



Automatische Schacht-Falldür „Sinus“ / Automatic folding landing door “Sinus”

**Meiller hat eine komplett neue Tür entwickelt, die die bisher verbauten vierflügeligen Schacht-Falldüren ersetzen soll.**

VON PETER WILL

In etlichen Werken der deutschen Automobilindustrie und in Betrieben der chemischen Industrie gibt es eine beträchtliche Anzahl an angetriebenen Schachttüren, ausgeführt als vierflügelige Falldüren.

Diese Türen wurden vor ca. 30 bis 40 Jahren von zwei namhaften deutschen Aufzugfirmen hergestellt, vertrieben und eingebaut. Beide Hersteller sind mittlerweile in Konzerne integriert worden und bieten solche Türen in dieser Form nicht mehr an.

Sowohl von Fachplanern als auch von Betreibern wurde in der Vergangenheit immer wieder die Entwicklung eines Ersatzprodukts für die inzwischen alten und doch störanfälligen Falldüren angestoßen.

#### OHNE MAUERARBEITEN

Der Austausch dieser speziellen Türen durch Drehtüren oder Hubtore hat sich aus verschiedenen Gründen als nicht praktikabel erwiesen. Deswegen hat sich Meiller entschlossen, eine komplett neue Tür zu entwickeln, die beide bisher verbauten Schacht-Falldüren ersetzen kann. Dabei war die wichtigste Vorgabe, dass der Bauraum der neuen Tür so beschaffen sein muss, dass die vorhandenen Türtypen ohne Maurerarbeiten 1:1 ersetzt werden können.

Weiterhin müssen bei dieser neuen Tür sämtliche in der Norm vorgegebenen Sicherheitsaspekte eingehalten werden. Obwohl die EN 81-20/50 angetriebene Schacht-Falldüren nicht erwähnt, muss eine Falldür nach dem heutigen Stand der Technik in jedem Fall die vorgeschriebene Aufprallkraft von 150 Nm, die 10 J Schließenergie und die 4 J Drängelenergie leisten. Meiller ließ die Entwicklung dieser Tür von Anfang

## Neuheit: Falldür als angetriebene Schachttür „Sinus“

New feature: “Sinus” folding door as driven landing door

an vom TÜV Süd begleiten, um hier die Sicherheit auf dem höchstmöglichen Niveau zu garantieren.

#### LANGE VERFÜGBARKEIT

Das Ergebnis ist die vierflügelige angetriebene Falldür „Sinus“. Alle erforderlichen Sicherheitslevel werden erreicht, ohne dass bauseits dafür Maßnahmen vorgesehen werden müssen, wie z. B. Lichtgitter, Vorraumüberwachung o.ä. Das Abmessungsspektrum reicht von 2.000 mm bis 4.000 mm Türbreite und von 2.000 mm bis 3.000 mm Türhöhe. Die Tür wird grundsätzlich pulverbeschichtet geliefert und erfüllt die Schutzklasse IP 54.

„Sinus“ ist zum Einsatz bei Fahrkörben ohne Kabinenabschluss konzipiert, kann aber auch mit dem Rolltor „Genius Plus i“ als Fahrkorbabschluss von Meiller kombiniert werden. Jede Türseite wird von einem Motor angetrieben, ein Premiumsteuergerät der MiDrive-Reihe steuert das System.

Da es sich um eine robuste Industrietüre handelt, wurde viel Wert daraufgelegt, auch bei verbeulten Türblättern noch eine möglichst lange Verfügbarkeit zu gewährleisten. Ein Austausch von defekten Türflügeln ist ohne großen Aufwand möglich. Die Schwelle muss zwar bauseits vergossen werden, dennoch ist der Tausch von Führungs-Segmenten der Schwelle im Beschädigungsfall unproblematisch.

Die „Sinus“ Tür wurde vorrangig entwickelt, um die vorhandenen vierflügeligen Falldüren anderer Hersteller einfach und unkompliziert zu ersetzen. Der Kunde erhält nun ein modernes, jetzt normkonformes Produkt, das die Funktion der Aufzugsanlage für die nächsten Jahrzehnte gewährleistet.

Denkbar ist der Einsatz solcher Türen auch bei Industrie- oder Lastenaufzügen, die mit großen Drehtüren ausgerüstet sind und modernisiert werden sollen. Ob es auch Neuanlagen geben wird, die mit „Sinus“ ausgestattet werden, muss abgewartet werden, dafür geeignet ist diese Tür auf jeden Fall. [meiller-aufzugtueren.de](http://meiller-aufzugtueren.de)

Der Autor ist Leiter des Produktmanagements bei Meiller.

## **Meiller has developed a completely new door that is to replace previously installed four-leaf folding landing doors.**

BY PETER WILL

**A** considerable number of driven landing doors, designed as four-leaf folding doors, are to be found in various German automotive industry factories and chemical industry plants.

These doors were produced, distributed and installed about 30 to 40 years ago by two well-known German lift companies. Both manufacturers have in the meantime been integrated into groups and no longer offer such doors in this form.

In the past, both specialist planners as well as operators have repeatedly proposed developing a replacement product for the now old and fault-prone folding doors.

### **NO MASONRY WORK**

Replacing these special doors by hinged or lifting doors has on various grounds not proven to be practicable. Consequently, Meiller decided to develop a completely new door that can replace both previously installed folding landing doors. The most important requirement was that the installation space of the new door had to be configured to enable the existing door types to be replaced 1:1 without any masonry work.

Furthermore, all the safety aspects prescribed in the standard had to be observed. Although EN 81-20/50 does not mention driven folding landing doors, a folding door must at any rate by modern technical standards survive an impact force of 150 Nm, have 10 J closing energy and 4 J forced closing energy. Meiller had the development of this door monitored by TÜV Süd from the start in order to guarantee the highest possible safety level here.

### **LONG AVAILABILITY**

The result was the four-leaf driven folding door "Sinus". All requisite safety levels have been achieved without the need for any additional measures to achieve this on site, such as light grids, lobby monitoring, etc. The dimension range goes from 2,000 mm to 4,000 mm door width and from 2,000 mm to 3,000 mm door height. The door is in general delivered powder-coated and qualifies for protection class IP 54.

"Sinus" has been designed for use in cars without car closure, but can also be combined with the roll-up door "Genius Plus I" from Meiller as car closure. Each door side is driven by a motor. The system is controlled by a premium controller of the MiDrive series.

Since it is a sturdy industrial door, great store was set on guaranteeing the longest possible availability, even for dented door leaves. Replacing defect door wings does not entail any great effort. The sill does have to be cast on site, but replacing the guide segments of the sill in the event of damage is unproblematic.

The "Sinus" door was primarily developed to achieve easy and uncomplicated replacement of the existing four-wing folding doors of other manufacturers. The customer now receives a modern, standard-compliant product that will guarantee the functioning of the lift in the coming decades.

Deployment of such doors is also conceivable in industrial and cargo lifts fitted with large hinged doors that are to be modernised. Whether there will also be new lifts fitted with "Sinus" remains to be seen, but this door is at any rate suitable. ←

**[meiller-aufzugtueren.de/en](http://meiller-aufzugtueren.de/en)**

**The author is Head of Product Management at Meiller**