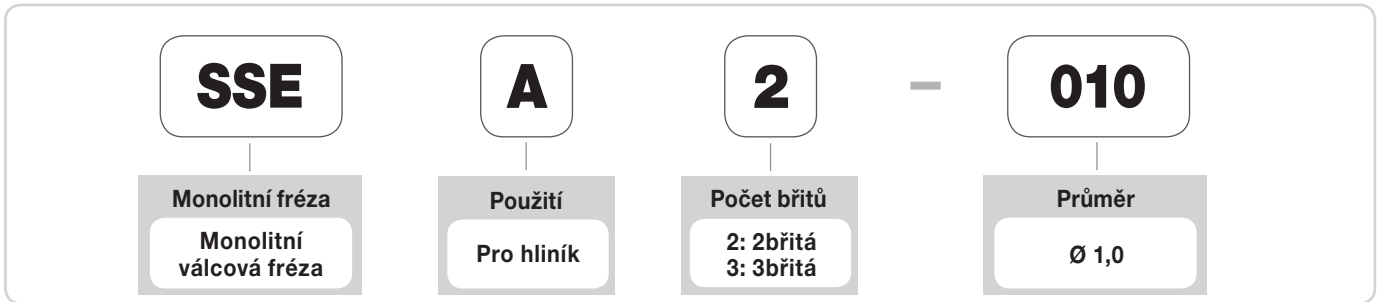


## Monolitní frézy na hliník

### ● Systém značení fréz na hliník



### ● Vlastnosti

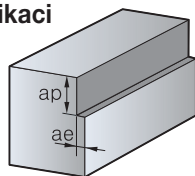
- ▶ Minimální řezné síly.
- ▶ Vysoká jakost povrchu.
- ▶ DLC povlak:
  - vyšší tvrdost (3 000–7 000 Hv), delší životnost nástroje oproti nepovlakovaným frézám,
  - vynikající lubrikace díky nízkému součiniteli tření ( $\mu < 0,1$ ),
  - dobrý odvod třísek,
  - hliník, hliníkové slitiny, měď a měděné slitiny.



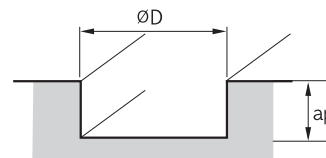
### ● Doporučené řezné podmínky (SSEA2000)

Obrobek Řezné podmínky Průměr (Ø)	Obvodové rovinné frézování				Drážkování			
	Hliníkové slitiny (A7075)		Hliníkové slitiny (odlitky) (AC4B)		Hliníkové slitiny (A7075)		Hliníkové slitiny (odlitky) (AC4B)	
	Otáčky n (min <sup>-1</sup> )	Posuv vf (mm/min)	Otáčky n (min <sup>-1</sup> )	Posuv vf (mm/min)	Otáčky n (min <sup>-1</sup> )	Posuv vf (mm/min)	Otáčky n (min <sup>-1</sup> )	Posuv vf (mm/min)
1	40 000	480	40 000	368	40 000	368	40 000	280
2	40 000	880	38 000	680	38 000	680	32 000	440
3	32 000	1 120	25 000	760	25 000	760	21 000	480
4	24 000	1 200	19 000	800	19 000	800	13 000	520
5	19 000	1 280	15 000	880	15 000	800	13 000	560
6	16 000	1 520	13 000	960	13 000	880	11 000	600
8	12 000	1 520	9 500	960	9 500	960	8 000	640
10	9 500	1 520	7 600	960	7 600	960	6 400	640
12	8 000	1 520	6 400	960	6 400	960	5 300	640
16	6 000	1 520	4 800	960	4 800	800	4 000	576
20	4 800	1 200	3 800	800	3 800	776	3 200	528

### ● Doporučení k aplikaci



■ Hloubka třísky (ap)  
a radiální hloubka (ae)  
 $ae \leq 0,2 D$  ( $D < 3$ )  
 $ae \leq 0,5 D$  ( $D \geq 3$ )



■ Hloubka třísky (ap)  
 $ap \leq D$  (max. 12 mm)

1. Obrobek je třeba pevně upnout. V případě vibrací snižte ve stejném poměru otáčky a rychlost posuvu.

### ● Obrábění mědi a hliníku

1. Tvorba nárůstků.
2. Nízký tepelný odpor může způsobovat zbytečné namáhání nebo problémy s přesností po obrobení.
3. Poškrábání kvůli nízké tvrdosti.
4. Krátká životnost nástroje kvůli opotřebení hřbetu.

### ● Řešení obtíží při obrábění mědi a hliníku

1. K omezení řezných sil a nárůstků použijte pozitivní úhel čela, ostrý břit, olejovou (MQL) mlhu.
2. K dosažení lepší kvality povrchu zvyšte Vc a snižte řeznou hloubku.