

# Mehr Tempo, mehr Sicherheit

**Ölbremsen mit Trennkolben optimieren nicht nur Anwendungen in der Automation**

*Handbikes sind die Formel-1-Wagen unter den Rollstühlen. Der Niederländer Ad Aarts hat ein solches Handbike speziell für Kunst- und Natureisbahnen entwickelt. Leicht nachzuvollziehen, dass er bei Kurvenfahrten Schwierigkeiten hatte auf dem Eis den Kurs zu halten. Dieses Problem konnte er durch den Einsatz spezieller Ölbremsen lösen.*

Seitdem sich der querschnittsgelähmte Ad Aarts mit Ice-Handbikes beschäftigt, waren Kurvenfahrten das Problem. Deshalb hatte er schon bei seinem ersten Umbau eines Standard-Handbikemodells für Fahrten auf dem Eis technische Unterstützung. Seinerzeit setzte er auf Industriegasfedern wie sie beim Öffnen von kleinen Hauben, Deckeln oder Klappen eingesetzt werden. Ohne sie wäre selbst seine Kurvengeschwindigkeit von bis zu 14 km/h nicht möglich gewesen.

Aber Ad Aarts wollte mehr. Denn die instabile Kurvenlage bei Verwendung der Gasfedern konnte ihm nicht gefallen. Aus diesem Grund wandte er sich an die ACE Stoßdämpfer GmbH. Der Experte vor Ort schlug zwei Ölbremsen mit Trennkolben vor. Im Normalfall dienen Ölbremsen dazu, für eine konstante Vorschubgeschwindigkeit entlang ihres Hubes zu sorgen, wenn es nicht zu hohen Aufprallgeschwindigkeiten kommt. Entsprechend der unterschiedlichen Größen decken die geschlossenen, hydraulischen und einstellbaren Bremsen



große Kraftbereiche ab. Sie reichen von 50 N bis 1 800 N.

Normale Einsatzfälle dieser Maschinenelemente sind z. B. das Bohren von Feinblechen oder das Sägen von Aluminium- und Kunststoffprofilen, um in der Regel Werkzeugbrüche zu vermeiden. Beim in den Niederlanden verwendeten Typ handelt es sich hingegen um ein Sondermodell einer gasbefüllten Ölbremse, die bei ACE unter dem wenig poetischen Namen HB-22-150-EE-NT-200N gelistet wird.

Nun mag sich der eine oder andere mit den Lösungen der ACE Stoßdämpfer GmbH vertraute Konstrukteur wundern. Normalerweise steht die Abkürzung „HB“ beim Langenfelder Unternehmen für „Hydraulische Bremszylinder“. Wegen ihrer Ähnlichkeit zu diesen Maschinenelementen werden gerade die Sonderlösungen bei den Ölbremsen häufig auch unter dieser Produktbezeichnung geführt.

Warum ist gerade diese Lösung im vorliegenden Fall so geeignet? Es liegt an der Möglichkeit, eine schiefe Ebene im Horizontalbereich wieder auszugleichen. Denn in den Kurven neigt sich der Sitz von Ad Aarts um 10 bis 15 Grad. Das anschließende Zurückstellen in den Horizontalbereich erlaubt eben genau die Kombination aus Ölbremsen und Gasbefüllung, weil die Ölbremsen in diesem Fall beim Einfahren dämpfen. Das Gas drückt die Kolbenstange danach mit einer Kraft von 200 N wieder nach draußen.

Bereits ein erster Test zeigte, wie hervorragend die neue Kombinationslösung als Stabilisator funktioniert. Ad Aarts gelang es ad hoc, die Kurven in einem Eisstadion ohne Probleme mit 21 km/h in der Stunde zu durchfahren, und der ambitionierte Sportler hofft auf noch mehr.

[www.ace-ace.de](http://www.ace-ace.de)



**01** Ölbremsen und hydraulische Bremszylinder sind in Körperdurchmessern von 12 mm bis 70 mm und in Hublängen bis 800 mm lieferbar

## Ölbremsen und hydraulische Bremszylinder

Diese Maschinenelemente sind ein gutes Beispiel dafür, wie flexibel Zubehörteile für die unterschiedlichsten Industriezweige heute sein können. In Körperdurchmessern von 12 mm bis 70 mm und in Hublängen bis 800 mm lieferbar, kommen sie vor allem zur Dämpfung von hin- und herschwenkenden Massen zum Einsatz. Dies können ein Schlitten in einer Textilmaschine, eine Tür, eine Skigondel oder auch Segelmasten auf hochwertigen Yachten sein. Aber die Bremszylinder können auch als Sicherheits- oder Antriebs-elemente zum Einsatz kommen. Geht es um die Sicherheit, verhindern sie schlagartiges Einfahren von Geräten, im zweiten Fall sorgen Bremszylinder wie Ölbremsen für ein gleichmäßiges Fahrtempo.