

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## INDUSTRIETOR



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>SICHERHEIT</b>	<b>4</b>
2.1	Sicherheitsmaßnahmen	4
2.2	Sicherheitsrisiken	5
2.3	Sicherheitsvorrichtungen	7
<b>3.</b>	<b>BETRIEB</b>	<b>9</b>
3.1	Verwendungszweck	9
3.2	Verwendungen, von denen abgeraten wird	9
3.3	Betriebsbedingungen	9
3.4	Funktionsprinzip	9
3.5	Bedienpanel	10
<b>4.</b>	<b>LEBENSDAUER UND STÖRUNGEN</b>	<b>11</b>
4.1	Lebensdauer der Toranlage	11
4.2	Vorgehen nach Erkennung einer Störung	11
<b>5.</b>	<b>INSPEKTION, WARTUNG UND ENTSORGUNG</b>	<b>12</b>
5.1	Allgemeines	12
5.2	Periodische Wartung	12
5.3	Ergänzende Wartung	14
5.4	Ersatzteile	15
5.5	Entsorgung	15
<b>6.</b>	<b>ANHÄNGE</b>	<b>16</b>
6.1	Glossar	16
6.2	Erklärung der Symbole	17
6.3	Tordaten	18
6.4	Abzeichnungslisten für die periodische Wartung	19

# 1. EINLEITUNG

Dies ist die Bedienungsanleitung für alle, die mit einer der folgenden Sektionaltoranlagen arbeiten:

- NS / HS / VS / LPS
- VS-DOC / HS-DOC
- NSK / VSK / HSK
- SPRINT
- CUBE

Diese Anleitung gilt für die unten aufgeführten Torpaneele:

- Verglaste Torpaneele: AR2, AR3, AR4, AR6, AR6T(AR40T), AR7, AR7S, AR9, A(R)80
- Sandwichpaneele: ALU1, Antra U-E, Quarz U-E, Umbra-16-E, Granit U-E, Antra-H, Nature-H, Umbra-8-H, ML7, S80E, Umbra-80-16-E, S80H, ST80-IP, SPG-S-E, ST2, ST2B, ST3, ST3B, ST3V, ST4, ST6, ST7, ST9V, ST9V-IP, WG-Plano-U-E, WG-Ligna-U-E, WG-Plancha-U-E, WG-Plancha-E, WG-Cassetta-E, ST-Plano-U-E, ST-Plano-E, ST-Plancha-U-E, ST-Plancha-E, SA-Plano-U-E, SA-Plano-H, SA-Ligna-U-E, SA-Stylo-U-E, SA-Plancha-U-E, WOL-Plano-E, WOL-Ligna-U-E, WOL-Plancha-E, WOD-Plancha-E, WOL-Cassetta-E, IP-WOL-Plano, IP-WOL-Ligna-U-E, IP-WOD-Plancha-U-E, Noble-Line, WLG-LW-E.

Diese Anleitung richtet sich an autorisierte und technisch qualifizierte Personen (siehe „Glossar“ Kap. 6.1, S. 15).



**Bei der Lieferung des Tores müssen die autorisierten Benutzer in der sicheren und korrekten Benutzung des Tores unterwiesen werden.**

Die Bedienungsanleitung ist Teil der technischen Konstruktionsunterlagen im Sinne der Maschinenrichtlinie.

Diese Bedienungsanleitung enthält Angaben zur Sicherheit, dem Betrieb, der Reinigung, der Wartung und der Entsorgung von industriellen Sektionaltoren.

In dieser Bedienungsanleitung finden Sie eine Reihe von Hinweisen, die mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet sind:



**Tipp:**

Vorschläge / Ratschläge zur Erleichterung der Ausführung bestimmter Aufgaben



**Gefahr:**

Sie können sich selbst oder andere verletzen oder das Produkt beschädigen



**Achtung:**

Weist Sie auf mögliche Probleme hin



**Vorsicht:**

Das Produkt kann Schäden verursachen

## 2. SICHERHEIT

### 2.1 Sicherheitsmaßnahmen

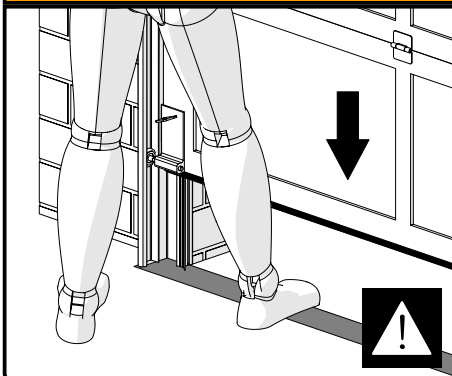
Beachten Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen:

- Vor Arbeiten am Sektionaltor bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen. Der Lieferant haftet nicht für Schäden bei unsachgemäßer Verwendung des Sektionaltors.
- Das Tor darf nur von befugten Personen bedient werden.
- Es ist verboten, Schutzvorrichtungen, Piktogramme und Kennzeichnungen zu entfernen oder die Konstruktion zu verändern.
- Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen ausschließlich von technisch qualifizierten Personen durchgeführt werden, da das Ausgleichssystem einschließlich des Federpakets hohen Kräften ausgesetzt ist.
- Sofern nicht anders vereinbart, bleibt der Eigentümer des Tores für dessen Nutzung verantwortlich, auch wenn das Tor von einem Dritten benutzt wird.
- Bei Schäden und/oder Mängeln ist das Tor außer Betrieb zu nehmen. Das Tor darf erst nach Beseitigung der Schäden und/oder Mängel wieder in Betrieb genommen werden.

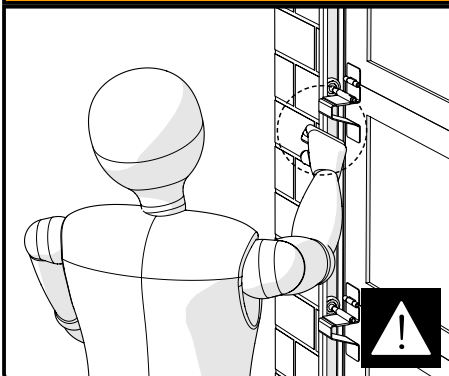
## 2. SICHERHEIT

### 2.2 Sicherheitsrisiken

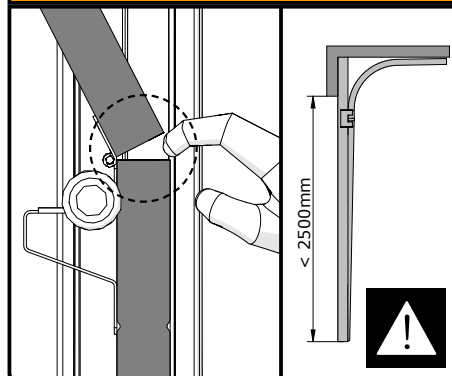
**Achtung, Klemmgefahr!**



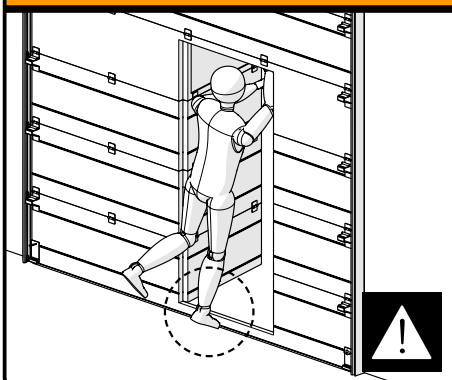
**Achtung, Klemmgefahr!**



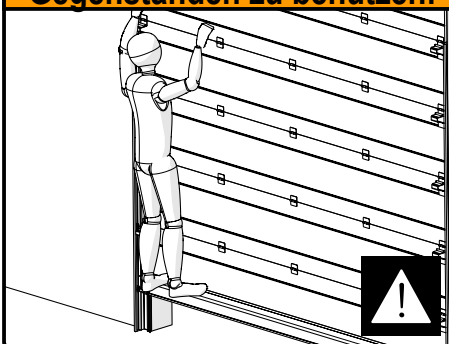
**Achtung, Klemmgefahr!**



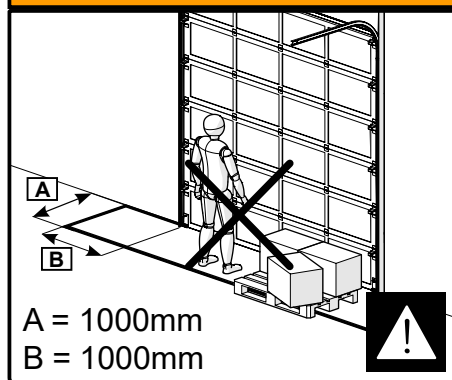
**Achtung, Schwelle!**



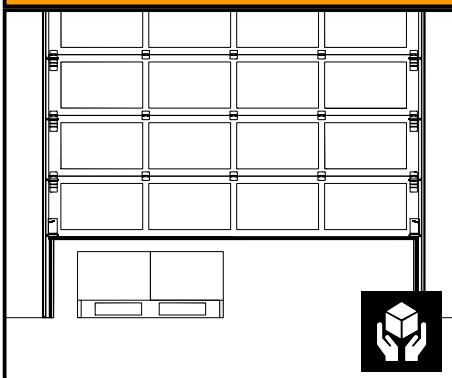
**Es ist verboten, auf das Tor zu klettern oder sich vom Tor heben zu lassen! Es ist verboten, das Tor zum Heben von Personen oder Gegenständen zu benutzen!**



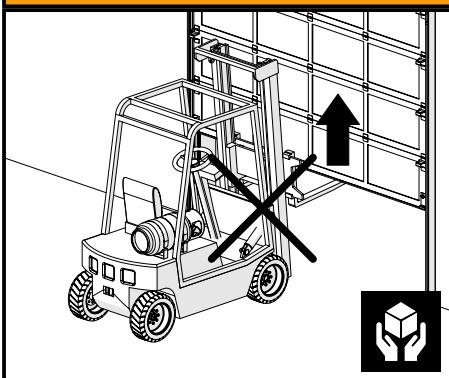
**Das Tor darf nicht betätigt werden, wenn sich andere Personen oder Hindernisse im Torbereich befinden!**



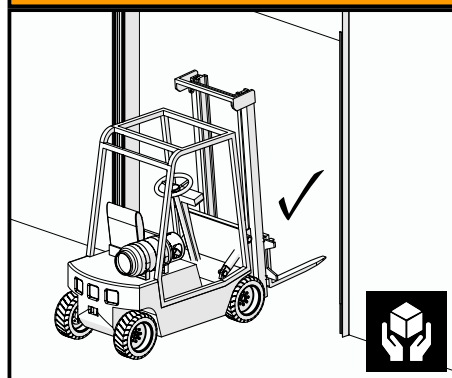
**Keine Gegenstände unter das Torblatt stellen! Klemmen, drücken oder quetschen mit dem Tormechanismus ist nicht erlaubt!**



**Es ist nicht erlaubt, das Tor zu unterstützen!**



**Nur passieren, wenn das Tor vollständig geöffnet ist!**



## 2. SICHERHEIT



Bei Arbeiten an der Steuereinheit ist die Hauptspannung auszuschalten. Da die Steuerungskomponenten unter Strom stehen, besteht die Gefahr eines Stromschlags. Deshalb dürfen nur technisch qualifizierte Personen an der elektrischen Anlage Arbeiten ausführen.



Das Tor ist nicht zur Benutzung durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in die Benutzung des Geräts eingewiesen.



Es ist zu verhindern, dass Kinder das Tor zum Spielen benutzen.



Wenn die Funktion des Tores von den Angaben in dieser Bedienungsanleitung abweicht, wenden Sie sich möglichst umgehend an den Lieferanten.



Wenn das Tor infolge von defekten Teilen, schlecht lesbaren (oder verschwundenen) Piktogrammen oder schlechter Wartung nicht mehr einwandfrei funktioniert, wenden Sie sich möglichst umgehend an den Lieferanten.



Installation, Entsorgung, Wartung, Inspektion und Reparaturen dürfen ausschließlich von technisch qualifizierten Personen durchgeführt werden.



Korrosive und aggressive Umgebungen: Säuren und/oder Laugen können den sicheren Betrieb erheblich beeinträchtigen. Dies sollte ernsthaft berücksichtigt werden.

## 2. SICHERHEIT

### 2.3 Sicherheitsvorrichtungen

Jedes installierte Sektionaltor mit Handbedienung muss mit einer zertifizierten Federbruchsicherung ausgestattet sein. Diese Federbruchsicherung stellt sicher, dass der Torlauf beim Bruch einer Torsionsfeder gestoppt wird. Bei einem Sektionaltor mit Elektroantrieb ist eine Absturzsicherung in den elektrischen Antrieb integriert. Bei einem Elektroantrieb mit Handentriegelung müssen die Federn mit Federbruchsicherungen ausgestattet sein.



Jedes Sektionaltor ist mit mindestens zwei Stahlseilen ausgestattet, die um Trommeln gewickelt sind. Diese Seile werden aus Sicherheitsgründen mindestens eine halbe Umdrehung um die Trommel gewickelt (Sicherheitswicklungen). Dadurch wird der Befestigungspunkt des Seils an der Trommel vor möglichem Verschleiß geschützt.



Jedes Tor mit Elektroantrieb muss außerdem mit einer Schlaffseilsicherung ausgestattet sein. Dadurch wird sichergestellt, dass der Elektroantrieb abgeschaltet wird, wenn die Seile aus irgendeinem Grund zu schlaff werden. Dies verhindert unkontrollierte Bewegungen des Tores.



Jedes Tor mit Elektroantrieb muss außerdem mit einer Schließkantensicherung versehen sein, entweder in Form einer Sicherheitsleiste oder einem Lichtgitter. Die Sicherheitsleiste besteht aus einer Kontaktleiste an der Unterseite des Tores, die bei Berührung ein Signal an die Steuereinheit sendet. Im Falle von Lichtgittern wird dieses Signal gesendet, wenn eine Person oder ein Gegenstand die Toröffnung, d. h. die Schließkante, passiert. Die Steuerung sendet dann sofort einen Befehl zum vollständigen Öffnen des Torblatts. Nach der (technischen) Freigabe des Tores und seiner Umgebung kann es durch Drücken der Bedientasten (auf oder ab) wieder in Bewegung gesetzt werden. Wird das Sektionaltor mit einer Totmannsteuerung betrieben, ist eine Sicherheitsleiste überflüssig und daher nicht vorgeschrieben.



Wenn in ein Sektionaltor mit Elektroantrieb eine Schlupftür eingebaut ist, muss in diese Schlupftür ein Kontaktschalter eingebaut sein. Dieser Schalter stellt sicher, dass das Tor bei offener Schlupftür nicht elektrisch geöffnet werden kann.



## 2. SICHERHEIT

Auf Wunsch des Kunden können die folgenden Sicherheitsvorrichtungen an einem Tor angebracht werden:

### Seilbruchsicherung

- Die Seilbruchsicherung wird an einem Tor installiert, um sicherzustellen, dass das Tor bei einem Seilbruch nicht herabfällt. Im Falle eines Seilbruchs sorgt ein Mechanismus dafür, dass die Sperrklinken in die Zargen gepresst werden. Dadurch wird verhindert, dass das Tor um mehr als 300 mm herabfällt.



### Sicherheitsglas

- Ein Sektionaltor, das mit Sicherheitsglas anstelle eines anderen Glases ausgeführt ist, verhindert Verletzungen im Falle eines Glasbruchs. Das Glas zerbricht in kleine Stücke, sodass Verletzungen durch herabfallende Scherben auf ein Minimum begrenzt werden.



### Hinderniserkennung

- Ein Sektionaltor mit Elektroantrieb kann mit einer Hinderniserkennung ausgestattet werden. Diese Hinderniserkennung besteht aus einem Kasten, der einen Infrarotstrahl aussendet. Wenn das Tor in Bewegung ist und dieser Strahl unterbrochen wird, hält das Tor sofort an. Wenn der Strahl unterbrochen ist, kann das Tor nicht in Bewegung gesetzt werden.



### Schubriegel (mit Kontaktschalter)

- Bei einem elektrischen Sektionaltor mit einem Schubriegel wird an diesem Schubriegel ein Kontaktschalter angebracht. Dieser Schalter stellt sicher, dass das Tor nicht elektrisch geöffnet werden kann, wenn das Tor mit dem Schubriegel abgeschlossen ist.



### Elektroantrieb

- Ein elektrisches Sektionaltor hat auch die Sicherheit des elektrischen Antriebs. Bei einem Federbruch sorgt der Antrieb dafür, dass das Tor keine unkontrollierte Bewegung macht. Bei einer Steuerung mit Not-Aus-Funktion wird das Tor durch Abschalten des Antriebs angehalten. Hier dient der Antrieb als Sicherheitseinrichtung.





## 3. BETRIEB

### 3.1 Verwendungszweck

Das Industrielle Sektionaltor ist dazu bestimmt, eine Öffnung in einem Gebäude zu schließen, die für den Durchgang von Personen und Fahrzeugen bestimmt ist. Es ist nicht erlaubt, das Sektionaltor für andere Zwecke zu verwenden. Vor Arbeiten am Sektionaltor bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen. Der Lieferant haftet nicht für Schäden bei unsachgemäßer Verwendung des Sektionaltors.

### 3.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Die folgenden Verwendungen sind strengstens verboten:

- Heben und/oder Anheben von Gegenständen, Tieren und/oder Personen mit dem Tormechanismus.
- Klemmen, Drücken und/oder Quetschen mit dem Tormechanismus.

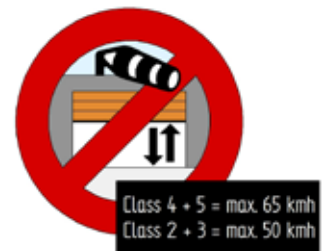
Von den folgenden Verwendungen wird dringend abgeraten:

- Änderung des Tores oder von Teilen des Tores.
- Beschleunigung oder Verlangsamung der Bewegungen der elektrisch betätigten Tore.

### 3.3 Betriebsbedingungen

Bei Verwendung des handbetätigten Tores darf die Temperatur nicht unter  $-30^{\circ}\text{C}$  und nicht über  $+60^{\circ}\text{C}$  liegen. Ein elektrisch betätigtes Tor darf nur zwischen  $-5^{\circ}\text{C}$  und  $+40^{\circ}\text{C}$  verwendet werden.

Die maximale Windgeschwindigkeit, bei der das Tor sicher betrieben werden kann, ist in der Abbildung rechts angegeben:



Die Gummis leicht mit Vaseline einfetten, damit sie bei Frost nicht festfrieren.



Für eine bessere und geräuschlose Führung die Achse der Laufrollen, die Scharnierachsen und die Federn einfetten.



Korrosive und aggressive Umgebungen: Säuren und/oder Laugen können sehr große Auswirkungen auf die Betriebssicherheit haben. Dies ist ausdrücklich zu beachten.

### 3.4 Funktionsprinzip

Um das Gewicht des Tores zu bewegen und es gleichzeitig im Gleichgewicht zu halten, ist ein Ausgleichssystem mit Torsionsfedern eingebaut. Es gibt verschiedene Antriebe für Sektionaltore. Dabei handelt es sich um:

- Handbedienung
- Handbedienung mit Kettenzug
- Elektrischer Antrieb

## 3. BETRIEB

### Handbedienung

Ein Sektionaltor kann mit einem Griff oder einem Zugseil bedient werden. Wenn das Tor mithilfe eines Griffs oder Zugseils angehoben wird, verringert sich die Zugkraft in den Hebeseilen. Anschließend wird die Welle, an der die Torsionsfeder befestigt ist, in eine Drehbewegung versetzt, wodurch sich das Tor nach oben bewegt. In der äußersten Position stößt das Tor an Federpuffer. Wenn das Tor mit einem Griff oder einem Zugseil heruntergelassen wird, wird das Tor geschlossen. Das Tor sanft und gleichmäßig heben und senken, damit die Torteile und das Ausgleichssystem nicht unnötig belastet werden.

### Handbedienung mit Kettenzug

Ein Sektionaltor kann mit einem Kettenzug betätigt werden. Durch Ziehen an der Kette, die über ein Getriebe mit der Welle verbunden ist, bewegt sich das Tor nach oben oder unten. Wenn der Zug an der Kette beendet wird, bleibt auch das Torblatt stehen. Dies gilt sowohl für die Auf- als auch für die Abwärtsbewegung. Die Kette muss beim Betätigen des Tores festgehalten werden, da sich sonst das Seil von der Seiltrommel lösen kann.

### Elektroantrieb

Über eine Schalttafel wird ein elektrischer Antrieb eingeschaltet. Der Elektroantrieb treibt die Seiltrommelwelle an. Diese Welle rollt die Hebeseile auf und ab und bewegt so das Torblatt nach oben oder unten. Geräuschpegel des Tores:  $L_pA \leq 70 \text{ dB(A)}$ .



Ein Elektroantrieb darf wegen der Verhedderungsgefahr keinesfalls mit einer Seilbedienung kombiniert werden!

### 3.5 Schalttafel

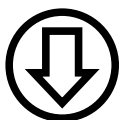
Die Schalttafel wird nur bei elektrischer Betätigung des Tores verwendet.



Zum Öffnen des Tores einmal die Aufwärtstaste drücken. Das Tor bewegt sich dann automatisch nach oben, bis es vollständig geöffnet ist.



Wenn die Stopptaste gedrückt wird, hält das Tor sofort an. Dies gilt sowohl für die Auf- als auch für die Abwärtsbewegung. Bei einer Totmannsteuerung wird diese Taste nicht verwendet.



Zum Schließen des Tores einmal die Abwärtstaste drücken. Das Tor senkt sich dann automatisch, bis es vollständig geschlossen ist. Wenn das Tor mit einer Totmannsteuerung ausgestattet ist, muss die Taste gedrückt gehalten werden, um das Tor zu schließen. Das Tor bleibt stehen, sobald die Taste losgelassen wird.



Das Steuergerät darf nur von einer technisch kompetenten Person geöffnet werden.

## 4. LEBENSDAUER UND STÖRUNGEN

### 4.1 Lebensdauer der Toranlage

Die Bauteile des Sektionaltors sind für 15.000 Zyklen ausgelegt. Die Lebensdauer beträgt dann  $\pm 10$  Jahre bei normalem Gebrauch.

### 4.2 Vorgehen nach Erkennung einer Störung

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Das Tor senkt oder hebt sich ein wenig nach dem Stoppen des Tores	Nicht korrekte Federspannung	Lieferanten kontaktieren
Bei heißem Wetter wird die Sicherheitsleiste aktiviert	Erhöhter Druck im unteren Gummi	Lieferanten kontaktieren
Das Tor macht starke Geräusche bei Auf- und Abwärtsbewegungen	Trockenlauf von Laufrollen oder Scharnieren	Lager der Laufrollen und Gelenkwellen einfetten (siehe 5.2)
Das Tor reagiert nicht auf die Betätigung der Tasten	Ausfall der Stromversorgung	Den Stecker abziehen und den Lieferanten kontaktieren
Das Tor hält sofort wieder an, nachdem es in Bewegung gesetzt wurde	Defekt der Sicherheitsleiste oder der Schlaffseilsicherung	Lieferanten kontaktieren
Das Tor hängt schief	Die einstellbare Kupplung oder die Seiltrommel ist verdreht	Lieferanten kontaktieren
Feststellung einer defekten elektrischen Komponente	Störung divers	Den Stecker abziehen, das Tor außer Betrieb setzen und den Lieferanten konsultieren

## 5. INSPEKTION, WARTUNG UND ENTSORGUNG

Zur Gewährleistung einer sicheren Bedienung und eines sicheren Betriebs muss ein Sektionaltor regelmäßig gewartet und überprüft werden. Die Unterlassung der rechtzeitigen Wartung kann zu gefährlichen Betriebsbedingungen führen. Dies ist in den europäischen Normen EN 12453, EN 12604 und EN 13241 beschrieben.

### 5.1 Allgemeines

Torsionsfedern, Halterungen und andere an Federn und Seilen befestigte Teile sind extremen Belastungen ausgesetzt. Arbeiten an diesen Bauteilen dürfen daher ausschließlich von qualifizierten Sektionaltor-Monteuren durchgeführt werden! Bei nicht sachgemäßen Handlungen kann es zu Verletzungen und Schäden kommen!

Defekte oder verschlissene Teile dürfen nur von qualifizierten Sektionaltor-Monteuren ausgetauscht werden. Die Nichtverwendung von Originalersatzteilen kann zu gefährlichen Situationen führen und die Lebensdauer des Tores beeinträchtigen.

Bei Inspektionen des Tores stets zuerst die Stromversorgung ausschalten.  
Sicherstellen, dass die Stromversorgung nicht unerwartet wieder eingeschaltet werden kann.

### 5.2 Periodische Wartung

#### Nach der Installation

Von einem Monteur auszuführen:

1. Schmieren der Schienenlauflächen
2. Schmieren der Laufrollenlager
3. Schmieren der Laufrollenachsen
4. Schmieren der Achsenlager
5. Schmieren der Scharnierstifte
6. Schmieren des Schlosses

Vom Benutzer auszuführen:

1. Die Paneele mit Autowachs schützen
2. Gummidichtungen leicht mit Vaseline einfetten

#### Nach 3 Monaten

Von einem Monteur auszuführen:

1. Vollständige visuelle Inspektion
2. Inspektion und ggf. Einstellung des Ausgleichssystems

## 5. INSPEKTION, WARTUNG UND ENTSORGUNG

### Alle 6 Monate (oder nach jeweils 750 Zyklen)

Vom Benutzer auszuführen:

1. Untere, seitliche und obere Dichtung auf Schäden oder Verschleiß überprüfen
2. Untere, seitliche und obere Dichtung einfetten
3. Paneele reinigen
4. Fenster waschen (nur mit Wasser, nicht mit einem Tuch)
5. Schmutz und Ablagerungen vom Tor und aus der unmittelbaren Umgebung entfernen
6. Die Gummis der Schlupftür einfetten (PDI/Meridian)

### Alle 12 Monate (oder nach jeweils 7500 Zyklen)

Von einem Monteur auszuführen:

1. Überprüfung der Befestigung der Federn an den Federköpfen und Federbruchsicherungen
2. Überprüfung und gegebenenfalls Einstellung der Torbalance
3. Überprüfung der Seile auf Beschädigungen oder Verschleiß
4. Überprüfung der Seilbefestigung an den Seiltrommeln und am Bodenbügel
5. Überprüfung der Laufrollen auf Verschleiß und freie Beweglichkeit
6. Überprüfung der Scharniere auf Bruch oder Verschleiß
7. Überprüfung der Paneele auf Schäden, Verschleiß und Rost
8. Überprüfung der Federbruchsicherung einschließlich des Sperrrads
9. Test der Handbedienung des Tores
10. Überprüfung der Seilrollen auf Verschleiß und Überprüfung der Sicherheit der Befestigung
11. Überprüfung der Paneeldichtungen auf Verschleiß
12. Test der Funktionsfähigkeit der Seilbruchsicherung
13. Überprüfung der Befestigung der Seilbruchsicherung oder Bodenkonsole
14. Inspektion der unteren, seitlichen und oberen Dichtung auf Beschädigungen oder Verschleiß
15. Empfehlung: Schmieren der Federn, falls nach eigenem Ermessen erforderlich
16. Schmieren der Laufrollenlager
17. Schmieren der Schienenlaufflächen
18. Schmieren der Achsenlager
19. Die Stift-/Fängerkombinationen im Türrahmen auf Beschädigungen oder extremen Verschleiß überprüfen (PDI/Meridian)
20. Die Schlupftürgummis auf Beschädigung oder Verschleiß überprüfen (PDI/Meridian)
21. Die Kunststoffteile der Schlupftür auf Beschädigungen überprüfen (PDI/Meridian)

### Alle 24 Monate (oder nach jeweils 15000 Zyklen)

Von einem Monteur auszuführen:

1. Überprüfung der Befestigung der Federn an den Federköpfen und Federbruchsicherungen
2. Überprüfung und gegebenenfalls Einstellung der Torbalance
3. Überprüfung der Seile auf Beschädigungen oder Verschleiß
4. Überprüfung der Seilbefestigung an den Seiltrommeln und am Bodenbügel
5. Überprüfung der Laufrollen auf Verschleiß und freie Beweglichkeit
6. Überprüfung der Scharniere auf Bruch oder Verschleiß
7. Überprüfung der Paneele auf Schäden, Verschleiß und Rost
8. Überprüfung der Federbruchsicherung einschließlich des Sperrrads

## 5. INSPEKTION, WARTUNG UND ENTSORGUNG

9. Test der Handbedienung des Tores
10. Überprüfung der Seilrollen auf Verschleiß und Überprüfung der Sicherheit der Befestigung
11. Überprüfung der Paneeldichtungen auf Verschleiß
12. Test der Funktionsfähigkeit der Seilbruchsicherung
13. Überprüfung der Befestigung der Seilbruchsicherung oder Bodenkonsole
14. Inspektion der unteren, seitlichen und oberen Dichtung auf Beschädigungen oder Verschleiß
15. Überprüfung der Welle auf Bruch oder Verschleiß
16. Überprüfung der Bodenkonsole auf Bruch oder Verschleiß
17. Überprüfung der Befestigung der Trommel an der Welle (Passfedern!)
18. Überprüfung und Nachziehen der Kupplungsbolzen
19. Überprüfung der Schraubverbindungen des Schienensystems
20. Überprüfung der Montage des Schienensets an Montagefläche und Deckenaufhängung
21. Schmieren der Scharnierstifte
22. Schmieren des Schlosses
23. Schmieren der Laufrollenachsen
24. Empfehlung: Schmieren der Federn, falls nach eigenem Ermessen erforderlich
25. Schmieren der Laufrollenlager
26. Schmieren der Schienenlaufflächen
27. Schmieren der Achsenlager
28. Das Anzugsdrehmoment an den Einstellschrauben der Schlupftürscharniere (siehe Montageanleitung) überprüfen (PDI/Meridian)

### 5.3 Ergänzende Wartung

#### Nach einem Federbruch

Von einem Monteur auszuführen:

- Austausch der Federn und der Federbruchsicherung
- Überprüfung der Welle auf Schäden und gegebenenfalls Austausch

#### Nach einem Seilbruch

Von einem Monteur auszuführen:

- Austausch der Seile mit Befestigungen
- Austausch der Seilbruchsicherung oder der Bodenkonsole
- Überprüfung sowie Reparatur oder Austausch der Schienen

**NB! Bei einem Feder- oder Seilbruch keine Verbindungen oder Bauteile des Tores berühren. Warten, bis die qualifizierten Techniker vor Ort sind!**

**Schmiermittel:** PTFE oder SAE20

**Zur Reinigung verwenden:** Wasser mit grüner Seife.

Keine Tücher oder aggressive Seife verwenden.



Die Tordichtungen nur dann selbst mit Vaseline einfetten, wenn sichergestellt ist, dass die Hauptstromversorgung des Tores unterbrochen und gegen Einschalten gesichert ist. Manuell betätigte Tore müssen bei Arbeiten gegen unbefugtes Öffnen gesichert werden.

## 5. INSPEKTION, WARTUNG UND ENTSORGUNG



Die Führungsrollen nur dann selbst mit Kugellagerfett einfetten, wenn sichergestellt ist, dass die Hauptstromversorgung des Tores unterbrochen und gegen Einschalten gesichert ist. Manuell betätigte Tore müssen bei Arbeiten gegen unbefugtes Öffnen gesichert werden.

### 5.4 Ersatzteile

Ersatzteile können bei dem Lieferanten bestellt werden, bei dem das Sektionaltor gekauft wurde. Für die Betriebssicherheit und Langlebigkeit des Tores ist es äußerst wichtig, dass nur Originalersatzteile verwendet und von fachkompetenten Personen eingebaut werden. Wenn keine Originalteile verwendet werden, erlischt die CE-Konformitätserklärung des Tores.

### 5.5 Entsorgung

Wenn das Sektionaltor das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat und beschlossen wird, das Tor auszutauschen oder zu demontieren, ist dies von einer technisch kompetenten Person durchzuführen.

Metalle und Kunststoffe müssen getrennt an ein Abfallverwertungsunternehmen abgegeben werden.

Der Elektroantrieb kann Öl enthalten, das unter „chemische Kleinabfälle“ fällt.



Wenden Sie sich in allen oben genannten Fällen an den Lieferanten.

### 6.1 Glossar

#### **Autorisierte Person / Autorisierter Benutzer**

Eine autorisierte Person ist eine Person, die dieses Handbuch sorgfältig gelesen und verstanden hat. Diese Person ist zudem mindestens 16 Jahre alt. Darüber hinaus muss diese Person über ausreichende Fähigkeiten verfügen, um ein Sektionaltor sicher zu bedienen.

#### **Technisch kompetente Person / Monteur / Tormonteur**

Eine technisch kompetente Person ist jemand, der bzw. die über ausreichende technische Kenntnisse und Erfahrungen verfügt, um Arbeiten an einem Sektionaltor auszuführen. Diese Person ist sich der möglichen Gefahren bewusst, die auftreten können. In dieser Anleitung werden auch die Begriffe Monteur und Tormonteur als Bezeichnung für eine technisch kompetente Person verwendet.

#### **Torblatt**

Ein Torblatt ist ein Satz horizontal verbundener Teile zum Schließen und Öffnen eines Raumes. Bei den ST-Sektionen bestehen diese Teile aus 2 Stahlplatten mit dazwischenliegendem Dämmstoff. Bei den ALU1-Sektionen bestehen diese Teile aus 2 Aluminiumplatten mit dazwischenliegendem Dämmstoff.

Die AR-Sektionen bestehen aus Aluminiumprofilen, die zu einem Rahmen zusammengefügt sind und anschließend mit einer breiten Palette von Füllungen versehen werden können.

#### **Sektionaltor**

Ein Sektionaltor besteht aus einem Torblatt, das dafür sorgt, dass eine Öffnung in einem Gebäude geschlossen wird. Dieses Torblatt besteht aus horizontal verbundenen Teilen. Ein Sektionaltor öffnet sich in vertikaler Richtung.

#### **Federpuffer**

Ein Federpuffer ist ein Gummipuffer, der am Ende der horizontalen Schienen montiert ist und das Sektionaltor anhält, wenn es bis zur äußersten Position geöffnet wird. Der Federpuffer verhindert auch, dass das Tor beim Schließen in einer horizontalen Position bleibt.

#### **Zyklen**





Die Kombination aus 1 öffnenden- und schließenden Bewegung des Tores wird als 1 Zyklus bezeichnet.



## 6. ANHÄNGE

### 6.2 Erklärung der Symbole

Am Tor befinden sich Aufkleber mit den folgenden Symbolen/Piktogrammen:

Symbol / Bezeichnung	Beschreibung	Position
Verletzungsgefahr	Beim Schließen des Tores kann man zwischen Tor und Boden eingeklemmt werden.  Klemmgefahr durch die Bewegung der Laufrollen in der Schiene.	Schienen in 1700 mm Höhe links + rechts.  Bodensektion links + rechts.  Dreiecksschienen bei LS / NS mit DMH < 2.892 mm links + rechts.
		
Allgemeine Gefahr	Warnung vor allgemeiner Gefahr.	Bodensektion links + rechts.
		
Besteigen verboten	Besteigen oder Mitfahren auf dem CMV-HDR ist verboten.	CMV-HDR 3. oder 4. Sektion links + Mitte + rechts (etwa auf 1.800 mm Höhe).
		
CE-Kennzeichnung	Konformitätserklärung.  Dies bedeutet, dass das Tor die Anforderungen der Maschinenrichtlinie, einschließlich EN 13241 und EN 12100, erfüllt.	Auf dem Typenschild.
		

## 6. ANHÄNGE

### 6.4 Tordaten

#### Daten zur Installation des Tores

Torsystem: \_\_\_\_\_

Torbreite: \_\_\_\_\_

Torhöhe: \_\_\_\_\_

Typ des Torblatts: \_\_\_\_\_

Gewicht des Torblatts: \_\_\_\_\_

Produktionswoche: \_\_\_\_\_

#### Händlerangaben

Firmenname: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postcode: \_\_\_\_\_

PLZ: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Rufnummer: \_\_\_\_\_

Rufnummer im Störfall: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Stempel:

## 6. ANHÄNGE

### 6.5 Abzeichnungslisten für die periodische Wartung

Nach der Installation:

#### Monteur

1 )	<u>Laufachsen einfetten</u>	<input type="checkbox"/>
2 )	<u>Scharniere einfetten</u>	<input type="checkbox"/>
3 )	<u>Schloss einfetten</u>	<input type="checkbox"/>
4 )	<u>Federpuffer einfetten (falls vorhanden)</u>	<input type="checkbox"/>
5 )	<u>Verstellbare Träger einfetten (Cube)</u>	<input type="checkbox"/>

#### Benutzer

1 )	<u>Paneele mit Autowachs schützen</u>	<input type="checkbox"/>
2 )	<u>Gummis leicht mit Vaseline einfetten</u>	<input type="checkbox"/>

Unterschrift/Stempel Mechaniker		Notizen
Naam:		
Datum:		

Nach 3 Monaten:

#### Monteur

1 )	<u>Vollständige visuelle Inspektion</u>	<input type="checkbox"/>
2 )	<u>Inspektion und gegebenenfalls Einstellen des Ausgleichssystems</u>	<input type="checkbox"/>
3 )	<u>Überprüfung der waagerechten Stellung des Torblatts</u>	<input type="checkbox"/>
4 )	<u>Überprüfung der korrekten Faltung des Tores (Cube)</u>	<input type="checkbox"/>
5 )	<u>Überprüfung der korrekten Position des Tores auf den verstellbaren Trägern (Cube)</u>	<input type="checkbox"/>

Unterschrift/Stempel Mechaniker		Notizen
Name:		
Datum:		

## 6. ANHÄNGE

Alle 6 Monate (oder nach jeweils 750 Zyklen):

Benutzer		
1 )	Untere, seitliche und obere Dichtung auf Schäden oder Verschleiß überprüfen	
2 )	Untere, seitliche und obere Dichtung einfetten	
3 )	Paneele reinigen	
4 )	Fenster waschen (nur mit Wasser, nicht mit einem Tuch)	
5 )	Schmutz und Ablagerungen vom Tor und aus der unmittelbaren Umgebung entfernen	
6 )	Die Gummis der Schlupftür einfetten (PDI/Meridian)	

Alle 12 Monate (oder nach jeweils 7.500 Zyklen):

Monteur		
1 )	Überprüfung der Befestigung der Federn an den Federköpfen und Federbruchsicherungen	
2 )	Überprüfung und gegebenenfalls Einstellung der Torbalance	
3 )	Überprüfung der Seile auf Beschädigungen oder Verschleiß	
4 )	Überprüfung der Seilbefestigung an den Seiltrommeln und am Bodenbügel	
5 )	Überprüfung der Laufrollen auf Verschleiß und freie Beweglichkeit	
6 )	Überprüfung der Scharniere auf Bruch oder Verschleiß	
7 )	Überprüfung der Paneele auf Schäden, Verschleiß und Rost	
8 )	Überprüfung der Federbruchsicherung einschließlich des Sperrrads	
9 )	Test der Handbedienung des Tores	
10 )	Überprüfung der Seilrollen auf Verschleiß und Überprüfung der Sicherheit der Befestigung	
11 )	Überprüfung der Paneeldichtungen auf Verschleiß	
12 )	Test der Funktionsfähigkeit der Seilbruchsicherung	
13 )	Überprüfung der Befestigung der Seilbruchsicherung oder Bodenkonsole	
14 )	Inspektion der unteren, seitlichen und oberen Dichtung auf Beschädigungen oder Verschleiß	
15 )	Empfehlung: Schmieren der Federn, falls nach eigenem Ermessen erforderlich	
16 )	Schmieren der Laufrollenlager	
17 )	Schmieren der Schienenlauflächen	
18 )	Schmieren der Achsenlager	
19 )	Die Stift-/Fängerkombinationen im Türrahmen auf Beschädigungen oder extremen Verschleiß überprüfen (PDI/Meridian)	
20 )	Die Schlupftürgummis auf Beschädigung oder Verschleiß (PDI/Meridian)	
21 )	Die Kunststoffteile der Schlupftür auf Beschädigungen überprüfen (PDI/Meridian)	

Unterschrift/Stempel Mechaniker		Notizen
Name:		
Datum:		

## 6. ANHÄNGE

Alle 24 Monate (oder nach jeweils 15.000 Zyklen):

### Monteur

- |      |   |  |
|------|---|--|
| 1 )  | Überprüfung der Befestigung der Federn an den Federköpfen und Federbruchsicherungen                                       |  |
| 2 )  | Überprüfung und gegebenenfalls Einstellung der Torbalance   |  |
| 3 )  | Überprüfung der Seile auf Beschädigungen oder Verschleiß  |  |
| 4 )  | Überprüfung der Seilbefestigung an den Seiltrommeln und am Bodenbügel   |  |
| 5 )  | Überprüfung der Laufrollen auf Verschleiß und freie Beweglichkeit   |  |
| 6 )  | Überprüfung der Scharniere auf Bruch oder Verschleiß  |  |
| 7 )  | Überprüfung der Paneele auf Schäden, Verschleiß und Rost  |  |
| 8 )  | Überprüfung der Federbruchsicherung einschließlich des Sperrrads  |  |
| 9 )  | Test der Handbedienung des Tores  |  |
| 10 ) | Überprüfung der Seilrollen auf Verschleiß und Überprüfung der Sicherheit der Befestigung                                  |  |
| 11 ) | Überprüfung der Paneeldichtungen auf Verschleiß   |  |
| 12 ) | Test der Funktionsfähigkeit der Seilbruchsicherung  |  |
| 13 ) | Überprüfung der Befestigung der Seilbruchsicherung oder Bodenkonsole  |  |
| 14 ) | Inspektion der unteren, seitlichen und oberen Dichtung auf Beschädigungen oder Verschleiß                                 |  |
| 15 ) | Überprüfung der Welle auf Bruch oder Verschleiß   |  |
| 16 ) | Überprüfung der Bodenkonsole auf Bruch oder Verschleiß  |  |
| 17 ) | Überprüfung der Befestigung der Trommel an der Welle (Passfedern!)  |  |
| 18 ) | Überprüfung und Nachziehen der Kupplungsbolzen  |  |
| 19 ) | Überprüfung der Schraubverbindungen des Schienensystems   |  |
| 20 ) | Überprüfung der Montage des Schienensets an Montagefläche und Deckenaufhängung  |  |
| 21 ) | Schmieren der Scharnierstifte   |  |
| 22 ) | Schmieren des Schlosses   |  |
| 23 ) | Schmieren der Laufrollenachsen  |  |
| 24 ) | Empfehlung: Schmieren der Federn, falls nach eigenem Ermessen erforderlich  |  |
| 25 ) | Schmieren der Laufrollenlager   |  |
| 26 ) | Schmieren der Schienenlauflächen  |  |
| 27 ) | Schmieren der Achsenlager   |  |
| 28 ) | Das Anzugsdrehmoment an den Einstellschrauben der Schlupftürscharniere (siehe Montageanleitung) überprüfen (PDI/Meridian) |  |
|      | a ) Scharnierachse (m6x5) - 3,5 Nm  |  |
|      | b ) Klemmhülse Torblatt (m6x10) - 5,5 Nm  |  |

Unterschrift/Stempel Mechaniker		Notizen
Name:		
Datum:		