

## Gasdruckfedern unterstützen Hubkraft von Stehrollstühlen

Artikel vom 1. Februar 2022

Bauelemente

Innerhalb von 2 Jahren konnte die [Paravan GmbH](#) einen neuartigen medizinischen Pflege- und Stehrollstuhl zur Marktreife bringen – u. a. auch mit Stoßdämpfern von [ACE](#).



Die integrierte Industrie-Gasdruckfeder (li.) unterstützt die Hubkraft des elektrischen Liftmotors im neuen Pflege- und Stehrollstuhl (Bild: Paravan)

Die Paravan GmbH ist auf individuell angepasste Behindertenfahrzeuge spezialisiert – selbst für Menschen mit hochgradigen Einschränkungen wie Tetraplegie, fortschreitenden neuromuskulären Erkrankungen oder Dyslepsie. Ziel ist laut Angabe des Unternehmens immer, eine maximal mögliche Mobilität für die Menschen zu erreichen. Nicht nur im medizinischen Bereich, auch bei der Auswahl von technischen Komponenten setzt das Unternehmen dabei auf kompetente Unterstützung.

## Partnerschaft für sanftere Geschwindigkeitsregulierung



Im neuen Pflege- und Stehrollstuhl finden medizinische und ergonomische Aspekte Berücksichtigung und sorgen für eine Verbesserung des individuellen Krankheitsbildes (Bild: Paravan).

Um der Zielsetzung maximaler Mobilität und größerer Lebensfreude gerecht zu werden, stand das Team von Paravan bei der Entwicklung des Stehrollstuhls »PR Biolution« in engem Kontakt mit der [Nold Hydraulik + Pneumatik GmbH](#). Das Unternehmen gehört zum Lieferantenpool des Rollstuhlherstellers und vertreibt die Lösungen namhafter Produzenten in den Bereichen Hydraulik-, Pneumatik-, Druckluft- und Elektromechanikkomponenten. Da in Entwicklung und Fertigung des Stehrollstuhls neueste Erkenntnisse aus Mechanik, Mechatronik, neuro- und geriatrischer Rehabilitation sowie neueste medizinische Kenntnisse mit einflossen, wurde auch auf Stabilität und Sicherheit großer Wert gelegt. Die für das Team gemeinsam zu lösende Aufgabe bestand darin, im Stehrollstuhl »PR Biolution« den Lauf und die Beschleunigungskräfte des Elektromotors zu regulieren. Besonders die automatisierten und vorprogrammierten Bewegungsabläufe, die auf die jeweiligen Personen genau abgestimmt sind, galt es, so sanft gleitend und damit so angenehm wie technisch möglich ablaufen zu lassen. Denn auch nur kleinste ruckartige Bewegungen sind z. B. bei Reha-Patientinnen und -Patienten zu vermeiden, da diese oft besonders schmerzempfindlich sind und sensibel auf Streckungen oder Stauchungen etwa von

Gelenken oder Muskelpartien reagieren.

## Gasfedern zur Unterstützung des Liftmotors

Für die gewünschte Unterstützung des Liftmotors wurden nach Ermittlung aller Auslegungsdaten Industrie-Gasdruckfedern ausgewählt. Die Nold Hydraulik + Pneumatik GmbH, welche Paravan nicht nur in diesem Fall betreut, vertraut im Bereich der Geschwindigkeitsregulierung auf Lösungen der ACE Stoßdämpfer GmbH, da sich deren Gasdruck- und Gaszugfedern nicht nur durch hohe Funktionalität und lange Lebensdauer auszeichnen, sondern dank der integrierten Ventiltechnik sich mit ihnen auch kundenspezifisch anpassbare Hübe und Ausschubkräfte erzielen lassen.



Die ACE-Industrie-Gasdruckfedern der Typen »GS-8« bis »GS-70« sind mit individuellen Hüben zwischen 20 bis 1.000 mm und Ausschubkräften zwischen 10 bis 13.000 N lieferbar (Bild: ACE).

Normalerweise kommen Gasdruck- oder Gaszugfedern immer dann zum Einsatz, wenn es darum geht, die Handkraft beim Öffnen von Klappen und Hauben zu unterstützen. So sind die hochwertigen Lösungen des Langenfelder Unternehmens ACE, das seit 2016 zur Stabilus-Gruppe gehört, in der Lage, die menschliche Muskulatur mit Kräften von 10 bis 13.000 N bei Körperlängsdurchmessern von 8 bis 70 mm zu unterstützen. Im konkreten Fall wurden Modelle des Typs »GS-28-150-AA-2500« verbaut, was bedeutet, dass bei einem Zylinderdurchmesser von 28 mm und einem Hub von 150 mm maximal 2500 N als Ausschubkraft zur Verfügung stehen. Diese Werte erwiesen sich in der Praxis für den Stehrollstuhl als ideal. Durch den Einsatz der Industrie-Gasdruckfedern kommt es zu einer Kraftunterstützung des Motors, der dadurch einen stabilen Lauf sowie eine verlässliche Zuführung der Hubkraft unterstützt und sicherstellt. So konnte das Ziel, einen Stehrollstuhl zu realisieren, der an die Bedürfnisse und Krankheitsbilder jeder Person anpassbar ist, auch dank der Integration dieser Komponente erreicht werden.



A STABILUS COMPANY  
ACE Stoßdämpfer GmbH

## Infos zum Unternehmen

---

### ACE Stoßdämpfer GmbH

Albert-Einstein-Str. 15

D-40764 Langenfeld

---

02173 9226-10

---

[info@ace-int.eu](mailto:info@ace-int.eu)

---

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

---