



FÖR ALLA DINA SÅGBEHOV!

BANDSÅGBLAD • BANDSÅGAR • SKÄRVÄTSKOR



BANDSÅGBLAD

BI-METALL | HÅRDMETALLBAND | KOLSTÅL | KORNBELAGDA BAND

INNEHÅLL

Bladväljare	3
Tandväljare, solida	4
Tandväljare, rör och balk	5
Val av bandhastighet	6
Inkörning av band	7
Bladegenskaper	8-9

BI-METALL

Silencer GP	10
Silencer PLUS	11
StructurALL	12
Penetrator	13
PMP	14
Supreme	15
Belagda	16

HÅRDMETALLBAND

T3P	17
T3W	17
STS	18
Skränkt tand	18

KOLSTÅL

Dart	19
Metal Master	20
Friction	20
Olympia	21

KORNBELAGDA BAND

Hårdmetall Kross	22
Diamant	23

Bandsågar	24-25
Skärvätskor	26-29
Skärvätsketabell	30
Anteckningar	31
Kontaktinformation	32

Bladväljare

ICKE-METALLER		EJ JÄRNHALTIGA	STÅL OCH LEGERINGAR			
			Skärbarhet			
			LÅTT	MEDEL	SVÅRA	MYCKET SVÅRA
TYP	• Trä • Plast • Gummi	• Aluminium • Koppar • Mässing • Automatstål	• Mjukt stål • Låg kolhalt • Legerade stål	• Hög kolhalt • Verktygsstål	• Rostfritt stål • Titan • Nickelbaserade legeringar	• Högt nickelbaserade legeringar • Superlegeringar
	För högsta produktivitet till lägst kostnad i de flesta applikationer för metallsågning					
	Silencer GP	Längre användningstid		Allmän användning, Bi-Metallband med tand som har längre användningstid		
	Silencer PLUS		Det bästa bandet för varierande sågning			
	StrukturALL		Det bästa bandet för rör, balk och paketkapning			
Penetrator		Det bästa bandet för hög produktionssågning				
PMP				Bi-Metallband med bäst nötningsmotsånd för hög produktion		
Supreme					Det mest aggressiva bi-metallbladet med varierande tandvinkel och tandhöjd	
Belagda			Belagda band ger bättre motståndskraft mot nötning vilket ökar bandlivslängden			
HÅRDMETALLBAND		För de mest svårsågade och nötande material som genererar mycket värme och sliter hårt på tanden				
T3P		För höga skärhastigheter	Den ultimata tanden för de tuffaste materialen			
T3W			Vågformen förbättrar penetrationen			
STS / Set Tooth	Mycket nötande material & aluminiumgjutningar					
KOLSTÅL		För lättsågade material som genererar lite värme och förslitning				
Dart		Hårt ryggmaterial tillåter hög bandspänning, kraftig matning				
Metal Master		Det billigaste bandet				
Friction			Specialband för höghastighetssågning i järnhaltiga metaller upp till 25 mm			
Olympia		Trä				
KORNBELAGDA BAND		För material som är för hårda, sköra eller nötande för att bearbetas med ett tandat band				
Hårdmetall Kross		För hårda, nötande material mellan 45 och 65 HRC.				
Diamant		För de hårdaste, sköra, mest nötande materialen (ej stål!)				

Tandväljare solida material

Tandväljare

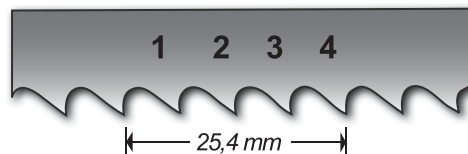
Tanddelningen indikerar tandavståndet. Korrekt tanddelning försäkrar att det blir rätt tandtryck och tillräcklig tandlucka för spånbildningen. I de flesta applikationer ska minst 3 tänder och maximalt 25 tänder vara i snittet.

Enkel tanddelning

Banden har en likartad tanddelning och tandform.

Tandantalet beräknas av det antal tandluckor som ryms inom 25,4 mm (1 tum).

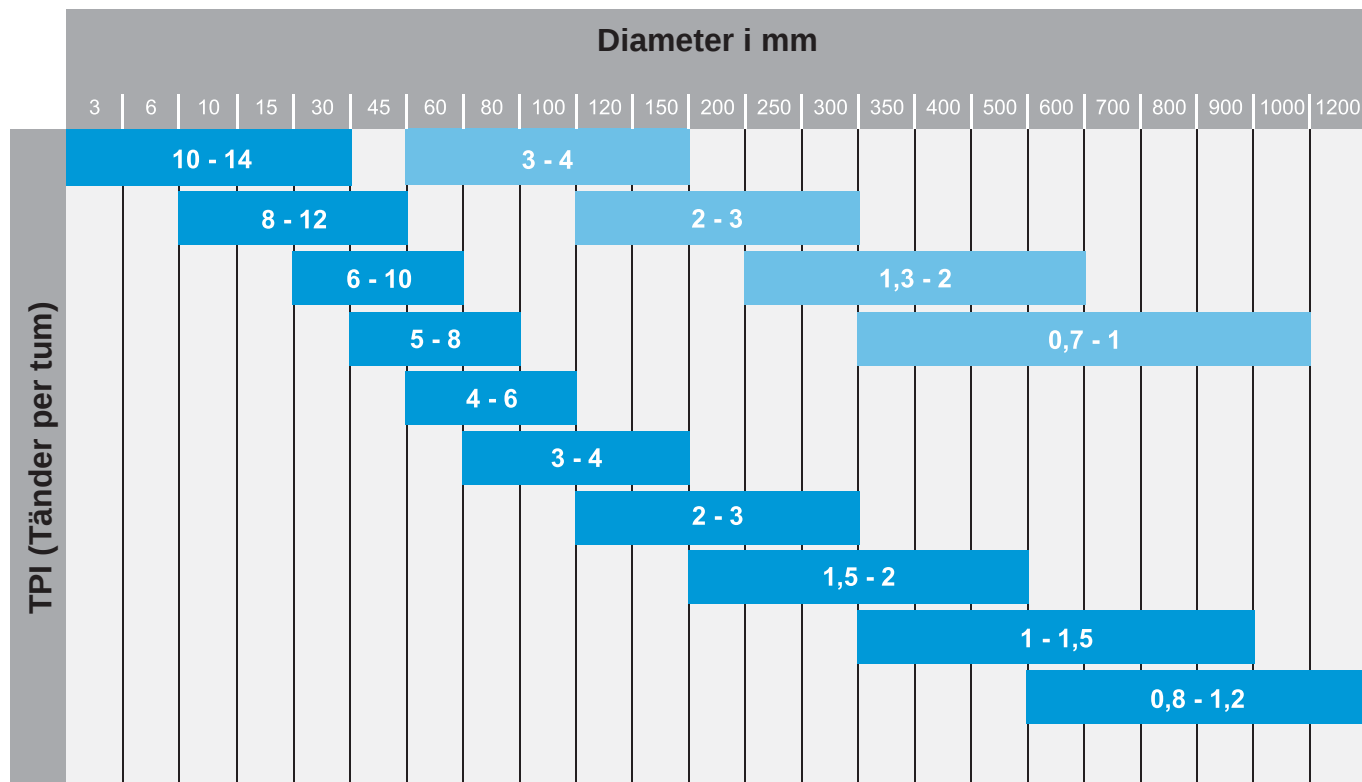
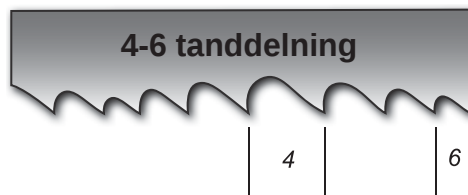
- Används vanligtvis för solida material i stadiga maskiner.



Varierande tanddelning

Bandet har en tanddelning som är en kombination av fina och grova tänder.

- Det reducerar vibrationer och används i de flesta sågapplikationer.
- Passar bäst för rör och balk samt alla material där det förekommer vibrationer



Bi-Metall

Hårdmetall

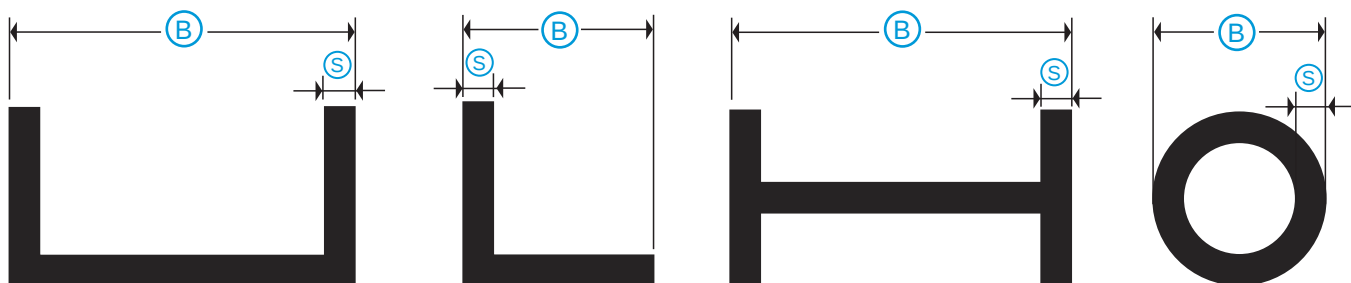
Tandväljare för rör och balk

Tandväljare

Den här tabellen kan användas för att välja korrekt tanddelning vid sågning i rör och balk. Välj den största delen av det som ska sågas i den horisontella skalan. Kontrollera därefter i den vertikala kolumnen vilken vägg tjocklek som stämmer med det som ska sågas, så får du fram korrekt tanddelning i tabellen. För snabbare sågning, välj den något grövre tanddelningen. Det är inte bra att välja en finare tanddelning då tandluckan kan överfyllas vilket orsakar tandhaveri.

Buntkapning:

- För runda rör, dubbla vägg tjockleken för ett rör och hitta därefter korrekt tanddelning
- För fyrkantiga och rektangulära rör, välj den maximala distansen som ska sågas i buntan och kombinera vägg tjockleken.



Vägg Tjocklek S mm	TPI (Tänder per tum) Dimension i mm B											
	20	40	60	80	100	120	150	200	300	500	750	1000
2	10 - 14	10 - 14	10 - 14	10 - 14	10 - 14	10 - 14	10 - 14	10 - 14	8 - 12	6 - 10	5 - 8	5 - 8
3	10 - 14	10 - 14	10 - 14	10 - 14	10 - 14	10 - 14	8 - 12	8 - 12	6 - 10	5 - 8	4 - 6	4 - 6
4	10 - 14	10 - 14	10 - 14	10 - 14	8 - 12	8 - 12	6 - 10	6 - 10	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6
5	10 - 14	10 - 14	10 - 14	8 - 12	6 - 10	6 - 10	6 - 10	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 4
6	10 - 14	8 - 12	8 - 12	8 - 12	6 - 10	6 - 10	5 - 8	5 - 8	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 4
8		6 - 10	6 - 10	6 - 10	5 - 8	5 - 8	5 - 8	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 4	3 - 4
10		6 - 10	6 - 10	5 - 8	5 - 8	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 4	3 - 4
12		5 - 8	5 - 8	5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 4	2 - 3	2 - 3
15			5 - 8	4 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 4	3 - 4	2 - 3	2 - 3	2 - 3
20			4 - 6	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 4	3 - 4	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3
30				3 - 4	3 - 4	3 - 4	2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	1,5 - 2	1,5 - 2
50						3 - 4	2 - 3	2 - 3	2 - 3	1,5 - 2	1,5 - 2	1,5 - 2
75								1,5 - 2	1,5 - 2	1,5 - 2	1,5 - 2	1 - 1,5
100									1,5 - 2	1 - 1,5	1 - 1,5	1 - 1,5
150										1 - 1,5	1 - 1,5	1 - 1,5
200										1 - 1,5	1 - 1,5	1 - 1,5

Val av bandhastighet

Materialgrupp	Grupp	DIN	Werkstoff nr.	AISI (SAE)	AFNOR	Skärhastighet (m/min) Bi-Metall		
						<100mm	100-500mm	>500mm
Konstruktionsstål	1	St 37/42	1.0037/1.0042	1015	E24-2	90 - 100	70 - 90	50 - 70
Bearbetningsstål		St 52/60	1.0050/1.0060		A50-2/A60-2	70 - 90	50 - 70	40 - 55
Pulverstål		9 S 20	1.0711	1112/1212		100 - 130	80 - 120	60 - 80
		C10/C15	1.0301/1.0401	1010/1015	XC10/XC18	95 - 110	80 - 95	60 - 80
		16 MnCr 5	1.7131	SAE 5115	16 MC 5	65 - 75	55 - 65	40 - 55
Kullagerstål	2	20 CrMo 5	1.7264		18 CD 4	65 - 75	55 - 65	40 - 55
		21NiCrMo 2	1.6523	SAE 8617	20 NCD 2	55 - 65	45 - 55	35 - 45
Fjäderstål		100 Cr 6	1.2067	52100	100Cr6	65 - 75	55 - 65	30 - 50
Varmbearbetningsstål	3	65 Si 7	1.5028	SAE 9260		60 - 70	40 - 60	30 - 40
		50 CrV 4	1.8159	SAE 6150	50 CV 4	60 - 70	40 - 60	30 - 40
		C35/C45	1.0501/1.0503	1035/1045	C 35/C 45	75 - 90	60 - 75	40 - 60
Nitritstål	4	42 CrMo 4	1.7225	4140	42 CD 4	60 - 70	50 - 60	40 - 50
34 CrNiMo 6		1.6582		34CrNiMo6	60 - 70	50 - 60	40 - 50	
34 CrAl 6		1.2851/1.8504			40 - 45	30 - 40	20 - 30	
Höglegerade varmbearbetningsstål	5	40 CrMnMo 7	1.2311			25 - 35	20 - 25	15 - 20
		X 40 CrMoV 5 1	1.2344	H13	X40CrMoV5	25 - 30	15 - 20	10 - 15
		56 NiCrMoV 7	1.2713	L6	55 NCDV 7	30 - 40	25 - 30	20 - 25
Olegerade verktygsstål	6	C 125 W	1.1663	W 112	C 120 E3U	50 - 65	40 - 50	30 - 40
		C 80 W 1	1.1525	W 108	C 80 E2U	55 - 70	45 - 55	35 - 45
Kallarbetsstål	7	125 Cr 1	1.2002		C 120 E3UCr4	50 - 65	40 - 50	30 - 40
		X 210 Cr 12	1.2080	D3	X 200 Cr 12	35 - 45	25 - 35	15 - 25
		X 155 CrVMo 12 1	1.2379	D2	X160CrMoV12	35 - 45	25 - 35	15 - 25
		90 MnCrV 8	1.2842	O2	90 MnV 8	35 - 45	30 - 35	20 - 30
Snabbstål	8	S 6-5-2	1.3343	M2	6-5-2	45 - 50	35 - 45	25 - 35
		S 3-3-2	1.3333		HS 3-3-2	50 - 55	40 - 50	30 - 40
		S 2-10-1-8	1.3247	M42	2-9-1-8	40 - 45	30 - 40	20 - 30
		S 10-4-3-10	1.3207		10-4-3-10	40 - 45	30 - 40	20 - 30
		S 18-0-1	1.3355	T1	18-0-1	40 - 45	30 - 40	20 - 30
Gjutjärn	9	GG35				35 - 40	30 - 35	30 - 35
Rostfritt stål	10	X 5 CrNi 18-10	1.4301	304	Z 4 CN 18-09	40 - 50	30 - 40	20 - 30
		X 6 CrNiMoTi 17-12-2	1.4571	316Ti	Z 6 CNDT 17-12	25 - 30	20 - 25	15 - 25
		X 5 CrNiMo 17-12-2	1.4401	316	Z 6 CND 17-11	30 - 35	25 - 30	20 - 25
		X 20 Cr 13	1.4021	420	X 20 Cr 13	40 - 50	30 - 40	20 - 30
Värmemotståndigt stål	11	X 45 CrSi 9-3	1.4718	HNV3	Z 45 CS 9	45 - 55	35 - 45	25 - 35
		X 45 CrNiW 18-9	1.4873		Z 45 CNW 18-09	40 - 50	30 - 40	20 - 30
		X 12 CrCoNi 21-20	1.4971	661	Z 12 CKNDWNb 21-20-20	25 - 30	20 - 25	15 - 20
		X 20 CrMoWV 12-1	1.4935	616		35 - 40	30 - 35	25 - 30
		X 15 CrNiSi 25-20	1.4841	310/314	Z 15 CNS 25-20	20 - 25	15 - 20	10 - 15
		X 12 NiCrSi 36-16	1.4864	330/Incoloy DS	Z 20 NCS 33-16	20 - 25	15 - 20	10 - 15
Nickelbaserade legeringar	12	NiCr 19 NbMo	2.4668	Inconel 718		15 - 20	10 - 15	8 - 12
		NiMo 30	2.4800/2.4810	Hastelloy B	NiMo 28	20 - 25	15 - 20	10 - 15
		NiCr 13 Mo 6 Ti 3	2.4662	Nimonic 901		15 - 20	10 - 15	8 - 12
		NiCo 20 Cr 20 MoTi	2.4650	Nimonic 263		15 - 20	10 - 15	8 - 12
		X 8 CrNiAlTi 20-20	1.4847	Incoloy 840		20 - 25	15 - 20	10 - 15
Aluminium	13							
Koppar	14							
Mässing	15							
Alu-brons	16							
Titanlegeringar	17							
Stål med högre draghållfasthet> > 1.000 N/mm2	18	1000-1200 N/mm2				30 - 35	25 - 30	20 - 25
		1200-1400 N/mm2				25 - 30	20 - 25	15 - 20
		1400-1600 N/mm2				20 - 25	15 - 20	10 - 15

Att köra in ett bandsågblad

Varför ska man köra in ett bandsågblad?

Kör alltid in ett nytt bandsågblad!

Proceduren att köra in bandet "bryner" av den ultravassa eggen.

En ordentlig inkörning av bandet ökar livslängden med 25-50 procent.

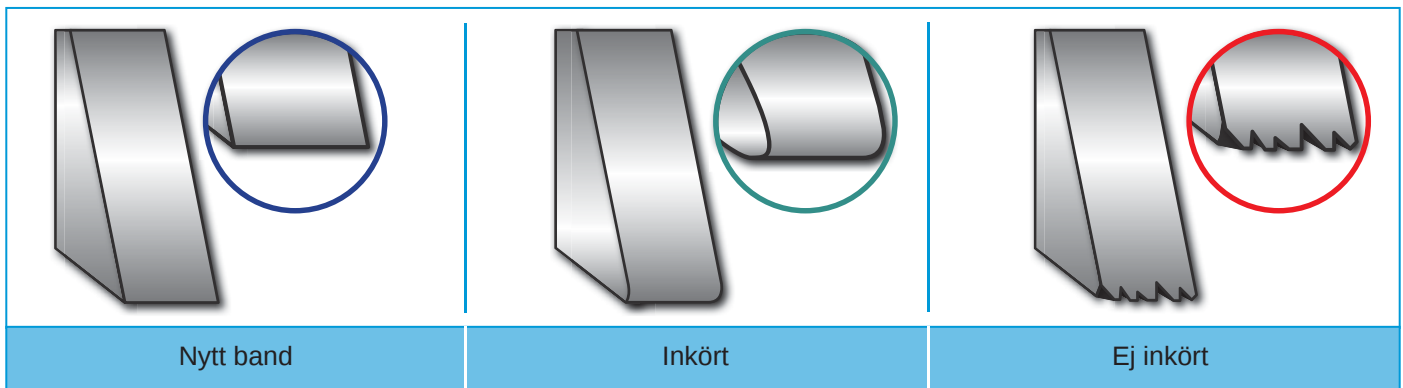
Inkörning av bandsågblad

1) Såga med rekommenderad bandhastighet.

2) Såga med $\frac{1}{2}$ avverkning mot den normala (dubbelt så lång kaptid)

3) Efter 20 minuter, öka avverkningen i steg tills du kommer upp i normal avverkning.

För att försäkra dig om att bandet skär i mycket tuffa självhårdande material, måste du såga med högre avverkning än vad som rekommenderas här ovan.

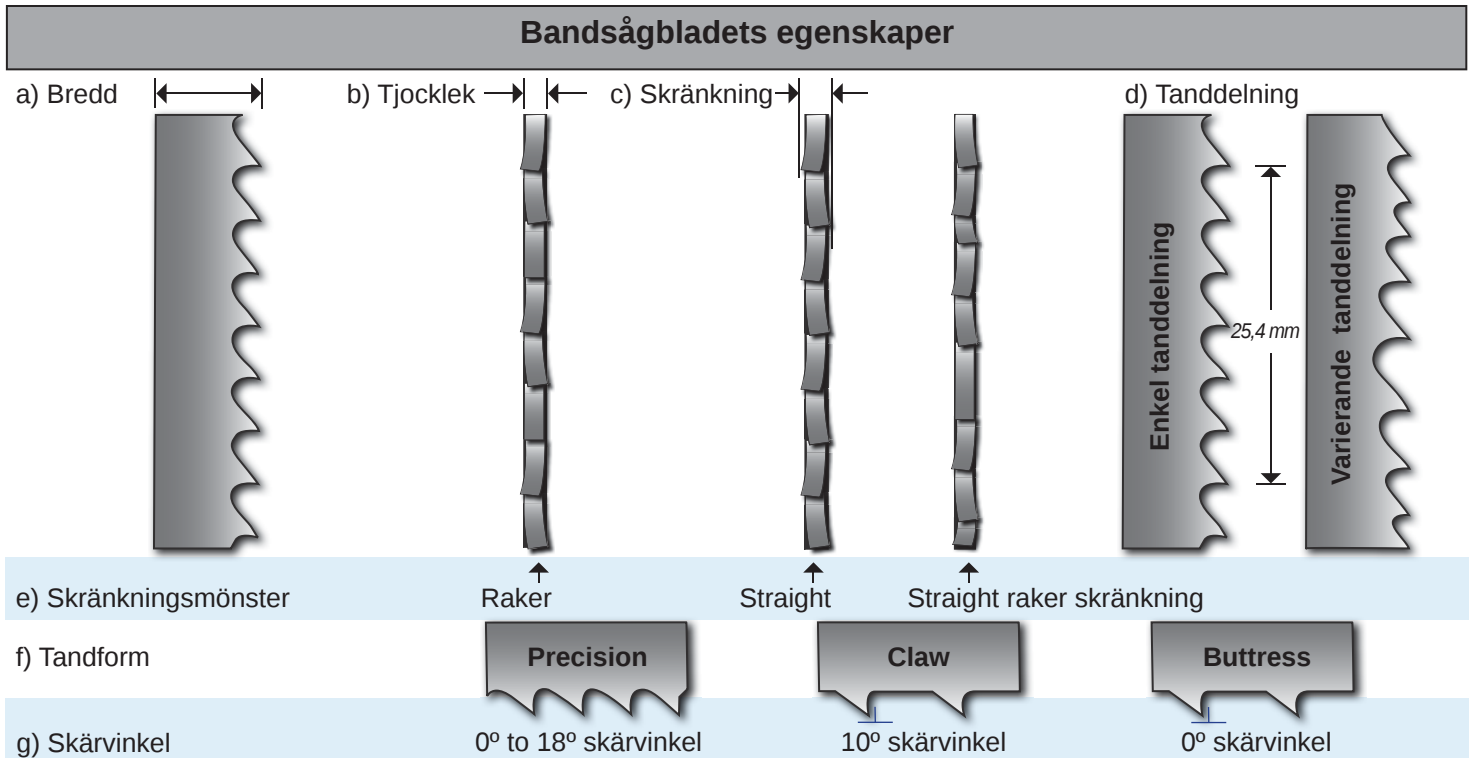


Att såga efter inkörning

Efter inkörning, allteftersom att bandet slits, måste du periodvis öka avverkningen för att behålla kaptiden. När bandet är så slitet att det böjs på grund av hårt skärtryck kommer det att såga ur vinkel.



Bandets egenskaper



TIPS

a) Bredd är måttet från tandtoppen till baksidan av ryggen.

- För snabb, noggrann sågning, välj det bredaste bandet som passar i maskinen.
- För kontursågning, välj det bredaste bandet som sågar den finaste raden för arbetet (se tabell på sid 11).

b) Tjocklek är måttet på ryggmaterialet

- Välj ett tunnare band för längre utmattningstid vid små bandhjul.
- Välj ett tjockare band för rakare kapsnitt vid kraftig nedmatning.

c) Skränkning är måttet tvärs över de skränkta tänderna

- Välj en standardskränkning för de flesta arbeten.
- Välj en bredare skränkning vid sågning i stora arbetsstycken där det finns en risk att bandet fastnar i materialet.

d) Tanddelning (tänder per tum) är måttet mellan tänderna

- Välj ett blad med enkel tanddelning för snabbskurna material. Blad med enkel tanddelning har ett konsekvent tandavstånd. Antal tänder per 25,4 mm (1 tum) är TPI.
- Välj ett blad med varierande tanddelning för de flesta metallsågningsapplikationer. Blad med varierande tanddelning har ett varierande avstånd mellan tänderna.

e) Skränkningssmönster är sekvensen av skränkta tänder.

- Välj raker skränkning för sågning i järn och tuffa material.
- Välj straight skränkning för lättsågade material och icke metaller.
- Straight raker skränkning används för band med varierande tanddelning.

f) Tandform är kombinationen skärvinkel och tandluckans utformning.

- Välj **Precision** för de flesta sågningsapplikationer.
- Välj **Claw** för att öka styvheten i bandet samt högre skärtryck.
- Välj **Buttres** för sågning i trä.

g) Skärvinkeln är lutningen på framsidan av tanden i förhållande till materialet. Skärvinkeln är antingen neutral eller positiv.

- Välj neutral skärvinkel vid sågning i material under 50 mm.
- Välj positiv skärvinkel vid sågning i bredare tuffare material.
- Välj negativ skärvinkel vid hårda/sega material..

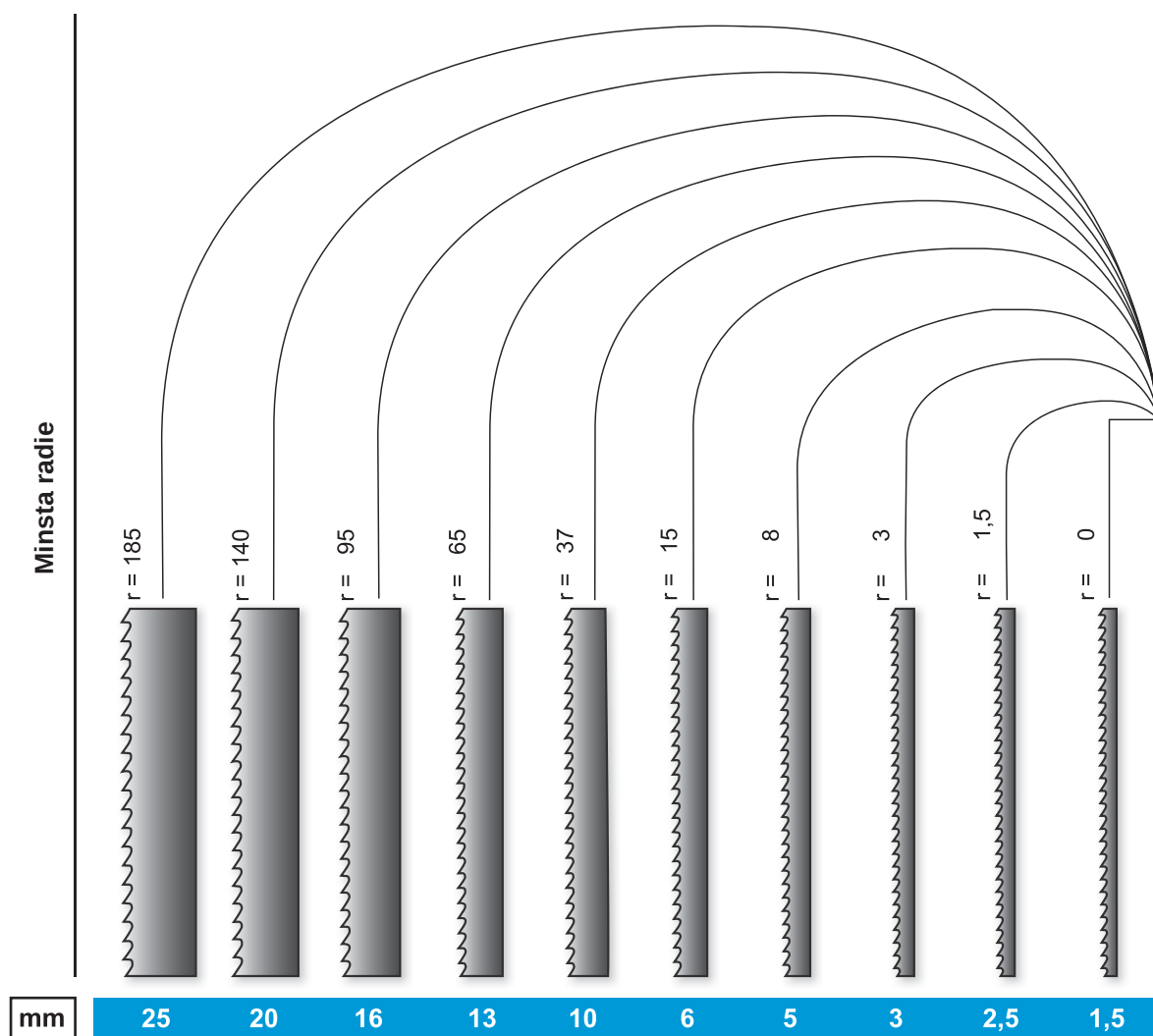
Spånegenskaper

Spånform								
Kondition	Tjock, hård, kort	Tjock, hård, skör	Tjock, hård, fjädrande	Tunn, hård, fjädrande	Tunn, skruvad, fjädrande	Tunn, rak, fjädrande	Pulver	Tunn, kompakt skruvad
Färg	Blå eller brun	Blå eller brun	Silver eller ljus halmfärgat	Silver	Silver	Silver	Silver	Silver
Bandhastighet	Minska	Minska	OK	Minska något	OK	OK	Minska	OK
Skärtryck	Minska	Minska	Minska något	Öka något	OK	Öka	Öka	Minska
Övrigt	Kontrollera skärvätska & blandning	Kontrollera skärvätska & blandning	Kontrollera tanddelningen	Kontrollera tanddelningen				Använd en grövre tanddelning

Radietabell

Bladbredden mätt från tandtoppen till ryggen.

- För kontursågar, använd det bredaste bandet som sågar den minsta radien för arbetet.



EGENSKAPER

- M42 HSS-tand
- Neutral tandform
- Stort utbud av storlekar och tanddelningar

FÖRDELAR

- Stark, motståndskraftig tand som håller skärpan längre.
- Bästa valet för små maskiner och kort bladlängd.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

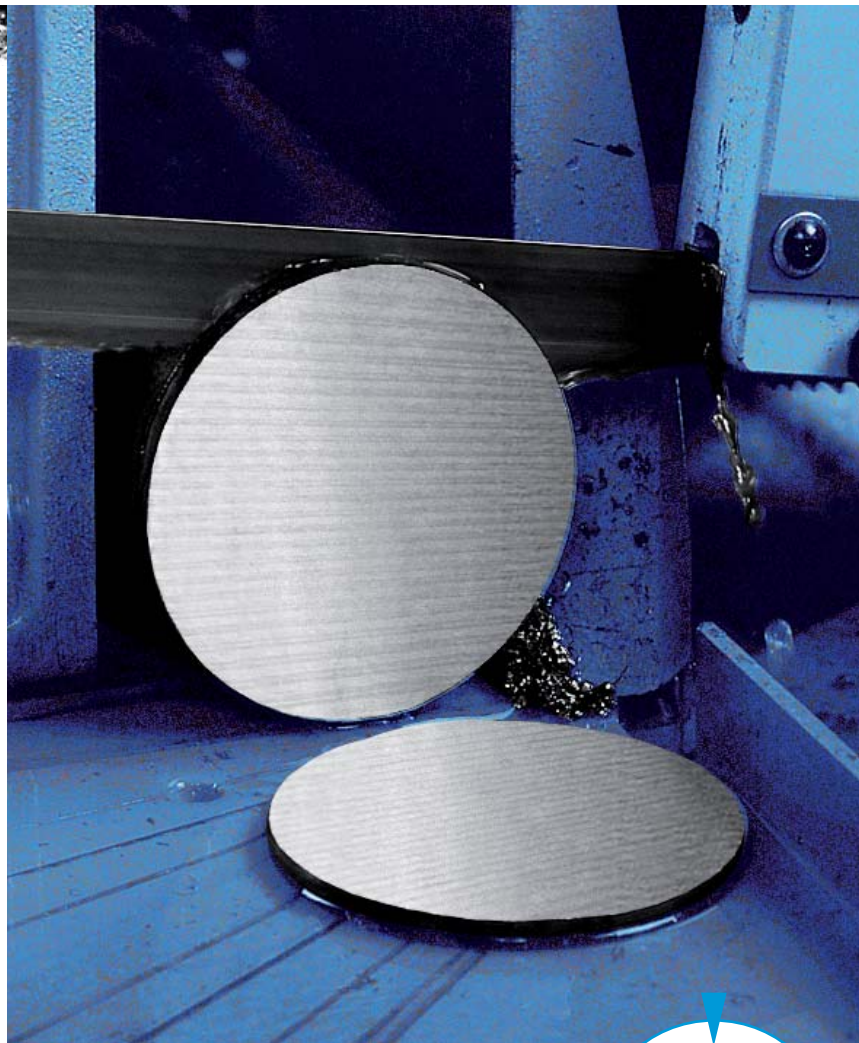
All metall i rör, balk och små solida material



Metrisk		SILENCER GP												
Bredd	Tjocklek	3-4	4	4-6	5-8	6	6-10	8	8-12	10	14	10-14	18	24
6	0,9											303-010		
10	0,9					303-011						303-014		
13	0,6						303-933		303-935		303-019	303-133	303-026	303-027
	0,9				303-932	303-020	303-934		303-936			303-028		
20	0,9			303-410	303-182		303-415		303-300			303-420	303-430W	
27	0,9	303-903	303-735	303-900	303-905	303-743	303-901	303-750	303-400	303-768		303-769		
				303-471	303-475									
34	1,1	303-904		303-902	303-539	303-770	303-562		303-600					
				303-099										
41	1,3			303-687	303-729		303-610							

MATERIAL

1 2 3 4 9 10



EGENSKAPER

- M42 HSS-tand
- Positiv skärvinkel
- Speciell tandform

FÖRDELAR

- Aggressiv, motståndskraftig mot nötning, flera användningsområden
- Flera tanddelningar i bred skränkning ger bättre frigång för ryggen.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Universalband för alla metall i rör, balk och paketkapning.

Metrisk		SILENCER PLUS									
Bredd	Tjocklek	1-1,3	1-1,5	1,5-2	2-3	3	3-4	4	4-6	5-8	6
6	0,9										333-046
10	0,9							306-487			
13	0,9					333-023		306-488			333-026
20	0,9					333-103			333-146	333-158	
27	0,9				333-223		333-234		333-246	333-258	
34	1,1				333-323		333-334		333-346	333-358	
41	1,1	336-413									
	1,3				333-423		333-434		333-446	333-458	
54	1,3			306-445	336-523		336-534		336-546	336-558	
	1,6	306-511		306-512	333-523		333-534		333-546		
							306-610				
67	1,6	306-611	306-660	306-612	306-640						
80	1,6	306-711	306-760	306-712	306-723						

MATERIAL

1 2 3 4 8 9 10

EGENSKAPER

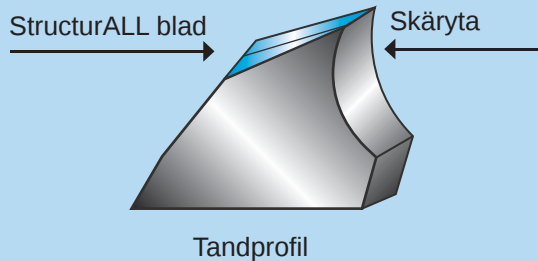
- M42 HSS-tand
- Positiv skärvinkel
- Specialutformad tandform
- Extremt chocktåligt utförande

FÖRDELAR

- Kontrollerad, tyst sågning i balk och rör
- Tandens motstånd mot bristning vid sågning i balk, rör och buntkapning
- Förstärkt tand, lång bladlivslängd

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Rör och balk, både för enstycks- samt buntkapning



Metrisk		STRUCTURALL			
Bredd	Tjocklek	2-3	3-4	4-6	5-8
27	0,9		320-234	320-246	320-258
34	1,1		320-334	320-346	320-358
41	1,3	320-423	320-434	320-446	320-458
54	1,3	340-523	340-534	340-546	
	1,6	320-523	320-534	320-546	
67	1,6	320-623	320-634	320-646	
		320-625			

MATERIAL

1 9 13

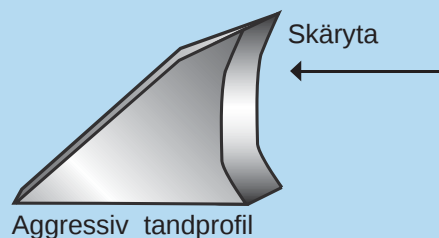
Precision skränta tänder med bred skränkning ger bättre frigång för ryggen.

PENETRATOR



EGENSKAPER

- M42 HSS-tand
- Stor skärvinkel, aggressiv tandform
- Slipad tand



FÖRDELAR

- Snabbsågande, motståndskraftigt band.
- Framtaget för produktionssågning

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Medel- till svårsågade legeringar i produktionssågar vid hög produktion

Metrisk		PENETRATOR										
Bredd	Tjocklek	0,8-1,2	1-1,5	1,3	1,5-2	2	2-3	3	3-4	4-6	6	5-8
27	0,9						301-423	301-719	301-598	301-615	301-127	301-656
34	1,1			301-594		301-842	301-689	301-226	301-739	301-748		301-789
41	1,3		301-330		301-880		301-879	301-796	301-887	301-375		301-379
54	1,3		301-949		301-977		301-381				301-994	
	1,6	301-072	301-071	301-073	301-070		301-069		301-085	301-384		
67	1,6	301-183	301-185	301-966	301-186		301-184		301-187	301-181		
80	1,6	301-430	301-433	301-982					301-990			

MATERIAL

2	3	4	5	6	9	10
11	13	14	15	16	17	

■ Claw tanddelning
 ■ Precision skränta tänder med bred skränkning ger bättre frigång för ryggen.

EGENSKAPER

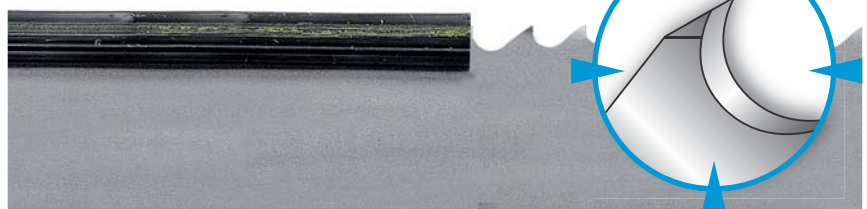
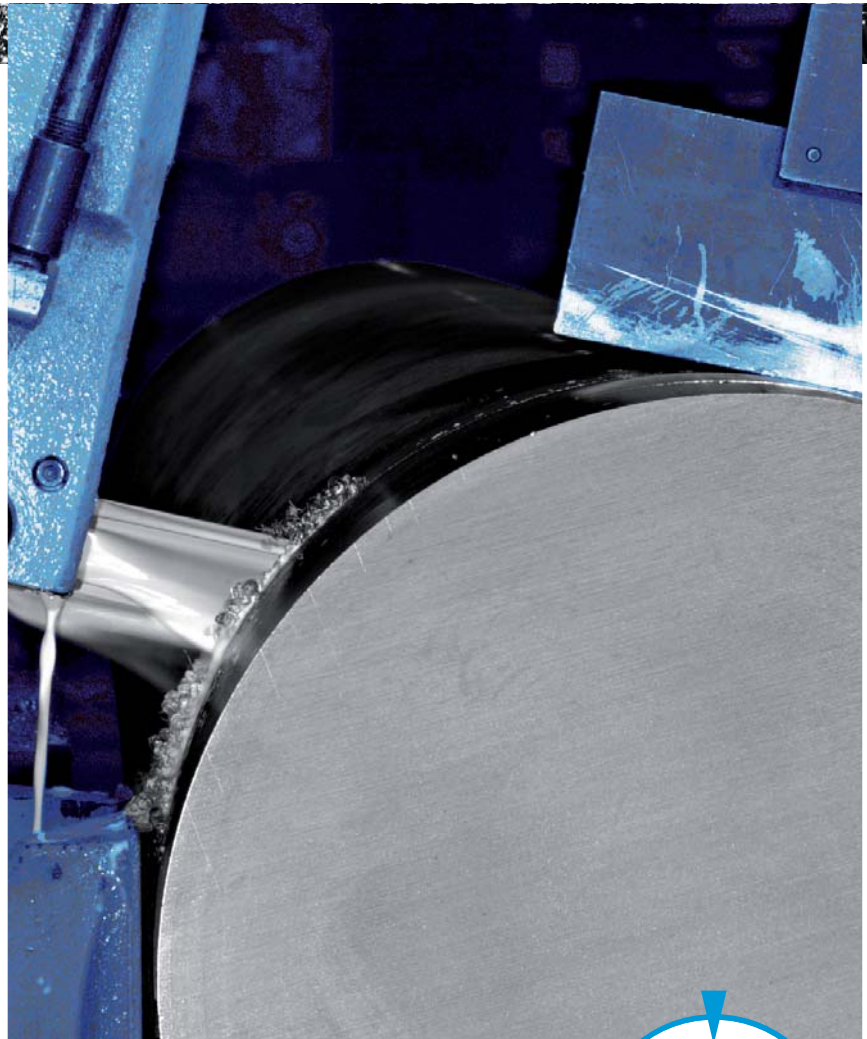
- Tand i HSS pulverstål med 70 HRC hårdhet
- Stor positiv skärvinkel med krökt tand
- Aggressivt slipad tandform

FÖRDELAR

- Den mest motståndskraftiga Bi-metall-tanden mot nötning
- Snabb produktionssågning

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

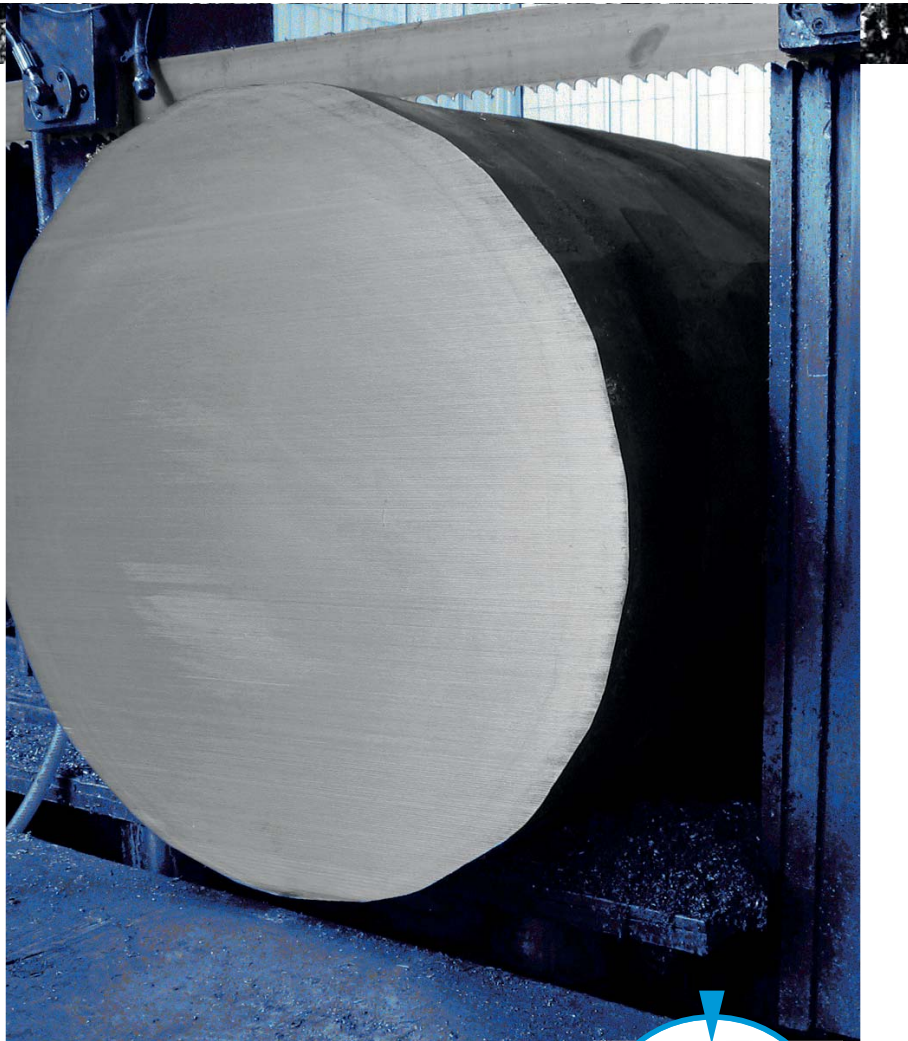
Medel- till svårsågade legeringar i produktionssågar i hög produktionstakt med förlängd bladlivslängd



Metrisk		PMP					
Bredd	Tjocklek	1-1,5	1,5-2	2-3	3-4	4-6	5-8
27	0,9				307-660	307-665	307-670
34	1,1			307-689	307-739	307-759	307-760
41	1,3		307-877	307-879	307-887	307-893	
54	1,6		307-901	307-902			
67	1,6	307-911	307-913	307-912			

MATERIAL

2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 17 18



EGENSKAPER

- Tandtoppar i M81 pulverstål 70HRC
- Varierande tandvinkel och tandhöjd
- Extremt positiv skärvinkel

FÖRDELAR

- Högre skärhastighet
- Lång livslängd på svårskurna material
- Förbättrad penetration

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Svårskurna material som nickelbaserade legeringar m.m.

Metrisk		SUPREME						
Bredd	Tjocklek	0,8-1,2	1-1,3	1,5-2	2-3	3-4	4-6	5-8
27	0,9					381-234	381-246	381-258
34	1,1				381-323	381-334	381-346	381-358
41	1,3			381-412	381-423	381-434	381-446	
54	1,6	381-581	381-511	381-512	381-523			
67	1,6	381-681	381-611	381-612				
80	1,6	381-781	381-711					

MATERIAL

7 8 9 10 11 12 17 18

Belagda

EGENSKAPER

- TiN – Penetrator
- TiN – Supreme
- Liten friktion

FÖRDELAR

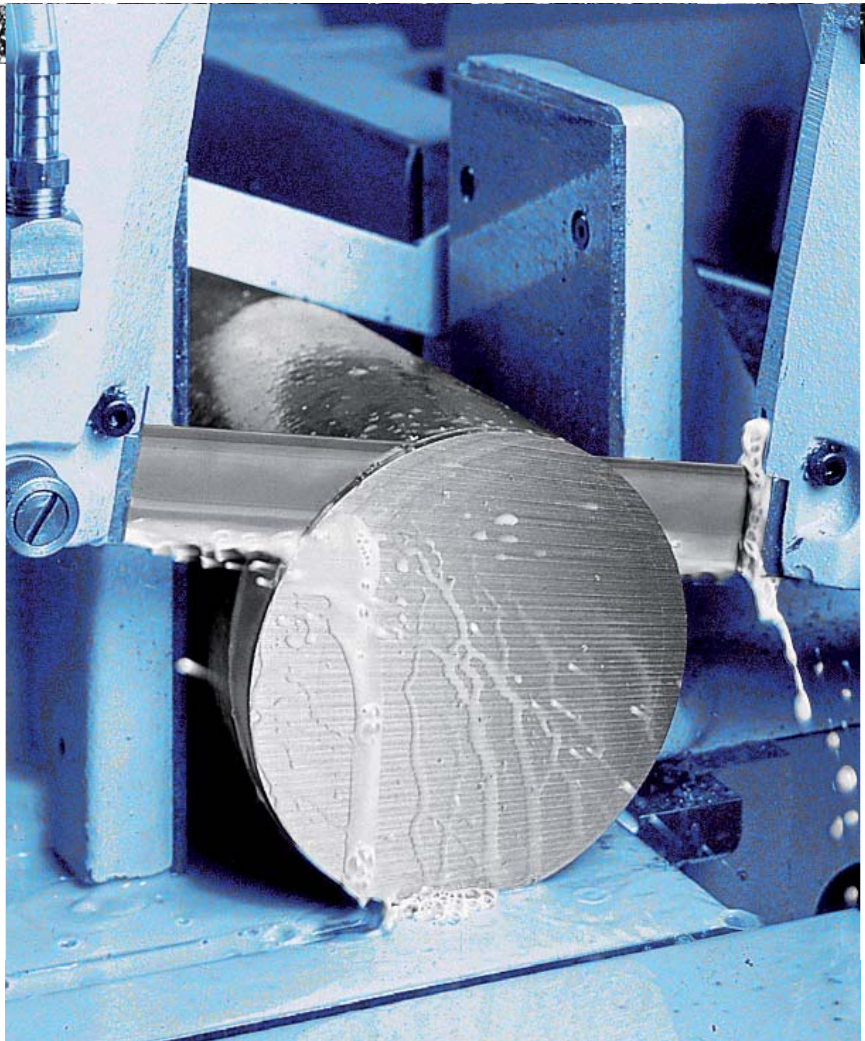
- Ger längre bladlivslängd
- Ökat nötningsmotstånd
- Lätta till svårsågade material

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Använd dessa band för att såga de material som rekommenderas för Penetrator och Supreme band

MATERIAL

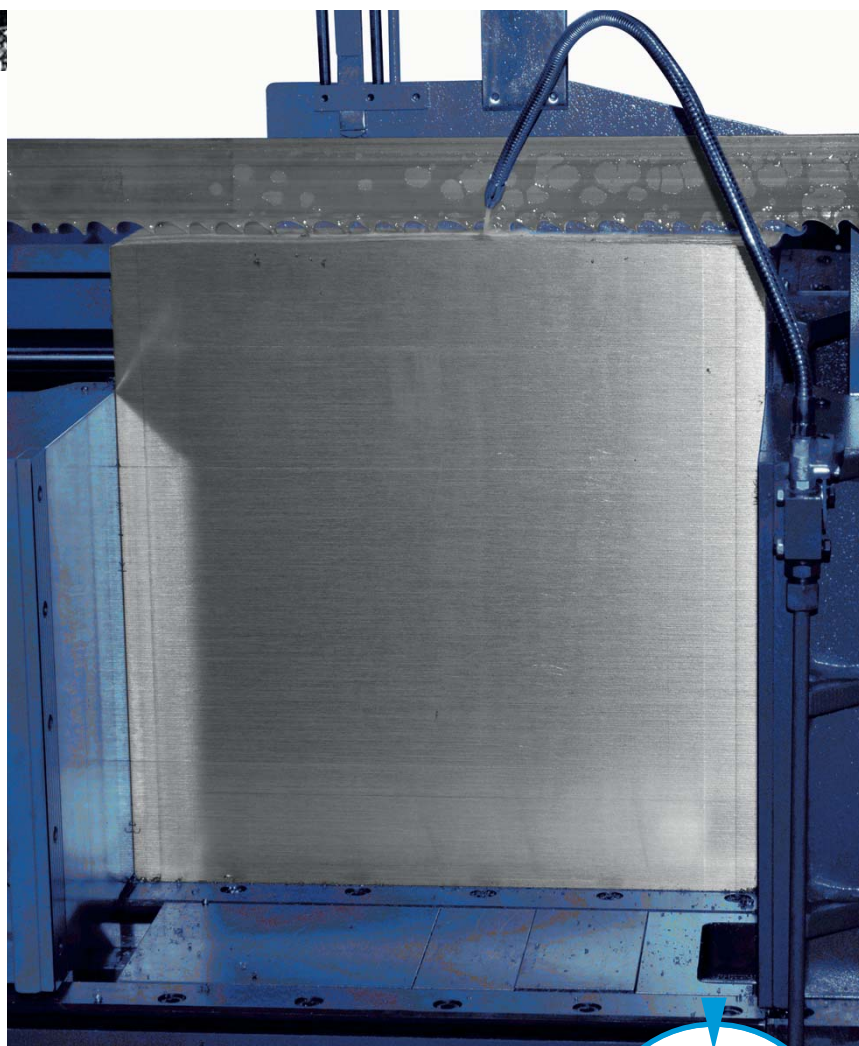
Se Penetrator and Supremebladen



Metrisk		TiN Belagda PENETRATOR					
Bredd	Tjocklek	1-1,5	1,5-2	2-3	3-4	4-6	5-8
27	0,9			319-423	319-598	319-615	319-645
34	1,1			319-558	319-533	319-567	319-789
41	1,3		319-880	319-640	319-319	319-375	
54	1,6	319-071	319-070	319-327	319-085		
67	1,6	319-185		319-184			
80	1,6	319-433					

Metrisk		TiN Belagda SUPREME		
Bredd	Tjocklek	2-3	3-4	4-6
27	0,9		319-634	319-635
34	1,1	319-656	319-658	
41	1,3	319-809	319-814	

T3P & T3W



EGENSKAPER

T3P

- Hårdmetall tand
- Triple Chip tandform
- Positiv skärvinkel

T3W

- Hårdmetall tand
- Triple Chip tandform
- Positiv skärvinkel
- Vågig tandhöjd variation

FÖRDELAR

T3P

- Har största värme och nötningsmotstånd
- Friktionsfri ytfinitet
- Aggressiv sågning

T3W

- Alla fördelar som produktionsbandet samt ökad ingreppsförmåga i de tuffaste materialen

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

T3P

Superlegeringar, legeringar med hög nickelhalt, titan osv.

T3W

Superlegeringar med stor diameter, legeringar med hög nickelhalt, titan osv.

T3N

Negativ skärvinkel

Metrisk		T3P				
Bredd	Tjocklek	0,7-1	1,3-2	2-3	3	3-4
20	0,9				326-025	
27	0,9			328-223	326-035	328-234
34	1,1			328-323	326-045	328-334
41	1,3		328-431	328-422	326-074	328-434
54	1,6	328-571	328-532	328-523		
67	1,6	328-671	328-672			
80	1,6	328-771				
		328-773				

Metrisk		T3W				
Bredd	Tjocklek	0,7-1,0	1,3-2	2	2-3	3-4
34	1,1					327-334
41	1,3		327-431	327-375	327-422	
54	1,6		327-532		327-523	
67	1,6	327-671	327-672			

Metrisk		T3N
Bredd	Tjocklek	3-4
34	1,1	331-334
41	1,3	331-434

MATERIAL

11 12 13 14 15 16 18

EGENSKAPER

- Hårdmetalltand
- Vänster, höger, centrerad och avfasad skärvinkel
- Bättre frigång för ryggen

FÖRDELAR

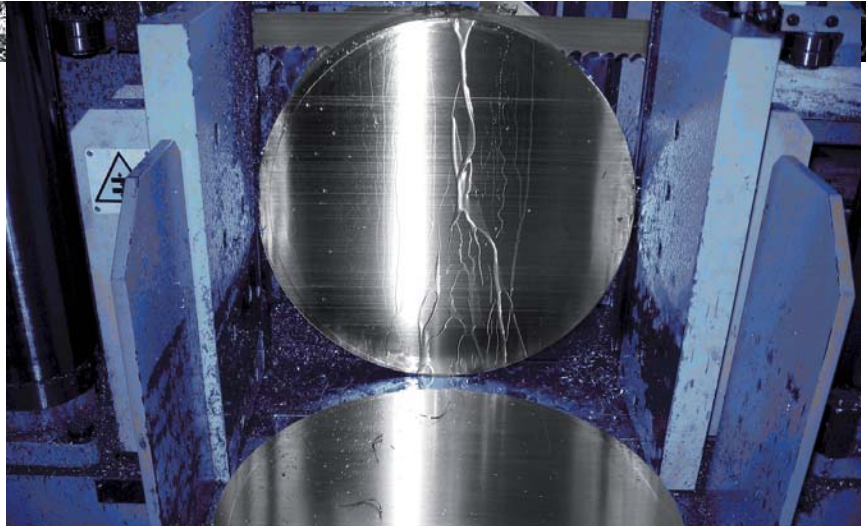
- Trippel Set skäroperation
- Tre tänder som skär sidor och botten och den fjärde tanden kontrollera riktning

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

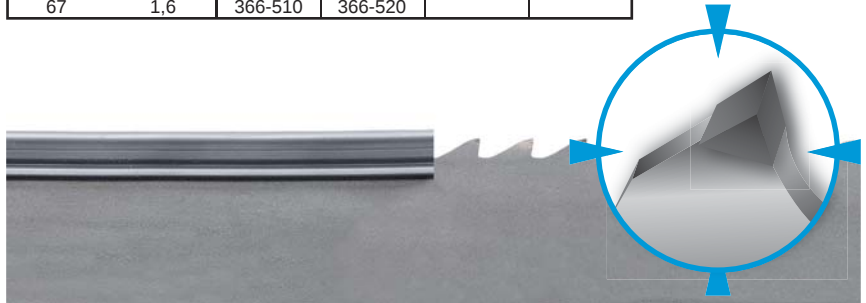
Högpresterande kapning av svåra legeringar som nickelmetaller och icke-järnmetaller

MATERIAL

4 5 6 7 9 10 11 12 16 17 18



Metrisk		STS			
Bredd	Tjocklek	1,0-1,3	1,3-2	2-3	3-4
27	0,9				366-140
34	1,1			366-230	366-240
41	1,3		366-320	366-330	366-340
54	1,6		366-420	366-430	366-440
67	1,6	366-510	366-520		



EGENSKAPER

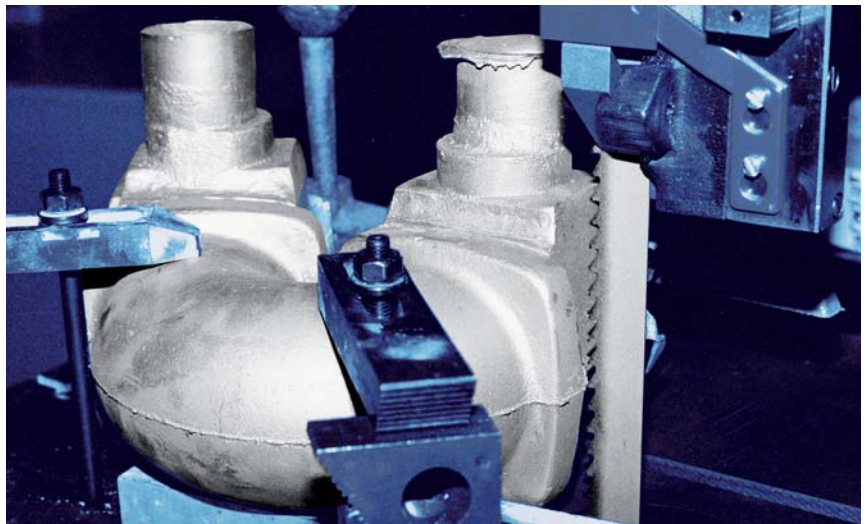
- Hårdmetalltand
- Skränt tandform
- Positiv skärvinkel

FÖRDELAR

- Motstår snabbt verktygsslitage orsakad av snabb kapning, mycket nötande material

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Nötande material som sliter på bi-metallblad snabbt som: aluminium gjutgods, grafit, glasfiber etc.



Metrisk		Skränkta tänder
Bredd	Tjocklek	2,5
10	0,6	305-015S
13	0,6	305-020S
20	0,9	305-025S
27	0,9	305-045S
27	0,9	305-029R
34	1,1	305-326R
41	1,3	305-375R

S = Straight skränkning

R = Raker skränkning

Dart

EGENSKAPER

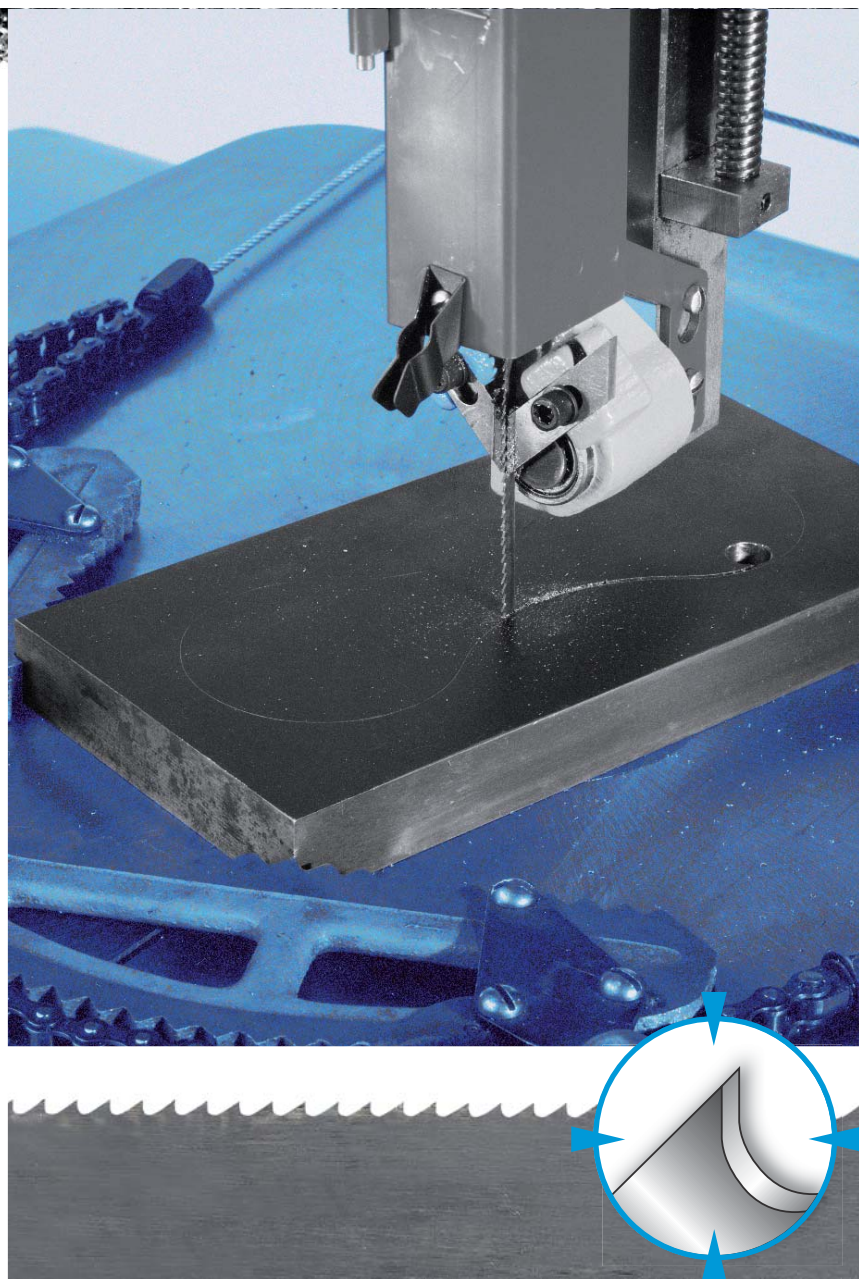
- Flexibel hård rygg
- Tand i kolstål
- Härdade tänder

FÖRDELAR

- Motstår repning, utökad bladlivslängd

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Låtsågade stål och andra metaller, plast, aluminium och trä.



Metrisk		DART										
Bredd	Tjocklek	1,3	2	3	4	6	8	10	14	18	24	32
5	0,6				308-825			308-023	308-049	308-064		
6	0,6				309-021*	309-047*		308-080	308-106	308-122	308-148*	308-601
					308-841*							
10	0,6			309-062	309-088*	309-104	308-163	308-189	308-205*	308-221*		
					308-908							
13	0,6					308-247		308-262*	308-288*	308-304		
				309-120*	309-146*	309-161*		308-627	308-643		308-668	
16	0,8							308-346				
20	0,8					308-403*	308-429*	308-445*	308-486*			
				309-187*		309-203*		308-700	308-742	308-767		
25	0,9			309-229*		308-502*	308-528*	308-544*	308-585*			
			308-973	309-211S*								
32	0,9	**309-948	**309-955	309-260								
38	0,9	**309-989										

Metal Master

EGENSKAPER

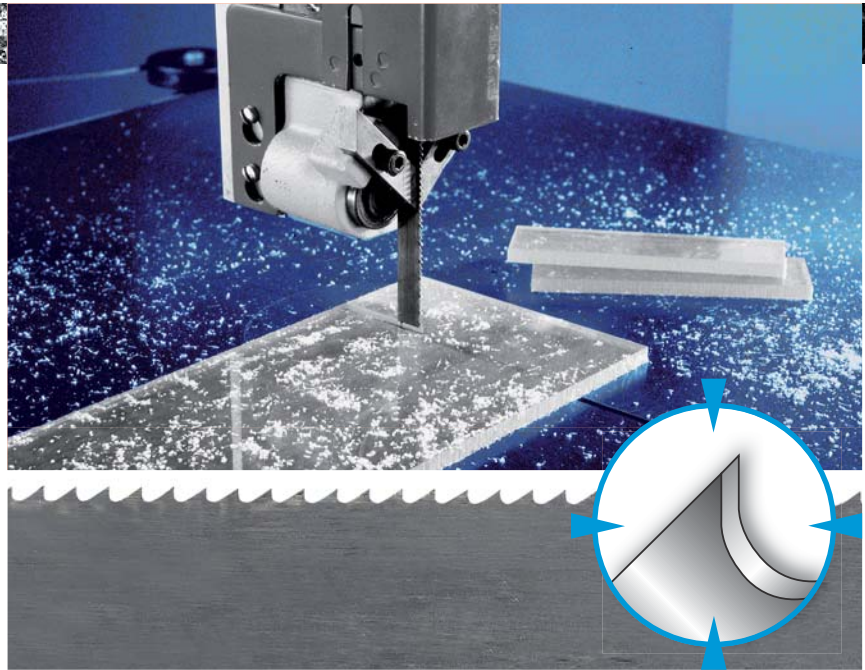
- Tand i kolstål
- Flexibel rygg
- Härdade tandtoppar

FÖRDELAR

- Billigt bandsågblad
- Kontursågning

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Lättsågade icke-järnhaltiga metaller, plast och trä.



Metrisk		METAL MASTER						
Bredd	Tjocklek	3	4	6	10	14	18	24
1,5	0,6							334-043
3	0,6					334-100		
6	0,6		335-348		334-227*	334-243*	334-268	
10	0,6			335-422	334-326*	334-342		
13	0,6	335-488	335-462	335-505*	334-409		334-449	
20	0,8	335-547			334-581*			
25	0,9	335-620			334-748			

Claw tanddelning

* = Finns i 30,5 eller 152,4 m förpackningar

Friction

EGENSKAPER

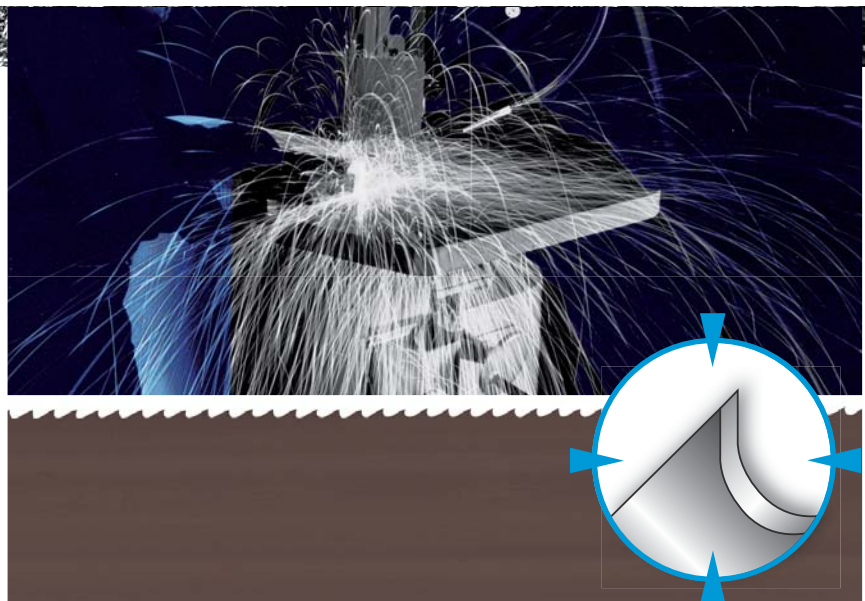
- Silikonförstärkt kolstål
- Särskilt bred skränkning
- Härdade tandspetsar

FÖRDELAR

- Minskad skränkningförslitning och längre utmatningslivslängd

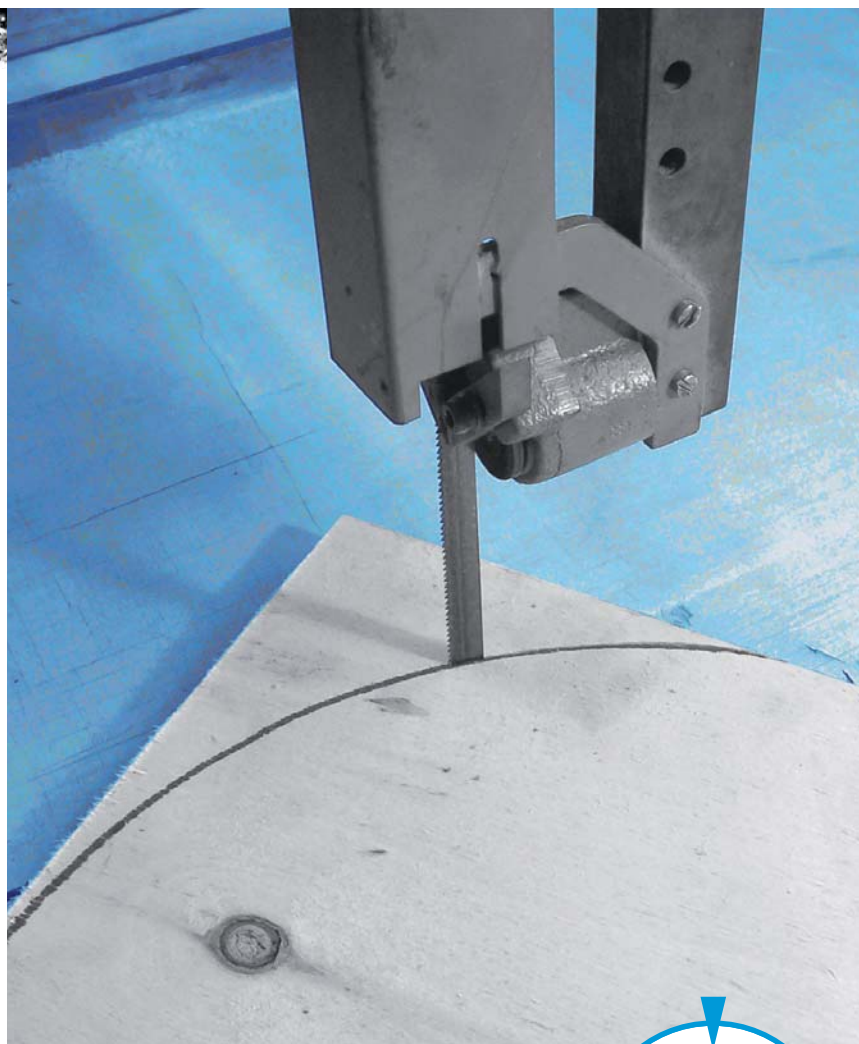
ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Järnhaltiga metaller med vilken hårdhet som helst upp till 25 mm tjocklek och bandhastigheter över 1500 m/min.



Metrisk		FRICTION	
Bredd	Tjocklek	8	10
13	0,8		310-037
20	0,9		310-094
25	0,9	310-134	310-136
32	0,9		310-359*

* = Finns i 91,4 m förpackningar, andra storlekar i 152,4 m förpackningar



EGENSKAPER

- Precisionsfräst tandform
- Flamhårdade tänder
- Fjäderhårdad rygg

FÖRDELAR

- Lång bladlivslängd
- Band för träbearbetning
- Starkt band för noggrann kontursågning

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Trä och plast

Metrisk		OLYMPIA			
Bredd	Tjocklek	1,3	2	3	4
6	0,6				358-054
10	0,6			358-108	358-118
	0,8	358-104		358-114	
13	0,6			358-152	
	0,8			358-156	
16	0,8		358-211S	358-215	
20	0,8		358-252	358-256	
25	0,9			358-328	
			358-304		
32	0,9	358-356	358-362		
38	0,9	358-423			
50	0,9	358-513			

■ Claw Tand

S= Straight skränkning

Förpackningar i längder upp till 20 mm 152,4 m och över 20 mm 91,4 m

Hårdmetall Kross

EGENSKAPER

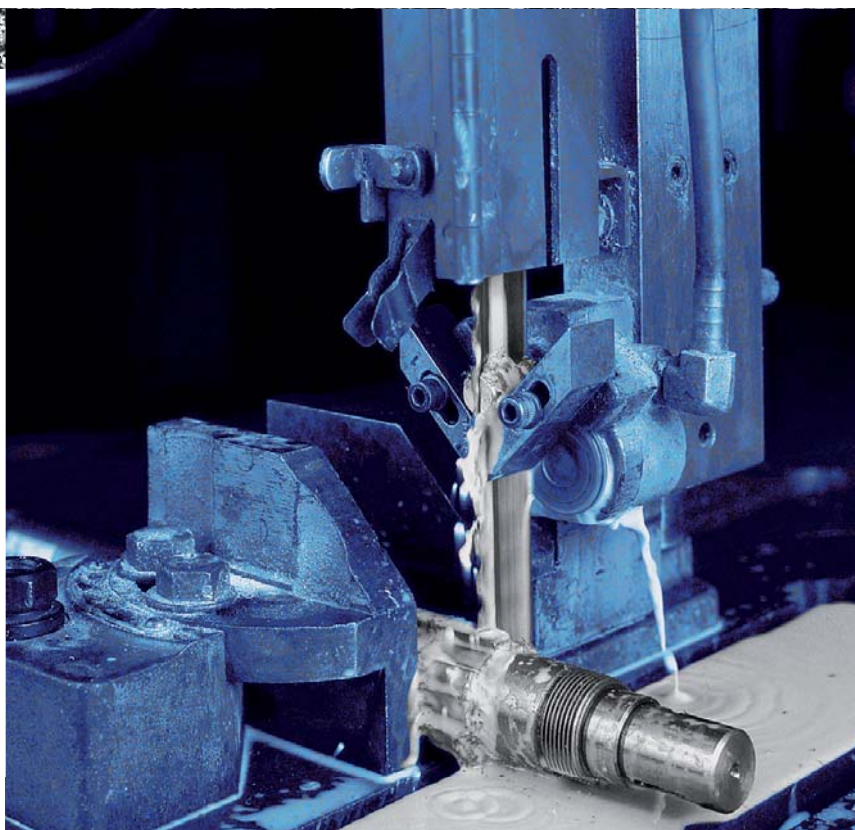
- Hårdmetall kornbelagd yta
- Segmenterad för stora arbetsstycken; kontinuerlig för material upp till 25 mm.

FÖRDELAR

- Sågar (slipar) härdat material upp till 65 HRC och i ett brett sortiment av nötande material

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Härdat stål, glas, glasfiber, bildäck, nötande material, keramik med låg densitet osv.



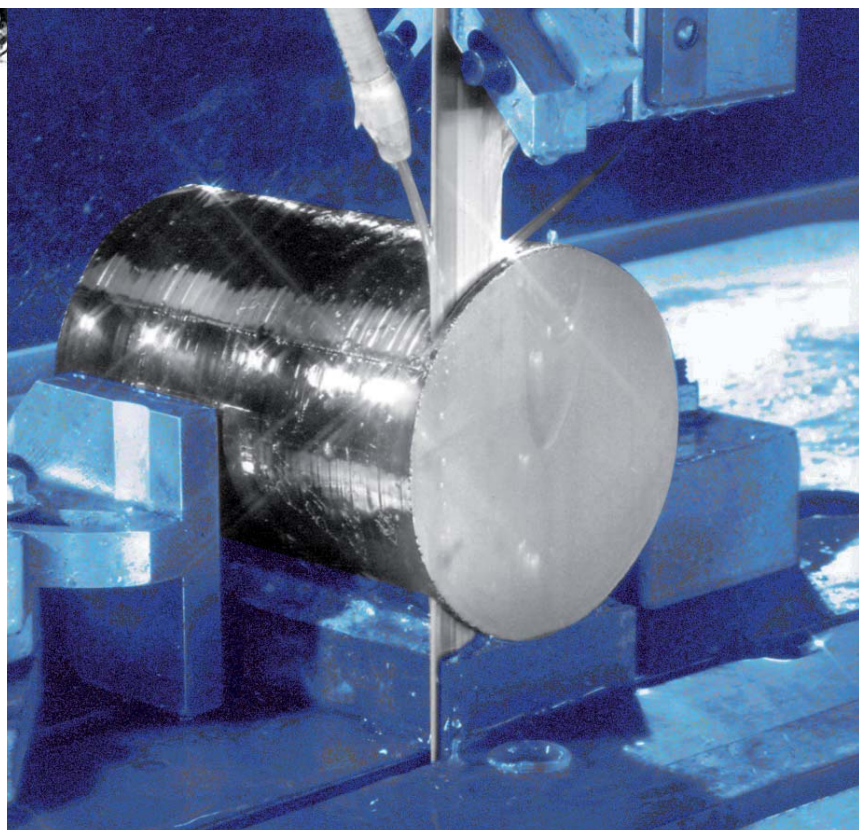
Metrisk		Tänder	Kanttyp	
Bredd	Tjocklek	Kvalitet	Kontinuerlig	Segmenterad
6	0,5	Medium	325-043	325-035
10	0,6	Medium	325-167	325-159
		Medium Grov		325-175
	0,5	Medium	325-324	325-316
		Medium Grov	325-327	325-330
13	0,6	Fin	325-332	
		Medium	325-365	325-357
		Medium Grov		325-373
20	0,8	Medium	325-548	325-530
		Medium Grov		325-555
		Grov	325-589	325-571
25	0,9	Medium	325-712	
		Medium Grov	325-746	325-738
		Grov	325-779	325-753
		Deep Gullet Coarse*		325-754
	0,9	Medium Grov		325-800
		Grov	325-846	325-837
32	1,1	Medium Grov		325-848
		Grov	325-850	325-852
		Djup Lucka Grov*		325-870
		Djup Lucka Grove*		325-936
38	1,1	Grov		325-951
		Extra Grov		325-960
42	1,3	Grov		325-965

■ Kontinuerlig kornbeläggning reducerar urflisning, speciellt i tunna sektioner.

■ Segmenterad kornbeläggning tar med sig skärvätska in i grova arbetsstycken.

* Djup Lucka för bättre spånhantering.

Diamant



EGENSKAPER

- Diamant kornbelagd yta
- Segmenterad för stora material
kontinuerlig för material upp till 25 mm
- Används i vertikala specialmaskiner

FÖRDELAR

- Det hårdaste materialet som finns, slipar de hårdaste, mest sköra, mest nötande specialapplikationer.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Kisel, glas, kvarts, nötande kompositer, hård grafit, karbid, marmor, kalksten, bromsbelägg osv.

EJ FÖR STÅL!

Metrisk		Typ	DIAMANT med rostfritt ryggmaterial Kornstorlek			
Bredd	Tjocklek		25/30	35/40	60/80	100/120
25	1,0	Kontinuerlig		406-421	406-462	
		Segmenterad		406-442	406-433	
32	1,0	Kontinuerlig	406-450	406-428	406-476	
		Segmenterad	406-455	406-447	406-483	
38	1,0	Kontinuerlig	406-485	406-480		
50	1,0	Kontinuerlig	406-496			
Skärbredd	Faktor	Milimeter	1,6	1,4	0,6	0,4

Metrisk		Typ	DIAMANT Kornstorlek					
Bredd	Tjocklek		25/30	35/40	40/50	60/80	100/120	200
13	0,5	Kontinuerlig			406-942	406-918		
19	0,5	Kontinuerlig			406-959	406-926	406-750	406-769
		Segmenterad			406-741			
	1,0	Kontinuerlig	406-829	406-825				
25	0,5	Kontinuerlig			406-967	406-934	406-971	
		Segmenterad			406-827	406-843	406-846	
	1,0	Kontinuerlig	406-987	406-983		406-553	406-016	
		Segmenterad		406-520		406-546		
32	0,5	Kontinuerlig			406-807	406-804	406-802	
		Segmenterad			406-813			
	1,0	Kontinuerlig	406-991	406-820		406-814		
		Segmenterad	406-512	406-821		406-815		
38	0,5	Kontinuerlig			406-817			
		Kontinuerlig	406-828	406-823		406-818		
	1,0	Segmenterad	406-913	406-909				
		Kontinuerlig	406-836			406-830		
50	1,0	Segmenterad	406-837			406-833		
Skärbredd	Faktor	Milimeter	1,6	1,4	0,9	0,6	0,4	0,3

Not 1: Skuggade områden visar tillgängliga band (minimiorder krävs)

Not 2: För att bestämma ungefärlig skärbredd lägg till faktorn för skärbredd till tjockleken av bandet.

Bandsågar



UTILITY LINE

C-420NC

Den nya DoALL NC-Linjen är en serie maskiner som konstruerats och byggts för universala sågverksamheter. Idealisk för sågjobb i manuellt eller automatiskt läge. För hög produktivitet är dessa maskiner standardutrustade med:

- Högt vridmoment snäckväxel enhet
- Dubbel tillbakadragande index skruvstäd
- Delat skruvstäd, fram
- Chip transportband och driven bandborste
- Häckande fixtur (utom C-560NC)
- Arbetsljus
- 2 meters rulltransportör inkl. vertikala rullar på maskin och bord



2013 / 3613 serien

Contour Bandsågar finns med glidande, pneumatiskt eller hydrauliskt bord. Bord med område från 660 x 660 mm till 860 x 3050 mm.

VERTIKALA SÅGAR

SPECIALS

DoALL har en bred erfarenhet av specialmaskiner.

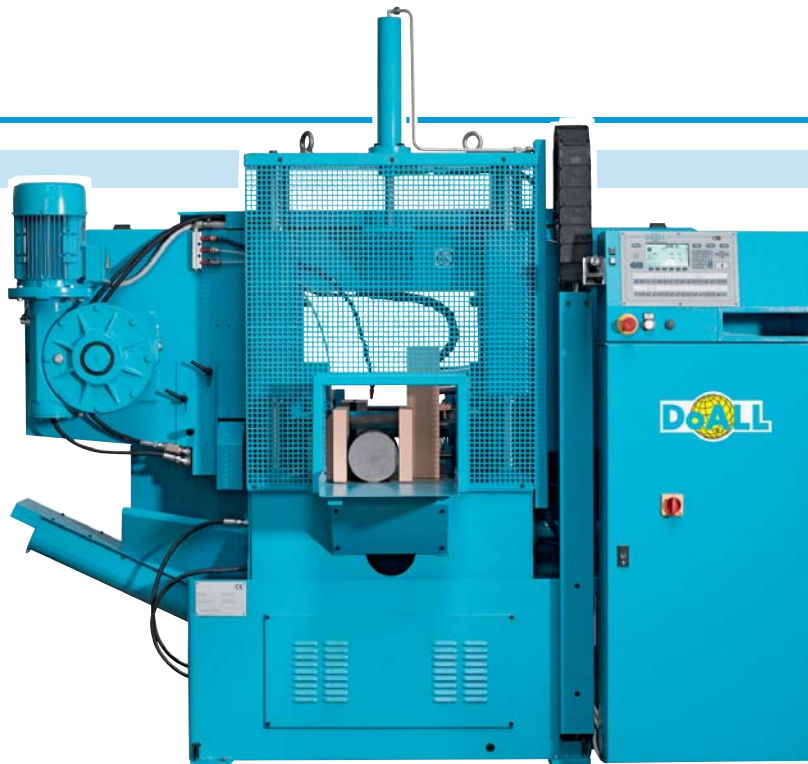
SPECIALS



DUBBELPELARMASKINER

C-260NC

Produktionssåg med dubbla pelare. Kraftfull produktionssåg med multi NC eller CNC kontroll för snabb produktion och enkel inställning, Index med stegmatning ger hög precision och snabb index förflyttning. Inkluderar arbetsstopp med laser för att kunna starta automatiken med renkap utan att operatören behöver ingripa



GERINGSSÅGAR

VF-1822M

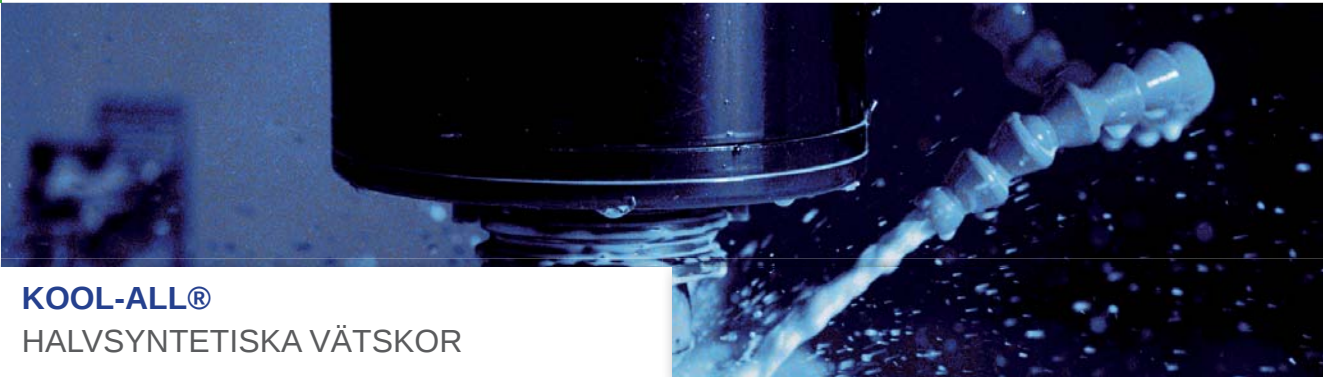
Universella geringssågar är idealiska för kapning av strukturella och rörformade material. De kombinerar vinkelskärande kapacitet med snabb skärhastighet.

UNIVERSALSÅGAR

400 & 500 serien

Det 400A universalsågen är en ny maskin i familjen av StructurALL sågar. Denna manuella maskin kan utrustas med en mängd olika alternativ för att ytterligare underlätta driften, såsom pneumatiska huvud-lyft och pneumatisk lastfäste.





KOOL-ALL®

HALVSYNTETISKA VÄTSKOR



Amin-fri kylvätska för metallbearbetning och hög produktion. Alla dessa vattenblandbara EP (extremt tryck) kylvätskor är utarbetade från mineralolja. Dessa andra generationens kylvätskor är fria från aminer och borsyra. Aminfria kylvätskor ger ett utmärkt skydd för personal och miljö.

Kylvätskor för metallbearbetning i hög produktion.
Alla dessa kylvätskor är fria från klorgas och nitrit.

Kraven på vätskor för metallbearbetning om är blandbara med vatten ändras kontinuerligt på grund av produktion samt krav på miljö och operatörssäkerhet. DOALLS halvsyntetiska vätskor optimerar fördelarna av syntetiska och lösliga oljor i en vätska. Dessa vätskor innehåller vanligtvis 6-25% mineralolja och förhöjer värdet av dessa kemiska tillsatser. Oljan förhöjer verktygets livslängd och ger bättre ytfinhet. Kemiska tillsatser förhöjer ytterligare livslängden samt tar bort oljan från arbetsstycken och maskin. Dessa kylvätskor tillför utmärkt kylning samt minimerar kostnaderna. En låg oljeemulsionsnivå håller nere bakterietillväxten och lukten till ett minimum och hjälper till att förlänga livslängden på vätskan vilket reducerar kostnaden vid destruering.

KOOL-ALL 011 ECO

För att möta speciella marknadskrav på lätt till medium maskinell bearbetning av kunder som är verksamma i områden med dåliga bland-/kranvatten förhållanden. Designad för bearbetning och slipning av stål, gjutjärn och aluminium. Denna vätska innehåller EP-tillsatser.

KOOL-ALL 144

KOOL-ALL 144 är lämplig för slipning och djupslipning av alla metaller. För maskinell bearbetning av stål, icke-järnhaltiga metaller och gjutjärn. Den här skärvätskan är fri från klorgas, nitrit och sekundära aminer.

KOOL-ALL 146

KOOL-ALL 146 är lämplig för kraftig maskinbearbetning av stål, stål med hög sträckgräns och gjutjärn. Icke-järnhaltiga metaller blir inte fläckiga av denna skärvätska. Den här skärvätskan är fri från klorgas, nitrit och sekundära aminer.

KOOL-ALL 148

KOOL-ALL 148 är lämplig för maskinbearbetning av tuffa stål. Utmärkt för legerade stål och material med hög sträckgräns. Den här skärvätskan är fri från klorgas, nitrit och sekundära aminer.

KOOL-ALL 022 ECO



Denna lösliga oljiga metallbearbetningsvätska har en modern konserverande förpackning och är tillägnad lätt bearbetning i material som stål, gjutjärn och aluminium.

KOOL-ALL 240



KOOL-ALL 240 används generellt för bearbetning och slipning av stål, aluminium och gjutjärn.

KOOL-ALL 243



KOOL-ALL 243 används speciellt för icke-järnhaltiga metaller som koppar och dess legeringar (brons, mässing). Den behöver effektiv filtrering för att bästa resultat.

KOOL-ALL 244



KOOL-ALL 244 är en universell skärvätska för kraftig bearbetning av stål, gjutjärn samt icke-järnhaltiga metaller. Speciellt bra för bearbetning av aluminium, inklusive gängning och brotschning.

KOOL-ALL 248



KOOL-ALL 248 är bäst för kraftig bearbetning av tuffa, svårbehandlade stål och legeringar. Bäst för sågning, djuphållsborrning och då spån inte bildas.



KLEEN-KOOL®

SYNTETISKA VÄTSKOR



Metallbearbetning kylmedel med bästa kylprestanda och amin-fria. Dessa amin-fria andra generationens kylmedel ger utmärkt skydd för operatör och miljö. Dessa vätskor är fria från mineralolja, klor och aminer.

Kylvätskor för metallbearbetning med bästa kylegenskaper.
Alla dessa kylvätskor innehåller inte mineralolja.

Syntetiska, vattenblandade kylvätskor innehåller ingen olja utan baseras på kemiska komponenter och tillsatser. Dessa vätskor ger en högsta nivå av kylning, bästa arbetsanpassning och är framtagna för att minimera operatörskänslighet. Vätskorna är lågskummande vilket gör dem idealiska för högtryckssystem samt har god renande effekt för slipskivor. Dessa vätskor har lång livslängd och är lätta att underhålla vilket ger en låg destruktionskostnad.

KLEEN-KOOL 170

KLEEN-KOOL 170 är speciellt lämplig för alla slipoperationer som exempelvis rundslip, plan- och formslipning. Då den är lågskummande så kan man se arbetsstycket genom vätskan. Den här skärvätskan är fri från klorgas, nitrit och sekundära aminer.

KLEEN-KOOL 174

KLEEN-KOOL 174 är en EP- (högt tryck) kylvätska med egenskaper som gör den lämplig för maskinbearbetning i stål, gjutjärn och icke-järnhaltiga metaller. Utmärkt då det behövs en vätska med god genomskinlighet och hög grad av smörjning. För maskinbearbetning, slipning och ej spånbildande operationer. Den här skärvätskan är fri från klorgas, nitrit och sekundära aminer.

KLEEN-KOOL 270



KLEEN-KOOL 270 är en vattenblandad, syntetisk kylvätska fri från mineralolja. Den här kylvätskan är framtagna för slipning av hårdmetall och är också användbar för slipning av stål och gjutjärn. KLEEN-KOOL 270 undviker att koboltjoner läcker ut då en speciell process tar hand om det. Vätskan är inte vidhäftande eller smetande. Effektiv filtration är ett måste för gott resultat. Användande av magnetisk separation, hydro-cyclon eller centrifug kan framkalla att vätskan skummar.

KLEEN-KOOL 274



KLEEN-KOOL 274 är en kylvätska med EP (högt tryck) tillsats för användning på hårdmetall men fungerar också bra på stål, gjutjärn och icke-järnhaltiga metaller. För maskinbearbetning, slipning och en spånbildande operationer.

KLEEN-KOOL 284



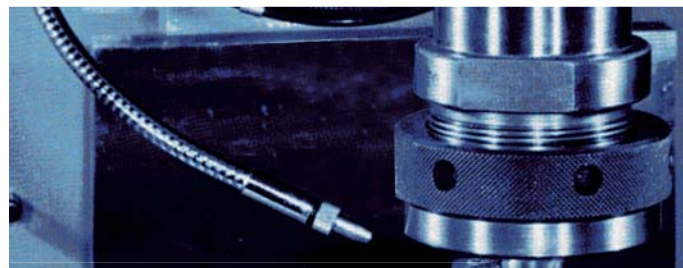
KLEEN-KOOL 284 är en högeffektiv kylvätska lämplig för kraftig maskinbearbetning i aluminiumlegeringar, höglegerat stål samt stål med hög sträckgräns. Utmärkta resultat får också vid pressarbeten.



BRIGHT-EDGE®

SKÄROLJA

Skärolja som är en blandning av högkvalitativa premiumbaserade oljor som ger en mycket hög grad av smörjning, lång verktygslivslängd och den bästa ytfinhet av alla vätskor för metallbearbetning. De här oljorna har en lång livslängd och gör att metallen inte rostar vid användning. Plus, de här oljorna behöver inte spådas, har en mild lukt och ger minst påverkan på operatören. De har dessutom en väldigt låg dimmbildning och är lågskummande.



AL-2100 series

MINIMAL SMÖRJANDE OLJOR

Minimala smörjoljor är framtaget för applikationer där flöde av vätska är förbjudet eller ej önskvärt. De här vätskorna används tillsammans med en pneumatisk apparat ger "torra" spånor genom att oljan går åt vid bearbetningsoperationen. De här oljorna är idealiska för de flesta bearbetningar, sågning, svarvning, gängning, borrar och fräsning genom att den appliceras direkt på skäret. Oljorna kan användas till nästan alla stål, inklusive rostfritt, titan och icke-järnhaltiga metaller. Dessa oljor är en blandning av naturliga råmaterial med miljön i åtanke. Dessa produkter är nedbrytbara.

BRIGHT-EDGE 200

Bright-Edge 200 är en specialolja för slipning med låg viskositet, låg dimmbildning och låg avdunstning. Den här produkten är en blandning av högraffinerade basoljor av finare kvalitet samt fri från lukt. Den här oljan för slipning är utan klor och andra tunga metaller som exempelvis bly, zink och barium.

Bright-Edge 200 används för slipning av all stål och verktyg. Det speciella valet av baskomponenter undviker att kobolt läcker ut vid användning. En mycket hög ytfinhet uppnås genom en kombination av polära EP-tillsatser.

Bright Edge 200 är lämplig för mikrobearbetningsoperationer som exempelvis spårfräsning, brotschning samt noggrann borrar.

BRIGHT-EDGE 210

Bright-Edge 210 används som skärolja för lätt och mer krävande på mer krävande bearbetningar på medelhögt hållfast stål, gjutjärn, aluminium och icke-järnmetaller. Den passar också för magnesium behandling. Denna olja har hydraulisk förmåga.

BRIGHT-EDGE 230Ti

Bright-Edge 230Ti är lämplig för maskinoperationer, främst för verksamhet på magnesium och titan. Känsliga magnesiumlegeringar blir inte missfärgade.

BRIGHT-EDGE 250

Bright-Edge 250 is suitable for heavy machining operations and all kinds of chipless forming operations. Particularly suited for broaching and milling on temperature resistant high tensile stainless steels, such as bearing steel and austenitic steel. This fluid contains polar EP additives avoiding welding of chips between tool and work piece.

AL-2100

AL-2100 är en syntetisk smörjning framtagen från esterolja. Produkten kan användas som skärolja och sprayolja och är framtagen för användning i minimalsmörjningssystem. Den här vätskan är framtagen för icke-järnhaltiga och lätt metallbearbetning där hög skärhastighet används.

AL-2100HV

AL-2100HV är en syntetisk smörjning framtagen från esterolja. Produkten kan användas som skärolja och sprayolja. Speciellt lämplig för sågning där den appliceras med ett minimalt smörjsystem. Också lämplig för icke-järnhaltiga och lätt metallbearbetning där låg skärhastighet används som exempelvis brotschning.

AL-2100EP

AL-2100EP är speciellt lämplig för sågning i höglegerade och speciella kolstål, krom-nickel-molybden stål, nickellegeringar och titan. Ger hög avverkning, utomordentlig verktygslivslängd och ett minimum av vätskeåtgång.

VÄTSKOR FÖR SPECIELL ANVÄNDNING

Den här gruppen av ytterligare vätskor är utvecklade för att förbättra underhållet av maskiner samt att hålla skärvätskorna i bästa kondition.



WAY-LUBRICANT 068

Way-Lubricant 068 är lämplig för verkstäder med moderna CNC och fleroperationsmaskiner där hög positionsnoggrannhet är nödvändig för att uppnå toppkvalitet på ytfinhet och toleranser.

Way-Lubricant 068 kännetecknas av en snabb och exakt nedbrytningsförmåga, vid arbete med DoALL kylvätskeemulsioner. Den cirkulerade emulsionen i maskinen kommer inte att förlora sin homogena stabila konsistens på grund av den snabba separationen av oljan på maskingejdrar under maskinstopp.

Den här smörjningen ger god vidhäftningsförmåga, låg friktion, hög absorbering, inget klet och god nedbrytningsförmåga.

KLEEN-FLUSH 010 & 020

Kleen-Flush 010 & 020 är rengörande medel. De tar bort föroreningar från maskinen, kylvätsketank och ledningar utan extra arbete. Maskinen kan köras normalt under tiden systemet rengörs. Dessa rengörande medel tar bort smuts, bakteriehardar, svampbildning och stoppar jäsningsprocesser från vätskeytan.

Även på oåtkomliga platser! Oljeseparation och krämighet är snabbt upplösta och den smutsen som lossar forslas bort av emulsionen.

Använd Kleen-Flush 010 för emulsioner innehållande mineralolja

Använd Kleen-Flush 020 för emulsioner utan mineralolja

Tillsätt 1-2% Kleen-Flush till den ursprungliga emulsionen och kör den åtminstone i 8 timmar, töm sedan systemet, spola med vatten och fyll upp systemet igen.

ANTI-FOAM 077

Anti-Foam 077 är en mineralolfefri, skumhämmande tillsats som är lämplig för alla vattenblandade kylvätskor och som endast används för att hindra skumbildning. Anti-Foam 077 ger en skumhämmande effekt under en lång effekt jämfört med andra traditionella medel som förhindrar skumning.

PRESERVATIVE 025

Preservative 025 har en ljusgul, pH-neutral tillsats med låg viskositet. Den har ett brett spektrum av aktiviteter mot ett stort antal av mikroorganismer som exempelvis bakterier, gifter, jäst, och sporer. Den här tillsatsen kommer att återställa använd emulsion.

KK = KLEEN-KOOL
KA = KOOL-ALL
BE = BRIGHT EDGE
Specialmixade produkter finns också tillgängliga för speciella behov.

SKÄRVÄTSKETABELL

		Allmän bearbetning, svarvning, borrarning fräsning		Plan- och rundslipning		Djuphåls-borrarning		Kuggskärning		Gångning		Brotschning		Sågning		Pressning	
Lättbearbetade stål	Standard	KA 011 KA 144 KK 174	4% 3% 3%	KA 011 KA 144 KA 174 KA 170	4% 3% 3% 4%	KA 144 KA 148	4% 4%	KA 146 KA 148	4% 4%	KA 146 KA 148	4% 4%	KA 146 KA 148	4% 4%	KA 146 KA 148	8% 8%	KA 148	4% 4%
	Aminfri	KA 022 KA 240 KK 274	5% 4% 3%	KA 022 KA 240 KA 274 KK 270	5% 4% 3% 3%	KA 248	5%	KA 248	5%	KA 244 KA 248	6% 5%	KA 244 KA 248	6% 5%	KA 244 KA 248	8% 8%	KA 248	10%
	Ren olja	BE 250						BE 250				BE 250		BE 250			
	Minimal smörjning	AL-2100 AL-2100EP AL-2100HV												AL-2100 AL-2100EP AL-2100HV		AL-2100EP AL-2100HV	
Svårbearbetade stål	Standard	KA 146 KA 148 KK 174	5% 4% 3%	KK 170 KK 174	4% 3%	KA 148	4%	KA 148	4%	KA 146 KA 148	5% 4%	KA 146 KA 148	5% 4%	KA 148	8%	KA 148	4%
	Aminfri	KA 244 KA 248 KK 274	6% 5% 3%	KA 240 KK 270 KK 274	4% 3% 3%	KA 248	5%	KA 248	5%	KA 244 KA 248	6% 5%	KA 244 KA 248	6% 5%	KA 248	8%	KA 248	10%
	Ren olja	BE 250										BE 250		BE 250			
	Minimal smörjning	AL-2100EP AL-2100HV												AL-2100EP AL-2100HV		AL-2100EP AL-2100HV	
Gjutjärn	Standard	KA 011 KA 144 KK 174	4% 4% 4%	KA 011 KA 144 KK 170 KK 174	4% 5% 5% 3%					KA 144 KA 146	5% 5%			KA 146	10%		
	Aminfri	KA 022 KA 240 KK 244 KK 274	6% 4% 6% 4%	KA 022 KA 240 KK 270 KK 274	5% 4% 4% 3%					KA 244	6%			KA 244	8%		
	Ren olja	BE 210 BE 250										BE 250		BE 250			
	Minimal smörjning	AL-2100 AL-2100EP AL-2100HV												AL-2100 AL-2100EP AL-2100HV		AL-2100EP AL-2100HV	
Aluminiumlegeringar	Standard	KA 011 KK 174	5% 3%	KA 011 KK 170 KK 174	4% 4% 3%									KA 146	8%		
	Aminfri	KA 022 KA 244 KK 274	5% 6% 3%	KA 022 KK 284 KK 270 KK 274	5% 3% 3% 3%					KA 244	6%			KA 244	8%		
	Minimal smörjning	AL-2100 AL-2100EP AL-2100HV												AL-2100 AL-2100EP AL-2100HV		AL-2100EP AL-2100HV	
Titanlegeringar	Standard	KA 146 KA 148	5% 4%														
	Aminfri	KA 244 KA 248	6% 6%	KK 284	3%	KK 284	5%	KA 248	6%	KA 248	5%	KK 284	6%	KA 248	8%	KK 284	10%
	Ren olja	BE 230Ti												BE 230Ti			
	Minimal smörjning	AL-2100EP AL-2100HV												AL-2100EP AL-2100HV		AL-2100EP AL-2100HV	
Hårdmetall	Aminfri			KK 270	3%												
	Ren olja			BE 200													

Beräkning för korrigering av koncentration

Den procentuella andelen av emulsionen är 1/100. Först måste du beräkna skillnaden av koncentrationen och multiplicera detta med fyllkapaciteten hos maskinen.

Till exempel:

Koncentrationen skall vara 6% men efter mätning med refrakometer mäter du 4%, vilket är en skillnad på 2% (0,02).

Maskinens fyllkapacitet är 200 liter.

Den uppmätta skillnaden ska multipliceras med 200 (fyllkapacitet): $0,02 \times 200 = 4$ liter.

Detta innebär 4 liter kylmedel måste blandas och fyllas i maskinen.

WARNING: Den uppmätta procententen med refraktometer måste alltid multipliceras med refraktometerns faktor för att kunna bestämma den exakta andelen koncentration.

Till exempel mäter du 3% och refraktometerns faktor är 2,

är den exakta koncentrationen $3\% \times 2 = 6\%$ koncentration av kylmedel.

ANTECKNINGAR

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



FÖR ALLA DINA SÅGBEHOV!

Välkommen till DoALL

Det började med den metallskärande bandsåg som uppfanns av vår grundare Mr. Leighton A. Wilkie 1933. Han var den förste att producera alla tre nödvändiga element för bandsågning: bandsågblad, bandsågar och skärvätskor.

DoALL uppfann bandsågblad av Bi-metall och har släppt många förbättringar under åren. Idag är vi fortfarande trendsättare inom bandsågbladsteknik. Vi har produktionsanläggningar i USA, Kanada samt i Europa.

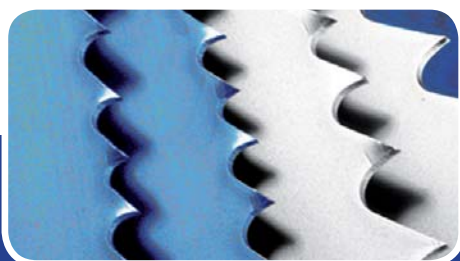
ISO 9001:2008 kvalitetscertifiering

DoALL har åtagit sig att ge dig som kund de bästa produkter och tjänster tillgängliga. Denna ambition resulterade i en ISO 9001:2008 certifiering av vårt kvalitetssystem.



Till din tjänst!

Det europeiska distributionscentret ligger strategiskt i Dordrecht, Nederländerna. Våra sågprodukter distribueras över hela Europa, inklusive Ryssland och Mellanöstern. Vår fabrik utbildade lokala distributörer använder deras egna svetsningscenter för att kunna ge snabb och lokal svetsningsservice och erbjuda tekniskt stöd.



DoALL Europa B.V.
Debijestraat 14
3316 GE Dordrecht
The Netherlands

Tel +31 78 652 60 60
Fax +31 78 618 40 85
info@doall.nl
www.doall.nl

DIN ÅTERFÖRSÄLJARE