\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-Feststoffzerkleinerer

als robuster, horizontal aufgestellter und trockenlaufunempfindlicher Doppelwellenzerkleinerer für die Zerkleinerung von festen und faserigen Bestandteilen im Klärschlamm. Als Antrieb ist ein ausreichend dimensionierter Stirnradgetriebemotor vorzusehen. Der Doppelwellenzerkleinerer ist gemeinsam mit dem Antrieb fertig montiert auf einem verwindungssteifem Grundrahmen in verzinkter Ausführung zu liefern. Der Antrieb ist auf einer stufenlos justierbaren Getriebe-motorplatte zu montieren. Zum Lieferumfang gehören die elastische Klauenkupplung incl. Kupplungsschutz sowie die Ölfüllung für die Erstinbetriebnahme.

**Technische Daten:**

Medium: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Feststoffgehalt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ % TS

Viskosität: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cP

Betriebstemperatur: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ °C

Spezifisches Gewicht: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kg/m³

Durchsatzmenge: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ m3/h

Eintrittsdruck: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ bar

Rohrverbindungen: saugseitig: DN \_\_\_\_\_\_\_\_\_ PN 10/16

 druckseitig: DN \_\_\_\_\_\_\_\_\_ PN 10/16

Reversierbetrieb möglich, Förder- / Drehrichtung beliebig

**Feststoffzerkleinerer-Daten:**

Fabrikat: BÖRGER Unihacker

 Tel. 02862 9103-122 - Fax 9103-46,

 info@boerger.de, [www.boerger.de](http://www.boerger.de)

Typ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

gewähltes Fabrikat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

gewählter Typ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Drehzahl: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ U/min

Leistungsbedarf: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kW

Antriebsleistung: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kW

**Ausführung und Werkstoffe:**

Schneidgehäuse: einteiliges Blockgehäuse aus EN-GJL-250 (GG 25)

Axialer Gehäuseschutz: Gehäuseschutzplatten in Hardox XAR 400 und 1.7225

Schneidräder: Messerscheiben und Gegenschneiden, jeweils 8 mm breit,

 aus gehärtetem Stahl 1.7218, leicht austauschbar durch die

Schnellschlussöffnung ohne Antriebs- und Rohrleitungs-demontage

Lagerung: einseitige Doppellagerung, im ölgefüllten Blockgehäuse mit seitlichem Ablass

Trägerwellen: mediumunberührt, mit Ölvorlage

Wellenabdichtung: wartungsfreie Gleitringdichtung mit einem groß dimensionierten Öl-Quench, Materialpaarung: Duronit V / Duronit V

 Die Gleitringdichtung ist ohne Demontage des Zerkleinerers oder der Rohrleitung, durch den Innenraum auszuwechseln

Dichtungskontrolle: im Gehäuse befindlicher, ölgefüllter Kontrollraum mit seitlichem Ablassstopfen als Quench zur Schmierung der Wellen-Rotor-Verbindungen. Volumen vom Öl-Quench: 0,8 Liter

 Eine Ausführung mit außen angebrachten Vorlagebehältern und Druckbeaufschlagung wird nicht erwünscht.

Korrosionsschutz: Zerkleinerer: 2-Komponenten PUR Lack, RAL 5021, wasserblau

 Antrieb: nach Hersteller-Standard, RAL 7031

 Flansche und Grundrahmen: Stahl verzinkt

Wartung: MIP© = Maintenance in Place

 Durch den Schnellschlussdeckel mit 4 Ringmuttern und O-Ring-Abdichtung sind alle mediumberührten Teile ohne Demontage des Zerkleinerers oder der Rohrleitungen zu kontrollieren bzw. auszutauschen.

**Gewählte Materialien/Ausführung:**

Schneidgehäuse: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Axialer Gehäuseschutz: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Schneidräder: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Wellenabdichtung: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Quenchvolumen: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Rohrverbindungen: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Schneidräder demontierbar

ohne Antriebs-/Rohrleitungs-

Demontage: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ja/nein)

**Antrieb:**

Stirnradgetriebemotor

Fabrikat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Typ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Antriebsleistung: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kW

Drehzahl (Antriebswelle): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1/min

Drehzahl (Motor): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1/min

ISO-Klasse: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Schutzart: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Spannung: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ V

Frequenz: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hz

Wicklungsschutz: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Betriebsfaktor: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (min. 2,0)

Aggregat-Gewicht: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kg

Abmessungen (L x B x H): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mm

**Feststoffzerkleinerer wie vorab beschrieben liefern:**

**Stückzahl: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Einzelpreis: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ €**

**Gesamtpreis: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ €**

***Optionen:***

**Steuerungstechnik – Alternative 1:**

Steuerungstechnik für den Feststoffzerkleinerer, Controller mit Display und vorinstallierter Steuerungssoftware. Fertig montiert in einem Stahlblechschaltschrank IP 54

Funktion: - lastabhängiges Reversieren bei Überlast zur Vermeidung von Blockaden

* kurzzeitiger Drehrichtungswechsel bei jedem Neustart
* Störmeldung bei Erreichen einer vordefinierten Anzahl an lastabhängigen Drehrichtungswechseln
* alle Betriebsparameter können durch den Betreiber einfach eingestellt werden
* Ansteuerung der entsprechenden Förderpumpe (Start/Stopp/Drehrichtungswechsel)
* Auswertung der Kaltleiter in der Motorwicklung
* alle Betriebs- und Störmeldungen sind potentialfrei auf eine separate Klemmleiste zu legen

Stahlblechschaltschrank: - Schutzart: IP 54

* anschlussfertig vormontiert inkl. aller erforderlichen Schütze, Relais und Schalter
* Hauptschalter
* Not-/Ausschalter
* Wahlschalter Hand-0-Automatik
* Leuchtmelder für Betrieb und Störung
* Leuchtdrucktaster für Rechts- und Linkslauf
* Kaltleiterauslösegerät
* Überstromrelais
* Siemens SPS
* Versorgerspannung: 230 VAC

**Stückzahl: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Einzelpreis: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ €**

**Gesamtpreis: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ €**

**Steuerungstechnik – Alternative 2**

Steuerungstechnik für den Feststoffzerkleinerer, Controller mit Display und vorinstallierter Steuerungssoftware. Vormontiert auf einer Tragschiene zum bauseitigen Einbau in den Schaltschrank.

Funktionen: - lastabhängiges Reversieren bei Überlast zur Vermeidung von Blockaden

* kurzzeitiger Drehrichtungswechsel bei jedem Neustart
* Störmeldung bei Erreichen einer vordefinierten Anzahl an lastabhängigen Drehrichtungswechseln
* alle Betriebsparameter können durch den Betreiber einfach eingestellt werden
* Ansteuerung der entsprechenden Förderpumpe (Start/Stopp/Drehrichtungswechsel)
* Auswertung der Kaltleiter in der Motorwicklung

Lieferumfang: - Schutzart: IP 20

* Überstromrelais
* Siemens SPS
* Versorgerspannung: 230 VAC

**Stückzahl: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Einzelpreis: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ €**

**Gesamtpreis: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ €**