

HIDDEN CHAMPIONS IM RAMPENLICHT

Auf die große Bühne schafft es nicht jeder! Das gilt nicht nur für Schauspieler, sondern auch für die Komponenten, die in der Bühnentechnik verbaut sind. » VON NICOLE DAHLEN

Bühnentechnik ist ein Anwendungsgebiet, das nicht jeder sofort mit hohen Anforderungen an die eingesetzten Komponenten verbindet. Doch der Eindruck täuscht: Präzisionslager zum Beispiel müssen wegen der räumlichen Begrenzungen nicht nur sehr kompakt, sondern auch extrem präzise und zuverlässig sein. Denn die Sicherheit der Schauspieler hat höchste Priorität.

Die Ehrlich Brothers

Die Ehrlich Brothers, ein bekanntes deutsches Zauberkünstler-Duo, begeistern die Zuschauer mit aufwändigen Bühnenshows und ausgefeilten Illusionstechniken. Egal ob sie auf der Bühne Eisenbahnschienen mit bloßen Händen verformen oder innerhalb von Sekunden Bäume sprießen lassen: Die Effekte sind immer spektakulär und für große Bühnen konzipiert.

Verantwortlich für die technische Umsetzung ist Andreas Ehrlich, der für eine der Illusionen kurzfristig spezielle Dünnringlager benötigte – und beim Anbieter Rodriguez fündig wurde: „Die Herausforderung war, dass wir die Lager innerhalb weniger Tage

benötigten“, erinnert er sich. „Rodriguez hat alles getan, um die Deadline zu halten, obwohl die Produkte nicht lagernd waren. Wir erhielten die benötigten Produkte dann auch tatsächlich extrem schnell.“

Die Konstrukteure suchen nach zuverlässiger Lagertechnik

Die Lagerlösungen von Rodriguez kommen in einer Illusion der Ehrlich Brothers zum Einsatz, bei der es auf höchste Präzision und geringe Einbauhöhe ankommt. Aber auch sonst sind die äußeren Rahmbedingungen in diesem Fall anspruchsvoll – denn die Dünnringlager gehen natürlich auch mit auf Tour. „Unsere Illusionen werden jeden Tag auf- und wieder abgebaut. Insgesamt begleiten uns 21 LKWs – 40-Tonner“, wie Andreas Ehrlich betont. „Der Transport erfolgt unter hohem Zeitdruck, worunter das Material gezwungenermaßen leidet.“

Dazu kommt, dass die Touren der Ehrlich Brothers in den Wintermonaten stattfinden. Deshalb muss die verbaute Technik für extreme Temperaturschwankungen von -10 bis 50 Grad Celsius ausgelegt sein. Auch Kondensat spielt hier immer wieder eine Rolle. Trotzdem müssen die Illusionen immer zu 100 Prozent funktionieren. „Ein Versagen genau in der einen Sekunde, in der 10.000 Zuschauer gespannt auf die Bühne blicken, wäre fatal. Daher setzen unsere Konstrukteure immer die besten Techniken und Produkte ein“, betont Andreas Ehrlich.

Problemlöser für besondere Anwendungen

Die Kaydon-Dünnringlager des Lager-Spezialisten kommen in diesem Einsatzbereich jenseits des Standards gut an: Sie bieten eine hohe Genauig- und Belastbarkeit bei kompakten Baumaßen. In der Illusion der



Es kommt bei den Ehrlich Brothers auf höchste Präzision und geringe Einbauhöhe an.

Bild: Ehrlich Brothers

Ehrlich Brothers werden zwei unterschiedliche Typen der Dünnringlagern verbaut – Vierpunktlager und Schrägkugellager. Letztere sind für niedrige Drehmomente und sehr hohe Axialkräfte konzipiert. Vierpunktlager hingegen können radiale, axiale und Momentenlasten gleichzeitig aufnehmen – dies wird durch eine spezielle Geometrie des Schliffs der inneren und äußeren Laufbahn erreicht. Auf diese Weise können diese Komponenten in vielen Anwendungen zwei Lager ersetzen, was sie wiederum zu Problemlöser auch in Anwendungen mit wenig Bauraum macht.



Die außenverzahnten Kugeldrehverbindungen sind mit einem Ritzelantrieb ausgestattet und erlauben es, die großen Scherenhebebühnen zu drehen. Bild: Rodriguez



Ein Set-Designer aus Großbritannien verbaut robuste Kugeldrehverbindungen aus Eschweiler in der Bühnentechnik von international bekannten Künstlern.

Bild: R A Rodriguez (UK) Ltd

Die Ehrlich Brothers nutzen die Industriekomponenten in ihrer Illusionstechnik.

Bild: Ehrlich Brothers

Eine weitere Erleichterung für Konstrukteure ist die Verfügbarkeit von metrischen Dünnringlagern, für die man sich auch im Falle der vorliegenden Illusion entschied. Weil nicht mehr in metrische Maße umgerechnet werden muss, reduziert sich der Aufwand bei den Wälzlager-Berechnungen.

Kugeldrehverbindungen setzen Kylie Minogue in Szene

Rodriguez beliefert jedoch auch noch andere Bühnenbauer – zum Beispiel den britischen Show-Ausstatter The Next Stage, der 2019 kurzfristig mit der Fertigung von drei Bühnenelementen beauftragt worden war. Diese kamen bei der Show der australischen Popsängerin Kylie Minogue beim Glastonbury Festival zum Einsatz. Benötigt wurden in diesem Fall vier Kugeldrehverbindungen: Die Komponenten sorgten dafür, dass sich drei mannshohe glitzernde Prismen um die eigene Achse drehten und dabei die Sängerin zu Beginn der Show „enthüllten“.

„Wir haben bereits andere große Bühnenprojekte mit Rodriguez-Kugeldrehverbindungen ausgerüstet und waren sehr zufrieden“, begründet Luke Johnson von The Next Stage die Entscheidung. Die Kugeldrehverbindungen für das Showprogramm von Kylie Minogue bestehen aus hochwertigem Vergütungsstahl und Edelstahl. Sie wurden wartungsoptimiert gefettet und abgedichtet gefertigt. Die Veranstaltungsfirma war von den Prismen so begeistert, dass sie diese für alle

Bühnenshows von Kylie Minogue während ihrer UK-Tour 2019 nutzte.

Weitere Bühnenauftritte

Ein weiterer renommierter Set-Designer aus Großbritannien verbaut Kugeldrehverbindungen aus Eschweiler in individuell gestalteten Scherenhebebühnen von internationalen Künstlern. Dabei punkten besonders die hohe Qualität und die schnelle Verfügbarkeit der Produkte. Es handelt sich um außenverzahnte Ausführungen mit einem Laufkreisdurchmesser von 1.155 Millimetern. Sie sind mit einem Ritzelantrieb ausgestattet und erlauben es damit, die großen Scherenhebebühnen zu drehen. Ähnlich wie bei den Ehrlich Brothers begleiten auch diese Bühnen die einzelnen Künstler auf den Touren, sie werden also sehr häufig auf- und abgebaut.

Eine nicht alltägliche Anwendung

Anwendungen wie diese sind bei Kugeldrehverbindungen nicht unbedingt an der Tagesordnung. Generell gilt jedoch, dass Konstrukteure dank neuer Konstruktionskonzepte und verbesserter Herstellungsverfahren völlig neue Ideen und Lösungsansätze entwickeln können. Die Komponenten sind ausgesprochen einfach zu montieren und besonders für hochpräzise Anwendungen geeignet – zum Beispiel in der Luftfahrtindustrie oder im Sondermaschinenbau. Rodriguez liefert auch kundenspezifische Kugeldrehverbindungen für spezielle Anwendungen oder entwickelt auf Basis der Standardkomponenten kundenspezifische Systemlösungen.

« JBI

Nicole Dahlen ist Geschäftsführerin Vertrieb, Marketing und Organisation bei Rodriguez.