

Schrägaufzug-Türen: neue Lösung

Inclined lift doors: new solution

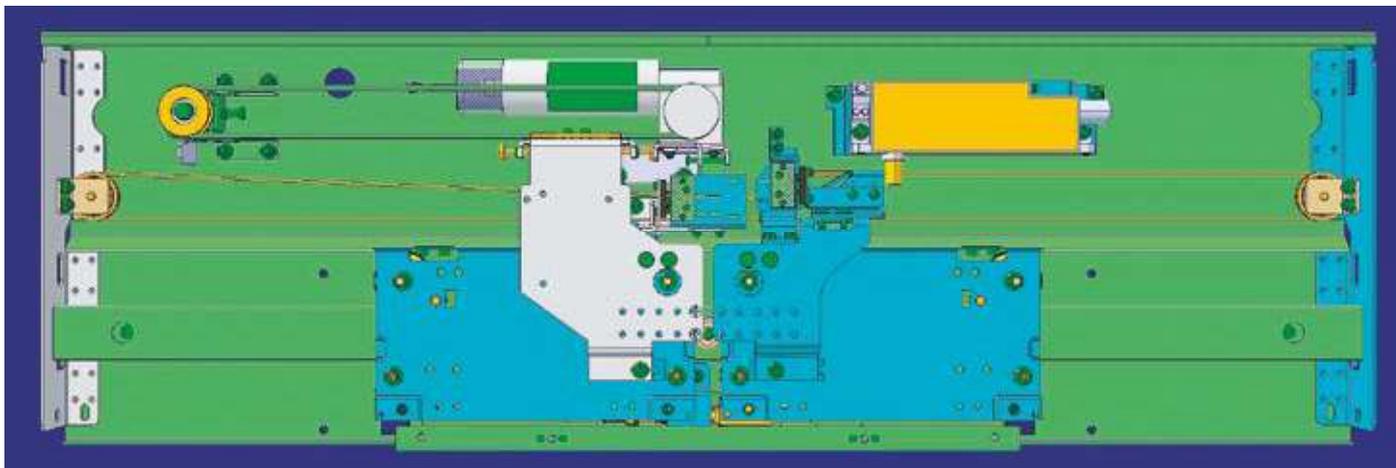


Foto: © Meiller

Kämpfer einer STS 26
S-2-Z active / Transom of
an STS 26 S-2-Z active

Meiller hat eine neue Lösung für die Schachttüren von Schrägaufzügen entwickelt: die sogenannte „active“-Schachttür.

Ein Schrägaufzug ist per Definition ein Personen- und Lastenaufzug mit geneigter Fahrbahn, eingerichtet zur Überwindung einer Höhendifferenz. Nach den europäischen Normen ist der Schrägaufzug ein Spezialfall des Aufzugs, dessen Führungsschienen gegenüber der Senkrechten um mehr als 15° geneigt sind.

Der Schrägaufzug im Sinn der Aufzugsrichtlinie wird in der EN 81-22 behandelt. Damit müssen – wie alle Komponenten – auch die Schacht- und Fahrkorb-türen der EN 81 Reihe entsprechen. Schrägaufzüge werden vor allem in bergigen Gebieten oder auch in Hanglagen gebaut, um Personen oder Güter problemlos zu den Gebäuden am Hang oder Berg zu befördern. Oft werden damit Hotels, Pensionen oder auch private Wohnhäuser bedient. Schrägaufzüge haben genau wie das senkrechte Pendant Schienen, Seile, Antriebe, Fahrkörbe, etc., und natürlich auch Fahrkorb- und Schachttüren.

EINFACHE LÖSUNG

Es gibt zwei Arten von Einstiegen in Schrägaufzüge. Zum einen stirnseitig: Hier fährt die Fahrkorb-tür senkrecht in die Schachttür ein. Eine mechanische Koppelung von beiden Türen ist kein Problem.

Zum anderen seitlich: Hier fährt die Fahrkorb-tür schräg – in einem bestimmten Winkel – in die Schachttür ein. In dieser Konstellation erweist sich die sonst übliche mechanische Koppelung von Schacht- und Fahrkorb-türen als problematisch. Ein Schwert/Mitnehmer müsste sich in einer Winkelstellung zu den Hakenriegelrollen befinden, um zwischen diesen ein-

fahren und diese danach bewegen zu können, was technisch nur sehr aufwändig zu lösen ist.

Meiller hat dafür eine erheblich einfachere Lösung gefunden: die sogenannten „active“-Schachttüren. Diese Schachttüren haben ihren eigenen Antrieb mit Motor, Trafo und vor allem einer innovativen, intelligenten Steuerung. Sicherheitsbedingt ist auch eine elektrische Zusatzverriegelung vorhanden.

TÜREN FAHREN ABSOLUT SYNCHRON

Durch diese Intelligenz ist es möglich, Schacht- und Fahrkorb-tür mit einer optischen Kopplung auszurüsten. Damit fahren die beiden Türen absolut synchron. Die Fahrkorb-tür übernimmt dabei die Rolle des „Masters“, während die Schachttür als „Slave“ fungiert. Wird eine der Türen während des Auf- oder Zulaufens blockiert, reversiert diese selbstständig. Das Reversieren wird via optische Kopplung (IRcom Sensor) an die jeweils andere Tür übertragen, so dass diese ebenfalls zeitgleich und synchron reagiert.

Da angetriebene Schachttüren nicht über ein eigenes Schließgewicht verfügen, wird die Anforderung der EN 81 (Schachttüren müssen selbstschließend sein) über einen automatischen Drängelmodus realisiert. Diese Türen müssen dann über eine Notstromversorgung (z. B. USV) verfügen, damit das Selbstschließen und Verriegeln der Türen gewährleistet ist.

Das Sortiment der angetriebenen „active“-Schachttüren besteht aus zweiflügelig zentralöffnenden, zweiflügelig einseitig öffnenden und vierteilig zentralöffnenden Türen und ist bereits verfügbar. Diese Türen sind mit nahezu allen Türblättern, Schwellen und in Zargenausführungen konfigurierbar. ← PETER WILL

meiller-aufzugtuere.de

Der Autor ist Leiter des Produktmanagements bei Meiller.

Meiller has developed a new solution for the landing doors of inclined lifts: the so-called “active” landing door.

An inclined lift is by definition a passenger and cargo lift with inclined track erected to overcome a difference in height. According to European standards, the inclined lift is a special lift instance, whose guide rails are inclined by more than 15° to the vertical.

Inclined lifts in the meaning of the Lift Directive are dealt with in EN 81-22. As a result – like all components – the landing and car doors must also correspond to the EN 81 series. Inclined lifts are built above all in mountainous areas or also on slopes in order to convey people or goods effortlessly to the buildings on the slope or mountain. They often serve hotels, boarding houses or also private residential buildings. Inclined lifts, just like their vertical counterparts, have rails, ropes, drives, cars, etc. and naturally also car and landing doors.

So-called “active” landing doors have their own drive with motor, transformer and above all an innovative, intelligent controller. An additional electric lock is also present for safety reasons.

SIMPLE SOLUTION

There are two kinds of entries to inclined lifts. On the one hand, at the front: here the car door travels vertically into the landing door. Mechanical coupling of both doors is no problem.

On the other hand, laterally: here the car door travels obliquely – at a particular angle – into the landing door. The otherwise customary mechanical coupling of landing and car doors is problematic in this constellation. A catch/skate has to be at an angle to the hook bolt rollers to travel between them and be able to move them subsequently, which requires a very elaborate technical solution.

Meiller has found a much simpler solution for this: so-called “active” landing doors. These landing doors have their own drive with motor, transformer and above all an innovative, intelligent controller. An additional electric lock is also present for safety reasons.

ABSOLUTELY SYNCHRONOUS DOOR TRAVEL

Thanks to this intelligence, the landing and car doors can be fitted with an optical coupling, resulting in absolutely synchronous door travel. The car door assumes the role of master here while the landing door acts as slave. If one of the doors blocks opening or closing, it reverses independently. This reversing is transmitted via coupling (IRcom sensor) to the other door, ensuring it reacts simultaneously and synchronously. Since the driven landing doors do not have their own closing weight, the requirement of EN 81 (landing doors have to be self-closing) is realised via

an automatic final timer function. These doors then need to have an emergency power supply (e.g. UPS) to ensure self-closing and locking of the doors is guaranteed.

The product range of driven “active” landing doors consists of two-leaf centrally opening, two-leaf side-opening doors and four-part centrally opening doors and is already available. These doors can be configured with almost any door leaves, sills and frame designs. ←

PETER WILL

meiller-aufzugtueren.de

The author is Head of Product Management at Meiller.