

DIN-VHM-SÄGEN

DIN-SOLID CARBIDE-SAW BLADES



1



2



3



4



5



6



7



8



9












10

Index

DIN-VHM 6.3

ANWENDUNG · APPLICATION

								
Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Grauguss Grey cast iron	Alu Alu	Kupfer, Kupfer- legierungen Copper, copper alloys	Zinklegierung Zinc alloy	Inconel Inconel	Titan Titanium	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP
> 1000 N								

Vollhartmetall-Kreissägeblätter sollten nur auf stabilen und schwingungsarmen Maschinen eingesetzt werden (vorzugsweise Fräsmaschinen).

Die Kreissägeblätter müssen zwischen exact planlaufenden, möglichst großen Spannflanschen fest eingespannt werden (Aufnahmealter siehe Seite 1148).

Seitendruck sowie der einsatz auf Maschinen mit Handvorschub sind zu vermeiden.

Für die Stahlzerspanung wird eine besonders fette Kühlung empfohlen. Unzureichende Kühlung führt zu vorzeitigem Werkzeugverschleiß, zur Rissbildung und zum Werkzeugbruch.

Bei der Zerspanung von NE-Metallen kann auch eine Sprühnebelschmierung eingesetzt werden.

Grauguss und Kunststoffe sind trocken zu Zerspanen.

Wird dies beachtet kann die Schnittgeschwindigkeit gegenüber HSS-DIN Kreissägeblättern bis zum 4-fachen gesteigert werden.

Full carbide circular saw blades should only be used on stable and low-vibration machines (preferably milling machines).

The circular saw blades must be firmly clamped between precisely evenly running clamping flanges that are as large as possible (receptacle holders, see page 1148).

Lateral pressure and use on machines with manual infeed must be avoided.

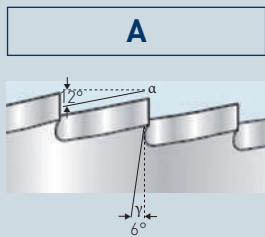
For steel machining, particularly fast cooling is recommended. Insufficient cooling will lead to premature tool wear, crack formation and tool break.

When chipping NF metals, spray mist lubrication can be used.

Cast iron and plastics must be machined dry.

If this is observed, the cutting speed as compared to the HSS-DIN circular saw blades can be increased up to four-fold.

5 6000



Ähnlich DIN 1837 Blätter kommen mit feingezahnten Zähnen.

Hauptanwendungsgebiet:

- Feine Schlitz- und Trennarbeiten (Feinmechanik, Schmuckindustrie).
- Ideal auch zum Schlitzten von Schrauben.
- Zum Trennen/Schlitzten von dünnwandigen Profilen und kurzspanenden Werkstücken aus Edelstahl, Stahl, Guss, Nichteisenmetalle, Kunststoffe.

Maximal empfohlene Schnitttiefe ca. 3 mm

- Somit generell nur für geringe Bearbeitungstiefen oder kurze Schlitzlängen.
- Vorschub pro Zahn: 0,005-0,05 je nach Werkstoff, dicke und Gesamtstarrheit (genauere Daten siehe Tabelle nächste Seite).

Similar DIN 1837 blades comes with fine teeth.

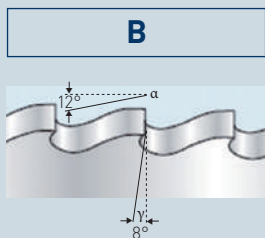
Main field of application:

- This shape is mostly used for fine slotting and cutting works (micro-mechanics and jewellery).
- Excellent also for screw slotting.
- For cutting and slotting thin walled profiles and short chipping work pieces made of stainless steel, steel, cast iron, non ferrous metals, plastics.

Maximum recommended cutting depth approx. 3 mm

- So basically for low machining depths or short slots.
- Feed per tooth: 0,005-0,05 according to material, thickness and global rigidity (more precise data see next page).

5 6001



Ähnlich DIN 1838 Blätter kommen mit grobgezahnten Zähnen.

Hauptanwendungsgebiet:

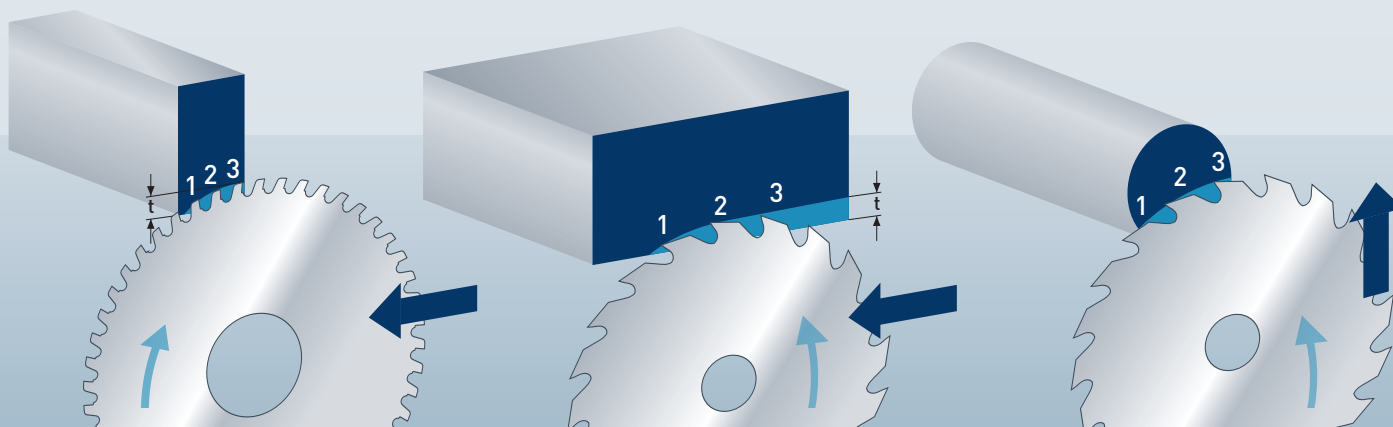
- Die am meisten verwendete Universalverzahnung für Schlitz- und Trennarbeiten von dickwandigen Profilen / Vollmaterial **ab ca. 3 mm**.
- Generell für Arbeiten an langspanenden Werkstücken aus Edelstahl, Stahl, Guss, Nichteisenmetalle.
- Somit generell nur für große Bearbeitungstiefen oder große Schlitzlängen.
- Vorschub pro Zahn: 0,01-0,1 je nach Werkstoff, dicke und Gesamtstarrheit (genauere Daten siehe Tabelle nächste Seite).

Similar DIN 1838 blades comes with rough teeth.

Main field of application:

- The most widely used universal toothing for slotting and cutting thick walled profiles and solid material **from 3 mm**.
- In general for cutting long chipping work pieces made of stainless steel, steel, cast iron, non ferrous metals.
- So basically for deep machining depths or long slots
- Feed per tooth: 0,01-0,1 according to material, thickness and global rigidity (more precise data see next page).

Im Idealfall sollten immer 2-3 Zähne im Einsatz sein
Ideally 2-3 teeth in contact



Richtwerte für den Einsatz von Vollhartmetall-Kreissägeblättern nach DIN
Recommended cutting data for solid carbide circular saw blades according DIN

Material	Kühlung Cooling	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed V_c m/min	Vorschub Feed f_z mm/Z mm/t	Verzahnungswahl Teeth selection / cutting feed
Automatenstahl	free-cutting steel	120 - 240	0,020 - 0,040	Typ 5 6000 Für geringe Bearbeitungstiefen oder kurze Schlitzlängen. Vorschub pro Zahn: 0,005 - 0,05** For low machining depth or short slots. Feed per tooth: 0,005 - 0,05**
Stahl	Steel	< 600 N/mm ²	0,010 - 0,030	
Stahl	Steel	< 800 N/mm ²	0,007 - 0,025	
Stahl	Steel	< 1000 N/mm ²	0,006 - 0,023	
Stahl	Steel	> 1000 N/mm ²	0,005 - 0,020	
Edelstahl	Stainless steel	50 - 100	0,005 - 0,015	
Warmfester Stahl	High temp alloy	25 - 60	0,005 - 0,015	
Legierter Werkzeugstahl	Alloy tool steel	15 - 40	0,005 - 0,012	
Gusseisen	Cast iron	60 - 120	0,006 - 0,023	
Aluminium Si <12%	Aluminum Si <12%	150 - 600	0,010 - 0,040	
Aluminium Si >12%	Aluminum Si >12%	80 - 300	0,006 - 0,030	Typ 5 6001 Für große Bearbeitungstiefen oder große Schlitzlängen. Vorschub pro Zahn: 0,01 - 0,1** For deep machining depth or long slots. Feed per tooth: 0,01 - 0,1**
Titan	Titanium	30 - 60	0,003 - 0,008	
Kupfer	Copper	80 - 300	0,020 - 0,040	
Messing	Brass	80 - 300	0,020 - 0,040	
Bronze	Bronze	80 - 300	0,020 - 0,040	
Thermoplaste	Thermoplastics	A	0,010 - 0,040	** je nach Werkstoff, Dicke und Gesamtstarrheit ** According to material, thickness and global rigidity
Duroplaste	Duroplastics	A	0,010 - 0,040	

*O = Schneidöl / cutting oil
*E = Emulsion
*A = Trocken (Pressluft), air

Verwenden Sie ein gutes Schneidöl; siehe ab Seite 1212
Use good cutting oil; see from page 1212

Festlegung der Schnittgeschwindigkeit V_c
Determination of cutting speed V_c

$$V_c \text{ (m/min)} = \frac{D \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

f_z (mm/z) = Vorschub pro Zahn · Feed per tooth
 D (mm) = Sägendurchmesser · Saw blade diameter
 Z = Anzahl der Zähne · Number of teeth
 n (min⁻¹) = Drehzahl · rpm

Festlegung der Vorschubgeschwindigkeit V_f
Determination of feed rate V_f

$$V_f \text{ (mm/min)} = f_z \cdot n \cdot Z$$

Festlegung der Drehzahl n
Determination of revolution speed n

$$n \text{ (min}^{-1}\text{)} = \frac{V_c \cdot 1000}{D \cdot \pi}$$

1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



Index

Karnasch® VOLLHARTMETALL-KREISSÄGEBLÄTTER NACH DIN SOLID CARBIDE METAL CIRCULAR SAW BLADES ACCORDING DIN

Anwendung siehe Seite
Application see page

1130

1130

Ø	Stärke Thickness	Bohrung Bore	Art.	DIN 1837A	€	Art.	DIN 1838B	€
			5 6000		"A"	5 6001		"B"
15	0,10	5	• 5 6000 015 010	64 A	23,40	-	-	-
15	0,15	5	% 5 6000 015 015	64 A	9,50	-	-	-
15	0,20	5	• 5 6000 015 020	64 A	13,90	• 5 6001 015 020	20 B	13,90
15	0,25	5	• 5 6000 015 025	64 A	13,90	• 5 6001 015 025	20 B	13,90
15	0,30	5	• 5 6000 015 030	64 A	13,90	• 5 6001 015 030	20 B	13,90
15	0,35	5	• 5 6000 015 035	64 A	14,55	-	-	-
15	0,40	5	• 5 6000 015 040	64 A	14,55	• 5 6001 015 040	20 B	14,55
15	0,45	5	-	-	-	-	-	-
15	0,50	5	• 5 6000 015 050	48 A	15,25	• 5 6001 015 050	20 B	15,25
15	0,60	5	• 5 6000 015 060	48 A	15,90	• 5 6001 015 060	20 B	15,90
15	0,70	5	• 5 6000 015 070	48 A	17,90	• 5 6001 015 070	20 B	17,90
15	0,80	5	• 5 6000 015 080	40 A	18,55	• 5 6001 015 080	20 B	18,55
15	0,90	5	• 5 6000 015 090	40 A	19,50	• 5 6001 015 090	20 B	19,50
15	1,00	5	• 5 6000 015 100	40 A	20,20	• 5 6001 015 100	20 B	20,20
15	1,10	5	• 5 6000 015 110	40 A	20,85	-	-	-
15	1,20	5	• 5 6000 015 120	40 A	21,85	• 5 6001 015 120	20 B	21,85
15	1,30	5	% 5 6000 015 130	40 A	12,60	-	-	-
15	1,40	5	• 5 6000 015 140	40 A	24,40	-	-	-
15	1,50	5	% 5 6000 015 150	40 A	13,60	-	-	-
15	1,60	5	-	-	-	-	-	-
15	1,70	5	% 5 6000 015 170	40 A	14,75	-	-	-
15	1,80	5	% 5 6000 015 180	40 A	15,30	-	-	-
15	1,90	5	-	-	-	-	-	-
15	2,00	5	• 5 6000 015 200	40 A	31,10	• 5 6001 015 200	20 B	31,10
15	2,50	5	• 5 6000 015 250	40 A	39,45	• 5 6001 015 250	20 B	39,45
15	3,00	5	% 5 6000 015 300	40 A	24,20	• 5 6001 015 300	20 B	45,65
15	3,50	5	-	-	-	-	-	-
15	4,00	5	-	-	-	% 5 6001 015 400	20 B	31,65
15	5,00	5	-	-	-	-	-	-
15	6,00	5	-	-	-	-	-	-
20	0,10	5	• 5 6000 020 010	80 A	25,75	-	-	-
20	0,15	5	• 5 6000 020 015	80 A	19,90	-	-	-
20	0,20	5	• 5 6000 020 020	80 A	15,90	• 5 6001 020 020	20 B	15,90
20	0,25	5	• 5 6000 020 025	64 A	15,90	% 5 6001 020 025	20 B	8,45
20	0,30	5	• 5 6000 020 030	64 A	15,90	• 5 6001 020 030	20 B	15,90
20	0,35	5	• 5 6000 020 035	64 A	16,55	-	-	-
20	0,40	5	• 5 6000 020 040	64 A	16,55	• 5 6001 020 040	20 B	16,55
20	0,45	5	• 5 6000 020 045	48 A	17,45	-	-	-
20	0,50	5	• 5 6000 020 050	48 A	17,45	• 5 6001 020 050	20 B	17,45
20	0,60	5	• 5 6000 020 060	48 A	17,45	• 5 6001 020 060	20 B	17,45
20	0,70	5	% 5 6000 020 070	48 A	10,75	• 5 6001 020 070	20 B	20,20
20	0,80	5	• 5 6000 020 080	40 A	20,20	• 5 6001 020 080	20 B	20,20
20	0,90	5	• 5 6000 020 090	40 A	20,85	-	-	-
20	1,00	5	• 5 6000 020 100	40 A	22,95	• 5 6001 020 100	20 B	22,95
20	1,10	5	% 5 6000 020 110	40 A	12,95	-	-	-
20	1,20	5	• 5 6000 020 120	40 A	24,40	• 5 6001 020 120	20 B	24,40
20	1,30	5	• 5 6000 020 130	40 A	25,75	-	-	-
20	1,40	5	• 5 6000 020 140	40 A	27,80	-	-	-
20	1,50	5	-	-	-	% 5 6001 020 150	20 B	14,75
20	1,60	5	• 5 6000 020 160	40 A	29,20	% 5 6001 020 160	20 B	15,50
20	1,70	5	-	-	-	-	-	-
20	1,80	5	• 5 6000 020 180	32 A	32,05	-	-	-
20	1,90	5	-	-	-	-	-	-
20	2,00	5	• 5 6000 020 200	32 A	34,40	• 5 6001 020 200	20 B	34,40
20	2,50	5	% 5 6000 020 250	32 A	21,35	% 5 6001 020 250	20 B	21,35
20	3,00	5	• 5 6000 020 300	32 A	46,30	• 5 6001 020 300	20 B	46,30
20	3,50	5	-	-	-	-	-	-
20	4,00	5	-	-	-	-	-	-
20	5,00	5	% 5 6000 020 500	24 A	40,45	% 5 6001 020 500	20 B	40,45
20	6,00	5	% 5 6000 020 600	24 A	48,55	-	-	-
25	0,10	8	• 5 6000 025 010	80 A	26,90	-	-	-
25	0,15	8	• 5 6000 025 015	80 A	20,55	-	-	-
25	0,20	8	• 5 6000 025 020	80 A	16,55	• 5 6001 025 020	20 B	16,55
25	0,25	8	• 5 6000 025 025	80 A	16,55	-	-	-
25	0,30	8	• 5 6000 025 030	80 A	16,55	% 5 6001 025 030	20 B	8,75
25	0,35	8	• 5 6000 025 035	64 A	17,45	-	-	-
25	0,40	8	• 5 6000 025 040	64 A	18,05	• 5 6001 025 040	20 B	18,05
25	0,45	8	% 5 6000 025 045	64 A	11,05	-	-	-
25	0,50	8	• 5 6000 025 050	64 A	20,85	• 5 6001 025 050	20 B	20,85
25	0,60	8	• 5 6000 025 060	64 A	20,85	• 5 6001 025 060	20 B	20,85
25	0,70	8	• 5 6000 025 070	48 A	22,95	• 5 6001 025 070	20 B	22,95
25	0,80	8	• 5 6000 025 080	48 A	25,75	• 5 6001 025 080	20 B	25,75
25	0,90	8	• 5 6000 025 090	48 A	27,80	• 5 6001 025 090	20 B	27,80
25	1,00	8	• 5 6000 025 100	48 A	27,80	• 5 6001 025 100	20 B	27,80
25	1,10	8	% 5 6000 025 110	48 A	16,10	-	-	-

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.



VOLLHARTMETALL-KREISSÄGEBLÄTTER NACH DIN
SOLID CARBIDE METAL CIRCULAR SAW BLADES ACCORDING DIN

Karnasch

Anwendung siehe Seite
Application see page

1130

1130

Ø	Stärke Thickness	Bohrung Bore	Art.	DIN 1837A	€	Art.	DIN 1838B	€
			5 6000			5 6001		
				"A"			"B"	
25	1,20	8	• 5 6000 025 120	48 A	31,10	• 5 6001 025 120	20 B	16,50
25	1,30	8	• 5 6000 025 130	40 A	17,70	-	-	-
25	1,40	8	• 5 6000 025 140	40 A	18,40	-	-	-
25	1,50	8	• 5 6000 025 150	40 A	18,40	• 5 6001 025 150	20 B	34,70
25	1,60	8	• 5 6000 025 160	40 A	38,25	-	-	-
25	1,70	8	• 5 6000 025 170	40 A	38,25	-	-	-
25	1,80	8	• 5 6000 025 180	40 A	21,00	• 5 6001 025 180	20 B	39,60
25	1,90	8	-	-	-	-	-	-
25	2,00	8	• 5 6000 025 200	40 A	43,75	• 5 6001 025 200	20 B	43,75
25	2,50	8	• 5 6000 025 250	40 A	50,90	• 5 6001 025 250	20 B	50,90
25	3,00	8	• 5 6000 025 300	32 A	30,15	• 5 6001 025 300	20 B	56,85
25	3,50	8	• 5 6000 025 350	32 A	35,75	-	-	-
25	4,00	8	• 5 6000 025 400	32 A	40,65	• 5 6001 025 400	20 B	76,75
25	5,00	8	• 5 6000 025 500	32 A	91,90	• 5 6001 025 500	20 B	48,70
25	6,00	8	• 5 6000 025 600	24 A	57,45	-	-	-
30	0,10	8	• 5 6000 030 010	100 A	31,80	-	-	-
30	0,15	8	• 5 6000 030 015	100 A	25,15	-	-	-
30	0,20	8	• 5 6000 030 020	100 A	21,15	• 5 6001 030 020	30 B	21,15
30	0,25	8	• 5 6000 030 025	100 A	21,15	-	-	-
30	0,30	8	• 5 6000 030 030	80 A	21,15	• 5 6001 030 030	30 B	21,15
30	0,35	8	• 5 6000 030 035	80 A	21,85	-	-	-
30	0,40	8	• 5 6000 030 040	80 A	21,85	• 5 6001 030 040	30 B	11,60
30	0,45	8	• 5 6000 030 045	80 A	22,50	-	-	-
30	0,50	8	• 5 6000 030 050	80 A	22,50	• 5 6001 030 050	30 B	11,95
30	0,60	8	• 5 6000 030 060	64 A	24,40	• 5 6001 030 060	30 B	12,80
30	0,70	8	• 5 6000 030 070	64 A	28,40	-	-	-
30	0,80	8	• 5 6000 030 080	64 A	29,10	• 5 6001 030 080	24 B	29,10
30	0,90	8	• 5 6000 030 090	64 A	16,50	-	-	-
30	1,00	8	• 5 6000 030 100	64 A	31,80	• 5 6001 030 100	24 B	31,80
30	1,10	8	• 5 6000 030 110	48 A	34,40	-	-	-
30	1,20	8	• 5 6000 030 120	48 A	35,75	• 5 6001 030 120	24 B	35,75
30	1,30	8	• 5 6000 030 130	48 A	39,05	-	-	-
30	1,40	8	• 5 6000 030 140	48 A	41,00	-	-	-
30	1,50	8	• 5 6000 030 150	48 A	22,45	• 5 6001 030 150	24 B	42,35
30	1,60	8	• 5 6000 030 160	48 A	44,30	• 5 6001 030 160	24 B	44,30
30	1,70	8	• 5 6000 030 170	48 A	46,30	-	-	-
30	1,80	8	• 5 6000 030 180	48 A	47,00	• 5 6001 030 180	24 B	47,00
30	1,90	8	• 5 6000 030 190	48 A	25,95	-	-	-
30	2,00	8	• 5 6000 030 200	48 A	50,25	• 5 6001 030 200	24 B	50,25
30	2,50	8	• 5 6000 030 250	40 A	57,50	• 5 6001 030 250	24 B	57,50
30	3,00	8	• 5 6000 030 300	40 A	64,80	• 5 6001 030 300	24 B	34,35
30	3,50	8	• 5 6000 030 350	40 A	40,65	-	-	-
30	4,00	8	• 5 6000 030 400	40 A	46,25	• 5 6001 030 400	24 B	46,25
30	5,00	8	• 5 6000 030 500	32 A	55,35	• 5 6001 030 500	24 B	55,35
30	6,00	8	• 5 6000 030 600	32 A	64,45	• 5 6001 030 600	24 B	64,45
40	0,10	10	• 5 6000 040 010	128 A	40,30	-	-	-
40	0,15	10	• 5 6000 040 015	128 A	33,40	-	-	-
40	0,20	10	• 5 6000 040 020	128 A	29,20	• 5 6001 040 020	40 B	29,20
40	0,25	10	• 5 6000 040 025	100 A	29,20	• 5 6001 040 025	40 B	29,20
40	0,30	10	• 5 6000 040 030	100 A	29,20	• 5 6001 040 030	40 B	29,20
40	0,35	10	• 5 6000 040 035	100 A	29,20	-	-	-
40	0,40	10	• 5 6000 040 040	100 A	30,55	-	-	-
40	0,45	10	• 5 6000 040 045	80 A	32,40	-	-	-
40	0,50	10	• 5 6000 040 050	80 A	32,40	• 5 6001 040 050	40 B	32,40
40	0,60	10	• 5 6000 040 060	80 A	33,40	-	-	-
40	0,70	10	• 5 6000 040 070	80 A	37,75	-	-	-
40	0,80	10	• 5 6000 040 080	80 A	38,40	• 5 6001 040 080	32 B	38,40
40	0,90	10	• 5 6000 040 090	64 A	39,60	• 5 6001 040 090	32 B	21,00
40	1,00	10	• 5 6000 040 100	64 A	41,00	• 5 6001 040 100	32 B	41,00
40	1,10	10	• 5 6000 040 110	64 A	42,40	-	-	-
40	1,20	10	• 5 6000 040 120	64 A	43,75	• 5 6001 040 120	32 B	43,75
40	1,30	10	• 5 6000 040 130	64 A	44,40	-	-	-
40	1,40	10	• 5 6000 040 140	64 A	47,25	-	-	-
40	1,50	10	• 5 6000 040 150	64 A	48,60	• 5 6001 040 150	32 B	48,60
40	1,60	10	• 5 6000 040 160	64 A	50,00	• 5 6001 040 160	32 B	50,00
40	1,70	10	• 5 6000 040 170	48 A	28,00	-	-	-
40	1,80	10	• 5 6000 040 180	48 A	54,20	• 5 6001 040 180	24 B	54,20
40	1,90	10	-	-	-	-	-	-
40	2,00	10	• 5 6000 040 200	48 A	56,85	• 5 6001 040 200	24 B	56,85
40	2,50	10	• 5 6000 040 250	48 A	72,25	• 5 6001 040 250	24 B	72,25
40	3,00	10	• 5 6000 040 300	48 A	83,35	• 5 6001 040 300	24 B	83,35
40	3,50	10	• 5 6000 040 350	40 A	49,30	-	-	-
40	4,00	10	• 5 6000 040 400	40 A	102,75	• 5 6001 040 400	20 B	102,75
40	5,00	10	• 5 6000 040 500	40 A	64,45	• 5 6001 040 500	20 B	64,45
40	6,00	10	• 5 6000 040 600	40 A	140,15	• 5 6001 040 600	20 B	74,25

• Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.



Karnasch® VOLLHARTMETALL-KREISSÄGEBLÄTTER NACH DIN SOLID CARBIDE METAL CIRCULAR SAW BLADES ACCORDING DIN

Anwendung siehe Seite
Application see page






1130

1130

Ø	Stärke Thickness	Bohrung Bore	1130			1130		
			Art. 5 6000	DIN 1837A "A"	€	Art. 5 6001	DIN 1838B "B"	€
50	0,20	13	• 5 6000 050 020	128 A	44,75	-	-	-
50	0,25	13	• 5 6000 050 025	128 A	42,35	-	-	-
50	0,30	13	-	-	-	-	-	-
50	0,35	13	% 5 6000 050 035	100 A	20,60	-	-	-
50	0,40	13	% 5 6000 050 040	100 A	20,60	-	-	-
50	0,45	13	-	-	-	-	-	-
50	0,50	13	• 5 6000 050 050	100 A	40,30	• 5 6001 050 050	48 B	40,30
50	0,60	13	• 5 6000 050 060	100 A	40,30	• 5 6001 050 060	48 B	40,30
50	0,70	13	• 5 6000 050 070	80 A	42,40	• 5 6001 050 070	40 B	42,40
50	0,80	13	• 5 6000 050 080	80 A	45,85	• 5 6001 050 080	40 B	45,85
50	0,90	13	• 5 6000 050 090	80 A	47,25	-	-	-
50	1,00	13	• 5 6000 050 100	80 A	48,60	• 5 6001 050 100	40 B	48,60
50	1,10	13	% 5 6000 050 110	80 A	26,50	-	-	-
50	1,20	13	• 5 6000 050 120	80 A	51,40	• 5 6001 050 120	40 B	51,40
50	1,30	13	% 5 6000 050 130	64 A	30,55	-	-	-
50	1,40	13	• 5 6000 050 140	64 A	59,05	-	-	-
50	1,50	13	• 5 6000 050 150	64 A	61,85	• 5 6001 050 150	32 B	61,85
50	1,60	13	• 5 6000 050 160	64 A	63,25	• 5 6001 050 160	32 B	63,25
50	1,70	13	• 5 6000 050 170	64 A	63,90	-	-	-
50	1,80	13	% 5 6000 050 180	64 A	36,05	% 5 6001 050 180	32 B	36,05
50	1,90	13	• 5 6000 050 190	64 A	68,05	-	-	-
50	2,00	13	• 5 6000 050 200	64 A	70,85	• 5 6001 050 200	32 B	70,85
50	2,50	13	• 5 6000 050 250	64 A	86,15	• 5 6001 050 250	32 B	86,15
50	3,00	13	• 5 6000 050 300	48 A	100,00	• 5 6001 050 300	24 B	100,00
50	3,50	13	• 5 6000 050 350	48 A	113,90	-	-	-
50	4,00	13	% 5 6000 050 400	48 A	64,00	% 5 6001 050 400	24 B	64,00
50	5,00	13	% 5 6000 050 500	48 A	78,00	• 5 6001 050 500	24 B	147,25
50	6,00	13	• 5 6000 050 600	40 A	173,25	% 5 6001 050 600	20 B	91,75
63	0,20	16	% 5 6000 063 020	160 A	34,35	-	-	-
63	0,25	16	• 5 6000 063 025	128 A	59,55	-	-	-
63	0,30	16	• 5 6000 063 030	128 A	54,90	-	-	-
63	0,35	16	% 5 6000 063 035	128 A	29,10	-	-	-
63	0,40	16	• 5 6000 063 040	128 A	54,90	• 5 6001 063 040	64 B	54,90
63	0,45	16	• 5 6000 063 045	128 A	53,50	-	-	-
63	0,50	16	• 5 6000 063 050	128 A	53,50	• 5 6001 063 050	64 B	53,50
63	0,60	16	• 5 6000 063 060	100 A	54,90	• 5 6001 063 060	48 B	54,90
63	0,70	16	• 5 6000 063 070	100 A	61,85	• 5 6001 063 070	48 B	61,85
63	0,80	16	• 5 6000 063 080	100 A	64,80	• 5 6001 063 080	48 B	64,80
63	0,90	16	% 5 6000 063 090	100 A	35,75	% 5 6001 063 090	48 B	35,75
63	1,00	16	• 5 6000 063 100	100 A	68,75	• 5 6001 063 100	48 B	68,75
63	1,10	16	% 5 6000 063 110	80 A	39,00	-	-	-
63	1,20	16	• 5 6000 063 120	80 A	75,40	• 5 6001 063 120	40 B	75,40
63	1,30	16	• 5 6000 063 130	80 A	77,35	-	-	-
63	1,40	16	• 5 6000 063 140	80 A	78,75	-	-	-
63	1,50	16	• 5 6000 063 150	80 A	80,55	• 5 6001 063 150	40 B	80,55
63	1,60	16	• 5 6000 063 160	80 A	84,70	• 5 6001 063 160	40 B	84,70
63	1,70	16	% 5 6000 063 170	80 A	47,10	-	-	-
63	1,80	16	• 5 6000 063 180	80 A	90,25	% 5 6001 063 180	40 B	47,85
63	1,90	16	-	-	-	-	-	-
63	2,00	16	• 5 6000 063 200	80 A	95,25	• 5 6001 063 200	40 B	95,25
63	2,50	16	• 5 6000 063 250	64 A	115,05	% 5 6001 063 250	32 B	60,95
63	3,00	16	• 5 6000 063 300	64 A	130,25	• 5 6001 063 300	32 B	130,25
63	3,50	16	• 5 6000 063 350	64 A	151,30	-	-	-
63	4,00	16	• 5 6000 063 400	64 A	167,95	• 5 6001 063 400	32 B	167,95
63	5,00	16	• 5 6000 063 500	48 A	202,35	• 5 6001 063 500	24 B	202,35
63	6,00	16	• 5 6000 063 600	48 A	236,70	% 5 6001 063 600	24 B	125,40
80	0,30	22	% 5 6000 080 030	160 A	67,90	-	-	-
80	0,35	22	-	-	-	-	-	-
80	0,40	22	• 5 6000 080 040	160 A	100,05	-	-	-
80	0,45	22	-	-	-	-	-	-
80	0,50	22	• 5 6000 080 050	128 A	90,35	% 5 6001 080 050	64 B	40,60
80	0,60	22	• 5 6000 080 060	128 A	87,60	• 5 6001 080 060	64 B	87,60
80	0,70	22	% 5 6000 080 070	128 A	50,45	% 5 6001 080 070	64 B	50,45
80	0,80	22	• 5 6000 080 080	128 A	95,25	• 5 6001 080 080	64 B	95,25
80	0,90	22	% 5 6000 080 090	100 A	52,70	-	-	-
80	1,00	22	• 5 6000 080 100	100 A	99,50	• 5 6001 080 100	48 B	99,50
80	1,10	22	• 5 6000 080 110	100 A	102,25	-	-	-
80	1,20	22	• 5 6000 080 120	100 A	106,50	• 5 6001 080 120	48 B	106,50
80	1,30	22	• 5 6000 080 130	100 A	110,65	-	-	-
80	1,40	22	• 5 6000 080 140	100 A	114,85	-	-	-
80	1,50	22	• 5 6000 080 150	100 A	116,05	• 5 6001 080 150	48 B	116,05
80	1,60	22	% 5 6000 080 160	100 A	62,90	• 5 6001 080 160	48 B	118,75
80	1,70	22	• 5 6000 080 170	80 A	129,40	-	-	-
80	1,80	22	• 5 6000 080 180	80 A	130,70	• 5 6001 080 180	40 B	130,70
80	1,90	22	% 5 6000 080 190	80 A	71,25	-	-	-

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.

Anwendung siehe Seite
Application see page

			1130			1130		
			Art. 5 6000	DIN 1837A 	€	Art. 5 6001	DIN 1838B 	€
Ø	Stärke Thickness	Bohrung Bore		"A"			"B"	
80	2,00	22	• 5 6000 080 200	80 A	138,65	• 5 6001 080 200	40 B	138,65
80	2,50	22	• 5 6000 080 250	80 A	163,85	• 5 6001 080 250	40 B	163,85
80	3,00	22	• 5 6000 080 300	80 A	186,70	• 5 6001 080 300	40 B	186,70
80	3,50	22	• 5 6000 080 350	64 A	217,10	-	-	-
80	4,00	22	• 5 6000 080 400	64 A	244,10	% 5 6001 080 400	32 B	129,30
80	5,00	22	-	-	-	% 5 6001 080 500	32 B	153,85
80	6,00	22	% 5 6000 080 600	64 A	183,10	% 5 6001 080 600	32 B	183,10
100	0,50	22	• 5 6000 100 050	160 A	165,25	-	-	-
100	0,60	22	• 5 6000 100 060	160 A	159,70	% 5 6001 100 060	80 B	84,60
100	0,70	22	• 5 6000 100 070	128 A	152,70	% 5 6001 100 070	64 B	80,90
100	0,80	22	• 5 6000 100 080	128 A	134,75	• 5 6001 100 080	64 B	134,75
100	0,90	22	% 5 6000 100 090	128 A	72,70	• 5 6001 100 090	64 B	137,25
100	1,00	22	• 5 6000 100 100	128 A	132,05	• 5 6001 100 100	64 B	132,05
100	1,10	22	-	-	-	-	-	-
100	1,20	22	• 5 6000 100 120	128 A	144,05	• 5 6001 100 120	64 B	144,05
100	1,30	22	-	-	-	-	-	-
100	1,40	22	• 5 6000 100 140	100 A	157,40	-	-	-
100	1,50	22	• 5 6000 100 150	100 A	162,75	• 5 6001 100 150	48 B	162,75
100	1,60	22	• 5 6000 100 160	100 A	168,10	• 5 6001 100 160	48 B	168,10
100	1,70	22	-	-	-	-	-	-
100	1,80	22	-	-	-	-	-	-
100	1,90	22	• 5 6000 100 190	100 A	200,10	-	-	-
100	2,00	22	• 5 6000 100 200	100 A	202,80	• 5 6001 100 200	48 B	202,80
100	2,50	22	% 5 6000 100 250	100 A	125,80	% 5 6001 100 250	48 B	125,80
100	3,00	22	• 5 6000 100 300	80 A	282,75	• 5 6001 100 300	40 B	282,75
100	3,50	22	% 5 6000 100 350	80 A	171,70	-	-	-
100	4,00	22	• 5 6000 100 400	80 A	364,10	% 5 6001 100 400	40 B	192,90
100	5,00	22	% 5 6000 100 500	80 A	226,65	-	-	-
100	6,00	22	% 5 6000 100 600	64 A	268,85	% 5 6001 100 600	32 B	268,85
125	0,60	22	• 5 6000 125 060	160 A	246,00	-	-	-
125	0,70	22	-	-	-	-	-	-
125	0,80	22	• 5 6000 125 080	160 A	237,55	% 5 6001 125 080	80 B	125,85
125	0,90	22	• 5 6000 125 090	160 A	233,30	-	-	-
125	1,00	22	• 5 6000 125 100	160 A	218,20	% 5 6001 125 100	80 B	115,60
125	1,10	22	-	-	-	-	-	-
125	1,20	22	• 5 6000 125 120	128 A	231,60	• 5 6001 125 120	64 B	231,60
125	1,40	22	% 5 6000 125 140	128 A	131,85	-	-	-
125	1,50	22	• 5 6000 125 150	128 A	258,70	-	-	-
125	1,60	22	% 5 6000 125 160	128 A	142,35	• 5 6001 125 160	64 B	268,70
125	1,80	22	-	-	-	-	-	-
125	2,00	22	• 5 6000 125 200	128 A	313,95	• 5 6001 125 200	64 B	313,95
125	2,50	22	• 5 6000 125 250	100 A	369,05	% 5 6001 125 250	48 B	195,50
125	3,00	22	% 5 6000 125 300	100 A	230,70	• 5 6001 125 300	48 B	435,45
125	3,50	22	% 5 6000 125 350	100 A	265,15	-	-	-
125	4,00	22	% 5 6000 125 400	100 A	301,85	• 5 6001 125 400	48 B	569,80
125	5,00	22	% 5 6000 125 500	100 A	333,00	• 5 6001 125 500	40 B	630,40
125	6,00	22	-	-	-	% 5 6001 125 600	40 B	407,30
150	1,00	32	-	-	-	-	-	-
150	1,20	32	-	-	-	-	-	-
150	1,50	32	-	-	-	-	-	-
150	1,60	32	-	-	-	-	-	-
150	1,80	32	-	-	-	-	-	-
150	2,00	32	-	-	-	-	-	-
150	2,50	32	-	-	-	-	-	-
150	3,00	32	-	-	-	-	-	-
150	4,00	32	-	-	-	-	-	-
160	1,00	32	-	-	-	-	-	-
160	1,20	32	-	-	-	-	-	-
160	1,50	32	-	-	-	-	-	-
160	1,60	32	-	-	-	-	-	-
160	1,80	32	-	-	-	-	-	-
160	2,00	32	-	-	-	-	-	-
160	2,50	32	-	-	-	-	-	-
160	3,00	32	-	-	-	-	-	-
160	4,00	32	-	-	-	-	-	-
200	1,20	32	-	-	-	-	-	-
200	1,50	32	-	-	-	-	-	-
200	1,60	32	-	-	-	-	-	-
200	1,80	32	-	-	-	-	-	-
200	2,00	32	-	-	-	-	-	-
200	2,50	32	-	-	-	-	-	-
200	3,00	32	-	-	-	-	-	-
200	4,00	32	-	-	-	-	-	-

Bis Durchmesser 200 mm auf Anfrage erhältlich

Up to diameter 200 mm available on request



Ihr Spezialist für Zerspanungswerkzeuge:



ÖSTERREICH:

Grampelhuber GmbH

Koaserbauerstrasse 18

4810 Gmunden / Austria

Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0

Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8

office@grampelhuber.at

www.grampelhuber.at

HAUPTKATALOG · MAIN CATALOGUE



KARNASCH WORLDWIDE

EUROPE AUSTRIA · BELGIUM · BOSNIA HERZEGOVINA · BRITISH VIRGIN ISLANDS · BULGARIA · CROATIA · CYPRUS · CZECH REPUBLIC · DENMARK · ESTONIA · FAROE ISLANDS · FINLAND · FRANCE · GEORGIA · GERMANY · GREECE · HUNGARY · ICELAND · IRELAND · ITALY · KOSOVO · LATVIA · LITHUANIA · LUXEMBOURG · MALTA · MOLDOVA · MONACO · MONTENEGRO · NETHERLANDS · NORWAY · POLAND · PORTUGAL · REPUBLIC OF MOLDOVA · REPUBLIC OF MACEDONIA · ROMANIA · RUSSIA · SAN MARINO · SLOVAKIA · SLOVENIA · SPAIN · SWEDEN · SWITZERLAND · TURKEY · UKRAINE · UNITED KINGDOM · WHITE RUSSIA/BELARUS · **AFRICA** ANGOLA · EGYPT · EQUATORIAL GUINEA · LYBIA · MOROCCO · NIGERIA · REPUBLIC OF MAURITIUS · SAUDI ARABIA · SOUTH AFRICA · UAE/UNITED ARAB EMIRATES · **ASIA** ARMENIA · AZERBAIJAN · CHINA · DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA · GEORGIA · HONG KONG · INDIA · INDONESIA · IRAN · ISRAEL · JAPAN · JORDAN · KAZAKHSTAN · KUWAIT · LEBANON · MALAYSIA · PHILIPPINES · QATAR · UAE/UNITED ARAB EMIRATES · SINGAPORE · SYRIA · TAIWAN · THAILAND · TUNESIEN REPUBLIC · VIETNAM · YEMEN · **SOUTH AMERICA** ARGENTINIA · BRAZIL · CHILE · COLOMBIA · EQUADOR · PERU · REPUBLIC OF VENEZUELA · **AMERICA** AMERICAN SAMOA · CANADA · USA · **MIDDLE AMERICA** COSTA RICA · EL SALVADOR · MEXICO · AUSTRALIA · **OCEANIA** CALEDONIA · NEW ZEALAND