



**UNELTE PENTRU  
PRELUCRAREA METALULUI**





**PILANA TOOLS**

# Istorie & prezent

## ISTORIE

Productia uneltelor a inceput in Hulin in 1934. Compania a fost fondata de dnul. Studenik care a denumit-o "Prima fabrica Moraviana pentru ferastraie si unelte". La inceput se fabricau numai ferastraie manuale, panze circulare si apoi programul de productie s-a imbunatatit gradat cu freze pentru taierea lemnului si alte unelte pentru prelucrarea acestuia. In 1960 productia s-a extins incluzand panze circulare placate, panze de gater, cutite industriale, cutite pentru masini, unelte pentru debitarea metalului si parti componente ale ferastraielor. In anii 1948-1992 firma a fost una de stat. In 1992 compania a devenit privata.

## IN PREZENT

PILANA TOOLS cu cei 650 de muncitori este implicata in procesul dinamic al dezvoltarii si este unul din cei mai mari producatori de unelte din Europa. Uneltele sunt fabricate din otel de cea mai buna calitate in concordanta cu standardele DIN si ISO. Calitatea este atent supravegheata la fiecare nivel de productie. Pentru cea mai buna precizie se foloseste echipament de ultima generatie: laser, masini cu comanda numerica, reglari automate precum si alte masini cu regim automat sau semiautomat.

Atentie constanta se acorda imbunatatirii productiei si automatizarii. Aceste masuri impreuna cu experienta de lunga durata si costurile reduse fac posibila oferta de produse de inalta calitate la preturi competitive. PILANA TOOLS exporta de regula 80% din productie in mai mult de 70 de tari din intreaga lume.

**PILANA TOOLS** este formata din companii private ce au fuzionat.

### **PILANA TOOLS a.s.**

aprovizioneaza furnizorii de energie si alte servicii/furnizeaza alte servicii

Companii

**PILANA TOOLS Metal spol.s.r.o.**

**PILANA TOOLS**

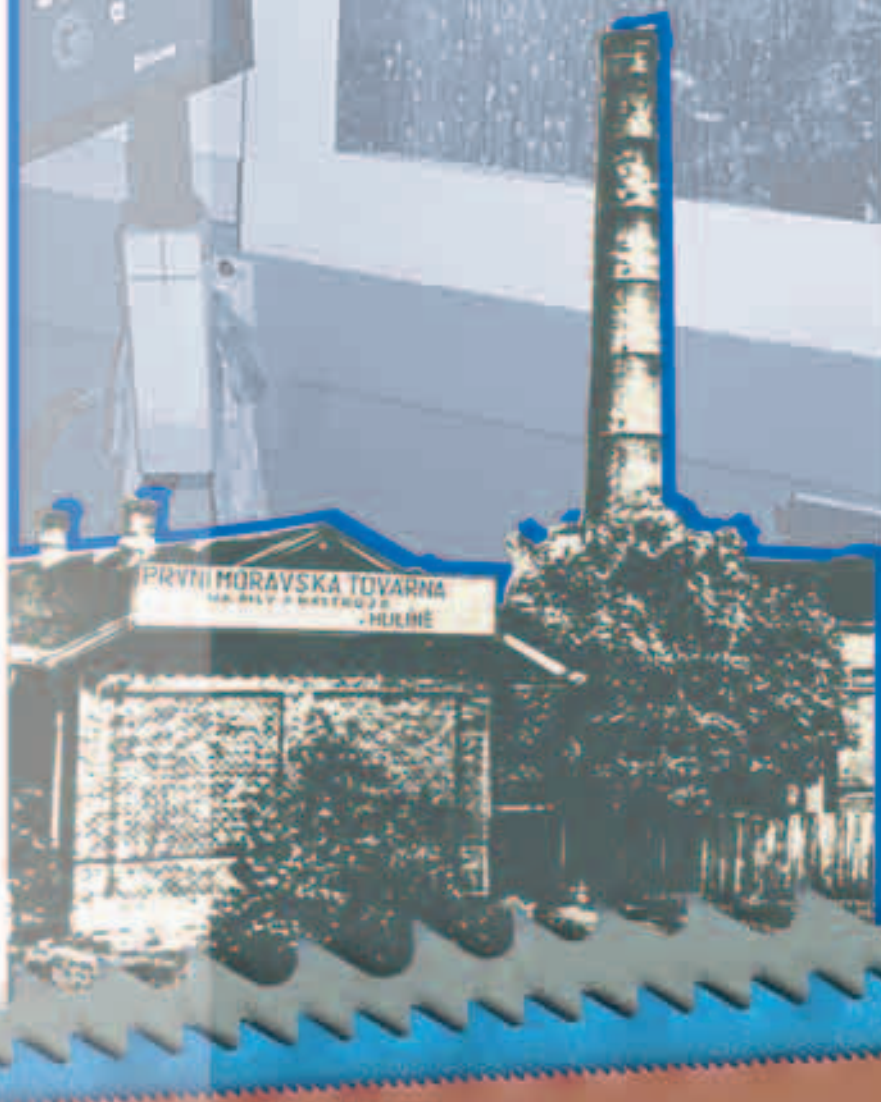
**Ferastraie pentru lemn spol.s.r.o.**

**PILANA TOOLS Cutite spol.s.r.o.**

**PILANA TOOLS**

**Corpuri pentru ferastraie spol.s.r.o.**

asigura productia si dezvoltarea uneltelor.



## GRUPA DE PRODUCTIE

## IDENTIFICARE

## PAG

M 42 - 420	<b>Benzi ferastrau bimetal</b> MASSIVE Expert	10
M 42 - 421	Dinti cu forma standard (N), unghi de degajare 0° MASSIVE Expert Plus	11
M 42 - 427	Dinti de forma (H), unghi de siguranta pozitiv MASSIVE Master	12
M 42 - 437	Dinti cu forma (H), unghi de siguranta pozitiv MASSIVE Master Plus	13
M 42 - 434	Forma dintilor variabila (V-POS), unghi de degajare pozitiv MASSIVE Prominent	14
M 42 - 438	Forma dintilor variabila (V-POS+), unghi de degajare pozitiv MASSIVE Prominent Plus	15
M 42 - 430	Forma dintilor variabila (V-POS+), unghi de degajare pozitiv PROFILE Expert	16
M 42 - 431	Forma dintilor variabila (V-O), unghi de degajare 0° PROFILE Expert Plus	17
M 42 - 435	Forma dintilor variabila (V-POS), unghi de degajare pozitiv PROFILE Master	18
M 42 - 426	Forma dintilor variabila (V-O), unghi de degajare usor pozitiv ALU Expert	19
M 42 - 436	Forma dintilor hook (H), unghi de degajare pozitiv ALU Master	20
M 51 - 531	Forma dintilor variabila (V-POS), unghi de degajare pozitiv PROFILE M 51	21
M 51 - 537	Forma dintilor variabila (V-POS), unghi de degajare pozitiv MASSIVE M 51	22
M 51 - 544	Forma dintilor variabila (V-POS+), unghi de degajare pozitiv MASSIVE PLUS M 51	23
	Forma dintilor variabila (V-POS), unghi de degajare pozitiv	
22 2971	<b>Benzi ferastrau panglica, otel Carbon</b> Standard, Hook, Skip	24
22 2961, 22 2965	<b>Panze rectilinii, KMITOS panze rectilinii</b> Panze rectilinii, KMITOS panze rectilinii	25
22 2950 Cr, 22 2951 Cr	<b>Panze bomfaier</b>	28
22 2950 HSS, 22 2951 HSS	Cr	28
22 2956	HSS	28
	Cadre pentru panzele de bomfaier	
22 5387 11 TFZN, 22 5387 13 TFZN	<b>Panze circulare placate pentru taierea metalelor neferoase</b>	29
22 5387 11 TFZP, 22 5387 13 TFZP	Panze circulare placate pentru masini cu avans manual	30
	Panze circulare placate pentru masini cu avans manual	
22 5388 WZ	Panze pentru taieri uscate	31
	Service	31

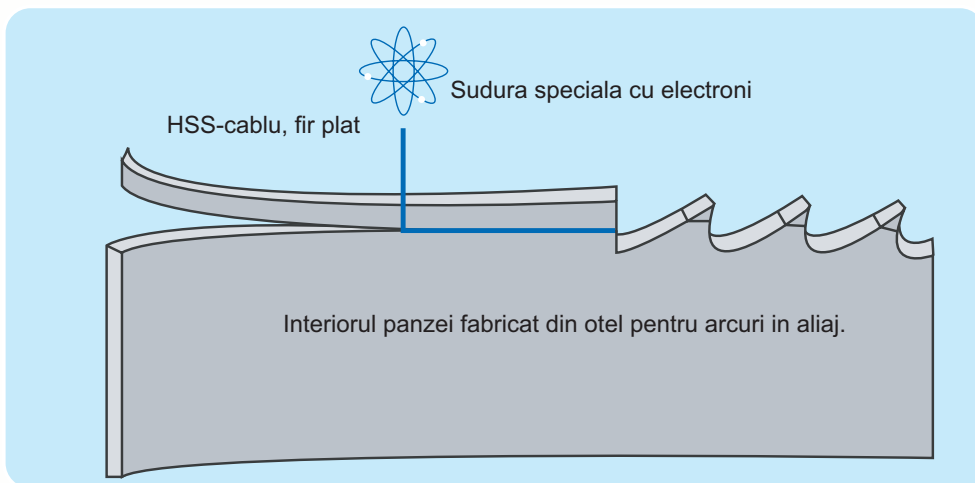
# Material Bimetal

## M42

DIN tip 1.3247, duritate aprox. 67-69 HRC

## M51

DIN tip 1.3207, duritate 69 HRC cu un continut mare de wolfram si cobalt



### Flexibilitate:

Corpul panzei de ferastrau este fabricat dintr-un otel in aliaj special pentru arcuri. Acesta este foarte flexibil si duritatea este de aprox. 50 HRC. Este baza ideala pentru fiabilitatea dorita si confera calitati de taiere exceptionale.

### Dur si rezistent:

Placutetele din carbura metalica sunt fabricate din otel HSS in versiunea de material M42 sau M51.

### Cea mai buna sudura:

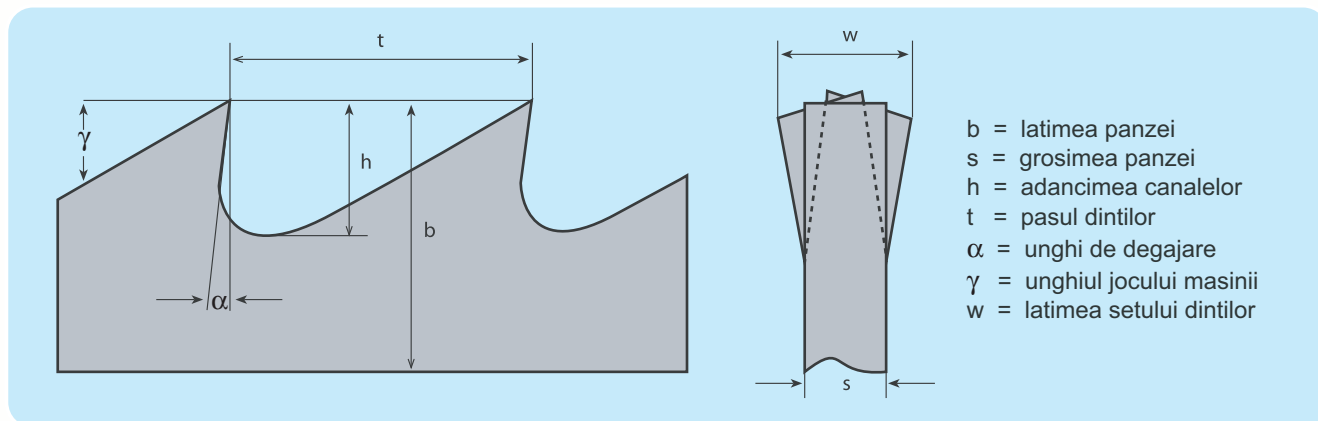
Ambele materiale sunt sudate astfel incat nu pot fi desprinse.

### Toate avantajele:

Inalta calitate a acestei panze bimetal demonstreaza atat flexibilitatea corpului suport cat si rezistenta incredibila a otelului calit HSS. Pe panza fabricata se ataseaza fiecare placuta din carbura metalica fabricate din otel HSS, desemnate pentru o incarcatura mare si o performanta inalta.

## Geometria panzei de ferastrau panglica

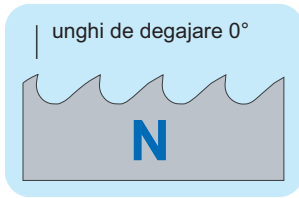
### [ Terminologie ]



# Forma dintilor

Doar acea forma a dintilor bine aleasa poate taia efectiv cu vibratii minime. Sunt disponibile 4 tipuri de baza.

## Dinti standard

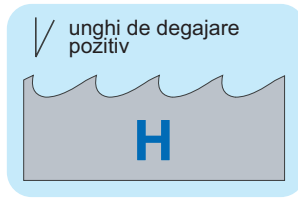


**Specializare:**  
materiale de aschiat scurte  
materiale cu pereti subtiri

**Specificatii:**  
unghi de degajare 0°  
4+18 dinti/tol

**Aria productie:**  
100, 420

## Dinti ai angrenajului cu clichet

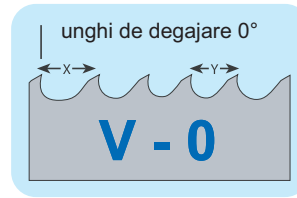


**Specializare:**  
materiale de debitat lungi  
materiale dure  
diametre mari

**Specificatii:**  
unghi de degajare pozitiv  
1,25 + 6 dinti/tol

**Aria productie:**  
100, 421, 426, 427

## Dinti variabili

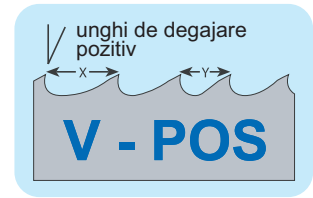


**Specializare:**  
structura de taiere cu  
vibratii usoare

**Specificatii:**  
unghi de degajare 0°  
pasul dintilor variabil de 3/4  
pana la 10/14

**Aria productie:**  
430

## Dinti variabili cu unghiul angrenajului pozitiv

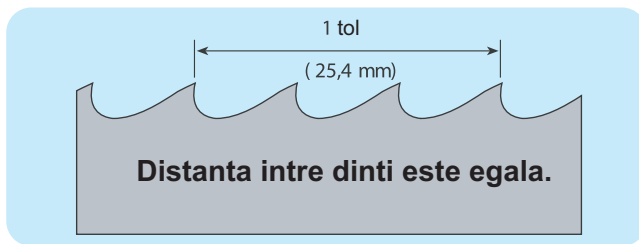


**Specializare:**  
Taierea materialelor dure,  
vibratii usoare

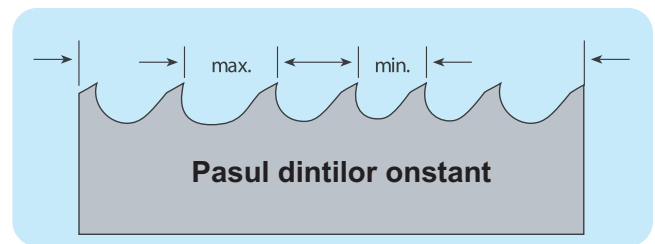
**Specificatii:**  
Unghi de degajare pozitiv  
Pasul dintilor variabil de  
0.75/1.25 pana la 4/6

**Aria productie:**  
431, 434, 435, 436, 437,  
438, 531, 537, 544

# Pasul dintilor



Distanța între dinti este egală.  
Numarul de dinti pe tol (25,4 mm) indica numarul  
de dinti al panzei.



Distanțele între dinti variaza in cadrul unui grup de dinti.  
Cel mai mic si cel mai mare pas indica dintele variabil  
al panzei.

# Disponerea dintilor

Pe langa forma si pasul dintilor este esential sa alegeti o dispunere corecta a acestora pentru a obtine o inalta performanta a panzei. Jocul corect al panzei de ferastrau este obtinut printr-o dispunere specifica pentru fiecare aplicatie de taiere. Acest lucru previne strangularea panzei, ceea ce este foarte important in acele aplicatii de taiere problematice.

Tipul si latimea setarii sunt factori decisivi in procesul de taiere.

### Setare Standard - Raker (S, SW)

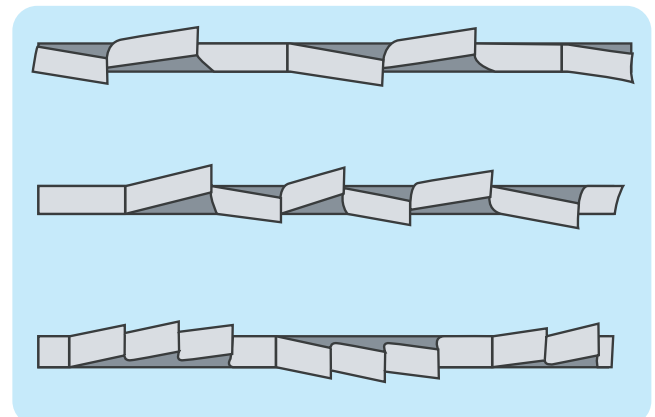
maxim 10 dinti/tol  
forma dintilor N, H

### Setare variabila in grup (G, GW)

0.75/1.25 aproximativ 10/14 dinti/tol  
Forma dintilor K

### Setare Wavy (W)

maxim 14 dinti/tol  
forma dintilor N



# Pasul dintilor corect » Performanta optima

Pentru o performanta optima a panzei panglica bimetala alegerea dintarii corecte este esentiala in aplicatiile individuale. Alegeți fie forma dintilor Standard cu pasul constant sau dinti variabili cu dinti dispusi inegal. Dintarea combinata este recomandata pentru taierea materialului problematic pentru reducerea vibratiilor.

## Dintarea recomandata pentru taierea materialului solid

### Pasul dintilor constant

Sectiune mm	Dinti/tol	
	TPI	Forma dintilor
380 - 800	1,25	H
200 - 400	2	H
120 - 200	3	H
80 - 120	4	H/N
50 - 80	6	N
30 - 50	8	N
20 - 30	10	N
10 - 20	14	N
bis 0	18	N

N=forma dintilor standard  
H=forma dintilor hook

### Pasul dintilor variabil

Sectiune mm	Dinti/tol	
	TPI	Forma dintilor
ab 550	0,75/1,25	V - POS
300 - 600	1/2	V - POS
120 - 350	2/3	V - POS
80 - 140	3/4	V - POS
60 - 110	4/6	V - POS
40 - 70	5/8	V - 0
30 - 60	6/10	V - 0
20 - 40	8/12	V - 0
bis 25	10/14	V - 0

V-POS=forma dintilor variabila cu unghi hook pozitiv  
V-0=forma dintilor variabila cu unghi al angrenajului de 0°

## Recomandari pentru debitarea tevilor din otel si a altor structuri

In debitarea tevilor si profilelor din otel alegerea dintarii corecte joaca un rol decisiv. Dintarea variabila s-a dovedit a fi cea mai potrivita. Factori importanti sunt grosimea peretilor sau parametrii externi ai tevilor sau structurilor.

### Structuri cu pereti subtiri (unghi de degajare 0°)

Grosimea peretelui (S) in mm	Diametrul exterior in mm						
	20	40	60	80	100	120	150
2	14	14	14	14	14	14	10/14
3	14	14	14	14	10/14	10/14	8/12
4	14	14	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10
5	14	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10
6	14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8
8	14	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8
10	-	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	-

### Diametrul exterior al structurilor (in mm)

Grosimea peretilor (S) in mm	Structuri cu pereti duri (unghi de degajare pozitiv)							
	80	100	120	150	200	300	500	750
10	-	-	-	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4
15	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	2/3	2/3
20	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3
30	3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	1/2
50	-	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	1/2	1/2
80	-	-	-	-	2/3	1/2	1/2	1/2
100	-	-	-	-	-	1/2	0,75/1,25	0,75/1,25

Benzile PILANA sunt livrate intotdeauna sudate, in colaci potrivite pentru masini sau tavaluge pentru masini.

6 - 13 mm - 76 m | 20 - 34 mm - 100 m | 41 mm - 80 m | 54-67 mm - 90 m | 80 mm - 80 m

# Recomandari tehnice

## [ pentru benzile de ferastrau panglica ]

Tipul materialului	DIN specificatii material	DIN numar	Viteza de taiere Vc(m/min)		Lichid racire	
			CS 100	Bi-Metal	Ulei	Emulsie
Oteluri de structura	St 37 – 2	1.0037	30-50	80-100		x
	St 50 – 2	1.0050	30-45	60-85		x
	St 60 – 2	1.0060	30-40	50-70		x
Oteluri de cementare	C 10	1.0301	40-60	80-100	x	
	14 NiCr 14	1.5752	25-30	40-55	x	
	21 NiCrMo 2	1.6523	30-40	50-60	x	
	16 MnCr 5	1.7131	25-30	40-60	x	
Oteluri pentru masini	9 S 20	1.0711	40-60	80-120		x
	45 S 20	1.0727	40-60	80-120		x
Oteluri tratate la cald	C 45	1.0503	35-50	60-70		x
	40 Mn 4	1.1157	30-40	60-70		x
	36 NiCr 6	1.5710	30-40	60-70		x
	34 CrNiMo 6	1.6582	25-35	50-65		x
	42 CrMo 4	1.7225	25-35	50-65		x
Oteluri lagar cu bile	100 Cr 6	1.3505	20-30	35-50		x
	100 CrMn 6	1.3520	20-30	35-50		x
Oteluri pentru arcuri	65 Si 7	1.5028	25-35	45-60		x
	50 CrV 4	1.8159	25-35	45-60		x
Oteluri pentru unelte fara aliaj	C 125 W	1.1663	20-30	40-60		x
	C 75 W	1.1750	20-30	40-60		x
Oteluri pentru unelte prelucrate la rece	125 Cr 1	1.2002	20-30	40-50	x	x
	X 210 Cr 12	1.2080	15-25	30-40	x	x
	X 155 CrV Mo 12 1	1.2379	15-25	30-40	dry	
	X 42 Cr 13	1.2083	20-25	35-45	x	x
	X 165 CrV 12	1.2201	15-25	30-45	x	x
	100 CrMo 5	1.2303	15-30	30-50	x	x
	X 32 CrMoV 3 3	1.2365	25-35	45-60	x	x
	45 WCrV 7	1.2542	20-30	40-50	x	x
Oteluri unelte prelucrate la cald	56 NiCrMoV 7	1.2714	20-30	40-50	x	x
Oteluri rapide	S 6-5-2-5 (E Mo5 Co5)	1.3243	20-30	35-45		x
	S 2-10-1-8 (M 42)	1.3247	20-30	35-45		x
	S 6-5-2 (DMo5)	1.3343	20-30	35-45		x
Oteluri pentru valve	X 45 CrSi 9 3	1.4718	-	30-45	x	x
	X 45 CrNiW 18 9	1.4873	-	30-40	x	x
Oteluri de temperaturi inalte	X 20 CrMoV 12 1	1.4922	-	10-30	x	x
	X 5 NiCrTi 26 15	1.4980	-	10-30	x	x
Oteluri rezistente la caldura	X 10 CrSi 6	1.4712	-	15-25	x	x
	X 10 CrAl 18	1.4742	-	15-25	x	x
	X 15 CrNiSi 25 20	1.4841	-	15-25	x	x
Oteluri inoxidabile	X 5 CrNi 18 10	1.4301	-	30-40	x	x
	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571	-	30-40	x	x
Piese turnate din otel	GS-38	1.0420	20-30	40-60		x
	GS-60	1.0558	20-30	40-60		x
Fonta (de turnatorie)	GG-15	0.6015	25-30	30-60	dry	
	GG-30	0.6030	25-30	30-60	dry	
	GGG-50	0.7050	25-30	30-60	dry	
	GTW-40-05	0.8040	25-30	30-60	dry	
	GTS-65-02	0.8165	25-30	30-60	dry	
Cupru	KE-Cu	2.0050	100-250	100-400	x	x
	Elektrolyt-Kupfer		100-250	100-400	x	x
Alama (aliaje cupru-zinc)	CuZn 10	2.0230	100-300	100-400		x
	CuZn 31 Si 1	2.0490	100-250	100-400		x
Bronz aluminu (aliaje cupru-aluminu)	CuAl 8	2.0920	20-30	35-50		x
	CuAl 10 Fe 3 Mn 2	2.0936	20-30	35-50		x
Bronz (aliaje cupru-staniu)	CuSn 6	2.1020	80-100	80-150		x
	CuSn 6 Zn 6	2.1080	80-100	80-150		x
Alama rosie (aliaje cu cupru pentru turnatorie)	G-CuSn 10 Zn	2.1086.01	30-40	50-100		x
	G-CuSn 5 ZnPb	2.1096.01	30-40	50-100		x
Aliaje pe baza de nichel	NiCr 20 TiAl	2.4631	-	10-25	x	x
	NiCr 22 FeMo	2.4972	-	10-25	x	x
Aluminu si aliaje	Al 99.5	3.0255.07	80-300	80-800		x
	AlMgSiPb	3.0615.71	80-300	80-800		x
	G-AlSi 5 Mg	3.2341.01	80-300	80-800		x
Aliaje cu titan	Ti 99.5	3.7024.1	-	10-20	x	x
	TiAl 6 V 4	3.7165	-	10-20	x	x
Materiale plastice termorezistente	PVC		100-400	100-400	dry	
	Teflon, Hostalen		100-400	100-400	dry	
Materiale plastice cu intercalari de fibre	Resitex		50-200	50-300	dry	
	Novotex		50-200	50-300	dry	



## [ panze de ferastrau panglica ]

### Probleme



		Ruperea panzei panglica	Taiere curbata
Masina	<b>Ghidarea panzei panglica si bara de impingere</b> controlul si setarea ghidarii benzii de ferastrau regulate. Controlati dispozitivul de ghidare si schimbati-l daca este necesar. Plasati bratul de ghidare cat mai aproape de piesa care se prelucreaza posibil.	Ghidarea panzei este prea departe de piesa de taiat sau setarea este gresita. Ghidarea panzei este rodada Bara de impingere este prea libera.	Ghidarea panzei este prea departe de locul taierii sau setarea este gresita. Ghidarea benzii este rodada. Bara de impingere are joc.
	<b>Discuri conducatoare</b> Discurile conducatoare ale benzii de ferastrau trebuie pastrate intr-o conditie buna si balansate corect.	Discul conducator este uzat. Discurile sunt prea mici- incercati benzi mai subtiri.	
	<b>Periile pentru indepartareaaschiilor</b> Controlati setarea corecta a periilorsi schimbati-le regulat.		
	<b>Tensiunea pe panza</b> Este necesara tensionarea panzei corecta pentru o taiere dreapta. Masurati tensiunea cu un tensiometru.	Tensiunea in panza este mare.	Tensiunea in panza este prea mica.
	<b>Lichidul de racire/de taiere (la aschiere)</b> Lichidul de racire este important pentruGresarea si racirea masinii. Verificati concentratiaLichidului cu un refractometru. Folositi numai lichide de racire de buna calitate. Acesta trebuie sa patrunda inprocesul de taiere cu o presiune mica in jet suficient.		
Date taiere	<b>Viteza panzei</b> Este necesara alegerea vitezei potrivite. Verificati viteza panzei cu un vitezometru.		Viteza benzii este mica.
	<b>Avansul vitezei</b> Avansul trebuie ales cu grija astfel incat dintii ferastraului sa taie eficient.	Avansul vitezei este prea mare.	Avansul vitezei este prea mare.
Banda panglica	<b>Pasul dintilor</b> Alegerea pasului corect este la fel de importanta precum alegerea avansului si vitezei panzei.	Pasul dintilor este este prea mic- prea multi dinti.	Pasul dintilor este este prea mic- prea multi dinti.
	<b>Forma dintilor</b> Fiecare forma a dintilor are intrebuintarea ideala.		
	<b>Rodarea</b> Este necesara rodarea panzei pentru a obtine odurata de viata maxim. Nu folositi niciodatao panza noua in cadrul unei taieri vechi.		
	<b>Durata de viata a benzii</b> Toate panzele panglica se vor uza in cele din urma, asa ca umariti semnele de uzura.		Panza panglica este uzata.
Piesa de prelucrat	<b>Suprafata</b> Suprafata piesei care trebuie prelucrata influenteazamult durata de viata a panzei panglica. Daca aceastasuprafata nu este buna, micorati viteza panzei.		
	<b>Prinderea materialului</b> Asigurati-va ca materialul de taiat este bine prins.Acest aspect este important mai ales in cazul taieriiin pachet. Nu indoiti sau distorsionati bucatile.		

- Este necesar sa acordati aceeaasi atentie panzelor panglica precum si celorlalte unelte. Va rugam verificati in principal urmatoarele aspecte:
  - rupturi ale panzei
  - intepenirea panzei
  - incovoierea si matuirea panzei panglica
- Pastrati banda de ferastrau intr-o buna conditie tehnica. Verificati in special:
  - daca bucsa de fixare si mecanismul de indreptare functioneaza
  - daca presiunea hidraulica si lichidul de racire sunt suficiente si daca rotile circulare sunt paralele.
  - in caz contrar, este absolut necesar sa schimbati sau sa setati mecanismul.
- Asezati banda panglica pe roti circulare curate, fara urme de aschii. Insetati banda panglica intre rotile circulare, indreptati banda circulara corect si ajustati peria rotativa pentru indepartarea aschiilor din spatiile dintre dinti.
- Intindeti materialul de taiat in bucsile de fixare, astfel incat sa taie cat mai multi dinti posibil (min 4, max 30).
- In timpul taierii in pachet, fiecare bucata trebuie sa fie bine fixata.
- Verificati duritatea materialului inaintea inceperii taierii;
- Inaintea taierii pieselor turnate, indepartati nisipul de pe suprafata cu o pila bastarda sau cu o perie pentru otel.
- Inaintea taierii este necesara pastrarea unui joc minim intre linia dintilor superiori si materialul pentru taiat-10 mm si setati presiunea/tensiunea avansului in bratul ferastraului sa fie minima.
- Mariti tensiunea avansului gradat dupa pomirea masinii. Nu utilizati in taiere nici o presiune/tensiune mare, nici una mica.
- In timpul taierii asigurati-va ca lichidul de racire patrunde in locasul taierii in mod continuu.
- Indreptati/redresati panza panglica dupa taierea a 2-3 bucati.
- Verificati timpul de taiere dupa o anumita perioada. Daca timpul de taiere este in disproportie, inlocuiti banda panglica cu una noua.
- Nu incepeti niciodata taierea cu panza panglica noua in linia de taiere veche. Este necesara schimbarea panzei de ferastrau si inlocuirea cu una noua.

Ruperea dintilor	Suprafata dura	Deteriorarea rapida a dintilor	Vibratii	Invertirea benzii pe rotile masinii
			Ghidarea panzei de ferastrau este prea departe de piesa care trebuie taiata sau setarea este gresita. Ghidarea panzei este uzata.	
				Roata care invarte panza este uzata.
Peria pentru indepartarea aschiilor nu functioneaza, spatiile dintre dinti sunt incarcate		Peria pentru indepartarea aschiilor nu functioneaza		
			Bratul de ghidare are joc.	Redresarea/fixarea panzei este prea mica.
		Flux insuficient al lichidului de racire. Concentratia lichidului este gresita.		
	Viteza benzii este prea mica	Viteza benzii de ferastrau este prea mare.	Redresarea panzei de ferastrau este prea mica.	
Tensiunea avansului este prea mare	Viteza avansului este prea mare	Tensiunea avansului este fie prea mare, fie prea mica.	Vibratie naturala/normala-mariti sau micorati viteza benzii de ferastrau incet.	Viteza avansului este prea mare.
Pasul dintilor este prea mare, spatiile interdentare sunt acoperite	Pasul dintilor este prea mic	Forma dintilor este gresita.		
Dintii sunt prea slabi		Banda de ferastrau nu a fost introdusa in masina corespunzator.	Viteza avansului este prea mare sau prea mica.	
	Banda nu a fost fixata corespunzator	Defecte de suprafata, cruste din fier, rugina, nisip.	Folositi o forma a dintilor corespunzatoare.	
	Banda de ferastrau este deteriorata			Panza panglica este uzata.
			Banda nu a fost introdusa corect in masina.	

# M 42 - 420

## MASSIVE Expert

Panza pentru toate scopurile pentru taierea tuturilor dimensiunilor de otel solid



### Intrebuintare

- » otel de calitate comuna pana la un max de 1400 N/mm<sup>2</sup>, rezistenta de rupere la tractiune
- » metale neferoase
- » sectiuni transversale pana la un maxim de aprox. 100 mm (4")
- » operatii de taiere contur

### Caracteristici

- » placutele din carbura fabricate din HSS M42 / nr material 1.3247
- » dinti standard cu unghi de degajare de 0° sau usor pozitiv in combinatie cu racleta/rascheta standard sau un set striat/zimtuit sunt potrivite pentru taierea materialelor de aschiere sau a materialelor de grosime mica
- » pentru taieri netede sau fara bavura de laminare

Dimensiuni		Dinti/tol					
mm	tol	4	6	8	10	14	18
6 x 0,90	1/4 x 0,035				N	N	
10 x 0,90	3/8 x 0,035				N	N	
13 x 0,65	1/2 x 0,025				N	N	N
13 x 0,90	1/2 x 0,035				N	N	
20 x 0,90	3/4 x 0,035	N	N	N	N	N	
27 x 0,90	1 1/16 x 0,035	N	N	N	N	N	
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042	N	N				
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050	N	N				

N = dinti standard

# M 42 - 421

## MASSIVE Expert Plus

ideal pentru taierea barelor solide de mari dimensiuni



### Intrebuintare

- » oteluri de calitate comuna cu rezistenta de rupere la tractiune de pana la 1400 N/mm<sup>2</sup>
- » metale neferoase
- » sectiuni transversale de peste 100 mm (4")

### Caracteristici

- » placutele dintilor fabricate din HSS M 42 / material nr 1.3247
- » dinti ai angrenajului cu clichet cu unghi de degajare pozitiv combinat cu un set cu racleta pentru o usoara penetrare a dintilor si formarea aschiilor pe sectiuni transversale de dimensiuni mai mari
- » taie materiale de aschiere lungi si pe cele dure fara nici o problema
- » taiere neteda si precisa

Dimensiuni		Dinti/tol				
mm	tol	1,25	2	3	4	6
6 x 0,90	1/4 x 0,035					H
10 x 0,90	3/8 x 0,035				H	H
13 x 0,65	1/2 x 0,025					H
13 x 0,90	1/2 x 0,035			H	H	H
20 x 0,90	3/4 x 0,035			H	H	
27 x 0,90	1 1/16 x 0,035		H	H	H	H
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042	H	H	H		
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050	H	H	H		
54 x 1,30	2 1/8 x 0,050	H	H	H		
54 x 1,60	2 1/8 x 0,063	H	H	H		
67 x 1,60	2 5/8 x 0,063	H	H	H		
80 x 1,60	3 1/8 x 0,063	H	H	H		

H = dinti ai angrenajului cu clichet

# M 42 - 427

## MASSIVE Master

excelent pentru taierea aliajelor speciale si a materialelor dificile pentru masini

[ dinti slefuiti din borazon ]



### Intrebuintare

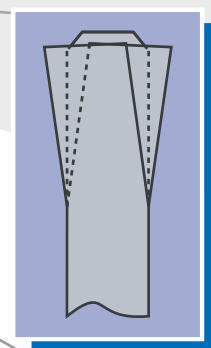
- » oteluri inoxidabile
- » oteluri rezistente la temperaturi mari
- » aliaje cu titaniu
- » aliaje pe baza de nichel

### Caracteristici

- » placutele dintilor slefuiti din borazon fabricate din HSS M42 / material nr 1.3247
- » dinti ai angrenajului clichet cu geomterie de aschiere a suprafetei tripla, unghi de degajare pozitiv si set racleta standard pentru aschii divizate perfect
- » dinti duri oblici asigura ghidarea excelenta a panzei de ferastrau
- » colturile foarte ascutite asigura o taiere rapida si o acuratete mare

Dimensiuni		dinti/tol		
mm	tol	1,25	2	3
27 x 0,90	1 1/16 x 0,035			H
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042		H	H
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050	H	H	H
54 x 1,30	2 1/8 x 0,050	H	H	H
54 x 1,60	2 1/8 x 0,063	H	H	H
67 x 1,60	2 5/8 x 0,063	H		

H = dinti ai angrenajului cu clichet

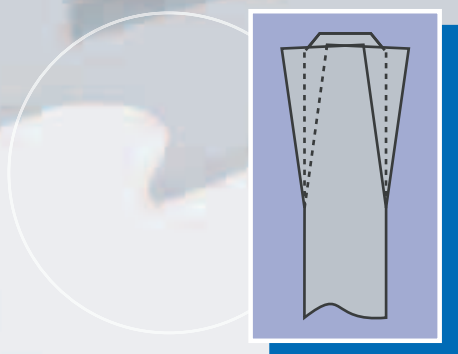


# M 42 - 437

## MASSIVE Master Plus

functionare ideala in debitarea aliajelor speciale  
si materiale dificil de prelucrat

[ dinti variabili slefuiti din borazon ]



### Intrebuintare

- » oteluri inoxidabile
- » oteluri rezistente la temperature mari
- » aliaje cu titaniu
- » aliaje pe baza de nichel

### Caracteristici

- » placutele dintilor de precizie slefuiti din borazon fabricate din HSS M42 / material nr. 1.3247
- » dinti variabili cu geometrie de aschiere multipla, unghi de degajare pozitiv si setare in grup
- » aschii divizate perfect si ghidare a benzii excelenta
- » varfurile foarte ascutite asigura forte de taiere reduse si o mare acuratete de taiere

Dimensiuni		dinti/tol			
mm	tol	0,75/1,25	1/2	2/3	3/4
27 x 0,90	1 1/16 x 0,035			V-POS	V-POS
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042			V-POS	V-POS
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050		V-POS	V-POS	V-POS
54 x 1,30	2 1/8 x 0,050			V-POS	V-POS
54 x 1,60	2 1/8 x 0,063		V-POS	V-POS	V-POS
67 x 1,60	2 5/8 x 0,063	V-POS	V-POS	V-POS	

V-POS = dinti variabili unghi de degajare pozitiv

# M 42 - 434

## MASSIVE Prominent

excelent in taierea aliajelor dure si a materialelor dificile



### Intrebuintare

- » profile din oteluri de aschiere lungi
- » oteluri inoxidabile
- » aliaje pe baza de titaniu
- » bronzuri speciale
- » aliaje pe baza de cupru
- » aliaje pe baza de nichel
- » aliaje exotice, dificil de debitat
- » materiale solide in sectiuni medii

### Caracteristici

- » placutele dintilor fabricate din material HSS M42, DIN 1.3247
- » dinti variabili cu unghi de degajare 0° cu o grupare in set speciala taie chiar si sectiunile cele mai subtiri cu mai putine vibratii
- » materiale de aschiat scurte sunt taiate fara probleme
- » benzi de ferastrau viabile la costuri reduse

Dimensiuni		dinti/tol	
mm	tol	2/3	3/4
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042	V-POS+	V-POS+
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050	V-POS+	V-POS+
54 x 1,30	2 1/8 x 0,050	V-POS+	
54 x 1,60	2 1/8 x 0,063	V-POS+	V-POS+

V-POS+ = dinti variabili cu unghi de degajare extrem pozitiv

# M 42 - 438

## MASSIVE Prominent Plus

ideal pentru taierea materialelor si aliajelor dure

[ dinti slefuiti din borazon ]



### Intrebuintare

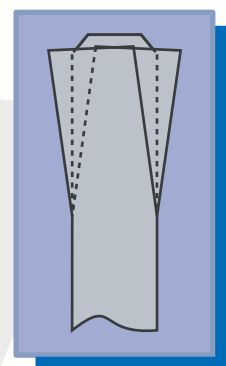
- » profile din oteluri de aschiere lungi
- » oteluri inoxidabile
- » aliaje pe baza de titaniu
- » bronzuri speciale
- » aliaje pe baza de cupru
- » aliaje pe baza de nichel
- » aliaje exotice, dificil de debitat

### Caracteristici

- » placutele dintilor de precizie slefuiti din borazon fabricate din HSS M42 / material nr. 1.3247
- » dinti variabili cu unghi de degajare extrem pozitiv in conexiune cu geometria dintilor slefuiti si setarea in grup variabila fac posibila o distribuire superioara a aschiilor
- » dintii canelati cu unghi de degajare pozitiv asigura o ghidare excelenta a benzii si vibratii reduse
- » rezultatul il reprezinta suprafetele taiate curate si o inalta performanta

Dimensiuni		dinti/tol	
mm	tol	2/3	3/4
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042	V-POS+	V-POS+
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050	V-POS+	V-POS+
54 x 1,30	2 1/8 x 0,050	V-POS+	
54 x 1,60	2 1/8 x 0,063	V-POS+	V-POS+

V-POS+ = dinti variabili cu unghi de degajare puternic pozitiv



# M 42 - 430

## PROFILE Expert

produs profesional pentru structuri de grosime medie sau pereti subtiri



### Intrebuintare

- » oteluri de calitati commune cu rezistenta de rupere la intindere de pana la 1400 N/mm<sup>2</sup>
- » profile din metale neferoase
- » taieri simple sau in pachet
- » tuburi si structuri cu pereti subtiri sau medii
- » table din metal pentru masini de debitat cu panza panglica verticale

### Caracteristici

- » placutele dintilor confectionate din material HSS M42, DIN 1.3247
- » dinti variabili cu unghi de degajare de 0° cu o setare de grup speciala care taie chiar si cele mai subtiri sectiuni cu vibratii putine
- » materiale de aschiat scurte sunt taiate fara probleme
- » durata lunga de viata si costuri minime

Dimensiuni		dinti/tol					
mm	tol	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14
6 x 0,90	1/4 x 0,035						V-0
10 x 0,90	3/8 x 0,035						V-0
13 x 0,65	1/2 x 0,025				V-0	V-0	V-0
13 x 0,90	1/2 x 0,035				V-0	V-0	V-0
20 x 0,90	3/4 x 0,035		V-0	V-0	V-0	V-0	V-0
27 x 0,90	1 1/16 x 0,035	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0	V-0
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050	V-0	V-0	V-0	V-0		
54 x 1,30	2 1/8 x 0,050	V-0	V-0				
54 x 1,60	2 1/8 x 0,063	V-0	V-0				

V-0 = dinti variabili

# M 42 - 431

## PROFILE Expert Plus

puternic in taierea sectiunilor medii si mari



### Intrebuintare

- » oteluri de calitati commune cu rezistenta de rupere la intindere de pana la 1400 N/mm<sup>2</sup>
- » metale neferoase
- » taieri simple sau in pachet
- » material solid de dimensiuni medii sau mari
- » tuburi grele

### Caracteristici

- » placutele dintilor confectionate din material HSS M42, DIN 1.3247
- » dinti variabili cu unghi de degajare pozitiv cu o setare speciala a grupului taie materiale solide, precum si structuri cu pereti duri, tuburi la o mare viteza de taiere cu o suprafata neteda

Dimensiuni		dinti/tol				
mm	tol	0,75/1,25	1/2	2/3	3/4	4/6
20 x 0,90	3/4 x 0,035					V-POS
27 x 0,90	1 1/16 x 0,035			V-POS	V-POS	V-POS
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042			V-POS	V-POS	V-POS
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050		V-POS	V-POS	V-POS	V-POS
54 x 1,30	2 1/8 x 0,050		V-POS	V-POS	V-POS	V-POS
54 x 1,60	2 1/8 x 0,063		V-POS	V-POS	V-POS	V-POS
67 x 1,60	2 5/8 x 0,063	V-POS	V-POS	V-POS	V-POS	
80 x 1,60	3 1/8 x 0,063	V-POS	V-POS	V-POS		

V-POS = dinti variabili cu unghi de degajare pozitiv

# M 42 - 435

## PROFILE Master

performanta excelenta in industria grea

[ setarea dintilor dispersata/larga ]

### Intrebuintare

- » grinde profilate tip H si forme similare de dimensiuni medii si mari
- » unghiuri si forme similare



### Caracteristici

- » placutele dintilor fabricate din material HSS M42, DIN 1.3247
- » dinti variabili cu unghi de degajare usor pozitiv si setarea foarte dura in grup demonstreaza o performanta excelenta pe grindele profilate de tip H si forme similare
- » impiedica strangularea panzei in grinde profilate avand/utilizand tensiune interioara sau in cazul profilelor sustinute putin
- » pentru taieri in unghiuri de 90° si 45°

Dimensiuni		dinti/tol		
mm	tol	2/3	3/4	4/6
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042	V-POS	V-POS	V-POS
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050	V-POS	V-POS	V-POS
54 x 1,30	2 1/8 x 0,050	V-POS	V-POS	
54 x 1,60	2 1/8 x 0,063	V-POS	V-POS	V-POS
67 x 1,60	2 5/8 x 0,063	V-POS	V-POS	V-POS

V-POS = dinti variabili cu unghi de degajare pozitiv

# M 42 - 426

# ALU Expert

## taie fin metale usoare

[ setarea dintilor extra larga ]



### Intrebuintare

- » aliaje din aluminiu pur si aluminiu
- » toate dimensiunile

### Caracteristici

- » placutele dintilor fabricate din materialul HSS M42, DIN 1.3247
- » dinti de fixare/ai angrenajului cu clichet intr-un set dur ce poate actiona la toate dimensiunile
- » taieri fine si durata uneltei care convinge

Dimensiuni		dinti/tol				
mm	tol	1,25	2	3	4	6
10 x 0,90	3/8 x 0,035				H	H
13 x 0,65	1/2 x 0,025					H
13 x 0,90	1/2 x 0,035			H		
20 x 0,90	3/4 x 0,035			H		
27 x 0,90	1 1/16 x 0,035		H	H	H	
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042	H	H			
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050	H	H			

H = dinti ai angrenajului cu clichet

# M 42 - 436

## ALU Master

### taierea aluminiului fara strangulare

[ structuri late ]

#### Intrebuintare

- » aliaje din aluminiu pur si aluminiu
- » materiale care au tendinta de se strangula
- » sectiuni mai mari si structuri pentru pereti duri



#### Caracteristici

- » dintii panzei sunt fabricate din materialul HSS M42, DIN 1.3247
- » acest set de dinti cu unghi de degajare pozitiv impiedica strangularea panzei si taie piese mari cu vibratie redusa
- » asigura o productivitate marita si un cost redus per taietura

Dimensiuni		dinti/tol	
mm	tol	2/3	3/4
27 x 0,90	1 1/16 x 0,035	V-POS	V-POS
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042	V-POS	V-POS
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050	V-POS	V-POS

V-POS = dinti variabili cu unghi de degajare pozitiv

# M 51 - 531

## PROFILE M 51

dinti foarte durabili pentru taierea tipurilor de otel dure si aliaje de metale de dimensiuni medii



### Intrebuintare

- » oteluri cu rezistenta de rupere la tractiune de pana la 1700 N/mm<sup>2</sup>
- » oteluri autentice inoxidabile
- » aliaje pe baza de nichel
- » titan si bronzuri speciale
- » material solid de dimensiuni medii
- » tubing de greutate mare

### Caracteristici

- » dinti din placute metalice fabricate din HSS M51, DIN 1.3207
- » dinti variabili pozitivi cu forme speciale
- » rezistenta marita la temperaturi inalte a placutelor din carbura metalica fabricate din HSS M51 mareste durata de viata in cazul otelurilor dure si problematice

Dimensiuni		dinti/tol			
mm	tol	1/2	2/3	3/4	4/6
27 x 0,90	1 1/16 x 0,035			V-POS+	V-POS+
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042		V-POS+	V-POS+	
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050		V-POS+	V-POS+	
54 x 1,60	2 1/8 x 0,063	V-POS+	V-POS+		

V-POS+ = dinti variabili cu unghi de degajare pozitiv

# M 51 - 537

## MASSIVE M 51

dinti caliti extrem de rezistenti pentru cele mai dure tipuri de otel si aliaje de dimensiuni medii

[ dinti slefuiti din borazon ]

### Intrebuintare

- » oteluri cu rezistenta de rupere la tractiune de pana la 1700 N/mm<sup>2</sup>
- » oteluri autentice inoxidabile
- » aliaje pe baza de nichel
- » materiale solide de dimensiuni medii

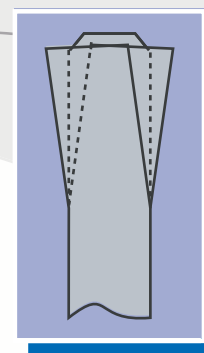


### Caracteristici

- » placutele dintilor din borazon fabricate din HSS M51, DIN 1.3207
- » dinti variabili cu unghi de degajare pozitiv in conexiune cu geometria acestora si o setare variabila a grupului genereaza o distributie a ashiilor superioara
- » dinti tesiti cu racleta ce ofera ghidare excelenta a benzii la o vibratie mica
- » duritatea placutelor de aprox. HRC 69 maresta durata de viata pentru o mai buna eficacitate

Dimensiuni		dinti/tol		
mm	tol	1/2	2/3	3/4
34 x 1,10	1 3/8 x 0,042		V-POS+	V-POS+
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050		V-POS+	V-POS+
54 x 1,60	2 1/8 x 0,063	V-POS+	V-POS+	

V-POS+ = dinti variabili cu unghi de degajare pozitiv



# M 51 - 544

## MASSIVE PLUS M 51

Performante de taiere superioare pentru oteluri si bronzuri speciale de dimensiuni medii si mari

[ dinti fabricati prin debavuare ]



### Intrebuintare

- » oteluri cu rezistenta de rupere la tractiune de pana la 1700 N/mm<sup>2</sup>
- » oteluri inoxidabile
- » materiale pentru aschiere lungi
- » taierea sectiunilor transversale mari

### Caracteristici

- » placutele dintilor fabricate din material HSS M51, DIN 1.3207
- » forma dintilor cu design nou de calitate superioara si cea ma inalta performanta, suprafete slefuite la presiunea camerei
- » dinti variabili cu unghi de degajare pozitiv si dispunere standard
- » design pentru tipurile de masini mari, puternice

Dimensiuni		dinti/tol			
mm	tol	0,75/1,25	1 / 1,5	1,4 / 2	2 / 3
41 x 1,30	1 5/8 x 0,050			V - POS	V - POS
54 x 1,60	2 1/8 x 0,063		V - POS	V - POS	V - POS
67 x 1,60	2 5/8 x 0,063	V - POS	V - POS	V - POS	V - POS

V-POS = dinti variabili cu unghi de degajare pozitiv

# Panze ferastrau panglica - otel carbon

CS - 100 pentru productie in bucati si aplicatii mai putin costisitoare

## Intrebuintare

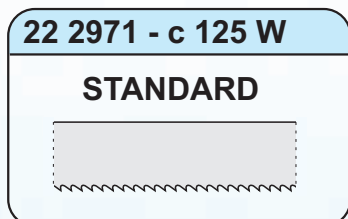
- » tipurile de otel comune cu rezistenta de rupere la tractiune / la intindere 700N/mm<sup>2</sup>
- » taiere unitara sau generala
- » materiale colorate/tratate
- » material solid de diametru mic, tuburi si profile

## Caracteristici

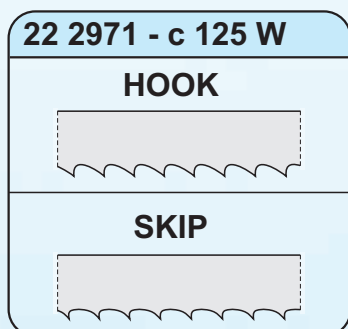
- » corpul panzei panglica si dintii din otel carbon
- » placutele din carbura metalica intarite de frecventa mare si ajustate la duritatea 64-65 HRC
- » forma dintilor Standard, Hook si Skip

## Ambalaj

- » panzele pot fi livrate in cutii de 30 de bucati sau sudate la lungimea dorita



Panze ferastrau panglica din otel carbon STANDARD										
Dimensiuni	Dinti/tol								Greutate (kg)	
4 x 0,65				8	10	12	14	18	22	0,02
6 x 0,65			6	8	10	12	14	18	22	0,03
8 x 0,65			6	8	10	12	14	18	22	0,04
10 x 0,65			6	8	10	12	14	18	22	0,05
13 x 0,65	4		6	8	10	12	14	18	22	0,06
16 x 0,80	4		6	8	10	12	14	18	22	0,10
20 x 0,80	4		6	8	10	12	14	18		0,14
25 x 0,90	4		6	8	10	12	14	18		0,20



Panze ferastrau panglica din otel carbon HOOK si SKIP						
Dimensiuni	Dinti/tol				Greutate (kg)	
	HOOK		SKIP			
6 x 0,65	4		6		4	0,03
8 x 0,65	4		6		4	0,04
10 x 0,65	4		6		4	0,05
13 x 0,65	4		6		4	0,06
16 x 0,80	4		6		4	0,10
20 x 0,80	4		6		4	0,14
25 x 0,90	4		6		4	0,20

22 2961

# Panze rectilinii

## Panze rectilinii (Sabre)

22 2965

### Intrebuintare

- » taierea otelurilor structurale, otelurilor pentru unelte si a otelurilor rapide
- » taierea fontelor (de turnatorie)
- » taierea metalelor neferoase
- » taierea materialelor solide, profilelor, tuburilor, metalelor

### Caracteristici

- » panzele rectilinii sunt fabricate dintr-un otel suedez foarte eficient, intarit si ajustat pentru a face posibila o performanta de invidiat
- » material: HSS=Dmo5=DIN 1.3343=ČSN 19830
- » dinti dispusi alternative
- » proiectate pentru ferastraiele cu panze rectilinii si uneltele KASTO

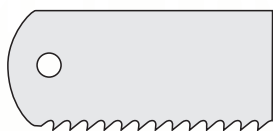
### Intrebuintare

- » masini pneumatice si electrice precum FEIN, Spitzhas, Premag, Rockwell, etc
- » taieri prin impingere in sus sau in jos
- » oteluri moi, profile din otel
- » materiale plastice
- » placi aglomerate

### Caracteristici

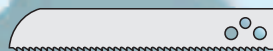
- » panzele rectilinii sunt fabricate dintr-un otel suedez foarte eficient, intarit si ajustat pentru a face posibila o performanta de invidiat
- » material: HSS=Dmo5=DIN 1.3343=MSN 19830
- » dinti dispusi alternative, pasul dintilor mic - setarea wavy set

22 2961



HSS 1.3343

22 2965



HSS 1.3343

### Panze rectilinii

Dimensiuni (mm)	Dinti / tol				Greutate (kg)	
300 x 25 x 1,25				10	14	0,09
300 x 25 x 1,60		6	8	10	14	0,10
350 x 25 x 1,25				10	14	0,10
350 x 32 x 1,60		6	8	10	14	0,136
400 x 25 x 1,25			8	10	14	0,11
400 x 32 x 1,60	4	6	8	10	14	0,16
400 x 40 x 2,00	4	6	8	10		0,25
450 x 32 x 1,60	4	6	8	10	14	0,17
450 x 40 x 2,00	4	6	8	10		0,28
500 x 40 x 2,00	4	6	8	10		0,30
550 x 50 x 2,50	4	6	8			0,54
600 x 50 x 2,00	4	6	8	10		0,47
600 x 50 x 2,50	4	6	8			0,59
650 x 50 x 2,50	4	6	8			0,63
700 x 50 x 2,50	4	6	8			0,67

### Panze rectilinii (Sabre)

Dimensiuni (mm)	Dinti / tol				Greutate (kg)
180 x 27 x 1,60	8	10	14	16	0,06
200 x 27 x 1,60	8	10	14	16	0,07
300 x 27 x 1,60	8	10	14	16	0,10
400 x 27 x 1,60	8	10	14	16	0,13
500 x 27 x 1,60	8	10	14	16	0,16
500 x 27 x 2,00	8	10	14	16	0,20

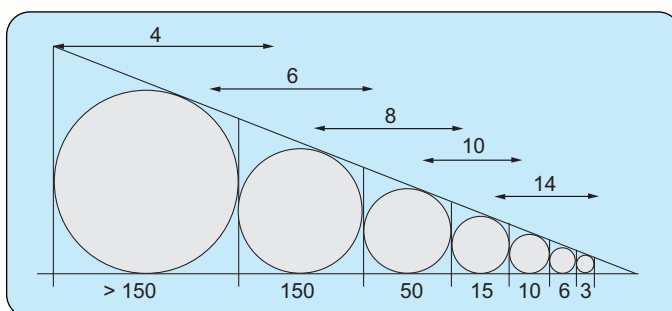
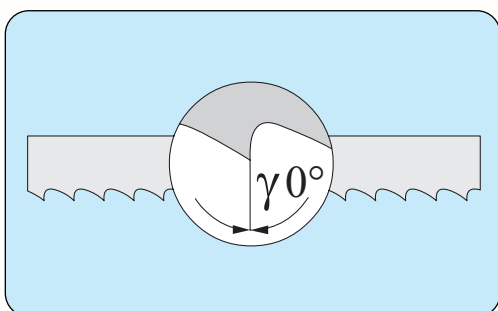
# Recomandari generale



## pentru utilizarea panzelor rectilinii pentru debitarea metalelor

Cum sa alegeti tipul de rectilinii corect

Alegerea panzei rectilinii cu numar corect de dinti pe tol depinde de dimensiunile si de tipul materialului debitat



10 dinti/25 mm - taierea materialelor subtiri de toate tipurile, ca de exemplu tuburi, tevi, profile, etc

10 dinti/25 mm - taierea tuturor tipurilor de materiale de dimensiuni mici si medii

6 dinti/25 mm - taierea tuturor tipurilor de material de grosime mai mare

4 dinti/25 mm - taierea materialului moale de grosime mai mare

**DINTAREA RECOMANDATA PENTRU 25 MM (TPI) PENTRU FIECARE TIP DE MATERIAL**

Material	Diametrul materialului		
	10 - 30	30 - 100	100 - 250
	Dinti/tol (25 mm)		
Otel pentru masini Fier pentru constructii Otel de structura	14 - 8	8 - 6	6 - 4
Otel tratat la temperaturi mari Otel de nitrura	14 - 8	8 - 6	6 - 4
Otel pentru unelte fara aliaj Otel pentru unelte in aliaj	10 - 8	6 - 4	4
Otel pentru arcuri	14 - 8	8 - 6	6 - 4
Otel rezistent la temperature mari Otel inoxidabil	8 - 6	6 - 4	6 - 4
Fier maleabil pana la 200HB Fonta cenusie pana la 200HB	8 - 6	6 - 4	4
Fier de turnatorie	10 - 8	8 - 6	6 - 4
Bronz Dural Aluminiu Alama	6 - 4	6 - 4	6 - 4

Numarul mic de dinti este potrivit pentru taierea materialelor mai groase iar numarul de dinti mai mare este potrivit pentru taierea profilelor subtiri.

# Folosirea corecta a panzelor rectilinii

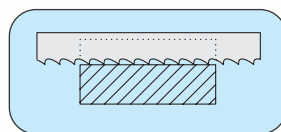
1. Este important sa acordam aceeaasi atentie panzelor rectilinii ca si oricaror altor unelte.
2. Mentineti masina intr-o conditie tehnica foarte buna. Este important sa verificati urmatoarele lucruri:
  - a) bratul rabatabil si functia acestuia sunt in ordine
  - b) pompa de ulei a bratului rabatabil este curata si fara bule de aer.
3. Tensionati bine panza rectilinie in masina si aranjati-o in pozitia corecta.
4. Tensionati bine materialul de taiat in bucse astfel incat sa taie cat mai multi dinti posibil (cel putin 4, maxim 30).
5. In cazul taierii in pachet (mai multe bucati dintr-o data), asigurati-va ca fiecare bucata este prinsa bine.
6. In timpul taierii corpurilor din metal, asigurati-va ca ati indepartat urmele de praf de pe suprafata acestora folosind o pila bastard sau o perie din otel. Nisipul poate cauza deteriorarea rapida a panzei de ferastrau alternative.
7. Cand porniti masina, coborati rama ferastraului cu grija si modificati presiunea sau micorati avansul ferastraului pentru primele taieturi (numai cand se utilizeaza o panza noua).
8. Nu folositi o presiune prea mare sau prea mica.
9. Folositi intotdeauna lichid de racire in timpul taierii.
10. Dupa doua sau trei taieri verificati tensiunea panzei.
11. Dupa o anumita perioada de taiere, verificati timpul necesar pentru o singura taiere. In cazul in care acesta este anormal de mare, inlocuiti imediat panza cu una noua.
12. Nu folositi niciodata o panza rectilinie noua in locul unei taieri cu o panza veche. Setarea panzei vechi era deja mai mica iar linia de taiere este prea ingusta pentru panza noua. Este necesara oprirea taierii, inlocuirea materialului taiat si inceperea unei noi taieri.

## Defectiuni si cauzele acestora

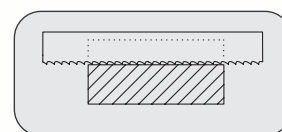
### 1. Tocirea rapida



- » daca se alege un numar de dinti gresit
- » daca panza de ferastrau nu este tensionata cum trebuie
- » daca viteza de taiere este prea mare - in special in cazul taierii materialelor dure
- » daca presiunea este prea mare - dintii se tocesc foarte repede
- » presiunea este insuficienta - dintii razuie dar nu taie materialul
- » racirea este insuficienta
- » daca apar defectiuni in mecanismul pentru taierea inversa



yes

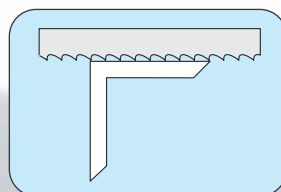


no

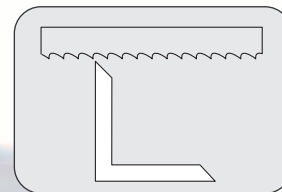
### 2. Ruperea dintilor



- » pasul dintilor este prea mic (numar de dinti pe 25 mm) in timpul taierii elementelor subtiri
- » in cazul taierii varfurilor ascutite sau corpurilor cu pereti subtiri, atunci cand mai putin de 4 dinti taie in acelasi timp
- » daca materialul nu este bine intins



yes

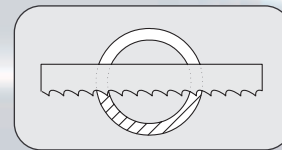
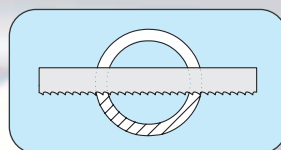


no

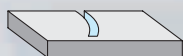
### 3. Ruperea panzei de ferastrau



- » strangerea nejustificata a panzei de ferastrau in rama masinii
- » alegerea gresita a panzei pentru un avans mare
- » coborarea neatenta a ramei masinii
- » materialul care trebuie taiat nu este intins bine
- » folosirea unei panze rectilinii noi pe aceeaasi linie de taiere trasata de o panza veche
- » agatarea/prinderea materialului la sfarsitul taierii
- » lagar defect in masina sau cursa defecta



### 4. Taierea curbata



- » fixarea gresita a panzei in masina
- » panza este insuficient tensionata
- » materialul este tensionat insuficient
- » presiune prea mare si panza aleasa gresit
- » puncte dure in interiorul materialului
- » masina deficiente - lagar uzat, rama nu este fixata

Alegand dimensiunea corecta a panzei rectilinii pentru debitarea fiecarui tip de material veti ajunge la un cost minim pe taietura. Nu uitati sa utilizati instructiunile mai sus prezentate cand folositi panze rectilinii.

# Panze bomfaier

## HSS, Cr

22 2950 - HSS

22 2951 - HSS

22 2950 - Cr

22 2951 - Cr

### Intrebuintare

- » HSS - inalte performante de taiere potrivit pentru toate tipurile de otel
- » Cr - cel mai adecvat pentru folosire comuna

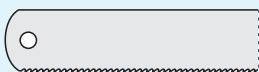
### Caracteristici

- » HSS - otel rapid
- » Cr - otel in aliaj

### Ambalaj

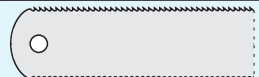
- » in cutii de carton

#### HSS 22 2950



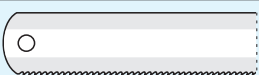
Dimensiuni	Dinti / tol	Greutate (kg)
300 x 13 x 0,65	18	0,02
300 x 13 x 0,65	24	0,02
300 x 13 x 0,65	32	0,02

#### HSS 22 2951



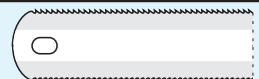
Dimensiuni	Dinti / tol	Greutate (kg)
300 x 25 x 0,65	18	0,04
300 x 25 x 0,65	24	0,04
300 x 25 x 0,65	32	0,04

#### Cr 22 2950



Dimensiuni	Dinti / tol	Greutate (kg)
300 x 13 x 0,65	18	0,02
300 x 13 x 0,65	24	0,02
300 x 13 x 0,65	32	0,02

#### Cr 22 2951

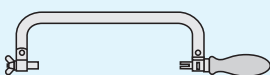


Dimensiuni	Dinti / tol	Greutate (kg)
300 x 20 x 0,65	18	0,03
300 x 20 x 0,65	24	0,03
300 x 20 x 0,65	32	0,03
300 x 25 x 0,65	18	0,04
300 x 25 x 0,65	24	0,04
300 x 25 x 0,65	32	0,04

22 2956

## Cadru bomfaier pentru debitarea metalelor

#### 22 2956



Cadru bomfaier pentru debitarea metalelor		
Lungime (mm)	Ambalare-bucati/cutie	Greutate (kg)
300	5	0,70

# Panze circulare placate cu wolfram

22 5387 - 13 TFZ N

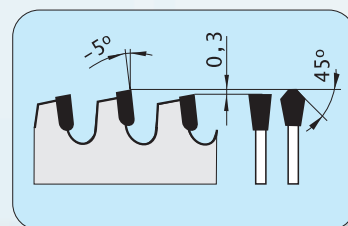
22 5387 - 11 TFZ N

pentru taierea metalelor neferoase  
si a materialelor plastice

[ masini cu avans manual ]

## Intrebuintare

- » taierea extrusiilor si profilelor neferoase
- » potrivite pentru "taierea down" sau ferastraie de imbinare in colt
- » masini cu avans manual
- » recomandam tipul 13 pentru materiale masive
- » tipul 11 este cel mai bun pentru taierea profilelor cu pereti subtiri



**L** W NOISE

» » Diametrul 200 - 450mm

## Caracteristici

- » dinti intercalati, plati si trapezoidali cu unghi de degajare negative de 5°
- » dinti din carbura metalica si wolfram tip K10
- » canalele de expansiune sunt umplute cu nituri din cupru care fac posibila utilizarea lor cu zgomot redus
- » panzele de ferastrau au diametru ce variaza intre 200-400 mm sunt produse in regim de functionare zgomot redus
- » aplicatii de taiere neteda si si precisa

### 22 5387 - 13 TFZ N

Diametru (mm)	Grosimea taieturii (mm)	Grosimea corpului (mm)	Diametrul alezajului (mm)	Numarul dintilor
250	3,2	2,5	30	60
300	3,2	2,5	30	72
350	3,6	2,8	30	84
400	3,6	2,8	30	96
420	4,0	3,2	30	96
450	4,0	3,2	30	108
500	4,0	3,2	30	120

### 22 5387 - 11 TFZ N

Diametru (mm)	Grosimea taieturii (mm)	Grosimea corpului (mm)	Diametrul alezajului (mm)	Numarul dintilor
160	2,8	2,2	20	48
190	2,8	2,2	30	56
200	3,2	2,5	30	60
250	3,2	2,5	30	80
300	3,2	2,5	30	96
350	3,6	2,8	30	108
400	3,6	2,8	30	120

# Panze circulare placate cu wolfram

pentru taierea metalelor neferoase  
si a materialelor plastice

[ masini cu avans mecanic ]

22 5387 - 13 TFZ P

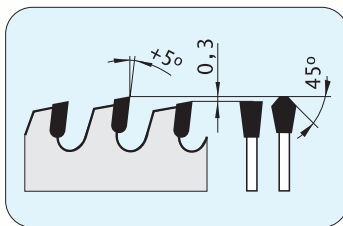
22 5387 - 11 TFZ P

## Intrebuintare

- » aplicatiile de taiere includ prelungiri si profile din aluminiu subtiri, materiale plastice si panouri din rasini sintetice (Pertinax) avans mecanic
- » recomandam tipul 13 pentru materialele masive
- » tipul 11 este cel mai bun pentru taierea profilelor cu pereti subtiri

## Caracteristici

- » dinti intercalati, plati si trapezoidali, unghi de degajare pozitiv  $5^{\circ}$
- » dinti din carbura metalica tip K 10
- » canelele de extensie sunt umplute cu nituri din cupru pentru a face posibila o taiere cu zgomot redus si pentru a elibera cantitatea de caldura degajata in punctul de taiere
- » panzele de ferastrau au un diametru ce variaza intre 200-400 mm si sunt produse in versiunea "zgomot redus"
- » aplicatii de taiere fina, precisa



**LOW NOISE**

» » Diametru 200 - 450mm

### 22 5387 - 13 TFZ P

Diametru (mm)	Grosimea taierii (mm)	Grosimea corpului (mm)	Diametrul alezajului (mm)	Numarul dintilor
200	3,2	2,5	30	48
250	3,2	2,5	30	60
300	3,2	2,5	30	72
350	3,6	2,8	30	84
400	3,6	2,8	30	96
450	4,0	3,2	30	108
500	4,0	3,2	30	120

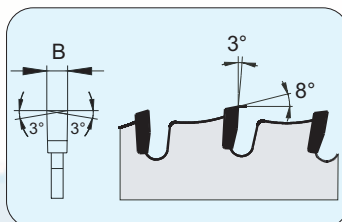
### 22 5387 - 11 TFZ P

Diametru (mm)	Grosimea taierii (mm)	Grosimea corpului (mm)	Diametrul alezajului (mm)	Numarul dintilor
250	3,2	2,5	30	80
300	3,2	2,5	30	96
350	3,6	2,8	30	108

# Panze circulare placate cu wolfram

22 5388 WZ

## Panze pentru taieri uscate



### Intrebuintare

- » taie materiale subtiri din metal
- » debitarea materialelor neferoase
- » PVC
- » sticla acryl
- » panouri duble si acryl

### Caracteristici

- » dinti de alternanta cu unghi pozitiv de 3°
- » placute din carbura metalica potriviti pentru taierea tipurilor de material mai sus mentionate
- » unghi special care serveste ca si limitator de marime si simultan previne ruperea placutelor din carbura metalica
- » garanteaza o taiere calitativa buna

22 5388 WZ

Diametru (mm)	Grosimea taieturii (mm)	Grosimea corpului (mm)	Diametrul alezajului (mm)	Numarul dintilor
150	2,2	1,6	16 (20)	30
160	2,2	1,6	16 (20)	30
170	2,2	1,6	16 (20)	32
180	2,2	1,6	20 (30)	36
190	2,4	1,8	20 (30)	38
200	2,4	1,8	20 (30)	40
210	2,4	1,8	30	40
230	2,4	1,8	30	44
235	2,4	1,8	30	44
250	2,4	2	30	48
300	2,4	2	30	60
300	2,4	2	30	80
305	2,4	2	25,4	60
305	2,4	2	25,4	80
350	2,6	2,2	30	80
355	2,6	2,2	25,4	80

## Service

Pe langa productia de circulare placate noi, PILANA ofera service complet pentru circularele placate uzate. Service-ul si reconditionarea sunt realizate cu componente, tehnologie si calitate identice cu cele folosite pentru fabricarea panzelor noi.



« PILANA TOOLS »  
Nádražní 804  
768 24 Hulín  
Czech Republic

tel.: +420 - 573 328 250  
fax: +420 - 573 328 141  
e-mail: [info@pilana.cz](mailto:info@pilana.cz)  
web: [www.pilana.com](http://www.pilana.com)

**Persoana de contact:**

Technical specifications are subject to change » 2004

All rights reserved » Studio T:A:O:X [www.taox.cz](http://www.taox.cz)

