



KATALOG LISTOV TRAČNIH ŽAG

ALMO

trgovina in storitve

www.almo.si

TEHNIČNO SVETOVANJE

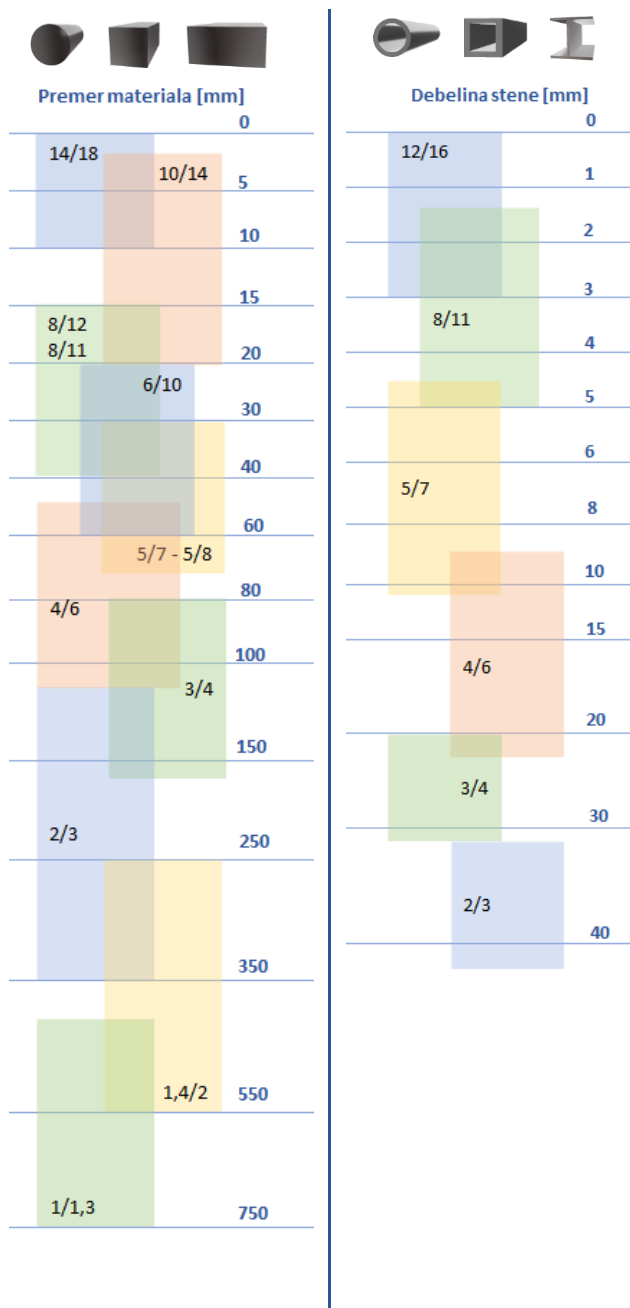
Za **učinkovit proces rezanja** ni vedno zadosti branje tehničnih tabel in predpisov. Proces rezanja je zahteven in uspeh le tega po navadi odvisen od veliko število dejavnikov ter prispevka lastnih, izkušenj.

Kot najpomembnejše je poznavanje materiala in njegovih lastnosti. Od tega je odvisen izbor kvalitete žaginega lista in izbira pravilnega zaporedja zob. Pozorni moramo biti na nastavitev hitrosti in pomika rezanja ter pravilno dovajanje primerne hladilnega sredstva, pred tem pa je potrebno poskrbeti za brezhibno delovanje tračne žage.

Naš **tehnično podkovan kader** nudi individualno svetovanje in pomoč z prispevkom dosedanjih izkušenj, učenja, poznavanja novitet in novih tehnologij rezanja. **Vedno smo v koraku s časom** zato se odzivamo na nove zahteve rezanja naših strank in nenehno optimiziramo naš prodajni program. Naš moto je, da ste učinkoviti pri samem delovnem procesu. To pomeni, da ste pri delu hitri in kvalitetni zato lahko pri nas dobite samo **kvalitetne in visoko kvalitetne tračne liste**.



IZBIRA ZOB ZA OPTIMALNO ZMOGLJIVOST



OPTIMIZACIJA REZILA

Življenjska doba lista tračne žage se lahko znatno poveča z postopkom vpeljevanja. Prvih 20 minut rezanja nastavite hitrost na 60% in režite z 50% pomikom.

V primeru, da režete izključno konstrukcije, cevi ali votle obdelovance, postopek opravite na polnem materialu.

Produktivnost tračnega lista lahko izboljšate z spremljanjem ostružkov.

Oblika ostružka	Stanje ostružka	Barva ostružka	Hitrost rezila	Rezalni pomik	Drugo
	Debel, trd in kratek	Modra ali rjava	Zmanjšati ↓	Zmanjšati ↓	Preveri hladilno sredstvo
	Tanek in zviti	Siva	Primerno ✓	Primerno ✓	
	Prah (drobljen)	Siva	Zmanjšati ↓	Povečati ↑	
	Tanek in tesno zviti	Siva	Primerno ✓	Zmanjšati ↓	Preveri izbiro zob

ZAKAJ IZBRATI LISTE TRAČNIH ŽAG PRI NAS?

- Nudimo **Profesionalne** tračne liste najvišje kvalitete.
- **Tehnično svetovanje** ob izbiri tračnega lista.
- Vsi listi tračnih žag Almo so varjeni v lastni varilnici z sodobno tehnologijo spajanja listov. Zato **za vsak zvar nudimo garancijo**.
- Varjenje listov po meri in **hitri dobavni roki** (1 do 2 dni)
- **Široka ponudba** – zadovoljite si vse potrebe rezanja na enem mestu.
- Zagotovimo **konstanto kvaliteto** in nemoteno dobavo.
- Smo v koraku s časom, spremljamo nove zahteve rezanja. Sprotno **dopolnjujemo in izboljšujemo ponudbo**, če je to potrebno.

M42 - UNIVERZAL

Vsestranski list za splošno uporabo. 0° stopinjski kot zob pripomore k rezanju mešanih oblik materialov **na manjših ali ročnih tračnih žagah**.

OZNAKA **U30**



ZA REZANJE:

- **Mešanih oblik materialov manjših dimenzij**
- Za rezanje navadnih jekel vse do nerjavnih jekel
- Tankostenske in srednje stenske konstrukcije, cevi
- Za rezanje pločevine



M42 - MASIVE

Širok izbor razmerja zob in dimenzij, ki ustrezajo najrazličnejšim potrebam **za rezanje polnega materiala in debelostenskih cevi**. Za kovine do natezne vrednosti 1400 N/mm². Zobje imajo 10° naklon.

OZNAKA **M35**



ZA REZANJE:

- Za rezanje navadnih jekel vse do nerjavnih jekel
- **Srednjih do velikih polnih obdelovancev**
- Srednje do debelo stenske cevi



Dimenzije [mm]	Ozobljenje [TPI]				
	5/8	6/10	8/12	10/14	14/18
13 x 0,65		✓		✓	✓
13 x 0,90		✓		✓	✓
20 x 0,90		✓		✓	
27 x 0,90		✓		✓	
34 x 1,10			✓		

✓ = Dobavljivo (0° kot zoba)

Dimenzije [mm]	Ozobljenje [TPI]			
	0,75/1,25	1,4/2	2/3	3/4
27 x 0,90			✓	✓
34 x 1,10		✓	✓	✓
41 x 1,30		✓	✓	✓
54 x 1,30		✓	✓	✓
54 x 1,60	✓	✓	✓	✓
67 x 1,60	✓	✓	✓	
80 x 1,60	✓	✓		

✓ = Dobavljivo (Pozitivni naklon zoba)



M42 - HOOK

Listi z posebno geometrijo zob, idealni za rezanje Aluminija in njem podobnim materialom, z lažjim odnašanjem ostružkov, brez zamašenja. Zaradi posebne geometrije zob »Hook« idealen za rezanje vseh vrst lesa.

OZNAKA H30



ZA REZANJE:

- Za rezanje čistega Aluminija in njegovih zlitin
- **Za rezanje lahkih kovin**
- Polnih materialov in struktur
- **Vseh vrst lesa**



Dimenzije [mm]	Ozobljenje [TPI]					
	1 H	1,14 H	2H	3H	4H	6H
13 x 0,65					✓	✓*
13 x 0,90					✓	
20 x 0,90				✓		
27 x 0,90			✓	✓		
34 x 1,10		✓				
54 x 1,3	✓					

✓ = Dobavljivo
* = Poseben artikel

M42 - PROFILE

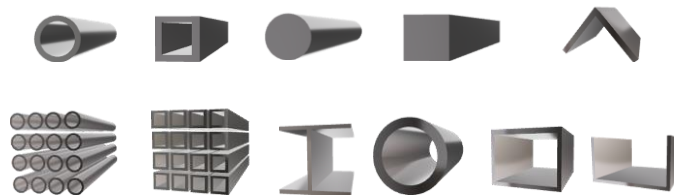
Namenski tračni list z zobmi oblikovanimi posebej za razrez vseh vrst profilov in cevi. Seveda, primeren tudi za rezanje manjših polnih materialov. **Ojačano hrbtišče zob** prepreči prezgodnji lom ali okrušek zoba posledično daljšo življenjsko dobo lista! Odličen za rezanje v vezeh --> z razrezom materiala v vezeh znatno prihranimo na času in stroških!

OZNAKA P45



ZA REZANJE:

- **Okrogle in ploščate cevi**
- Konstrukcijska jekla (**HEA,HEB,IPE,UPN, pravokotni in kotni profili ...**)
- Polni materiali manjših dimenzij
- Resanje v vezeh



Dimenzije [mm]	Ozobljenje [TPI]							
	2/3	3/4	4/6	5/7	8/11	10/14	12/16	
13 x 0,50					✓		✓	
13 x 0,65					✓			
20 x 0,90				✓	✓		✓	
27 x 0,90		✓	✓	✓	✓	✓		
34 x 1,10	✓*	✓*	✓	✓	✓			
41 x 1,30	✓*	✓*	✓					
54 x 1,30		✓*	✓					
54 x 1,60	✓*	✓*						
67 x 1,60	✓*	✓*						

✓ = Dobavljivo * = Močno ozobljenje

M51 - PROFESOR

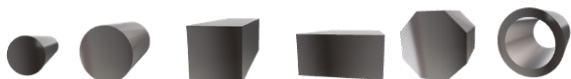
Tračni list z zelo odpornimi zobmi proti obrabi izdelani iz prašno metalurško kaljenega jekla za zahtevne kovine in njihove zlitine do natezne vrednosti 1700 N/mm². Zobje z agresivnim pozitivnim kotom naklona, pripomorejo k boljši učinkovitosti **pri rezanju, še posebej zahtevnih kovin. Zmanjša stroške po rezu.** Zobje imajo 15° naklon.

OZNAKA **R50**



ZA REZANJE:

- Polna jekla manjših in večjih dimenzij
- **Jekla z najvišjo natezno trdnostjo**
- Nerjavna jekla
- Orodna jekla
- Zlitine na osnovi Niklja
- Zlitine na osnovi Titana
- Brona in njegovih zlitin
- Debelostenska konstrukcijska jekla
- S - ✓ Za rezanje velikih presekov zahtevnih zlitin



M42 – MASIVE PLUS

Z **inovativno brušenimi** zobmi za ravne in gladke reze v najtežjih razmerah. Odličen za uporabo na **visokozmogljivih tračnih žagah**. Z daljšo dobo rezanja od konkurenčnih rezil.



Inovativno – brušene konice zob ustvarijo odlične rezalne lastnosti z še večjo odpornostjo proti obrabi, krušenju konice in znatno daljšo dobo rezila. Zobje imajo 10° naklon.

OZNAKA **M60**



ZA REZANJE:

- Nerjeveče jeklo
- Materiale do natezne trdnosti 1400 N/mm²
- Vsestranska uporaba za jekla in barvne kovine mešanih kakovosti in velikosti
- Debelostenske konstrukcije in cevi



Dimenzije [mm]	Ozobljenje [TPI]						
	0,75/1,25	1/1,3	1,4/2	2/3	3/4	4/6	5/8
27 x 0,90				✓	✓	✓	✓*
34 x 1,10				✓	✓	✓	
41 x 1,30			S - ✓	✓	✓		
54 x 1,60		S - ✓	S - ✓	✓			
67 x 1,60	S - ✓	S - ✓	S - ✓				

✓ = Dobavljivo

S = Zobje z specialno geometrijo

* = Poseben artikel

Dimenzije [mm]	Ozobljenje [TPI]			
	0,75/1,25	1,4/2	2/3	3/4
27 x 0,90			✓	✓
34 x 1,10		✓	✓	✓
41 x 1,30		✓	✓	✓
54 x 1,30		✓	✓	✓
54 x 1,60	✓	✓	✓	
67 x 1,60	✓	✓		

✓ = Dobavljivo

M51 – PROFESOR PLUS

Ekstremno odporen proti obrabi z **inovativno brušenimi** zobmi za ravne in gladke reze v najtežjih razmerah. Z daljšo dobo rezanja od konkurenčnih rezil. Najboljša izbira za rezanje **eksotike, nerjavečega jekla in posebej zahtevnih kovin**. Odličen za uporabo na visokozmogljivih tračnih žagah.



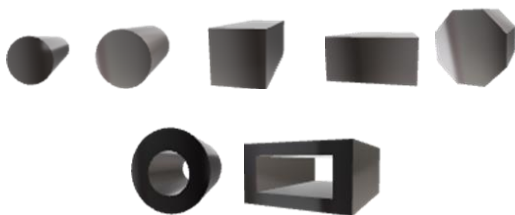
Inovativno – brušene konice zob ustvarijo odlične rezalne lastnosti z še večjo odpornostjo proti obrabi, krušenju konice in znatno daljšo dobo rezila. Zobje imajo 15° naklon.

OZNAKA **R60**



ZA REZANJE:

- Trdih in zahtevnih materialov do natezne trdnosti 1700 N/mm²
- Nerjaveče jeklo
- Orodno jeklo
- Zlitine na osnovi niklja
- Titanove zlitine
- Bron in njegove zlitine
- Debelostenske konstrukcije



Dimenzije [mm]	Ozobljenje [TPI]				
	0,75/1,25	1/1,3	1,4/2	2/3	3/4
27 x 0,90				✓	✓
34 x 1,10				✓	✓
41 x 1,30			✓	✓	✓
54 x 1,60		✓	✓	✓	
67 x 1,60	✓	✓	✓	✓	

✓ = Dobavljivo

C – 8200 /UNIVERZAL

Za **vsesplošno uporabo** v kovinski in tudi gradbeni industriji. Zasnovan tudi za rezanje abrazivnih – težko rezljivih materialov.

H – Hook oblikovani zobje za rezanje **abrazivnih gradbenih materialov**.



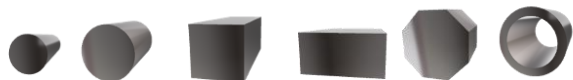
Specialno brušene konice zob ustvarijo odlične rezalne lastnosti.

OZNAKA **C82**



ZA REZANJE:

- Trdih in težko razljivih jekel
- H – Hook oblikovani zobje za rezanje **abrazivnih gradbenih materialov**.
- Nerjeveče jeklo
- Specialne zlitine
- Abrazivnih / neželeznih materialov
- Grafita
- Polnih materialov v srednje in velikih dimenzijah



Dimenzije [mm]	Ozobljenje [TPI]				
	0,75/1,25	1,4/2	2/3	3	3/4
20 x 0,90			✓	H - ✓	✓
27 x 0,90			✓	H - ✓	✓
34 x 1,10		✓	✓	H - ✓	✓
41 x 1,30		✓	✓		✓
54 x 1,30		✓	✓		
54 x 1,60	✓	✓	✓		✓
67 x 1,60	✓	✓	✓		

✓ = Dobavljivo
H - Hook zob

C – 8400 /BARVNE KOVINE

List tračne žage z prenovljeno trojno geometrijo zob. **Namenjen rezanju barvnih (neželeznih) kovin in njihovih zlitin. Idealen tudi za rezanje grafita.**



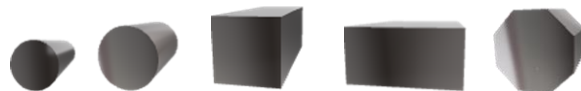
Prenovljena, zelo učinkovita trojna geometrija odnašanja okruškov.

OZNAKA **C84**



ZA REZANJE:

- Aluminijeve zlitine
- Aluminijasti bron
- Bakrene zlitine
- Peskovno litega aluminija
- Litega magnezija
- Grafita



Dimenzije [mm]	Ozobljenje [TPI]				
	0,75/1,25	1,4/2	2/3	3	3/4
13 x 0,90				H - ✓	
20 x 0,90				H - ✓	
27 x 0,90			✓	H - ✓	✓
34 x 1,10		✓	✓	H - ✓	✓
41 x 1,30		✓	✓		✓
54 x 1,30		✓	✓		
54 x 1,60	✓	✓	✓		
67 x 1,60		✓			

✓ = Dobavljivo (Prenovljena geometrija)
H - Hook zob

C – 8500 /ZLITINE

Tračna žaga z karbidno trdino zob ter s patentirano geometrijo zob »multi chip« za **vsesplošno rezanje zahtevnih jekel, visoko legiranih jekel, zlitin** in barvnih kovin

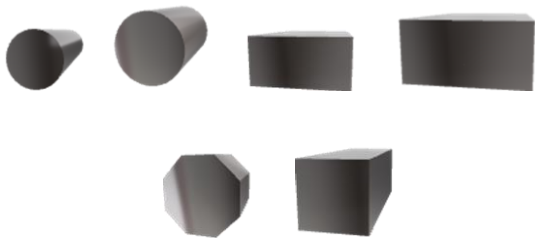


OZNAKA **C85**



ZA REZANJE:

- Nerjevečih jekel
- Toplotno odpornih jekel
- Hladno in toplo obdelana orodna jekla
- Trdih in zahtevnih materialov do natezne trdnosti **1900 N/mm²**
- Nikljeve zlitine
- Aluminijsilicijeve zlitine
- Zlitine bakra in Niklja
- Titana in njegove zlitine
- **Eksotične zlitine**, težko rezljive



Dimenzije [mm]	Ozobljenje [TPI]				
	0,75/1,25	1/1,5	1,4/2	2/3	3/4
27 x 0,90				✓	✓
34 x 1,10			✓	✓	✓
41 x 1,30			✓	✓	✓
54 x 1,30			✓	✓	
54 x 1,60	✓	✓	✓	✓	✓
67 x 1,60	✓	✓	✓	✓	

✓ = Dobavljivo

C – 8600 /KALJENA JEKLA

Zobje z negativnim kotom naklona oblikovani za rezanje **ekstremno trdih** in površinsko **kaljenih** materialov z mehko sredico.



Patentirana geometrija zob z **negativnim kotom naklona zob** za rezanje ekstremno trdih/kaljenih materialov z mehko sredico.

OZNAKA **C86**



ZA REZANJE:

- Indukcijsko kaljene batne palice
- Kaljena jekla vse do 62 HRC
- Kaljena jekla z mehko sredico
- Trdi Kromirani materiali
- Manganova legirana jekla



Dimenzije [mm]	Ozobljenje [TPI]		
	1,4/2	2/3	3/4
27 x 0,90		✓	✓
34 x 1,10		✓	✓
41 x 1,30	✓	✓	✓
54 x 1,60	✓	✓	✓

✓ = Dobavljivo

Pravilna izbira tračnega lista

Obstaja naštetih vrst materialov ter raznih oblik katere režemo z tračnimi listi. Pravilno izbiro tračnega lista delimo na dva področja; Izbira kvalitete lista in izbire razmerja zob.

V najboljšem primeru list izberemo glede na namen rezanja. Primer; ali režemo samo konstrukcije in profile, ali režemo masivna jekla ter ali režemo nerjavno jeklo ali navadno železo. Če to ni mogoče in bi z listom tračne žage želeli rezati vse od A do Ž, potem se poskusite vprašati, kaj boste po večini rezali in to naj bo vaša izhodiščna točka. Še pomembneje, pa je dejstvo, da napačna izbira lista tračne žage ima negativni doprinos tako časovno kot stroškovno. V veliko primerih se zgodi, da napačna izbira tipa tračnega lista vodi k razočaranju le tega. Da se temu izognemo imamo pri nas razna orodja za pomoč na zavihku [LISTI TRAČNIH ŽAG](#). Za pomoč pri iskanju lahko uporabite naš »iskalnik tračnih listov« ali pa pustite, da vaš naša spletna stran z opisi produktov vodi do želenega tračnega lista.

Menjava tračnega lista in čiščenje stroja

Opozorilo: Pred menjavo tračnih listov in odpiranju pokrova stroja, izklopite glavno električno stikalo stroja!

Dolgoletna praksa kaže, da je v procesu rezanja vsaj četrtnina težav povezanih s tračnim strojem. Pred vsako menjavo tračnega lista svetujemo, da stroj ter njegove mehanske dele preverite, če pravilno delujejo. Stroj tudi temeljito počistite s stisnjenim zrakom in ročnim omelom. Če je za vaš model žage predvidena uporaba žične ščetke potem poskrbite, da ta še opravlja svojo funkcijo. V kolikor je obrabljena in ne čisti utora zob tračnega lista jo je potrebno obrniti ali zamenjati. Žična ščetka je pomembna, še posebej pri rezanju masivnih (polnih) jekel, saj skrbi za sprotno čiščenje ostružkov iz utora zob, da so ob ponovnem zarezu v material čisti. S tem se prepreči varjenje okruškov v utorih in posledično zamašitev, kar lahko vodi k poku tračnega lista. Nevešči uporabniki tračnih listov prepogosto pozabijo pomembnost in zamenjavo žične ščetke.

Če list tračne žage pride z gumijastim zaščitnim trakom zob, potem ga ne odstranjujte. Odstranite ga šele po končani menjavi. Vodilno zategovalno kolo morate popustiti ter pazljivo vstaviti list pri čemer poskrbite, da bodo zobje obrnjeni v smeri reza. List mora biti tudi pravilno vstavljen v stranska ležajna vodilna koleščka. Pravilno nategnjen list bo deloval kot mora. Če vaš stroj nima funkcije samodejnega zategovanja, potem boste morali to storiti z nekaj prakse. Začetniku bi priporočilo, da to počne tako, da zategne list kolikor more z roko ter obrne pol ali cel obrat nazaj. Žago vklopite, zaprite pokrov ter preverite, če je list pravilno vstavljen, nato v prostem teku preverite, če list lepo teče.

Nastavitve parametrov rezanja

Naša skrb kot operater ali uporabnik tračnega stroja je, da zagotovimo najboljše razmerje med parametri rezanja. Dva najpomembnejša sta V_c - Hitrost rezanja [m/min] in V_f - Pomik rezanja [mm/min]. Splošno pravilo pravi, da vse težje rezljive materiale in poboljšana jekla, kot so nerjaveča jekla in orodna jekla, režemo s počasno hitrostjo (20-35 m/min). Pri čemer lahko manj zahtevne materiale, kot so navadno in konstrukcijsko železo, režemo hitreje (40-70 m/min). Pomik rezanja je povezan z rezanim materialom ter s kakšnim strojem razpolagamo. Če ta del rezanja izvajamo ročno, potem potiskamo lok žage navzdol toliko kolikor nam žaga pusti. Proces lahko s silo pohitrimo, vendar bo rezana površina bolj groba.

Za vse tiste, s polavtomatskimi in avtomatskimi žagami preverite naša tehnična priporočila za Bimetal tračne liste na naslednjih straneh kataloga.

TEHNIČNA PRIPOROČILA za BI-METAL tračne liste

Vrsta materiala	Specifikacija DIN	Št. Materiala	Presek materiala \varnothing mm]									Para- metri	Izbira lista	
			25	50	75	100	150	200	300	500	750		✓	≈
OBLIKE KONSTRUKCIJSKEGA JEKLA [structural steels]	St 37 - 2	1.0037	100	100	95	85-95	85-95	80-95	80-90	55-75	50-70	Vc	P45	U30 C82
	St 50 - 2	1.0050	100-170	80-130	75-120	60-100	55-80	40-60	30-40	13-20	6-10	Vf		
	St 60 - 2	1.0060	20-33	31-51	44-71	47-79	65-94	63-94	71-94	51-79	35-59	Pc		
OGLJIKOVA JEKLA [free cutting steel]	C 10	1.0301	75	75	75	65-75	65-75	65-75	65-75	45-60	45-60	Vc	M35 M60	C82 C85
	C 45	1.0503												
	35 S 20	1.0726												
	40 Mn 4	1.1157	80-130	65-105	60-100	50-80	40-60	30-45	20-30	10-18	7-11	Vf		
STROJNA JEKLA [free machining steels]	9 S 20	1.0711	16-26	26-41	35-59	39-63	47-71	47-71	47-71	39-71	41-65	Pc		
	45 S 20	1.0727												
KALJENA / TOPLLOTNO OBDELANA JEKLA [heat treatable steels] [case-hardened steel]	36 NiCr 6	1.5710	60-65	60-65	60-65	58-62	55-60	55-60	55-60	35-50	35-50	Vc	A50 A60 C85	R50 R60 C82
	14 NiCr 14	1.5752												
	21 NiCrMo 2	1.6523	65-105	50-85	50-80	40-65	31-50	25-40	15-25	10-15	6-9	Vf		
	16 MnCr 5	1.7131												
	34 CrNiMo 6	1.6582	13-21	20-33	29-47	31-51	37-59	39-63	35-59	35-59	39-53	Pc		
	42 CrMo 4	1.7225												
LEŽAJNA JEKLA [ball bearing steels]	100 Cr 6	1.3505	55-60	55-60	55-60	50-55	50-55	50-55	50-55	30-45	30-45	Vc	P45 M35	A50 R50 C85
	100 CrMn 6	1.3520												
VZMETNA JEKLA [spring steels]	65 Si 7	1.5028	55-90	48-70	40-65	35-55	30-45	25-35	15-22	8-12	5-8	Vf	M60 R60 C82	
	50 CrV 4	1.8159												
NELEGIRANA ORODNA JEKLA [unalloyed tool steels]	C 125 W	1.1663	11-18	18-27	24-38	27-38	35-53	39-55	35-52	31-47	29-47	Pc		
	C 75 W	1.1750												
HLADNO OBDELANA ORODNA JEKLA [cold-work tool steels]	125 Cr 1	1.2002										Vc	A50 A60 C85	M35 M60 R50 R60
	X 210 Cr 12	1.2080	30-35	30-35	30-35	25-33	25-33	25-33	25-33	22-25	22-25			
	X 155 CrVMo 12 1	1.2379												
	X 42 Cr 13	1.2083												
	X 165 CrV 12	1.2201	30-50	25-40	20-33	17-27	15-25	10-18	7-10	4-7	2,5-5	Vf		
	100 CrMo 5	1.2303												
	X 32 CrMoV 3 3	1.2365												
	45 WCrV 7	1.2542	6-10	10-16	12-19	13-21	18-29	16-28	16-24	16-27	15-29	Pc		
90 MnCrV 8	1.2842													
HITROREZNA JEKLA [high speed steels]	S 6-5-2-5 (E Mo5 Co5)	1.3243	50	50	50	40-45	40-45	40-45	40-45	30-35	30-35	Vc		
	S 2-10-1-8 (M 42)	1.3247	50-85	35-55	30-50	30-42	20-35	18-25	12-17	7-10	5-7	Vf		
	S 6-5-2 (DMo5)	1.3343	10-17	14-22	18-29	24-33	24-41	28-39	28-40	27-39	29-41	Pc		
NITRIDNA / TOPLO OBD. ORODNA JEKLA [nitriding-hot work tool steel]	X 40 CrMoV 5 1	1.2713	39-43	39-43	39-43	35-40	35-39	35-39	35-39	25-30	25-30	Vc	A50 A60 R50	R60 C85
	55 NiCrMoV 6	1.2713	40-60	30-45	25-40	20-35	20-30	15-20	10-14	5-8	4-6,5	Vf		
	56 NiCrMoV 7	1.2714	8-12	12-18	15-24	16-27	24-35	24-31	24-33	20-31	24-38	Pc		
NERJAVNA JEKLA [austenitic stainless steels]	X 5 CrNi 18 10 (V2A)	1.4301	40-45	40-45	40-45	35-40	35-40	35-40	35-40	30-35	30-35	Vc	R50 R60	A60 M60
	X 6 CrNiTi 18 10	1.4541	40-60	30-45	25-38	17-28	15-22	12-18	8-12	4,5-6,5	3-4,5	Vf		
	X6 CrNiMoTi 17 12 2 (V4A)	1.4571	8-12	12-18	15-22	13-22	18-26	19-28	19-28	18-26	18-26	Pc		
FERITNA NERJAVNA JEKLA [ferritic stainless steels]	X 90 CrMoV 18	1.4426	35-40	35-40	35-40	30-35	30-35	30-35	30-35	20-30	25-30	Vc	A50 C85	P45 M35
	X 35 CrMo 17	1.4821	30-50	22-40	20-30	15-20	12-18	11-16	7-11	4-6	2-3,5	Vf		
	X110 Cr Mo 17	1.4126	6-10	9-16	12-18	12-16	14-21	17-25	16-26	16-24	12-21	Pc		

Vrsta materiala	Specifikacija DIN	Št. Materiala	Presek materiala [mm]									Para- metri	Izbira lista		
			25	50	75	100	150	200	300	500	750		✓	≈	
VENTILSKA JEKLO [valve steels]	X 45 CrSi 9 3	1.4718											Vc		
	X 45 CrNiW 18 9	1.4873	25-28	25-28	25-28	20-25	20-25	20-25	20-23	15-17	15-17				
VISOKOTEMPARATURNNA JEKLA [high temperature steels]	X 20 CrMoV 12 1	1.4922											Vf	R50	A50
	X 5 NiCrTi 26 15	1.4980	20-30	17-25	13-20	10-14	7-11	6-9	4,5-6,5	2-3	1,2-1,4				
TOPLOTNO ODPORNA JEKLA [heat resistant steels]	X 10 CrSi 6	1.4712											Vc	R60	M60
	X 2 CrNiMoN 22 5 3	1.4426													
	X 10 CrAl 18	1.4742													
	X 15 CrNiSi 25 4	1.4821	4-6	7-10	8-12	8-11	8-13	9-14	11-15	8-12	7-8				
	X 15 CrNiSi 25 20	1.4841											Pc		C82
JEKLENE LITINE [steel castings]	GS-38	1.0420	75	75	75	65-75	65-75	65-75	65-75	45-60	45-60		Vc		
	GS-45	1.0446	80-130	65-105	60-100	50-80	40-60	30-45	20-30	10-18	7-11		Vf		
	GS-60	1.0558	16-26	26-41	35-59	39-63	47-71	47-71	47-71	39-71	41-65		Pc		
LITA ŽELEZA [cast irons]	GG-15	0.6015											Vc	M35	M50
	GG-30	0.6030	50-60	50-60	50-60	40-55	40-55	40-55	40-55	30-40	25-35		Vc	M60	
	GGG-50	0.7050											Vf	C85	
	GGG-80	0.7080	90-140	60-100	60-95	50-85	40-65	30-47	20-32	10-16	4-8		Vf		
	GTW-40	0.8040											Pc		
	GTS-65	0.8165	18-27	24-39	35-56	39-67	47-77	47-74	47-75	39-63	24-47		Pc		
BAKER [copper]	KE-Cu	2.0050											Vc		
	Elektrolyt-Copper												Vf		
MEDENINA (zlitine bakra in cinka) [brass (copper-zink alloys)]	CuZn 10	2.0230	220-310	150-250	130-190	120-180	100-160	90-140	58-90	35-55	20-30		Vf	H30	A60
	CuZn 31 Si 1	2.0490	43-61	59-95	77-112	94-141	118-188	141-220	137-212	137-216	118-177		Pc		
ALUMINIJASTI BRONI [copper-aluminium alloys]	CuAl 8	2.0920											Vc	M35	R60
	CuAl 10 Fe 3 Mn 2	2.0490	55-60	55-60	55-60	50-55	50-55	50-55	50-55	30-45	30-45		Vc	A50	
RDEČA MEDENINA (zlitine bakra) [red brass]	CuSn 10 Zn	2.1086											Vc	R50	C85
	CuSn 5 ZnPb	2.1096	80-100	80-100	70-90	70-90	60-80	60-80	50-70	50-60	<50		Vc	C84	
BRON (zlitine bakra in kositra) [copper-TiN alloys]	CuSn 6	2.1020											Vc		
	CuSn 6 Zn 6	2.1080	130-150	130-150	110-120	110-120	90-110	90-110	90-110	80-100	70-90		Vc		
ALUMINIJ IN NJEGOVE ZLITINE [aluminium and aluminium alloys]	Al 99.5	3.0255												H30, R50, R60	
	AlMgSiPb	3.0615												M35, M60,	
	G-AlSi 5 Mg	3.2341												C84, C85, C84	
NIKLJEVE ZLITINE [nickel based alloys]	NiMo 16 Cr 16 Ti	2.4610	15-20	15-20	15-20	12-15	12-15	12-15	12-15	10-12	10-12		Vc	R50	A50
	NiCr 20 TiAl	2.4631	15-20	10-15	8-11	4-6	3-4,5	2,5-3,5	1,5-2	1-1,5	0,6-0,8		Vf		
	NiCr 22 FeMo	2.4972	3-4	4-6	5-6	3-5	4-5	4-5	4-5	4-6	4-5		Pc		
TITAN IN NJEGOVE ZLITINE [titanium and titanium alloys]	Ti Grade 1	3.7025	18-20	18-20	18-20	18-20	15-18	15-18	15-18	12-15	12-15		Vc	A60	M60
	Ti Grade 2	3.7035	20-30	10-15	8-10	8-10	7-9,5	5-8,5	3,5-5,5	2-3	1,5-2		Vf	C82	
	TiAl 6 V 4	3.7164	4-6	4-6	5-6	6-8	8-11	8-13	8-13	8-12	8-12		Pc	C85	

✓ - Odličen





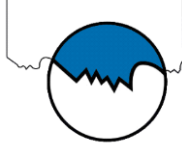
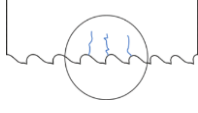

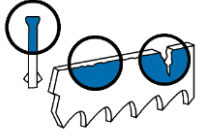
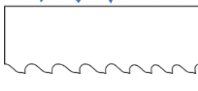

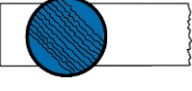

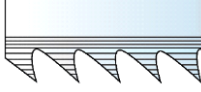


≈ - Primeren

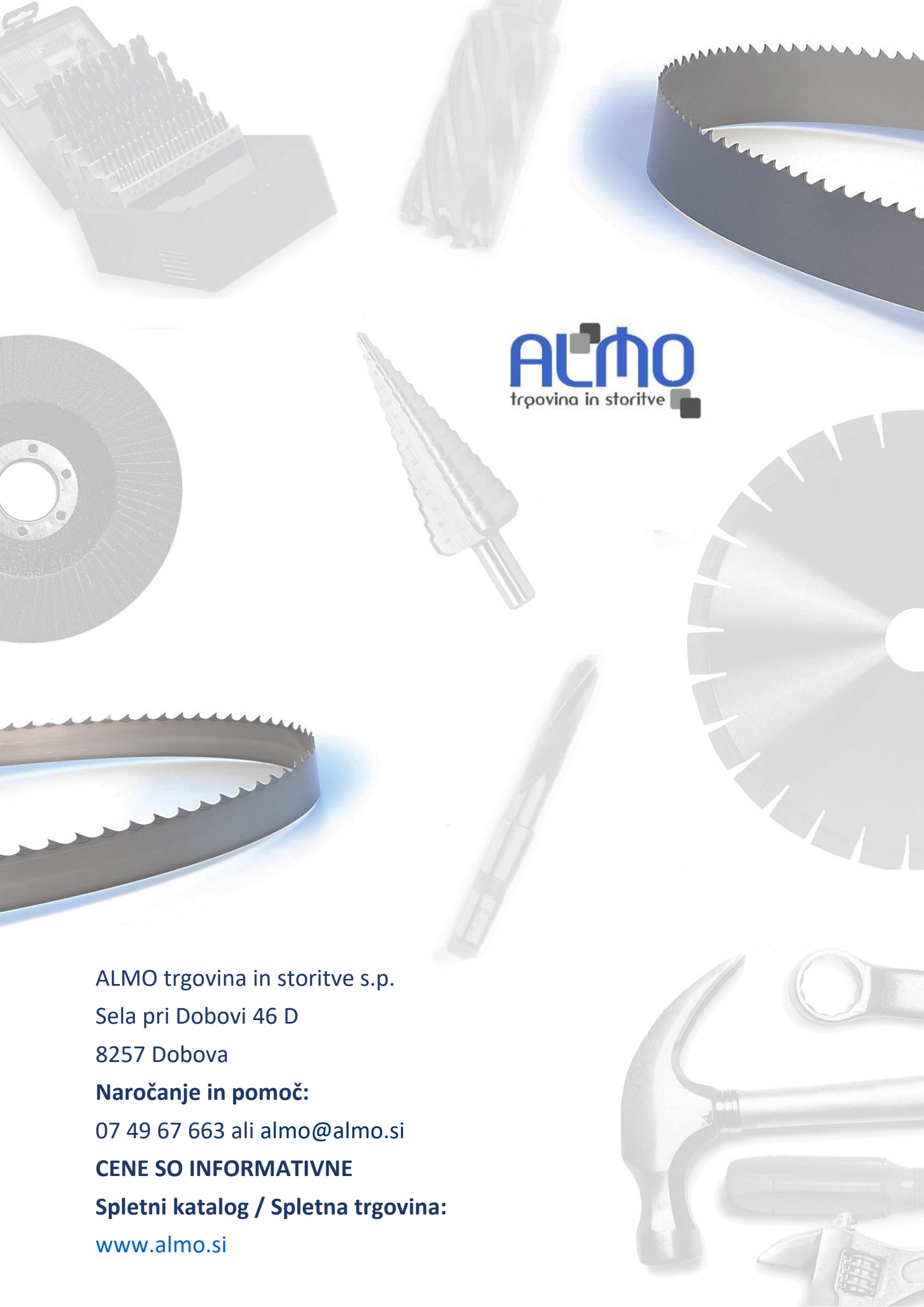
Vc - Hitrost rezanja [m/min]

Vf - Pomik rezanja [mm/min]

Pc - Stopnja odstranjevanja [cm²/min]

ODKRIVANJE IN ODPRAVLJANJE TEŽAV S TRAČNIMI LISTI

Problem	Vzroki / Rešitve	Problem	Vzroki / Rešitve	Problem	Vzroki / Rešitve
Pok lista (Ravna razpoka kaže na obrabo lista) 	<ul style="list-style-type: none"> - Obrabljen tračni list - Prenapetost lista - Stranska vodila pretesna - Premajhen premer koles stroja 	Nepravilen zlom (kaže na premikanje obdelovanca) 	<ul style="list-style-type: none"> - Neenakomeren pomik rezanja. Hiter pomik ali sunek žage. - Zobje v stiku z obdelovancem ob pričetku rezanja - obdelovanec ni čvrsto vpet v primež 	Pomodreli zobje 	<ul style="list-style-type: none"> - Uporabiti bolj redke zobje (večje) -Povečati pomik ali zmanjšati hitrost rezanja - Nepravilno hladilno sredstvo ali pomanjkanje le tega
Prehitra obraba zob 	<ul style="list-style-type: none"> - Narobe obrnjen list - Nujno vpeljevanje lista (sledi navodilom na kataloški strani 2.) - Trde točke v materialu - Nepravilno hladilno sredstvo ali pomanjkanje le tega - Zmanjšati hitrost ali povečati pomik reza 	Krušenje – luščenje zob 	<ul style="list-style-type: none"> - Prevelik pomik rezanja - Ostanek loma zoba v materialu - Nepravilno hladilno sredstvo ali pomanjkanje le tega - Trde točke v materialu - Povečati hitrost rezanja - Preveri delovanje žične ščetke 	Razpoke med zobmi 	<ul style="list-style-type: none"> - Najpogostejši vzrok so pregosti (premali) zobje. Potrebna izbira bolj redkih zob. - Prevelik pomik reza - Ostružki ostajajo v kanalih zob
Nepravilen rez (rez ni raven) 	<ul style="list-style-type: none"> - Obrabljeni zobje - Prevelik pomik rezanja -Nepravilna izbira zob - Neenakomeren nanos hladilnega sredstva - Povečaj napetost lista 	Obraba na hrbtu rezila 	<ul style="list-style-type: none"> - Pretiran pomik rezanja - Prenapetost lista - Zgornja žagina vodila zablokirana,poškodovana ali obrabljena - Tračni list drgne po kolesni prirobnici 	Poskakovanje tračnega lista 	<ul style="list-style-type: none"> - Možnost nepravilnega zvara lista – popravilo zvara - Pregosti (premali) zobje (rezanje z več kot 30 zobmi naenkrat) - Povečati pomik rezanja - Poškodovano zgornje vodilo
Rezilo vleče v eno smer (gre po svojo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pretiran pomik rezanja - Obrabljeni zobje - Povečaj napetost lista - Stranska vodila ohlapna ali predaleč narazen - Premali zobje - Ostružki ostajajo v kanalih zob 	Groba površina reza, vibracije ali neobičajni zvok 	<ul style="list-style-type: none"> - Topo ali poškodovano rezilo - Zmanjšaj pomik rezanja - Premajhna upora tračnega lista. Stranska vodila morajo biti kar se da skupaj -Nepravilna izbira zob 	Vzdrževanje, pregled in čiščenje tračne žage Dolgoletna praksa kaže, da je v procesu rezanja vsaj četrtina težav povezana z tračno žago. Odkrivanje tovrstnih težav je ključnega pomena, saj morebiti problem z tračnim listom lažje izoliramo in odpravimo. Priporočamo pregled in čiščenje žage ob vsaki menjavi tračnega lista.	
Varjenje ostružkov v kanalu zob 	<ul style="list-style-type: none"> - Nepravilno hladilno sredstvo ali pomanjkanje le tega - Pretirana hitrost ali pomik rezanja - Premali zobje - Nedelovanje žične ščetke 	Znaki obrabe površine lista 	<ul style="list-style-type: none"> - Poškodovana - obrabljena vodila ali kolesa - Trde točke v materialu - Nepravilna napetost tračnega lista - Napačna izbira širine traku 	Hlajenje Izpostaviti moramo pomembnost prisotnega hladilnega sredstva med rezanjem. To velja še posebej pri rezanju polnega materiala večjih dimenzij in trdot. Šoba za emulzijo mora biti usmerjena v smeri rezanja in nastavljena tako, da curek pokrije čim večjo površino oz. prodre v rez.	
Lom zob (lom na hrbtni strani zoba kaže na vrtenje obdelovanca v primežu) 	<ul style="list-style-type: none"> - Nepravilna hitrost ali pomik rezanja - Nepravilna izbira zob - Preveri točnost ali poškodbo stranskih vodil - Nedelovanje žične ščetke -Vrtenje ali premikanje obdelovanca v primežu 	Zvito rezilo (se opazi pri odrezanem listu na ravni površini) 	<ul style="list-style-type: none"> - Stranska vodila pretesna - Prenapetost lista - Premajhen premer koles stroja za debelino lista - Vrtenje ali premikanje obdelovanca v primežu - Pomanjkanje ali moteno dovajanje hladilnega sredstva 	Žična ščetka Skrbi za sprotno čiščenje ostružkov iz utora zob, da so ob ponovnem zarezu v material čisti. S tem se prepreči varjenje okruškov v utorih in posledično zamašitev. Žična ščetka je sestavni del žage in je ključnega pomena za dolgo življenjsko dobo žaginega lista. Prepogosto, se pozabi pomembnost in menjava le te (stran 16 in 17).	



ALMO
trgovina in storitve

ALMO trgovina in storitve s.p.

Sela pri Dobovi 46 D

8257 Dobova

Naročanje in pomoč:

07 49 67 663 ali almo@almo.si

CENE SO INFORMATIVNE

Spletni katalog / Spletna trgovina:

www.almo.si