Projekt xx

**LEISTUNGSVERZEICHNIS – LASERSCHUTZTORE**

POS. BESCHREIBUNG MENGE EINHEIT EINHEITSPREIS GESAMTPREIS

**01.01 LASERSCHUTZTORE**

**01.01.0010 SCHNELLLAUF-SPIRALTOR**Leitprodukt: ***EFAFLEX* Typ „EFA-SST®-L LAS“**Herstellung**: 0.000 x 0.000 mm**

Herstellung, Lieferung und Montage von:  
  
Schnelllauf-Spiraltor Typ „EFA-SST**®**-LAS“ in laserdichter Ausführung,   
mit elektro-mechanischem Hochleistungs-Torantrieb als   
raumabschließende Schutzvorrichtung gegen Laserstrahlen.  
  
Die Toranlage besteht im wesentlichem aus:  
Selbsttragenden, seitlichen Stahlzargen,   
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 eingesetzt werden.   
Ebenfalls in den Torzargen ist eine ausreichend bemessene   
Zugfedermechanik installiert, die nach DIN EN 12604 für den   
Gewichtsausgleich des Torblattes sorgt und ein manuelles   
Öffnen des Tores (z.B. bei Stromausfall) gewährleistet.   
  
Torblatt aus doppelwandigen Aluminium-Lamellen, die   
in Scharnierbändern befestigt und in vertikaler Laufrichtung   
(also nach oben bzw. unten) bewegt werden.   
Die Lamellenübergänge sind überlappend ausgeführt,   
so dass ein direktes Durchdringen der Laserstrahlen   
nicht möglich ist. Die Oberflächen der Aluminiumlamellen   
sind eloxiert E6/EV1 ausgeführt.  
  
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 Hochfrequenzmotor auszubilden ist.   
Die Torpositionen werden permanent mittels verschleißfreien,   
induktiven Näherungsschaltern erfasst, wobei die Endlagen   
elektronisch ermittelt werden.   
  
Die **MICROPROZESSOR-STEUERUNG** wird zusammen   
mit dem Frequenzumformer in einem separaten Schaltschrank,   
Schutzart IP 65, eingebaut. Anschluss an Strom 230V, 50 Hz bauseits.  
  
Zum Lieferumfang gehört ein **TORLINIEN-LICHTGITTER (EFA-TLG®),**TÜV-geprüft und exakt in der Torschließebene wirkend:   
Das Sicherheits-System ist vollkommen geschützt in den   
Seitenzargen integriert und erzeugt bis zu einer Höhe von 2,5 m   
ein äußerst dichtes Lichtgitter aus Infrarot-Strahlen.   
Hindernisse werden berührungslos erkannt, die automatische   
Schließbewegung stoppt sofort.   
  
  
Bei der Konstruktion, Produktion und Montage des Tores   
werden folgende Richtlinien und Normen berücksichtigt,   
insbesondere DIN EN 13241-1, DIN EN 60825-4, VDE 0837 Teil 4  
  
  
**ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT:** **ca. 1,0 m/sec.  
Max. TORBLATTGESCHWINDIGKEIT: bis ca. 1,5 m/sec.**  
 (abhängig von der Torgröße)  
**SCHLIESSGESCHWINDIGKEIT:** **ca. 0,5 m/sec.**  
  
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®-L LAS“   
(Bieterangabe)

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0010 Spiralblende unten und vorne:**

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

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0020 Spiralblende oben als Staubabdeckung:**

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

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0030 Pulverbeschichtung**

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

**01.01.0040 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 ………………… …………………**

**01.01.0050 Drucktaster**

Verschiedene Ausführungen:

* DT Auf-Putz
* DT2, AUF/ZU in Auf-Putz
* DT-EX, AUF/STOP/Zu in Auf-Putz **1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0060 Zugschalter**

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0070 Sicherheitsendschalter (Kat. IV)**

Typ **Euchner** CES-AZ-AES-01B

Meldung: "Tor geschlossen"

**1,000 Stück ………………… …………………**

**01.01.0080 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 ………………… …………………**

* 1. **LASERSCHUTZTORE Gesamt: …………………**