

Ajánlott forgácsolási adatok gyorsacél marókhhoz

HSSE8 – bevonat nélkül

HiCut – Ti2CN bevonattal

Anyag *		Acél 400	Acél 700	Acél 950	Acél 1200	HRC 50	Inox (fer)	Inox (mar)	Inox (au)	Öv	GGG	Alu	AlSi <10%	AlSi >10%	Réz	Bronz	Co-Ni	Ti
Vc m/min	HSSE	45	40	36	28		25	22	20	40	26	200	150	100	90	70		
	HiCut	80	70	65	50	16	36	34	28	70	44				150	120	16	26
fz mm/fog	D4	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	D8	0,05	0,05	0,05	0,04	0,02	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
	D12	0,06	0,06	0,06	0,05	0,04	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,08	0,05	0,05	0,04	0,04
	D16	0,08	0,08	0,08	0,06	0,05	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,10	0,07	0,07	0,05	0,05
	D20	0,09	0,09	0,09	0,07	0,06	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,08	0,08	0,06	0,06

Vc (m/min) - forgácsolási sebesség, a szerszámtól és az anyagminőségtől függ

fz (mm/fog) - fogankénti előtolás, az átmérőtől és az anyagminőségtől függ

D (mm) – szerszámtátmérő

z - fogszám

* A megmunkálendő anyagminőségek csoportosítása a túloldalon

Számítható adatok:

N (fordulat/min) – fordulatszám, $N = 1000 \times Vc / D / 3,14$

Vf (mm/min) - előtoló sebesség, $Vf = N \times fz \times z$

Az ajánlásban szereplő adatokat kiinduló értéknek lehet tekinteni.

Az optimális érték függ a konkrét anyagminőségtől, a munkadarab, a befogókészülék, a szerszámgép, a hűtés sajátosságaitól, a munkahely általános és közvetlen költségeitől és attól is, hogy az optimálásnál a gyártási idő, vagy a költségek prioritása magasabb.

Az adatok csak irányértékek a gyártó és a kereskedő felelőssége nélkül.

A következő feltételeket kell figyelembe venni a maximális teljesítmény és éltartam elérése érdekében:

- helyesen megválasztott hűtő-kenő folyadék
- a szerszámtartó maximális futáspontossága
- a munkadarab és a szerszám maximális merevsége

Marásnál az adatok az alábbi feltételek mellett érvényesek:

- horonymarás 0,5xD mélyen
- simító marásnál fogásmélység: 0,1xD, a fogásban levő élhossz: 1,5xD
- nagyoló marásnál a fogásmélység 0,5xD, a fogásban levő élhossz: 1,5xD

Hosszú maróknál 20-40%-kal csökkenteni kell az előtolást. Maróval történő sülyesztésnél az előtolás 50-75%-kal legyen kisebb.

Forgácsolási példa

Szerszám: **P635 Ø 16 mm**

Anyag: 1.6582 - 34CrNiMo6 (1000 MPa)

Vc = 20 m/min

Fz = 0,056 mm/fog

ap = 20 mm marási mélység

ae = 8 mm marási szélesség



60 perc után

HiCut bevonattal:

Átlagos erő Fx = 1517 N

Ft = 1630 N

Teljesítmény Pc = 641 W

Kihajlás: 0,16 mm

Átlagos kopás: 0,201 mm

Bevonat nélkül:

Átlagos erő Fx = 2357 N

Ft = 2408 N

Teljesítmény Pc = 848 W

Kihajlás: 0,27 mm

Átlagos kopás: 0,738 mm

