

IMS.81 Pro LN

# Schranken- & Zugangssysteme





## Gebäudetechnik / Schranken- & Zusatzsysteme

# Hereinspaziert? Aber sicher!

Würden Sie jeden einfach so in ihr Wohnzimmer lassen? Nein? Wir auch nicht. Besonders für Unternehmen, Institutionen und öffentliche Einrichtungen sind leistungsfähige Zugangs- und Schrankensysteme ein wichtiger Faktor, um dauerhaft Sicherheit und Kontrolle zu gewährleisten. Wir von IMS Gear haben die passenden Planetengetriebe dafür.

- Kompakte Bauweise
- Hohe Leistungsdichte
- Langlebigkeit

## Durchgängig erfolgreich

IMS Gear spannt mit seinem Baukastensystem den Bogen von der schnellen Qualitätslösung über kundenspezifische Anpassungen bis hin zur ausgefeilten Sondergetriebekonfiguration. So auch bei unseren Lösungen für moderne Zugangs- und Schrankensysteme.

## Auf. Zu. Auf. Zu.

Zutrittssysteme müssen insbesondere zu Stoßzeiten **schnell, leise und zuverlässig** funktionieren. Eltrex Motion B.V. (Niederlande) hat in Zusammenarbeit mit Bühler Motor GmbH für den Hersteller Royal Boon Edam B.V. eine Antriebslösung für die weltweite Verwendung in leistungsfähigen Sensorschleusen entwickelt. Das darin integrierte, ausgefeilte, 3-stufige Planetengetriebe stammt von IMS Gear.

Boon Edam zählt zu den global führenden Unternehmen für die Einrichtung zukunftsfähiger Mobilitäts-Hotspots zur Steuerung großer Menschenströme, wie sie an Flughäfen, Bahnhöfen, Hotels, Verwaltungen, in Kliniken oder Bürogebäuden zunehmende Verbreitung finden.

„Was ein erfolgreiches Zugangssystem ausmacht? Es muss schlank sein, möglichst stimmige Proportionen besitzen und darf nur wenig Grundfläche beanspruchen. Im Zentrum stehen die Sensorschleusen: Diese müssen insbesondere zu Stoßzeiten schnell, leise und zuverlässig funktionieren. Die Low Noise Planetengetriebe der Slimline von IMS Gear sind hierfür die perfekte Lösung.“

## Schlank, leise und dennoch mit viel Power

Bis zu 30 Moves in der Minute. Jahr für Jahr. Und das alles bei Model-Maßen: „Ein am Markt erfolgreiches Zugangssystem muss **schlank ausgeführt** sein, elegante Proportionen besitzen und darf nur **wenig Grundfläche** beanspruchen, um sich zum Beispiel in moderne Foyers einzufügen“, beschreibt IMS Gear Sales Engineer Andreas Sigwart die grundsätzliche Herausforderung. Je schlanker die Lösung, umso mehr Systeme lassen

sich auf gegebenem Raum installieren, mit entsprechender Steigerung der Kapazität. **Geräuscharm** ist ein weiteres wichtiges Kriterium. Und das, was an Geräusch unvermeidbar ist, darf nicht als unangenehm empfunden werden. Übersetzt in die technische Anforderung heißt dies:

**Viel Drehmoment auf engstem Bauraum übertragen, ruhig laufen, hohe Radiallast bändigen.**

## Modularität als Trumpf

„In diesem Projekt hat sich das **modulare System von IMS Gear** rundum bewährt“, stellt Andreas Sigwart fest. Denn der Zeitplan war eng gesteckt, gesucht war ein Getriebespezialist, der die geforderte Lösung binnen Monaten umsetzen konnte. „Von unserem langjährigen Partner Bühler Motor haben wir den Hinweis erhalten, dass IMS Gear ein kompetenter Partner sein würde“, berichtet Eric Peeters, Key Account Manager bei Eltrex. Der Tipp hat sich als Volltreffer erwiesen: „Das modulare System erlaubte es, zeitnah das gesamte mechatronische System mit Motor, Getriebe, Bremse und Steuerung mit unterschiedlichen Untersetzungen und

Konfigurationen immer wieder zu testen. Das konnte kein anderes Unternehmen bieten“, so Peeters. „Man kann viel berechnen, wirkliche Aussagekraft besitzen aber die Versuche, man muss es eben ausprobieren“, ergänzt Sigwart. Der Endkunde zeigt sich sehr zufrieden: Vor allem die kurzen Reaktionszeiten überzeugen den niederländischen Konzern, weil somit Zeit gewonnen wird, um die verbleibenden Systemkomponenten aufeinander abzustimmen und trotzdem eine **kurze Time-to-Market** zu realisieren.

## Kraft in Bewegung

Gefordert war eine starke Lösung: Denn In der eintürigen Ausführung eines Systems muss eine schwere Scheibe aus Sicherheitsglas bewegt werden. Bewegung bedeutet in diesem Fall: **Schnell beschleunigen, stark abbremesen – und das bei minimaler Geräuscentwicklung**. Angesichts der hohen Lastanforderungen wählten die IMS Gear-Ingenieure grundsätzlich das für den Bauraum größtmögliche Planetengetriebe aus, und zwar jenes

mit 72 Millimetern Durchmesser. In der ersten Stufe, die den wesentlichen Teil der hohen Drehzahl des Elektromotors bei noch geringem Drehmoment untersetzt, kommen Planetenräder aus Kunststoff zum Einsatz – für die **wirkungsvolle Reduktion der Geräuschemissionen** beim Öffnen und Schließen.

## Hybride Werkstoffkombination – das beste aus 2 Welten

IMS Gear besitzt langjährige Erfahrung in der Auswahl des passenden Kunststoffs und der werkstoffadäquaten Verzahnung. In diesem Fall sorgt eine Schrägverzahnung für leisen Lauf und reibungslose Bidirektionalität beim steten Wechsel vom Auf zum Zu und wieder zum Auf. Die zweite und dritte Stufe, hier liegen geringere Umdrehungs-Geschwindigkeiten der Planetenräder und damit tendenziell weniger Geräusch, dafür in der dritten Stufe das volle Drehmoment an, sind in Metall ausgeführt und gerade verzahnt. Durch die hybride Werkstoffkombination lassen sich **zwei eigentlich konkurrierende Ziele – Geräuscharmheit und Übertragung hoher Drehmomente – in einem Getriebe** moderieren.

Angesichts der schnellen Taktung des Durchgangs und der hohen Komfortanforderungen darf die Lagerung kein Spiel aufweisen. Auch in dieser Frage kam es zu umfangreichen Tests diverser Lagerarten mit dem Ergebnis, zwei Kugellager einzusetzen. Die **hohe Variabilität** der IMS Gear-Lösungen aus dem Baukasten auf der Abtriebseite erlaubt es, kundenspezifisch einen extralangen Flansch anzubringen, so dass sich die Kugellager maximal weit auseinander liegend befinden. So können die Radialkräfte der Glastür auch in der schwersten Ausführung aufgenommen werden, ohne die Getriebe-/ Motoreinheit zu belasten.

## Schnelle Ableitung von Derivaten

„Der modulare Ansatz von IMS Gear hat uns über alle Projektphasen hinweg geholfen, den vielen unterschiedlichen Anforderungen des komplexen mechatronischen Gesamtsystems gerecht zu werden, weil geänderte Ausführungen immer schnell verfügbar waren“, verweist Peeters auf einen gewichtigen Vorteil. Doch damit nicht genug: Die Fähigkeit von IMS Gear, aus dem Baukasten-Prinzip heraus Derivate zu generieren, lässt sich hier auf vielfältige Weise umsetzen. So gibt es die Antriebslösung, je nachdem, in welche konkrete Anwendung sie eingesetzt wird, in unterschiedlichen Unterstellungen, und für Ausführungen mit leichter Glastür, etwa bei der „Speedlane“ von Boon Edam, auch mit kleinerem Getriebe mit 62 Millimeter Durchmesser. Modulares System bedeutet hier ganz konkret: **Kürzere Time-to-Market und wirtschaftliche Vorteile, weil Lösungen den tatsächlichen Anforderungen angepasst werden können.** Das schafft nur IMS Gear!

Der Endkunde setzt die entstandene Lösung auf vielfältige Weise ein. Denn die Zahl der Nutzer auf Flughäfen oder Besucher in Unternehmenszentralen oder Verwaltungsgebäuden wächst stetig, so dass es Sicherheits- oder Rezeptionspersonal immer schwerer fällt, zu erkennen, wer einen bestimmten Gebäudebereich betreten darf und wer nicht. Vielseitige Sicherheitsschleusen, die helfen dafür zu sorgen, dass nur autorisierte Besucher Zugang zu den gesicherten Bereichen eines Gebäudes erhalten und gleichzeitig hohen Personendurchsatz erlauben, sind daher wichtige Einrichtungen – insbesondere vor dem Hintergrund **steigender Sicherheitsanforderungen**. Die Zugangssysteme mit IMS Gear-Technologie werden bereits in Bank- und Bürogebäuden sowie in öffentlichen Einrichtungen eingesetzt. „Die Produkte von IMS Gear sind robust, vertrauenswürdig und leise. Gerade der letzte Punkt ist wichtig, weil dies zum hochwertigen touch&feel der Boon Edam-Produkte passt“, sagte eine Sprecherin von Boon Edam.

## Fazit

**Sensorschleusen sind echte Dauerläufer. Wie die Planetengetriebe von IMS Gear. Die Vorteile des modularen Systems kommen bei dieser Anwendung auf vielfältige Weise zum Tragen:**

- **schnelle und sichere Abschätzung der technologischen Machbarkeit**
- **kurzfristige Verfügbarkeit geänderter Muster im Entwicklungs- und Abstimmungsprozess**
- **bewährte Materialien und Verzahnungen in der Umsetzung**
- **klare Wege zur Ableitung von Derivaten**

**empower solutions** : worldwide

☎ +49 (0)771 8507-734

✉ uwe.baumeister(at)imgear.com

[www.imgear.com](http://www.imgear.com)