



Das richtige Lager schnell am richtigen Platz

Applikationsspezifische Lagertechnik ist für die Maschinenfunktionalität unverzichtbar

Rillenkugellager Wälzlager sind funktionskritische Maschinenelemente und in unzähligen Typen sowie Ausführungen verfügbar. Deren richtige Auswahl spielt für den einwandfreien Anlagenbetrieb eine wesentliche Rolle – angesichts der Produktvielfalt keine leichte Aufgabe für Konstrukteure. Auch für Hersteller von Maschinen zur Holzbearbeitung ist Findling Wälzlager ein leistungsstarker Partner mit Lagertechnik für jeden Bedarf und anwendungsspezifischem Know-how.

Maschinen und Anlagen in automatisierten Produktions- und Verarbeitungsprozessen verfügen über eine Vielzahl an Lagerstellen. Die Wälzlager, die hier zum Einsatz kommen, müssen in der Regel sehr differenzierte Ansprüche erfüllen und unterschiedliche Leistungen erbringen: So können beispielsweise die insgesamt zirka 200 Lagerstellen einer universellen Holzbearbeitungsmaschine mit rund 30 verschiedenen Lagertypen bestückt sein. Dabei ist es wichtig, das jeweils technisch optimale Produkt schnell zu finden und zu beschaffen – auch unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Kriterien. Bei der Suche nach alternativen und möglicherweise preiswerteren Anbietern ist die Globalisierung von Vorteil. Doch wer kann sicher beurteilen, welches Produkt tatsächlich den technischen Anforderungen für den jeweiligen Einsatzzweck einwandfrei entspricht? Bedeuten günstigere Einkaufspreise Abstriche in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Lebensdauer? Ob Konstruktion und Entwicklung, Einkauf oder Qualitätsmanagement – es fällt zunehmend schwerer, sich angesichts Zigtausender am Weltmarkt verfügbarer Lagertypen und Marken einen objektiven Überblick zu Leistungsmerkmalen und Preislevels zu verschaffen. Vor diesem Hintergrund bietet Findling Wälzlager mit der ABEG®-Methode eine ideale Lösung, um Wirtschaftlichkeit mit Leistungsorientierung zu verbinden.



Die Kosten im Fokus



Findling liefert differenzierte Gehäuselagerausführungen: mit Langloch, Quadratflansch, Zweilochflansch oder Stehlager- und geteilte Stehlager-Gehäuseeinheiten

Für die Raimann Holzoptimierung GmbH & Co. KG hat sich die ABEG®-Methode bei der Konstruktion von diversen Maschinen zur Massivholzbearbeitung bewährt. Beispielsweise kommen an der robusten Vielblattkreissäge ProfiRip KR310 ABEG®-Flanschlager der Leistungsklasse *Eco* zur Lagerung der Druckrollen zum Einsatz; sie bieten eine absolut ausreichende technische Performance, sind aber günstiger als vergleichbare Produkte von Premium-Anbietern. Neben Modellen der ProfiRip-Serie werden ABEG®-Lager der Leistungsklassen *Supra* und *Eco* auch in der FlexiRip, einer Zuschnittsäge für universelle

konstruktiv

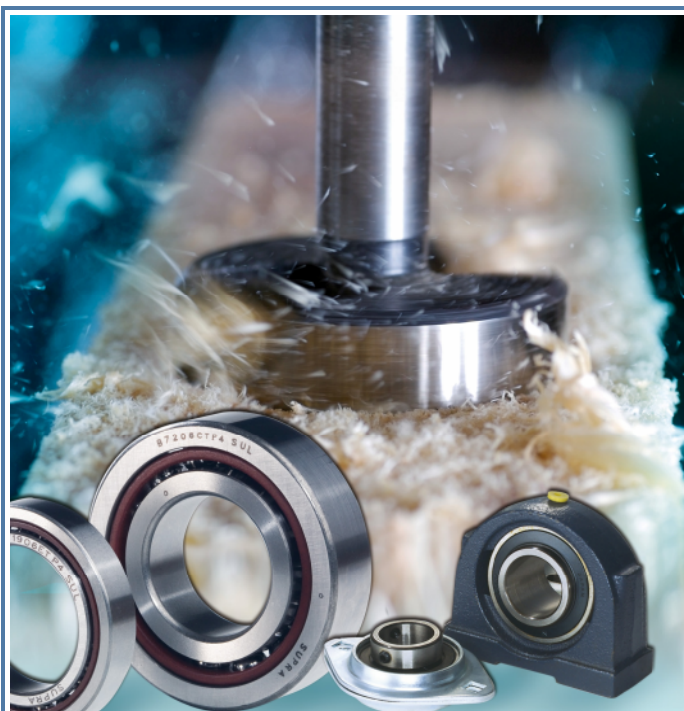


Einsatzmöglichkeiten in Klein-, Mittel- und Großbetrieben, verbaut. In der Optimierungskreisäge SpeedRip 600M setzt Raimann ebenfalls auf ABEG®-Lagertechnik von Findling. Dank der unmittelbaren Vergleichbarkeit durch die Software ABEG®-Quickfinder weiß Einkaufsleiter Sven Blum, dass unter verschiedenen technisch geeigneten Lagertypen auch eine kostenorientierte Auswahl getroffen wurde.

Auf wirtschaftlichere Lagertechnik konnte auch die BENZ GmbH Werkzeugsysteme bei der Weiterentwicklung von Wechselaggregaten für Bearbeitungszentren umstellen. Lager der ABEG-Leistungsklasse *Premium* sind in vielen Anwendungen überdimensioniert und werden damit zu einer unnötig kostenintensiven Wahl. Bei gleicher Performance sind Produkte der *Supra*-Klasse häufig eine wirtschaftlichere Lösung, ohne die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Applikation zu beeinträchtigen. „Es ist ein besonderer Vorteil, dass Findling über ein so umfassendes Angebot an Lagertechnik verfügt“, betont Christoph Zeller, Technischer Leiter bei BENZ und Projektverantwortlicher einer Versuchsreihe, in der *Supra*-Spindellager in Zerspanungsaggregaten erfolgreich getestet wurden. Bei der Beratung und Auswahl der richtigen Lagertechnik berücksichtigt Findling Wälzlager stets die Gesamtsituation. Denn neben der Leistungsfähigkeit spielt auch die Einbausituation eine wichtige Rolle. Wenn beispielsweise eine Stelle an der Maschine schwer zugänglich und etwa das Nachschmieren eines Lagers nicht ohne weiteres möglich ist oder ein Lagerschaden die aufwändige Demontage zur Folge hätte, darf die Komponente nicht kaputt gehen. In dem Fall sind *Premium*-Produkte fraglos die erste Wahl. So lassen sich wartungs- oder reparaturbedingte Stillstandszeiten minimieren, und die Bezugskosten für die Komponente amortisieren sich durch längere Standzeiten.



Dicht muss es sein



Applikationsspezifische Lagertechnik: in der Holzbearbeitung spielen Dichtungen eine wichtige Rolle

Wie Gerade, wenn einmal keine Standardlösung gefragt ist, profitieren Ingenieure und Techniker im Konstruktionsalltag vom Produkt-Know-how und der kompetenten Anwendungsberatung des Karlsruher Wälzlager-Spezialisten. Dichtungen sind beispielsweise ein wichtiges Detail für Lagertechnik in der Holzbearbeitung und müssen ebenso wie die Lager selbst differenzierte Anforderungen erfüllen. Grundsätzlich jedoch soll kein Schmierstoff austreten, und Verunreinigungen wie Holzstaub oder -späne sollen nicht eindringen, denn das würde den einwandfreien Rundlauf und damit das Bearbeitungsergebnis beeinträchtigen sowie schlimmstenfalls zu mechanischer Beschädigung des Lagers, dessen Ausfall und in der Folge zum Maschinenstillstand führen.

konstruktiv



Während ein Herstellerwerk nur eine geringe Anzahl an Dichtungsformen wirtschaftlich fertigen und anbieten kann, ermöglicht die Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von spezialisierten ABEG®-Technologielieferanten die größtmögliche Variantenvielfalt in allen vier Leistungsklassen. Die hierzu notwendige Beratung zur Eignung verschiedenster Dichtungstechniken vor dem Hintergrund der jeweiligen Applikation leistet Findling auf Basis von jahrzehntelanger Erfahrung mit unterschiedlichsten Wälzlageranwendungen. Oft kommt die Bedeutung von

Premium	für anspruchsvolle Hightech-Einsätze, z.B. in Ventilatoren
Supra	leistungsbewusst, für universelle Anwendungsmöglichkeiten, z.B. im Getriebebau
Eco	solide Basistechnologie für kostengünstige Lösungen, z.B. in der Fördertechnik
EasyRoll	kostengünstigste Lösung für niedrige Umdrehungszahlen, z.B. bei Rädern und Rollen

Die ABEG-Methode teilt den gesamten Wälzlagermarkt in vier Leistungsklassen auf

Dichtungen erst dann zum Tragen, wenn eben nicht alles dicht und damit die Funktionalität einer Maschine oder Anlage gefährdet ist. Ausfallzeiten und erhebliche Kosten können die Folge sein. Meist stimmt dann auch die Wirtschaftlichkeitsrechnung nicht mehr. Für eine einwandfreie, effiziente und verschleißarme Funktion empfiehlt es sich daher, sowohl für Anschlusskonstruktionen als auch innerhalb von Komponenten die verschiedenen Produkte mit den jeweiligen Einbaumaßen und Rahmenbedingungen frühzeitig in der Konzeptions- und Konstruktionsphase zu berücksichtigen.

Selbst in vergleichsweise wenig anspruchsvollen Applikationen wie der Lagerung des Anlauffrings in einem Kurvenfräsanschlag kann eine schlechte Lagerdichtung das Sägeergebnis beeinträchtigen. Die Drehungen müssen zuverlässig gewährleistet sein, da es zu unerwünschten Verschiebungen bzw. Verschnitt des Werkstücks kommen kann, wenn der Ring hakt. Für einen einwandfreien Rundlauf ist es wichtig, dass während der Zerspanung kein Staub und keine Späne in das Lagerinnere bzw. auf die Lauffläche und zwischen die Wälzkörper gelangen. Hier haben sich auch ABEG®-Rillenkugellager mit einer besonders guten Metallabdeckung bewährt, die Holzpartikel und Ähnliches während des Fräsvorgangs zuverlässig abhält und den dauerhaft leichten, exakten Rundlauf sicherstellt.

Weiterführender Kontakt

ABEG®-Quickfinder *basic*: webbasierte Auswahlsoftware: www.findling.com/quickfinder.

Produktübersicht im Web: www.findling.com

Bitte senden Sie uns Ihre Anfrage oder sprechen Sie Ihren zuständigen Vertriebsmitarbeiter an! Den Vertrieb erreichen Sie direkt über sales@findling.com. Kataloge können Sie hier ebenfalls anfordern.



Findling Wälzlager GmbH • ABEG Deutschland
Schoemperlenstr. 12 • 76185 Karlsruhe • Germany
E-Mail: info@findling.com • Internet: www.findling.com
Tel.: 0721-55999-0 • Fax: 0721-55999140



konstruktiv