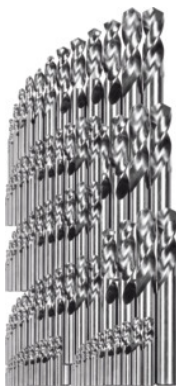


**Garant****Krátké vrtáky HSS-E č. 113150, typ N jako sada pro doplnění bez kazety, bez povlaku, Typ: 1-13****Údaje o objednávce**

Artikové číslo	113730 1-13
GTIN	4045197295606
Třída artiklu	11B

**Popis****Provedení:**

Skládá se z krátkých vrtáků č. 113150.  
Zvláště robustní a stabilní díky zesílenému jádru.  
Profil broušený, s vysokou přesností obvodové házivosti.  
Lesklý.

**Výhoda:**

**Ideální pro vrtání otvorů s malou hloubkou (cca 2 – 4×D)** na NC strojích a automatech.

Vnitřní chlazení: ne

Stopka: válcová stopka

Počet břitů Z: 2

Rozsah vrtání: 1 - 13 mm

Počet vrtáků: 121

Vrtáky odstupňované po: 0,1 mm

**Technický popis**

Rozsah vrtání	1 - 13 mm
---------------	-----------

Vrtáky odstupňované po	0,1 mm
Počet vrtáků	121
Stopka	válcová stopka
Počet břitů Z	2
Povlak	bez povlaku
Řezný materiál	HSS E
Norma	DIN 1897
Typ	N
Tolerance jmenovitý Ø	h8
Vrcholový úhel	130 stupeň
Vnitřní chlazení	ne
S kazetou	ne
Barevný kroužek	bez
Druh produktu	Spirálový vrták

## Údaje o uživateli

	Použití	V <sub>c</sub>	Kód ISO
Hliník, plasty	omezené použití	80 m/min	N
Hliník (krátké třísky)	omezené použití	45 m/min	N
Al > 10% Si	omezené použití	50 m/min	N
Ocel < 500 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	40 m/min	P
Ocel < 750 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	30 m/min	P
Ocel < 900 N/mm	vhodný	25 m/min	P
Ocel < 1100 N/mm <sup>2</sup>	omezené použití	10 m/min	P
Ocel < 1400 N/mm	omezené použití	8 m/min	P
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	vhodný	12 m/min	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	omezené použití	8 m/min	M
Ti > 850 N/mm <sup>2</sup>	omezené použití	5 m/min	S
GG(G)	vhodný	25 m/min	K

CuZn	omezené použití	80 m/min	N
Uni	vhodný		
Olej	vhodný		
mokrý max.	vhodný		

## Příslušenství

Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 8 mm	113150 8
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 5,5 mm	113150 5,5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 4,8 mm	113150 4,8
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 3,7 mm	113150 3,7
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 6,7 mm	113150 6,7
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 1,3 mm	113150 1,3
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 10,5 mm	113150 10,5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 1,8 mm	113150 1,8
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 1,5 mm	113150 1,5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 2,8 mm	113150 2,8
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 6,8 mm	113150 6,8
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 2,2 mm	113150 2,2
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 12 mm	113150 12
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 1,1 mm	113150 1,1
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 6,5 mm	113150 6,5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 9,9 mm	113150 9,9
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 1,9 mm	113150 1,9
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 9,7 mm	113150 9,7
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 6,1 mm	113150 6,1
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 8,4 mm	113150 8,4
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 6,9 mm	113150 6,9
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 1 mm	113150 1

Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 6,4 mm	113150 6,4
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 4 mm	113150 4
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 13 mm	113150 13
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 5 mm	113150 5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 5,6 mm	113150 5,6
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 3 mm	113150 3
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 2,5 mm	113150 2,5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 11 mm	113150 11
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 4,5 mm	113150 4,5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 9,3 mm	113150 9,3
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 3,8 mm	113150 3,8
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 4,2 mm	113150 4,2
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 6,3 mm	113150 6,3
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 8,5 mm	113150 8,5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 2,1 mm	113150 2,1
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 7,5 mm	113150 7,5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 7,1 mm	113150 7,1
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 7,4 mm	113150 7,4
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 7,3 mm	113150 7,3
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 1,6 mm	113150 1,6
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 2,7 mm	113150 2,7
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 5,8 mm	113150 5,8
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 4,6 mm	113150 4,6
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 12,5 mm	113150 12,5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 5,1 mm	113150 5,1
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 9,2 mm	113150 9,2
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 11,8 mm	113150 11,8
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 4,3 mm	113150 4,3
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 3,6 mm	113150 3,6

Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 9,1 mm	113150 9,1
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 3,9 mm	113150 3,9
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 11,5 mm	113150 11,5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 3,1 mm	113150 3,1
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 8,7 mm	113150 8,7
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 10,2 mm	113150 10,2
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 5,7 mm	113150 5,7
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 1,4 mm	113150 1,4
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 7,8 mm	113150 7,8
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 8,9 mm	113150 8,9
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 5,2 mm	113150 5,2
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 6,6 mm	113150 6,6
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 7 mm	113150 7
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 3,3 mm	113150 3,3
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 3,2 mm	113150 3,2
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 2,3 mm	113150 2,3
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 8,3 mm	113150 8,3
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 4,7 mm	113150 4,7
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 7,9 mm	113150 7,9
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 7,7 mm	113150 7,7
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 1,7 mm	113150 1,7
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 7,2 mm	113150 7,2
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 4,1 mm	113150 4,1
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 2,4 mm	113150 2,4
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 4,4 mm	113150 4,4
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 8,1 mm	113150 8,1
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 4,9 mm	113150 4,9
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 8,2 mm	113150 8,2
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 3,4 mm	113150 3,4

Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 2,9 mm	113150 2,9
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 5,9 mm	113150 5,9
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 5,3 mm	113150 5,3
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 2 mm	113150 2
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 6,2 mm	113150 6,2
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 9,5 mm	113150 9,5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 9,8 mm	113150 9,8
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 9,4 mm	113150 9,4
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 7,6 mm	113150 7,6
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 1,2 mm	113150 1,2
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 5,4 mm	113150 5,4
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 8,6 mm	113150 8,6
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 9,6 mm	113150 9,6
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 9 mm	113150 9
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 2,6 mm	113150 2,6
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 3,5 mm	113150 3,5
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 10 mm	113150 10
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 8,8 mm	113150 8,8
Krátký vrták HSS-E N Ø DC h8 6 mm	113150 6