

Kundenspezifisch erweitertes Leistungsspektrum

Hocheffiziente Riemen- und Direktantriebe sorgen in den stationären Abfallschreddern von Lindner Recyclingtech für die kraftvolle Rotation von Schneidwellen und Messerleisten. Um hierbei zu verhindern, dass plötzlich auftretende Überlasten auf die Antriebselemente durchschlagen, setzen die Konstrukteure des österreichischen Anlagenbauers schon seit Jahren auf die Rutschnaben der Baureihe RSHD von RINGSPANN. In jüngster Zeit haben beide Unternehmen nun ihre Zusammenarbeit soweit intensiviert, dass immer häufiger einbaufertige Systemeinheiten aus Rutschnabe und Keilriemenscheibe in die Schredder-Montage einfließen – vormontiert und bereits auf das richtige Drehmoment eingestellt.

Weltweit bewähren sich die Abfallschredder von Lindner Recyclingtech in den Zerkleinerungslinien von Entsorgungs- und Aufbereitungsbetrieben. Dabei gehört es seit dem Gründungsjahr 1948 zum Qualitätsversprechen des Unternehmens, für die Herstellung der Maschinen nur hochwertige und langlebige Aggregate und Komponenten zu verwenden. Dies schließt auch mit ein, dass man sich im Beschaffungswesen ausgesuchten Zulieferern anvertraut, die sich den eigenen Qualitäts- und Innovationsstandards anschließen. Auf dem Gebiet der Antriebstechnik zählen deshalb das deutsche Unternehmen RINGSPANN und seine Tochtergesellschaft RINGSPANN Austria zu den bevorzugten Ausrüstern. Seit etlichen Jahren bereits leisten sie mit den Rutschnaben der Baureihe RSHD einen elementaren Beitrag für die Überlastsicherung der Antriebsstränge zahlreicher stationärer Schredder des österreichischen Herstellers. „Aktuell statten wir sowohl zahlreiche Universal- und Nachzerkleinerer als auch unsere neuen Vorzerkleinerer der Atlas-Serie mit diesen Schwerlast-Rutschnaben von RINGSPANN aus. Mit hoher Zuverlässigkeit senken wir damit nicht nur das Schadens- und Ausfallrisiko der hier eingesetzten Rie-



Markus Berger
Geschäftsführer von
RINGSPANN Austria

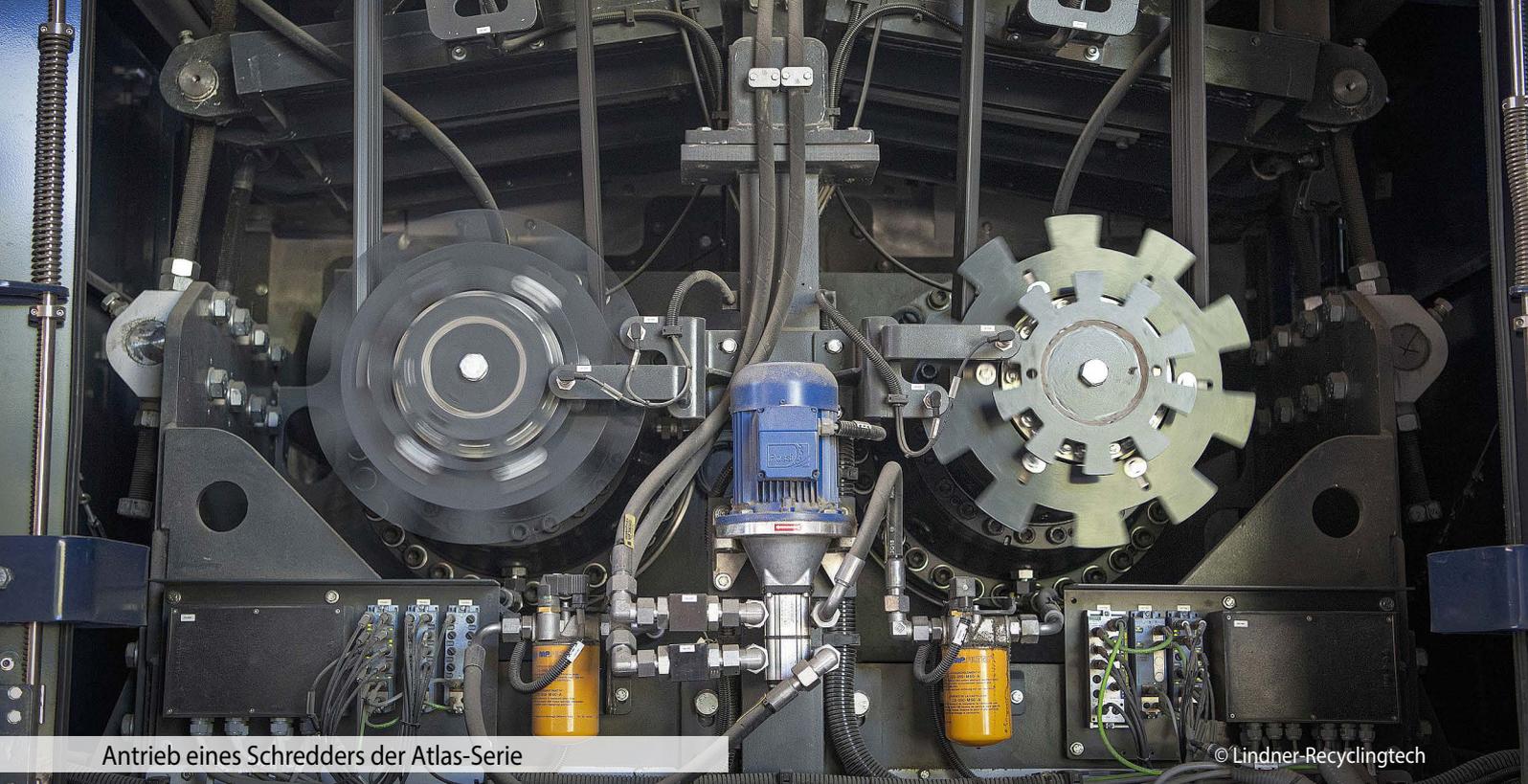


men- und Getriebeantriebe, sondern minimieren auch den Aufwand für deren Instandhaltung. Beides korrespondiert mit unserer doppelten Zielsetzung, einerseits die Betriebssicherheit und Verfügbarkeit unserer Schredder zu maximieren und andererseits die MRO-Kosten unserer Kunden zu reduzieren“, erläutert Peter Weingartner, Chief Technology Officer bei Lindner.

Überlastschutz der Premiumklasse

Die Schwerlast-Rutschnaben der RINGSPANN-Baureihe RSHD gehören zur Kategorie der Hochleistungs-Überlastkupplungen und setzen im Marktsegment der reibschlüssigen Drehmomentbegrenzer derzeit international Maßstäbe. Sie sind nur mit erstklassigen Bauteilen ausgestattet und punkten mit einer hohen Trockenlauf-Stabilität bei hohen Einsatztemperaturen. Ihre Naben, Federträger und Anpressringe bestehen aus Baustahl, Vergütungsstahl und Sphäroguss, und alle außen liegenden Oberflächen weisen eine Korrosionsschutz-Beschichtung auf.

Die Konstruktion der RSHDs nach dem RIMOSTAT®-Prinzip des Bad Homburger Herstellers bietet den entscheidenden Pluspunkt, dass hier nicht Tellerfedern, sondern ISO-Schraubenfedern die Anpresskraft auf die Reibbeläge erzeugen. Und zwar mit linearer, flacher Kennlinie, weshalb selbst ein Verschleiß des Reibbelags kaum Auswirkung hat auf einen



Antrieb eines Schredders der Atlas-Serie

© Lindner-Recyclingtech

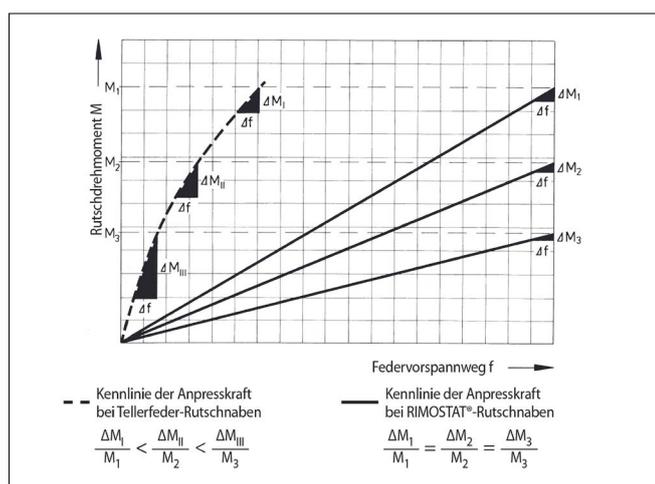
Abfall des Rutschdrehmoments – des wichtigsten Kennwertes einer Rutschnabe. Da die RSHDs von RINGSPANN zudem über Hochleistungs-Reibbeläge aus einem nickel-freien Sinterwerkstoff verfügen, lassen sich ihre konstruktiven Vorteile bis weit in den oberen Schwerlastbereich hinein ausschöpfen. Markus Berger, der Geschäftsführer von RINGSPANN Austria, betont: „Mit unseren RSHDs bieten wir Anlagen- und Maschinenbauern eine Überlastsicherung der Premiumklasse, mit der sie die Wettbewerbsfähigkeit ihrer Schwerlast-Aggregate deutlich stärken können. Vielerorts bewährt sie sich beispielsweise in den Antriebssystemen von Bau- und Landmaschinen, Förderbandanlagen, Kraftwerken oder eben Zerkleinerungsmühlen.“

Die Maschinenbau-Konstrukteure von Lindner begleitet Markus Berger bereits seit geraumer Zeit bei ihrer Entwicklungs- und Optimierungsarbeit. Er hat sich tief eingedacht in die Materie der Schreddertechnik und unterstützt den österreichischen Hersteller aktiv bei der treffsicheren Auswahl der richtigen Rutschnaben für die verschiedenen

Antriebssysteme der Vor-, Universal- und Nachzerkleinerer. Derzeit sind es vorrangig drei Typen der RSHD-Baureihe von RINGSPANN, die in den Keilriemen- und Direktantrieben der Schredder zum Einsatz kommen: Die beiden Grundaussführungen RSHD 400 und RSHD 500 mit maximalen Rutschdrehmomenten von 24.000 Nm und 50.000 Nm sowie die RSHD 310, die als Sondergröße maximale Rutschdrehmomente von 10.000 Nm realisiert. Insgesamt offeriert RINGSPANN die Schwerlast-Rutschnabe in sechs Standardtypen. Dabei hat die kleinste RSHD einen Durchmesser von 205 mm und deckt bei Drehzahlen von bis zu 2.700 min⁻¹ Rutschdrehmomente von 600 bis 3.000 Nm ab. Die größte Ausführung hingegen weist einen Durchmesser von 600 mm auf und lässt sich bei Drehzahlen von bis zu 1.000 min⁻¹ für Rutschdrehmomente von 10.000 bis 68.000 Nm einsetzen.

Vertrauensvolle Vormontage

Da diese Rutschnaben nach dem RIMOSTAT®-Prinzip von RINGSPANN ausgeführt sind, hat der Anwender bei allen Baugrößen die Möglichkeit, das geforderte Rutschdrehmoment recht einfach durch die Aktivierung bzw. Deaktivierung kompletter Federn einzustellen. Er muss also nicht jede einzelne Federvorspannung justieren und spart daher viel Zeit. Die Schredder-Spezialisten von Lindner allerdings brauchen sich darum überhaupt nicht mehr zu kümmern. Denn sie erhalten die meisten Schwerlast-Rutschnaben inzwischen in Spezial-Ausführungen mit werkseitig voreingestellten Drehmomenten. Peter Weingartner erklärt dazu: „Dieser zusätzliche Service ist Teil des erweiterten Leistungskataloges, den RINGSPANN derzeit für uns abdeckt. Er ist Ausdruck unserer überaus vertrauensvollen Partnerschaft, die sich im Laufe der letzten Jahre entwickelt hat – und tangiert mitunter wichtige Prozessstufen unseres Engineering.“





Antrieb eines Komet-Schredders



RSHD mit voreingestelltem Rutschdrehmoment & Keilriemenscheibe

Was mit diesem Fingerzeig auf das Engineering konkret gemeint ist, ergibt sich aus dem direkten Zusammenhang zwischen dem Drehmoment der Rutschnabe und der Einbausituation: Eine präzise Voreinstellung des Drehmoments ist für die RINGSPANN-Techniker nämlich nur dann sinnvoll machbar, wenn sie die physikalisch-kinematischen Voraussetzungen der konstruktiven Umgebung und des Anbauteils kennen. Vor diesem Hintergrund entschied sich der Kärntner Maschinenbauer dafür, einen Vorschlag seines deutschen Zulieferers anzunehmen, der sich inzwischen als ideale Win-Win-Lösung entpuppt hat: Die routinemäßige Bereitstellung vormontierter Systemeinheiten aus Keilriemenscheiben und RSHD-Rutschnaben mit bereits richtig voreingestellten Rutschdrehmomenten. Diese kompletten Baugruppen liefert RINGSPANN bedarfsorientiert in die Montage von Lindner, wo sie an die Antriebssysteme der jeweiligen Schredder angedockt werden. „Prozesstechnisch betrachtet, profitieren wir dadurch in doppelter Hinsicht. Erstens, weil wir unseren Aufwand für die Drehmoment-Justierung der Rutschnaben erheblich senken; und zweitens, weil wir uns die interne Montage der Riemenscheiben auf die Rutschnaben der Antriebe ersparen“, erklärt Peter Weingartner.

Von der Komponente zum System

Durch die Übernahme der Baugruppen-Verantwortung und der damit einhergehenden Engineering-Leistungen hat RINGSPANN in diesem Fall den Wandel vom Komponenten-Zulieferer zum Systemlieferanten vollzogen. Als treibende Kräfte auf dem Weg dorthin haben sich – neben der rein geografischen Nähe der österreichischen Unternehmenstochter zum Kunden – vor allem die hohe Beratungskompetenz und die Flexibilität bei der Umsetzung von Sonderwünschen erwiesen. Für Markus Berger zeigt sich am Beispiel Lindner einmal mehr, „dass RINGSPANN über die hohe Qualität seiner antriebstechnischen Komponenten hinaus auch durch den Transfer von Technologie- und Engineering-Knowhow punkten kann, um so die Wettbewerbsfähigkeit seiner Kunden mit zusätzlichen Benefits zu stärken.“ Dabei sind viele dieser Added Value-Faktoren im RINGSPANN-Portfolio bereits fest verankert. Allein im Fall der Rutschnaben-Baureihe RSHD bietet das Unternehmen – ganz im Sinne seiner One-Stop-Shop-Strategie – eine Vielzahl kundenorientierter Zu-

satzleistungen: Von der Realisierung spezieller Bauformen über die Bereitstellung kompletter Smart Solutions (z.B. Rutschnabe plus Ausgleichkupplung) bis hin zur beschriebenen Vormontage antriebstechnischer Baugruppen.

Potenziale der Zusammenarbeit

Ob Schredder, Baumaschinen oder Förderanlagen – Überlastschäden an den Antriebsaggregaten können sich rasch zu einem kostspieligen Ärgernis ausweiten. Reparaturen oder zu kurze Wartungsintervalle verschlingen hier schnell hohe Beträge. Der kostensenkende Beitrag von Schwerlast-Rutschnaben wie den RSHD von RINGSPANN kann daher nicht hoch genug eingeschätzt werden. Darüber hinaus dokumentiert das Beispiel der intensiven Zusammenarbeit zwischen dem deutschen One-Stop-Supplier und seinem Kunden in Österreich: Sobald der Zulieferer in der Lage ist, zusätzliche Engineering- oder Montageleistungen abzudecken, ergeben sich für den Maschinenbauer neben den technologischen Vorteilen rasch auch weitere Möglichkeiten der Prozessoptimierung. <<

So funktionieren die RSHD-Rutschnaben

Die Schwerlast-Rutschnabe RIMOSTAT® RSHD von RINGSPANN ist ein reibschlüssiger Drehmomentbegrenzer. Wird beim Betrieb des Antriebssystems das zuvor an der RSHD eingestellte Rutschdrehmoment erreicht, so rutscht das Antriebselement – etwa eine Keilriemenscheibe – zur Entlastung der Komponenten des Antriebstranges definiert durch. Während dieses Vorgangs drehen sich An- und Abtrieb in einer Relativbewegung zueinander weiter, wobei das eingestellte Rutschdrehmoment übertragen wird; dieser Prozess geht einher mit hohem Energieverzehr. Eine Wiedereinschaltung ist nicht erforderlich und dank des RIMOSTAT®-Prinzips ist auch kein Nachstellen wegen Reibbelag-Verschleiß nötig.