



ZIM-Erfolgsbeispiel

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

Einzelprojekte

071



Mehrfachfaltbare Flügeltore für Grundstückseinfahrten

Durch stetig steigende Immobilienpreise werden Grundstücke zunehmend auch an Hanglagen gebaut. Die Folgen sind kleine und komplizierte Hofeinfahrten. Übliche Flügeltore können hier nicht installiert werden. Mit den innovativen und individuell nach Kundenwunsch angebotenen Falttoren können diese besonders anspruchsvollen Tore in Hanglage platzsparend realisiert werden.

Da die Baukosten für Eigenheime, Mehrfamilienhäuser und Industriebauten ständig steigen, werden Grundstücke zunehmend kleiner und auch an Hanglagen bebaut. Die Hofeinfahrten sind kompliziert, klein und steil. Hier können nur Faltschwingeltore installiert werden, da übliche Hoftore aus Platzgründen bzw. bei steigendem Gelände nicht verwendet werden können.

Das Produkt und seine Innovation

Herkömmliche Flügeltore benötigen beim Öffnen die volle Breite der Toreinfahrt auch nach innen auf das Gelände. Dieser Schwenkbereich kann mit zwei Flügeln bereits auf die Hälfte der Einfahrtsbreite reduziert werden. Allerdings reicht auch dies bei besonders kleinen Grundstücken oft nicht aus und lässt sich an Hanglagen nicht zufriedenstellend einsetzen. Die besondere Technik der im Rahmen eines ZIM-Einzelprojekts

vom Handwerksunternehmen Menzel Metallbau entwickelten Tore basiert auf der rein mechanischen Umsetzung der Faltbewegung über eine innovative Hebelmechanik. Damit ist es sogar möglich, mehrfach faltbare Tore zu realisieren, deren Flügel einen deutlich verkleinerten Schwenkbereich aufweisen.

Für die Faltung der einzelnen Segmente werden keine zusätzlichen Torantriebe, Führungen im Boden oder ähnliches benötigt. Dadurch ist der Installationsaufwand sehr gering. Es wird keine besondere Wartung für den laufenden Betrieb benötigt. Somit können die Kosten insgesamt sehr niedrig gehalten werden.

Mit der entwickelten innovativen Mechanik können erstmals entsprechende Falttore auch für stark ansteigende Einfahrten angeboten werden. Die Falttore lassen sich mit Schlupftoren für Fußgänger

kombinieren, die sowohl elektrisch als auch per Hand bedient werden können.

Der Markt und die Kunden

Die entwickelten Faltschwingeltore sind ein Nischenprodukt. Alle Tore sind Unikate.

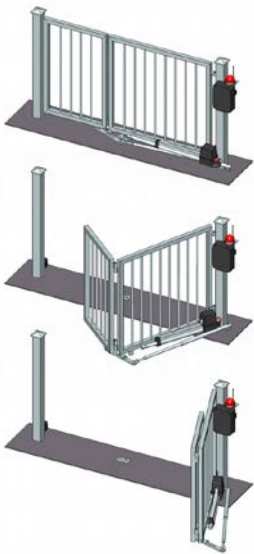
Zielkunden sind die Eigentümer von Einfamilien- bzw. Mehrfamilienhäusern. Die Käufer kommen vorwiegend aus Deutschland. Vertrieben und montiert werden die Toranlagen auch in der Schweiz, Österreich und Italien. Beliefert werden Privatkunden und der öffentliche Bereich.



Mit einem einfachen Drehtor ließe sich diese Einfahrt bei geparktem PKW nicht öffnen. Mit dem Faltschrank von Menzel lässt sich der Platzbedarf um fast die Hälfte reduzieren.



Faltschrank in einer ansteigenden Einfahrt



Prinzip des Faltvorgangs eines Schranktores

Das Unternehmen

Die Menzel Metallbau GmbH wurde 1990 gegründet. Die Angebotspalette wurde seitdem schrittweise erweitert.

Heute fertigt, liefert und montiert das Handwerksunternehmen mit seinen 11 Mitarbeitern komplette Stahlkonstruktionen, Treppen, Balkonanlagen und Geländer, Hofeinfahrtstore und Zäune, Vordächer, Carports sowie Garagentore und Türen. Die Ausführung erfolgt immer individuell nach Kundenwunsch.

Verarbeitet werden vorwiegend Stahl und Edelstahl, aber auch andere Werkstoffe. Zum Korrosionsschutz und zur Anpassung der Optik werden Stahlteile feuerverzinkt, grundiert, lackiert oder pulverbeschichtet.

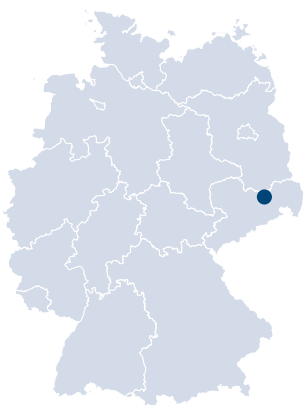
ZIM-Projekt des Jahres

Am 18. Mai 2017 wurde auf dem Innovationstag Mittelstand des BMWi die erfolgreiche Umsetzung der Projektergebnisse als „ZIM-Handwerksprojekt des Jahres“ mit einer Urkunde der Bundesministerin für Wirtschaft und Energie gewürdigt.

Ihr Ansprechpartner



Menzel Metallbau GmbH
Hans-Jürgen Menzel
Alte Poststraße 50
01561 Thiendorf
Telefon 035240 72919
www.menzel-metallbau



Projektlaufzeit: 04/2013 bis 02/2015

Das Projekt wurde gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) fördert technologie- und branchenoffen:

- ZIM-Einzelprojekte
- ZIM-Kooperationsprojekte
- ZIM-Kooperationsnetzwerke

Infos und Beratung zu Einzelprojekten

EuroNorm GmbH
Stralauer Platz 34, 10243 Berlin
Telefon 030 97003-043
www.zim-bmwi.de

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Stand

Mai 2017

Redaktion und Gestaltung

Projekträger EuroNorm GmbH

Bildnachweis

Menzel Metallbau GmbH