

Beste Seiten im Metallbau

metall-messe.net

In Regensburg trifft sich
das Metallhandwerk

34

Metallteile nach Maß

Mit Service und KI jederzeit
zum passenden Produkt

80

E-Learning: der Metaller-Test

Das digitale Übungs-Tool
für alle Metallbau-Azubis



Rolltor für den Hafen Magdeburg

Riesig

Ein Rolltor mit Abmessungen von zehn mal zehn Meter ist jenseits des Standards für Industrietore. Bei der großen Fläche spielt die Windlast selbst im Binnenland eine Rolle, auch das Gewicht des Tores – rund zwei Tonnen – verdient besondere Beachtung. Die Lingner Tor- und Türtechnik hat die Aufgabe am Magdeburger Hafen bewältigt.



»Das war eine super Teamleistung. Von der individuellen Lösung der besonderen Anforderungen im Vorfeld über die maßgefertigte Produktion bis zum finalen Einbau. Das Projekt war in vielen Aspekten vollkommen ungewöhnlich. Für uns und für unseren Partner. Da zeigt sich wieder: Außergewöhnliche Aufgaben lassen sich nicht mit dem Standard erledigen, sondern mit Spezialisten, die individuell für den spezifischen Fall Lösungen suchen und entwickeln«

Stefan Lingner, Geschäftsführer Lingner GmbH Tor- und Türtechnik

Gewöhnlich erreichen Industrietore Größen bis rund 30 Quadratmeter. Mit dem Wunsch nach einem übergroßen Tor waren hohe Anforderungen an die Planer, den Hersteller und den Metallbau-Betrieb verbunden. Das Projekt: zehn Meter breit, zehn Meter hoch – bei diesen Maßen vermutet man eher ein Tor für einen Hangar als für ein Lager. Beim Tor mit dieser Größe im Magdeburger Hafen geht es aber nicht um Flugzeuge, sondern um Komponenten für Windkraftanlagen. Um diese teils sehr großen Bauteile aus der Halle transportieren zu können, ist eine besonders große Öffnung notwendig. Das zuvor verbaute, kleinere Schiebetor wurde daher durch ein neues Rolltor ersetzt. Sowohl die außergewöhnliche Größe und das damit einhergehende hohe Gewicht des Tores als auch die exponierte Lage im Hafenareal mit großen Freiflächen und hoher Windlast verlangten zusätzliche Sicherungsmaßnahmen. Selbst im Binnenland kommen hier enorme Windkräfte zustande, entsprechend hoch liegen die Anforderungen an ein Tor. Das ausführende Handwerks-Unternehmen Lingner Tor- und Türtechnik aus Schönebeck hat zusammen mit dem Tor-Hersteller Teckentrup eine individuelle Lösung für diese anspruchsvollen Anforderungen gefunden und montiert.



»Das Rolltor ist mit Sturmhaken für die seitliche Verankerung des Behangs in der Führungsschiene ausgestattet, außerdem mit einer Andrückwelle sowie als Sonderanfertigung mit einer zusätzlichen Bodenverankerung«

Thomas Lammel, Key Account Manager bei Teckentrup



Das Tor erhielt zusätzliche Bodenverankerungen, die in extra gebohrten Ankeraufnahmen laufen



Der Magdeburger Hafen hat sechs Terminals und einen jährlichen Umschlag von rund vier Millionen Tonnen Waren

Schutz vor hoher Windlast

Um das Tor mit rund zwei Tonnen Gewicht sicher montieren zu können, waren zunächst umfangreiche Vorarbeiten nötig: Die Hallenöffnung wurde so verändert, dass eine zehn mal zehn Meter große Öffnung entstand. Dann montierten die Metallbauer neue, seitliche Stahlträger gemäß den statischen Vorgaben, um das Tor daran befestigen zu können. Auch das Tor selbst weist mehrere Sicherungspunkte gegen die erhöhte Windlast auf: Sturmhaken sorgen für die seitliche Verankerung des Behangs in der Führungsschiene. Eine Andruckwelle unterhalb der Torwicklung sorgt dafür, dass der Behang zuverlässig an der Sturzdichtung anliegt und sicher in die Füh-

rungsschiene einläuft. Als Sonderanfertigung erhielt das Tor außerdem zusätzliche Bodenverankerungen. Diese sind am unteren Ende des Tors fixiert und laufen in die speziell dafür gebohrten Ankeraufnahmen in der Bodenschwelle, um so das Tor fest mit dem Bauwerk zu verbinden.



Sturmhaken krallen sich hinter die Führungsschiene und sorgen für Sicherheit auch bei starkem Wind

Baufafel

Standort: Gewerbepark Hafen Magdeburg

Bauherr: Magdeburger Hafen GmbH

Verarbeiter: Lingner GmbH Tor- und Türtechnik, Schönebeck

Tor: Teckentrup, Rolltor ThermoTeck (Innenroller), 10x10 Meter, RAL 9006 (weißaluminium), Kettenantrieb TKR, 50.75 KE 400V/3Ph AWG, hängend montiert mit Nothandkette

Super Spacer®

LET'S GO FOR A GREEN FUTURE

Frei formbar, überzeugend in der Ästhetik und geeignet für manuelle oder automatisierte Prozesse - kein Warmer Kante Abstandhalter bietet mehr Einsatzmöglichkeiten als Super Spacer®.

An der Seite des Innovationsführers Edgetech gehen Sie zuversichtlich in eine nachhaltige Zukunft!



Ψ-Werte
bis
0,029

SUPER SPACER® WARME KANTE

- flexible Schaummatrix plus Dampfsperre
- 3-Schritt-Verarbeitung – automatisch oder manuell
- 100 % Rückstellvermögen

SUPERSPACER.COM

Montage mit Fingerspitzengefühl

Auch die Montage war durch die Größe und das hohe Gewicht eine Herausforderung. Das Team der Lingner Tor- und Türtechnik nutzte dafür zwei spezielle Hebebühnen, die dieses Gewicht tragen und die nötige Höhe erreichen konnten. Die eher selten genutzte Kommunikation via Walkie-Talkie war nötig, damit die Monteure oben am Sturz mit dem Team am Boden im Austausch bleiben konnten, um die millimetergenaue Ausrichtung zu koordinieren.

Antrieb ohne Federunterstützung

Selbst große Sektionaltore lassen sich im Normalfall mit relativ kleinen Antrieben betreiben, da bei diesen die Bewegungskraft zu einem wesentlichen Teil von den Federn geleistet wird. Beim Rolllor fehlt diese Federunterstützung. Der Antrieb muss also mehr leisten und das komplette Torgewicht hochziehen. Bis zu einem Gewicht von circa 800 Kilogramm schaffen das direkt aufgesteckte Antriebe. Schwerere Tore – wie hier in Magdeburg – bekommen einen Antrieb mit Kettenübersetzung. So ist auch das Gewicht von 2000 Kilogramm zu leisten. ■



Die Steuerung für den Antrieb mit Kettenunterstützung ist auf Bedienhöhe installiert

metall-markt.net

KONTAKT

Lingner GmbH
Tor- und Türtechnik
Lessingstraße 38 a, 39218 Schönebeck (Elbe)
Tel. +49 (0)3928 900981
info@lingner-gmbh.de, www.lingner-gmbh.de

Teckentrup GmbH & Co. KG
Industriestraße 50, 33415 Verl
Tel. +49 (0)5246 5040
info@teckentrup.biz, www.teckentrup.biz