

PerformanceLine® Hubtore

Die Brühl Safety Doors GmbH hat eine große Bandbreite von Maschinenschutz-Hubtoren entwickelt, um den vielfältigen Anwendungsfällen in der Praxis gerecht zu werden. Innerhalb der unterschiedlichen Baureihen lassen sich so Breiten von bis zu 16 Meter und Höhen von bis zu sieben Meter realisieren. Als Sicherheitseinrichtungen dienen bei kraftbetätigten Hubtoren von Brühl unter anderem eine elektromechanische Tragmittelüberwachung, eine optische Sicherheitsschaltleiste an der Schließkante und eine Fallsicherung über mehrere Tragmittel, die der Norm DIN EN 12604 (Anhang B) entsprechen.



**ECH®
Emergency
Crank
Handle**

**Tragmittel-
überwachung**

**PCS®
Position
Control
System**

**kompakte
Bauform**

**mehrere
Tragmittel**

**verdeckt
laufendes
Gegengewicht**

**Schließ-
kanten-
sicherung**

Im Überblick: Vorteile der PerformanceLine® Hubtore

Selbsttragende Konstruktion, kein zusätzlicher Tragrahmen nötig

Alle PerformanceLine®-Tore sind selbsttragende Konstruktionen. Zusätzliche Hilfs- und Montagerahmen für eine freistehende Aufstellung werden nicht benötigt.

Sehr robust und stabil dank einer Stahlkonstruktion

Der Torkopf und die Torpfosten bestehen aus äußerst stabilen geschweißten Stahlkonstruktionen, daher können unsere Hubtore auch in sehr großen Dimensionen hergestellt werden.

Vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten

Alle Hubtore sind mit einem breiten Spektrum von Rahmenfüllungen und Farben erhältlich. Auf Kundenwunsch können Konturausbrüche unterschiedlicher Art und Form eingebracht werden.

Sicheres Antriebssystem

Der Antrieb der Hubtore erfolgt über Hochleistungs-Rollenketten. Diese sind aus Sicherheitsgründen mehrfach eingebaut und mit einer elektrischen Tragmittelabfrage permanent überwacht. Dank der integrierten, verdeckt laufenden Gegengewichte ist ein Abstürzen des Torflügels ausgeschlossen.

Technische Daten PerformanceLine® Hubtore

Bauart/Tortyp	Hubtor MSHT®-PL	Hubtor MSHT®-PL-XL	Hubtor MSHT®-PL-2	Hubtor MSHT®-PL-M-U	Hubtor MSHT®-PL-I	Hubtor MSHT®-PL-V	Hubtor MSHT®-PL-V-XL	Hubtor MSHT®-PL-E	Hubtor MSHT®-PL-E-U	Hubtor MSHT®-PL-E-V
Schließrichtung										
nach unten	x	x	x	-	x	x	x	x	-	x
nach oben	-	-	-	x	-	x	x	-	x	x
Standard-Abmessungen										
max. lichte Breite	9000 mm	16000 mm	5000 mm	5000 mm	6000 mm	3500 mm	6000 mm	8000 mm	8000 mm	8000 mm
max. lichte Höhe	4000 mm	6000 mm	4000 mm	3000 mm	4000 mm	4000 mm	4000 mm	7000 mm	12000 mm	7000 mm
max. Torflügel-Tiefe	-	-	-	-	-	1000 mm	5000 mm	-	-	variabel
Bodenfreiheit	variabel	variabel	variabel	-	-	variabel	variabel	variabel	variabel	variabel
Tor-Bauform										
mit Quertraverse oben	x	x	x	-	x	x	x	-	-	-
ohne Quertraverse oben	-	-	-	x	-	-	-	x	x	x
Tor-Durchgang ebenerdig	x	x	x	-	x	x	x	x	-	x
Ausführung Torflügel und -behänge										
Anzahl Torflügel und -behänge	1	1	2	2-4	1	1	1	1	1	1
Bauform gerade	x	x	x	x	x	-	-	x	x	-
Bauform gekröpft	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x
Geschwindigkeiten										
max. Schließgeschwindigkeit	0,2 m/s	0,2 m/s	0,2 m/s	0,5 m/s	0,2 m/s	0,2 m/s	0,2 m/s	0,2 m/s	0,2 m/s	0,2 m/s
max. Öffnungsgeschwindigkeit	0,5 m/s	0,4 m/s	0,4 m/s	0,5 m/s	0,4 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s	0,2 m/s	0,5 m/s
Schließkanten-sicherung										
elektrische Sicherheits-schaltleiste	Standard	Standard	Standard	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Sicherheitslichtgitter vorgebaut	optional	-	optional	-	optional	-	-	optional	optional	optional
Antrieb										
elektromotorisch	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
pneumatisch	-	-	-	alternativ erhältlich	-	-	-	alternativ erhältlich	alternativ erhältlich	alternativ erhältlich
Montage, Anbau										
freistehend mit Bodenplatten	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x
maschinenintegriert mit Montageflansche	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-

Maschinenschutz-Hubtor PerformanceLine® Standard



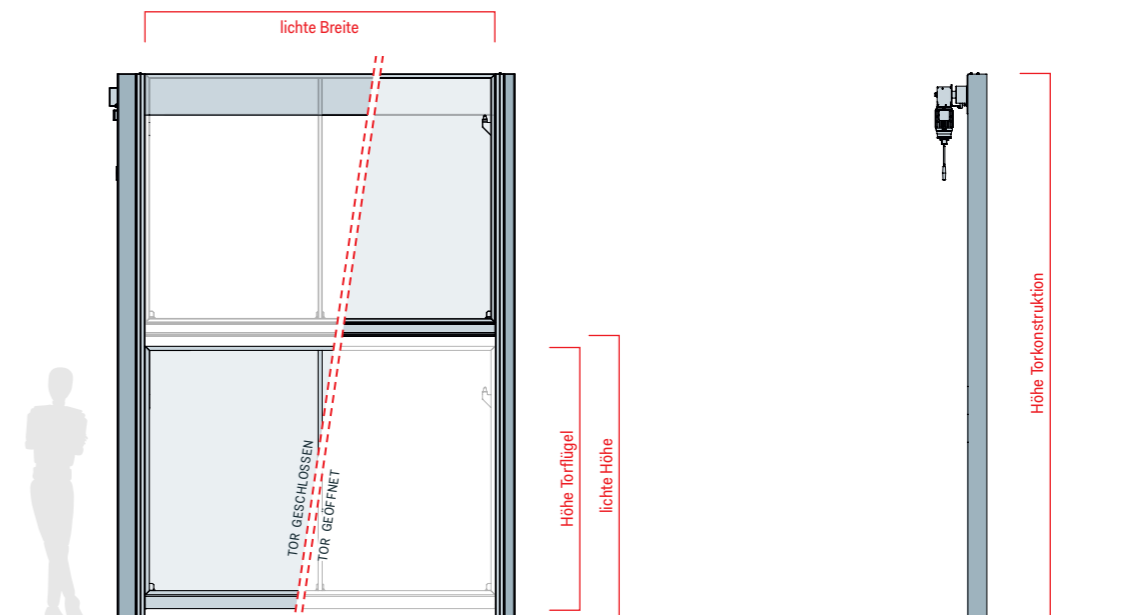
Das klassische Maschinenschutz-Hubtor MSHT®-PL stellt mit seiner Stahlkonstruktion, ein nach oben geschlossenes Portal dar. Je nach Öffnungsbreite ist das MSHT®-PL mit drei bis fünf Rollenkettensätzen bestückt und mit einer Breite von bis zu neun Meter lieferbar.

Die Absicherung der Hauptschließkante erfolgt mit einer elektrischen Sicherheitsschaltleiste, die über ein Schleppkabel mit dem Hauptrahmen verbunden ist. Der Torflügel kann über die Oberkante des Torportals hinausfahren, sodass sich extrem niedrige Bauhöhen realisieren lassen. Ein feststehendes Feld zur Abdeckung des oberen Torbereichs ist optional.



DRAUFSICHT

Technische Daten PerformanceLine® MSHT®-PL		
Merkmale	Torkonstruktion (feststehender Teil)	selbsttragende, robuste Stahlkonstruktion
	Torflügel (bewegter Teil)	Torflügel-Stahlrahmen mit Füllung nach Wahl
	Hauptschließkante	EPDM-Gummihohlprofil schnellwechselbar
	Antrieb	Drehstrom-Getriebemotor mit elektromechanischer Haltebremse, wahlweise links oder rechts
	Gewichtsausgleich	Gegengewichte in Torpfosten
	Positionssensorik	PCS® - Absolutwert-Drehgeber im Antrieb integriert
	Torflügelführung	Gleitführungen verschleißarm
	Montage/Aufstellung	Bodenbefestigung ohne Zusatzrahmen
Sicherheitsausstattung	Schließkantensicherung	wahlweise mit oder ohne
	Standardtyp Schließkantensicherung	Sicherheitsschaltleiste elektrisch
	Sicherheitsschalter für geschlossene Endlage	1 Sicherheitsschalter berührungslos, codiert PLe/SIL 3
	Absturzsicherung	Gegengewichte, mehrere Tragmittel, elektrische Tragmittelüberwachung
	Notfallöffnung	ECH® aufsteckbare Handkurbel, elektr. überwacht
Standard-Abmessungen	max. lichte Öffnungsbreite	bis 9000 mm
	max. lichte Höhe	bis 4000 mm
	Bodenfreiheit	variabel
Geschwindigkeit	Schließgeschwindigkeit	ca. 0,2 m/s
	Öffnungsgeschwindigkeit	ca. 0,5 m/s
Farbgebung	Torkonstruktion	pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl
	Torflügel	siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Torflügel-Eigenschaften		siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Steuerung		siehe Kapitel Tor-Controller, ab Seite 82



ANSICHT VON VORN

Darstellung geschlossen und geöffnet

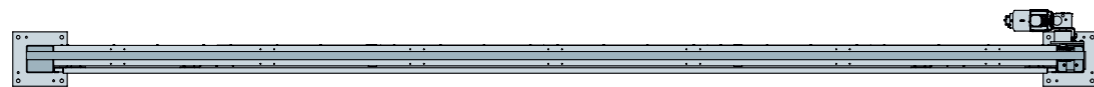
ANSICHT VON LINKS

Maschinenschutz-Hubtor PerformanceLine® XL



Das Maschinenschutz-Hubtor MSHT®-PL-XL kommt bei lichten Breiten über neun Meter zum Einsatz. Das Hubtor besteht aus einer zusätzlich verstärkten Stahlkonstruktion, die für die erhöhten Anforderungen von bis zu 16 Meter lichter Breite ausgelegt ist.

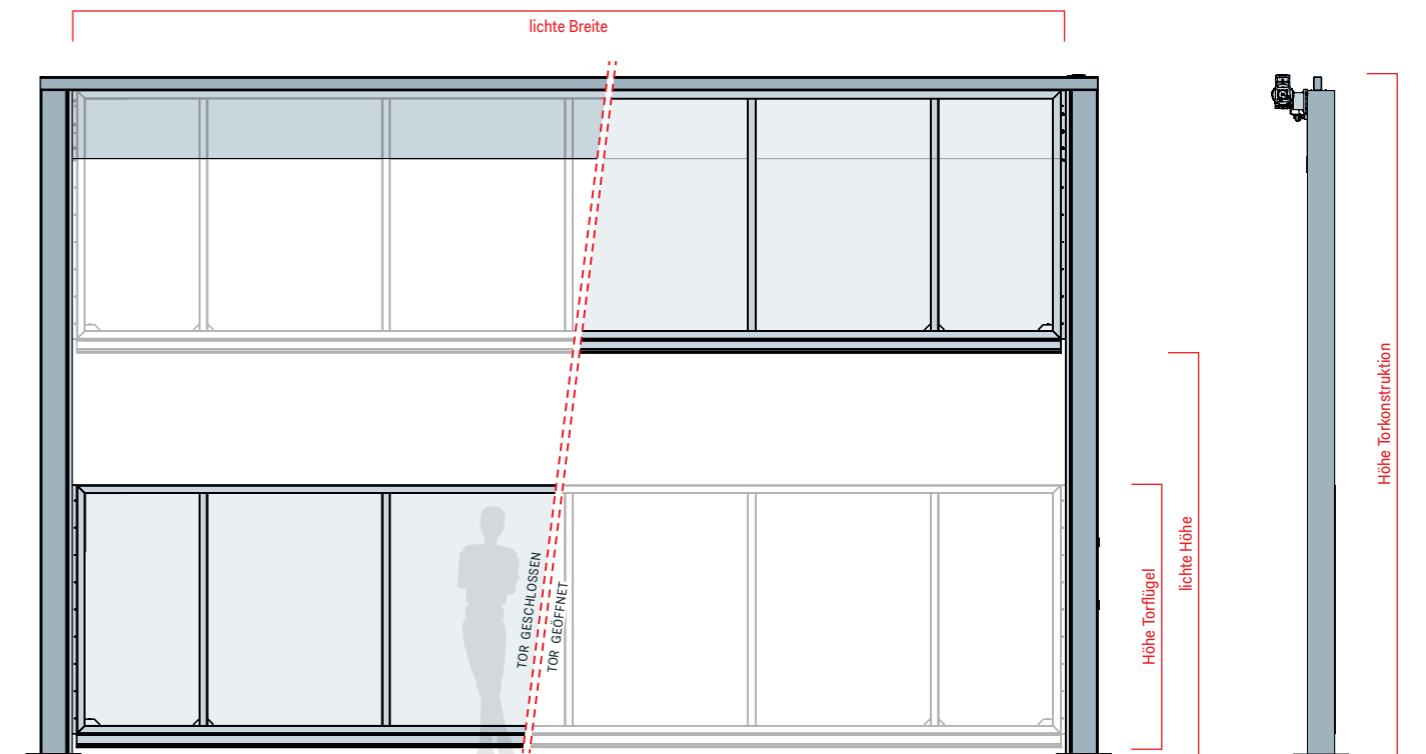
Die Absicherung der Hauptschließkante erfolgt mit einer elektrischen Sicherheitsschaltleiste, die über ein Schleppkabel mit dem Hauptrahmen verbunden ist. Der Torflügel kann über die Oberkante des Torportals hinausfahren, sodass sich extrem niedrige Bauhöhen realisieren lassen. Ein feststehendes Feld zur Abdeckung des oberen Torbereichs ist optional.



DRAUFSICHT

Technische Daten PerformanceLine® MSHT®-PL-XL

Merkmale	Torkonstruktion (feststehender Teil)	selbsttragende, robuste Stahlkonstruktion, ggf. mit Zusatzstützen
	Torflügel (bewegter Teil)	Torflügel-Stahlrahmen mit Füllung nach Wahl
	Hauptschließkante	EPDM-Gummihohlprofil schnellwechselbar
	Antrieb	Drehstrom-Getriebemotor mit elektromechanischer Haltebremse, wahlweise links oder rechts
	Gewichtsausgleich	Gegengewichte in Torpfosten
	Positionssensorik	PCS® - Absolutwert-Drehgeber im Antrieb integriert
	Torflügelführung	Gleitführungen verschleißarm
	Montage/Aufstellung	Bodenbefestigung ohne Zusatzrahmen
Sicherheitsausstattung	Schließkantensicherung	wahlweise mit oder ohne
	Standardtyp Schließkantensicherung	Sicherheitsschaltleiste elektrisch
	Sicherheitsschalter für geschlossene Endlage	1 Sicherheitsschalter berührungslos, codiert PLe/SIL 3
	Absturzsicherung	Gegengewichte, mehrere Tragmittel, elektrische Tragmittelüberwachung
	Notfallöffnung	ECH® - aufsteckbare Handkurbel, elektr. überwacht
Standard-Abmessungen	max. lichte Öffnungsbreite	bis 16000 mm
	max. lichte Höhe	bis 6000 mm
	Bodenfreiheit	variabel
Geschwindigkeit	Schließgeschwindigkeit	ca. 0,2 m/s
	Öffnungsgeschwindigkeit	ca. 0,4 m/s
Farbgebung	Torkonstruktion	pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl
	Torflügel	siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Torflügel-Eigenschaften		siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Steuerung		siehe Kapitel Tor-Controller, ab Seite 82

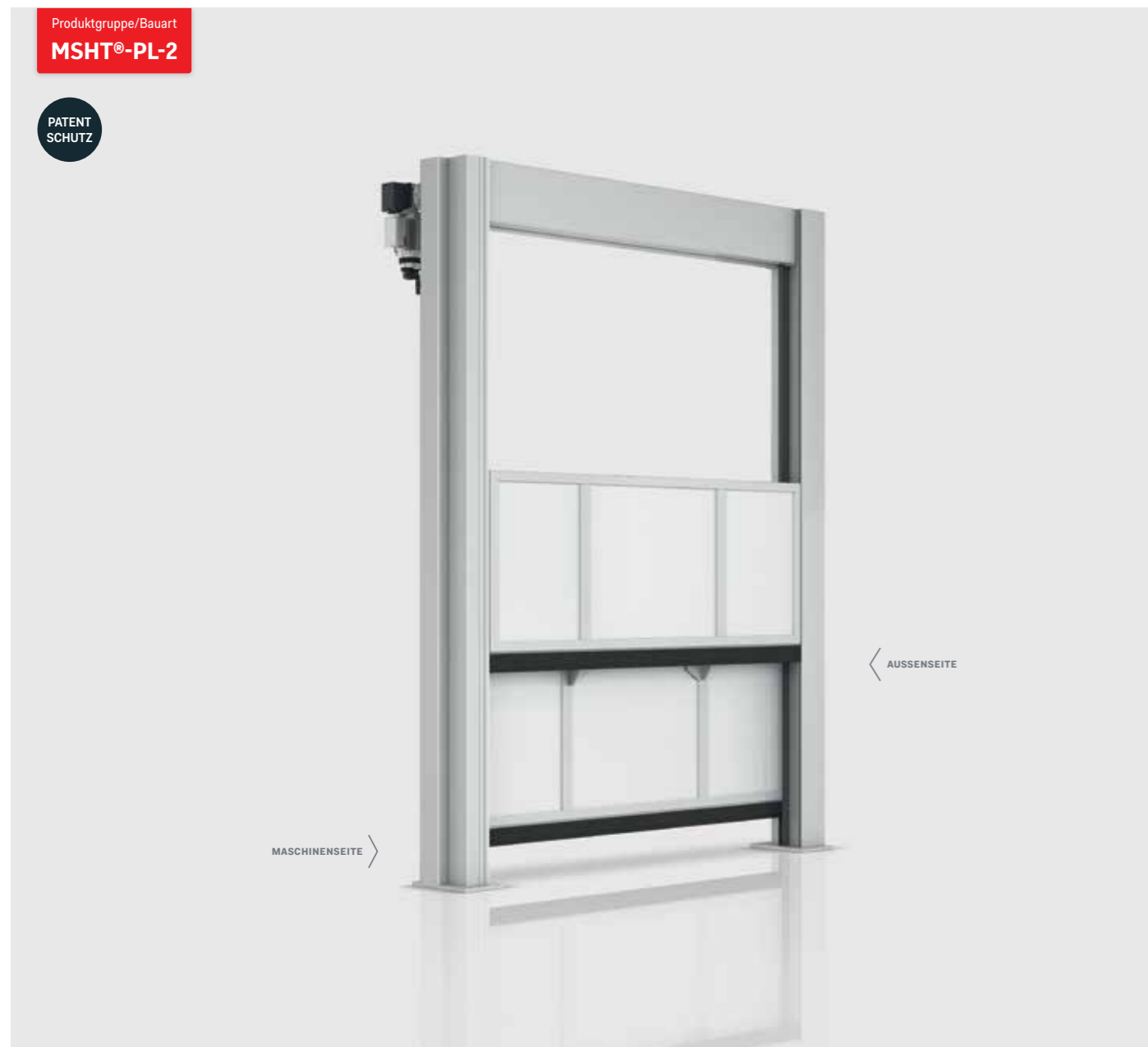


ANSICHT VON VORN

Darstellung geschlossen und geöffnet

ANSICHT VON LINKS

Maschinenschutz-Hubtor PerformanceLine® Zwei Flügel



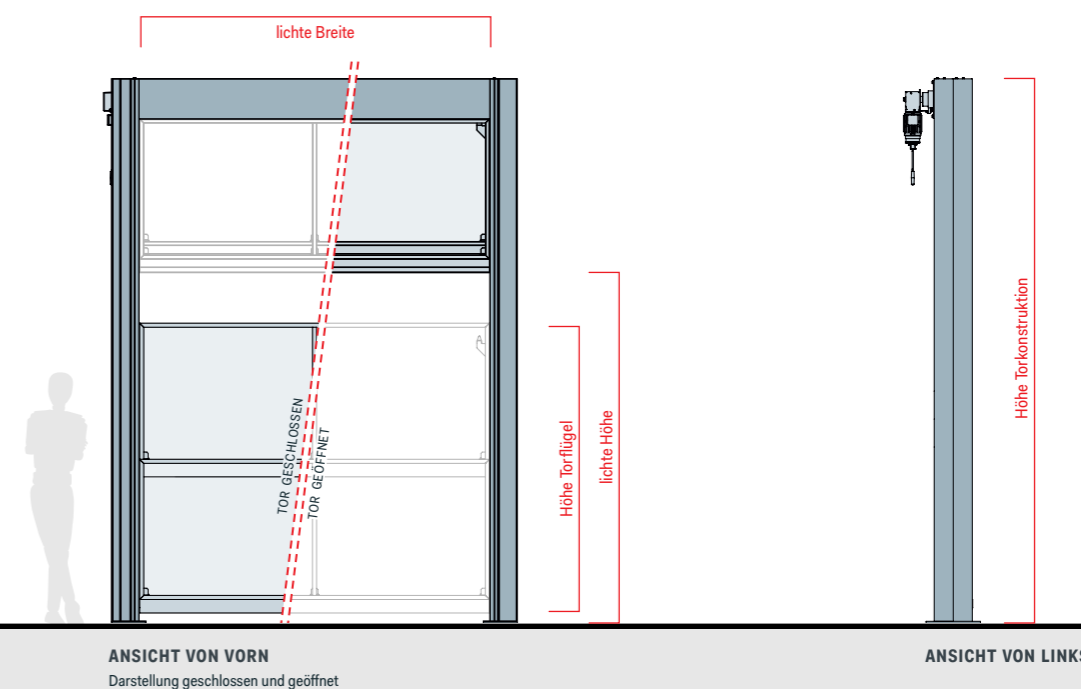
Das MSHT®-PL-2 besteht aus einer stabilen Stahlkonstruktion, die ein nach oben geschlossenes Portal ergibt. Das Tor verfügt über zwei angetriebene Flügel, die teleskopierend nach oben öffnen. Das erlaubt eine geringe Gesamtbauhöhe und geringsten Platzbedarf im geöffneten Zustand, selbst bei großen Öffnungen.

Die Absicherung der Schließkante erfolgt über elektrische Sicherheitschaltleisten, die über Schleppkabel mit dem Hauptrahmen verbunden sind. Ein feststehendes Feld zur Abdeckung des oberen Torbereichs ist optional.



DRAUFSICHT

Technische Daten PerformanceLine® MSHT®-PL-2		
Merkmale	Torkonstruktion (feststehender Teil)	selbsttragende, robuste Stahlkonstruktion
	Torflügel (bewegter Teil)	2 Torflügel-Stahlrahmen mit Füllung nach Wahl
	Hauptschließkante	EPDM-Gummihohlprofil schnellwechselbar
	Antrieb	Drehstrom-Getriebemotor mit elektromechanischer Haltebremse, wahlweise links oder rechts
	Gewichtsausgleich	Gegengewichte in Torpfosten
	Endschalter	PCS® - Absolutwert-Drehgeber im Antrieb integriert
	Torflügelführung	Gleitführungen verschleißarm
	Montage/Aufstellung	Bodenbefestigung ohne Zusatzrahmen
Sicherheitsausstattung	Schließkantensicherung	wahlweise mit oder ohne
	Standardtyp Schließkantensicherung	Sicherheitsschaltleiste elektrisch
	Sicherheitsschalter für geschlossene Endlage	2 Sicherheitsschalter berührungslos, codiert PLe/SIL 3
	Absturzsicherung	Gegengewichte, mehrere Tragmittel, elektrische Tragmittelüberwachung
	Notfallöffnung	ECH® - aufsteckbare Handkurbel, elektr. überwacht
Standard-Abmessungen	max. lichte Öffnungsbreite	bis 4000 mm
	max. lichte Höhe	bis 4000 mm
	Torflügel-Tiefe	–
	Bodenfreiheit	variabel
Geschwindigkeit	Schließgeschwindigkeit	ca. 0,2 m/s
	Öffnungsgeschwindigkeit	ca. 0,4 m/s
Farbgebung	Torkonstruktion	pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl
	Torflügel	siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Torflügel-Eigenschaften		siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Steuerung		siehe Kapitel Tor-Controller, ab Seite 82



ANSICHT VON VORN

Darstellung geschlossen und geöffnet

ANSICHT VON LINKS

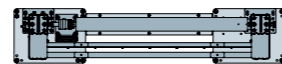
Maschinenschutz-Hubtor PerformanceLine® Mehrflügelig unten



Das Hubtor MSHT®-PL-M-U schließt mit zwei bis vier gemeinsam angetriebenen Torflügeln nach oben. Das Tor besteht aus einer stabilen Stahlkonstruktion, die ein nach oben offenes Portal ohne Quertraverse darstellt.

Ein klassischer Anwendungsfall dieser Torbauform sind Bereichsabtrennungen zwischen Fertigungszellen mit Robotern, z.B. zur Teiledurchführung in niedrigen Bodenaufbauten. Aufgrund der teiledurchführung in niedrigen Bodenaufbauten. Aufgrund der teleskopartigen Anordnung der Torflügel ergibt sich eine vergleichsweise niedrige Öffnungsunterkante bei vergleichsweise hohem Hub.

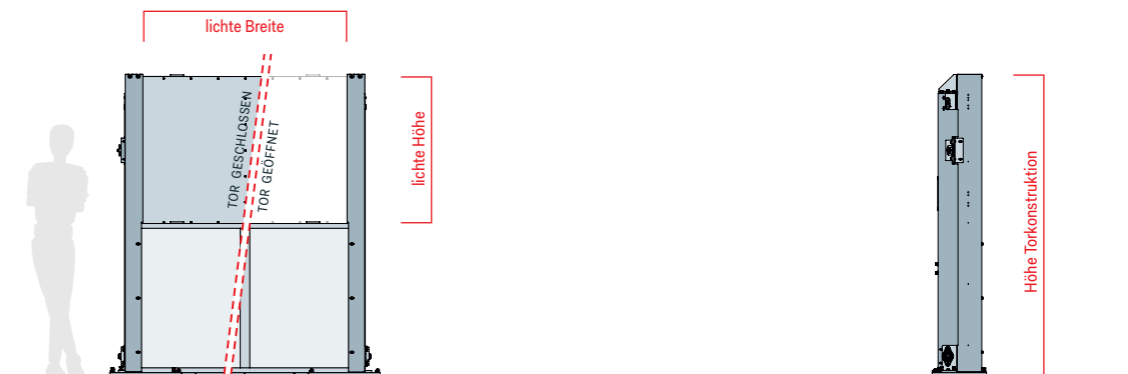
Alternativ ist dieses Hubtor auch mit pneumatischem Antrieb auf Anfrage verfügbar. Dieses Tor ist ausschließlich nur ohne Schließkantenabsicherung erhältlich und kommt innerhalb geschlossener Sicherheitskreise als trennende Bereichsabtrennung ohne Personenschutz zum Einsatz.



DRAUFSICHT

Technische Daten PerformanceLine® MSHT®-PL-M-U

Merkmale	Torkonstruktion (feststehender Teil)	selbsttragende, robuste Stahlkonstruktion
	Torflügel (bewegter Teil)	2 bis 4 Torflügel-Stahlrahmen mit Füllung nach Wahl
	Hauptschließkante	EPDM-Gummihohlprofil schnellwechselbar
	Antrieb	Drehstrom-Getriebemotor mit elektromechanischer Haltebremse
	Gewichtsausgleich	–
	Endschalter	PCS® - Absolutwert-Drehgeber im Antrieb integriert
	Torflügelführung	Rollenführungen verschleißarm
	Montage/Aufstellung	Bodenbefestigung ohne Zusatzrahmen
Sicherheitsausstattung	Schließkantenabsicherung	ohne
	Standardtyp Schließkantenabsicherung	–
	Sicherheitsschalter für geschlossene Endlage	2 Sicherheitsschalter berührungslos, codiert PLe/SIL 3
	Notfallöffnung	ECH® - aufsteckbare Handkurbel, elektr. überwacht
Standard-Abmessungen	max. lichte Öffnungsbreite	bis 5000 mm
	max. lichte Höhe	bis 3000 mm
	Torflügel-Tiefe	–
	Bodenfreiheit	–
Geschwindigkeit	Schließgeschwindigkeit	ca. 0,5 m/s
	Öffnungsgeschwindigkeit	ca. 0,5 m/s
Farbgebung	Torkonstruktion	pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl
	Torflügel	siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Torflügel-Eigenschaften		siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Steuerung		siehe Kapitel Tor-Controller, ab Seite 82



ANSICHT VON VORN

Darstellung geschlossen und geöffnet

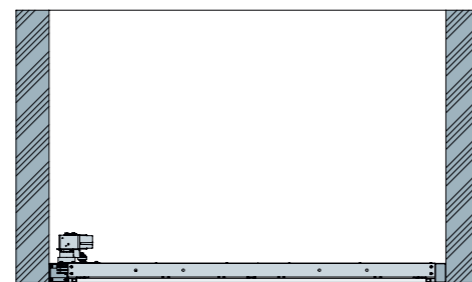
ANSICHT VON LINKS

Maschinenschutz-Hubtor PerformanceLine® Integriert



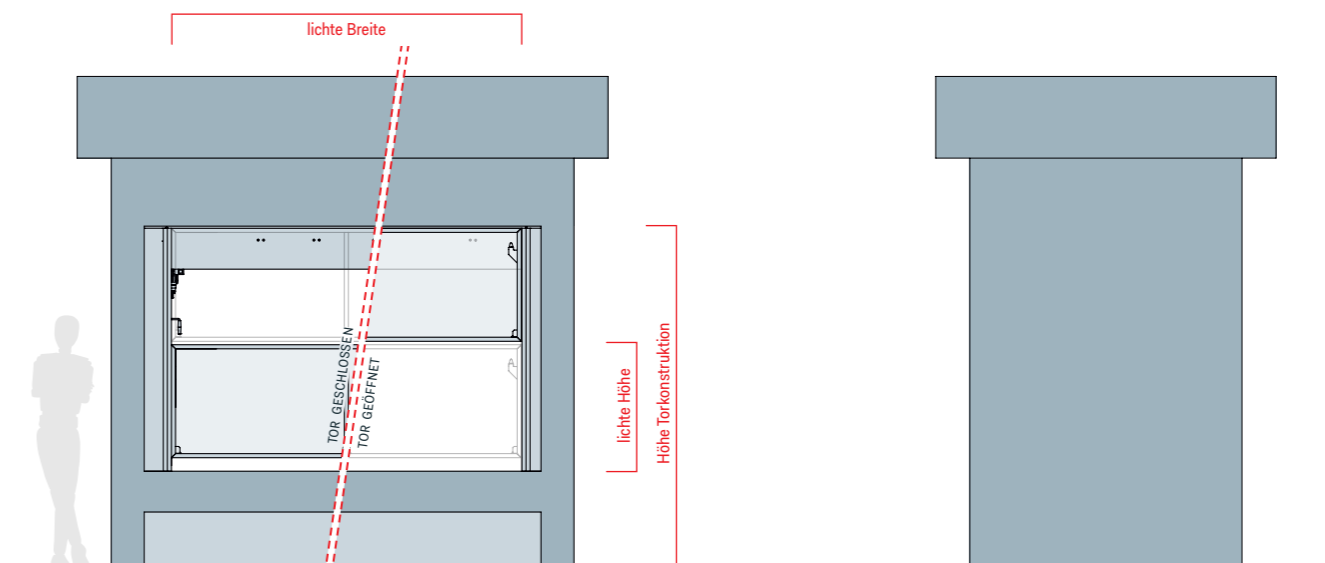
Das MSHT®-PL-I ist konzipiert für die Integration in Maschinen, Pressen sowie Materialbestückungs- und -entnahmestationen. Auch diese Bauart besteht aus einer stabilen Stahlkonstruktion, die ein nach oben geschlossenes Portal darstellt. Das Tor verfügt über einen angetriebenen Flügel, der von oben nach unten schließt.

Die Absicherung der Schließkante erfolgt über eine elektrische Sicherheitsschaltleiste oder optional mit vorgesetztem Sicherheitslichtgitter. Vielfältige Motoranbau- und Montagemöglichkeiten des Tores erlauben eine individuelle Gestaltung. Ein feststehendes Feld zur Abdeckung des oberen Torbereichs ist optional.



DRAUFSICHT

Technische Daten PerformanceLine® MSHT®-PL-I		
Merkmale	Torkonstruktion (feststehender Teil)	selbsttragende, robuste Stahlkonstruktion für Maschinenintegration
	Torflügel (bewegter Teil)	Torflügel-Stahlrahmen mit Füllung nach Wahl
	Hauptschließkante	EPDM-Gummihohlprofil schnellwechselbar
	Antrieb	Drehstrom-Getriebemotor mit elektromechanischer Haltebremse
	Gewichtsausgleich	Gegengewichte in Torpfosten
	Positionssensorik	PCS® - Absolutwert-Drehgeber im Antrieb integriert
	Torflügelführung	Gleitführungen verschleißarm
	Montage/Aufstellung	Bodenbefestigung ohne Zusatzrahmen oder hängende Montage an der Maschine
Sicherheitsausstattung	Schließkantensicherung	wahlweise mit oder ohne
	Standardtyp Schließkantensicherung	Sicherheitsschaltleiste elektrisch
	Sicherheitsschalter für geschlossene Endlage	1 Sicherheitsschalter berührungslos, codiert PLe/SIL 3
	Absturzsicherung	Gegengewichte, mehrere Tragmittel, elektrische Tragmittelüberwachung
	Notfallöffnung	ECH® - aufsteckbare Handkurbel, elektr. überwacht
Standard-Abmessungen	max. lichte Öffnungsweite	bis 6000 mm
	max. lichte Höhe	bis 4000 mm
	Bodenfreiheit	variabel
Geschwindigkeit	Schließgeschwindigkeit	ca. 0,2 m/s
	Öffnungsgeschwindigkeit	ca. 0,4 m/s
Farbgebung	Torkonstruktion	pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl
	Torflügel	siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Torflügel-Eigenschaften		siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Steuerung		siehe Kapitel Tor-Controller, ab Seite 82



ANSICHT VON VORN

Darstellung geschlossen und geöffnet

ANSICHT VON LINKS

Maschinenschutz-Hubtor PerformanceLine® Vorbau



Das MSHT®-PL-V ist eine Sonderbauform des klassischen Hubtores MSHT®-PL. Der bewegliche Torflügel ist dreiseitig ausgeführt und ragt aus der Torgehäuse-Ebene nach vorn heraus. Die Präzisionsführungen des Torflügels erlauben auch die Gestaltung schwerer Torflügel mit großem Tiefenmaß. Mit dieser Bauform lassen sich spezielle Maschinenteile und Vorrichtungen verkleiden, die beispielsweise bei geöffnetem Tor von 2 oder 3 Seiten zugänglich sein müssen.

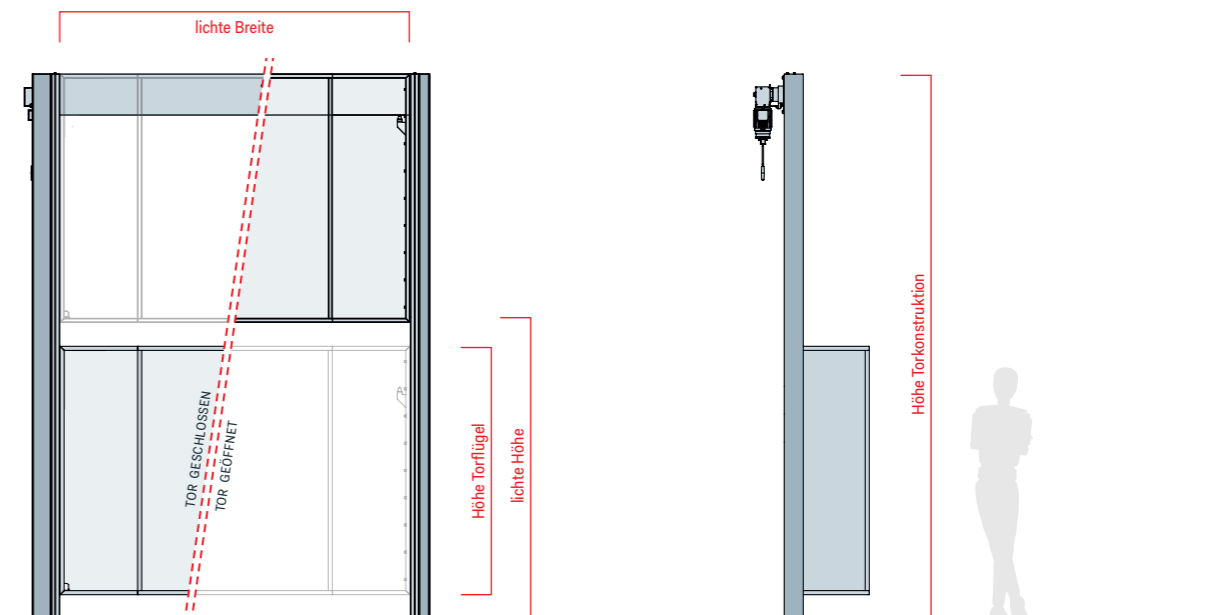
Auch diese Bauart besteht aus einer stabilen Stahlkonstruktion, die ein nach oben geschlossenes Portal darstellt. Das Tor verfügt über einen angetriebenen Flügel, der wahlweise von oben nach unten oder von unten nach oben schließt. Die Absicherung der Schließkanten erfolgt über elektrische Sicherheitsschaltleisten.



DRAUFSICHT

Technische Daten PerformanceLine® MSHT®-PL-V

Merkmale	Torkonstruktion (feststehender Teil)	selbsttragende, robuste Stahlkonstruktion
	Torflügel (bewegter Teil)	Torflügel-Stahlrahmen mit Füllung nach Wahl
	Hauptschließkante	EPDM-Gummihohlprofile schnellwechselbar
	Antrieb	Drehstrom-Getriebemotor mit elektromechanischer Haltebremse
	Gewichtsausgleich	Gegengewichte in Torpfosten
	Endschalter	PCS® - Absolutwert-Drehgeber im Antrieb integriert
	Torflügelführung	Präzisions-Linearführung
	Montage/Aufstellung	Bodenbefestigung ohne Zusatzrahmen oder hängende Montage
Sicherheitsausstattung	Schließkantensicherung	wahlweise mit oder ohne
	Standardtyp Schließkantensicherung	Sicherheitsschaltleiste elektrisch
	Sicherheitsschalter für geschlossene Endlage	1 Sicherheitsschalter berührungslos, codiert PLe/SIL 3
	Absturzsicherung	Gegengewichte, mehrere Tragmittel, elektrische Tragmittelüberwachung
	Notfallöffnung	ECH® - aufsteckbare Handkurbel, elektr. überwacht
Standard-Abmessungen	max. lichte Öffnungsbreite	bis 3500 mm
	max. lichte Höhe	bis 4000 mm
	Torflügel-Tiefe	bis 1000 mm
	Bodenfreiheit	variabel
Geschwindigkeit	Schließgeschwindigkeit	ca. 0,2 m/s
	Öffnungsgeschwindigkeit	ca. 0,5 m/s
Farbgebung	Torkonstruktion	pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl
	Torflügel	siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Torflügel-Eigenschaften		siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Steuerung		siehe Kapitel Tor-Controller, ab Seite 82



ANSICHT VON VORN

Darstellung geschlossen und geöffnet

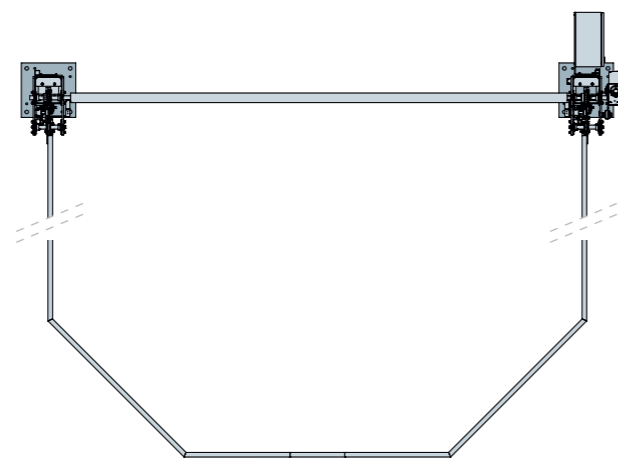
ANSICHT VON LINKS

Maschinenschutz-Hubtor PerformanceLine® Vorbau XL



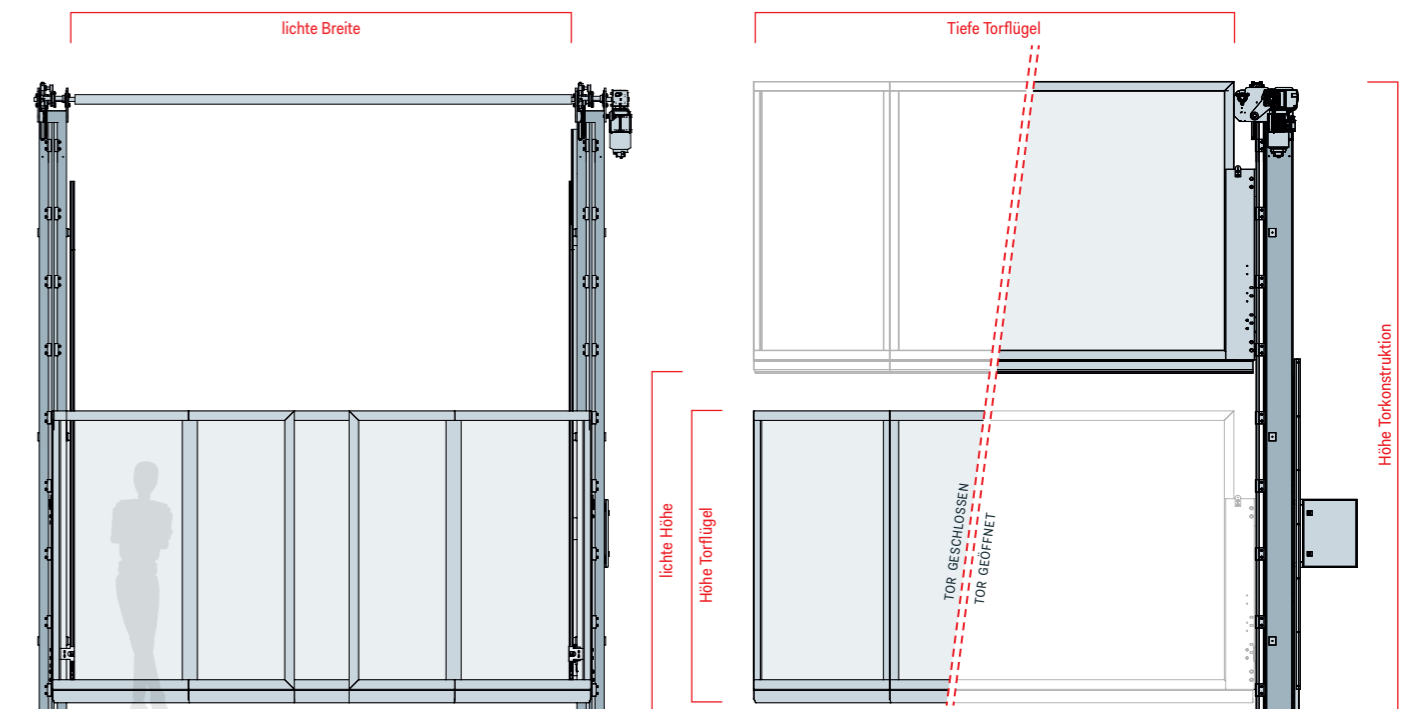
Das MSHT®-PL-V-XL ist eine weitere Hubtor-Bauform deren Torflügel dreiseitig ausgeführt ist und aus der Torgehäuseebene nach vorn herausragt. Die Präzisionsführungen erlauben auch die Gestaltung schwerer Torflügel mit besonders großem Tiefenmass. Mit dieser Bauform lassen sich spezielle Maschinenteile und Vorrichtungen verkleiden, die beispielsweise bei geöffnetem Tor von zwei oder drei Seiten zugänglich sein müssen.

Auch diese Bauart besteht aus einer stabilen Stahlkonstruktion, die ein nach oben geschlossenes Portal darstellt. Das Tor verfügt über einen durchgehenden oder auch einen vertikal geteilten Flügel, der wahlweise von oben nach unten oder von unten nach oben schließt. Die Absicherung der Schließkanten erfolgt über elektrische Sicherheitsschaltleisten.



DRAUFSICHT

Technische Daten PerformanceLine MSHT®-PL-V-XL		
Merkmale	Torkonstruktion (feststehender Teil)	selbsttragende, robuste Stahlkonstruktion
	Torflügel (bewegter Teil)	Torflügel-Stahlrahmen mit Füllung nach Wahl
	Hauptschließkante	EPDM-Gummihohlprofile schnellwechselbar
	Antrieb	Drehstrom-Getriebemotor mit elektromechanischer Haltebremse
	Gewichtsausgleich	Gegengewichte in Torpfosten
	Endschalter	PCS® - Absolutwert-Drehgeber im Antrieb integriert
	Torflügelführung	Präzisions-Linearführung
	Montage/Aufstellung	Bodenbefestigung ohne Zusatzrahmen oder hängende Montage
Sicherheitsausstattung	Schließkantensicherung	wahlweise mit oder ohne
	Standardtyp Schließkantensicherung	Sicherheitsschaltleiste elektrisch
	Sicherheitsschalter für geschlossene Endlage	1 Sicherheitsschalter berührungslos, codiert PLe/SIL 3
	Absturzsicherung	Gegengewichte, mehrere Tragmittel, elektrische Tragmittelüberwachung
	Notfallöffnung	ECH® - aufsteckbare Handkurbel, elektr. überwacht
Standard-Abmessungen	max. lichte Öffnungsbreite	bis 6000 mm
	max. lichte Höhe	bis 4000 mm
	Torflügel-Tiefe	bis 5000 mm
	Bodenfreiheit	variabel
Geschwindigkeit	Schließgeschwindigkeit	ca. 0,2 m/s
	Öffnungsgeschwindigkeit	ca. 0,5 m/s
Farbgebung	Torkonstruktion	pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl
	Torflügel	siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Torflügel-Eigenschaften		siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Steuerung		siehe Kapitel Tor-Controller, ab Seite 82



ANSICHT VON VORN

ANSICHT VON LINKS

Darstellung geschlossen und geöffnet

Maschinenschutz-Hubtor PerformanceLine® Einseitig



Das MSHT®-PL-E ist ein einseitig angetriebenes Hubtor, das sich vielfältig in Fertigungsanlagen einsetzen lässt. Die gesamte Antriebs- und Gegengewichtseinheit ist in einem einzigen Hauptpfosten untergebracht. Der bewegliche Torflügel bewegt sich in Linearführungen entlang diesem Torpfosten, ein kleiner Führungsposten auf der gegenüberliegenden Seite verhindert ein Verdrehen des Torflügels. Dieses Konzept ergibt ein sehr kompaktes Schutztor mit nur wenigen feststehenden Teilen und ohne störende Quertraversen.

Der klassische Anwendungsfall sind begehbare Anlagenstationen, an denen mit Deckenkränen oder Manipulatoren Material ein- oder ausgeschleust wird. Die Absicherung der Schließkanten erfolgt über elektrische Sicherheitsschaltleisten.

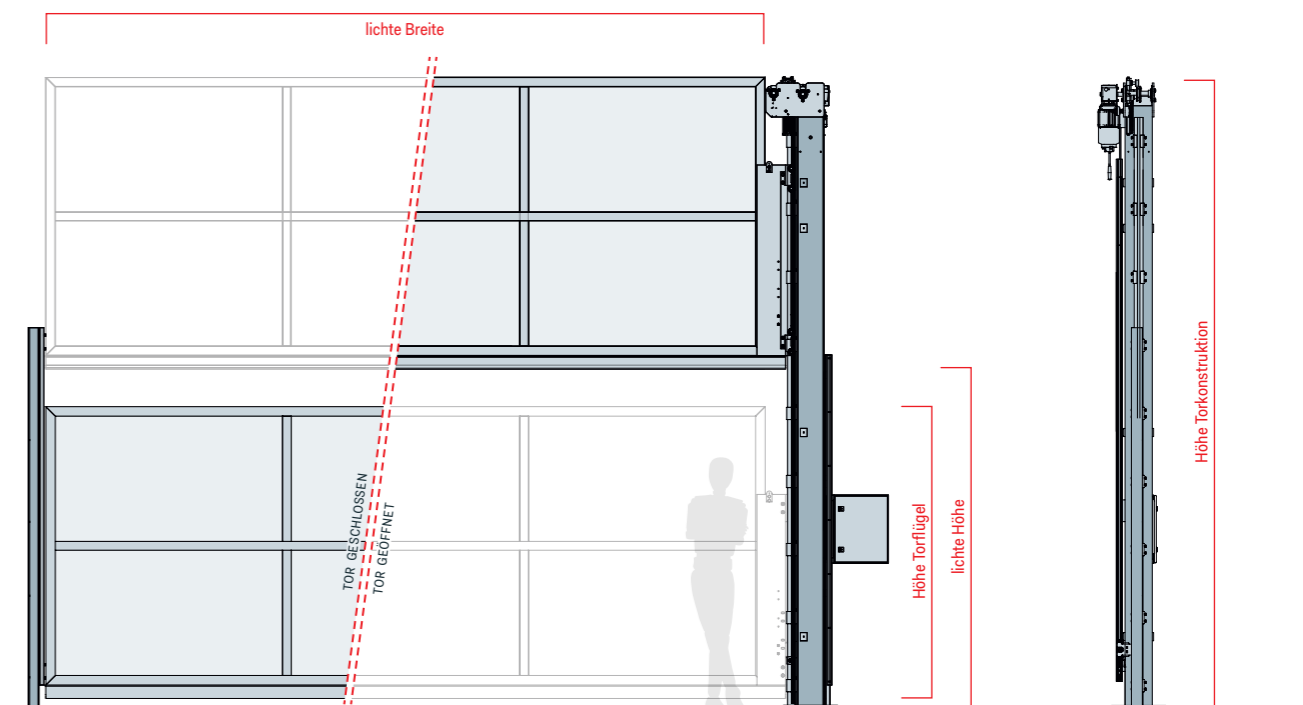
Alternativ ist das einseitige Hubtor auch mit pneumatischem Antrieb auf Anfrage verfügbar. Diese Variante ist ausschließlich ohne Schließkantenabsicherung erhältlich und kommt nur innerhalb geschlossener Sicherheitskreise als trennende Bereichsabtrennung ohne Personenschutz zum Einsatz.



DRAUFSICHT

Technische Daten PerformanceLine® MSHT®-PL-E

Merkmale	Torkonstruktion (feststehender Teil)	selbsttragender, robuster Stahlpfosten
	Torflügel (bewegter Teil)	Torflügel-Stahlrahmen mit Füllung nach Wahl
	Hauptschließkante	EPDM-Gummihohlprofil schnellwechselbar
	Antrieb	Drehstrom-Getriebemotor mit elektromechanischer Haltebremse
	Gewichtsausgleich	Gegengewicht im Hauptpfosten
	Positionssensoren	PCS® - Absolutwert-Drehgeber im Antrieb integriert
	Torflügelführung	Laufschiene oder Präzisions-Linearführung
Sicherheitsausstattung	Montage/Aufstellung	Bodenbefestigung ohne Zusatzrahmen
	Schließkantenabsicherung	wahlweise mit oder ohne
	Standardtyp Schließkantenabsicherung	Sicherheitsschaltleiste elektrisch
	Sicherheitsschalter für geschlossene Endlage	1 Sicherheitsschalter berührungslos, codiert PLe/SIL 3
	Absturzsicherung	Gegengewichte, mehrere Tragmittel, elektrische Tragmittelüberwachung
Standard-Abmessungen	Notfallöffnung	ECH® - aufsteckbare Handkurbel, elektr. überwacht
	max. lichte Öffnungsweite	bis 8000 mm
	max. lichte Höhe	bis 7000 mm
Geschwindigkeit	Bodenfreiheit	variabel
	Schließgeschwindigkeit	ca. 0,2 m/s
Farbgebung	Öffnungsgeschwindigkeit	ca. 0,5 m/s
	Torkonstruktion	pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl
Torflügel-Eigenschaften	Torflügel	siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
	Steuerung	siehe Kapitel Tor-Controller, ab Seite 82



ANSICHT VON VORN

Darstellung geschlossen und geöffnet

ANSICHT VON LINKS

Maschinenschutz-Hubtor PerformanceLine® Einseitig unten



Das MSHT®-PL-E-U ist ein einseitig angetriebenes Hubtor mit Schließrichtung von unten nach oben. Die gesamte Antriebs- und Gegengewichtseinheit ist in einem einzigen Hauptpfosten untergebracht. Der bewegliche Torflügel bewegt sich in Linearführungen entlang diesem Pfosten, ein optionaler Führungsposten auf der gegenüberliegenden Seite verhindert ein Verdrehen des Torflügels. Dieses Konzept ergibt ein sehr kompaktes Schutztor mit nur wenigen feststehenden Teilen und ohne störende Quertraversen.

Der klassische Anwendungsfall sind begehbare Anlagenstationen, an denen mit Deckenkränen oder Manipulatoren Material ein- oder ausgeschleust wird. Die Absicherung der Schließkanten erfolgt über elektrische Sicherheitsschaltleisten.

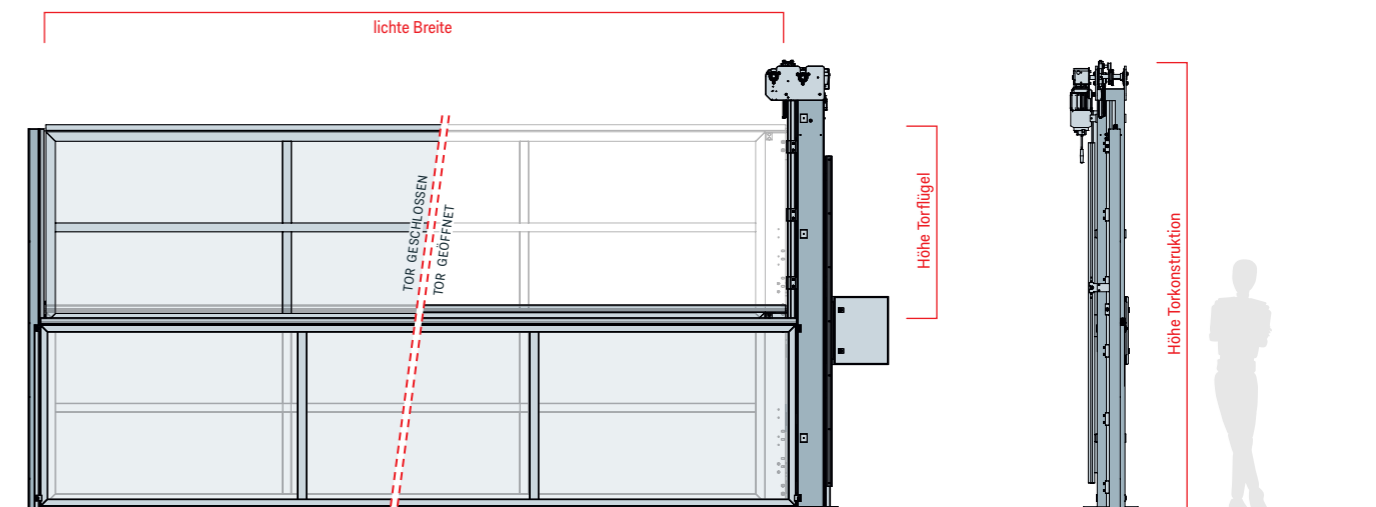
Alternativ ist das einseitige Hubtor auch mit pneumatischem Antrieb auf Anfrage verfügbar. Diese Variante ist ausschließlich ohne Schließkantenabsicherung erhältlich und kommt nur innerhalb geschlossener Sicherheitskreise als trennende Bereichsabtrennung ohne Personenschutz zum Einsatz.



DRAUFSICHT

Technische Daten PerformanceLine® MSHT®-PL-E-U

Merkmale	Torkonstruktion (feststehender Teil)	selbsttragender, robuster Stahlpfosten
	Torflügel (bewegter Teil)	Torflügel-Stahlrahmen mit Füllung nach Wahl
	Hauptschließkante	EPDM-Gummihohlprofil schnellwechselbar
	Antrieb	Drehstrom-Getriebemotor mit elektromechanischer Haltebremse
	Gewichtsausgleich	Gegengewicht im Hauptpfosten
	Endschalter	PCS® - Absolutwert-Drehgeber im Antrieb integriert
	Torflügelführung	Laufschiene oder Präzisions-Linearführung
	Montage/Aufstellung	Bodenbefestigung ohne Zusatzrahmen
Sicherheitsausstattung	Schließkantenabsicherung	wahlweise mit oder ohne
	Standardtyp Schließkantenabsicherung	Sicherheitsschaltleiste elektrisch
	Sicherheitsschalter für geschlossene Endlage	1 Sicherheitsschalter berührungslos, codiert PLe/SIL 3
	Absturzsicherung	Gegengewichte, mehrere Tragmittel, elektrische Tragmittelüberwachung
	Notfallöffnung	ECH® - aufsteckbare Handkurbel, elektr. überwacht
Standard-Abmessungen	max. lichte Öffnungsbreite	bis 8000 mm
	max. lichte Höhe	bis 12000 mm
	Torflügel-Tiefe	–
	Bodenfreiheit	variabel
Geschwindigkeit	Schließgeschwindigkeit	ca. 0,2 m/s
	Öffnungsgeschwindigkeit	ca. 0,2 m/s
Farbgebung	Torkonstruktion	pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl
	Torflügel	siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Torflügel-Eigenschaften		siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Steuerung		siehe Kapitel Tor-Controller, ab Seite 82



ANSICHT VON VORN

Darstellung geschlossen und geöffnet
Zeichnung zeigt optionalen Führungsposten.

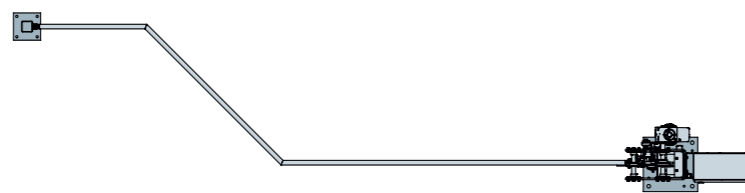
ANSICHT VON LINKS

Maschinenschutz-Hubtor PerformanceLine® Einseitig versetzter Flügel



Das MSHT®-PL-E-V stellt eine Sonderbauform des einseitigen Hubtores MSHT®-PL-E dar. Die gesamte Antriebs- und Gegengewichtseinheit ist in einem einzigen Hauptpfosten untergebracht. Der bewegliche Torflügel bewegt sich in Linearführungen entlang dieses Pfostens, ein optionaler Führungspfosten auf der gegenüberliegenden Seite verhindert ein Verdrehen des Torflügels. Dieses Konzept ergibt ein sehr kompaktes Schutztor mit nur wenigen feststehenden Teilen und ohne störende Quertraversen.

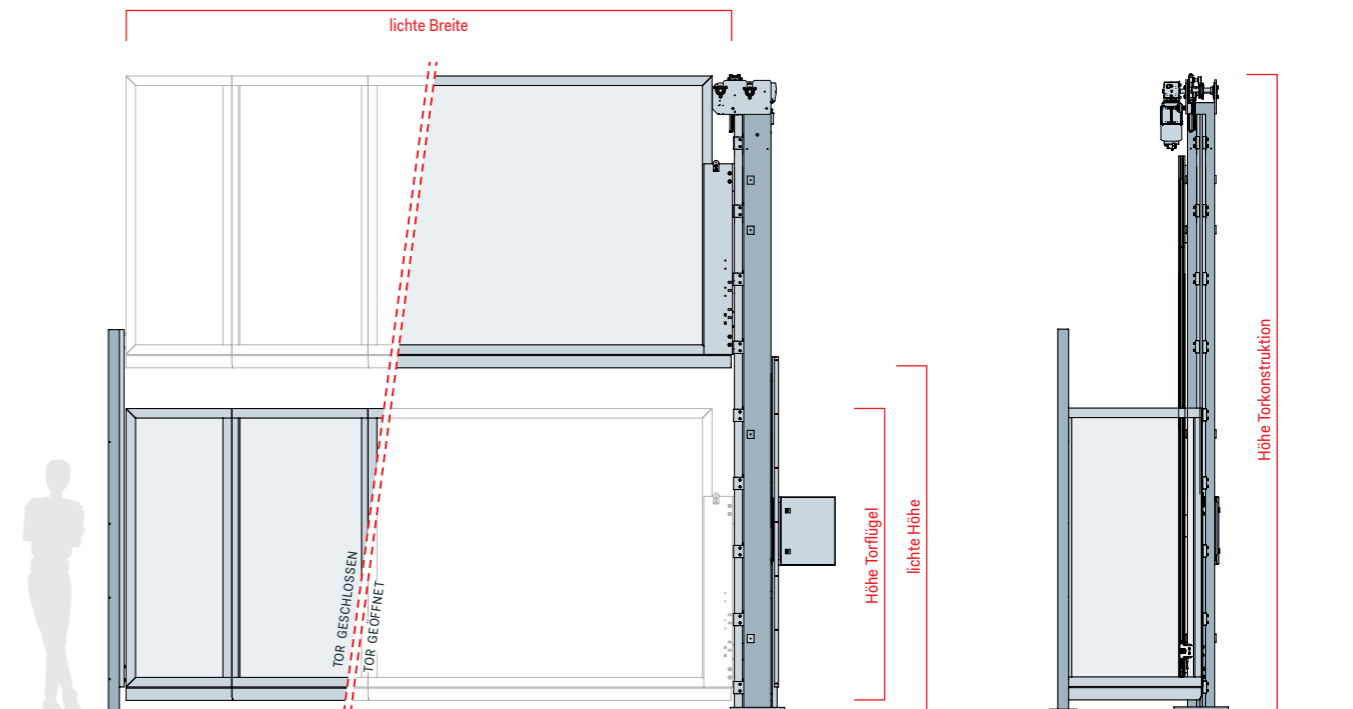
Die individuell gestaltbare verkröpfte Kontur des Torflügels ermöglicht den Einsatz in Stationen mit besonders engen Platzverhältnissen. Der klassische Anwendungsfall sind begehbare Anlagenstationen, an denen mit Deckenkränen oder Manipulatoren Material ein- oder ausgeschleust wird. Das Tor verfügt über einen angetriebenen Flügel, der wahlweise von oben nach unten oder von unten nach oben schließt. Die Absicherung der Schließkanten erfolgt über elektrische Sicherheitsschaltleisten.



DRAUFSICHT

Technische Daten PerformanceLine® MSHT®-PL-E-V

Merkmale	Torkonstruktion (feststehender Teil)	selbsttragender, robuster Stahlpfosten
	Torflügel (bewegter Teil)	Torflügel-Stahlrahmen mit Füllung nach Wahl
	Hauptschließkante	EPDM-Gummihohlprofile schnellwechselbar
	Antrieb	Drehstrom-Getriebemotor mit elektromechanischer Haltebremse
	Gewichtsausgleich	Gegengewicht im Hauptpfosten
	Positionssensorik	PCS® - Absolutwert-Drehgeber im Antrieb integriert
	Torflügelführung	Präzisions-Linearführung
	Montage/Aufstellung	Bodenbefestigung ohne Zusatzrahmen
Sicherheitsausstattung	Schließkantensicherung	wahlweise mit oder ohne
	Standardtyp Schließkantensicherung	Sicherheitsschaltleisten elektrisch
	Sicherheitsschalter für geschlossene Endlage	1 Sicherheitsschalter berührungslos, codiert PLe/SIL 3
	Absturzsicherung	Gegengewichte, mehrere Tragmittel, elektrische Tragmittelüberwachung
	Notfallöffnung	ECH® - aufsteckbare Handkurbel, elektr. überwacht
Standard-Abmessungen	max. lichte Öffnungsbreite	bis 8000 mm
	max. lichte Höhe	bis 7000 mm
	Bodenfreiheit	variabel
Geschwindigkeit	Schließgeschwindigkeit	ca. 0,2 m/s
	Öffnungsgeschwindigkeit	ca. 0,5 m/s
Farbgebung	Torkonstruktion	pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl
	Torflügel	siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Torflügel-Eigenschaften		siehe Anhang, Ausführung Torflügel, Seite 96
Steuerung		siehe Kapitel Tor-Controller, ab Seite 82



ANSICHT VON VORN

Darstellung geschlossen und geöffnet
Zeichnung zeigt optionalen Führungspfosten.

ANSICHT VON LINKS