

Schubkette spielt entscheidende Rolle bei der "Hochzeit" am Fließband

Wenn bei der Fließbandfertigung von Autos die Karosserie mit dem Motor zusammengeführt wird, sprechen die Experten von einer **"Hochzeit"**. Genau an diesem Punkt spielt die [Schubkette aus dem Hause Grob Antriebstechnik](#) bei einem Premium Automobilhersteller, der in England fertigt, eine ganz wichtige Rolle.

Aus der Zusammenarbeit unserer englischen Vertretung für Schubketten - [dem Unternehmen R A Rodriguez \(UK\) Ltd](#) - mit einem Sondermaschinenbauer, entstand eine weltweit einmalige Lösung, die bei der "Hochzeit" eine wichtige Rolle spielt.

Im Mittelpunkt stehen zwei Hubtische, die gesenkt und angehoben werden können. Die Hubbewegung wird jeweils mit dem Schubkettentyp SK35 mit einer Hubkraft von 35 kN und einem Hub von 2.000 mm Länge realisiert.

Im Detail sieht die beispiellose Lösung so aus



Einer der Projektmanager des Sondermaschinenbauers erklärt die Funktion: *»Am Fließband ist die Reihenfolge so: Ein Förderband bringt liefert den Verbrennungsmotor auf einer Palette auf den ersten Hubtisch.*

Der Tisch wird dann abgesenkt und der Motor wird über ein Förderband auf den zweiten Hubtisch geschoben. Jetzt wird zweite Hubtisch angehoben. Zwei Arbeiter übernehmen jetzt den Motor über ein geführtes System und bringen ihn an die korrekte Montageposition in der Autokarosserie.

Währenddessen wird die leere Palette über ein zweites Förderband zum ersten Hubtisch zurückgefahren.«

Der Projektmanager führt weiter aus: *»Wenn wir den Hub der Schubkette mit einem konventionellen Hubelement vergleichen, müssen wir dort den Hub des Zylinders unterbringen und den ausgefahrenen Hub ebenso. Im Vergleich dazu ist die Schubkette eine viel kompaktere Lösung, weil sie aufgerollt werden kann.«*

Die Kette, die wie eine Stange funktioniert - sie zieht und »schiebt«

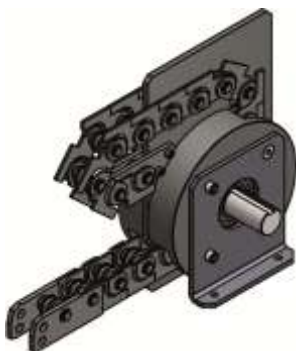
Was auf den ersten Blick bei einer Kette wie ein Widerspruch wirkt, ist bei genauerem Hinsehen eine geniale Lösung in der linearen Antriebstechnik. Und prädestiniert für diesen Anwendungsfall. Wenn der Hubtisch angehoben wird, **"wird" aus der Kette plötzlich eine Stange**.

Denn die Schubkette besteht aus speziell geformten, hoch präzisen mechanischen Kettengliedern. Die Kettenglieder greifen formschlüssig ineinander über und stützen sich gegenseitig ab.

Wenn der Hubtisch angehoben wird, drückt bzw. "schiebt" die Schubkette die Last nach oben. Die Schultern der einzelnen Kettenglieder drücken gegeneinander und bilden eine starre Einheit. Und damit kann die Schubkette Lasten heben oder schieben.



Wenn der Hubtisch abgesenkt wird, passiert folgendes: Der nicht belastete Teil der Schubkette wird in einem Magazin sehr platzsparend "eingerollt" - wie ein Seil.



Die Schubkette kann also **"ziehen und schieben"** - und das mit nur einem Antrieb und ohne Platz zu verschwenden. Damit ist die **Schubkette** tatsächlich die erste und einzige Kette, die sowohl »schieben« als auch ziehen kann!

Eine geniale Lösung aus der linearen Antriebstechnik, die vor allem eines ist: platzsparend!

»Der nicht belastete Teil der Schubkette kann wie ein Seil aufgerollt und außerhalb des Arbeitsbereiches gespeichert werden, das spart enorm viel Bauraum.

Das ist der Hauptvorteil der Schubkette, zudem schätzen Kunden die Möglichkeit, dass mit der Schubkette praktisch „unendlich“ lange Hübe realisiert werden können.

Damit können wir Lösungen realisieren, wo herkömmliche Hubgetriebe aufgrund der engen Platzverhältnisse ausscheiden oder wo Hydraulik oder Pneumatik nicht gewünscht sind.«



Eugen Reimche,
Geschäftsführer Grob
GmbH Antriebstechnik

Die Vorteile der Schubkette auf einen Blick

- ⇒ Lasten können **direkt, exakt und wiederholgenau** positioniert werden.
- ⇒ Die Kettenglieder können auf **engstem Raum gespeichert** werden.
- ⇒ Für die Überbrückung großer Transportwege wird **nur sehr wenig Platz** benötigt.
- ⇒ Oft die einzige Lösung, wenn aufgrund von Platzmangel andere Antriebslösungen wie Hubgetriebe, Hydraulik- und Pneumatikzylinder, Winden oder Zahnstangen ausscheiden.
- ⇒ Mehrere Ketten können parallel gekoppelt werden.
- ⇒ Die Schubkette kann **beliebig verlängert** werden.
- ⇒ Kann horizontal, vertikal oder geneigt eingebaut werden.
- ⇒ Funktioniert rein auf **mechanischer Funktionsweise**.
- ⇒ Robuste, kompakte Ausführung auch für spezielle Umgebungen wie **Reinräume oder Hochtemperaturzonen** geeignet.
- ⇒ Hohe Zuverlässigkeit, lange Lebensdauer, geringer Wartungsaufwand.
- ⇒ Standard-Hubgeschwindigkeit bis 250 mm/s, im Sonderfall sind sogar bis 1.000 mm/sec möglich.
- ⇒ Temperaturen bis 250°C, mit Spezialausführung sind Dauertemperaturen bis 560°C möglich.
- ⇒ Mit einer Energieeffizienz von 80-90 % ist die Schubkette ökologisch und ökonomisch eine nachhaltige Investition.
- ⇒ Maximale Hublast von 35.000 N pro Schubkette kN möglich.

Unternehmensinfo

Die Grob GmbH Antriebstechnik ist ein führendes Unternehmen in der linearen Antriebstechnik. Kernkompetenz ist der hohe Grad an technischer Beratungskompetenz, der wegweisend in dieser Branche ist.

Wichtigstes Produkt ist das Hubgetriebe in unzähligen Varianten. Weitere Produkte sind Elektrozyylinder, Verteilergetriebe, Stellantriebe, Spindelhubgetriebe und komplette Hubanlagen. Innovativstes Produkt ist die Schubkette, die sowohl schieben als auch ziehen kann und mit ganz wenig Platzbedarf auskommt.

Das Unternehmen hat ein eigenes Fachbuch mit dem Titel "Grundlagen linearer Antriebstechnik" im Springer Verlag veröffentlicht.