



Extra lange Standzeiten – geringste Neigung zu Rissbildung!

## Trennkreissägeblatt

Extra long blade life – with the Least Tendency to Crack!

## Friction (Cold) Cutting Circular Saw Blades

[www.BLECHER.com](http://www.BLECHER.com)

# Extra lange Standzeiten – geringste Neigung zu Rissbildung

BLECHER-Trennkreissägeblätter für das saubere und zuverlässige Trennung von Kohlenstoffstählen in kaltem Zustand (<100 °C). Höchste Qualität und zahlreiche besondere Verarbeitungsmethoden sind die Basis für ungewöhnlich lange Standzeiten bei besten Schnitteigenschaften. Für Friktionsschnitte bei stationären und mitlaufenden Sägen in Profil- und Rohrstraßen, die Konfektionierung von Gitterrosten, Ladebordwänden und für zahlreiche weitere Anwendungen.



Werkstoff-Auswahl: breite Palette mit unterschiedlichen Legierungen und Eigenschaften für je nach Einsatz optimale Verschleiß- und Standfestigkeit, Härte, Stabilität und Zähigkeit, z.B. 51Mn7mod., 75Cr1, 80CrV2, 73WCrMoV2-2, X155CrMo12-1, S 6-5-2, Werkssondergüten BL50, BL55, BL60/80

material selection from a wide range of different alloys and characteristics for application dependent wear life, hardness, stability and toughness, e.g. 51Mn7mod., 75Cr1, 80CrV2, 73WCrMoV2-2, X155CrMo12-1, S 6-5-2, BLECHER proprietary steel grades BL50, BL55 & BL60/BL80



Blätter werden thermisch entspannt, um unkontrollierbare und ungewollte Eigenspannungen im Vormaterial zu eliminieren, die später im Einsatz zu Standzeitabweichungen führen können

blades are thermally stress relieved to eliminate uncontrollable and unwanted residual stresses from the material rolling process which potentially can create performance deviations during use



ausgereifte Vergütungsverfahren auf modernen Anlagen zum Härten und (ggf. mehrfachen) Anlassen

technically matured annealing processes with most advanced furnaces, for hardening and (where appropriate multiple) tempering



gefärbte Zähne mit gleichbleibender Präzision und auf Rissfreiheit optimierten Zahngrundradien

milled teeth with consistent precision and tooth gullet radii optimized to virtually no cracking



fückenlose, Fertigungslos-bezogene Dokumentation aller verwendeter Rohstoffe, Fertigungsschritte und Messergebnisse einschl. Endkontrolle

consistent documentation of all used materials, manufacturing steps and measuring results including from final inspection for each production job



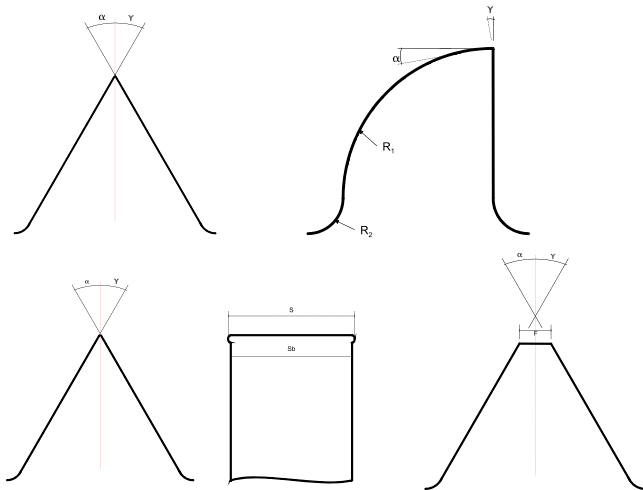
Zahn- bzw. Schneidengeometrie wird auf jeden Anwendungsfall kundenspezifisch optimiert festgelegt und gefertigt

tooth and cutting edge geometry optimized to each customer-specific application



# Extra Long Blade Life – With the Least Tendency to Crack

BLECHER friction saw blades cleanly and reliably cut hollow and structural sections made of Carbon steel in cold condition (<100 °C). Longest blade life and best cutting performance are based upon highest quality and numerous particular processing methods. They are used for friction sawing with stationary and flying sawing plants at welded tube, hollow and structural section rolling mills, for parting gratings, fender walls and many more applications.



## Zahnformen:

0° Trennsägezahn für dünnwandige Rohre und Profile bis ca. 4 mm Wandstärke  
 30/30° Pendelzahn für dickere Wandstärken ab ca. 5 mm und Vollmaterial  
 30/30° Pendelzahn mit Fläche für ältere Maschinen mit geringer Antriebsleistung, weitere Zahnformen als Option, gestauchte Zähne für verbesserten Freischnitt

## Tooth forms:

0° friction saw tooth for thin wall tubes and structural sections up to approx. 5 mm wall thickness  
 30/30° pendulum shape for thicker walls with approx. 6 mm and above or solid items  
 30/30° pendulum shape with flat land for older machines with low drive capacity, other tooth forms available on request, forged teeth for increased cutting clearance



selbst entwickelte „cool grinding“ Technologie auf modernsten, SPS gesteuerten Schleifmaschinen reduzieren Wärmeintrag während der Bearbeitung und verhindern Eigenspannungen

in-house developed „cool grinding“ technology with most modern PLC controlled grinding machines reduce heat impact during processing and avoid unwanted residual stress



ausgereifte Wuchtverfahren sorgen für beste Rundlauf Eigenschaften bei hohen Werkzeugdrehzahlen für Blätter mit nicht-parallelen Seitenflächen (Hohlschliff, Watschliff)

advanced balancing methods produce best possible true running results at high blade speeds (for tools with non-parallel)



proprietäres Hammer-Richtverfahren gewährleistet höchste Präzision bei geringstem Seitenschlag auch über häufige Instandsetzungszyklen

a proprietary hammering and straightening process results in highest precision and smallest side run-out even across multiple service cycles



alle im Endprodukt verwendeten Rohstoffe sind Made in Germany

all materials used for BLECHER saw blades have been made in Germany



Thermo-chemische Vergütungs- und Beschichtungsverfahren für reduzierte Reibung, höhere Schnittgeschwindigkeiten und verringerten Verschleiß  
 thermo-chemical platings and hard material coatings available for higher cutting speeds and reduced wear



selbst entwickeltes Flammhärteverfahren zum Vergüten der Zahnspitzen auf hohe Härte ohne Verspröden und bei Erhalt der Zähigkeit; Zahngrund verbleibt ohne Wärmeinfluss

in-house developed flame hardening process anneals tooth tips to the highest possible hardness degree without embrittlement and by keeping the material's toughness, tooth gullets remain without heat impact



gezielt, kontrolliert, reproduzierbar und in Abhängigkeit der Einsatzbedingungen eingebrachte Spannung garantiert gerade, auslenkungsfreie Schnitte auch über häufige Instandsetzungszyklen  
 targeted, controlled, reproducible and application oriented blade tensioning guarantees straight cuts with no deviations even across numerous service cycles



Die Fertigung erfolgt nach höchsten Umweltschutz-Standards, BLECHER Sägeblätter sind vollständig recycling-fähig und können in den Wertstoff-Kreislauf zurückgeführt werden.

Manufacturing follows highest standards for environment protection, BLECHER saw blades are fully recyclable and their materials can be recirculated into the recovery cycle



## Sägemaschine:

Mitlaufende oder stationäre Säge z.B. der Firmen Abbey Etna, Dreistern, Mannesmann, Oto Mills, MTM, Schloemann-Siemag, Siemens VAI, Danieli-Morgardshammar, TRM, Koch-HK, SMS-Meer, Trennjaeger, Wean United etc.

## Sägeblatt-Werkstoffe:

BL60 ist ein exklusiv für Blecher produzierter Werkstoff als Sonderlegierung für eine bestmögliche Standzeit bei geringstmöglicher Rissbildung (für zahnspitzengehärtete Ausführungen).

Werkstoffe mit je nach gewünschter Standzeit optimierten Legierungsbestandteilen:  
Für durchgehärtete Blätter mit Durchmesser bis 1500 mm auf mitlaufenden Sägen:

1.2235 CV Chrom-Vanadium 80CrV2 = Standard Werkstoff mit guter Härtebarkeit und damit guter Standzeit

1.2604 70WM Wolfram-Molybdän 73WCrMoV2-2 mit erheblich verbesserter Standzeit (verfügbar bis max. 1000 mm Durchmesser)

Für zahnspitzengehärtete, hohl geschliffene und plan geschliffene Blätter mit Durchmesser bis 2500 mm auf stationären Sägen: 51Mn7mod. = optimierter Werkstoff für Trennkreissägeblätter, BL50, BL55 und BL80 als BLECHER Werkssondergüten, Legierung optimiert für hohe Standzeit und geringe Rissneigung

## Ausführung der Seitenflächen:

hohl geschliffene und abgesetzte Ausführung: Seitenflächen werden nach dem Planschleifen zusätzlich hohl geschliffen, ggf. abgesetzt und gewuchtet; für maximalen Freischnitt, geringere Gratbildung und hohe Schnittgüte

plan geschliffene Ausführung: Seitenflächen des Sägeblattes auf Kundenwunsch parallel geschliffen

## Beschichtung:

1- oder mehrfache Hartverchromung als Option zur Verbesserung der Gleiteigenschaften und Erhöhung der Oberflächenhärte

## Sawing machine

Flying or stationary sawing machines made for example by Abbey Etna, Dreistern, Mannesmann, Oto Mills, MTM, Schloemann-Siemag, Siemens VAI, Danieli-Morgardshammar, TRM, Koch-HK, SMS-Meer, Trennjaeger, Wean United etc.

## Saw blade material:

BL60 is a BLECHER exclusive, unique material for best possible blade life at least possible tendency to cracking (for tooth tip hardened blades).

Other material with alloy composition optimised for to the required life of the tool:

For through hardened blades with diameter up to 1500 mm used with flying saws:

1.2235 CV Chrome-Vanadium 80CrV2 = standard steel grade with good hardenability and for this reason good blade life

1.2604 70WM Tungsten-Molybdenum 73WCrMoV2-2 with considerably improved blade life (available up to max. diameter 1000 mm)

For blades with flame hardened teeth and diameter up to 2500 mm used with stationary saws: 51Mn7mod. = steel grade optimized for friction saw blades. BLECHER special steel grades BL50, BL55 and BL80 for all diameters, alloys optimised for long blade life and low addiction to cracking.

## Finish of side faces:

hollow ground and off-set finish: side faces are hollow ground, optionally off-set ground and balanced after flat grinding; for maximum cutting clearance, reduced burr forming and high cut quality

flat ground finish: upon customer request side faces are just parallel ground

## Coating:

Single or multiple chrome plating optional for improvement of gliding properties and increase of surface hardness.

## Beispiele für typische Hauptabmessungen:

### Examples for typical main dimensions:

Durchmesser mm Diameter mm	Schnittbreite mm Kerf mm	Zähne Teeth	Zahnteilung mm Tooth Spacing mm
520	4	300	5,45
600	5	300	6,28
750	6	350	6,73
1000	8	350	8,98
1200	10	400	9,42
1500	10	470	10,00
1800	14	470	12,00
2000	14	524	12,00
2200	16	576	12,00
2500	16	654	12,00

## Einsatzbedingungen

variieren nach Maschine und zu schneidenden Werkstücken,

Schnittgeschwindigkeit 110 - 150 m/s,

Vorschubgeschwindigkeit ca. 1000 - 2000 mm<sup>2</sup>/s

Kühlung: da die Trennsäge mittels Friktionswärme die Schnittfuge schmelzt, sollte eine Kühlung vor oder im Schnitt auf jeden Fall vermieden werden. Eine Wasser-Hochdruckkühlung nach dem Schnitt verlängert die Standzeit erheblich.

## Conditions of application

vary with the machine used and workpieces to be cut

Cutting speed 110 - 150 m/s, Feed speed approx: 1000 - 2000 mm<sup>2</sup>/s

Cooling: As the friction saw melts the cut by means of friction heat, cooling before or during cutting must be the avoided.

High pressure water cooling after the cut substantially improves blade life.