

1. Kardanische Aufhängung der Schieberzylinder

Bei WEIMA ist der Zylinder, der den Hydraulikschieber antreibt, kardanisch aufgehängt. Das heißt, entstehende Querkräfte, die auf den Zylinder wirken werden abgefangen. Dadurch ist eine Langlebigkeit des Zylinders und der Aufhängung gegeben. Bei anderen Herstellern ist dies nicht der Fall. Stöße und Querkräfte können nicht absorbiert werden. Dadurch machen sich Beschädigungen und Verschleiß wesentlich früher bemerkbar.



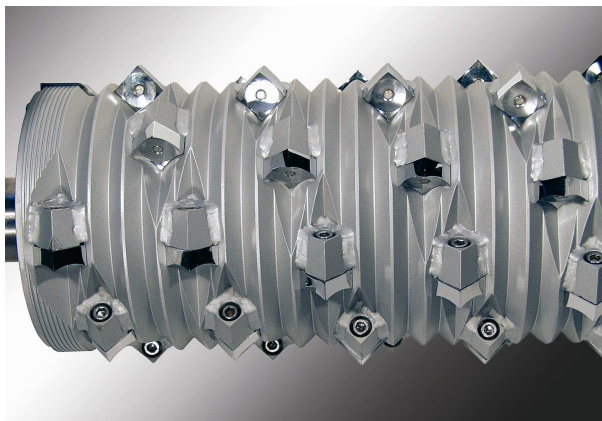
WEIMA mit kardanischer Aufhängung



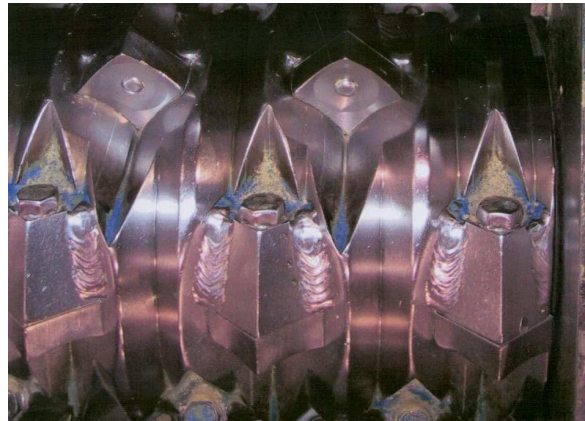
Wettbewerb mit nichtstoßresistenter Aufhängung

2. Messerbefestigung, versenkte Innensechskantschrauben

Die Verschraubung der Messer erfolgt über Innensechskantschrauben. Diese Schrauben sind bei WEIMA Zerkleinerern im Messerträger versenkt. Durch diese Versenkung ist gegeben, dass die Schraubenköpfe während des Zerkleinerungsprozesses nicht verschleßen. Dadurch sind die Schrauben langlebig und leicht zu öffnen um die Messer zu drehen oder auszutauschen. Bei Mitbewerbern liegen die Schrauben der Messer frei. Diese Außensechskantschrauben, die nicht im Messerträger versenkt sind, haben den großen Nachteil, dass die Schraubenköpfe verschleßen und sich nicht mehr öffnen lassen um Messer zu wenden oder auszutauschen. Diese müssen umständlich mit dem Winkelschleifer geöffnet werden.



WEIMA mit versenkten Messerschraubenn



Wettbewerb mit Außensechskantschraube

3. Geschützte und platzsparende Hydraulik

Die Hydraulik bei den Zerkleinerern der WL- und WLK-Serie ist platz sparend und vor allem staubgeschützt (bis auf Eco600) in den hinteren Teil der Maschine eingebaut. Ventile, die ständig schalten werden nicht verschmutzt und sind daher störungsunempfindlich. Zudem kann durch die kompakte Bauweise erheblich an Platz gespart werden. Zusätzlich ist dies ein erheblicher Stoßschutz. Bei Mitbewerbern ist die Hydraulik oft nicht direkt in die Maschine eingebaut. Dadurch ist kein Staub- oder Stoßschutz gegeben.



WEIMA mit stoss- und staubgeschützter Hydraulik



Wettbewerb mit externer Hydraulik

4. Sicherheitspaket - Getriebeendschalter

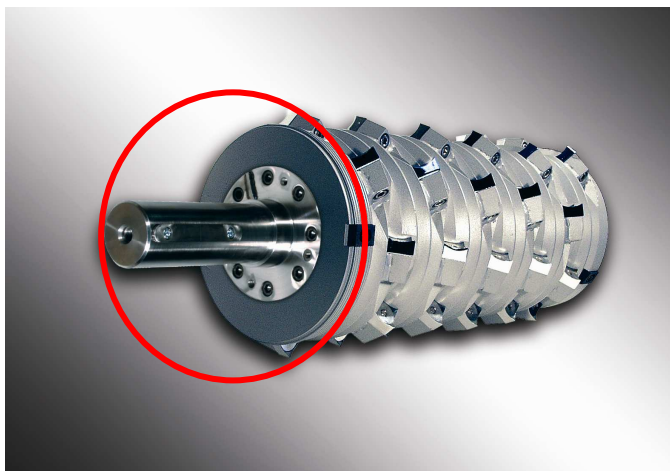
Das in die Zerkleinerer eingebaute Sicherheitspaket verhindert eine Beschädigung des Rotors durch Fremdkörper. Sollte z.B. ein Hammerkopf in den Schneidraum fallen wird dadurch ein Sicherheitsendschalter ausgelöst, der auf dem Getriebe aufgebaut ist. Dadurch wird eine Beschädigung des Gegenmessers und / oder mehrerer Messer vermieden, die Maschine schaltet automatisch ab. Andere Hersteller bieten einen solchen Schutz nicht an. Dadurch besteht die Gefahr einer Beschädigung der Maschine, bis hin zu einer kompletten Zerstörung des Rotors und des Getriebes.



Weima Getriebeendschalter

5. Geschraubter Wellenzapfen (ab 368mm Rotordurchmesser)

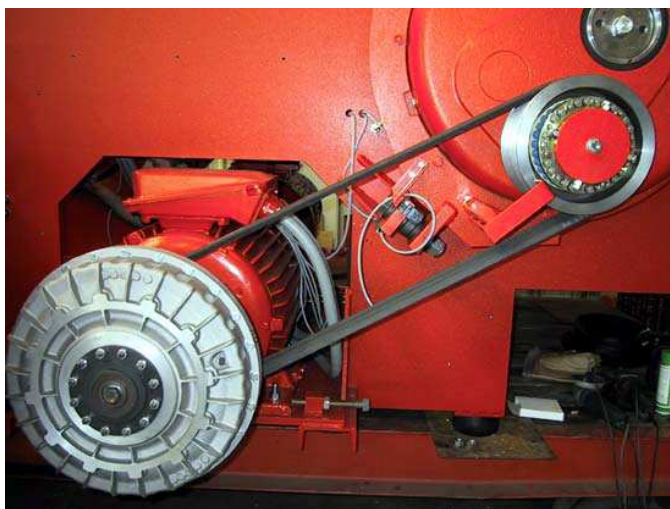
Der geschraubte Wellenzapfen bringt den Vorteil, dass dieses Teil gehärtet ausgeführt werden kann. Dadurch ergibt sich ein minimaler Verschleiß durch den Lagerabrieb. Die Wellenzapfen müssen daher nicht mehr gewechselt werden. Zudem muss bei einer Beschädigung des Rotors durch einen Schlag auf diesen von einem Fremdkörper nicht sofort der komplette Rotor ausgetauscht werden. In einem solchen Fall ist es ausreichend, nur den Zapfen zu wechseln, was zu einer erheblichen Kosteneinsparung führt.



WEIMA Rotor mit geschraubtem Wellenzapfen

6. Hydrodynamische Anlaufkupplung (ab 30kW)

Die hydrodynamische Anlaufkupplung, welche mittels eines Ölfilms funktioniert, hat den Vorteil, dass diese vor allem bei einem voll gefüllten Trichter bei Start der Maschine einen sanften Anlauf ermöglicht. Dadurch werden extreme Stromspitzen vermieden, Energiekosten können folglich gesenkt werden. Zudem verhindert diese Kupplung bei häufiger Reversierung des Rotors eine Beschädigung des Getriebes der Maschine.



WEIMA mit hydrodynamischer Anlaufkupplung

7. Keilriemenantrieb und Stirnradgetriebe

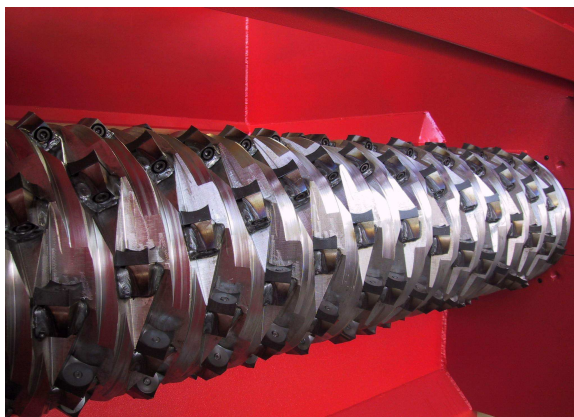
Die Übersetzung der Kraft erfolgt bei WEIMA auf einer Achse, d.h. in einer Linie, was in einer viel besseren Kraftübertragung resultiert. Bei anderen Herstellern erfolgt die Kraftübertragung nicht in einer Linie, sondern über einen Winkelantrieb. Dies bedeutet eine schlechtere Kraftübertragung. Dadurch erfolgt eine häufigere Reversierung des Rotors mit entsprechender Belastung auf Antrieb und Getriebe. Dies führt dazu, dass die Winkelgetriebe schneller verschleissen, da sie mehr belastet werden, was auch für Getriebe gilt.



Weima Antrieb

8. Messer, V-Rotor

Die WEIMA Messergeometrie ist auf dem neuesten Stand der Technik. Erprobte quadratische Messer mit WEIMA Qualität erzielen eine weitaus höhere Lebenszeit als die Messer namhafter Wettbewerber. Der patentierte V-Rotor ermöglicht eine ökonomischere Zerkleinerung als Flach- oder Spiralrotoren. Durch geringere Friktion entsteht weniger Wärme und durch diese spezielle Rotorgeometrie wird Material effektiver Zerkleinert was in einem geringeren Kraftaufwand und einer höheren Durchsatzleistung resultiert.



WEIMA patentierter V-Rotor



Verschiedene WEIMA Messergeometrien

9. Hydraulischer Vorschub ist lastabhängig gesteuert

Zwischen Rotor und Hydraulikschieber besteht eine Lastabhängigkeit. Dies bedeutet, dass die Schublade stehen bleibt bzw. sogar um 10mm nach hinten fährt (Schiebertakt, optional), sobald die Ampereaufnahme des Rotors steigt. Dadurch sinkt die Kraftaufnahme des Rotors, der Hydraulikschieber geht wieder in Vorwärtsbewegung und Kraft wird wieder aufgebaut. Dadurch wird eine Überlastung des Antriebs verringert bzw. ganz vermieden. Mitbewerber haben diese schonende Funktion nicht vorgesehen.

10. Spezielle Rotorlagerung: K-Lager (Option bei WL-Serie)

Diese geschlossenen, vom Maschinenrahmen abgesetzten und wartungsarmen Pendelrollenlager sind speziell für die Zerkleinerung von Kunststoffen und staubigen Materialien geeignet. Kunststoffe können sich beim Zerkleinerungsvorgang erwärmen und in das Rotorlager eindringen. Dieser Effekt kann durch das K-Lager verhindert werden da dieses Lager nicht direkt im Maschinenrahmen verbaut ist und somit vom Innenraum der Maschine keine Fremdkörper aufnimmt. Die Langlebigkeit ist um ein vielfaches höher als bei offenen Rotorlagern. Zusätzlich müssen K-Lager nicht so oft geschmiert werden wie die gewöhnlichen offenen Lager. Der Austausch von K-Lagern kann innerhalb kürzester Zeit erfolgen. Offene und direkt im Maschinenrahmen verbaute Rotorlager sind kurzlebiger und schwieriger zu wechseln.



WEIMA mit geschlossenem und abgesetztem Pendelrollenlager

Wettbewerb Stehlager

11. Segmentboden (Option bei Furnier oder dünnen Materialien)

Der Hydraulikschieber des WEIMA Zerkleinerers kann mit einem Segmentboden ausgestattet werden. Dies ist besonders bei sehr dünnem Material, wie Furniere, Papier oder Kunststofffolie wichtig. Hierbei stellt dieser Segmentboden sicher, dass sich kein Material unter, seitlich oder über der Schublade verklemmt.

Dünnnes Material kann ohne diese Zusatzausstattung zu einer Blockade des Hydraulikschiebers führen. Diese Blockade kann nur mit einem großen Zeitaufwand gelöst werden und führt dadurch zu einem zeitweiligen Stillstand der Anlage. Eine Blockade des Hydraulikschiebers kann sogar dazu führen, dass der Zylinder beschädigt wird, der die Schublade antreibt.



WEIMA Schieber mit Segmentboden



Schieber ohne Segmentboden

12. Messingführungen (Palettenzerkleinerung)

Anstatt Kunststoffführungsleisten können bei sehr abrasivem Material Messingleisten eingesetzt werden (besonders bei Zerkleinerung von Paletten geeignet). Zusätzlich kann aber auch bei hoher Produktion von abrasivem Material eine Rollenschubladenführung eingesetzt werden. Andere Hersteller bieten diese Option nicht an und sind bei sehr verschleißstarkem Material darauf angewiesen, die Führungen teuer und zeitraubend ständig auszubauen, z.T. bereits nach 150-200 Stunden.



WEIMA Schieberführung aus Kunststoff



WEIMA mit rollengeführtem Schieber

13. Räummesser

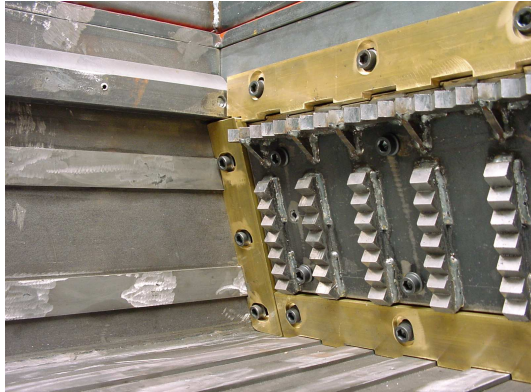
Das Räummesser bei WEIMA sitzt sehr nahe an dieser Rotorabdichtung. Somit wird das Material bis an das äußerste Ende des Rotors geschnitten. Bei Wettbewerbern ist dies meist nicht der Fall. Hier sitzt das Räummesser sehr weit weg von der Rotorabdichtung. Dadurch wird das Material an dieser Stelle nicht zerkleinert und kann durch die Abdichtung in die Rotorlager geraten, was dort wiederum zu Beschädigungen führt.



WEIMA Räummesser

14. Zackenleiste / Zackenplatte

Die Hydraulikschieber von WEIMA-Zerkleinerern können mit einer sogenannten Zackenplatte ausgestattet werden. Diese hält das Material vor dem Rotor fest, und verhindert, dass das zerkleinernde Material dem Rotor entweichen kann. Die Zackenplatte bewirkt eine leicht erhöhte Durchsatzleistung und verhindert, dass grössere Stücke aus der Maschine herausgeschleudert werden. Bei einer Zackenleiste ist nur der obere Teil des Schiebers mit Zacken versehen was im Bereich der Holzzerkleinerung zumeist ausreichend ist.



WEIMA Hydraulikschieber mit Zackenplatte



WEIMA Hydraulikschieber ohne Zackenplatte

15. WEIMA WAP-Getriebe (Standard WL-Serie ab 55kW verfügbar)

Ab einer Motorenleistung von 55 kW werden WEIMA – Zerkleinerungsmaschinen mit einem neu entwickelten Getriebe ausgestattet – das **WAP-Getriebe**. Dieses Getriebe wurde von WEIMA speziell für den Einsatz in Schreddern entwickelt und wird zudem auch von WEIMA selbst hergestellt. Das Getriebe ist extrem wartungsfreundlich, verschleißarm und störstoffunempfindlich. Die Schuhkarton-Form unseres neuen Getriebes ist ein wartungsfreundliches Design bei dem das komplette Getriebe durch Entfernen einer einzelnen Abdeckung freigelegt werden kann. Zudem beinhaltet dieses Getriebe lediglich 4 Dichtungen – bei Getrieben von Wettbewerbern sind mindestens 7 Dichtungen verbaut. Zusätzlich verfügt es über sehr stark ausgelegte Zahnräder und Wellen.

Ein wesentlicher Vorteil dieses Getriebes ist, dass es von uns speziell für den Einsatz in Zerkleinerungsmaschinen entwickelt wurde. Standardgetriebe sind auf ständig konstante Belastungen ausgelegt, was aber bei Schreddern keinen Vorteil bringt. Getriebe von Zerkleinerungsmaschinen müssen ständig schwankenden Belastungen und Schlägen standhalten. Das WEIMA-Getriebe WAP ist auf diese ständig schwankenden Belastungen ausgelegt. Somit ist dieses Getriebe wesentlich robuster und der Verschleiß ist bis auf ein Minimum reduziert.



WEIMA WAP Getriebe – Standard ab 55kW Motorleistung