Projekt xx

**LEISTUNGSVERZEICHNIS – Kühlhaus**

POS. BESCHREIBUNG MENGE EINHEIT EINHEITSPREIS GESAMTPREIS

**01.01 KÜHLHAUSTORE**

**01.01.0010 KÜHLHAUS-SCHNELLLAUF-SPIRALTOR**Leitprodukt: ***EFAFLEX* Typ „EFA-SST® ISO 60“**Herstellung**: 0.000 x 0.000 mm**

Herstellung, Lieferung und Montage von:  
  
Schnelllauf-Spiraltor Typ „EFA-SST**®**-ISO-60“, mit elektro-mechanischem   
Hochleistungs-Torantrieb für den bevorzugten Einsatz in frostfreien   
Kühlräumen.  
  
Die Toranlage besteht im wesentlichem aus:  
  
Selbsttragenden, thermisch getrennten Zargen mit doppelten Dichtungen   
zum Torblatt; Stahlteile generell verzinkt, spiralförmige Torblattaufnahme

Die Krafteinleitung erfolgt beidseitig: Hierzu wird eine Gleichlauf-Welle   
eingebaut. Zur exakten, leichtgängigen und geräuscharmen Führung der   
Scharnierbänder müssen kugelgelagerte Präzisions-Rollapparate einge-  
setzt werden. Ebenfalls in den Torzargen ist eine ausreichend bemessene   
Zugfedermechanik installiert, die nach DIN EN 12604 für den Gewichts-  
ausgleich des Torblattes sorgt und ein manuelles Öffnen des Tores   
(z.B. bei Stromausfall) gewährleistet.   
  
Torblatt aus doppelwandigen, thermisch getrennten und isolierten   
**EFA-THERM®**-Lamellen, die in Scharnierbändern befestigt und in   
vertikaler Laufrichtung (also nach oben bzw. unten) bewegt werden,   
Oberflächenausführung als 2-Schichtlackierung ähnlich RAL 9006   
(Weißaluminium).  
  
Der **SPIRALKÖRPER** ist so konstruiert, dass die Lamellen des Torblattes   
vollkommen berührungsfrei und damit verschleißfrei und geräuscharm   
aneinander vorbeigeführt werden.   
  
Der **TORANTRIEB** erfolgt mittels Getriebebremsmotor, der als Hoch-  
frequenzmotor auszubilden ist. Die Torpositionen werden permanent   
mittels verschleißfreien, induktiven Näherungsschaltern erfasst, wobei   
die Endlagen elektronisch ermittelt werden. Elektromechanische   
Endschalter sind hierzu nicht zulässig.  
  
**ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT:** **bis ca. 2,0 m/sec.**  
**Max. TORBLATTGESCHWINDIGKEIT: bis ca. 2,5 m/sec.** (abhängig von der Torgröße)  
**SCHLIESSGESCHWINDIGKEIT:** **bis ca. 1,0 m/sec.**  
  
Die **MICROPROZESSOR-STEUERUNG** wird zusammen mit dem   
integrierten Frequenzumformer in einem separaten Kunststoff-Schaltschrank,   
Schutzart IP 65, eingebaut. Anschluss an Strom 230V/50 Hz bauseits.  
  
Zum Lieferumfang gehört eine **LICHTSCHRANKE** zur Absicherung der  
Torschließebene in Kombination mit einer **Sicherheits-Kontaktleiste**.   
  
  
  
  
  
**Weitere Ausstattungsmerkmale:**  
  
**ISO-Sichtlamellen**3 Stück pro Toranlage  
doppelwandige und thermisch getrennte Stege aus Aluminium  
(eloxiert E6-EV1) mit beidseitigen Scheiben aus transparentem  
Acrylglas  
Sichtbereich: auswählbar

**Zugschalter**

mit Zugseil (rot) zur Deckenmontage

**Bewegungsmelder**

als Sicherheitseinrichtung, zur Erfassung bewegter Objekte

(bei geschlossenem Tor nicht aktiv), richtungserkennend,

Strahlungsfeld einstellbar

inkl. Haltekonsole  
  
**Steuerungserweiterung Fördertechnik:**

Separater Klemmenbereich im Standard-Schaltschank

Für folgende Ein- und Ausgänge:

Eingänge: Puls Aud, Puls Zu, Not-Stopp, Verriegelung

Impulsgeber

Ausgänge: potentialfreie Meldung Tor Offen, Tor Zu,

potentialfreie Meldung Bereit/Störung

(Ausgänge belegbar mit max. 24 Volt DC)

**Durchschraubmontage** mittels Gewindestangen und Gegenplatten.  
  
Vorschriften gemäß DIN EN 13241-1 sind erfüllt;  
Wärmedämmung gemäß DIN EN 12428 bis zu 0,8 W/m²K  
Widerstand gegen Windlast gemäß DIN EN 12424 bis zu Klasse 4  
Luftschalldämmung gemäß DIN EN 7171 bis zu 25 dB(A)  
(Werte sind abhängig von der Torgröße und der Ausstattung)  
  
Anschluss bauseits an 230 V / 50-60 Hz. Absicherung 16 A

Mit Funktionsprüfung und Inbetriebnahme für lichte Öffnung:  
  
Breite = ............... mm x Höhe = ............... mm  
  
  
Angebotenes Erzeugnis:

*EFAFLEX* Typ „EFA-SST® ISO 60“   
(Bieterangabe)

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0020 Spiralblende unten und vorne:**

Blech verzinkt, pulverbeschichtet oder Edelstahl (V2A)  
 (Zwingend erforderlich bei der Montage auf Kaltseite)

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0030 Spiralblende oben als Staubabdeckung:**

Blech verzinkt, pulverbeschichtet oder Edelstahl (V2A)  
 (Nicht verfügbar bei Montage auf Kaltseite)

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0040 Sicherheit:**

**Torlinienlichtgitter** TÜV-geprüft in den Seitenzargen integriert in

der Torschließebene wirkend, selbstüberwachend

unter Wegfall der Lichtschranke und Kontaktleiste

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0060 Pulverbeschichtung**

aller sichtbaren Stahlteile nach RAL  
(ausgenommen Perl- und Leuchtfarben) **1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0070 Edelstahl Ausführung**  
aller sichtbaren Blechteile aus Edelstahl (V2A)  
inkl. Ausführung der Kugellager von Umlenk- und   
Laufrollen aus V2A.   
(Nicht aus Edelstahl sind in der Zarge liegende Kleinteile) **1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0080 Lackierung der Lamellen (Torblatt)**nach RAL. (ausgenommen Perl- und Leuchtfarben)   
Nicht lackiert ist die Scharnierkette.  
Achtung: In Verbindung mit lackierten ALU-Teilen können auch   
bei gleicher RAL-Vorgabegeringe Farbunterschiede zwischen   
Aluminium- und Stahlteilen auftreten! **1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0090 Heizung für Antriebsmotor**

(Zwingend erforderlich bei Montage auf Kaltseite) **1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0100 Schaltschrank-Heizung**

(Zwingend erforderlich unter +0 °C) **1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0120 Zargendeckel schwenkbar**  **1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0130 Impulsgeber:  
 *Zugschalter*** mit Zugseil (rot)

zur Deckenmontage **1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0140 Impulsgeber:  
 *Drucktaster***

(Pilzkappe schwarz oder rot) **1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0150 Impulsgeber / Sicherheit:  
 *Bewegungsmelder*** (Radartechnik),  
 Strahlungsfeld und Richtungserkennung einstellbar  
 (Als Sicherheit, bei geschlossenen Tor nicht aktiv) **1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0160 Impulsgeber / Sicherheit:  
 *Induktions-Auswerter***, 2-Kanal  
 inkl. Verlegung von 2 Stück Induktionsschleifen

(1 mal auf Torseite und 1 mal auf Torgegenseite) **1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0170 Steuerungserweiterung GVM:**

Gegenseitige Verriegelung von zwei

EFAFLEX-Schnelllauftoren inkl. Verkabelung

bis max. 5 m in bauseitiger Kabelführung

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0180 Ampelanzeigen:**

Blitzleuchte in gelb oder rot

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0190 Rammschutz-Poller:**

FLEXCORE 6 bestehend aus

stabilem Metallkern rotierbarer

HDPE Außenhülle und stoß-

dämpfendem Lastring

Höhe = 1.370 mm

Durchmesser = 182 mm

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0200 Mechanische Notentriegelung**

Für die Torgegenseite mittels Hebel

(Unterputz oder Aufputz) zur Teilöffnung der Toranlage

mittels Federkraft (Bremslüftung)

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0210 Zubehör Schaltschrank**

Schaltschrankständer. AE1060

gepulvert nach RAL

für Schaltschrank 600x600x210 mm

Montage an Wand

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01 KÜHLHAUSTORE Gesamt: …………………**