

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

# HEKÖ-TORE

PARTNER FÜR TÜR UND TOR



## BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG ROLLTORE / ROLLGITTERTORE

## **Inhaltsverzeichnis**

### **1 Benutzerhinweise**

- 1.1 Zweck des Dokumentes
- 1.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen

### **2 Allgemeine Sicherheitshinweise**

- 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung
- 2.2 Gefahren im Umgang mit dem Tor
- 2.3 Ausbildung des Personals
- 2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen
- 2.5 Symbole am Tor

### **3 Beschreibung**

- 3.1 Aufbau und Komponenten des Tores
- 3.2 Bedien- und Anzeigeelemente

### **4 Technische Daten**

### **5 Transport**

- 5.1 Das Tor auspacken

### **6 Montage**

- 6.1 Forderungen an Elektro-Produkte, die nicht zum Lieferumfang gehören
- 6.2 Montage
  - 6.2.1 Vorbereitung
  - 6.2.2 Ablauf
  - 6.2.3 Abschließende Arbeiten
  - 6.2.4 Die komplette Inbetriebnahme
  - 6.2.5 Montage der Torsteuerung
  - 6.2.6 Elektrischen Anschluss ausführen

### **7 Inbetriebnahme**

- 7.1 Erstinbetriebnahme
- 7.2 Die Bedien- und Anzeigeelemente

### **8 Betrieb**

- 8.1 Das Tor einschalten oder ausschalten
- 8.2 Das Tor öffnen und schließen
- 8.3 Bedienung der Toranlage
- 8.4 Das Tor allpolig ausschalten
- 8.5 Das Tor allpolig wieder einschalten
- 8.6 Nothandbetätigung
- 8.7 Funkfernsteuerung (falls Lieferumfang)
- 8.8 Signalampel (falls Lieferumfang)

## **9 Instandhaltung und Wartung**

### 9.1 Störungssuche und -beseitigung

#### 9.1.1 Störungen

### 9.2 Wartung

#### 9.2.1 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen prüfen

#### 9.2.2 Reinigung und Pflege

### 9.3 Ersatz- und Verschleißteile

## **10 Außerbetriebsetzung, Demontage und Entsorgung**

## **11 Gewährleistung**

## **12 Kundendienst**

## 1 Benutzerhinweise

### 1.1 Zweck des Dokumentes

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Arbeitsweise, die Bedienung und die Wartung des Tores. Sie gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang.

Diese Betriebsanleitung ist dem bevollmächtigten Vertreter des Torbetreibers auszuhändigen und ständig in der Nähe des Einbauortes aufzubewahren.

Diese Betriebsanleitung wurde hinsichtlich der Ausführung von Montage-, Demontage-, Installations- sowie Reparaturarbeiten für den Gebrauch ausschließlich durch „kompetente Personen“ \*) erstellt und ist daher nicht geeignet, Personen ohne Produkt-Erfahrung oder nicht ausgebildete Monteure für die Ausführung von Montage-, Demontage-, Installations- sowie Reparaturarbeiten hinreichend zu schulen.

*\*) Eine kompetente Person ist festgelegt als Person mit geeigneter Ausbildung, qualifiziert durch Wissen, Fähigkeiten und praktische Erfahrung und versehen mit den notwendigen Anweisungen für die Korrekte und sichere Ausführung des geforderten Einbaus oder des Betriebes sowie der Wartung einschließlich Modernisierung.*

Ein Tor ist ein schweres und sich bewegendes Objekt und kann Gefahr oder Verletzungen verursachen durch falsche Bedienung, Störung oder unvorsichtige Handlungen.

Für Fragen oder für Angaben, welche in dieser Betriebsanleitung nicht oder unzureichend dargestellt sind, bitten wir um Kontaktaufnahme mit HEKÖ-TORE.

Aus dieser Betriebsanleitung können keine Rechte hergeleitet werden. Technische Änderungen sind vorbehalten ohne eine schriftliche Mitteilung.

### 1.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen

Sicherheitshinweise sind durch ein Piktogramm und ein Signalwort gekennzeichnet.

Das Signalwort beschreibt die Schwere der drohenden Gefahr.

**Gefahr!** Unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. (Schwere Verletzungen oder Tod).

**Warnung!** Möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. (Schwere Verletzungen oder Tod). **Vorsicht!** Möglicherweise gefährliche Situation. (Leichte Verletzungen oder Sachschäden).

**Gebot!** Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sicherheitsgerechten Umgang mit dem Tor.

Warnung vor spezifischen Gefahren

Gefahr durch:

Elektrische Spannung

Gefahr des

Quetschens

Gefahr durch

angehobene Last

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit des Tores ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

Die bestimmungsgemäße Verwendung besteht darin, eine sichere Zufahrt für Waren und Fahrzeuge, geführt oder gesteuert von Personen, in industriellen, gewerblichen oder Wohnanlagen zu ermöglichen.

# BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

## **Gefahr !**

Es ist zu verhindern, dass Kinder mit dem Tor spielen

## **Gefahr !**

Das Tor ist für die Benutzung von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. fehlendem Wissen nicht geeignet, sofern diese nicht durch eine für die Sicherheit verantwortliche Person eine Beaufsichtigung oder Anweisung für die Nutzung des Tores erfahren haben.

## **Warnung !**

Personen sind von sich bewegenden kraftbetrieben Toren fernzuhalten

## **Warnung !**

Eine Bedienung des Tores bei Windeinwirkung kann gefährlich sein.

Bestimmungsgemäße Verwendung liegt nur vor, wenn das Tor ausschließlich als senkrecht montiertes Industrietor eingesetzt wird.

Das Tor ist nur für die Montage an tragfähigen Konstruktionen geeignet.

Bei Selbstmontage muß eine Abnahme durch einen Fachmann erfolgen.

Außerdem müssen beachtet werden:

- in der Auftragsbestätigung festgelegte Bedingungen
- im Kapitel „Technische Daten“ angegebene Werte
- in der Betriebsanleitung geforderte Sicherheits-, Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- zusätzliche Anleitungen und Dokumentationen zu Komponenten der Toranlage

Wird das Tor anders verwendet, so liegt eine „Nicht bestimmungsgemäße Verwendung“ vor.

Die Folge können Sachschäden und Gefährdungen von Personen sein. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

## **Lagerung des Tores**

Das Tor darf nicht im Freien gelagert und demzufolge auch keinerlei Feuchtigkeit, Nässe und Schmutz ausgesetzt werden.

## **Umbauten oder Veränderungen**

Das mechanische und elektromagnetische Verhalten des Tores kann durch Ergänzungen oder Veränderungen jeglicher Art beeinträchtigt werden. Nehmen Sie deshalb keine Veränderungen vor. Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile. Diese sind geprüft und erfüllen alle Forderungen. Die Verwendung nicht vom Hersteller freigegebener Teile kann zu Schäden führen. Hierfür übernimmt der Hersteller keine Haftung.

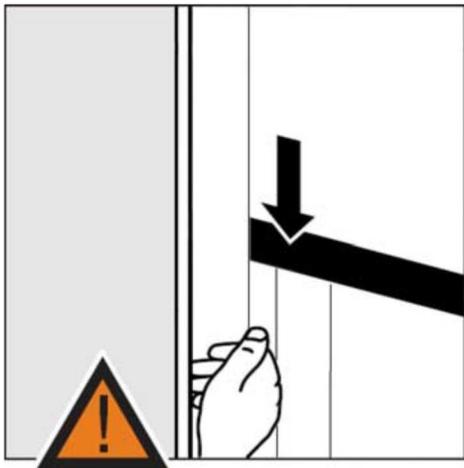
## 2.2 Gefahren im Umgang mit dem Tor

Bei der Verwendung des Tores können Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter, und
- für das Tor selbst bzw. andere Sachwerte.

Grundlage für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb des Tores ist die Kenntnis der Sicherheits- und Benutzerhinweise in dieser Anleitung.

**Vorsicht: Quetschgefahr an den Schließkanten!**



## 2.3 Ausbildung des Personals

Montage und elektrischer Anschluss des Tores darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Dieses Personal muss von HEKÖ-TORE geschult und autorisiert sein und alle erforderlichen Kenntnisse besitzen.

## 2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Am Tor sind folgende Sicherheits- und Schutzeinrichtungen installiert:

- Netztrenneinrichtung als Hauptschalter oder als CEE- Kraftstecker zum Trennen vom Netz.
- Schließkantensicherung an der Haupt-Schließkante (falls Lieferumfang). Sie dient dazu, das Tor bei Auftreffen der Unterschiene auf ein Hindernis/eine Person zu stoppen (und ggf. wieder hochzufahren –abhängig vom Typ der Steuerung).
- Lichtschranke im Bodenbereich (falls Lieferumfang). Sie dient zur Anwesenheitserkennung gemäß Sicherheitsnorm.
- Lichtgitter seitlich links und rechts an/in der Torzarge (falls Lieferumfang). Es dient als berührungslos wirkende Schließkantensicherung und zugleich zur Anwesenheitserkennung gemäß Sicherheitsnorm.

Das Tor nur betreiben, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vollständig vorhanden und funktionsfähig sind!

### Fehlerhafte Schutzeinrichtungen

Fehlerhafte oder demontierte Sicherheitseinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen. Aus diesem Grund:

- Die Anlage sofort ausschalten, und
- gegen Wiedereinschalten sichern.
- Wenn notwendig, die Stromversorgung abschalten.

## **Sicherheits- und Schutzeinrichtungen prüfen**

Prüfen Sie regelmäßig alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen. Siehe Punkt 9.2.1.

## **Schutzeinrichtung Prüfintervall**

Schließkantensicherung durch Kontaktleiste mindestens 1 x wöchentlich

Lichtschranke(n) oder Lichtgitter (falls

Lieferumfang) mindestens 1 x wöchentlich

## **2.5 Symbole am Tor**

Am Tor sind Warnschilder angebracht. Diese warnen vor Restgefahren, die konstruktiv nicht zu beseitigen sind. Bitte beachten Sie diese Sicherheitshinweise.

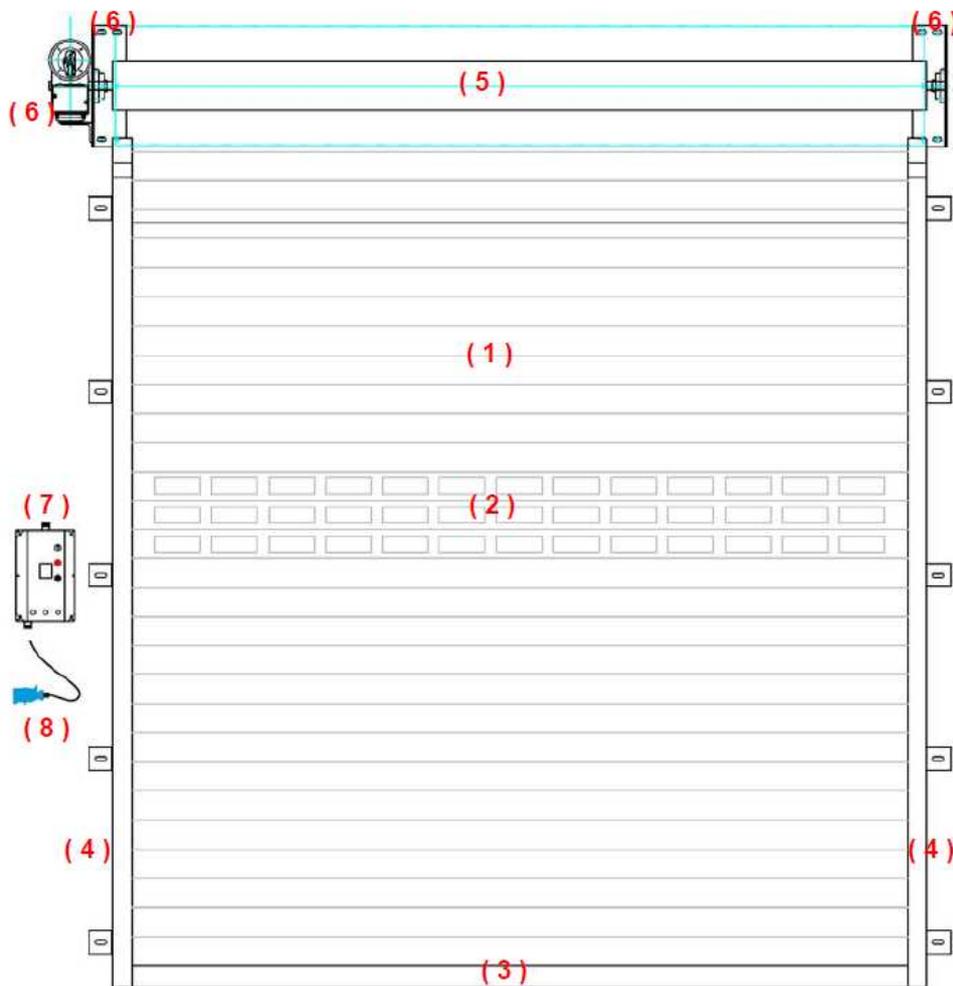
## **Symbol Bedeutung**

### **Gefahren durch elektrische Spannung!**

Arbeiten an der elektrischen Anlage nur durch Elektro-Fachkraft.

## 3 Beschreibung

### 3.1 Aufbau und Komponenten des Tores in Normalausführung



#### Grundsätzlicher Aufbau und Komponenten

- ( 1 ) Der Torflügel
- ( 2 ) Das Verglasungsfeld (Fenster) – falls Lieferumfang
- ( 3 ) Die Hauptschließkante
- ( 4 ) Die seitlichen Führungsschienen
- ( 5 ) Das Wickelrohr
- ( 6 ) Die seitlichen Konsole mit Lagerung für das Wickelrohr
- ( 6 ) Der Antrieb (Beispiel für Aufsteckantrieb, alternativ als sog. Kettenantrieb mit separater Fangvorrichtung)
- ( 7 ) Die Steuerung mit Folientastern (Beispiel für Standardausführung)
- ( 8 ) Netztrennstelle (Beispiel für Normalausführung mit CEE-Stecker, alternativ als Hauptschalter bei Festverdrahtung)

# BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

## 3.2 Bedien- und Anzeigeelemente

Die individuelle Ausführung des Tores ist gemäß Lieferumfang. Siehe auch gesonderte Datenblätter.

## 4 Technische Daten

Abmessungen (Breite x Höhe)	siehe Werkplanung / Einbauzeichnungen
Platzbedarf	siehe Werkplanung / Einbauzeichnungen
Max Betriebsgeschwindigkeit	siehe Betriebsanleitung Torantrieb
Max. zulässige Schaltungen des Antriebs pro Stunde	siehe Betriebsanleitung Torantrieb
Betriebsspannung	AC 3LN 400 V / 50 Hz bei Kraftstromantrieb (siehe Betriebsanleitung Torantrieb)
Steuerspannung	AC 24 V $\pm$ 10% (siehe Daten Torsteuerung)
Leistungsaufnahme	siehe Betriebsanleitung Torantrieb
Netzsicherung bauseits	Absicherung träge siehe Betriebsanleitung Torantrieb und Torsteuerung
Lufttemperatur Betrieb	-5°C bis +40°C (Richtwert) (siehe auch Betriebsanleitung zum Torantrieb)
Lärm (Emissions-Schalldruckpegel LpA)	70 dB (A)
EMV	entsprechend der EMV-Richtlinie und den EMV-Normen für den Einsatz im Industriebereich

## 5 Transport

### Warnung!

Angehobene oder schwebende lasten können zu schweren Verletzungen oder hohen Sachschäden führen! Niemals unter schwebenden Lasten aufhalten.

### 5.1 Handling der Pakete

Die Verpackung ist i.a. nicht selbsttragend und nicht stapelbar.

Durch unsachgemäßes Handling der Verpackung bzw. der Pakete kann das Tor beschädigt werden.

**ACHTUNG: Transportieren Sie alle Pakete immer sorgfältig und vorsichtig!**

Transportmittel und Anschlagmittel dürfen die Verpackung nicht durchdringen und keine hohen punktuellen Lasten einleiten. Es sind grundsätzlich immer geeignete Anschlagmittel auszuwählen.

Breite Textilgurte sind i.a. vorteilhafter als Stahlseile. Ggf. sind geeignete Maßnahmen zu treffen, z.B. durch zusätzliches Unterlegen von flexiblen Matten, von Holzlatten, o.ä., so dass eine gleichmäßige und weiche Lastverteilung auf die Pakete sichergestellt ist.

Bei Transport mittels Gabelstapler ist darauf zu achten, daß die Gabelzinken beim Handeln der Pakete die Verpackung/Umhüllung nicht beschädigen und Gabelzinken nicht in die Pakete eindringen.

## 5.2 Das Tor auspacken

Durch unsachgemäßes Öffnen der Verpackung kann das Tor beschädigt werden.

Durchschneiden Sie Verpackungen nicht mit scharfen Gegenständen.

Achten Sie darauf, dass die Konstruktionsteile nicht am Boden usw. scheuern und insbesondere fertige Oberflächen beim Auspacken und Handeln nicht verkratzen bzw. beschädigt werden.

## 6 Montage

HEKÖ-Tore werden montagefertig geliefert. Die Befestigung kann je nach den örtlichen Gegebenheiten durch Anschweißen, Anschrauben oder Andübeln erfolgen. Zum Andübeln sind im oberen Bereich und in den Bodenplatten Bohrungen vorhanden.

HEKÖ-Tore sind nur für die Montage an tragfähigen Konstruktionen geeignet.

Wir empfehlen die Befestigung der Torkonstruktion an für eine Dübelbefestigung geeignete Wände aus Stahlbeton oder Mauerwerk oder an geeignete Metallständerwerke bzw. gemäß unserer objektbezogenen Werkplanung.

**Bei Selbstmontage muß eine Abnahme durch einen Fachmann erfolgen.**

### **Gefahr durch elektrische Spannung!**

Der elektrische Anschluß darf nur durch eine Elektro-Fachkraft nach Stromlaufplan unter Beachtung der Elektrischen Bedienungsanleitung erfolgen.

Die gültigen Normen und Richtlinien am Aufstellort sind zu beachten.

### **Gefahr tödlicher Verletzung durch einen abstürzende Tore bzw. Torkomponenten!**

Schon aus geringer Höhe können abstürzende Lasten zu tödlichen Verletzungen von Personen oder zu Schäden an Sachwerten führen.

Das Gewicht der Tor-Konstruktion muss deshalb sicher und dauerhaft durch die Befestigung aufgenommen werden.

Vom Monteur ist der Montagegrund auf die Eignung zum Einbau / dem Anschlag der Torkonstruktion zu prüfen. Alle Forderungen an eine sichere Befestigung sind einzuhalten.

## 6.1 Forderungen an Elektro-Produkte, die nicht zum Lieferumfang gehören

Elektro-Produkte, die nicht zum Lieferumfang gehören, müssen für den Torbau zugelassen sein. Sie dürfen nur von Elektrofachkräften installiert werden.

## 6.2 Montage am Einbauort

### 6.2.1 Vorbereitung

Der Boden muss im Bereich zwischen den Führungsschienen gleiches Niveau haben.

Die lichten Durchfahrtsmaße (li. Breite und li. Höhe) der Toröffnung müssen mit dem Auftrag übereinstimmen.

Der Montagegrund muss eine hinreichende statische Festigkeit haben und die Lasten aus der Torkonstruktion sicher aufnehmen.

Schwingungen bzw. Vibrationen des Montagegrunds (z.B. durch den Betrieb von großen Hallenkränen oder schweren Maschinen) können die Funktion von Torkomponenten beeinträchtigen und beispielsweise zum Einrasten separater Fangvorrichtungen führen.

## 6.2.2 Ablauf

Montage nur durch produkterfahrene und autorisierte Fachmonteure

Grundsätzlicher Ablauf der Montage von Rolltor-Standard-Konstruktionen:

Baukörper im Bereich der Führungsschienen und Konsole auf Lage und Boden auf gleiches Niveau überprüfen.

Konsole der Wickelwelle montieren  
Wickelwelle montieren  
Antrieb montieren und provisorisch ankleben  
Torpanzer unterhalb des Wickelrohres lagern - Verpackung oder andere geeignete Unterlage z.B. Teppichboden unterlegen!

Mittels Spezialstahlseile Torpanzeraufhängestücke (gemäß Torpanzergröße, jedoch mindestens 2 Stück) mit Wickelrohr verbinden.

Torpanzer mittels Torantrieb vorsichtig abwickeln. Torpanzer darf nicht am Fußboden scharren.  
Seitliche Führungsschienen montieren.

Spezialstahlseile lösen.

Torpanzeraufhängestücke an der Wickelwelle anschrauben

Torlauf händisch prüfen und ggf. Laufschiene nachjustieren.

Zur Montage von Sonderkonstruktionen

>> siehe gesonderte Einbauanleitung

Zur Installation von Steuerung und Sicherheitseinrichtungen und Steuerstellen / Impulsgeber

>> siehe gesonderte Mechanische und Elektrische Betriebsanleitung

Zur Einstellung der Endschalter am Antriebsmotor

>> siehe gesonderte Mechanische Betriebsanleitung zum Antriebsmotor und Elektrische Betriebsanleitung zur Torsteuerung

## 6.2.3 Abschließende Arbeiten

Lose verlegte Kabel sind Stolperfallen. Verlegen Sie Kabel so, dass keine Gefährdung entsteht. Schützen Sie Kabel vor Beschädigung.

Verbindungskabel in Kabelrohr einlegen und Kabelrohr verdrehen  
Kabel nach Klemmenplan anschließen  
Sämtliche Schrauben und Muttern auf festen Sitz überprüfen.

## 6.2.4 Die komplette Inbetriebnahme

Siehe auch gesonderte Elektro-Schaltpläne in den Elektrogeräten / Gehäusen.

## 6.2.5 Montage der Torsteuerung

Achten Sie bei der Montage der Torsteuerung darauf, daß der Untergrund nicht vibriert.

Vibrierender Untergrund kann zum Ausfall der Torsteuerung führen. Siehe auch gesonderte Betriebsanleitung der Torsteuerung. Steuerung an den vorgesehenen Befestigungslaschen montieren. Kabel im Kabelkanal bzw. Leerrohr verlegen. Überwachungs-Lichtschranke(n) bzw. Lichtgitter (soweit Lieferumfang) ausrichten.

## 6.2.6 Elektrischen Anschluss ausführen

Das Tor darf nur in der Betätigungsart betrieben/genutzt werden, für welche das Tor mit Sicherheitseinrichtungen gem. EN12453 Tabelle 1 ausgerüstet ist.

Falls die Toranlage die für den Betrieb in Totmannbedienung bestimmt/ausgeführt ist, darf der Betrieb nur in Totmann-Schaltung erfolgen. Ein Betrieb mit Impulsbetrieb oder Fernsteuerung oder ein Automatikbetrieb ist in diesem Fall nicht zulässig!

Achtung: Drehrichtung des Torantriebs beachten!

Zur Überprüfung der Drehrichtung und der Endschaltereinstellung das Tor im Einrichtmodus / Totmann fahren.

### **Gefahr durch elektrische Spannung!**

Nach Abschluss der vorangegangenen Arbeiten kann der Anschluss an das Stromnetz / die externe Energieversorgung erfolgen.

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Erstinbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme darf nur durch ausgebildetes Personal des Herstellers oder durch von ihm autorisiertes Montagepersonal erfolgen.

Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise sind zu beachten!

Die Erstinbetriebnahme wird im Prüfbuch zum Tor vom Sachkundigen bestätigt.

### 7.2 Die Bedien- und Anzeigeelemente

Siehe auch gesonderte Datenblätter zu einzelnen Bedien-, Anzeige- und Sicherheits-Elementen und die dazugehörigen Elektro-Schaltpläne.

## 8 Betrieb

Voraussetzung für den Betrieb der Toranlage ist die Kenntnis der Sicherheits- und Benutzerhinweise in dieser Anleitung.

Im Schließbereich des Torflügels (Mono- bzw. Doppel-Rolltorpanzers) keine Güter bzw. Gegenstände lagern!

Personen dürfen nicht zwischen den zwei Einzel-Panzern von Doppelpanzer-Rolltoren eingeschlossen werden!

Es dürfen im Schließbereich bzw. Zwischenraum keine Güter / Gegenstände lagern!

Weder Personen noch Güter mit dem Tor anheben!

Torflügel nicht mit externen Hilfsmitteln / Hebezeugen (z.B. Gabelstapler) öffnen!

### 8.1 Das Tor einschalten oder ausschalten

Je nach Ausführung über einen abschließbaren Hauptschalter oder einen Kraftstecker.

### 8.2 Das Tor öffnen und schließen

Das Tor kann geöffnet und geschlossen werden:

- mittels Ortsteuerstelle(n) durch Betätigen der Bedienelemente am Bedienteil
- automatisch nach Kundenwunsch (Option - nur falls Lieferumfang).

Bestimmungsgemäße Impulsgeber für die Aktivierung von Torbewegungen durch den Bediener sind:

- Drucktaster / Folientaster
- Schlüsseltaster, vorgerichtet für bauseitigen Profilzylinder
- Zugtaster
- Funk-Handsender mit 1 Taste oder mit mehreren Tasten

(Eignung von Mehrkanal-Handsendern auch in Abhängigkeit von der eingebauten Torsteuerung)

- Induktionsschleife(n)
- Radar-Bewegungsmelder

### 8.3 Bedienung der Toranlage

Bei zulaufendem Tor muß der Torbereich frei sein. Es dürfen keine Gegenstände oder Fahrzeuge im Torbereich abgestellt werden.

Bei Toren mit automatischer Schließzeit muß vor jeder Durchfahrt oder jedem Durchgehen ein erneuter AUF-Impuls gegeben werden.

Das Passieren des Tores darf nur bei vollständig geöffnetem Tor erfolgen.

Das Tor sollte zügig passiert werden.

Bei zulaufendem Tor muss der Torbereich frei sein. Es dürfen keine Gegenstände oder Fahrzeuge im Torbereich abgestellt werden.

Impulsgeber (Sensoren) mit veränderbaren Einstellungen müssen vor Ort durch den Betreiber dem Betriebsablauf angepasst (eingestellt) werden.

Dies gilt auch für Vorfeldabsicherungen wie z.B. Lichtschranke, Schleifendetektoren, Radarmelder, Infrarotmelder und optische Überwachungssysteme.

Die Einstellungen müssen monatlich überprüft und gegebenenfalls nachgestellt und nachjustiert werden.

Das Tor darf nur über die dafür vorgesehenen Impulsgeber angesteuert werden.

Sicherheitseinrichtungen, z.B. Schließkantensicherung (berührungsbehafet als Kontaktleiste oder berührungslos als Lichtgitter), Lichtschranke oder andere Sicherheitseinrichtungen zur Anwesenheitserkennung sind keine Impulsgeber für die bestimmungsgemäße Bedienung der Toranlage!

### 8.4 Das Tor allpolig abschalten

Hauptschalter ausschalten = Stellung „O“ und mechanisch verriegeln. bzw. Kraftstecker aus Kraftsteckdose ausstecken.

#### **Gefahr schwerer Verletzungen oder tödlichen Stromschlags!**

Schützen Sie sich vor unbefugtem Einschalten des Hauptschalters. Schließen Sie den Hauptschalter zu Ihrer Sicherheit mit einem Schloß ab.

### 8.5 Das Tor allpolig wieder einschalten

Hauptschalter mechanisch entriegeln und einschalten = Stellung „I“ bzw. (Kraft-)Stecker in (Kraft-)Steckdose einstecken. Das Tor kann jetzt geöffnet und geschlossen werden wie in Punkt 8.3 beschrieben.

### 8.6 Nothandbetätigung

Die Nothandbetätigung ist für ein Öffnen oder Schließen des Tores zur Not von Hand ohne elektrische Energieversorgung vorgesehen (soweit im Lieferumfang enthalten). Die Nothandbedienung ist nicht als eine alternative Bedienungseinrichtung auf Dauer vorgesehen und nicht dafür ausgelegt.

Bei sehr großen und schweren Toranlagen bzw. Sonderkonstruktionen ist eine Bedienung der Toranlage von Hand evtl. nicht möglich.

Grundsätzliche Hinweise zur Nothandbetätigung für Industrie-Rolltor-Antriebe von **Standard** -Toren:

#### **Warnung! Verletzungsgefahr durch Bedienungsfehler!**

Vor Benutzung der Nothandbetätigung soll die Toranlage mittels Netztrenneinrichtung abgeschaltet werden. Die Nothandbetätigung darf nur bei stehendem Motor erfolgen.

# BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Bei Antrieben mit Federdruckbremse muß das Öffnen und Schließen des Tores gegen die geschlossene Bremse erfolgen.

Das Tor darf durch die Nothandbetätigung nicht über die Endposition bewegt werden, da hierdurch eine Betätigung der Notendschalter erfolgt. Ein elektrischer Betrieb des Tores ist dann nicht mehr möglich.

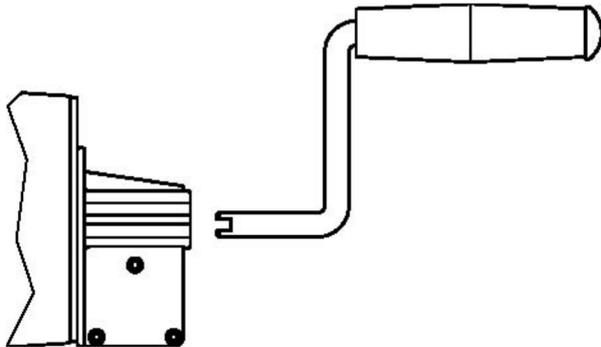
Es besteht zudem die Gefahr, daß die funktionsgerechte Einstellung der Betriebs-Endschalter verändert wird.

Die Ausführungsvariante der individuellen Toranlage ist gemäß Lieferumfang.

Nachfolgend werden einige Ausführungsbeispiele ausführlicher dargestellt:

Bitte beachten Sie die ausführlichen Hinweise in der gesonderten Bedienungsanleitung zum Torantrieb. Ein Aufsetzen des Torflügels in der unteren Endlage auf den Fußboden führt zu erheblicher Erhöhung der Entriegelungskräfte.

## Nothandbetätigung Handkurbel (NHK) (Abb.1)



- Handkurbel mit Druck einführen und bis zum Einrasten drehen, die Steuerspannung ist hierdurch unterbrochen und das Tor kann elektrisch nicht mehr betrieben werden

- Tor durch Drehen der Handkurbel Öffnen oder Schließen -

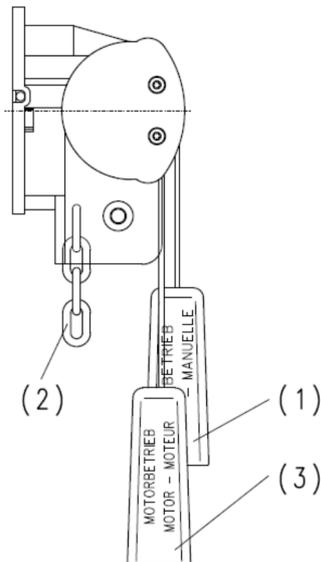
Herausziehen der Handkurbel, die Steuerspannung ist hierdurch wieder eingeschaltet und das Tor kann elektrisch betrieben werden.

Nach DIN EN 12453 bzw. 12604 sind Handkräfte bis 390 N zulässig. Bei großen Toren ist die Nothandbetätigung daher nur zum Schließen geeignet.

Bei Antrieb mit Federdruckbremse darf der Bremslufthebel nicht betätigt werden.

Abb. 1: Nothandbetätigung  
"Handkurbel"

## Ausführung "Schnelle Kette" (SK) (Abb. 2)



- roten Griff / Handbetrieb (1) leicht bis zum Anschlag ziehen (max. Betätigungskraft 50N), die Steuerspannung ist hierdurch unterbrochen und das Tor kann elektrisch nicht mehr betrieben werden

- Tor mit Haspelkette (2) Öffnen oder Schließen

- grünen Griff / Motorbetrieb (3) leicht bis zum Anschlag ziehen (max. Betätigungskraft 50N), die Steuerspannung ist hierdurch wieder eingeschaltet und das Tor kann elektrisch betrieben werden

Abb. 2: Nothandbetätigung

"Schnelle Kette"

## 8.7 Funkfernsteuerung (falls Lieferumfang)

### 8.7.1 Allgemeines

Die Funkfernsteuerung besteht aus einem Funkempfänger und den Funkhandsendern.

Um miteinander kommunizieren zu können, muss die Kodierung der(s) Funkhandsender(s) der am Funkempfänger eingestellten Kodierung entsprechen. Die Kodierung wird i.a. an den Geräten über Pins 0 -1 eingestellt. Durch die Vielzahl der Kombinationsmöglichkeiten wird ein sehr hohes Maß an Sicherheit vor unberechtigtem Zutritt erreicht. Siehe auch die individuelle Bedienungsanleitung zum gelieferten System.

Die werkseitig eingestellte bei Auslieferung der Geräte ist immer gleich. Die individuell vom Betreiber eingestellte Kodierung ist ein individueller Schutz vor unberechtigtem Zutritt und HEKÖ-TORE nicht bekannt

### 8.7.2 Funkfernsteuerung 2-Kanal bei Toren in zweispurigen Fahrbahnen (z.B.

#### Tiefgaragenzufahrten) mit Signalampelanlage rot-grün

Eine Fernsteuerung mit Vorwarnung über Signalampeln rot-grün setzt bei Einsatz einer Funkfernsteuerung für einen funktionsgerechten Ablauf der Anzeige an Signalampeln voraus, dass bei Ansteuerung über Funkhandsender immer nur entsprechend der Fahrtrichtung „Einfahrt“ funktionsgerecht über Funkhandsender angefordert wird.

Beispiel: Bei einer irrtümlichen Anforderung über Funkhandsender bei der Ausfahrt wird das Tor zwar ebenfalls geöffnet, jedoch werden die Signalampeln nicht entsprechend der Fahrtrichtung des Anfordernden aktiviert, d.h. es erfolgt eine Anzeige außen grün und innen rot.

Von innen darf für ein funktionsgerechtes Ampel-Spiel immer nur über den dafür vorgesehenen Impulsgeber - i.a. ist das ein Zugschalter - angefordert werden.

Kurz gesagt: Ein Funkempfänger kann nicht den Standort des Handsenders erkennen oder bildlich gesprochen, ob „von innen“ oder „von außen“ angefordert wird!

Die Nutzer sollen auch darauf hingewiesen werden, daß mittels Funkhandsender immer nur mit Sicht auf die jeweilige Signalampel angefordert werden soll, da andernfalls die Signal- und Warnfunktion der optischen Anzeige nicht zum tragen kommen kann.

Wir empfehlen dem Betreiber eine geeignete Hinweistafel (nicht Lieferbestandteil Toranlage) anzubringen und Einweisung jedes einzelnen Nutzers – z.B. bei Ausgabe der Funkhandsender.

### **8.7.3 Funkfernsteuerung 2-Kanal bei Toren in einspurigen Fahrbahnen (z.B. Tiefgaragenzufahrten)**

#### **mit Wechselverkehr und Signalampelanlage rot-grün**

Eine Torsteuerung mit Gegenverkehrsregelung über Signalampeln rot-grün setzt bei Einsatz einer Funkfernsteuerung für einen funktionsgerechten Ablauf der Anzeige an Signalampeln voraus, dass bei Ansteuerung über Funkhandsender immer nur entsprechend der jeweiligen Fahrtrichtung (Einfahrt bzw. Ausfahrt) funktionsgerecht angefordert wird. Bei einer evtl. gegenläufigen Anforderung über den „falschen“ Knopf am Funkhandsender wird das Tor zwar ebenfalls geöffnet, jedoch arbeiten die Signalampeln nicht entsprechend der Fahrtrichtung des Anfordernden.

Beispiel: Wenn bei gewünschter Ausfahrt am Funkhandsender (irrtümlich) der Knopf/die Taste für die Einfahrtrichtung betätigt wird, dann wird das Tor zwar geöffnet, jedoch zeigen die Signalampeln bei der Ausfahrtrichtung rot und bei der Einfahrtrichtung grün.

Kurz gesagt: Ein Funkempfänger kann nicht den Standort des Handsenders erkennen oder bildlich gesprochen, ob „von innen“ oder „von außen“ angefordert wird!

Die Nutzer sollen auch darauf hingewiesen werden, dass mittels Funkhandsender immer nur mit Sicht auf die jeweilige Signalampel angefordert werden soll, da andernfalls die Signal- und Warnfunktion der optischen Anzeige nicht zum Tragen kommen kann.

Wir empfehlen dem Betreiber eine geeignete Hinweistafel (nicht Lieferbestandteil Toranlage) anzubringen und Einweisung jedes einzelnen Nutzers – z.B. bei Ausgabe der Funkhandsender.

### **8.8 Signalampel (falls Lieferumfang)**

Je nach Ausstattung kommen 1- oder 2-flammige Signalampeln zum Einsatz.

Signalampeln mit Leuchtmittleinsatz sind ausgerüstet mit Glühlampe E27 230 V max. 40 W

### **8.9 Reset der Tor-Steuerung**

Es ist möglich, dass eine Torsteuerung (aus evtl. nicht nachvollziehbaren Gründen) in einen undefinierten Zustand kommt und anschließend der vorgesehene, i.a. automatische Programmablauf nicht mehr erfolgt, z.B. dass das Tor im geöffneten Zustand verbleibt und nicht mehr automatisch schließt.

In einem solchen Fall ist i.a. ein Rest der Torsteuerung TS **durch Ein- und Wiedereinschalten der Stromversorgung** durch Betätigen der Netztrenneinrichtung, des Hauptschalters wie oben beschrieben einfach erreichbar.

Falls ein solcher Fall nicht nur einmalig vorkommt, soll Rücksprache mit fachkundigem Servicepersonal genommen werden

## **9 Instandhaltung und Wartung**

### **9.1 Störungssuche und -beseitigung**

Rufen Sie bei Störungen ausgebildetes Servicepersonal oder den Kundendienst des Herstellers.

# BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

## **Gefahr durch elektrische Spannung!**

Der elektrische Anschluss an den elektrischen Einrichtungen der Toranlage darf nur durch eine Elektro-Fachkraft unter Beachtung der Elektrischen Bedienungsanleitung erfolgen. Vor Beginn der Arbeit die Toranlage spannungsfrei schalten und gegen Widerstand sichern

## **Quetschgefahr!**

Bewegte Teile können Körperteile erfassen und Quetschen. Halten Sie unbefugte Personen vom bewegten Tor fern.

## **9.1.1 Störungen**

Hinweise zu Störungen und deren Behebung finden Sie in den Elektro-Schaltplänen der am Tor verbauten Elektro-Geräte. Siehe auch Punkt 9.2.1.

## **9.2 Wartung**

Das Tor muss gemäß den Arbeitsschutz-Richtlinien ASR A1.7 (früher BGR 232) bzw. den am Einbau gültigen entspr. Vorschriften regelmäßig gewartet werden. Hierzu finden Sie in den Unterlagen ein Prüfbuch mit den nötigen Informationen.

## **Warnung!**

Fehlerhafte/mangelhafte Wartung kann zu einem nicht sicheren Betrieb führen!

## **Wartungstabelle**

Wann	Was	Anmerkung
mindestens 1 x jährlich	Sachkundigenprüfung und Messung der Schließkräfte gemäß ASR A1.7	schriftliche Dokumentation im Prüfbuch
mindestens 1 x jährlich	Nachziehen sämtlicher Schrauben an der Torkonstruktion	Unbrauchbare Schrauben ersetzen. Reparaturen durch Fachmonteure!
mindestens 1 x alle 6 Monate	Sämtliche Schmiernippel nachfetten. Antriebskette, Kettenräder, Zahnräder und die Ketten nachfetten (falls eingebaut)	Schmierfett verwenden.
mindestens 1 x alle 3 Monate	Schienensystem säubern und fetten Federn (falls vorhanden) ölen Zahnräder und Kettenspannung kontrollieren.	Unbrauchbare Teile ersetzen. Ketten nachspannen.
mindestens 1 x wöchentlich	Schließkantensicherung und Lichtschranke/n bzw. Lichtgitter auf Ihre Funktion hin überprüfen (falls eingebaut)	Hierzu z.B. Hindernis anhand eines Hilfsmittels (Holzbalken, o.ä.) simulieren.
mindestens 1 x wöchentlich	Alle Elektroverkabelungen auf evtl. Beschädigungen überprüfen	Wenn nötig austauschen
mindestens 1 x wöchentlich	Ausgleichsfedern (falls vorhanden) auf evtl. Beschädigungen überprüfen	Bei Beschädigung austauschen. Reparaturen durch Fachmonteure!

Hinweis: Nach Wartungsarbeiten sämtliche Schutzeinrichtungen wieder anbringen!

Führen Sie die Wartung regelmäßig bzw. gemäß tatsächlicher Beanspruchung auch in kürzeren Intervallen nach Prüfbuch durch. Tragen Sie die erfolgte Prüfung in das Prüfbuch ein.

Die Prüfung darf nur durch einen Sachkundigen, der auf HEKÖ-Tore und deren Sicherheitskriterien geschult wurde, ausgeführt werden.

Verschleißteile sind z.B.

- Spiralkabel, bewegliche Kabel für Energiezuführung
- Dichtungsprofile bzw. -bürsten
- Schließkantenprofil
- Kunststoffendstücke
- Führungsrollen

Bitte bei Ersatzteilbestellungen immer die Tor-Produktions-Nr. bzw. Serien-Nr. des Tores angeben !  
Die Tor-Produktions-Nr. bzw. Serien-Nr. des Tores ist auf dem Fabrikschild am Tor (siehe oben) fest angebracht und zusätzlich im Prüfbuch zum Tor vermerkt.

Der Austausch von abgenutzten Verschleiß- und Elektroteilen kann im Zuge der periodischen Wartung (bewegliche Kabel, Sicherheitsleiste, usw.) - ggf. auch vorbeugend - gegen Kostenberechnung erfolgen.

## **9.2.1 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen prüfen**

Wir empfehlen dem Torbetreiber zu seiner Sicherheit regelmäßig die folgenden Sicherheitseinrichtungen

### **1 - mal wöchentlich prüfen:**

- Schließkantensicherung (soweit vorhanden)
- Lichtschranke oder anderer Einrichtungen zur Anwesenheitserkennung (soweit vorhanden)

Wenn das Tor Fehlfunktionen zeigt, das Tor über Netztenneinrichtung bzw. Hauptschalter abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Umgehend Servicepersonal rufen.

### **Die berührungsbehaftete Schließkantensicherung (Kontaktleiste)**

Ablauf:

- Während der Tor-Schließbewegung gegen das Gummiprofil der Unterschiene drücken.

Das Tor muß sofort stoppen und in AUF-Bewegung umgesteuert werden.

Wenn das Tor nicht stehen bleibt und anschließend rewersiert, das Tor abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Umgehend Servicepersonal rufen.

### **Die berührungslos wirkende Schließkantensicherung (Lichtgitter)**

Ablauf:

- Während der Tor-Schließbewegung mit Handfläche das Lichtgitter aktivieren / einen Lichtstrahl unterbrechen.

Das Tor muß sofort stoppen und in AUF-Bewegung umgesteuert werden.

Wenn das Tor nicht stehen bleibt und anschließend rewersiert, das Tor abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Umgehend Servicepersonal rufen.

### **Die Lichtschranke**

Ablauf:

- Während der Tor-Schließbewegung die Lichtschranke unterbrechen.

Das Tor muß sofort stoppen und in AUF-Bewegung umgesteuert werden.

Wenn das Tor nicht stehen bleibt, das Tor abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Umgehend Servicepersonal rufen.

## 9.2.2 Reinigung und Pflege

### Verzinkte Oberflächen

Viele unserer Produkte bestehen aus Stahl, einem Werkstoff, welcher viele positive Eigenschaften hat. Stahl ist u.a. vielseitig, verformbar, 100 % recyclingfähig, langlebig und gut schweißbar. Neben diesen positiven Eigenschaften hat Stahl jedoch die negative Eigenschaft zu korrodieren (zu rosten). Aus diesem Grund wird die Oberfläche bei vielen Produkten mit einem Korrosionsschutz versehen. Der geläufigste Korrosionsschutz ist eine auf die Oberfläche nachträglich aufgebrachte Zinkschicht. Eine spätere Grundierung und / oder Pulverbeschichtung, welche in verschiedenen Farben aufgebracht werden kann, schützt den Stahl zusätzlich. Eine Verzinkung und eine Pulverbeschichtung dienen als Korrosionsschutz und nicht als optisches Gestaltungsmittel, so lassen sich einige Merkmale produktionstechnisch nicht völlig vermeiden.

Unterschiedliche Zinkmuster, Zinkstärken, Unebenheiten, Zinkpickel, Glanzgrad, leichte Farbnuancen und leichte Transportbeschädigungen stellen keinen Mangel dar und können bauseits ohne Beeinträchtigung des Korrosionsschutzes, durch eine im Fachhandel erhältliche Zink- bzw. Ausbesserungsfarbe, nachbehandelt werden.

### Reinigung

Vor Reinigungsarbeiten den Strom für die Toranlage abschalten und Durchgang absperren.

- Reinigen Sie den Torflügel regelmäßig. Verwenden Sie zur Reinigung den speziellen Reiniger. Es dürfen nur für die am Tor vorhandenen Oberflächen zugelassenen Reiniger verwendet werden.
- Pflegearbeiten dürfen nur von Personen, die vom Betreiber beauftragt wurden, ausgeführt werden.
- Der Torbereich sollte immer sauber gehalten werden.
- Elektrische Teile, Antrieb, Sicherheitsleiste usw. dürfen keinerlei Wasserstrahlen oder Dampfreinigungseinrichtungen ausgesetzt werden.

### Pflegehinweise

Reinigungsvorschrift für Tore und Komponenten mit farbbeschichteten und eloxierten Oberflächen:

Um eine ordnungsgemäße Pflege der beschichteten bzw. eloxierten Toranlage zu erreichen, ist diese mindestens 1-mal jährlich - bei starker Umweltbelastung auch öfter - nach folgenden Richtlinien durchzuführen:

- Reines Wasser auch mit geringen Zusätzen von neutralen oder schwach alkalischen Waschmitteln verwenden, z.B. Seifenlauge. Durch Zuhilfenahme von weichen, nicht kratzenden Tüchern oder Lappen kann (bei den Metallteilen - nicht Kunststoffteilen) eine leichte mechanische Reinigungskomponente hinzugefügt werden.
- Die Toranlage muß bei der Reinigung in kühlem Zustand (max. 25 °C) sein.
- Keine sauren oder stark alkalischen Reinigungs- und Netzmittel, welche Aluminium angreifen können, verwenden.
- Keine lösungsmittelhaltigen Reinigungs- und Netzmittel, welche Kunststoffe angreifen können, zur Reinigung von Kunststoff-Verglasungen verwenden. Geeignet ist Seifenlauge.
- Keine Reinigungsmittel unbekannter Zusammensetzung verwenden.
- Die maximale Einwirkzeit der Reinigungsmittel soll eine Stunde nicht überschreiten. Nach wenigstens 24 Stunden kann - wenn nötig - der Reinigungsvorgang wiederholt werden.
- Unmittelbar nach jedem Reinigungsvorgang ist mit reinem, kaltem Wasser nachzuspülen.

### Pflegehinweise für Torverglasungen aus Kunststoff

Um Abrieb und starke Oberflächenbeschädigungen unserer Torverglasung zu vermeiden, beachten Sie bei der Pflege und Reinigung bitte folgendes:

# BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Bei jeder Reinigung sollte zunächst mit fließendem Wasser (Schlauch) abgespült werden. Optimal ist danach die Reinigung mit einer weichen Autowaschbürste, die durch einen Schlauchanschluss permanent mit sauberem Wasser versorgt wird.

Zum Trocknen benutzen Sie bitte ein sauberes, feuchtes Fensterleder. Der einzige zulässige Reinigungszusatz ist ein mildes Geschirrspülmittel.

Bitte für die Reinigung von Torverglasungen

- **niemals** Gummiabzieher und harte Reinigungsgeräte wie Schaber, Rasierklingen, Spachteln benutzen
- **niemals** Scheuermittel, Lösungsmittel oder Glasreiniger einsetzen
- **niemals** Hochdruckreiniger verwenden

## 9.3 Ersatz- und Verschleißteile

Die Ersatz- und Verschleißteilliste dient nur zur Bestellung von Teilen. Der Austausch defekter Teile darf nur durch HEKÖ-Monteure oder Personal erfolgen, welches von HEKÖ-TORE hierzu ausdrücklich autorisiert ist.

## 10 Außerbetriebsetzung, Demontage und Entsorgung

Rufen Sie zur Außerbetriebsetzung, Demontage und Entsorgung ausgebildetes Servicepersonal oder den Kundendienst des Herstellers.

Damit gewährleisten Sie eine gefahrlose Demontage, eine sortenreine Trennung aller Bauteile und die umweltgerechte Entsorgung.

## 11 Gewährleistung

Gewährleistung

- Wir gewährleisten nach unseren Richtlinien bzw. Anweisungen für alle Teile (sofern es sich nicht um Verschleißteile handelt), aber nur dann, wenn ein fachgerechter Gebrauch nach den Anweisungen der Betriebsanleitung erfolgt ist.

- Bei der Befriedigung berechtigter Gewährleistungsansprüche wird jegliche Folgehaftung ausgeschlossen. Es liegt im Ermessen des Herstellers, die fehlerhaften Teile zu reparieren, auszutauschen oder die Toranlage zu ersetzen. Zulässig ist dabei ein mindestens dreimaliger Nachbesserungsversuch.

Voraussetzung für unsere Gewährleistung

- Die Toranlage muß nach den Vorschriften der ASR A1.7 (früher BGR 232) und den Anweisungen unserer Betriebsanleitung regelmäßig gewartet, benutzt und gepflegt werden.

- Über die Durchführung der regelmäßigen Sachkundigenprüfungen muß ein Nachweis gemäß Vorschrift vorliegen.

- Es dürfen nur original HEKÖ-Ersatzteile verwendet werden

- Jedes Anzeichen eines Schadens oder Mangels muß uns umgehend gemeldet werden.

- Behoben werden Reklamationen durch unsere Fachmonteure oder durch einen von uns benannten autorisierten Vertreter.

- Wenn kein Gewährleistungsfall vorliegt, muss unser Einsatz bezahlt werden.

- Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden die infolge äußerer Gewalt und unsachgemäßer Bedienung, sowie infolge Abnutzung der Toranlage (normaler Verschleiß) auftreten.

- Der Gewährleistungsanspruch entfällt, wenn am HEKÖ-Tor von Dritten Veränderungen vorgenommen wurden (z.B. von anderen Werkstätten), die nicht von uns ausdrücklich genehmigt sind.

## 12 Kontakt / Kundendienst

**HEKÖ-TORE**  
PARTNER FÜR TÜR UND TOR

H. Köhler e.K.

Dresselhausweg 60

**Tel:** 05207/9134-0

**Fax:** 05207/9134-55

[www.hekoe-tore.de](http://www.hekoe-tore.de)

[info@hekoe-tore.de](mailto:info@hekoe-tore.de)