

# تراش افزار آریا

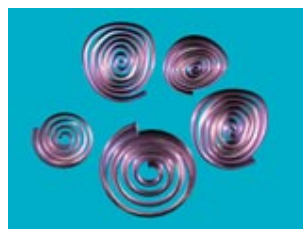
## 021-55413239

شکل ظاهری براده ها میتواند اطلاعات کاملی در مورد فرایند برشکاری به ما بدهد. یک اپراتور ماهر باید توانایی انتخاب میزان سرعت تیغ اره و میزان باردهی را با توجه و نگاه به شکل ظاهری براده ها داشته باشد. حرارت بوجود آمده در اثر اصطکاک در حین برش باعث کند شدن دندانه های تیغ اره میگردد ، بویژه در حین برش قطعات سخت و سنگین. به عنوان یک قانون کلی میتوان گفت که برای سطح مقطع های برش بزرگتر ، باید سرعت برش را کاهش داد

شکل براده	وضعیت براده	رنگ براده	سرعت تیغه	باردهی تیغه ( Feed )	توضیحات
	ضخیم و سخت ضخیم و کوتاه	آبی و قهوه ای	کاهش دهید	کاهش دهید	آب صابون یا مایع خنک کننده را چک کنید
	ضخیم و سخت شککننده و ترد	آبی و قهوه ای	کاهش دهید	کاهش دهید	آب صابون یا مایع خنک کننده را چک کنید
	ضخیم و سخت فنری شکل ضخیم	نقره ای یقره ای یا گاهی کم رنگ	مناسب	کاهش دهید	گام دندانه های تیغ اره را بررسی کنید
	نازک و سخت فنری شکل	نقره ای	افزایش دهید	کاهش دهید	
	نازک و حلقه ای فنری شکل	نقره ای	مناسب	مناسب	
	نازک و بلند فنری شکل	نقره ای	مناسب	افزایش دهید	
	پودری شکل	نقره ای	کاهش دهید	افزایش دهید	
	نازک و حلقه ای خیلی سخت	نقره ای	مناسب	کاهش دهید	از دندانه درشت تر استفاده کنید



تکه براده های خیلی ظریف  
میزان باردهی باید افزایش پیدا کند



براده های ضخیم و سخت آبی رنگ نشان  
دهنده بار زیاد و نیروی اضافه  
برروی تیغ اره می باشد.



براده های حلقه ای شکل نرم و سست  
نشان دهنده وضعیت برش ایده آل است.

# تراش افزار آریا

## 021-55413239

### مشکلات و روشهای رفع عیب ااره نواری

#### کنده شدن و یا شکستن دندانان تیغ ااره

- از تیغ ااره با دندانان مناسب و سرعت برش مناسب استفاده گردد.
- حذف ارتعاشات و لرزشها با محکمتر گرفتن قطعه کار.
- گردش خلاف جهت تیغ ااره بررسی گردد

#### شکستن تیغ ااره و یا شکستگی از محل جوش آن

- گاید ها و راهنما ها را در نزدیک ترین موقعیت ممکن قرار دهید.
- راهنمای کناری زیاد محکم شده است.
- کشش تیغ ااره را تنظیم نمایید.
- اندازه تیغ ااره برای قطر غلطکهای آن سنگین است
- میزان باردهی یا فید باید کاهش پیدا کند.

#### کند شدن سریع دندانان ها

- کم کردن سرعت برش.
- درگیر کردن کامل دندانان ها.
- تنظیم کردن فشار باردهی.
- استفاده از جداول برش برای انتخاب تیغه صحیح.

#### عدم برش مستقیم تیغه

- سرعت باردهی را کاهش دهید.
- راهنما ها را تا حد ممکن نزدیک تنظیم نمایید.
- راهنما ها را تا حد ساییدگی تنظیم نمایید.
- میزان کشش تیغ ااره را افزایش دهید.

#### لبه کردن در پشت و یا شیار در داخل تیغه ها

- غلطکهای پشتی را به نحوی تنظیم کنید که هردو بطور یکسان فشار وارد کنند.
- راهنما های کناری را تنظیم نمایید.
- مایع خنک کننده را بررسی کنید.
- تنظیم تیغ ااره را بررسی نمایید.
- بلبرینگهای پشت تیغ ااره را تنظیم کنید تا فشار به هردو بطور مساوی وارد شود.

#### لرزش تیغ ااره در هنگام برش

- جداول برش را برای انتخاب صحیح تیغ ااره بررسی نمایید.
- قطعه کار محکم گرفته شده باشد.
- میزان کشش تیغ ااره را افزایش دهید.
- میزان فشار باردهی را تنظیم نمایید.
- سرعت را افزایش دهید.

#### باردهی گلوبی Gullets loading

- سرعت را بر اساس خاصیت ماده مورد برش تنظیم نمایید.

#### سطح نهایی برش زبر

- از تیغ ااره با تعداد دندانان بیشتر استفاده نمایید.
- از سرعت برش بیشتر استفاده نمایید.
- فشار باردهی را کاهش دهید.

#### آهستگی و کندی میزان برش

- فشار باردهی را افزایش دهید.
- از میزان سرعت بالاتر استفاده نمایید.

#### خارج شدن از تنظیم زود هنگام

- تیغ ااره ها پهنای زیادی برای شعاع برش مورد نظر دارند.
- از سرعت کمتر استفاده کنید.
- راهنما ها را تنظیم نمایید.

#### خمیدگی تیغ ااره

- فشار باردهی را کاهش دهید.
- راهنماهای کناری سفت هستند.
- از تیغه مناسب برای شعاع برش خود استفاده نمایید.
- تیغه در کار گیر کرده است.

# تراش افزا آریا

## 021-55413239

### تیغ اره در قطعه کار گیر میکند

- فشار باردهی را کاهش دهید.
- میزان کشش تیغ اره را بررسی نمایید.
- سرعت را کاهش دهید.

### تیغ اره هنگام برش صدا میدهد (جیغ میکشد)

- فشار باردهی را افزایش دهید.
- سرعت را کاهش دهید.
- گام دندانها را بررسی کنید.

### براده ها به تیغ اره میچسبند (جوش میخورند)

- برس تیغ اره را چک کنید.
- فشار باردهی را کاهش دهید.
- مایع خنک کننده را بررسی کنید.
- سرعت برش بیش از اندازه بالا میباشد.

### تیغ اره در حال حرکت تاب دارد

- محل جوش را بررسی کنید.
- بلبرینگهای پشتیبان را بررسی کنید.
- دستگاه را چک کنید

### تیغ اره داخل قطعه کار نمیشود

- میزان سختی ماده مورد برش را بررسی نمایید.
- سرعت را افزایش دهید.

### برش بصورت مستقیم صورت نمیگیرد.

- کشش نامناسب تیغ اره.
- قطعه کار بصورت محکم گرفته نشده است. آنرا محکم کنید.
- از تیغ اره با گام بزرگتر استفاده کنید
- سرعت پیشروی را کاهش دهید.

### شکستگی زود هنگام

- سرعت پیشروی خیلی زیاد می باشد. آنرا کاهش دهید.
- کشش تیغ اره خیلی زیاد است و باید کاهش یابد.
- پهنای گام دندانها زیاد است
- لرزش تیغ اره زیاد است.

### سایش سریع دندانها:

- سرعت برش زیاد است آنرا کاهش دهید.
- تیغ اره با گام دندانها صحیح انتخاب نشده است.
- قطعه کار بصورت محکم در گیره بسته نشده است.
- لرزش زیاد است و نیاز انجام سرویس و تعمیرات می باشد.
- مایع خنک کننده اشتباه انتخاب شده است.

### دندانها های پلیسه کرده

- قطعه کار محکم و صحیح گرفته نشده است.
- نیاز به تعمیرات و سرویس دستگاه می باشد.
- گام دندانها بصورت اشتباه انتخاب شده است.
- خوردگی و ساییدگی دیپسک
- میزان کشش نامناسب تیغ اره.

# تراش افزار آریا

## 021-55413239

### جدول انتخاب تیغ اره

مواد	استاندارد DIN	قطر قطعه به میلیمتر						سرعت تیغ اره (m/min)	مایع خنک کننده		
		0-30	30-50	50-80	80-120	120-200	200-400		EMILSION	روغن خنک کننده	
		تعداد دندانه								بله	خیر
فولاد ساختمانی	ST 37-60	10 N	8 N	6 N	4 H	3 H	2 H	50-70	1:10	X	
CASE-HARDENING STEEL	14 Ni Cr 14 21 Ni Cr MO2	10 N	8 N	6 N	4 H	3 H	2 H	50-60	1:10	X	
FREE-CUTTING-STEEL	45 S 20	10 N	6 N	4 H	3 H	2 H	2 H	80-120	1:10	X	
HEAT TREATABLE STEEL	Ck 35 -Ck 45 42 Cr Mo	10 N	8 N	6 H	4 H	3 H	2 H	60-70	1:20		X
BEARING STEEL	100 Cr Mn 6	10 N	8 N	6 N	4 H	3 H	2 H	35-50	1:30		X
SPRING STEEL	60 Si 7	10 N	8 N	6 N	4 H	3 H	2 H	45-60	1:30		X
فولاد ابزار آلیاژی	X 42 Cr 13 56 Ni Cr Mo V7 45 W Cr V 7	10 N	8 N	6 N	4 H	3 H	2 H	35-50	1:30		X
فولاد تند بر	S 6-5-2-5 S-3-2-3	10 N	8 N	6 N	4 N	3 H	2 H	35-45	1:30		X
VALVE STEEL	X 45 Cr Ni W 18 9	10 N	8 N	6 H	3 H	2 H	2 H	30-45	1:20	X	
CAST STEEL	GN-38	10 N	8 N	6 N	4 N	3 H	2 N	30-40	1:50		X
چدن	GG 30	10 N	8 N	6 N	4 N	3 H	2 H	30-60	.....		X
مس	KE-Cu	10 N	6 N	4 H	3 H	2 H	1.25 H	100-400	1:10	X	
برنج	Cu Zn 10	8 N	6 N	4 H	3 H	2 H	1.25 H	80-200	1:50		X
برنز	Cu Sn 6	10 N	6 N	4 H	3 H	2 H	1.25 H	80-150	1:30		X
آلومینیوم آلیاژی	Al Mg Si Pb	10 N	6 N	4 H	3 H	2 H	1.25 H	80-800	1:10		X
ترموپلاستیک	PVC TEFLON	6 N	4 H	3 H	3 H	2 H	1.25 H	100-400	1:50		X

NOTE:

(N) شکل دندانه استاندارد

(H) دندانه چنگکی

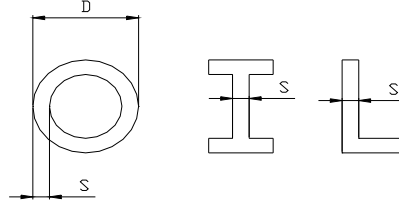
(K-0) دندانه ترکیبی

(L) دندانه فاصله دار

# تراش افزار آریا

## 021-55413239

### BANDSAW SELECTION FOR PIPE AND PROFILE SHAPES



S (mm)	D (PIPE DIA.) (mm)							
	30	50	80	100	120	150	200	300
2	14 N	14 N	14 N	14 N	10 N			
3	14 N	14 N	14 N	10/14 K-O	10/14 K-O			
4	14 N	14 N	10/14 K-O	8/12 K-O	8/12 K-O	8/12 K-O		
5	14 N	14 N	10/14 K-O	8/12 K-O	8/12 K-O	6/10 K-O	5/8 K-O	4/6 K-O
6	14 N	14 N	8/12 K-O	6/10 K-O	6/10 K-O	6/10 K-O	5/8 K-O	4/6 K-O
8	14 N	10/14 K-O	8/12 K-O	6/10 K-O	6/10 K-O	5/8 K-O	4/6 K-O	4/6 K-O
10	14 N	10/14 K-O	5/8 K-O	5/8 K-O	5/8 K-O	4/6 K-O	4/6 K-O	3/4 K-O
12		8/12 K-O	5/8 K-O	5/8 K-O	5/8 K-O	4/6 K-O	4/6 K-O	3/4 K-O
15		8/12 K-O	4/6 K-O	4/6	4/6 K-O	4/6 K-O	3/4 K-O	3/4 K-O
20		8/12 K-O	4/6 K-O	4/6 K-O	4/6 K-O	3/4 K-O	3/4 K-O	2/3 K-O
30			4/6 K-O	3/4 K-O	3/4 K-O	3/4 K-O	2/3 K-O	2/3 K-O

NOTE : (K-O) COMBINE TOOTH , (N) STANDARD TOOTH FORM