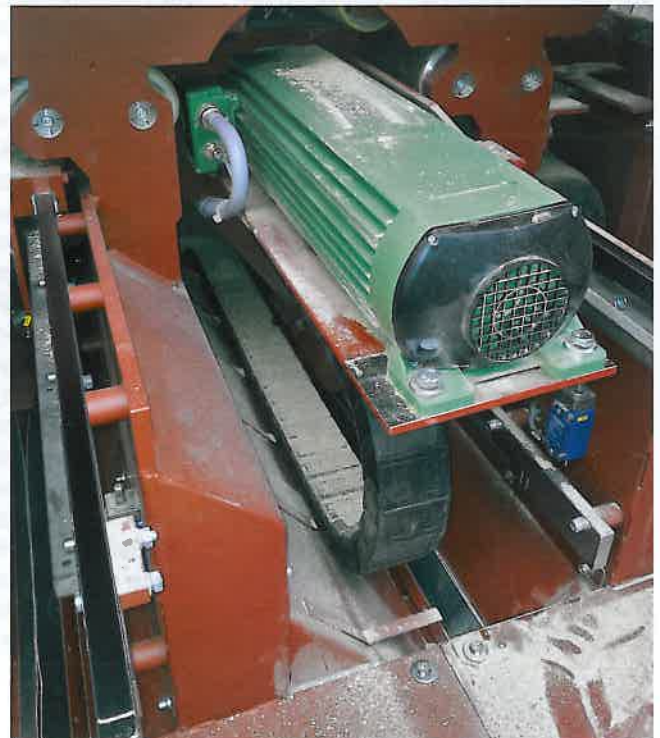


Die „TKA“-Serie bietet zuverlässigen Schutz vor Staub, Schmutz und Spritzwasser

Späne müssen draußen bleiben

Staub, Späne, Harz: Bei der Holzbearbeitung entstehen Nebenprodukte, welche die eingesetzten Maschinen in ihrer Funktionsweise erheblich beeinträchtigen können. Schläuche und elektrische Leitungen brauchen bestmöglichen Schutz, denn ein Schaden könnte schlimmstenfalls den Ausfall der gesamten Produktion bedeuten. Der schwäbische Maschinenbauer Paul setzt in einigen seiner Sägen deshalb die neuen, komplett dichten „TKA“-Energieführungsketten von Tsubaki Kabelschlepp ein.

Paul verbaut die „TKA“-Energieführungen in einer Plattenauftrennkreissäge (li.) und einer Mehrblattkreissäge (re.)



Mit einem Exportanteil von über 80 Prozent nimmt Paul eine Spitzenposition auf dem Weltmarkt ein – die Maschinen des Unternehmens beweisen sich in nahezu allen Ländern der Erde. Aufgrund der großen Expertise wird der Hersteller aus Dürmentingen gerne zu Projekten hinzugezogen, bei denen Neuland betreten werden soll. So geschehen ist das zum Beispiel im Jahr 2010, als die Firma Pollmeier an einem neuen Produkt arbeitete und noch im Entwicklungsprozess bei Paul anfragte.

Die Vision der Pollmeier Furnierwerkstoffe GmbH bestand darin, Furnierschichtholz nicht wie üblich aus Nadelholz, sondern aus Buche zu fertigen. „Pollmeier suchte damals nach geeigneten Produktionsanlagen“, erinnert sich Roland Ströhle, Technical Director bei der Paul Maschinenfabrik. „Dazu muss man wissen, dass Buche zwar sehr gute Festigkeitswerte aufweist, die Bearbeitung des Holzes aber ungleich schwieriger ist.“

Die Produktion des Buche-Furnierschichtholzes erfolgt in mehreren Schritten: Um das Schichtholz herzustellen, werden zunächst die einzelnen Furnierlagen in einer Presse miteinander verklebt. Auf diese Weise entstehen bis zu 18 m lange, 1,8 m breite und 80 mm dicke Platten. Diese müssen in einem weiteren Prozessschritt in Streifen aufgetrennt und bei Bedarf abgelängt werden. Diesen Vorgang übernimmt die Plattenauftrennkreissäge „SK-VARIO“ von Paul, die bis zu zwei Tonnen schwere Platten in maximal 18 Streifen schneidet. Die einzelnen Sägen in der Maschine sind über eine CNC-Steuerung frei positionierbar. Ein eventuell entstehender Reststreifen lässt sich mit Hilfe eines speziellen Trennkanales einseitig separieren.

Das Prinzip der Säge entspricht der bewährten Baureihe „K34VARIO“, die Paul bereits im Jahre 2003 entwickelt hat. Um den besonderen „Heavy-Duty“-Anforderungen von Pollmeier gerecht zu werden, musste die

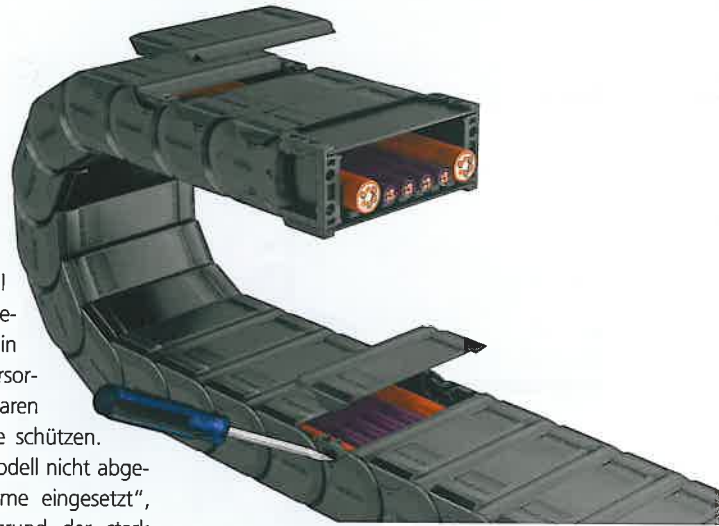
Einfacher Zugang: Die Deckel der „TKA“-Serie lassen sich wahlweise innen oder außen öffnen

Maschine allerdings von Grund auf überarbeitet werden. Dabei wollte Paul auch die verbauten Energieführungen austauschen, die in dieser Maschine die Stromversorgung der CNC-positionierbaren Säge- und Zerspanaggregate schützen.

„Wir hatten im Vorgängermodell nicht abgedeckte Energieführungssysteme eingesetzt“, so Ströhle. „Das war aufgrund der stark staubbelasteten Produktionsumgebung nicht optimal, es traten regelmäßige Späne in die Kette ein.“ Diesen Missstand galt es zu beheben, denn die durch einen Sägeprozess entstehenden Späne können schon aufgrund ihres großen Volumens leicht Blockierungen auslösen. Zudem haben sie eine weitere, sehr unangenehme Eigenschaft: Bei Berührung mit Ölen, Harzen oder Wasser bilden sie äußerst harte Rückstände, die Schläuche und elektrische Leitungen leicht beschädigen können. Natürlich verschleißt dadurch auch die Energieführungskette schneller.

Paul wandte sich ratsuchend an den Zulieferer Tsubaki Kabelschlepp – die Unternehmen arbeiten schon seit über 25 Jahren zusammen. „An Tsubaki Kabelschlepp schätzen wir besonders das Engagement, wenn eine Anwendung einmal anspruchsvoll ist“, so Ströhle. Die Energieführungs-Experten empfahlen den Einsatz der geschlossenen, besonders dichten „TKA“-Serie. Die Oberfläche der „TKA“ ist so gestaltet, dass das Anhaften von Spänen oder andere Ablagerungen schon im Vorfeld weitgehend vermieden werden kann. Der Innenraum ist zudem ohne Störkanten und sehr leitungsschonend konzipiert. Die Schutzfunktion umfasst auch den Anschlag: Universal-Anschlüsselemente aus Kunststoff oder Stahl lassen sich von oben, von unten oder frontal anschließen.

Die besonders dicht konstruierten „TKA“-Ketten schützen Leitungen jedoch nicht nur zuverlässig vor Spänen und Staub: Auch umlaufendes Spritzwasser sowie Kühl- bzw. Schmiermittel können nicht eindringen. Durch die Kapselung des Anschlagsystems und der Bolzen-Bohrungsverbindung sind selbst große Mengen zerstäubtes Öl und umherfliegende Teilchen bei der Reini-



gung des Arbeitsraums kein Problem mehr. Dieser besonders hohe Schutz der verlegten Leitungen bis in den Anschlussbereich wurde durch den TÜV Nord nach IP54 geprüft und bestätigt. „Die TKA-Serie ermöglicht völlig neue Anwendungen, und zwar nicht nur in der Holz verarbeitenden Industrie“, so Werner Eul, Product Manager Cable Carrier Systems bei Tsubaki Kabelschlepp. „Viele positive Rückmeldungen erhalten wir zum Beispiel auch von Herstellern von Werkzeugmaschinen, die ebenfalls von den besonders dichten Ketten profitieren.“

Weitere wesentliche Produkteigenschaften der „TKA“ sind eine optimierte Geometrie der Kettenglieder und ein dreifachgekapseltes Anschlagsystem, das große freitragende Längen ermöglicht und gleichzeitig sehr torsionssteif ist. Die durchdachte Konstruktion und die vielfältigen Leistungsmerkmale der „TKA55“ wurden mit dem „iF product design award“ des Industrieforums Design ausgezeichnet. „Abgesehen von der Spänedichtheit bestanden unsere Anforderungen in einem leichtgängigen Abrollen und einer möglichst einfachen Handhabung. Auch diesbezüglich sind wir mit der TKA sehr zufrieden“, so Ströhle. „Wir sind zuversichtlich, dass sich die Energieführung auch im Regelbetrieb gut bewähren wird“.

Aufgrund der durchweg positiven Erfahrungen hat sich Paul erst kürzlich entschlossen, die „TKA“ in einer zweiten Maschine einzusetzen: Dabei handelt es sich ebenfalls um eine Mehrblattkreissäge der Modellreihe „K34M“, die zum Auftrennen von Plattenmaterial verwendet wird. Im Rahmen der Überarbeitung der Maschine entschied man sich auch hier für die spänedichten „TKA“-Energieführungen von Tsubaki Kabelschlepp.

Individuelle Innenaufteilungsmöglichkeiten durch fixierbare Trennsteg mit Arretierungsnocken



Fotos: Paul/Kabelschlepp