

Außergewöhnliche Standzeiten – geringste Neigung zu Rissbildung!

Warmkreissägeblatt

Extraordinary blade life – with the least tendency to crack!

Hot Cutting Circular Saw Blades

www.BLECHER.com

Außergewöhnliche Standzeiten – geringste Neigung zu Rissbildung!

BLECHER-Warmkreissägeblätter sind die Spezialisten für das grobe Trennen heißer Stähle von über 700 °C. Zahlreiche, spezielle Techniken und größte Sorgfalt bei der Herstellung garantieren Höchstleistungen bei den besonders hohen Anforderungen an das Trennen von Knüppeln, Schienen, Trägern, Rohren und Profilen. Für stationäre Trennanlagen in Strangpress-Anlagen und Warmwalzstraßen mit Sägeblattdurchmesser bis zu 2.500mm.

Extraordinary Blade Life – With the Least Tendency to Crack!

BLECHER hot cutting circular saw blades are the specialists for the rough parting of hot steel items at above 700 °C. Numerous particular processing methods and greatest care during manufacturing guarantee top performance at extra demanding requirements for the cutting of bars, billets, rails, sections, tubes and profiles. It is used with stationary sawing plants in hot rolling mills and extrusion lines and diameter up to 2,500 mm.

BLECHER Qualität bedeutet / BLECHER Quality means:



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, X155CrVMo12-1, S 6-5-2, Werkssondergüten BL50, BL55, BL60/ BL80

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, X155CrVMo12-1, S 6-5-2, BLECHER proprietary steel grades BL50, BL55 & BL60/BL80



selbst entwickelte „cool grinding“ Technologie auf modernsten, SPS gesteuerten Schleifmaschinen reduzieren Wärmeeintrag 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



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



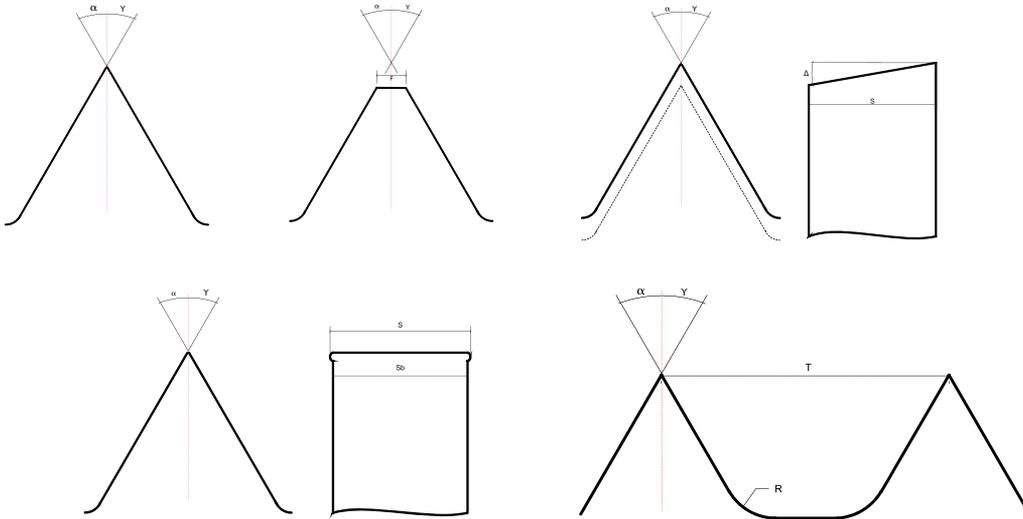
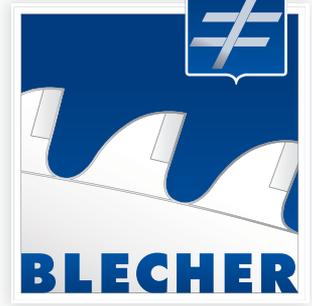
gefärbte Zähne mit gleichbleibender Präzision und auf Rissfreiheit optimierten Zahngrundradien
milled teeth with consistent precision and tooth gullet radii optimized to virtually no cracking



alle im Endprodukt verwendeten Rohstoffe sind Made in Germany
all materials used for BLECHER saw blades have been made in Germany



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



Zahnformen:

- 30°/30° Pendelzahn (Standard),
- T18 Sonderzahn mit Doppelradius im Zahngrund
- 30°/30° Pendelzahn mit Fläche
- Schrägverzahnung
- Gestauchte Zähne

Tooth forms:

- 30°/30° pendulum tooth (standard)
- T18 special tooth with double radius
- slant teeth
- forged teeth



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 Wuchtverfahren sorgen für beste Rundlaufeigenschaften 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 sides (hollow or bevel ground)



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

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



lückenlose, 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



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



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



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



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:

Stationäre Horizontalsägen z.B. der Hersteller Abbey Etna, Kocks, Mannesmann, Schloemann-Siemag, Danieli-Morgardshammar, Koch-HK, SMS-Meer, 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 Einsatz optimiertem Kohlenstoff-Gehalt (die Höhe des C-Gehalts bestimmt wesentlich die Härtebarkeit = Standzeit des Werkstoffes und dessen Rissanfälligkeit):

- 75 Cr 1 (1.2003) Standard für kleinere, durchgehend gehärtete und angelassene Durchmesser, C = 0,78%
- 51 Mn 7 für mittlere (durchgehend gehärtete und angelassene) und größere (mit Zahnspitzenhärtung ausgerüstete) Durchmesser, C = 0,55%
- BLECHER Werksondergüten BL50, BL50 und BL80 für alle Durchmesserbereiche, Legierungun optimiert für hohe Standzeit und geringe Rissneigung

Ausführung der Seitenflächen:

- Walzschwarze Ausführung (Standard) = Seitenflächen des Sägeblattes nicht geschliffen für mäßigen Freischnitt des Sägeblattes.
- Blecher wuchtet auch walzschwarze Sägeblätter immer optimal aus!
- Plan geschliffene Ausführung = Seitenflächen des Sägeblattes auf Kundenwunsch parallel geschliffen.
- Hohl geschliffene und abgesetzte Ausführung = Seitenflächen werden nach dem Plan schleifen zusätzlich hohl geschliffen, ggf. abgesetzt und gewuchtet für maximalen Freischnitt, geringere Gratbildung und hohe Schnittgüte.

Sawing machine:

stationary horizontal cut-off-saws made by e.g. Abbey Etna, Kocks, Mannesmann, Schloemann-Siemag, Danieli-Morgardshammar, Koch-HK, SMS-Meer, 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 carbon content as given by the application (the Carbon content determines hardness = blade life and its tendency to crack by a large amount):

- 75 Cr 1 (1.2003) standard for smaller diameters, hardened and tempered all over, C = 0.75%
- 51 Mn 7 for medium (hardened and tempered all over) and larger (with hardened tip of tooth) diameter, C = 0.55%
- 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:

- Black rolled (standard) finish = side faces of saw blade not ground for moderate cutting clearance, Blecher always balances also black rolled saw blades!
- flat ground finish = side faces of saw blade parallel ground upon customer request
- 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

Beispiele für typische Hauptabmessungen:

Examples for typical main dimensions:

Durchmesser mm Diameter mm	Schnittbreite mm Kerf mm	Zähne Teeth	Zahnteilung mm Tooth Spacing mm
680	6	180	6,63
780	6	280	8,75
900	7	300	9,42
1000	8	260	12
1200	8	314	12
1600	10	500	10
1800	12	470	12
2000	12	524	12
2200	14	384	18
2500	16	436	18

Einsatzbedingungen

variieren nach Maschine und zu schneidenden Werkstücken
Schnittgeschwindigkeit: 110-150 m/s
Vorschubgeschwindigkeit: ca. 1000-3000 mm²/s
Kühlung: Hochdruckkühlung mit Wasser

Conditions of application

vary with the machine used and workpieces to be cut
Cutting speed: 110-150 m/s
Feeding speed: approx. 1000-3000 mm²/s
Cooling: high pressure cooling with water