

Rotor- und Messersysteme

Baureihen Einwellenzerkleinerer Typ AZR
und Horizontalzerkleinerer Typ RHZ

Übersicht Messer- und Rotorsysteme von Reinbold

Der Einsatz unterschiedlicher Messertypen ermöglicht eine aufgabenspezifische Anpassung an das zu zerkleinernde Material.

Rotor-Version 5 – Profiliertes Rotor mit eingeschraubten Messerträgern und Rundmessern

Rotor-Ø 252 mm mit 1 oder 2 Messerreihen / Rotor-Ø 354 mm mit 1, 2 oder 3 Messerreihen



Rotor-Ø 354 mm mit drei Messerreihen



Rotor-Ø 252 mm mit einer Messerreihe

Rotor-Version 7 – Profiliertes Rotor mit aufgeschweißten Messerträgern und Rundmessern

Rotor-Ø 252 mm mit 1 oder 2 Messerreihen / Rotor-Ø 354 mm mit 1, 2 oder 3 Messerreihen



Rotor-Versionen 8 – Profiliertes Rotor mit aufgeschweißten Messerträgern und Rundmessern mit 30 mm Messer-Ø

Rotor-Ø 252 mm mit 1, 2 oder 3 Messerreihen



Profilorotor Version 8



Aufgeschweißter Messerträger mit Rundmesser

Übersicht Messer- und Rotorsysteme von Reinbold

Vorteile Messerträger-System Version 5

- Messerträger sind formschlüssig in den Vollstahlrotor eingeschraubt
- Überwiegend größere Schneidfläche im Vergleich zu anderen Systemen
- Bessere Kräfteverteilung:
Die entstehenden Kräfte konzentrieren sich auf die Messer, wobei sich die Kräfte am Rundmesser besser über die zur Verfügung stehende Schneidfläche verteilen.
An den Schneidflächen der Messer wirken große Kräfte. Bei den Rundmesser verteilen sich diese jedoch besser über die Schneidkanten als zum Beispiel bei Viereckmessern, bei denen sich die größten Krafteinwirkung an der Spitze anliegt.
- Konkave gedreht auf beiden (!) Seiten, beidseitig nutzbar und leicht drehbare Schneidkante.
Das Rundmesser hat zwei konkav geschliffene Seiten und lässt sich um 180 Grad wenden.
Als einziges Schneidsystem sind die Rundmesser auf der Vorder- wie auf der Rückseite konkav geschliffen. Somit können die Rundmesser auf beiden Seiten viermal verwendet werden.
Die Rundmesser haben 8 Schneidflächen, somit erhöht sich die Standzeit des Rundmessers
- Logische Konstruktion und einfache Handhabung.
Leicht zu befestigen und auszuwechseln (von oben verschraubt und einfach zu lösen).
- Erzeugen gleichmäßige große Hackschnitzel bei einem sehr hohen Durchsatz
- Besonders unempfindlich gegenüber Nägeln in z.B. Paletten
- Geeignet für Hartholz in allen Größen, nasses Holz, Kunststoff, Papier und Kartonagen etc.

Vorteile Messerträger-System Version 7

- Messerträger in Messertaschen am Rotor eingeschweißt
- Größere Schneidfläche im Vergleich zu anderen Systemen
- Bessere Kräfteverteilung – die entstehenden Kräfte konzentrieren sich auf die Messer, wobei sich die Kräfte am Rundmesser besser über die zur Verfügung stehende Schneidfläche verteilen
- Konkave gedrehter Schliff auf beiden (!) Seiten, beidseitig nutzbar und leicht drehbare Schneidkante
Das Rundmesser hat zwei konkav geschliffene Seiten und lässt sich um 180 Grad wenden.
Die Rundmesser haben 8 Schneidflächen, somit erhöht sich die Standzeit des Rundmessers
- Einfache Handhabung – Leicht zu befestigen und auszuwechseln (von hinten verschraubt und einfach zu lösen)
- Erzeugen gleichmäßige große Hackschnitzel bei einem sehr hohen Durchsatz
- Besonders unempfindlich gegenüber Nägeln in z.B. Paletten
- Geeignet für Hartholz in allen Größen, nasses Holz, Kunststoff, Papier und Kartonagen etc.

Vorteile Messerträger-System Version 8

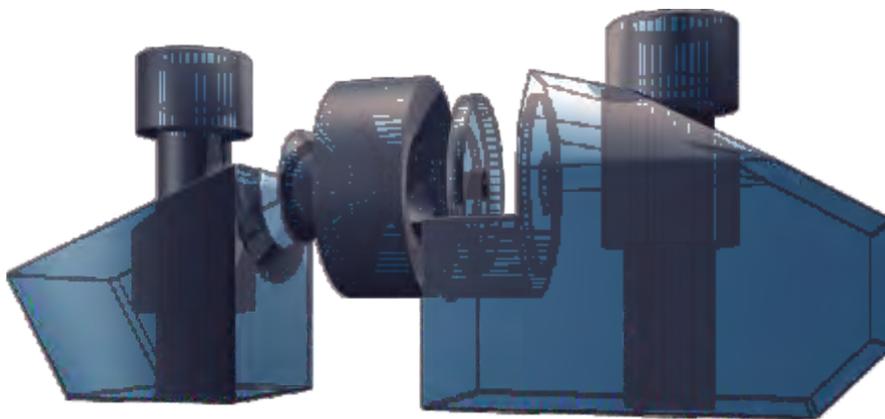
- die Messerträger sind in die ausgefrästen Messertaschen auf dem Vollstahlrotor aufgeschweißt.
- Die Messerträger sind deutlich kleiner als bei den anderen Systemen und die Rundmesser haben einen Durchmesser von 30 mm.
- Dadurch passen sehr viele Messer auf den Rotor, bis zu doppelt so vielen, wie bei den anderen Systemen
- Durch die vielen Messer wird ein homogenes und sehr feines Hackgut produziert, das sich optimal zum Brikettieren eignet.
- Beim Zerkleinerungsprozess wird weniger Lärm erzeugt und ist extrem Vibrationsarm, das wiederum schont sämtliche Bauteile, wie z.B. das Getriebe.
- Bei kleinen Siebgrößen erreicht das Schneidsystem einen höheren Durchsatz als mit anderen Systemen
- Besonders geeignet für Hackschnitzel zum Brikettieren
- Geeignet für trockenes Weichholz

Das Rundmessersystem von Reinbold

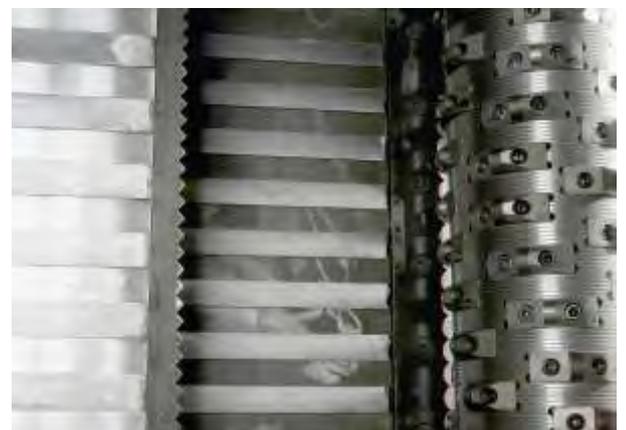
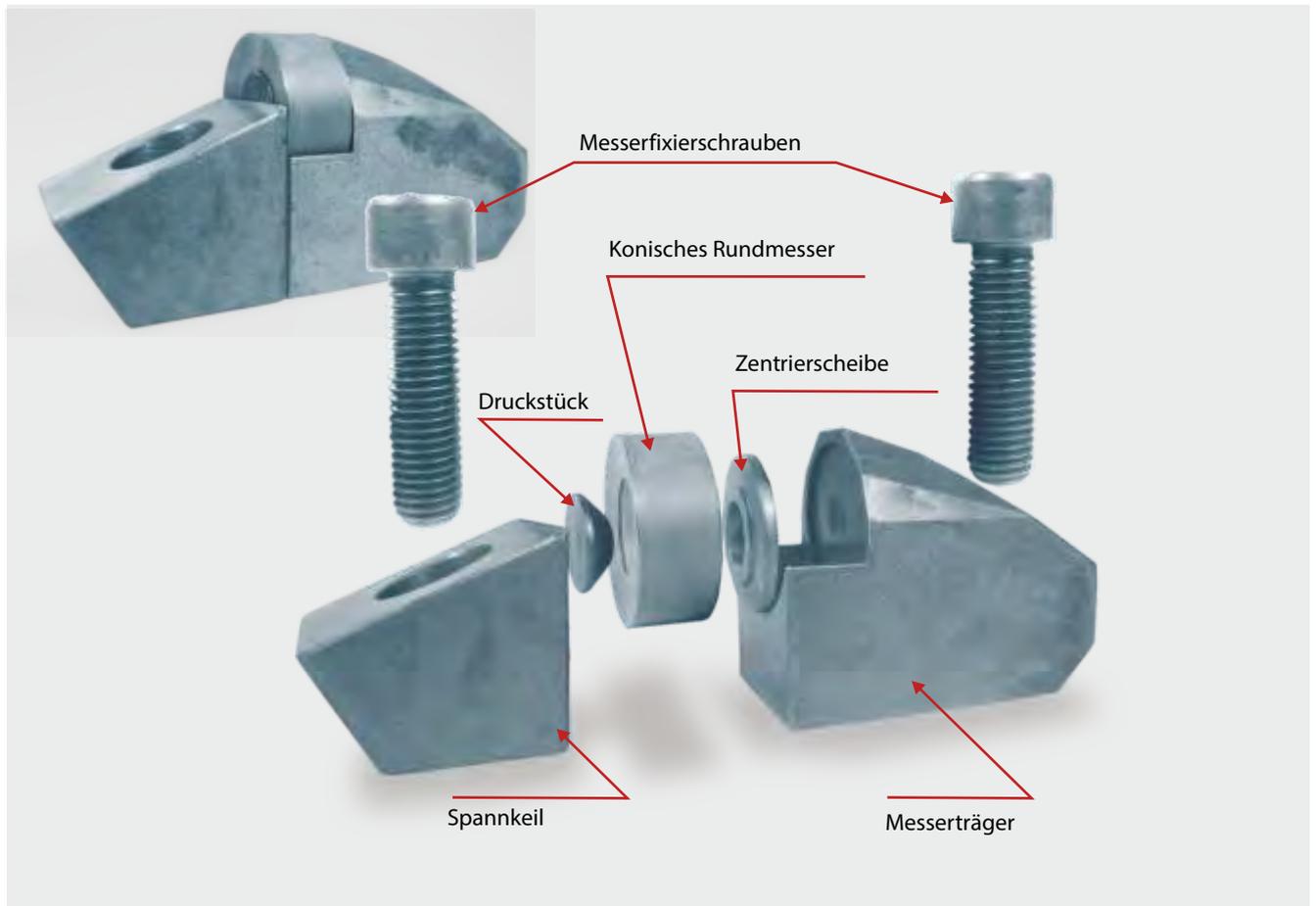
Die konkav geschliffenen Rundschneidkronen ermöglichen einen sehr hohen Durchsatz bei geringem Kraftaufwand durch einen effizienten Scherenschnitt. Die auf den Rotor montierten Messer können bis zu 8-mal mit wenigen Handgriffen gedreht und gewendet werden, bis ein Wechsel notwendig wird.

Eines der wesentlichen Merkmale der Reinbold-Zerkleinerer ist das durchdachte Schneidmessersystem. Dieses hilft die Betriebskosten zu senken. Um einen optimalen Scherenschnitt mit einem geringen Kraftaufwand zu ermöglichen, sind die Rundmesser konkav geschliffen. Um eine große Angriffsfläche auf das zu zerkleinernde Material zu erhalten, sind die Messer rund. Das Messersystem ist schützend in den Rotor eingelassen. Die darauf montierten Rundmesser können bis zu 8-mal mit wenigen Handgriffen gedreht und gewendet werden, bis ein Wechsel notwendig wird. Die Rotoren der Maschinen drehen mit einer Drehzahl von ca. 90 min⁻¹ und gewährleisten einen ruhigen Betrieb bei geringer Staubentwicklung.

Die Rotorwelle ist aus Massivstahl gefertigt und hält extremsten Bedingungen stand. Zwischen dem Rotor und dem Gegenmesser ist ein reduzierter Abstand. Der Schnittspalt kann nachjustiert werden. Die Zerkleinerungsergebnisse sind homogen und ohne Streifenbildung.



Detail Messer System Version 5 – Messeraufbau aus Messerträger und Rundmesser



Detail Messer System Version 5 – Montage, Handhabung Rundmesser



Leicht drehbare Schneidkante

Schraube des Spannkeils lösen, Messer bis zur nächsten Schneidkante weiter drehen, Schraube fest ziehen



Beidseitig nutzbar

Schraube des Spannkeils lösen, Spannkeil anheben, Messer um 180 Grad wenden, Spannkeil mit Schraube wieder festziehen

Geschraubtes vs. verschweißtes Messersystem

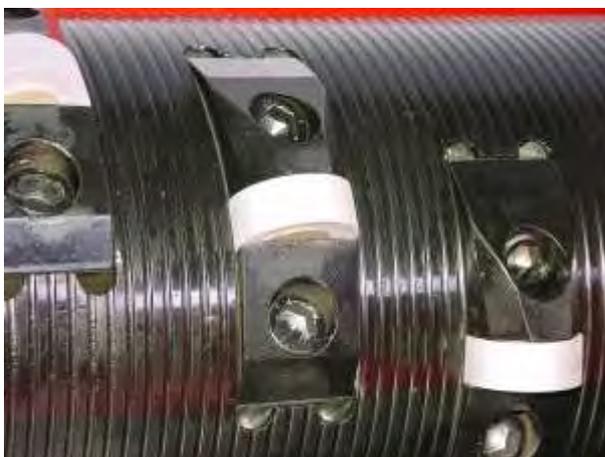
Geschraubte Messerträger auf dem Rotor:

Nur zwei Schrauben sind notwendig, um das komplette Messersystem mit dem Rotor zu befestigen.

Das Rundmesser an sich, muss aufgrund des patentierten Messersystems nicht verschraubt werden. Es wird automatisch durch den Spannkeil fest geklemmt.

Messerträger auf dem Rotor verschweißen:

Einen verschweißten Messerträger zu wechseln, beansprucht einen größeren Aufwand. Hierbei muss die Schweißnaht aufgetrennt und später wieder verschweißt werden. Dies führt zu einem erhöhten Materialverschleiß und höheren Stillstandzeiten der Maschine. Das Messer muss in der x-Achse verschraubt werden. Dies kann dazu führen, das Störstoffe der Schraube zusetzen und ein Wechseln des Messers erschweren.

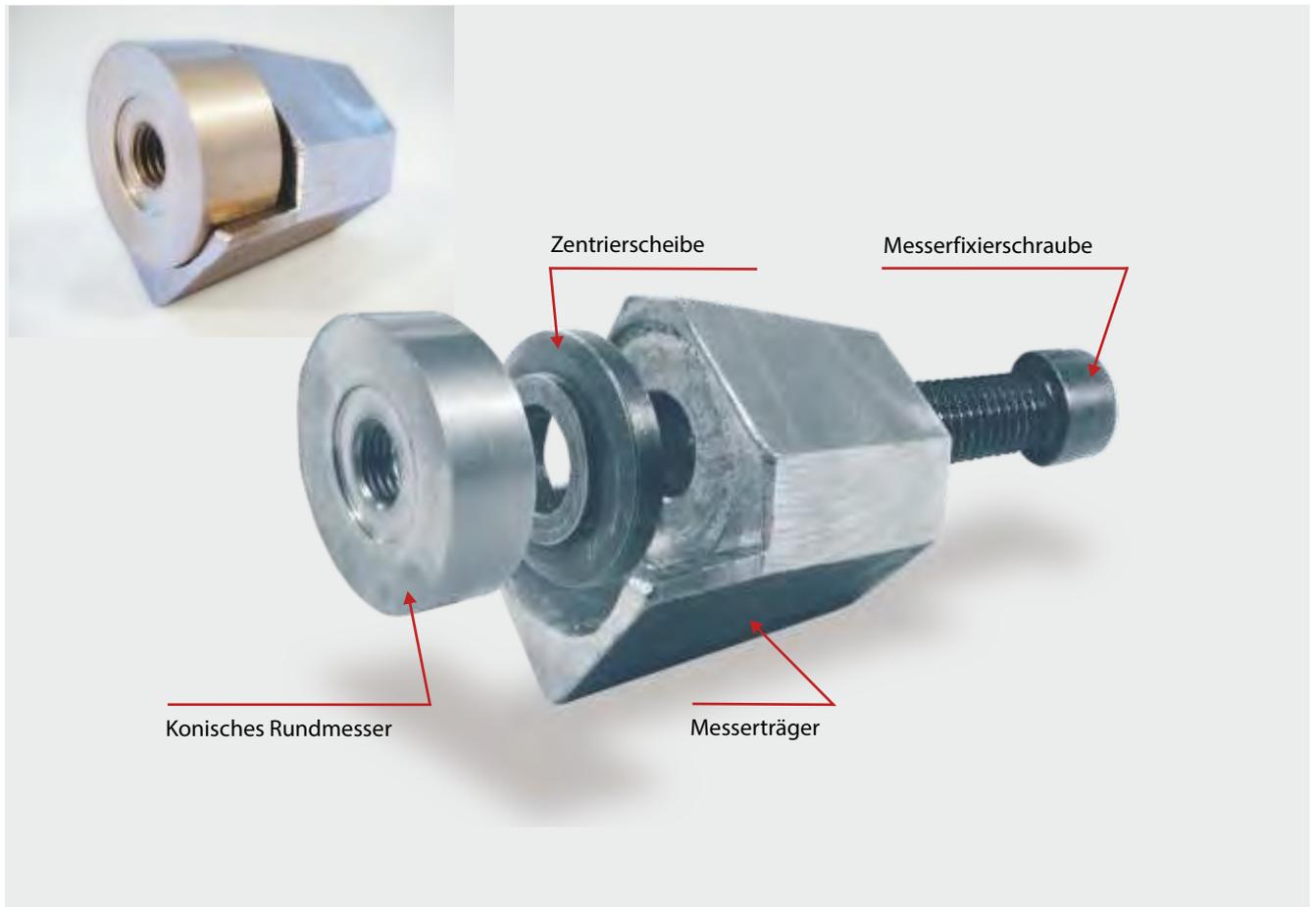


Detail geschraubter Spannkeil



Detail geschraubter Messerhalter

Detail Messer System Version 7 – Messeraufbau aus Messerträger und Rundmesser



Messer-Systeme - Messerträger und Rundmesser



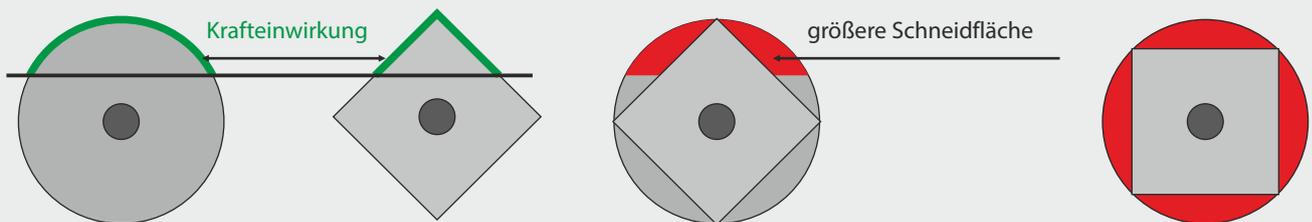
Messerträger Rückansicht



Messerträger Draufsicht

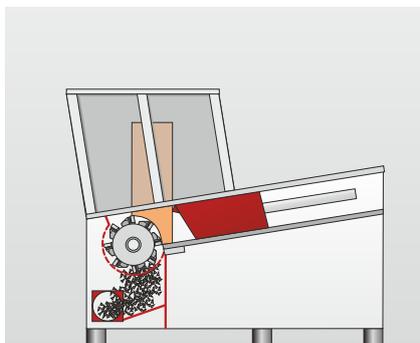
Größere Schneidfläche und Krafterwirkung

Ein 4-Eckmesser mit einer Kantenlänge von 40 mm und ein Rundmesser mit einem Durchmesser von 40 mm.
Das Rundmesser hat eine größere Schneidfläche, dadurch ist ein größerer Durchsatz möglich.

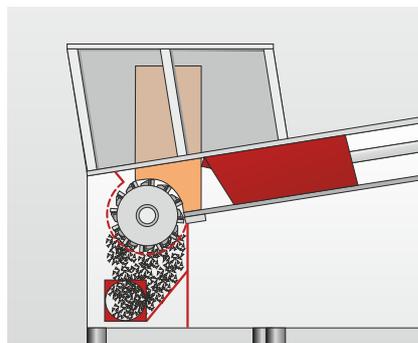


Das wichtigste Kriterium aber bei der Wahl des geeigneten Messer- und Rotorsystem ist die Anwendung.
Die Anwendung entscheidet, welches das geeignete System ist.

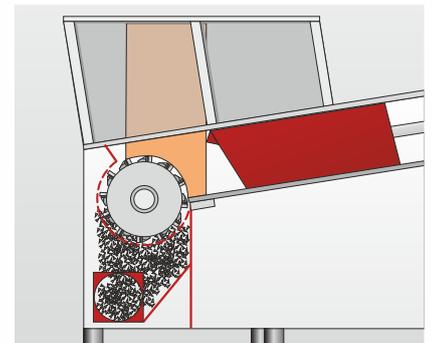
Die verschiedenen Rotordurchmesser:



Rotor mit 252 mm Durchmesser
für kleinere Anwendungen



Rotor mit 354 mm Durchmesser
für höheren Durchsatz



Rotor mit 482 mm Durchmesser
für sehr hohen Durchsatz

Reinbold Entsorgungstechnik GmbH
Robert-Mayer-Straße 5
74360 Ilsfeld (Germany)

Telefon: +49 (0) 7062 / 97885-0
info@reinbold.de