

BANDZAAG

BE SHARP, USE BAHCO BANDSAWS!

Onafgebroken verbetering en investering op het gebied van onderzoek en ontwikkeling resulteert in innovatieve en hoogwaardige producten voor universeel gebruik en productiematige zaagtoepassingen. Wij bieden vele gepatenteerde producten: van het unieke Easy Cut design, dat zorgt voor een gemakkelijke keuze uit het complexe aanbod zaagbladen tot de nieuwste “gezette” en “niet gezette” hoogwaardige carbidebladen, die gebruikt worden voor de meest veeleisende en complete zaagtoepassingen, zoals voor commerciële ondernemingen en de militaire luchtvaart, energiecentrales en geavanceerde technologische branches.

In dit hoofdstuk behandelen we terminologie, tand steek-selectietabellen, snelheidselectiegegevens, tand vorminstructies voor zowel bimetalen als carbidebladen. Daarnaast bieden we tips voor het verhelpen van fouten

en verschillende zaaghulpmaterialen waarop onze gebruikers zijn aangewezen bij het productiematige zagen. Bijvoorbeeld ons gepatenteerde BandCalc™ programma, dat ontwikkeld is voor het kiezen van het juiste zaagblad op basis van gebruikersgegevens over een machinetype, materiaalvormen en -afmetingen. Kwaliteit heeft bij ons de hoogste prioriteit. Product consistentie maakt deel uit van die prioriteit. Dit wordt bereikt door het kwaliteitsmanagementsysteem van Bahco volgens ISO-norm 9001- 2000.

Wij streven onafgebroken naar een verbetering van ons kwaliteits managementsysteem, dat gericht is op de behoeften en tevredenheid van onze klanten. Continuous Improvement (CI) is van fundamenteel belang voor onze productieprocessen, want wij geloven in voortdurende verbetering van onze producten, dag in dag uit.

BIMETALEN BANDZAGEN

High speed steel (HSS) gereedschapspunten in combinatie met flexibele materiaalachterkanten van staallegering resulteren in bandzagen die de meest voordelige keuze vormen voor metaalzaagtoepassingen.

Bimetalen bandzagen dekken de meeste markt eisen, met inbegrip van de universele bladen en toepassingen voor contourzagen, zagen van pijpen en profielen, gieterijzagen en productiematig zagen.

De Sandflex® bandzagen verschillende staalsoorten

(bouwstaal, bewerkingsstaal, afgehard staal, getemperd staal, HSS, nitreerstaal, ...) messing, koper, nikkel, gietijzer, titanium en verschillende materiaalsamenstellingen.



CARBIDE BANDZAGEN

Hoogwaardig hardmetaal en geoptimaliseerd carbide leveren hoogwaardige prestaties van bandzagen op. Deze producten zagen sneller en zijn duurzamer dan andere bandzagen binnen een verscheidenheid aan toepassingen. Speciaal ontwikkeld voor het hoogwaardig doorzagen van lastige en schurende materialen en het hoogwaardig doorzagen van grote en lastige werkstukken.



EASY CUT

GEBRUIKSVRIENDELIJK

Het gepatenteerde anti-tandstripontwerp levert een blad op dat duurzamer is en het strippen van tanden voorkomt, zoals dat bij andere bladen het geval is. Hierdoor kan de operator meer

tijd besteden aan het zagen en minder aan het vervangen van zaagbladen.

Kies Easy-Cut voor al uw universele bandzaagtoepassingen - de keuze ligt voor de hand.

EASY CUT BLADEN ZAGEN VRIJWEL ALLES ZONDER DE BANDZAAG TE VERWISSELEN!

- Gereedschapsstaal
- Zacht staal
- Roestvrij staal
- Aluminium
- Koper
- Messing
- Hout
- Kunststof
- Plaat materiaal
- Buizen
- Massief materiaal
- Bundels
- Pijp
- Koker
- Hoekstaal
- I-profielen
- H-profielen
- Draadstangen

EENVOUDIG TE BESTELLEN

Geef eenvoudig de bladbreedte en -lengte op. De unieke gepatenteerde tand snijdt door elke vorm of elk formaat van nagenoeg elk materiaal. Hierdoor is het niet nodig om de vertanding of tandvorm te specificeren.

Kies S (Small), M (Medium) of L (Large), afhankelijk van het gewenste zaagbereik.



EASY-CUT – zaaggegevens

Bestelcode	Bladformaat Breedte x dikte	Materiaalgrootte (mm)													
		1	2	3	5	10	20	30	40	50	75	100	150	200	
3857-13-0.6-EZ-S	13 x 0.6														
3857-13-0.6-EZ-M	13 x 0.6														
3857-13-0.6-EZ-L	13 x 0.6														
3857-20-0.9-EZ-S	20 x 0.9														
3857-20-0.9-EZ-M	20 x 0.9														
3857-20-0.9-EZ-L	20 x 0.9														
3857-27-0.9-EZ-S	27 x 0.9														
3857-27-0.9-EZ-M	27 x 0.9														
3857-27-0.9-EZ-L	27 x 0.9														
3857-34-1.1-EZ-S	34 x 1.1														
3857-34-1.1-EZ-M	34 x 1.1														
3857-34-1.1-EZ-L	34 x 1.1														

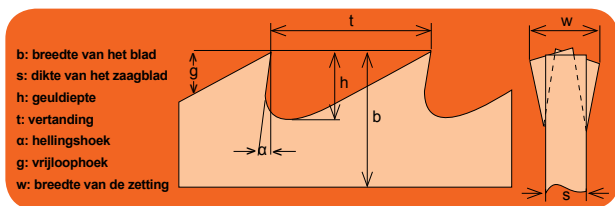
Binnen een willekeurig
maatbereik

Small = goede afwerking
van het oppervlak

Medium = optimale
levensduur

Large = zaagsnelheid

TERMINOLOGIE



Soorten Zetting

De zetting is de helling of hoek van de tanden van het zaagblad die zorgt voor de vrije loop van het zaagblad en de tandranden. Hieronder staan verschillende soorten zettingen:



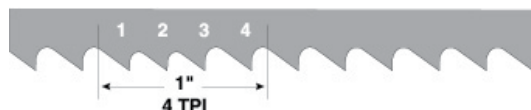
Raker Zetting

In de Raker zetting is een tand links gezet en is een tand rechts gezet en is een tand (Raker) niet gezet. Deze opstelling wordt toegepast op de meeste bladen met gelijke hoeken, zoals Normaal en Haak. Ze wordt ook gebruikt voor profiel- en wrijvingszaagbladen op verticale bandzaagmachines.



Combo Zetting

In de opstelling Combo, toegepast op zaagbladen met tanden in de combo-opstelling, wordt een Raker (rechtopstaande tand) gevolgd door tanden in de opstelling links, rechts, links, rechts. Dit patroon wordt herhaald bij elke serie tanden die begint en eindigt met de grootste tand in het patroon.



Tanden per inch (TPI)

Het aantal tanden per inch (TPI) geeft de vertanding van het blad aan en kan variëren van minder dan 1 tot 24".

Dunwandige werkstukken, zoals pijpen, leidingen, plaat etc., vereisen fijne tanden. Anders bestaat het risico van schade aan de tanden of tandbreuk.

Grote diameters moeten worden gezaagd met een grove steek zaag, d.w.z. minder tanden per inch. Hoe minder tanden worden gebruikt in het werkstuk, des te groter is de zaagcapaciteit. Dit is omdat de penetratiecapaciteit van elke afzonderlijke tand groter is, als de aanvoerdruk van de zaag verdeeld wordt over een kleiner aantal tanden.

Een grove steek (minder TPI) verhoogt daardoor de productiviteit en zorgt voor de gewenste, grote spaanruimte.

Zachte materialen, zoals aluminium en brons, vereisen een grote spaanruimte. Een grove steek voorkomt spaanophoping in de geulen, wat ten koste kan gaan van het zaagresultaat en het blad kan beschadigen.

Feiten over bandzagen

Machine

Controleer regelmatig:

- De werking van de spaanborstels
- De slijtage en uitlijning van de geleiders
- De bandspanning met een bandspanningsmeter
- De zaagsnelheid met een tachometer
- De concentratie koelvloeistof met een refractometer

Koelvloeistof / zaagvloeistof

Het koelvloeistof smeert, koelt en voert spanen af uit de zaagsnede.

Het is van belang om:

- De juiste zaagvloeistof te gebruiken
- De aanbevolen concentratie zaagvloeistof te gebruiken
- Ervoor te zorgen dat de zaagvloeistof de zaagsnede bereikt onder lage druk en een hoge doorstroming

Werkstuk

- Zorg ervoor dat het werkstuk stevig is vastgezet, zodat het niet kan trillen of draaien
- Gebruik geen verbogen of beschadigde werkstukken

Aanloop

Gebruik voor een maximale levensduur van het zaagblad altijd de aanbevolen zaagsnelheid, maar verlaag de aanvoersnelheid tot 1/3 à 1/2 tijdens de eerste 10 minuten van het zagen.

In de volgende 10 minuten kunt u de aanvoersnelheid in stappen verhogen tot de aanbevolen aanvoersnelheid is bereikt.

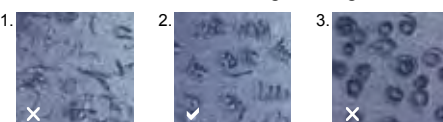
Tandbeschermer

Houd de tandbeschermer op het blad, totdat deze gemonteerd is op de machine, zodat u voortijdig scheuren van de tandpunten voorkomt.

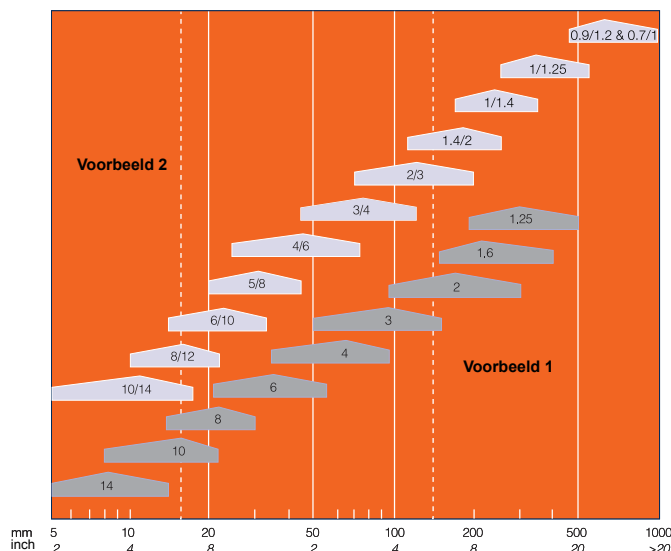
Aanvoersnelheid / spanen

Het is van belang dat elke tand van het zaagblad een spaan zaagt van de juiste dikte. Dit wordt bepaald door selectie van de tand steek, zaagsnelheid en aanvoersnelheid. Begin bij het selecteren van de juiste vertanding uit de diagrammen "Vertanding voor massieve werkstukken" en stel vervolgens de zaagsnelheid in aan de hand van het diagram "Snelheidselectie". Nu kunt u de juiste aanvoersnelheid instellen door de spanen te bekijken die de bandzaag bij het zagen produceert. Gebruik de afbeeldingen (hieronder) en pas de aanvoersnelheid of zaagsnelheid dienovereenkomstig aan. Neem voor meer informatie over zaaggegevens contact op met uw Bahco-dealer; hij kan u helpen met het vinden van de juiste zaaginstellingen voor uw specifieke toepassing.

1. Dunne of verpulverde spanen - verhoog de aanvoersnelheid of verlaag de zaagsnelheid
2. Los gerolde spanen - juiste zaaginstellingen
3. Dikke, zware of grote spanen - te hoge aanvoersnelheid; verlaag de aanvoersnelheid of verhoog de zaagsnelheid



VERTANDING VOOR MASSIEVE WERKSTUKKEN



Dit diagram helpt u bij het selecteren van de juiste vertanding voor massieve materialen. De ideale keuze is op het breedste punt van elk veld.

Voorbeeld 1:

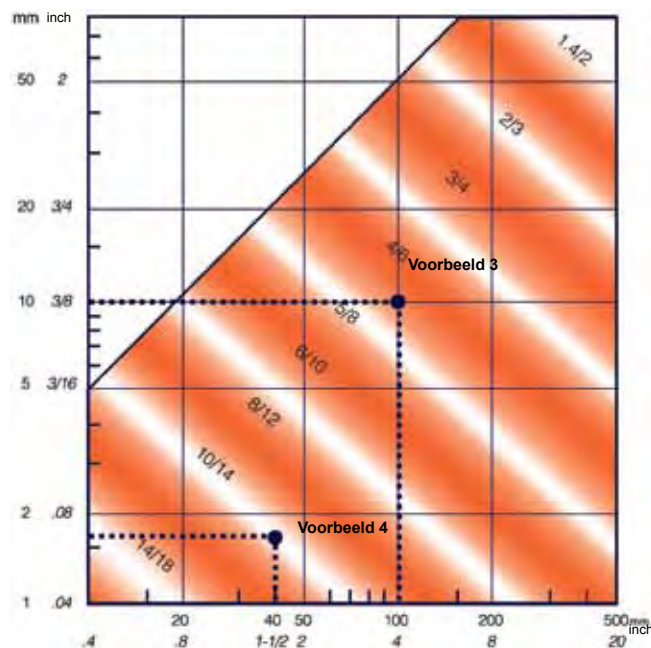
Wanneer u een staaf met een Ø 150 mm (6 inch) zaagt, neem dan een 2/3 (TPI) of 1,4/2 (TPI) als u een bandzaag kiest met variabele vertanding. Gebruik een 2 (TPI), als u kiest voor een bandzaag met een gelijkmatige vertanding.

Voorbeeld 2:

Als u zaagt in zachte materialen, zoals kunststoffen, aluminium of hout, kies dan een vertanding die twee stappen grover is dan wordt aanbevolen.

Bij het zagen van 13-20 mm (1/2-3/4 inch) dikke stukken aluminium gebruikt u 6 (TPI) of een blad met 5/8 (TPI).

ZAGEN VAN PIJPEN EN PROFIELEN



Dit diagram helpt u bij het selecteren van de juiste vertanding voor het zagen van pijpen en profielen. De aanbevolen vertanding voor het zagen van profielen vindt u in het veld waarin de breedte samenvalt met de wanddikte van het profiel.

Voorbeeld 3:

Selecteer voor het zagen van een 100 x 10 mm (4 inch x 0,4 inch) U-profiel een 5/8 (TPI) of een 4/6 (TPI) blad.

De aanbevolen vertanding vindt u in het veld waarin de buitendiameter samenkomt met de wanddikte van de te zagen pijp.

Voorbeeld 4:

Selecteer voor het zagen van een 40 x 1,6 mm (1,5 inch x 0,06 inch) pijp een 10/14 (TPI) blad.

ZAAGSNELHEID

Bimetaal		Meters per minuut bij Ø mm					Bladselectie					
	Materiaal	10-65	100-300	400-800	>1000	Coolant	3857	3853	3851	3851 PSG	3854 PHG	3854 PQ
1	Bouwstaal, machinestaal	100	85-95	60-75	40-60	6%	+	+	++	+++		
2	Bouwstaal, afgehard en getemperd staal	80	70-80	60-68	40-50	6%	+	+	++	+++		
3	Gecementeerd veerstaal, afgehard staal en getemperd staal	75-100	60-80	45-65	30-40	8%	+	+	++	+++		
4	Niet-gelegeerd gereedschapsstaal, kogellagerstaal	60-65	55-60	35-45	25-35	8%			+++	+	++	+++
5	HSS	45-50	40-45	30-35	20-25	8%			+++	+	++	+++
6	Koudbewerkt gereedschapsstaal	30-35	25-30	20-25	15-20	DRY			++	+	++	+++
7	Gereedschapsstaal, gelegeerd	45-65	45-60	40-60	20-40	8%			++	+	++	+++
8	Nitreeerstaal, sterk gelegeerd warmbewerkt staal	40-45	35-40	25-30	20-25	8%			+	+	++	+++
9	Gietijzer	50-60	45-50	30-40	25-30	DRY			+	+	++	+++
10	Roest- en zuurwerend staal (licht)	40-45	40-45	35-40	30-40	10%			+	++	+++	+++
11	Roest- en zuurwerend staal (zwaar)	35-40	30-35	20-30	19-22	10%			+	++	+++	+++
12	Duplex- en hittebestendig staal	25-30	20-25	15-20	14-16	10%			+	++	+++	+++
13	Nikkel- en nikkel-kobaltlegering	15-20	13-15	10-12	10	10%			+	+	++	+++
14	Titanium, titaniumlegeringen, aluminium, brons	30-35	25-30	20-25	16-18	10%			+	+	++	+++
15	Horizontale machines, aluminium, aluminiumlegeringen	120	120	120	120	25%			+++	+	+	+
16	Verticale machines, aluminium, aluminiumlegeringen	3000	2100-2500	1250-2000	500-1200	25%			+++	+	+	+
17	Messing	120	120	90-120	80-100	4%			+++	+	++	
18	Koper	120	110	80-100	60-80	15%			+++	+	++	

Hoe groter de afmetingen, hoe lager de snelheid

Goed + **Beter ++** **Best +++**

Carbide		Meters per minuut bij Ø mm					Bladselectie					
	Material	10-65	100-300	400-800	>1000	Coolant	3868 TSX	3868 TSS	3881 THQ	3881 THS	3860 TMC	3869 TS
1	Bouwstaal, machinestaal	200	160-190	110-150	60-90	12%	+					
2	Bouwstaal, afgehard en getemperd staal	140	120-140	85-115	50-70	12%	+					
3	Gecementeerd veerstaal, afgehard staal en getemperd staal	120-130	110-120	75-110	40-60	10%	+					
4	Niet-gelegeerd gereedschapsstaal, kogellagerstaal	100-120	90-100	60-90	40-50	10%	+					
5	HSS	100-110	80-90	60-75	50-60	10%	+	+	+	+	+	
6	Koudbewerkt gereedschapsstaal	80-100	60-90	60-75	45-65	DRY	++		++	+	+	
7	Gereedschapsstaal, gelegeerd	85-95	80-90	60-70	50-60	8%	++	++	+	+	+	
8	Nitreeerstaal, sterk gelegeerd warmbewerkt staal	75-85	70-80	60-70	45-60	8%	++	+				
9	Gietijzer	90-105	90-95	60-75	40-55	12%	++	+				
10	Roest- en zuurwerend staal (licht)	80-110	80-100	70-95	65-80	12%	++	+++	+++	+++	+++	++
11	Roest- en zuurwerend staal (zwaar)	80-90	70-80	60-70	40-50	13%	++	+++	+++	+++	+++	++
12	Duplex- en hittebestendig staal	100-115	80-100	65-80	50-60	12%	++	+++	+++	+++	+++	++
13	Nikkel- en nikkel-kobaltlegering	30-40	25-30	20-28	15-20	12%	++	+++	+++	+++	+++	++
14	Titanium, titaniumlegeringen, aluminium, brons	50-60	40-50	35-45	16-18	12%	++		+++		+++	++
15	Horizontale machines, aluminium, aluminiumlegeringen	250	250	250	250	25%	+	+	+	+	+++	++
16	Verticale machines, aluminium, aluminiumlegeringen	5000	4000-5000	3000-4000	2000-3000	25%					+++	++
17	Messing	250	250	180-240	140-160	4%		++		+++		
18	Koper	240	220	130-190	100-120	15%		++		+++		

Hoe groter de afmetingen, hoe lager de snelheid

Goed + **Beter ++** **Best +++**



BandCalc™ is een interactief computer softwareprogramma verkrijgbaar op cd, dat snel de optimale bandzaag selecteert voor een specifieke toepassing op basis van de gebruikers eisen - te zagen materiaal, machine, werkstuk etc. Nadat u de bandzaag geselecteerd hebt, wordt er informatie over bladsnelheid en voedingssnelheid geleverd. Dit is een uitstekend

hulpmiddel voor gebruikers die hun efficiëntie willen verbeteren. Daarnaast berekent het voor u de kosten per zaagsnede, waarbij het alle factoren meeneemt, inclusief de machinekosten. BandCalc™ is verkrijgbaar in 10 talen.



De nieuwe Bandzaagsnelheid & aanvoerselector is een goede gids bij het kiezen van de juiste snelheid en aanvoer. Er is er een voor het zagen met bimetaal en een voor het zagen met carbide. Neem contact op met uw Bahco vertegenwoordiger.

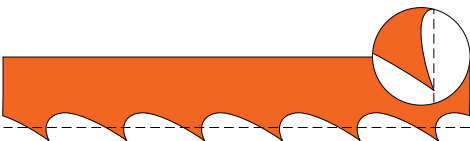
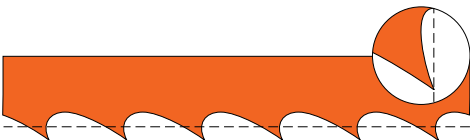
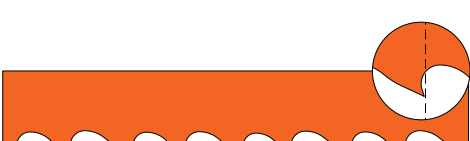
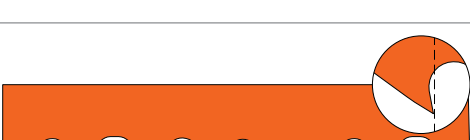
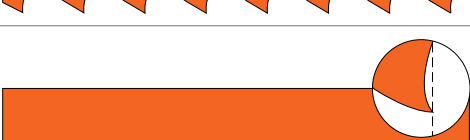
OPLOSSEN VAN ZAAGPROBLEMEN

	Belangrijke oorzaken	Bandbreuk	Scheef zagen	Tandbreuk	Ruw oppervlak	Snelle tandslijtage	Trillingen	Bandzaag slipt op het wiel
MACHINE	Geleiders en geleidearmen U dient de geleiders regelmatig te controleren en af te stellen. Controleer of ze versleten zijn en vervang ze zo nodig. Plaats de geleidearmen zo dicht bij het werkstuk als mogelijk is.	Geleiders afgesleten of te breed geplaatst	Geleiders te ver uiteen, afgesleten, of slecht afgestelde geleidearm				Geleiders slecht afgesteld	
	Aandrijfwielen De Aandrijfwielen moeten in een goede staat worden gehouden en moeten goed worden uitgelijnd.	Versleten of te kleine aandrijf wiel - Probeer smallere bandzaag						Aandrijf wiel is afgesleten
	Spaanborstel Controleer of de spaanborstel goed is afgesteld en vervang deze regelmatig.			Spaanborstel werkt niet; geulen vol		Spaanborstel werkt niet		
	Bandspanning De juiste lintspanning is vereist voor een rechte zaagsnede. Meet deze met een Bahco spanningsmeter.	Bandspanning te hoog	Bandspanning te laag				Bandspanning te laag	Bandspanning te laag
	Koelvloeistof / zaagvloeistof Is nodig voor smering en koeling. Controleer de concentratie met een Bahco refractometer. Gebruik een goed koelvloeistof. Deze moet de zaagsnede bereiken op lage druk en met voldoende stroming.					Te weinig koelvloeistof of een onjuiste concentratie		
ZAAGGEGEVENS	Zaagsnelheid De zaagsnelheid moet correct worden ingesteld. Controleer de zaagsnelheid met een Bahco toerenteller.		Zaagsnelheid te laag		Zaagsnelheid te laag	Zaagsnelheid te hoog	Natuurlijke trilling Verhoog of verlaag de zaagsnelheid	
	Aanvoersnelheid De aanvoersnelheid moet zodanig worden gekozen dat de tanden van het zaagblad correct kunnen werken.	Aanvoersnelheid te hoog	Aanvoersnelheid te hoog	Aanvoersnelheid te hoog	Aanvoersnelheid te hoog	Aanvoersnelheid te hoog of te laag	Aanvoersnelheid te hoog of te laag	Aanvoersnelheid te hoog
BANDZAAG	Vertanding De keuze van de juiste vertanding is net zo belangrijk als de keuze van de juiste (aanvoer) snelheid.		Vertanding te fijn	Vertanding te fijn; Geulen vol	Vertanding te grof	Vertanding te fijn		
	Tandvorm Elke tandvorm kent zijn ideale toepassing.			Tandvorm te zacht		Verkeerde tandvorm selectie	Gebruik combo	
	Aanloop Een nieuw bandzaagblad dient te worden "ingedraaid" om zijn maximale levensduur te kunnen bereiken. Zaag nooit in een oude zaagsnede.				Bandzaag niet juist "ingedraaid"	Bandzaag niet juist "ingedraaid"	Bandzaag niet juist "ingedraaid"	
	Levensduur van het blad Alle bladen slijten uiteindelijk. Controleer op tekenen van slijtage.		Blad versleten		Blad versleten			Blad versleten
WERKSTUK	Oppervlak Een slecht werkstukoppervlak (schilfers) zal de levensduur van het blad verkorten. Verlaag de lint snelheid.					Tekortkomingen van het oppervlak, d.w.z. schilfers, roest, zand		
	Vastklemmen Zet werkstukken stevig vast, in het bijzonder bij het zagen van bundels. Gebruik geen verbogen of beschadigde werkstukken.			Werkstuk beweegt			Werkstuk niet goed vastgezet	

TANDVORMEN

BIMETAAL

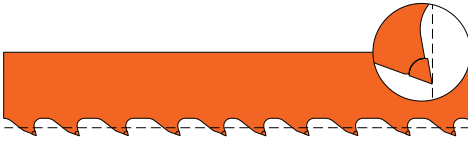
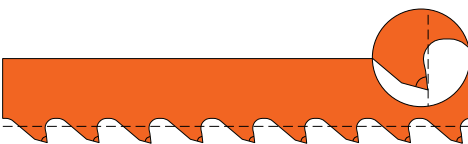
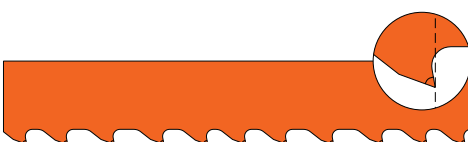
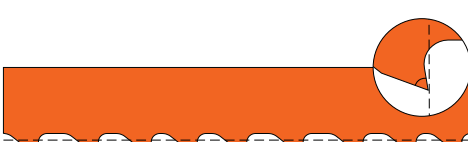
Bahco streeft ernaar voortdurend nieuwe, innovatieve tandontwerpen te maken voor een maximale levensduur van de band en voor efficiënt zagen.

Combo	Tand met traditionele vorm en een hellingshoek van 0°. Geschikt voor diverse zaagwerkzaamheden in dunwandige buizen en profielen van de meeste materiaalsoorten.	
Hook	Een traditioneel tandontwerp met een hellingshoek van 10°, geschikt voor non-ferrometalen, hout en kunststof.	
HA	Een ontwikkeling van het traditionele Haakontwerp voor het zagen van aluminium in gieterijtoepassingen.	
PF	Specifiek ontworpen voor het zagen van bundels buizen en profielen, met een uitstekende capaciteit en levensduur. Zeer sterke tand met een positieve hellingshoek van 6 graden.	
PQ	Een zeer agressief positief tandontwerp van 17°, bedoeld voor een goede penetratie in moeilijk te zagen materialen zoals SS-houdende buizen, gereedschapsstaal en speciale legeringen met versterkende eigenschappen. De verschillende opstellingsniveaus produceren een profiel met meerdere zaagvlakken, wat de zaagkracht reduceert en de levensduur van het blad verbetert.	
PR	Een innovatieve "getrapte" hellingshoek met 10° op 2/3 & 3/4 TPI en 8 graden op 4/6 en 5/8 TPI. Hierdoor is PR een goed, licht productieblad voor het zagen van kleine tot middelgrote werkstukken.	
PS	Een ontwerp voor een hoge productiviteit met een hellingshoek van 10-15°. Een grote wighoek en een brede geul maken dit ontwerp uitstekend geschikt voor het zagen van grote werkstukken.	
EZ	Deze tandvorm wordt toegepast in de Easy-Cut bladen. Dit gepatenteerde ontwerp zorgt voor een zeer veelzijdig blad voor het zagen van alle normale materialen, dat bovendien erg goed bestand is tegen slijtage van de tanden. Ideaal voor kleine werkplaatsen waar divers zaagwerk met allerlei materialen wordt verricht.	
PSG	Combo PSG is een geslepen tandvorm met een positieve hellingshoek. Het is de ideale tandvorm voor het productiezagen van middelgrote en grote delen van een groot aantal materialen, en in het bijzonder van gelegeerd en roestvrij staal.	
PHG	Combo PHG is een gepatenteerde geslepen tandvorm met een positieve hellingshoek voor een goede penetratie van grote delen van moeilijk te zagen legeringen en versterkte materialen.	

TANDVORMEN

CARBIDE

Bahco produceert een uitgebreid assortiment aan carbide bandzagen met of zonder hellende tanden om aan alle eisen van onze klanten met productiezaagwerk te kunnen voldoen.

THQ	Deze Multi Chip tandvorm is ontworpen voor het zagen van Inconel, Waspaloy en titanium. Vaak is deze tand de standaard wanneer vastlopen in het materiaal vaak voorkomt; Deze tandvorm verdeelt de spaan door 7 delen om de verspaning per tand te verlagen. Wordt toegepast in middelgrote tot grote materialen.	
TMC	Dit Multi Chip tandontwerp wordt gebruikt voor ons carbideblad zonder hellende tanden. Het is ontworpen met 7 zaagvlakken en blinkt uit in moeilijk te zagen legeringen op stabiele machines.	
TMC-W	Hetzelfde als TMC, maar met een bredere opstelling om vernauwing te voorkomen, vooral bij Inconel met gecementeerde oppervlakken.	
TS	Deze tand verdeelt de spaan door drieën en heeft een spaanhoek van 7° en is ontworpen voor gieterijwerk, maar werkt ook erg goed bij toepassing van een smal lint bij het zagen van roestvrije en gelegeerde staalsoorten.	
TSX	Deze tand verdeelt de spaan door drieën en heeft een spaanhoek van 10° en is ideaal voor het zagen van grote, lastige en abrasieve materialen. Het voordeel van een blad met scheefstaande tanden is dat dit ten opzichte van bladen met rechtopstaande tanden veel toleranter is in minder stabiele machines. Dit is een uniek en gepatenteerd tandontwerp.	
TSS	Hetzelfde ontwerp als de TSX, maar in de fabriek al "ingedraaid". Ontworpen om zonder aanlooperperiode op de machine gebruikt te worden, zodat vanaf het eerste moment met volle snelheid / aanvoersnelheid in roestvrij staal kan worden gezaagd. Dit is een uniek en gepatenteerd tandontwerp.	
THS	Hetzelfde ontwerp als THQ, maar met een extreem laag geluidsniveau. Niet geschikt bij toepassing in titanium.	

GATZAGEN ONTWERPEN VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK

Bahco gatzagen zetten een nieuwe norm in precisie, kwaliteit, duurzaamheid en veelzijdigheid. Daarom maakt het niet uit wat u ook zaagt, wij hebben de gatzagen en houders om het karwei te klaren, keer op keer.

Aan elk aspect van de gatzagen is aandacht besteed om de productiviteit en het vakmanschap vanaf het design van de zaagranden tot en met de technologieën die gebruikt worden voor het maken van de gatzagen, te verbeteren. De gatzagen passen op standaard draagbare en vaste boormachines.



Bekrachtigde PD houders stabiliseren de zaaghandeling en verdelen de zaagkrachten efficiënt over de zaag.

Gatzagen kunnen eenvoudig worden bevestigd of verwijderd met de houders bevestigd op de bekrachtigde boor

HSS
hulpboor



Geharde behuizing voor optimale sterkte

Sleuven voor het verwijderen van verstoppingen



Sandflex® bimetalen behuizing voor nog meer veiligheid



Geharde HSS-tanden

Uitwerpvuur voor het eenvoudig verwijderen van verstoppingen

MEER GATEN VOOR UW GELD!

DUURZAAM, SNELLE ZAAGSNEDE EN LICHTER WERKEN

De kwaliteit van een gatzaag betreft niet de kleur of verpakking. Het heeft te maken met de keuze van het materiaal, het ontwerp, het tandprofiel en - niet op de laatste plaats - de constructie van de houder. Op het eerste gezicht lijken vele gatzaagen identiek; maar wanneer we deze onderwerpen aan een test blijken er al snel aanzienlijke verschillen te bestaan.

In Bahco's zaaglaboratorium testen we elke gatzaag die op de markt verkrijgbaar is. Wij weten waar verschillen en overeenkomsten bedrieglijk zijn. Er bestaat een duidelijke grens tussen hoogwaardige professionele gereedschappen en alternatieven die meer geschikt zijn voor hobbygebruik of in bepaalde gevallen ongeschikt zijn.



SANDFLEX® GATZAGEN

Bahco's Sandflex® gatzaagen hebben een 4/6-tands vorm. Door de afstand tussen de tanden (variabele steek) aan te passen wordt er een gelijkmatige snede mogelijk met minder trillingen, zelfs in moeilijk te zagen materialen.

Met de agressieve tandvorm kan snel worden gezaagd, terwijl de grote tandkuilen en de grove tandzetting ervoor zorgt dat de zaag gemakkelijk kan worden verwijderd.

Alle VIP gatzaagen zijn vervaardigd van Sandflex® bimetaalstaal met geharde tanden van HSS met een hoge legering (HSS). Bimetaal biedt meer

veiligheid en zal niet spinteren, zelfs bij een overbelasting. Het maakt optimale zaagresultaten mogelijk in alle bewerkbare materialen, van hout tot roestvrij staal, en het is slijtvaster.

- Maken mooie, nauwkeurige gaten in de meeste bewerkbare materialen
- De snijrand met hoge snijsnelheid is gelast op de achterkant met de taaie staallegering
- Door de uitwerpopeningen kan de kern eenvoudig worden verwijderd
- Diameters variërend van 9/16" tot 8,1/4" (14 mm tot 210 mm)
- De zaagdiepte voor alle diameters is 1 1/2" (38 mm)

CARBIDE GATZAGEN

Op gatzaagen met carbidepunt bestaan de punten uit een carbide "ronding" die is gebooglast op de achterkant van het materiaal. De punt is geslepen tot de uiteindelijke vorm met een positieve snijhoek van 5 graden.

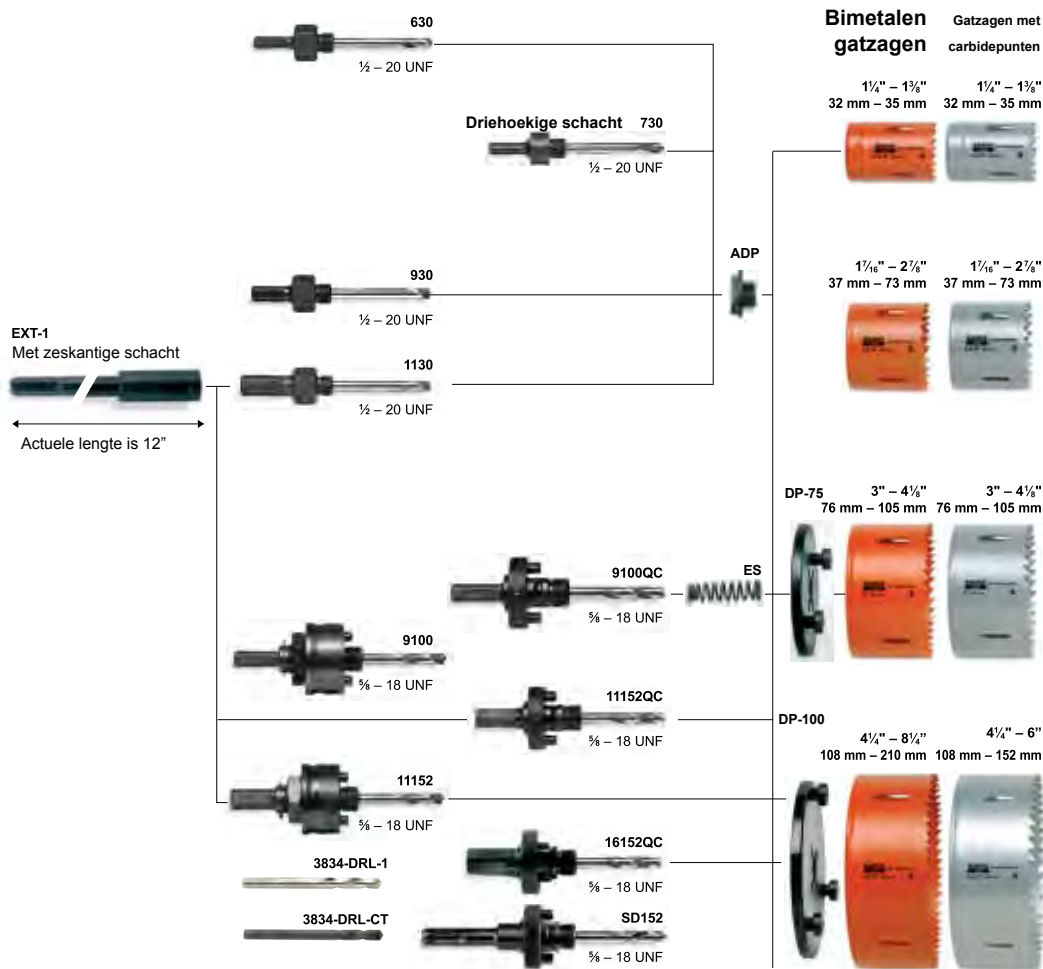
CT gatzaagen bieden nieuwe mogelijkheden voor het zagen van gaten in materialen, zoals licht beton, bakstenen, tegels, versterkte kunststof en andere schurende niet ijzerhoudende materialen.

- Carbidezagen maken fraaie gaten in keramiek, steen, leisteen, laminaat, glasvezel en hardhout
- Door de uitwerpopeningen kan de kern eenvoudig worden verwijderd
- Diameters variërend van 9/16" tot 8,1/4" (14 mm tot 210 mm)
- De zaagdiepte voor alle diameters is 1 1/2" (38 mm)

GATZAAGSYSTEEM

Een volledig assortiment zagen, houders, aandrijfplaten en accessoires - alles wat u nodig hebt om perfecte gaten van 9/16" tot 8,1/4" (14 mm tot 210 mm) te maken.

Ontworpen als volledig uitwisselbaar systeem maximaliseert deze volledige lijn houders, houderverlengstukken, hulpboren, aandrijfplaten, uitwerpveren en adapters de prestaties en flexibiliteit van Bahco gatzagen.



Kies de juiste houder afhankelijk van de gatzaagdiameter en de afmeting van de spankop van de boorapparatuur.

3834-ARBR-730, voor 14-30 mm gatzagen is een houder met driehoekige schacht en ronde houderromp. Voor een robuuster design en een eenvoudigere verwijdering van gatzagen met een diameter van 14-30 mm kiest u houders met een zeshoekige schacht en romp, d.w.z. 3834-ARBR-630, -930, -1130.

Het ontwerp van houders voor 32-210 mm gatzagen, 3834-ARBR-9100, -11152 en -16152 Power Driver™ rekent af met speling en vergroot de sterkte van de gatzaag door de last opnieuw te verdelen, van de schroefdraad naar de vaste kap. Gebruik de Power

Driver™ houders bij handmachines en bij het werken met een hoge belasting op statische machines. QC houders bevatten een snelwisselmechanisme en er zijn geen gereedschappen nodig om gatzagen te vervangen.

Alle houders zijn gehard voor maximale sterkte. Grote houders, voor gatzagen met een diameter van 32-210 mm hebben aandrijfpinnen om de grote zaagkracht van de krachtbron over te brengen op de gatzaag. Wij adviseren u geen houders met een schacht van 9 mm (11/32") te gebruiken voor gatzagen groter dan 100 mm (4"). Bij alle houders is een HSS hulpboor (3834-DRL) inbegrepen. Bij het zagen in abrasieve materialen adviseren wij het gebruik van de hulpboor met carbidepunten, 3834-DRL-CT.

RECIPROZAAGBLADEN

SNEL, ZORGVULDIG EN VEILIG ZAGEN IN EEN GROOT AANTAL MATERIALEN

Bahco biedt een scala aan reciprozaagbladen dat al het zaagwerk aankan.

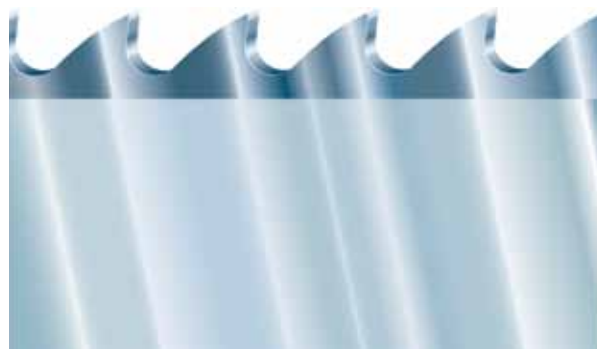
Geproduceerd met behulp van de meest geavanceerde legeringen en tandontwerpen combineren Bahco reciprozaagbladen een hoge sterkte (en splinterbestendigheid) met een hogere zaagkracht en controle. Hierdoor kunt u sneller, schoner en zorgvuldiger zagen, en dat steeds weer opnieuw.

De Bahco lijn van reciprozaagbladen is echt uniek. De zaagbladen, die elk verkrijgbaar zijn in drie verschillende types, zijn verkrijgbaar in een groot assortiment ontwerpen, lengten en vertandingen. Voor elke toepassing bestaat een perfect blad.

OPTIMALE PRESTATIES

Een echt professionele reciprozaagblad moet niet alleen sterk en praktisch zijn. Deze moet bovendien beschikken over nauwkeurig geslepen tanden die een krachtig aangrijppunt leveren waardoor ze voor de meest lastige toepassingen geschikt zijn. De nieuwe Bahco generatie reciprozaagbladen voldoet aan elk van deze eisen.

Het assortiment omvat een groot aantal lengten, designs en betandingen, waaronder Sandflex® DSL voor bouw- en sloopwerkzaamheden. Daarnaast omvat het assortiment koolstofstalen bladen, die speciaal zijn ontwikkeld voor het zagen van hout en carbidebladen voor harde, abrasieve materialen.



Perfekte tanden! Bahco reciprozaagbladen hebben agressieve, nauwkeurig geslepen tanden. De 3840 Sandflex® DSL, ST, SL en SC bimetalen bladen bieden daarnaast een variabele afstand tussen de tanden. Dit dient allemaal voor onovertroffen zaagresultaten en veelzijdigheid.

IDEAAL VOOR ELK WERK

Welk werk u ook moet verrichten, het nieuwe assortiment bevat voor u het juiste reciprozaagblad. Een complete serie professionele gereedschappen met eigenschappen waardoor dit zaagblad een logische keuze vormt in elke denkbare situatie.



RECIPROZAAGBLADEN

EEN SERIE DIE TEGEMOET KOMT AAN AL UW BEHOEFTE!

Welk werk u ook moet verrichten, het Bahco assortiment recipro zaagbladen bevat voor u zeker het juiste product

	3840 Serie	3842 Serie	3844 Serie	3845 Serie	3846 Serie
Metaal zagen	●			●	
Hout met spijkers	●				
Vlees			●		
Pallet	●				
Hout		●			
Tegels					●
Keramiek					●
Glas					●
Normale kunststof	●				
Verstevigde kunststof					●



HET KIEZEN VAN HET JUISTE RECIPROZAAGBLAD

STAP 1: BEPAAL DE JUISTE VETANDING

Bahco reciprozaagbladen hebben agressieve, nauwkeurig geslepen tanden. Bovendien hebben vele bimetalen bladen variabele afstanden tussen de tanden. Dit zorgt alles bij elkaar voor onovertroffen zaagresultaten en veelzijdigheid. Materiaalsoort en -dikte bepalen welk tandpatroon en welke TPI de beste zullen zijn.

1. Selecteer materialen en afmetingen met behulp van de materialengids
2. Kies de groep betandingen (TPI's) die kunnen worden gebruikt voor de betreffende toepassing

Materiaaldikte in mm	Metaal / staal	Kunststof	Laminaat / spaanplaat	Hout	Gipsplaat
>50		4/6	4/6	7* 4/6	
20-50	5/8	5/8 6 8 10	5/8 6 8 10	7* 5/8 8 10	5/8 6 8 10
10-20	8/12 14	8/12 14	8/12 14	8/12 14	8/12 14
3-10	18	18	18	18	18
0-3	24	24	24	24	
6		30-35	25-30	20-25	15-20
7		45-65	45-60	40-60	20-40

STAP 2: BEPAAL EN KIES HET JUISTE BAHCO RECIPROZAAGBLAD

Hieronder ziet u hoe u productcodes van Bahco reciprozaagbladen moet lezen

Voorbeeld: 3840- 150- 14- ST- 5P

Verpakkingseenheid: 1, 2, 5, 10, 100 afhankelijk van het product

Bladvorm: ST = standaard; UST = U-vorm

SL = Slope (aflopend); SC = Scroll (schroefvormig)

DSL = Demolition Slope (aflopend voor sloopwerk)

Tanden per inch (TPI)

Bladlengte in mm

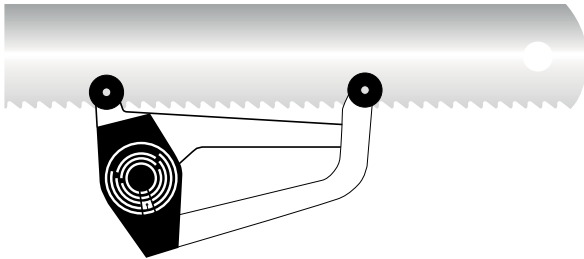
Bladmateriaal



MACHINEZAAGBLADEN

AANWIJZINGEN VOOR ZAGEN MET SANDFLEX® MACHINEZAAGBLADEN

- Breng iets meer spanning aan op het blad dan op een normaal HSS-blad. Het kan nodig zijn het blad opnieuw onder spanning te zetten
- Draai een nieuw blad enkele minuten in op een gereduceerde aanvoersnelheid
- Stel de juiste snelheid in door de spanen te controleren. Deze moeten rond, fijn en spiraalvormig zijn. Verbrande of geblauwde spanen duiden op een te hoge aanvoersnelheid
- Dunne spanen duiden op een te lage aanvoersnelheid
- Gebruik het aanbevolen koelmiddel
- Zorg dat het werkstuk stevig is vastgezet
- Kies een brede en dikker blad voor staalsoorten met een slechte bewerkbaarheid. Het materiaalafval zal dan wat hoger zijn, maar het risico van scheve zaagsneden wordt hierdoor kleiner
- Gebruik nooit een nieuw blad om in een bestaande zaagsnede te zagen
- Voorkom zagen in scherpe randen en hoeken
- Houd aan het begin van het zagen het blad altijd uit de buurt van het werkstuk. De tanden mogen geen contact maken met het werkstuk, wanneer de machine gestart wordt
- Houd de machine in een goede conditie



BLADSPANNING

Een juiste bladspanning is bepalend voor een rechte zaagsnede en een lange levensduur van het blad. Als de spanning te laag is, zal het blad omhoog buigen of draaien. Beide effecten leveren een overmatige spanning, zware slijtage van het blad en ongelijkmatige scheve zaagsneden op. Als de spanning te hoog is, zal dit hoge spanningen in het blad en in de zaaglijst veroorzaken. In dergelijke gevallen zal het blad normaal gesproken breken; de zaaglijst echter kan ook beschadigd raken, met name wanneer er een zwaar zaagblad wordt gebruikt.

De enige betrouwbare manier om spanning op het blad aan te brengen, is door de Bahco bladspanningsmeter te gebruiken. Dit is een instrument dat gemonteerd wordt op het zaagblad en

rek meet wanneer er spanning wordt aangebracht. Voor elke blad bestaat een aanbevolen. Zet het blad in de zaaglijst vast, waarbij de zaagpunten in de richting van de zaag wijzen, maar zet het blad niet onder spanning.

- Controleer of het blad volledig vlak tegen de bladhouder aanligt
- Zet de bladspanningsmeter vast op het zaagblad
- Draai de spanningsmoer zover aan totdat de schaal op de bladspanningsmeter de aanbevolen spanningswaarde aangeeft
- Als u niet beschikt over een bladspanningsmeter, volg dan de aanbevelingen m.b.t. de bladspanning van de fabrikant

SLAGSNELHEID

De juiste slagsnelheid voor een bepaalde taak is afhankelijk van de bewerkbaarheid van het materiaal. Voor een maximale levensduur van het zaagblad moet de slagsnelheid laag zijn en de

aanvoersnelheid gemiddeld. Algemeen geldt dat hardere materialen een lagere slagsnelheid en een hogere aanvoersnelheid vereisen.

AANVOER

De zaagcapaciteit van een ijzerzaag wordt bepaald door – o.a. – een combinatie van aanvoerdruk en slagsnelheid. Door een verhoging van de aanvoersnelheid en slagsnelheid wordt de capaciteit absoluut verhoogd. Hierbij bestaat echter ook het gevaar van een scheve zaagsnede en een snellere slijtage van het zaagblad. Wij raden aan om een hoge aanvoersnelheid toe te passen maar de slagsnelheid te beperken.

Het is niet mogelijk om exacte drukwaarden aan te geven, aangezien de omstandigheden per machine verschillen. Een overmatige aanvoersnelheid leidt wellicht tot slijtage van de tanden, een scheven zaagsnede en zelfs tot bladbreuk.

Onvoldoende aanvoersnelheid kan ertoe leiden dat de zaagtanden over het werkstuk glijden zonder behoorlijk te zagen, wat oververhitting, verzachting en een extreem snelle slijtage veroorzaakt.

Wanneer u het werkstuk, het blad en de spanen

goed bestudeert, kunt u dikwijls al vaststellen of u de juiste druk hebt gekozen. Hier volgen enkele aanwijzingen:

Als er abnormaal veel machinetrillingen plaatsvinden, is de aanvoersnelheid te hoog.

Als er spanen verbrand zijn, is de aanvoersnelheid te hoog.

Als er barstjes in de tanden voorkomen, is de aanvoerdruk te hoog.

Fijne, poederachtige spanen duiden op een te lage aanvoersnelheid.

De tanden kunnen ook tekenen vertonen van oververhitting en bot worden.

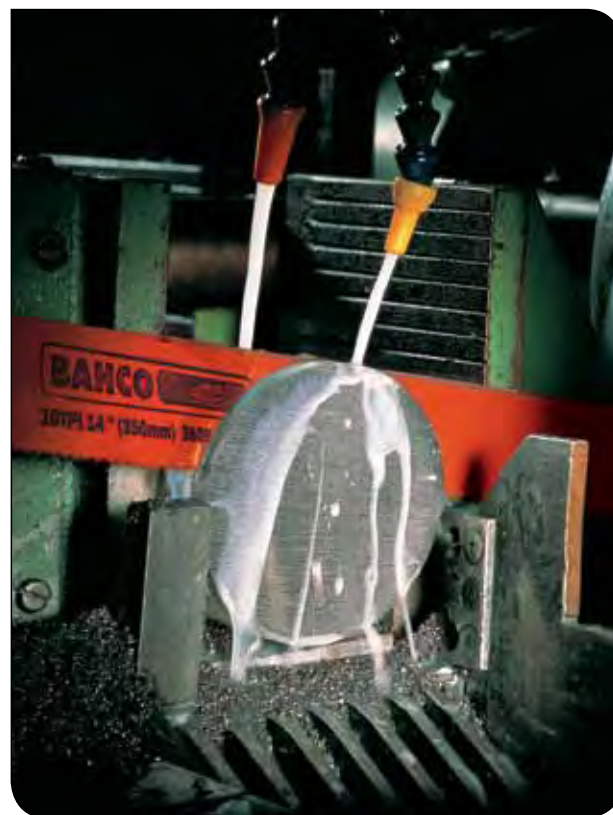
Fijne gekrulde spanen duiden op een optimale aanvoersnelheid.

Een nieuw blad moet altijd worden “ingedraaid” door te zagen op een verminderde aanvoersnelheid gedurende enkele minuten: hierdoor wordt de levensduur van het blad verlengd.

MATERIALEN EN VERTANDING

De standaard machinezaagbladen van Bahco worden geleverd met 4, 6, 8, 10 en 14 tanden per inch (bladen voor Kasto® machines zijn tevens leverbaar met 2 en 3 tanden per inch). Voor bekrachtigd zagen is het cruciaal dat het juiste aantal tanden per inch wordt gekozen. Als vuistregel geldt dat er ten minste drie tanden per keer moeten worden gebruikt.

De tandkeuze is afhankelijk van de eigenschappen en afmetingen van het te zagen materiaal. Dun materiaal vereist meer tanden per inch om te voorkomen dat het zaagblad zichzelf ingraaft en afbreekt. Dunne materialen, zoals aluminium, vragen om grote spaanruimten, d.w.z. een grote steek om te voorkomen dat door de spanen de zaagtanden vastlopen en het zagen bemoeilijken.



TANDCONVERSIETABEL

Tanden per inch	2	3	4	5	6	8	10	14
Tanden per cm	0,8	1,2	1,5	2	2,5	3	4	6

KIES HET AANTAL TANDEN AFHANKELIJK VAN HET TE BEWERKEN MATERIAAL

AANTAL TANDEN PER INCH EN PER TOEPASSING INCH EN CM

	3802 Zaagsnelheid* 3809 Sandflex®								Zaag- snelheid*
Wanddikte in mm**	10 mm		10-40 mm		40-80 mm		> 80 mm		m/min
Eenvoudig te zagen ongelegeerd staal	14	4	10-6	4-2,5	6-4	2,5-1,5	4-2	1,5-0,8	25-35
Eenvoudig te zagen staal	14	4	10-6	4-2,5	6-4	2,5-1,5	4-2	1,5-0,8	25-35
Gereedschapsstaal									
Niet gelegeerd	14	4	10-6	4-2,5	6-4	2,5-1,5	4-3	1,5-1,2	20-30
Gelegeerd	14	4	10-6	4-2,5	6-4	2,5-1,5	4-3	1,5-1,2	20-30
Gelegeerd staal	14	4	10-6	4-2,5	6-4	2,5-1,5	4-3	1,5-1,2	20-30
HSS	14	4	10-6	4-2,5	6-4	2,5-1,5	4-3	1,5-1,2	15-25
Roestvrij staal	14	4	10-6	4-2,5	6-4	2,5-1,5	4-3	1,5-1,2	10-25
Speciale legeringen									
(Ni en Ti)	14	4	10-6	4-2,5	6-4	2,5-1,5	4-3	1,5-1,2	10-20
Gietijzer	14	4	10-6	4-2,5	6-4	2,5-1,5	4-3	1,5-1,2	30-40
Koper en brons	14	4	10-6	4-2,5	6-4	2,5-1,5	4-3	1,5-1,2	40-60
Aluminium	14-10	4-6	10-6	4-2,5	6-4	2,5-1,5	4-3	1,5-1,2	40-60

* Gemiddelde zaagsnelheid in m/min = slagsnelheid in slagen/min x 2 x slag in meters.

** Voor buizen: wanddikte x 2.

DECOUPEERZAAGBLADEN

ONOVERTROFFEN DECOUPEERZAAGBLADEN VOOR PROFESSIONALS

Ongeëvenaarde materialen

Decoupeerzaagbladen worden vervaardigd van koolstof staal, HSS of kunnen van bimetaal zijn. Bimetalen bladen bieden de sterkte van HSS in combinatie met de flexibiliteit van veerstaal. Dit resulteert in een blad dat langer scherp blijft en bestand is tegen extreme spanningen.



Progressieve vertanding

Progressieve vertanding is optimaal voor het zagen in dunne materialen. De tanden worden dan grover en effectiever verder vanuit de schacht, waardoor ook dikker materiaal kan worden verwerkt. Het ontwerp levert een blad op dat in de meeste werksituaties extreem goed functioneert.



Oranje met zwarte tekst betreft een bimetalen/HSS blad voor staal en metaal



Zwart met oranje tekst betreft een bimetalen/koolstofstaal blad voor hout



Oranje met grijze tekst betreft een bimetalen blad voor hout en metaal



Lichtgrijze met zwarte tekst is een wolframcarbide blad voor schurende materialen

Bahco heeft decoupeerzaagbladen voor alle merken met T-vorm
Dankzij de kleurcodering kan snel de juiste hoofdgroep worden gevonden