

Grob- und Vorzerkleinerung mit Backenbrechern



Backenbrecher

Dank vieler einzigartiger Details sind die RETSCH Backenbrecher die ideale Wahl wenn es um die schnelle und schonende Grob- und Vorzerkleinerung von harten und spröden Materialien geht.





Zerkleinern

– Backenbrecher

- Rotormühlen
- Schneidmühlen
- Messermühlen
- Mörsermühlen
- Scheibenmühlen
- Schwingmühlen
- Planeten-Kugelmühlen

Sieben

Assistieren

Backenbrecher

– Applikationen	4
– Tischgerät	
– Backenbrecher BB 50	6-7
– Standgeräte	
– Backenbrecher BB 100	8-9
– Backenbrecher BB 200	8-9
– Backenbrecher BB 300	8-9
– Auswahlhilfe / Technische Daten	10
– Brechbacken	11
– Bestelldaten	12



RETSCH Backenbrecher dienen zur schnellen, schonenden Grob- und Vorzerkleinerung von mittelharten, harten, spröden und hartzähen Materialien. Eine anschließende Feinzerkleinerung der Materialien kann in folgenden RETSCH Mühlen erfolgen:

Kugel- und Schwingmühlen



RETSCH Kugel- und Schwingmühlen eignen sich besonders zur Feinstvermahlung harter und spröder Materialien mit maximalen Aufgabekörnungen zwischen 6 und 10 mm. Dabei werden Endfeinheiten von bis zu 0,001 mm erreicht.

Mörsermühlen



In RETSCH Mörsermühlen lassen sich besonders gut weiche, harte und spröde Materialien auf Endfeinheiten bis ca. 0,01 mm vermahlen. Die maximale Aufgabekorngröße beträgt ca. 8 mm.

Scheiben- und Scheiben-Schwingmühlen



RETSCH Scheiben-Schwingmühlen für mittelharte, spröde und hartzähe Materialien mit Aufgabekörnungen bis 15 mm erreichen Endfeinheiten bis ca. 0,04 mm. Damit sind sie ideal z. B. für die Probenvorbereitung für Spektralanalysen. RETSCH Scheibenmühlen erzielen Endfeinheiten bis ca. 0,1 mm.

Haupt-Einsatzbereiche der Backenbrecher sind:

Baustoffe

Basalt, Schamotte, Zementklinker, Ziegel

Keramik und Glas

Glas, Oxidkeramiken

Materialforschung

Mineralogie und Hüttenwesen

Erze, Feldspat, Granit, Kohle, Koks, Legierungen, Quarz, Schlacke, Silizium, Steine

Umwelt

Bauschutt, Böden

und viele mehr...

Applikationen

RETSCH Backenbrecher dienen zur schnellen, schonenden **Grob- und Vorzerkleinerung von mittelharten, harten, spröden und hartzähnen Materialien**. Aufgrund der Ausführungsvarianten und der Leistungs- und Sicherheitsmerkmale sind sie ideal für die Probenvorbereitung im Labor und Betrieb. Die Backenbrecher eignen sich besonders für die Aufbereitung von Gestein, Mineralien, Erzen, Glas, Keramik, Baustoffen, spröden Metalllegierungen, Schlacken, Kunstharz und vielen anderen harten, spröden Stoffen.

Kostenlose Testvermahlungen

Zum RETSCH Kundenservice gehört vor allem das Angebot einer individuellen, spezifischen Verfahrens- und Applikationsberatung, die wir in eigenen Anwendungslaboren leisten. Auf Ihren Wunsch zerkleinert und vermisst unser Laborteam unverbindlich Probengüter und spricht eine Empfehlung zur optimalen Produkt- und Verfahrenslösung aus.

Weitere Informationen finden Sie unter www.retsch.de/testvermahlung.



Applikationsbeispiele

Applikation	Modell	Brechbacken	Spaltweite	Aufgabekorngröße	Probenmenge	Mahldauer	Endfeinheit
Asphalt	BB 300	Manganstahl	1 mm	130 mm	3.000 g	1 min	4 mm
Beton	BB 200	Rostfreier Stahl	1 mm	70 mm	900 g	1 min	2 mm
Bohrkerne	BB 300	Manganstahl	1 mm	Ø 120 mm x 250 mm	7.000 g	2 min	2 mm
Emaile	BB 200	Rostfreier Stahl	1 mm	90 mm	4.000 g	2 min	2 mm
Ferrolegierung	BB 300	Rostfreier Stahl	berührend	70 mm	300 g	1 min	5 mm
Glas	BB 50	Zirkonoxid	0,1 mm	30 mm	250 g	2 min	0,5 mm
Roheisenpellets	BB 200	Wolframcarbid	5 mm	Ø 40 mm	Ein Pellet	5 min	5 mm
Schiefer	BB 200	Rostfreier Stahl	4 mm	Ø 50 mm x 200 mm	16.500 g	6 min	10 mm
Schlacke	BB 50	Wolframcarbid	1,5 mm	30 mm	280 g	20 sec	2 mm
Silizium	BB 200	Wolframcarbid	4 mm	90 mm	3.000 g	2 min	7 mm
Steine	BB 100	Rostfreier Stahl	2 mm	40 mm	500 g	2 min	4 mm

Diese Tabelle dient nur zur Orientierung.

Die RETSCH Applikationsdatenbank enthält über 1.000 Testberichte: www.retsch.de/applikationsdatenbank.

Backenbrecher

BB 50, BB 100, BB 200 und BB 300

Der passende
Backenbrecher für
jede Anforderung



BB 50



BB 100



BB 200



BB 300

Vorteile auf einen Blick

- Große Durchsatzleistung, hoher Zerkleinerungsgrad
- Hohe Endfeinheit (bis zu $d_{90} < 0,5 \text{ mm}$)
- Nullpunkt-Justage zur Verschleißkompensation
- Brechbacken aus verschiedenen Werkstoffen
- Rückspritzsichere Trichter
- Leichte Reinigung des Brechraumes
- Überlastungsschutz durch Tellerfederpaket

Backenbrecher stehen in der Kette der Probenvorbereitung zur nachfolgenden Analytik immer in der ersten Reihe. Sie dienen zur Vorzerkleinerung von allen harten und spröden Materialien. RETSCH Backenbrecher werden überwiegend in Labor- und Technikums-Betrieben, unter rauen Arbeitsbedingungen, aber auch online zur Qualitätssicherung von Rohstoffen eingesetzt. Die Backenbrecher werden in 4 Baugrößen angeboten: **BB 50, BB 100, BB 200 und BB 300**. Die Durchsatzleistung und Endfeinheit sind vom Gerätetyp,

der eingestellten Spaltweite und den Bruchigenschaften des Aufgabegutes abhängig. **Die Aufgabekorngrößen liegen je nach Modell zwischen 40 und 130 mm.**

Backenbrecher werden vor allem in Bereichen wie Baustoffe, Mineralogie und Hüttenwesen, Keramik und Glas, Metallurgie und Werkstoffe und Umwelt eingesetzt. RETSCH Backenbrecher zeichnen sich durch viele einzigartige Details aus, die die Arbeit mit den Geräten besonders komfortabel und sicher machen.

Technik Backenbrecher

RETSCH Backenbrecher sind robuste und leistungsstarke Einschwingenbrecher. Das Aufgabegut gelangt durch den rückspritzfreien Trichter in den Brechraum. Die Zerkleinerung erfolgt im keilförmigen Schacht zwischen dem festen und dem von einer Exenterwelle bewegten Brecharm. Durch den elliptischen Bewegungsablauf wird das Aufgabegut zerdrückt und nach unten gefördert.

Sobald das Gut feiner als die unterste Brechspaltöffnung ist, fällt es in einen herausnehmbaren Auffangbehälter. Die stufenlose Spalteinstellung mit Skala bzw. digitaler Spaltweiten-Anzeige gewährleistet dabei eine optimale, dem Aufgabegut und der gewünschten Endfeinheit entsprechende Einstellung. Integrierte Tellerfederpakete sowie ein thermisches Überstromrelais schützen die Backenbrecher vor Überlastung.



Tischgerät BB 50

**Kraftvoll und
kompakt**



Vorzerkleinern im Labormaßstab

Der BB 50 ist das kleinste Modell der RETSCH Backenbrecher-Serie und wurde speziell für die Probenaufbereitung im Labor entwickelt. **Das platzsparende Gerät passt auf jeden Labortisch.** Kleine Probenmengen mit großer Aufgabekörnung werden schonend und verlustfrei zerkleinert. Der Backenbrecher BB 50 hat ein **robustes, eingriffsicheres Metallgehäuse.** Der sichere Stand wird durch vier stabile GummifüÙe gewährleistet. Reproduzierbare Ergebnisse werden durch die Nullpunkt-Justage der Spaltweite ermöglicht. Der eventuelle Verschleiß der Brechbacken wird damit per Knopfdruck ausgeglichen.

Vorteile auf einen Blick

- Kompaktes, platzsparendes Tischgerät
- Hohe Endfeinheit ($d_{90} < 0,5 \text{ mm}$)
- Variable Drehzahl von 550 bis 950 min^{-1}
- Digitale Brechspalt- und Drehzahlanzeige
- Drehrichtungsumkehr
- Nullpunkt-Justage zur Verschleißkompensation
- Brechbacken in 5 verschiedenen Werkstoffen
- Rückspritzsicherer Trichter
- Wartungsfrei

Brechbacken und Schleißbleche sind aus fünf verschiedenen Werkstoffen erhältlich. Die Wahl des geeigneten Werkstoffes richtet sich nach dem Aufgabegut und der anschließenden Analyse. Im Programm ist zum Beispiel auch eine Ausführung speziell für die schwermetallfreie Zerkleinerung.

Angetrieben wird der BB 50 durch einen leistungsstarken Dreiphasen-Asynchronmotor mit 1100 Watt. Dank eines Frequenzumrichters verfügt der Motor bereits beim Start

über ausreichend Leistung, um in kürzester Zeit die maximale Drehzahl zu erreichen. Ein Tellerfederpaket sowie intelligente Überwachungselektronik schützen den Backenbrecher vor Überlastung. Durch dauergeschmierte Lager und die solide Konstruktion ist der BB 50 weitestgehend wartungsfrei.

Eine Übersicht der technischen Daten des BB 50 finden Sie auf Seite 10.

Einfache Bedienung und Reinigung

Die Bedienung des Backenbrechers ist einfach und sicher. Das große, klar strukturierte Bedienfeld ermöglicht die digitale Anzeige von Parametern wie Spaltweite und Drehzahl. Über die große Trichteröffnung lässt sich das Material bequem aufgeben, zudem verfügt der Trichter über einen Rückspritzschutz.

Auch die Reinigung des Gerätes erfolgt schnell und einfach. Der Einfülltrichter kann zurückgeklappt und ohne Einsatz von Werkzeugen entnommen werden, ebenso wie der vordere Brecharm. Die Brechbacken können leicht vom Anwender ausgewechselt werden, so dass sich der Backenbrecher einfach für unterschiedliche Anwendungen umrüsten lässt.



Einfache Entnahme des vorderen Brecharms ohne Werkzeug

Überlegenheit im Detail



Der BB 50 verfügt über zahlreiche Merkmale, die den Einsatz besonders effizient und komfortabel machen. Die **Drehzahl** lässt sich im Bereich **von 550 bis 950 min⁻¹** einstellen und kann so an die Erfordernisse des Probenmaterials angepasst werden. Die **Drehrichtungsumkehr** ist hilfreich, wenn zu viel Material aufgegeben wurde und das Gerät blockiert. Per Knopfdruck aktiviert, ermöglicht diese Funktion die schnelle Wiederaufnahme des Zerkleinerungsprozesses, ohne den Brechraum manuell entleeren zu müssen.

Ein weiterer Vorteil des BB 50 ist die **Nullpunkt-Justage**. Da es im Laufe der Nutzung zu Verschleiß an den Brechbacken kommt, kann die Reproduzierbarkeit der Zerkleinerung nur gewährleistet werden, wenn der Verschleiß durch den Abgleich des Nullpunktes ausgeglichen wird. Ist der Abnutzungsgrad der Brechbacken so hoch, dass sie ausgetauscht werden müssen, erscheint ein entsprechender **Hinweis im Display**. So können Schäden am Gerät zuverlässig vermieden werden.

Zubehör

Das optionale Zubehör macht den Einsatz des BB 50 vielseitig und flexibel. Die Brechbacken sind in **5 verschiedenen Werkstoffen** erhältlich. Für die Aufbereitung von z. B. Medizinkeramik sind Brechbacken aus **Zirkonoxid** ideal. Eine Übersicht aller verfügbaren Brechbacken-Materialien finden Sie auf Seite 11.

Wenn häufig wechselnde Proben zerkleinert werden, sorgt die **optionale Abdeckplatte** der Auffangschale dafür, dass die feinen Rückstände von vorhergehenden Zerkleinerungen auf den Deckel und nicht in die Auffangschale fallen. So kann Kreuz-Kontamination verhindert werden.

Aufgrund seiner geringen Baugröße ist das Gerät auch ideal für den Einsatz in mobilen Labors. Auf Wunsch sind Tragegriffe für den BB 50 erhältlich.



Klappbarer und abnehmbarer Trichter



Einstellung der Spaltweite



Digitale Einstellung von Drehzahl und Anzeige der eingestellten Spaltweite



Große Auffangschale (3 Liter), optional mit Abdeckplatte

Standgeräte

BB 100, BB 200, BB 300



BB 100



BB 300

Robust und vielseitig

Vorteile auf einen Blick

- Große Durchsatzleistung, hoher Zerkleinerungsgrad
- Hohe Endfeinheit (bis zu $d_{90} < 2 \text{ mm}$)
- Stufenlose Spalteinstellung
- Skala für Spaltweitenanzeige
- Nullpunkt-Justage zur Verschleißkompensation
- Brechbacken aus 4 Werkstoffen
- Rückspritzsicherer Klapptrichter mit Schnellverschluss
- Bremsmotor mit Sicherheitsschalter
- Leichte Reinigung des Brechraumes
- BB 200 und BB 300 auch als Einbauversion lieferbar

Kraftpakete mit Komfort und Sicherheit

Robuste Ausführung, einfache Bedienung und Reinigung sind Merkmale der Modelle BB 100, BB 200 und BB 300. Die Brecher können für kleine Probenmengen diskontinuierlich, für größere Mengen kontinuierlich arbeitend eingesetzt werden. Das Feingut wird in einem herausziehbaren Auffangbehälter gesammelt. Bei größeren Mengen und freiem Auslauf nach unten kann kontinuierlich, ohne Auffangbehälter gearbeitet werden. Für den BB 300 stehen Auffangbehälter aus Stahl oder Kunststoff zur Wahl.

Das in der Spindelverstellung integrierte Tellerfederpaket dient als Überlastungsschutz. Der Antrieb der Brecharme bewegendes Exenterwelle erfolgt über Keilriemen durch einen robusten Bremsmotor. Die große Riemenscheibe ist gleichzeitig Schwungrad und sorgt für einen gleichmäßigen und kraftvollen Lauf. BB 200 und BB 300 verfügen über eine Zentralschmierung der unteren Gleitlager am beweglichen Brecharm.

Hoher Bedienkomfort bei maximaler Arbeitssicherheit

Sicherheit wird bei RETSCH Backenbrechern großgeschrieben. Die Einfülltrichter sind eingriff- und rückspritzsicher. Ein Sicherheitsschalter und der Bremsmotor gewährleisten den sofortigen Stillstand bei unsachgemäßem Öffnen oder Einschalten.

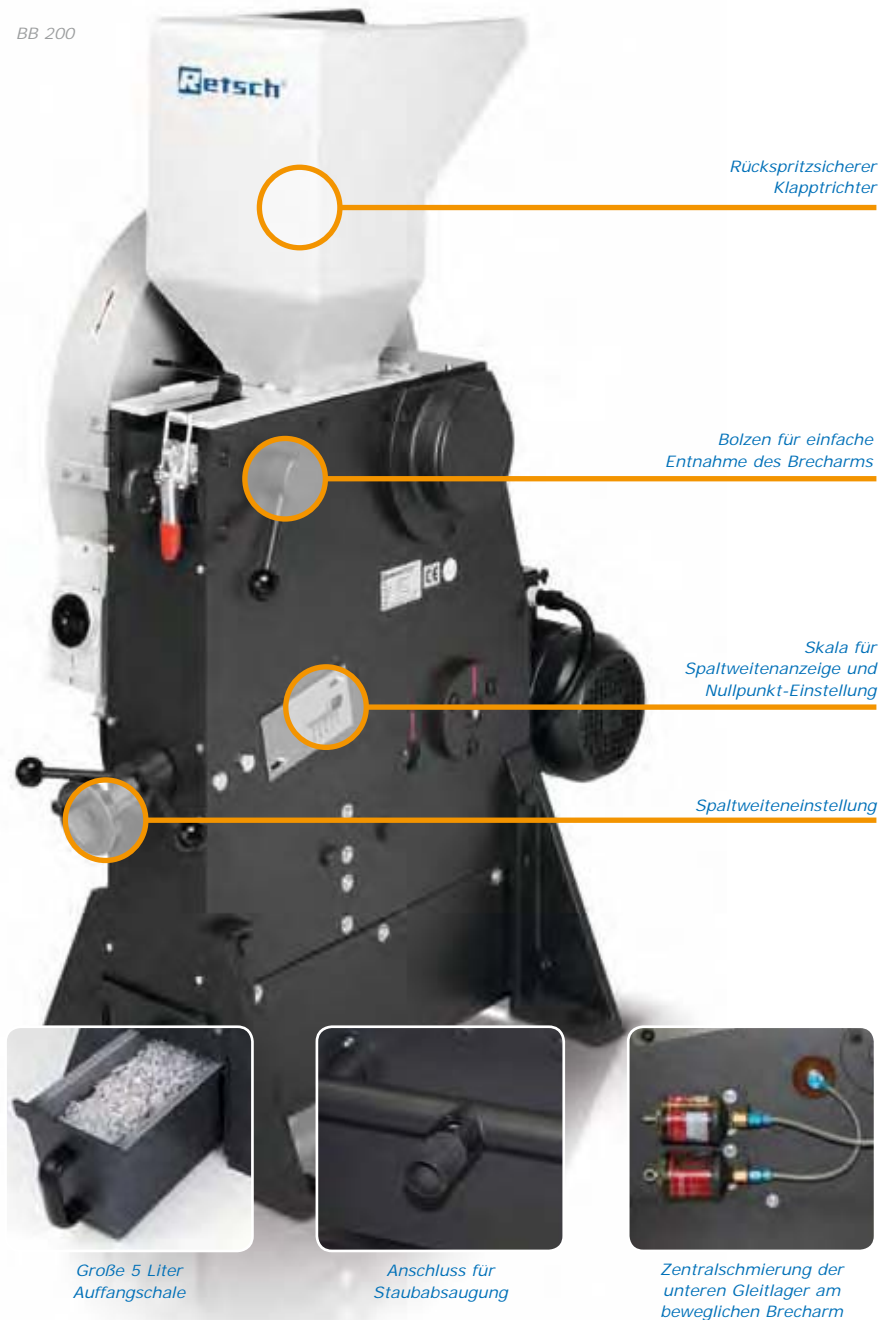
Zur leichten Reinigung des Brechraumes können die Trichter abgeklappt und mit wenigen Handgriffen abmontiert werden. Die Backenbrecher laufen äußerst ruhig und geräuscharm und sind weitestgehend wartungsfrei.

Der klappbare Trichter ermöglicht den freien Zugang zum Brechraum.



Überlegenheit im Detail

BB 200



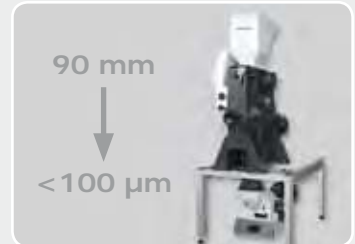
Schwermetallfreie Zerkleinerung

Alle Backenbrecher können in schwermetallfreier Ausführung geliefert werden. Der BB 200 und der BB 300 sind außerdem in einer speziellen Version für die **Zerkleinerung von Halbleitermaterialien** erhältlich. In dieser Version sind Aufgabetrichter und Auffangbehälter mit Kunststoff ausgekleidet, die Brechbacken und Schleißbleche sind aus Wolframcarbid. Damit ist gewährleistet, dass die Probe nicht mit metallhaltigen Materialien in Berührung kommt und dass **kein störender Abrieb** der Mahlwerkzeuge die Reinheit der Probe beeinträchtigt.

Backenbrecher für besondere Anforderungen

Neben den 4 Standardausführungen sind die RETSCH Backenbrecher auch in weiteren Versionen erhältlich, die auf spezielle Anwendungsbereiche zugeschnitten sind.

Vor- und Feinzerkleinerung in einem Arbeitsgang



Für die schnelle, kontinuierliche Zerkleinerung größerer Mengen groben Probenmaterials auf Analysenfeinheit ist die Kombination aus dem RETSCH Backenbrecher BB 200 und der Scheibenmühle DM 200 die ideale Lösung. Der Backenbrecher wird auf einem Gestell über der Scheibenmühle montiert, die Geräte sind durch eine Schurre verbunden. Mit dieser Konstruktion können Proben mit einer Aufgabekorngröße bis zu 90 mm in einem Schritt auf eine Endfeinheit von bis zu 100 Mikrometern zerkleinert werden.

Einbauversion für Online-Einsatz



RETSCH Backenbrecher BB 200 und BB 300 sind auch zum Einbau in kundenseitige Anlagen für die kontinuierliche Zerkleinerung im Online-Betrieb, z. B. für die Qualitätskontrolle im laufenden Produktionsprozess, bestens geeignet. Diese Versionen werden ohne Trichter und Motorschutzschalter ausgeliefert. Die Auswahl der Spannungsvariante des Drehstrommotors erfolgt in Absprache mit dem Kunden.

Auswahlhilfe für Backenbrecher

Die Wahl des Brecher-Typs richtet sich in erster Linie nach der Aufgabekorngröße und der Aufgabemenge.

Der **BB 50** wird aufgrund seiner platzsparenden und kompakten Baugröße sehr häufig im Laborbetrieb für die Vorzerkleinerung von kleinen Probenmengen eingesetzt.

Die Backenbrecher der Baureihe **BB 100**, **BB 200** und **BB 300** kommen überwiegend für die Vorzerkleinerung von hart-spröden Produkten mit Härtegraden >3 nach der Mohs Skala zum Einsatz.

BB 200 und **BB 300** können auch für die Zerkleinerung im Anlagenbetrieb, z. B. integriert in Probenahme-stationen, eingesetzt werden.

Leistungsmerkmale	BB 50	BB 100	BB 200	BB 300
	www.retsch.de/bb50	www.retsch.de/bb100	www.retsch.de/bb200	www.retsch.de/bb300
Einsatzgebiet	Grob- und Vorzerkleinerung			
Aufgabegut	mittelhart, hart, spröde, hartzäh			
Aufgabekorngröße*	<40 mm	<50 mm	<90 mm	<130 mm
Endfeinheit*	$d_{90} < 0,5 \text{ mm}$	$d_{90} < 4 \text{ mm}$	$d_{90} < 2 \text{ mm}$	$d_{90} < 5 \text{ mm}$
Auffangbehälter	3 Liter	2 Liter	5 Liter	27,5 Liter / 35,4 Liter
Durchsatz*	3 Liter/Charge	200 kg/h	300 kg/h	bis 600 kg/h
Brechspaltverstellung	0 – 11 mm	0 – 20 mm	0 – 30 mm	1 – 40 mm
Drehzahl (bei 50 Hz)	550 – 950 min ⁻¹	275 min ⁻¹	275 min ⁻¹	253 min ⁻¹
Spaltweitenanzeige	digital	analog	analog	analog
Nullpunkt-Justage	ja	ja	ja	ja
Klappbarer Trichter	ja	ja	ja	ja
Anschluss für Staubabsaugung	–	ja	ja	ja
Zentralschmierung	dauergeschmiert	–	ja	ja
Als Einbauversion lieferbar	–	–	ja	ja
Verschleißwarnung	ja	–	–	–
Technische Daten				
Antriebsleistung	1100 W	750 W	1500 W	3000 W
B x H x T	420 x 460 x 560 mm	320 x 960 x 800 mm	450 x 1160 x 900 mm	670 x 1450 x 1600 mm
Gewicht, netto	ca. 79 kg	ca. 137 kg	ca. 300 kg	ca. 700 kg
Geräuschkennwerte (Geräuschmessung DIN 45635-31-01-KL3)				
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert **	$L_{pAeq} 71,1 \text{ dB(A)}$	$L_{pAeq} 90 \text{ dB(A)}$	$L_{pAeq} 84 \text{ dB(A)}$	$L_{pAeq} 81,5 \text{ dB(A)}$
*abhängig vom Probenmaterial und Gerätekonfiguration/-einstellungen				
**Messbedingungen auf Anfrage erhältlich				

Nullpunkt-Justage zur Verschleißkompensation

Je nach Material und Beanspruchung ist früher oder später mit Abnutzungserscheinungen der Brechbacken zu rechnen. Das heißt, der eingestellte Abstand der Brechbacken bzw. der Brechspalt vergrößert sich mit der Zeit. Um weiterhin gleichmäßige Brechergebnisse zu erhalten, sollte dieser Verschleiß ausgeglichen werden. RETSCH Backenbrecher lassen sich stufenlos justieren und können somit den Verschleiß der Brechbacken kompensieren. Dazu wird bei laufendem Gerät langsam die Spaltweitereinstellung verschoben, bis sich die Brechbacken hörbar berühren. Das ist dann der neue Nullpunkt. Zur Fixierung des Nullpunktes wird die Resettaste gedrückt (BB 50) oder der Nullpunkt der Skala verschoben (BB 100 bis BB 300).

Bei Backenbrechern anderer Hersteller, deren Brechspaltweite nur stufenweise einzustellen ist, ist kein Ausgleich dieser Verschleißerscheinungen möglich.



BB 50

- (1) Spaltweitereinstellung
- (2) Spaltweitenanzeige
- (3) Nullpunkt-Einstellung



BB 100 bis BB 300

- (1) Spaltweitereinstellung
- (2) Spaltweitenanzeige
- (3) Nullpunkt-Einstellung

Der richtige Werkstoff für Ihre Zerkleinerungsanforderungen

In 5 verschiedenen Werkstoffen

Wahl des Brechbacken-Materials

Brechbacken sind aus verschiedenen Werkstoffen für unterschiedliche Einsatzbereiche lieferbar:

■ Manganstahl

ist ein Werkstoff, der durch Druckbeanspruchung das Gefüge verdichtet und somit im Laufe der Zeit weiter aushärtet (Kaltverfestiger).

■ Rostfreier Stahl

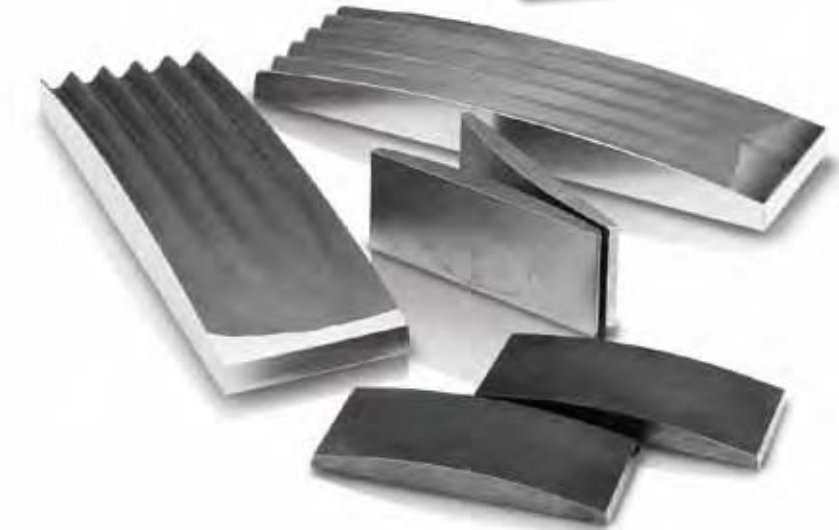
ist dann zu empfehlen, wenn bei nicht zu hartem Aufgabegut mit Rostbildung zu rechnen ist.

■ Wolframcarbid

ist der abriebfesteste und reinste Werkstoff. Er bietet erhöhte Standzeiten auch bei Materialien mit Mohshärten 7-8.

■ Zirkonoxid,

Yttrium-teilstabilisiert, wird als keramischer Werkstoff für die metallfreie Aufbereitung, z. B. von Dental- oder Medizinkeramik oder optischen Gläsern eingesetzt. Ein weiterer Vorteil ist, dass es zu keinen farblichen Veränderungen durch Abrieb kommt.



Oberflächenstruktur der Brechbacken

Werkstoff	BB 50	BB 100	BB 200	BB 300
Manganstahl	glatt	glatt	Rillen	Rillen
Rostfreier Stahl	glatt	glatt	Rillen	Rillen
Wolframcarbid	glatt	glatt	glatt	auf Anfrage
Zirkonoxid	glatt	-	-	-
Schwermetallfreier Stahl	glatt	glatt	Rillen	Rillen

■ Schwermetallfreier Stahl

ist optimal für die schwermetallfreie Zerkleinerung bei nicht extrem abrasivem Aufgabegut geeignet (z. B. Bauschutt, Bodenproben, Straßenbelag)

Neben den Angaben der Werkstoff-Richtanalysen gibt Ihnen die untenstehende Tabelle eine Übersicht, welches Brechbacken-Material für welchen Backenbrecher-Typ lieferbar ist.

Werkstoff-Richtanalyse

Brechbacken	Werkstoff-Nr.	BB 50	BB 100	BB 200	BB 300	Härte ca.	Analysen (Angaben in Prozent %)
Manganstahl	1.3401	■	■	■	■	34-35 HRC	C (1,3), Si (0,5), P (0,1), Mn (13), S (0,04), Cr (1,5), Fe (83,56)
Rostfreier Stahl	1.4027	■	-	-	-	37-40 HRC	C (0,25), Si (1), P (0,05), Mn (1), S (0,05), Cr (14,5), Fe (83,17)
	1.4312	-	■	■	■	150-200 HB	C (0,12), Si (2), P (0,045), Mn (1,5), S (0,03), Cr (19,5), Ni (10), Fe (66,805)
Wolframcarbid		■	■	■	■	1180-1280 HV 30	WC (90), Co (10)
Zirkonoxid*		■	-	-	-	7,5 Mohs	ZrO ₂ (94,5), Y ₂ O ₃ (5,2), SiO ₂ / MgO / CaO / Fe ₂ O ₃ / Na ₂ O / K ₂ O (<0,3)
Schwermetallfreier Stahl	1.1750	■	■	■	■	52-60 HRC	C (0,82), Si (0,4), P (0,035), S (0,035), Mn (0,8), Fe (97,91)
Schleißbleche							
Rostfreier Stahl	1.4301	■	■	■	■	**	C (0,07), Si (1), P (0,045), Mn (2), S (0,03), Cr (19,5), Ni (10,5), N (0,11), Fe (66,805)
Wolframcarbid		■	■	■	■	1180-1280 HV 30	WC (90), Co (10)
Zirkonoxid*		■	-	-	-	7,5 Mohs	ZrO ₂ (94,5), Y ₂ O ₃ (5,2), SiO ₂ / MgO / CaO / Fe ₂ O ₃ / Na ₂ O / K ₂ O (<0,3)
Schwermetallfreier Stahl	1.0344	■	■	■	■	**	C (0,1), Cu (0,35), P (0,05), S (0,05), N (0,008), Mn (0,45), Fe (98,992)

Die hier genannten Prozentsätze der Analysenanteile stellen Mittelwerte dar. Änderungen vorbehalten.

* Yttrium-teilstabilisiert, ** keine Härteangaben verfügbar

Bestelldaten

Backenbrecher			Artikel-Nr.			
Brechbacken	Schleißbleche	Ausführung ¹⁾	BB 50	BB 100	BB 200	BB 300 ²⁾
Manganstahl	rostfreier Stahl	3/N- 400 V, 50 Hz	–	20.052.0001	20.053.0001	20.054.1001
		230 V, 50 Hz	–	20.052.0003	20.053.0007	–
		200–240 V, 50/60 Hz	20.062.0001	–	–	–
Rostfreier Stahl	rostfreier Stahl	3/N- 400 V, 50 Hz	–	20.052.0004	20.053.0002	20.054.1003
		230 V, 50 Hz	–	20.052.0006	20.053.0008	–
		200–240 V, 50/60 Hz	20.062.0002	–	–	–
Wolframcarbid	rostfreier Stahl	3/N- 400 V, 50 Hz	–	20.052.0007	20.053.0003	20.054.1013
		230 V, 50 Hz	–	20.052.0009	20.053.0009	–
Wolframcarbid	Wolframcarbid	3/N- 400 V, 50 Hz	–	20.052.0037	20.053.0043	–
		200–240 V, 50/60 Hz	20.062.0003	–	–	–
Zirkonoxid	Zirkonoxid	200–240 V, 50/60 Hz	20.062.0004	–	–	–
Für die schwermetallfreie Zerkleinerung						
Stahl 1.1750	Stahl 1.0344	3/N- 400 V, 50 Hz	–	20.052.0027	20.053.0018	20.054.1006
		230 V, 50 Hz	–	20.052.0028	20.053.0019	–
		200–240 V, 50/60 Hz	20.062.0005	–	–	–
Für die Zerkleinerung von Halbleitermaterialien (alle probenberührenden Teile sind schwermetallfrei)						
Wolframcarbid	Wolframcarbid	3- 400 V, 50 Hz	–	–	20.059.0001	20.061.0001
Backenbrecher zum Einbau in eine kundenseitige Anlage mit Herstellererklärung gemäß EG-Richtlinie Maschinen, mit Drehstrommotor (Spannungsvariante auf Anfrage), ohne Trichter und Motorschutzschalter						
Manganstahl	rostfreier Stahl	auf Anfrage	–	–	20.058.1001	20.057.1001
Rostfreier Stahl	rostfreier Stahl	auf Anfrage	–	–	20.058.1002	20.057.1002
Wolframcarbid	rostfreier Stahl	auf Anfrage	–	–	20.058.1003	–
¹⁾ Spannungsvarianten auf Anfrage erhältlich ²⁾ Auffangbehälter bitte separat bestellen						
Ersatzbrechbacken, Ersatzschleißbleche			Artikel-Nr.			
Ersatzbrechbacken, 1 Paar			BB 50	BB 100	BB 200	BB 300
Ersatzbrechbacken, Manganstahl			22.048.0014	22.048.0001	22.048.0004	22.048.0007
Ersatzbrechbacken, rostfreier Stahl			22.048.0012	22.048.0002	22.048.0005	22.048.0008
Ersatzbrechbacken, Wolframcarbid			22.048.0010	22.048.0003	22.048.0006	22.048.0021
Ersatzbrechbacken, Zirkonoxid			22.048.0011	–	–	–
Ersatzbrechbacken, Stahl 1.1750			22.048.0016	22.048.0017	22.048.0018	22.048.0019
Ersatzschleißbleche, 1 Paar			BB 50	BB 100	BB 200	BB 300
Ersatzschleißbleche, rostfreier Stahl			22.711.0015	22.711.0002	22.711.0003	22.711.0004
Ersatzschleißbleche, Wolframcarbid			22.711.0016	22.711.0005	22.711.0010	auf Anfrage
Ersatzschleißbleche, Zirkonoxid			22.711.0017	–	–	–
Ersatzschleißbleche, Stahl 1.0344			22.711.0018	22.711.0012	22.711.0006	22.711.0013
Sonstiges Zubehör / Ersatzteile			Artikel-Nr.			
			BB 50	BB 100	BB 200	BB 300
Tragegriffe, 1 Paar			22.825.0005	–	–	–
Ersatzkeilriemen, 1 Stück			05.242.0038	–	–	–
Ersatzkeilriemen, 1 Set (3 Stück)			–	22.351.0002	22.351.0003	–
Ersatzkeilriemen, 1 Set (4 Stück)			–	–	–	22.351.0004
Rollenset (4 Stück)			–	22.609.0002	–	–
Schmierstoffgeber			–	–	22.664.0001	22.664.0001
Gestell für den kombinierten Einsatz mit der Scheibenmühle DM 200			–	–	02.824.0054	–
Abdeckplatte für Auffangbehälter			03.050.0437	–	–	–
Wagen für Auffangbehälter, Belastbarkeit bis 150 kg			–	–	–	22.906.0001
Auffangbehälter, Stahl verzinkt, 27,5 Liter			–	–	–	05.045.0048
Auffangbehälter, Kunststoff, 35,4 Liter			–	–	–	05.045.0049

zeller GmbH

Labworld.at Laborgeräte - Glas - Reagenzien
Mikrobiologie - Hygienekontrolle
Industriestr. 1, 6845 Hohenems, Austria
Tel. +43 (0)5576 76705 Fax +43 (0)5576 76705 7
Email: office@labworld.at