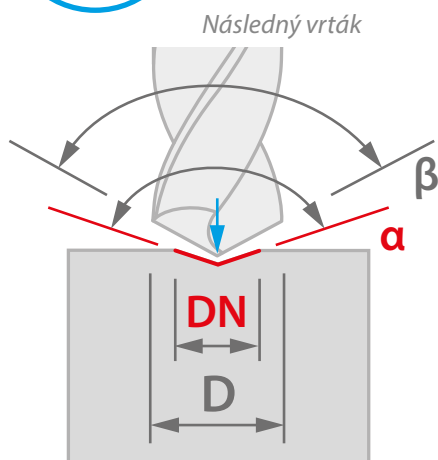
DX = průměr plošky na dně středícího otvoru způsobené příčným ostřím

D = průměr následného vrtáku

**Červěně jsou vyznačeny středící otvory po vrtáku NCdrill**



**SPRÁVNĚ** použití



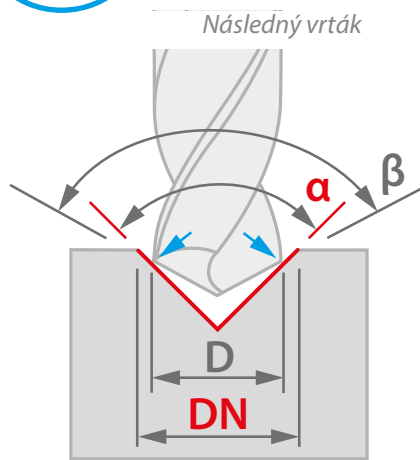
$$\alpha \geq \beta$$

$$DN = 0,5 - 0,7 \times D$$

Dna středícího otvoru se první dotkne špička následného vrtáku.



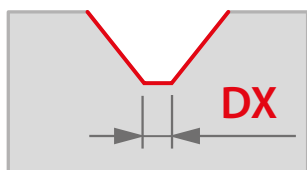
**NESPRÁVNĚ** použití



$$\alpha < \beta$$

$$DN > D$$

Hrozí nebezpečí vyštípnutí ostří, najede-li následný vrták ostřím do materiálu dřívě, než se špička dotkne dna středícího otvoru.



Potom co dovtřím středící otvor, zůstane na dně **MALÁ PLOŠKA** o průměru DX (přesný rozměr najdeš dále v katalogu u jednotlivých typů NCdrillů).

Při mém výběru prosím vezmi toto v úvahu a vybírej mě tak, aby  $DX \leq D/5$ .

Tohle je extrémně důležitý **HLAVNĚ U MIKROVRTÁKŮ!**