wampfler
solutions for a moving world

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

Handhängebahn

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

1 Allgemeines 6
1.1 Einsatz von Standardelementen 7
1.2 Ermittlung der zulässigen Aufhängeabstände 9
1.3 Fragebogen zur Angebotserstellung 11
1.4 Projektierungshinweise 12
1.4.1 Lage der Laufschienenverbindungsstöße 12
1.4.2 Aufhängung von Laufschienen – Bogen 12
1.5 Auswahl der Transporthänger: 13
1.6 Laufschienen - Aufhängungen: 14
1.6.1 Stahlbaukonstruktionen 14
1.6.2 Betondecken 15
2 C-Schiene 16
3 Bogen 17
3.1 Bogenauswahl 17
3.2 Bogen - 90° 18
3.3 Bogen – 45 19
4 Schienenhalter und Schienenverbinder 20
4.1 einfache Ausführung 20
4.1.1 Schienenhalter 20
4.1.2 Schienenverbinder 20
4.2 mit Querhaupt 21
4.2.1 Schienenhalter 21
4.2.2 Schienenverbinder 21
4.3 mit Schraube 22
4.3.1 Schienenhalter 22
4.3.2 Schienenverbinder 22
4.4 mit Spannarm 23
4.4.1 Schienenhalter 23
4.4.2 Schienenverbinder 23
4.5 zweiteilig 24
4.5.1 Schienenhalter 24
4.5.2 Schienenverbinder 24
4.6 Kombinierte Schienenhalter und Schienenverbinder 25
5 Spannpratzen 26
5.1 Spannpratze M8 26

5.2 Spannpratze M10 und M12 26
6 Endanschlag 27
6.1 Ausführung für C-Schiene 40x40 und 50x50 27
6.2 Ausführung für C-Schiene 63x63 und 80x80 27
7 Klemmstück 28
8 Abhängungen für Schienenbahnen 29
8.1 Einfach-Abhängungen 29
8.2 V- Abhängungen 29
9 Weichen 31
9.1 Bedienteile 34
9.1.1 Klappweiche 34
9.2 Zubehör für Zungenweiche 37
9.2.1 Umschaltautomatik 37
9.2.2 S-Grün-Verschleißschutz 37
10 Drehweiche 38
11 Transporthänger 39
11.1 Zwei - rollig 40
11.1.1 zum Anschweißen 40
11.1.2 Standard 40
11.1.3 mit Ringmutter 41
11.2 Vier - rollig 42
11.2.1 Zum Anschweißen 42
11.2.2 Standard 42
11.2.3 mit Ringmutter 43
11.2.4 für erhöhte Belastung 43
11.2.5 Für Lasthaken 44
11.3 Sonderausführung 45
11.3.1 Transporthänger mit horizontalen Führungsrollen 45
12 Traversenwagen 46
12.1 Vier - rollig ohne Rastvorrichtung 46
12.2 Vier - rollig mit Rastvorrichtung 47
12.3 Vier - rollig mit Öse 48
12.4 Zwei - rollig mit Traverse 49
12.5 Vier - rollig mit Traverse 50
13 Sperren 51
13.1 Einfach-Sperre 51

13.2 Sperre mit Einzelfreigabe 51
13.3 Rücklauf-Sperre 51
14 Schwenkschienenstück 52
15 Schleppkettenförderer 53
16 Verschiebebrücke mit Verriegelung 54
16.1 Fangstück 55
17 Hub und Senkstation 56

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

1 Allgemeines

Für den innerbetrieblichen Transport bietet Wampfler Handling Systems, in Form von Baukastensystemen, individuell angepasste Förderanlagen, die einen optimalen Materialfluss ermöglichen. Verschiedene Zusatzkomponenten, wie Weichen, Bogen, usw., ermöglichen es, komplexe Bahnverläufe zu realisieren. Durch das Baukastensystem und den einfachen Aufbau ist es möglich, eine Handhängebahn für viele Anwendungen zu planen und einzusetzen.

Vorteile einer Wampfler – Handhängebahn sind:

- Niedrige Investitionskosten
- Reduzierung innerbetrieblicher Transportzeiten
- Senkung der Handlingszeiten
- Gesteigerte Produktivität
- Arbeitserleichterung für den Werker
- Gezielter Materialfluß
- Produktbezogene Auslegung
- Erweiterung der Anlage ist jederzeit möglich
- Individueller Ausbau durch Sonderkonstruktionen
- Flexible Anpassung an geänderte Produktionsbedingungen
- Einfache Planung durch übersichtlich strukturiertes Baukastensystem

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

1.1 Einsatz von Standardelementen

Weiche

Drehweiche

Weichensystem

Einfaches Planen und hohe Zuverlässigkeit durch Einsatz von Standardelementen

Schienen - Programm
1450 (40x40mm),
1460 (50x50mm),
1470 (63x63mm),
1480 (80x80mm)

Kurven, Bogen
90°, 45°

Weichen
manuell oder pneumatisch

Drehweichen
- Regeln den Materialfluß an Kreuzungspunkten
- manuell oder pneumatisch

Gerätekrane
zur Flächenverschiebung des Transportgutes

Transporthänger
- zwei oder mehr Achsen
- mit oder ohne Traverse
- mit oder ohne Führungsrollen
- mit oder ohne Gegendruckrollen

Transportgehänge
Standardausführung und individuelle Sonderausführungen nach Kundenwunsch

Hub -/ Senkstationen
zur Niveauüberbrückung mittels Synchronkettenzug (z.B. Tauchbäder oder Auf und Abhängen von Teilen)

Angetriebene Strecken
partiell zum Überwinden von z.B. Steigungen, Trockenöfen

Zubehör
- Aufhängungen für Decken - oder Stahlbaubefestigung
- Sperren / Verriegelungen zur Sicherung des Transportgutes
- Schwenkschienenstücke

Gerätekranbrücke

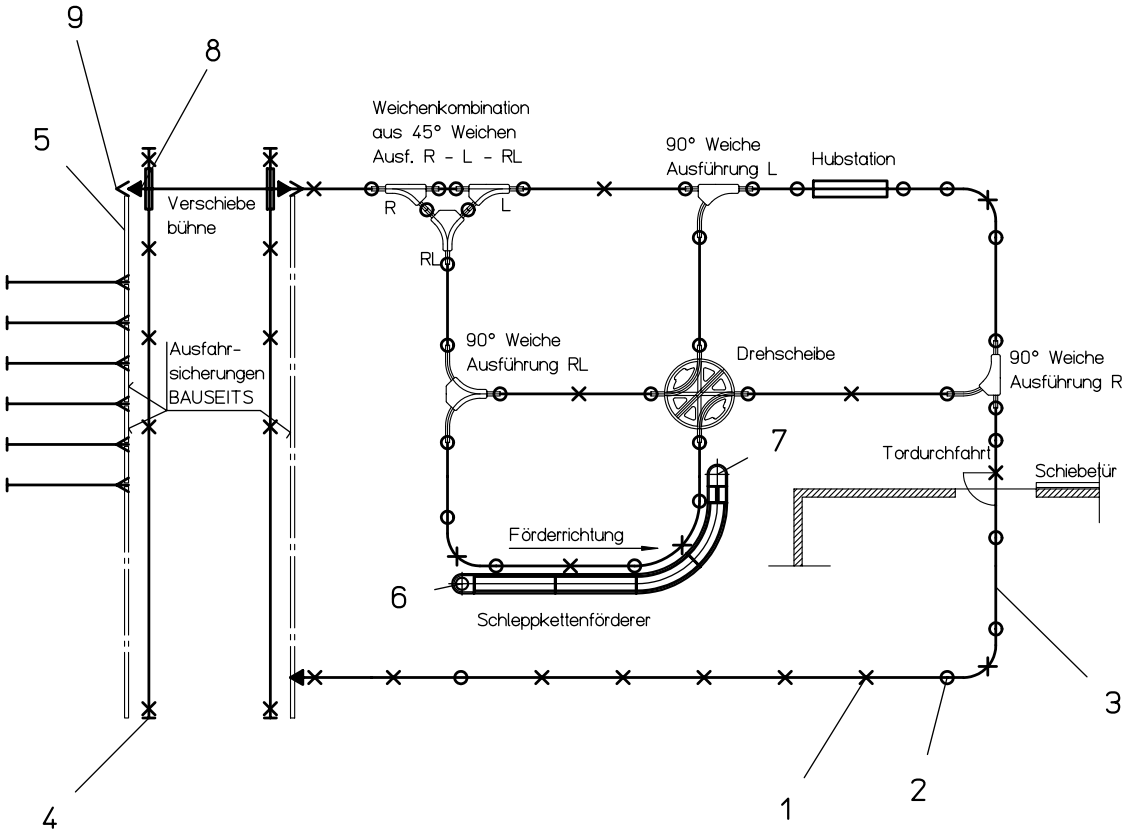
Hub- und Senkstation

Schwenkschienenstück

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

Beispiel Hängebahnanlage:



Erläuterung:

Pos.1	x	=	Schienenhalter
Pos. 2	o	=	Schienenverbinder
Pos. 3	—	=	Bahnverlauf (Fixlängen der C - Schienen 6m) Verschnitt einkalkulieren, auf 6m Aufrunden
Pos. 4	⊣	=	Endanschlag mit Sicherungsschraube
Pos.5	⋯	=	Ausfahrsicherung für das Verschiebegut während des Verfahrens. Bauseitige Montage am Stahlbau, zwischen den Stichbahnen
Pos. 6	⊃	=	Schleppkettenförderer - Antriebsstation
Pos. 7	⊐	=	Schleppkettenförderer – Spannstation
Pos. 8	→	=	Verriegelung auf der Kranbrücke montiert
Pos. 9	⊢	=	Fangstück auf den Stichbahnen montiert

1.2 Ermittlung der zulässigen Aufhängeabstände

(vereinfachte Berechnungsmethode)

Berechnungsgrundlagen:

1. Träger auf zwei Stützen, belastet durch Streckenlast symmetrisch zur Trägermitte
2. Die zulässige Durchbiegung aus Streckenlast und Eigengewicht der Schiene

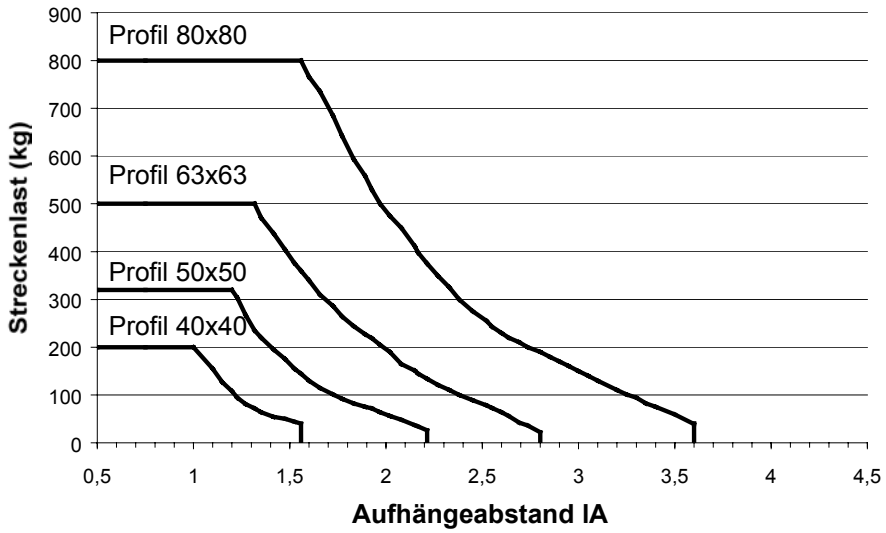
$$d_{zul} = \frac{l_A}{500}$$

3. Die zulässige Spannung, ohne Berücksichtigung der Flanschspannung

$$\sigma_{zul} = 100 \frac{N}{mm^2}$$

Innerhalb eines Hängebahnsystems treten mehrere Belastungsfälle auf. Es wird zwischen der Belastung durch eine Streckenlast und der Belastung durch eine Punktlast unterschieden. Eine Streckenlast entsteht beispielsweise beim Aufblocken von mehreren Transporthängern zu einer sog. Staustrecke. Werden hingegen die Lasten in größerem Abstand an einzelnen Transporthängern transportiert, so wird die Belastung als Punktlast angenommen. Es ist deshalb durchaus möglich, dass in unterschiedlichen Bereichen der Anlage unterschiedliche Aufhängeabstände gewählt werden können. Eine rechnerische Überprüfung der zulässigen Aufhängeabstände ist anhand der statischen Werte der Laufschienen von Fall zu Fall durchzuführen. Zur optimalen Auslegung empfiehlt es sich, uns den Projektierungsauftrag zu vergeben. Hierzu benötigen wir von ihnen die Informationen aus dem Fragebogen (siehe Seite 11).

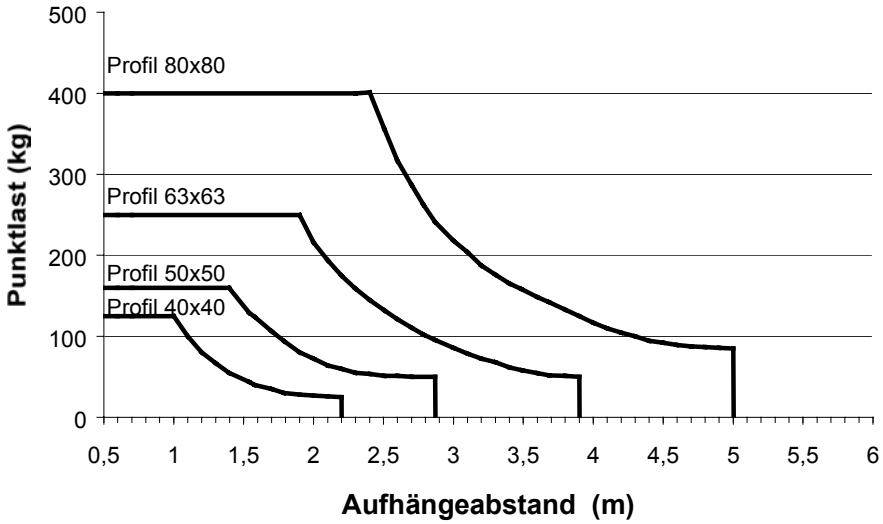
Belastungsschaubild bezüglich einer Streckenlast



Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

Belastungsschaubild bezüglich einer Punktlast



Beispiel:

Gewicht des Transportgutes	=	50kg
Gewicht des Transporthängers	=	10kg
Gesamtlast	=	60kg

Es sollen Transporthänger mit Traverse mit der Länge L=300mm eingesetzt werden.

Die Streckenlast F wird berechnet wie folgt:

$$F = \frac{Gesamtlast\ (kg)}{Länge\ (m)} = \frac{60kg}{0{,}3m} = 200\frac{kg}{m}$$

Nach dem Diagramm betragen die Aufhängeabstände l_A: 1,0m für C – Schiene 145005 oder 1,45m für C – Schiene 146005 oder 2m für C – Schiene 147005 und 2,66m für C – Schiene 148005

Bei Verwendung der Schienen bei höheren Einsatztemperaturen ist eine Belastungsminderung zu beachten:

- von 60°C bis 100°C ca. 15%
- von 60°C bis 200°C ca. 25%
- von 60°C bis 250°C ca. 40%

Technisches Datenblatt

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

1.3 Fragebogen zur Angebotserstellung

Handhängebahn

Von:

Wampfler AG
BU. Handling Systems
Rheinstraße 27 + 33
D – 79576 Weil am Rhein-Märkt
Tel: 07621 662 212
Fax: 07621 662 446
e-mail: handling@wampfler.com

Projekt/Referenz:

Skizze Bahnverlauf:

Transportgutgewicht:		.....kg
Abmessungen Transportgut	Länge	.....mm
	Breite	.....mm
	Höhe	.....mm

Aufhängung:	**Montage und Stahlbau:**
Deckenbefestigung Stahlträgerklemmung sonstige Befestigung	erfolgt Kundenseitig mit im Angebot aufführen
Max. auftretende Temperatur:	**Anbindung Transporthänger/Transportgut**
max 60°C 60°C – 100°C 100°C – 200°C über 200°C	Nur Transporthänger Transporthänger mit Vorrichtung Skizze Vorrichtung anbei

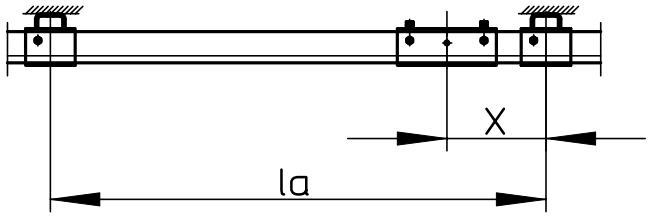
Kommentar

1.4 Projektierungshinweise

Bei der Projektierung eines Hängebahnsystems sind folgende Punkte zu beachten:

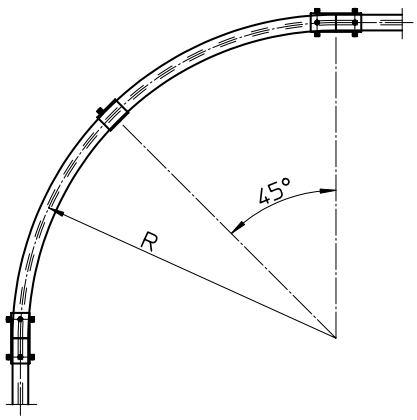
1.4.1 Lage der Laufschienenverbindungsstöße

Bei voller Auslastung der Laufschienenprofile darf der Abstand „x“ max. 200mm betragen



1.4.2 Aufhängung von Laufschienen – Bogen

Schienenbogen und Bogensegmente müssen im Scheitel des Bogens aufgehängt werden. Bei großen Radien sind die Aufhängeabstände l_a zu beachten

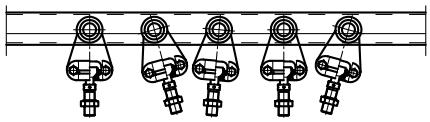


Handhängebahn

1.5 Auswahl der Transporthänger:

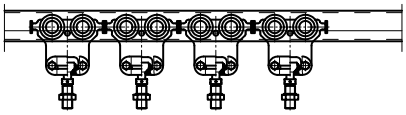
Einachsiger Transporthänger:

Einachsige Transporthänger sind nur einsetzbar, wenn Lasten einzeln verfahren werden und das Transportgut gegeneinander schlagen darf.



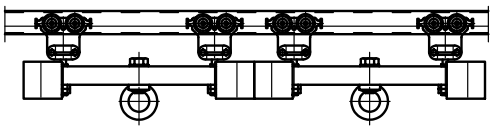
Zweiachsiger Transporthänger:

Zweiachsige Transporthänger werden vorzugsweise für kleine Transportgüter, die unbeschadet gegeneinander schlagen dürfen, eingesetzt.



Transportwagen mit Traversen:

Transportwagen mit Traversen sind zu bevorzugen. Das Transportgut bleibt unbeschädigt. Beste Laufeigenschaften in Weichen etc. Gute Ausnutzung der Meterbelastung der Schienenprofile. Mehrere Traversenwagen können in Abhängigkeit des Schienenverlaufes im Pulk verschoben werden.

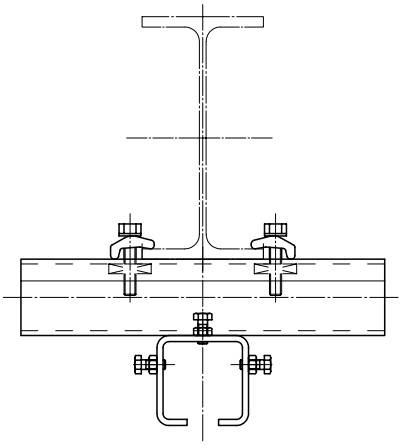


1.6 Laufschienen - Aufhängungen:

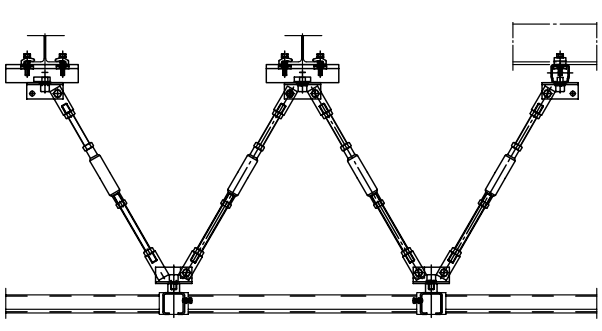
1.6.1 Stahlbaukonstruktionen

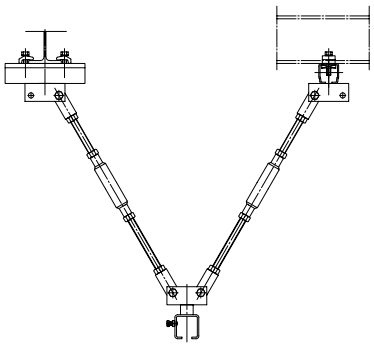
Schienenbefestigungen unter Stahlbauprofilen bieten viele Vorteile, wie große Belastungen, große Spannweite etc.

Zu bevorzugen ist die direkte Befestigung am Stahlbau mittels Spannpratzen.



Möglich ist die Befestigung auch über V-Abhängungen.



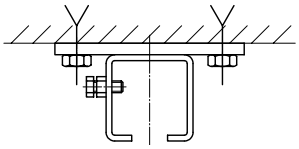


Handhängebahn

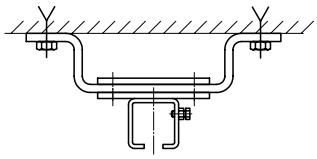
TDB0400-0041a-D

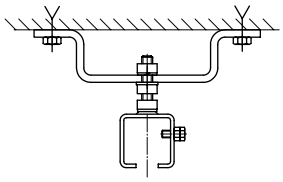
1.6.2 Betondecken

1.6.2.1 Direktbefestigung an der Decke
erlaubt nur geringe Möglichkeiten zur Niveaueinstellung der Laufbahn (Futterbleche nötig)
Laufschienenverbinder sind nur beschränkt einsetzbar

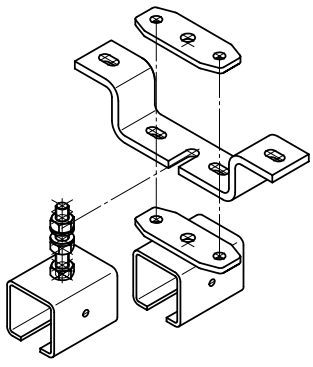


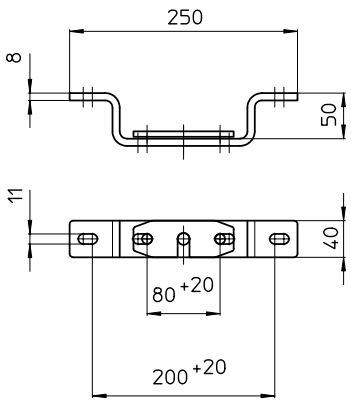
1.6.2.2 Befestigungen mit Halteblechen
bieten gute Montage- und Einstellmöglichkeiten





Hinweis:
Für die C - Schienenprofile 145005 und 146005 müssen die Deckenhalter bei Befestigung „direkt unter Decken“ unterfüttert werden, damit die Klemmung der Schienenverbinder auf dem Schienenrücken ermöglicht wird. Wir empfehlen deshalb unsere Deckenlasche zu verwenden (Bestell-Nr. 145241).





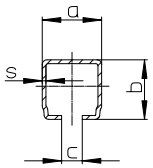
Wir empfehlen die Belastbarkeit der Decken oder Stahlbaukonstruktionen von einem Statiker überprüfen zu lassen.

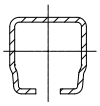
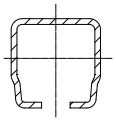
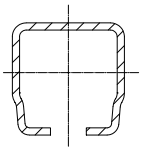
Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

2 C-Schiene

Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt - oder blank



Technische Daten		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
Ausführung	galv.. verzinkt	**145005**	**146005**	**147005**	**148005**
	blank	**145000**	**146000**	**147000**	**148000**
Abmessungen (mm)	a	40	50	63	80
	b	40	50	63	80
	c	14	16	16	18
	s	2,5	3,5	4	5
Statische Werte	Jx (cm4)	7	17,8	44,2	117,6
	Wx(cm³)	3,16	6,4	12,9	27,4
	Gew. (kg/m)	2,55	4,1	6,53	10,52
max. Tragfähigkeit (siehe S. 9&10)	(kg/m)	200	320	500	800

3 Bogen

3.1 Bogenauswahl

Für eine optimale Kurvenfahrt der Transporthänger, darf der Achsabstand der Fahrwerke L nicht größer sein als der Kurvenradius R

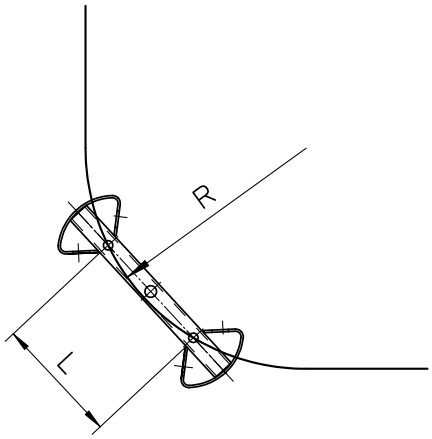


Bild 1

Ist der Transporthängerabstand einer Lasttraverse wesentlich größer als der Kurvenradius, steht der vordere Transporthänger nahezu rechtwinklig zur Schieberichtung. Hierdurch kann der Traversenwagen blockieren.

<u>Faustregel:</u>
Zu keiner Zeit sollte die Verschieberichtung eines Fahrwerkes mehr als 45° (Verschiebewinkel a) von der Traverse abweichen!

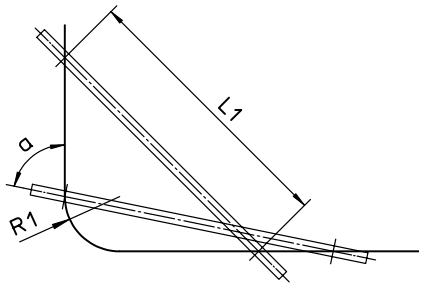


Bild 2

<u>Abhilfe:</u>
größerer Bogen wählen wie in Bild 1 beschrieben, oder den Bogen durch eine Diagonalfahrt entschärfen

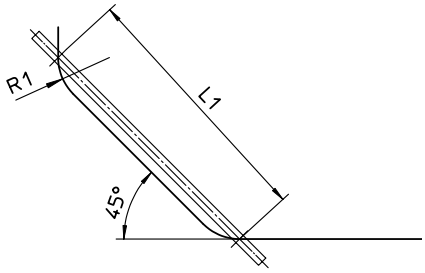


Bild 3

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

3.2 Bogen - 90°

Werkstoff: Stahl galv. verzinkt – oder blank

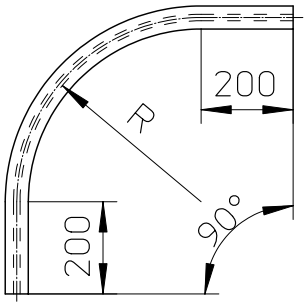


Bild 1 (bis R=1000)

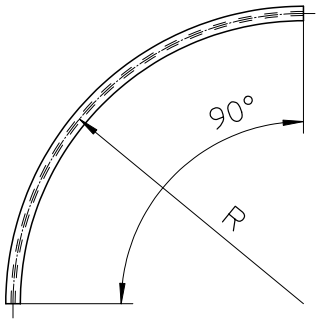


Bild 2 (ab R=1000)

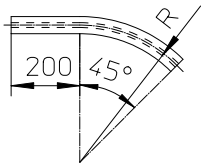
Bild	Ausführung	Radius (mm)	**Bestell - Nummer**			
	Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
1	galv. verzinkt	400	**145405-00400**	**146405-00400**	**-**	**-**
		600	**145405-00600**	**146405-00600**	**147405-00600**	**148405-00600**
		800	**145405-00800**	**146405-00800**	**147405-00800**	**148405-00800**
2	galv. verzinkt	1000	**145405-01000**	**146405-01000**	**147405-01000**	**148405-01000**
		1200	**145405-01200**	**146405-01200**	**147405-01200**	**148405-01200**
		1400	**145405-01400**	**146405-01400**	**147405-01400**	**148405-01400**
		1600	**145405-01600**	**146405-01600**	**147405-01600**	**148405-01600**
		2000	**145405-02000**	**146405-02000**	**147405-01800**	**148405-02000**
1	blank	400	**145400-00400**	**146400-00400**	**-**	**-**
		600	**145400-00600**	**146400-00600**	**14740-00600**	**148400-00600**
		800	**145400-00800**	**146400-00800**	**14740-00800**	**148400-00800**
2	blank	1000	**145400-01000**	**146400-01000**	**14740-01000**	**148400-01000**
		1200	**145400-01200**	**146400-01200**	**14740-01200**	**148400-01200**
		1400	**145400-01400**	**146400-01400**	**14740-01400**	**148400-01400**
		1600	**145400-00600**	**146400-01600**	**14740-01600**	**148400-01600**
		2000	**145400-02000**	**146400-02000**	**14740-02000**	**148400-02000**

Handhängebahn

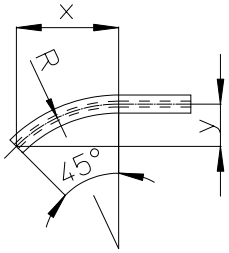
TDB0400-0041a-D

3.3 Bogen – 45°

Werkstoff: Stahl galv. verzinkt – oder blank

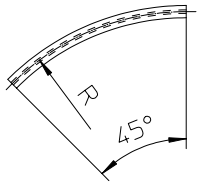


Linke Ausführung
(Geradstück links)



Rechte Ausführung
(Geradstück rechts)

Bild 1(bis R=1000)



Bogen ohne Geradstück

Bild 2 ab (R=1000)

Bild	Ausf.	Bestell - Nummer					
1	galv. verzinkt	Radius		40x40	50x50	63x63	80x80
		R	400	**145415-00400R**	**146415-00400R**	**147415-00400R**	**148415-00400R**
			600	**145415-00600R**	**146415-00600R**	**147415-00600R**	**148415-00600R**
			800	**145415-00800R**	**146415-00800R**	**147415-00800R**	**148415-00800R**
		L	400	**145415-00400L**	**146415-00400L**	**147415-00400L**	**148415-00400L**
			600	**145415-00600L**	**146415-00600L**	**147415-00600L**	**148415-00600L**
			800	**145415-00800L**	**146415-00800L**	**147415-00800L**	**148415-00800L**
2	galv. verzinkt	1000		**145415-01000**	**146415-01000**	**147415-01000**	**148415-01000**
		1200		**145415-01200**	**146415-01200**	**147415-01200**	**148415-01200**
		1400		**145415-01400**	**146415-01400**	**147415-01400**	**148415-01400**
		1600		**145415-01600**	**146415-01600**	**147415-01600**	**148415-01600**
		2000		**145415-02000**	**146415-02000**	**147415-02000**	**148415-02000**
1	blank						
		R	400	**145410-00400R**	**146410-00400R**	**147410-00400R**	**148410-00400R**
			600	**145410-00600R**	**146410-00600R**	**147410-00600R**	**148410-00600R**
			800	**145410-00800R**	**146410-00800R**	**147410-00800R**	**148410-00800R**
		L	400	**145410-00400L**	**146410-00400L**	**147410-00400L**	**148410-00400L**
			600	**145410-00600L**	**146410-00600L**	**147410-00600L**	**148410-00600L**
			800	**145410-00800L**	**146410-00800L**	**147410-00800L**	**148410-00800L**
2	blank	1000		**145410-01000**	**146410-01000**	**147410-01000**	**148410-01000**
		1200		**145410-01200**	**146410-01200**	**147410-01200**	**148410-01200**
		1400		**145410-01400**	**146410-01400**	**147410-01400**	**148410-01400**
		1600		**145410-01600**	**146410-01600**	**147410-01600**	**148410-01600**
		2000		**145410-02000**	**146410-02000**	**147410-02000**	**148410-02000**
				Projektierungsmaße			
		x		$x = R \cdot 0,707$			
		y		$y = R \cdot 0,293$			

Handhängebahn

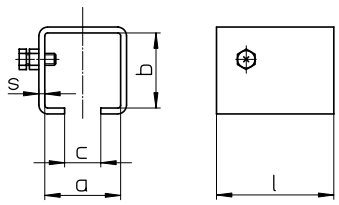
TDB0400-0041a-D

4 Schienenhalter und Schienenverbinder

4.1 einfache Ausführung

4.1.1 Schienenhalter

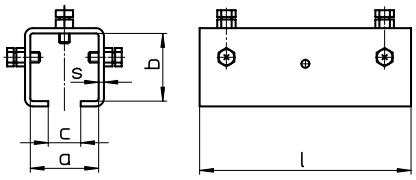
Werkstoff: Stahl, blank



Technischen Daten		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
		024120	**025120**	**025620**	**026120**
Abmessungen (mm)	a	41,3	51,7	65,5	83
	b	41	51,2	64,2	83
	c	18,4	24,6	26	34
	l	50	80	100	120
	s	4	4	5	6
Tragfähigkeit (kg)		250	400	630	820
Gewicht (kg)		0,22	0,50	0,94	1,75

4.1.2 Schienenverbinder

Werkstoff: Stahl
Ausführung: galv. verzinkt oder blank



Technische Daten		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
Ausführung	galv. verz.	**145605**	**146605**	**147605**	**148605**
	blank	**024140**	**025140**	**025640**	**026140**
Abmessung (mm)	a	41,3	51,7	65,5	83
	b	41	51,2	64,2	83
	c	18,4	24,6	26	34
	l	125	160	200	250
	s	4	4	5	6
Tragfähigkeit (kg)		250	400	630	820
Gewicht (kg)		0,6	1	1,9	3,6

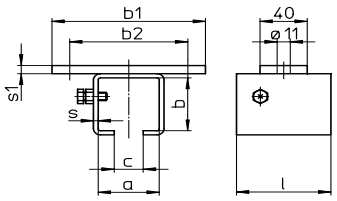
Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

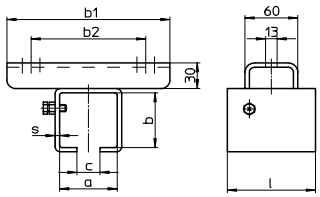
4.2 mit Querhaupt

4.2.1 Schienenhalter

Werkstoff: Stahl
galv. verzinkt



Ausf. für 40x40/50x50

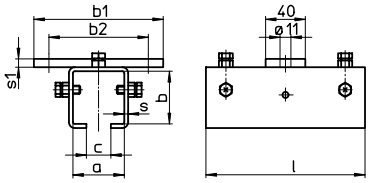


Ausf. für 63x63/80x80

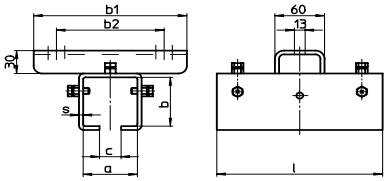
Technischen Daten		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
		145511	**146511**	**147511**	**148511**
Abmessungen (mm)	a	41,3	51,7	65,5	83
	b	41	51,2	64,2	83
	b1	110	130	185	185
	b2	80	100	130	130
	c	18,4	24,6	26	34
	l	50	80	100	120
	s	4	4	5	6
	s1	6	8	-	-
Tragfähigkeit (kg)		250	400	630	820
Gewicht (kg)		0,36	0,80	1,65	2,40

4.2.2 Schienenverbinder

Werkstoff: Stahl,
galv. verzinkt



Ausf. für 40x40/50x50



Ausf. für 63x63/80x80

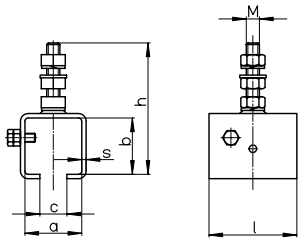
Technische Daten		Bestell – Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
		145611	**146611**	**147611**	**148611**
Abmessungen (mm)	a	41,3	51,7	65,5	83
	b	41	51,2	64,2	83
	b1	110	130	185	185
	b2	80	100	130±20	130±20
	c	18,4	24,6	26	34
	l	125	160	200	250
	s	4	4	5	6
	s1	6	8	-	-
Tragfähigkeit (kg)		250	400	630	820
Gewicht (kg)		0,66	1,30	2,65	4,15

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

4.3 mit Schraube

4.3.1 Schienenhalter



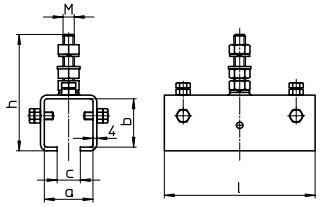
Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt

Technische Daten		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
		145525-...	**146525**	**147525**	**148525**
Abmessungen (mm)	a	40,5	51,7	64,7	81,7
	b	40,5	51,7	64,7	81,7
	c	17	25	25	31
	h	110	125	140	170
	l	50	80	100	120
	M	M8 oder M12	M12	M12	M16
	s	4	4	5	6
Tragfähigkeit (kg)		200	320	400	500
Gewicht (kg)		0,32	0,52	0,97	1,80

Die Schienenhalter und –verbinder für die C-Schiene 40x40 sind wahlweise mit Gewinde M8 oder M12 lieferbar

Bestellbeispiel: gewünscht M12 Bestell-Nr. 145525-12

4.3.2 Schienenverbinder



Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt

Technische Daten		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
		145625-...	**146625**	**147625**	**148625**
Abmessungen (mm)	a	40,5	51,7	64,7	81,7
	b	40,5	51,7	64,7	81,7
	c	17	25	25	31
	h	110	125	140	170
	l	125	160	200	250
	M	M8 oder M12	M12	M12	M16
	s	4	4	5	6
Tragfähigkeit (kg)		200	320	400	500
Gewicht (kg)		0,61	1,02	1,93	3,70

Die Schienenhalter und –Verbinder für die C-Schiene 40x40 sind wahlweise mit Gewinde M8 oder M12 lieferbar

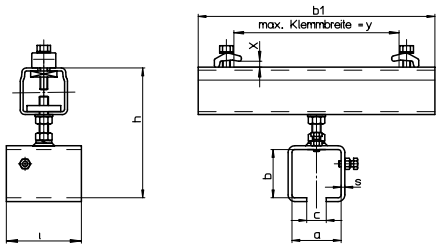
Bestellbeispiel: gewünscht M12 Bestell-Nr. 145625-12

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

4.4 mit Spannarm

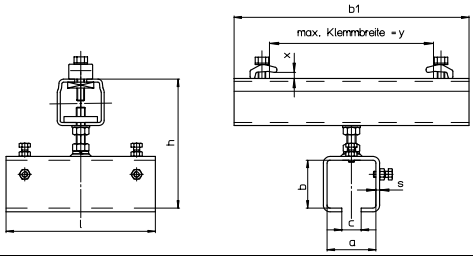
4.4.1 Schienenhalter



Werkstoff : Stahl, galv. verzinkt

Technische Daten		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
Ausführung		**145541**	**146541**	**147541**	**148541**
Abmessungen (mm)	a	41,3	51,7	65,5	86
	b	41	51,2	64,2	82
	b1	250	250	315	315
	c	17	25	25	31
	h	115-135	125-150	163-183	190-210
	l	50	80	100	120
	s	4	4	5	6
	x	Klemmhöhe 6-20		Klemmhöhe 6-11	Klemmhöhe 6-14
	y	Klemmbreite 42-130		Klemmbreite 42-220	
Tragfähigkeit (kg)		200	320	400	500
Gewicht (kg)					

4.4.2 Schienenverbinder



Werkstoff : Stahl, galv. verzinkt

Technische Daten		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
Ausführung		**145641**	**146641**	**147641**	**148641**
Abmessungen (mm)	a	41,3	51,7	65,5	86
	b	41	51,2	64,2	82
	b1	250	250	315	315
	c	17	25	25	31
	h	115-135	125-150	163-183	190-210
	l	125	160	200	250
	s	4	4	5	6
	x	Klemmhöhe 6-20		Klemmhöhe 6-11	Klemmhöhe 6-14
	y	Klemmbreite 42-130		Klemmbreite 42-220	
Tragfähigkeit (kg)		200	320	400	500
Gewicht (kg)					

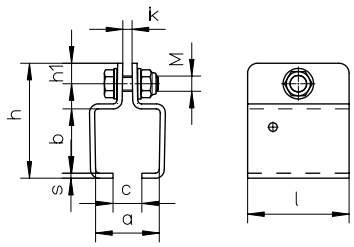
Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

4.5 zweiteilig

4.5.1 Schienenhalter

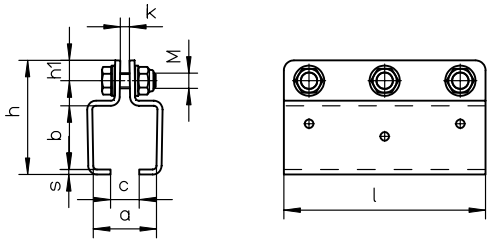
Werkstoff Stahl, galv. verzinkt



Technische Daten		Bestell – Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
Ausführung		**024129**	**025129**	**026129**	**027129**
Abmessungen (mm)	a	40	50	63	80
	b	40	50	63	80
	c	17	25	25	31
	h	81	91	114	143
	h1	16	16	20	25
	k	6	8	10	12
	l	50	80	100	120
	M	M10	M12	M16	M20
	s	4	4	5	6
Tragfähigkeit (kg)		250	400	630	820
Gewicht (kg)		0,7	1,3	2,6	4,1

4.5.2 Schienenverbinder

Werkstoff Stahl, galv. verzinkt



Technische Daten		Bestell – Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
Ausführung		**024149**	**025149**	**026149**	**027149**
Abmessungen (mm)	a	40	50	63	80
	b	40	50	63	80
	c	17	25	25	31
	h	81	91	114	143
	h1	16	16	20	25
	k	6	8	10	12
	l	120	160	200	250
	M	M10	M12	M16	M20
	s	4	4	5	6
Tragfähigkeit (kg)		250	400	630	820
Gewicht (kg)		0,7	1,3	2,6	4,1

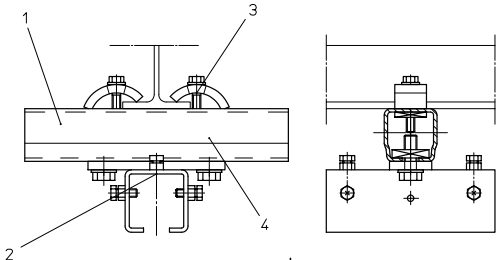
Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

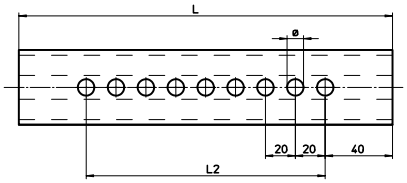
4.6 Kombinierte Schienenhalter und Schienenverbinder

an Spannarm montiert

Werkstoff: Stahl , galv. verzinkt



1 Spannarm
Werkstoff: Stahl verzinkt



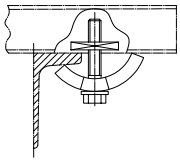
Abmessungen (mm)		Bestell - Nummer			
L1	L2	40x40	50x50	63x63	80x80
250	200	**020186-0250**	**020278-0250**	**020274-0250**	**020274-0250**
315	260	**020186-0315**	**020278-0315**	**020274-0315**	**020274-0315**
400	340	**020186-0400**	**020278-0400**	**020274-0400**	**020274-0400**
500	340	**020186-0500**	**020278-0500**	**020274-0500**	**020274-0500**
Bohrungs – Durchmesser ∅		9	11	11	11

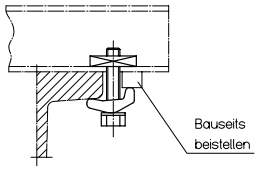
2 Schienenhalter und Schienenverbinder
Werkstoff: Stahl, verzinkt

Ausführung	Bestell – Nummer			
Schienentyp	40x40	50x50	63x63	80x80
Schienenhalter	**145511**	**146511**	**147511**	**148511**
Schienenverbinder	**145611**	**146611**	**147611**	**148611**

3 Spannpratze; einzeln
Werkstoff: Stahl verzinkt

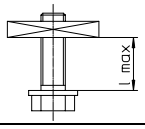
Maßangaben siehe Seite 26





	Bestell – Nummer			
Schienentyp	40x40	50x50	63x63	80x80
	040127-08	**040127-10**	**040127-10**	**040127-12**
Schraube M	M8 x50	M10 x 50	M10 x 50	M12 x 60

4 Schraube mit Vierkantmutter für C-Schiene
Werkstoff: Stahl, verzinkt



	Bestell – Nummer			
Schienentyp	40x40	50x50	63x63	80x80
	040125-08x15	**040125-10x12**	**040125-10x12**	**040125-10x12**
Schraube	M8 x 25	M10 x 25	M10 x 25	M10 x 25
Max. Klemmlänge	14,5	12	12	12

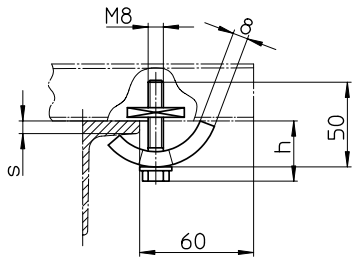
Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

5 Spannpratzen

5.1 Spannpratze M8

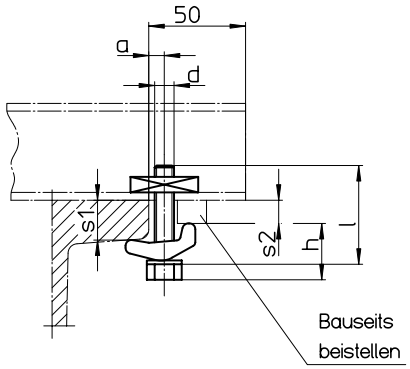
Für Schienentyp 40x40 und 50x50



	Bestell - Nummer						
	040127-08						
Spanndicke s	4	6	8	10	12	46	20
Einbauhöhe h	31	32	33	34	35	37	40

5.2 Spannpratze M10 und M12

Für Schienentyp 63x63 und 80x80

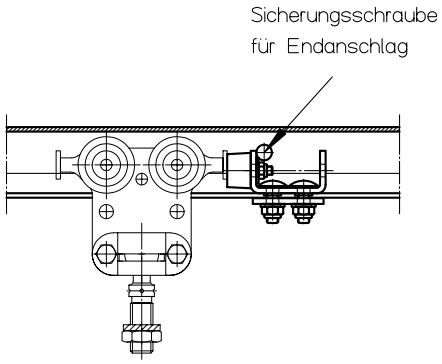


Technische Daten		Bestell – Nummer			
Gewindedurchmesser d		M10		M12	
		040127-10		040127-12	
Abmessungen (mm)	l	50		60	
	b	32		38	
	a	8		10	
	S	S_1	S_2	S_1	S_2
		6-11	-	6-14	-
		11-16	5	14-22	8
		16-21	10	22-30	16
	h	35-41		39-47	
		41-46		47-55	
		46-51		55-63	
	Gewicht [kg]	0,170		0,240	

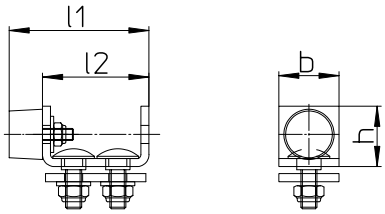
Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

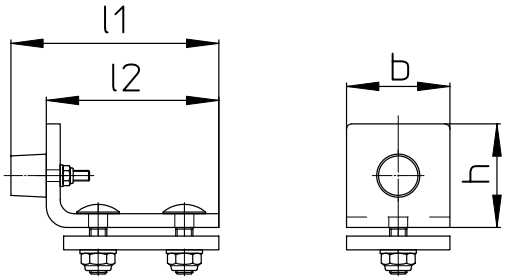
6 Endanschlag



6.1 Ausführung für C-Schiene 40x40 und 50x50



6.2 Ausführung für C-Schiene 63x63 und 80x80



Montagevorschrift:
Endanschläge müssen durch eine Sicherungsschraube quer zur Schiene gesichert werden.

Technische Daten		**Bestell - Nummer**			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
		024111	**025115**	**025617**	**026117**
Sicherungsschraube		M8 x50	M10 x65	M12 x75	M12 x100
		040150-08x050	**040150-10x065**	**040150-12x075**	**040150-12x100**
Abmessungen (mm)	b	30	30	45	60
	h	30	30	50	60
	l1	69	69	100	120
	l2	53	53	80	100
Gewicht (kg)		0,19	0,19	0,8	0,95

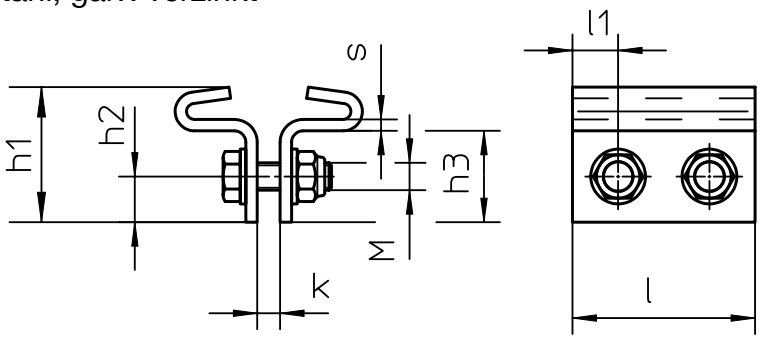
Die Sicherungsschraube ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

7 Klemmstück

Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt



Durch ein Klemmstück kann ein Schienenhalter oder Schienenverbinder an einem INP Träger befestigt werden. In Verbindung mit einem Flachstahl, dessen Länge auf den Anwendungsfall zugeschnitten ist, kann ein zweiteiliger Halter oder Verbinder (siehe Kapitel 4.5) an dem Klemmstück befestigt werden.

Ausführung		**Bestell - Nummer**			
		40x40	50x50	63x63	80x80
Träger	INP 100	**145531-100**	**146531-100**	**-**	**-**
	INP 120 / IPE 100	**145531-120**	**146531-120**	**-**	**-**
	INP 160	**145531-160**	**146531-160**	**147531-160**	**148531-160**
	INP 180	**145531-180**	**146531-180**	**147531-180**	**148531-180**
	INP 200	**145531-200**	**146531-200**	**147531-200**	**148531-200**
Projektierungs-masse	h 1	48	48	58	71
	h 2	16	16	20	25
	h 3	36	36	40	51
	k	6	8	10	12
	l	50	80	100	120
	l 1	12	16	20	25
	M	M10	M12	M16	M20
	s	4	4	5	6
Tragfähigkeit (kg)		250	400	630	820
Gewicht (kg)					

8 Abhängungen für Schienenbahnen

Neben den Befestigungsmöglichkeiten mit Schienenhaltern direkt an der Decke, sind oft Abhängungen z.B. in Shedhallen oder unter Stahlbaudecken erforderlich.

8.1 Einfach-Abhängungen

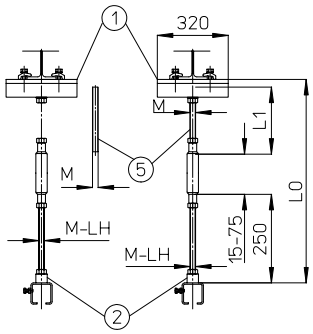


Bild 1

M-LH = Linksgewinde

Längenermittlung von Gew. Stangen (mm)
Nach Bild 1 und 2:
(nur auf senkrechte Abhängung bezogen)

$$L_1 = L_0 - 320$$

nach Bild 2 und 3:
(nur auf geneigte Abhängung bezogen)

$$L_2 = \frac{L_0}{\cos\alpha} - 450$$

nach Bild 4:
L3 und L4 zeichnerisch und rechnerisch, je nach entsprechender Dachneigung ermitteln

8.2 V- Abhängungen

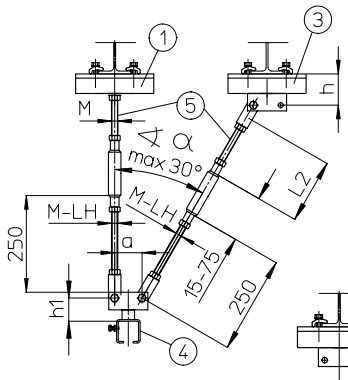


Bild 2

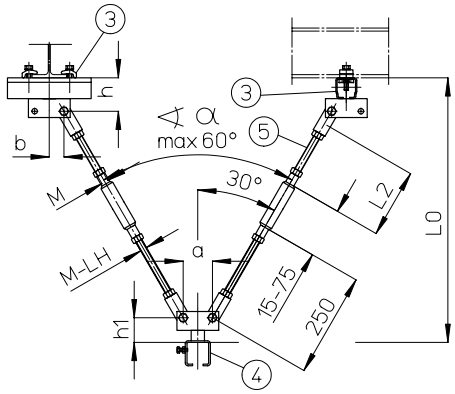


Bild 3

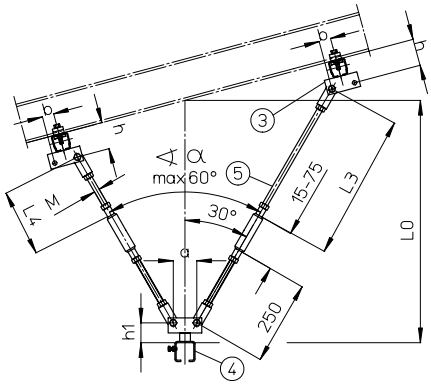


Bild 4

M-LH = Linksgewinde

Technisches Datenblatt

wampfler
solutions for a moving world

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

Um die Schienenlaufrichtung einstellen zu können und die Aufhängung von Bögen zu gewährleisten, ist es möglich die Unterteile (Pos. 2 bzw. 4) zu drehen.

Bestell-Bsp: Gewünschte Abhängung nach Bild 2. LO=1.5m für C-Schiene 145005, Winkel α = 208 ,Ausführung als Schienenhalter.

Bestell Nr.: Pos. ① Abhängung – Oberteil 145211

Pos. ② Abhängung – Unterteil 145221-A

Pos. ③ Abhängung – Oberteil 145212

Pos. ④ Abhängung – Unterteil 145222-A

Pos. ⑤ Gewinde Stange M12 / Standardlänge 3m (Bei Montage auf Länge geschnitten)

Technische Daten			**Bestell - Nummern**			
C - Schiene			40x40	50x50	63x63	80x80
	Bez.	Pos.–Nr.				
Einfach-Abhängung (gerade)	Oberteil	1	**145211**	**146211**	**147211**	**148211**
	Unterteil	2	**145221-**	**146221-**	**147221-**	**148221-**
	Gew. Stange 3m	5	**145210**	**146210**	**147210**	**148210**
V – Abhängung (geneigt)	Oberteil	3	**145212**	**146212**	**147212**	**148212**
	Unterteil	4	**145222-**	**146222-**	**147222-**	**148222-**
	Gew. Stange 3m	5	**145210**	**146210**	**147210**	**147210**
Abmessungen (mm)	h		90	80	110	110
	h1		60	60	85	85
	M		M12	M16	M20	M20
	a		60	70	100	100
	b		30	35	50	50

Die Unterteile ② und ④ gibt es in folgenden Ausführungen:

a) Schienenhalter = Ausführung A
b) Schienenverbinder = Ausführung B

Unbedingt Ausführung bei Bestellung angeben.

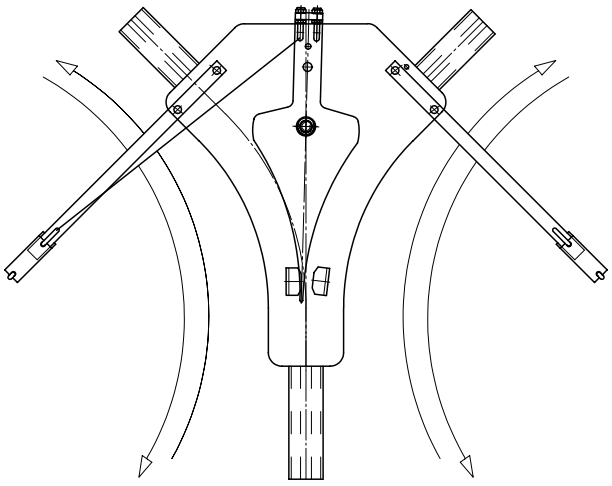
Diese Unterteile werden inklusive Spannschloss geliefert.

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

9 Weichen

Klappweiche

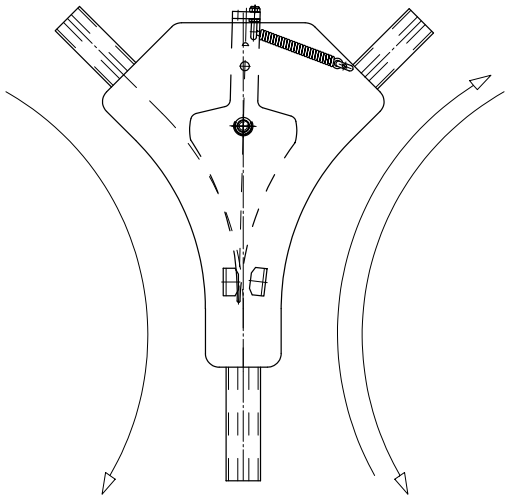


Fahrtrichtung

Die Weiche wird über ein Gestänge manuell geschaltet. Sie bleibt in der eingestellten Position stehen

Durchfahren in beide Richtungen möglich

Zungenweiche



Fahrtrichtung

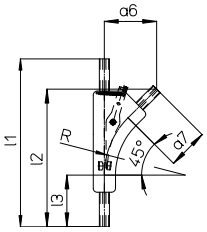
Die Weiche wird vom Fahrwerk geschaltet. Sie wird nach Betätigung automatisch über eine Feder wieder in die Grundposition gestellt.

Durchfahren nur in eine Richtung möglich

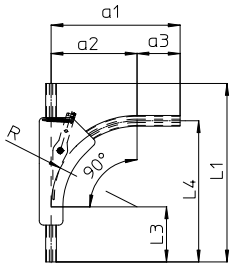
Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

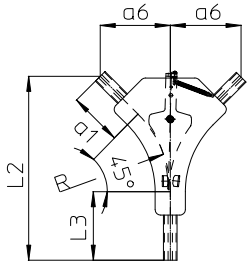
Ausführung: Oberfläche verzinkt



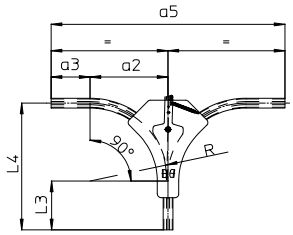
Zungenweiche
458



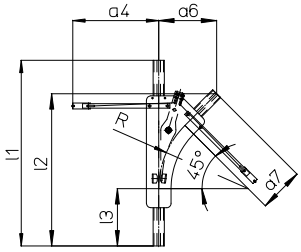
Zungenweiche
908



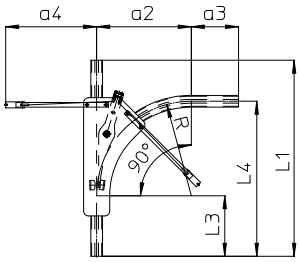
Zungenweiche 458
Rechts-Linksausführung



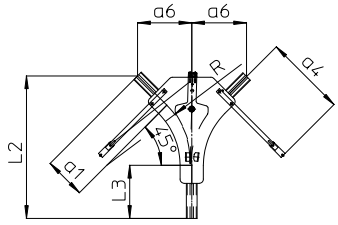
Zungenweiche 908
Rechts-Linksausführung



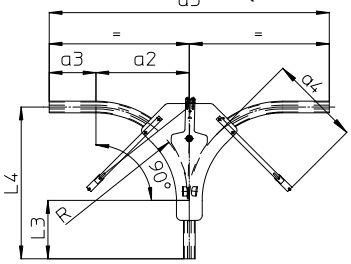
Klappweiche 458
Rechtsausführung
mit Bedienteil (Kettenzug)



Klappweiche 908
Rechtsausführung
mit Bedienteil (Kettenzug)



Klappweiche 458
Rechts Linksausführung
mit Bedienteil (Kettenzug)



Klappweiche 908
Rechts- Linksausführung
mit Bedienteil (Kettenzug)

Sollte das Transportgut links oder rechts der Schiene weiter herausragen als das Maß a4, so muss das Bedienteil der Klappweichen verlängert werden um Kollisionen mit dem Transportgut zu vermeiden.

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

Die Weichen werden über drei Schienenverbinder an die C-Schienen angebunden. Die hierzu notwendigen Schienenverbinder sind separat zu bestellen.

Weichen Einbaumaße:

Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
		Maße (mm)			
Projektierungs-maße	a1	600	600	800	800
	a2	400	400	600	600
	a3	200	200	200	200
	a4	440	440	670	670
	a5	1200	1200	1600	1600
	a6	259	259	317	317
	a7	200	200	200	200
	L1	760	830	1060	1365
	L2	640	680	870	920
	L3	216	256	305	355
	L4	616	656	905	955
Einbaumaß	R	400	400	600	600
	h	70	81	100	116

Es besteht die Möglichkeit eine 45° Weiche mit Hilfe eines 45° Bogens in eine 90° Weiche umzuwandeln

Handhängebahn

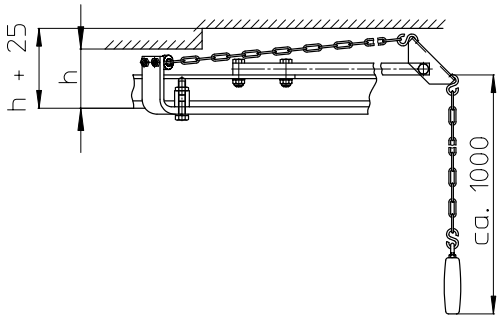
TDB0400-0041a-D

9.1 Bedienteile

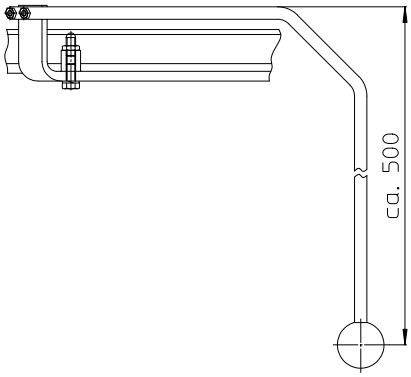
9.1.1 Klappweiche

Die Weiche wird über ein Bedienteil manuell geschaltet.
Sie bleibt in der eingestellten Position stehen.
Durchfahrt in beide Richtungen möglich.

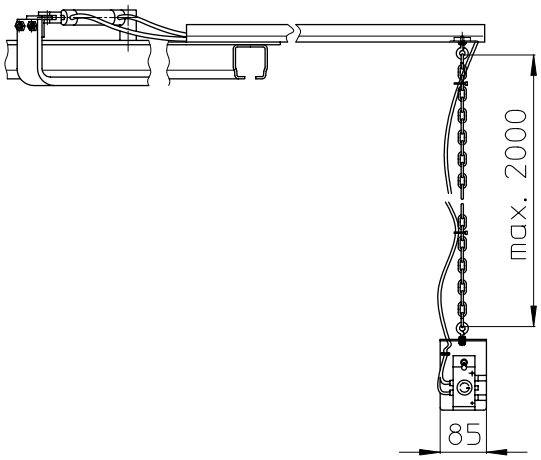
Bedienteil Kette:



Bedienteil Gestänge:



Bedienteil-Pneumatik:



Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

Für C-Schiene 40x40

Weichenart		Bestell – Nummer		
Zungenweiche 45°	Rechts	**145311- R**		
	Links	**145311- L**		
	Rechts / Links	**145311-RL**		
Zungenweiche 90°	Rechts	**145313- R**		
	Links	**145313- L**		
	Rechts / Links	**145313- RL**		
Bedienteil		Kette	Gestänge	Pneumatisch
Klappweiche 45°	Rechts	**145315- R03**	**145315- R02**	**145315- R05**
	Links	**145315- L03**	**145315- L02**	**145315- L05**
	Rechts / Links	**145315- RL03**	**145315- RL02**	**145315- RL05**
Klappweiche 90°	Rechts	**145317- R03**	**145317- R02**	**145317- R05**
	Links	**145317- L03**	**145317- L02**	**145317- L05**
	Rechts / Links	**145317- RL03**	**145317- RL02**	**145317- RL05**

Für C-Schiene 50x50

Weichenart		Bestell – Nummer		
Zungenweiche 45°	Rechts	**146311- R**		
	Links	**146311- L**		
	Rechts / Links	**146311-RL**		
Zungenweiche 90°	Rechts	**146313- R**		
	Links	**146313- L**		
	Rechts / Links	**146313- RL**		
Bedienteil		Kette	Gestänge	Pneumatisch
Klappweiche 45°	Rechts	**146315- R03**	**146315- R02**	**146315- R05**
	Links	**146315- L03**	**146315- L02**	**146315- L05**
	Rechts / Links	**146315- RL03**	**146315- RL02**	**146315- RL05**
Klappweiche 90°	Rechts	**146317- R03**	**146317- R02**	**146317- R05**
	Links	**146317- L03**	**146317- L02**	**146317- L05**
	Rechts / Links	**146317- RL03**	**146317- RL02**	**146317- RL05**

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

Für C-Schiene 63x63

Weichenart		Bestell – Nummer
Zungenweiche 45°	Rechts	**147311- R**
	Links	**147311- L**
	Rechts / Links	**147311-RL**
Zungenweiche 90°	Rechts	**147313- R**
	Links	**147313- L**
	Rechts / Links	**147313- RL**

Bedienteil		Kette	Gestänge	Pneumatisch
Klappweiche 45°	Rechts	**147315- R03**	**147315- R02**	**147315- R05**
	Links	**147315- L03**	**147315- L02**	**147315- L05**
	Rechts / Links	**147315- RL03**	**147315- RL02**	**147315- RL05**
Klappweiche 90°	Rechts	**147317- R03**	**147317- R02**	**147317- R05**
	Links	**147317- L03**	**147317- L02**	**147317- L05**
	Rechts / Links	**147317- RL03**	**147317- RL02**	**147317- RL05**

Für C-Schiene 80x80

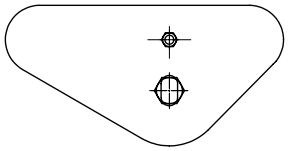
Weichenart		Bestell – Nummer
Zungenweiche 45°	Rechts	**148311- R**
	Links	**148311- L**
	Rechts / Links	**148311-RL**
Zungenweiche 90°	Rechts	**148313- R**
	Links	**148313- L**
	Rechts / Links	**148313- RL**

Ausführung		Kette	Gestänge	Pneumatisch
Klappweiche 45°	Rechts	**148315- R03**	**148315- R02**	**148315- R05**
	Links	**148315- L03**	**148315- L02**	**148315- L05**
	Rechts / Links	**148315- RL03**	**148315- RL02**	**148315- RL05**
Klappweiche 90°	Rechts	**148317- R03**	**148317- R02**	**148317- R05**
	Links	**148317- L03**	**148317- L02**	**148317- L05**
	Rechts / Links	**148317- RL03**	**148317- RL02**	**148317- RL05**

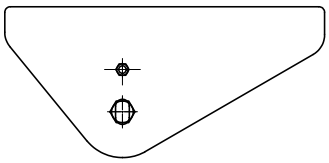
9.2 Zubehör für Zungenweiche

9.2.1 Umschaltautomatik

Für 40 und 50er C-Schiene



für 63 u. 80er C-Schiene



	Bestell - Nummer			
Schienentyp	40x40	50x50	63x63	80x80
	140312-1		**140312-2**	

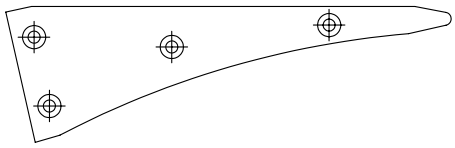
Lieferung inklusive Schrauben

Die Weiche wird mit dem durchfahrenden Fahrwerk geschaltet, immer abwechselnd rechts und links in Fahrrichtung der abzweigenden Fahrbahn.

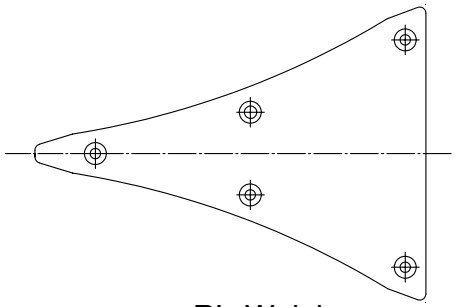
Vorsicht: Nicht für Traversenwagen geeignet (siehe Kapitel 10)

9.2.2 S-Grün-Verschleißschutz

Um den Verschleiß der Zunge so gering wie möglich zu halten wird empfohlen, ein Verschleißschutz zu montieren.



R oder L Weiche



RL-Weiche

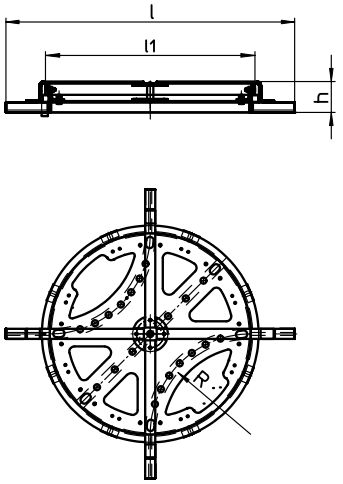
	Bestell - Nummer			
Schienentyp	40x40	50x50	63x63	80x80
R oder L Weiche	**140312-3**		**140312-5**	
RL - Weiche	**140312-4**		**140312-6**	

Lieferung inklusive Schrauben

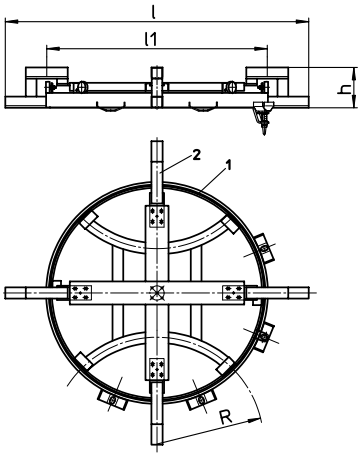
Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

10 Drehweiche



Ausführung für 40x40 und 50x50
Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt



Ausf. für 63x63 und 80x80
Werkstoff:Stahl, lackiert,
Standard-silber

Die Weichen werden über vier Schienenverbinder an die C-Schienen angebunden.
Die hierzu notwendigen Schienenverbinder sind separat zu bestellen.

		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
mit Ringöse		**145361-01**	**146361-01**	**147361-01**	**148361-01**
mit Ringöse		**145362-01**	**146362-01**	**147362-01**	**148362-01**
Abmessungen (mm)	l	1150	1200	1700	2550
	l1	800	800	1230	2030
	R	400	400	600	1000
	h	123	133	226	243

Einseitige Ausführung

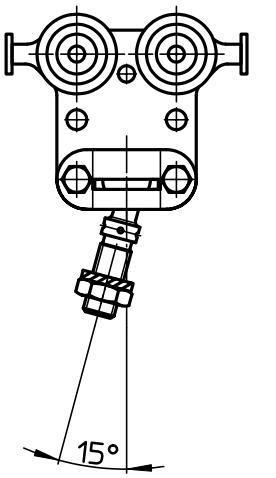
Beidseitige Ausführung

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

11 Transporthänger

Als Standard-Transporthänger werden die Ausführungen mit drehbar und pendelnd gelagertem Kugelbolzen eingesetzt (siehe Abbildung)



Die Transporthänger können teilweise auch mit „nicht pendelnden“ Kugelbolzen geliefert werden.

Normalausführung:
Einsatztemperatur -20°C bis +60 °C

Hochtemperaturausführung:
Einsatztemperatur 0°C bis +300°C

Die angegebenen Tragfähigkeiten beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C
Bei Temperaturen höher 60°C ist eine materialbedingte Reduzierung der Tragfähigkeit zu beachten.

- von 60°C bis 100°C ca. 15%
- von 60°C bis 200°C ca. 25%
- von 60°C bis 250°C ca. 40%

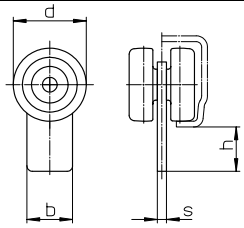
Zur Aufhängung von elektrischen Geräten – z.B. einer Punktschweißzange- sind Wagen in isolierter Ausführung, zur Isolierung von Massesträmen lieferbar.

Für einen geräuscharmen Lauf sind diverse Transporthänger auch mit Kunststofflaufrollen lieferbar.

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

11.1 Zwei - rollig



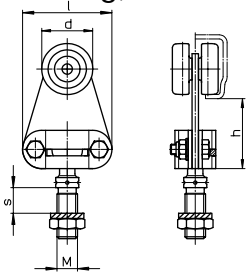
11.1.1 zum Anschweißen

Werkstoff: Rollen: Stahl, verzinkt
Blech: Stahl, blank

Technische Daten		Bestell – Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
		145093	**146093**	**147093**	**148093**
Abmessungen (mm)	a	25	25	40	40
	d	32	40	52	62
	h	29	24	32	26
	s	5	5	8	8
Tragfähigkeit (kg)		50	80	100	125
Gewicht (kg)		0,15	0,25	0,32	0,42

11.1.2 Standard

Normalausführung, Hochtemperaturausführung, isolierte Ausführung, nicht pendelnde Ausführung



Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt

Die Transporthänger für C-Schiene 40x40
Sind mit Kugelbolzengewinde M12 oder M16 lieferbar.

Bestellbeispiel: gewünscht M12 Bestell-Nummer: 145010-12B

Technischen Daten		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
Ausführung	Normalausführung mit pend. Bolzen	**145010-..B**	**146010-B**	**147010-B**	**148010-B**
	Normalausführung mit nicht pend. Bolzen	**145010-..BS**	**146010-BS**	**147010-BS**	**148010-BS**
	Hochtemp. Ausf. mit pend. Bolzen	**145110-..B**	**146110-B**	**147110-B**	**148110-B**
	Hochtemp. Ausf. mit nicht pend. Bolzen	**145110-..BS**	**146110-BS**	**147110-BS**	**148110-BS**
	isolierte Ausf. mit pend. Bolzen	-	-	**147050-B**	**148050-B**
	isolierte Ausf. mit nicht pend. Bolzen	-	-	**147050-BS**	**148050-BS**
Abmessungen (mm)	d	32	40	52	62
	h1	75	70	85	80
	l	70	70	70	70
	M	M12 oder M16	M16	M16	M16
	S_{max}	26	26	26	26
Tragfähigkeit (kg)		50	80	100	125
Gewicht (kg)		0,5	0,60	0,75	0,85

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

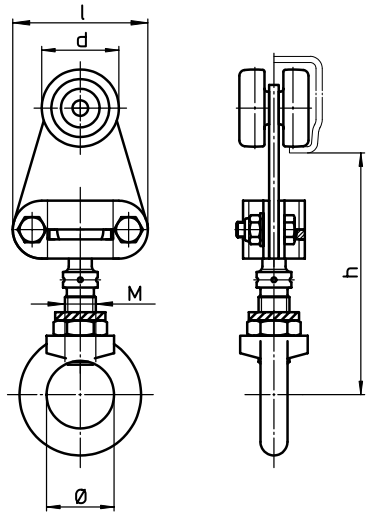
11.1.3 mit Ringmutter

Normalausführung, Hochtemperaturausführung, isolierte Ausführung.

Die Transporthänger mit Ringmutter sind nur mit pendelndem Bolzen lieferbar.

Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt

Die Transporthänger für C-Schiene 40x40 sind mit Kugelbolzengewinde M12 oder M16 lieferbar.



Bestellbeispiel: gewünscht M12 Bestell-Nummer: 145011-12B

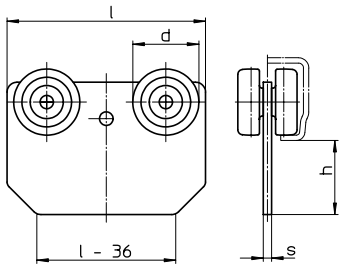
Technischen Daten		**Bestell - Nummer**			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
Ausführung (mm)	Normalausf.	**145011-..B**	**146011-B**	**147011-B**	**148011-B**
	Hochtemp..Ausf.	**145111-..B**	**146111-B**	**147111-B**	**148111-B**
	isolierte Ausf.	**-**	**-**	**147051-B**	**148051-B**
Abmessungen (mm)	d	32	40	52	62
	h1	130	125	140	135
	l	70	70	70	70
	M	M12 oder M16	M16	M16	M16
	∅	30 oder 35	35	35	35
Tragfähigkeit (kg)		50	80	100	125
Gewicht (kg)		0,60	0,70	0,85	0,95

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

11.2 Vier - rollig

11.2.1 Zum Anschweißen

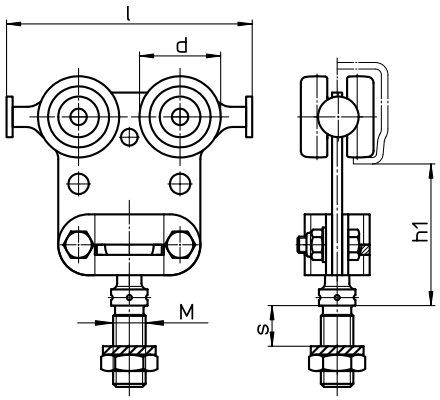


Nicht für Bogen kleiner 800mm Radius

Werkstoff: Rollen: verzinkt
Blech: Stahl, blank

Technische Daten		Bestell – Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
		145092	**146092**	**147092**	**148092**
Abmessungen (mm)	d	32	40	52	62
	h	50	45	51	45
	l	120	120	160	160
	s	5	5	8	8
Tragfähigkeit (kg)		100	160	200	250
Gewicht (kg)		0,45	0,55	0,7	0,9

11.2.2 Standard



Für Bogen ab Radius 400mm

Normalausführung, Hochtemperaturausführung, isolierte Ausführung, nicht pendelnde Ausführung

Werkstoff: Stahl galv. verzinkt
Die Transporthänger für C-Schiene 40x40 sind mit Kugelbolzengewinde M12 oder M16 lieferbar

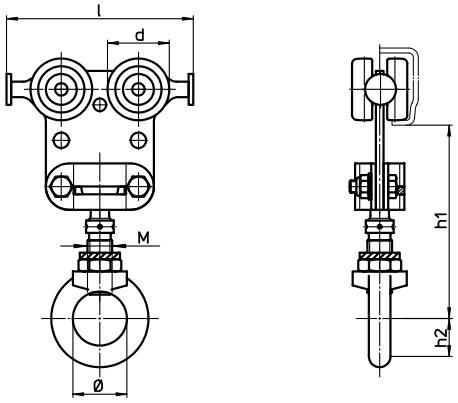
Bestellbeispiel: gewünscht M12 Bestell-Nummer: 145020-12B

Technische Daten		Bestell – Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
Ausführung	Normalausf. mit pend. Bolzen	**145020-..B**	**146020-B**	**147020-B**	**148020-B**
	Normalausf. Mit nicht pend. Bolzen	**145020-..BS**	**146020-BS**	**147020-BS**	**148020-BS**
	Hochtemp. Ausf. mit pend. Bolzen	**145120-..B**	**146120-B**	**147120-B**	**148120-B**
	Hochtemp. Ausf. mit nicht pend. Bolzen	**145120-..BS**	**146120-BS**	**147120-BS**	**148120-BS**
	isolierte Ausf. mit pend. Bolzen	-	-	**147060-B**	**148060-B**
	isolierte Ausf. mit nicht pend. Bolzen	-	-	**147060-BS**	**148060-BS**
Abmessungen (mm)	d	32	40	52	62
	h1	75	70	85	80
	l	120	120	160	160
	M	M12 oder M16	M16	M16	M16
	Smax	26	26	26	26
Tragfähigkeit (kg)		100	160	200	250
Gewicht (kg)		0,75	0,85	1,00	1,20

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

11.2.3 mit Ringmutter



Normalausführung, Hochtemperaturausführung, isolierte Ausführung.

Die Transporthänger mit Ringmutter sind nur in der pendelnden Ausführung lieferbar.

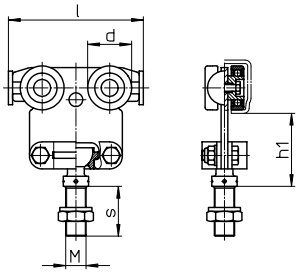
Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt

Die Transporthänger für C-Schiene 40x40
Sind mit Kugelbolzengewinde M12 oder M16 lieferbar.

Bestellbeispiel: gewünscht M12 Bestell-Nummer: 145021-12B

Technische Daten		Bestell – Nummer				
Schienentyp		40x40		50x50	63x63	80x80
Ausführung	Normalausf.	**145021-..B**		**146021-B**	**147021-B**	**148021-B**
	Hochtemp. Ausl	**145121-..B**		**146121-B**	**147121-B**	**148121-B**
	isolierte Ausf.	-		-	**147061-B**	**148061-B**
Abmessungen (mm)	d	32		40	52	62
	h1	130		125	140	135
	h2	32		32	32	32
	l	120		120	160	160
	M	M12	M16	M16	M16	M16
	∅	30	35	35	35	35
Tragfähigkeit (kg)		100		160	200	250
Gewicht (kg)		0,85		0,95	1,10	1,30

11.2.4 für erhöhte Belastung



Normalausführung, Hochtemperaturausführung, isolierte Ausführung, nicht pendelndeAusführung

Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt

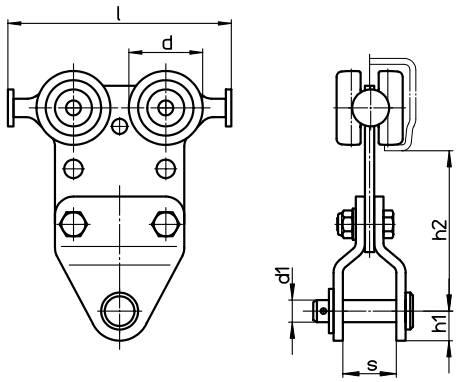
Ausführung		Bestell – Nummer			
Schienentyp				63x63	80x80
Normalausf. mit pend. Bolzen				**147027**	**148027**
Normalausf. mit nicht pend. Bolzen				**147027S**	**148027S**
Hochtemp. Ausf. mit pend. Bolzen				**147067**	**148067**
Hochtemp. Ausf. mit nicht pend. Bolzen				**147067S**	**148067S**
isolierte Ausf. mit pend. Bolzen				**147127**	**148127**
isolierte Ausf. mit nicht pend. Bolzen				**147127S**	**148127S**
Projektierungs-maße (mm)	d			52	62
	h1			86	80
	l			160	160
	M			M24	M24
	S			59	59
Tragfähigkeit (kg)				400	500
Gewicht (kg)					

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

11.2.5 Für Lasthaken

11.2.5.1 Ausführung mit Bolzen

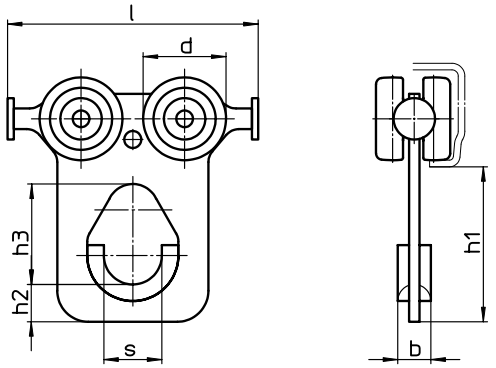


nach DIN 15401

Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt

Technische Daten		Bestell – Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
		145024	**146024**	**147024**	**148024**
Abmessungen (mm)	s	29	29	40	40
	h1	16	16	22	22
	h2	92	87	107	101
	d	32	40	52	62
	d1	12	12	20	20
	l	120	120	160	160
Tragfähigkeit (kg)		100	160	250	400
Gewicht (kg)		0,75	0,85	1,0	1,2

11.2.5.2 Ausführung mit integrierter Aufnahme



nach DIN 15401

Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt

Hakengröße:
1) 006, 010, 012 nach DIN 15401
2) 020, 025, 040 nach DIN 15401

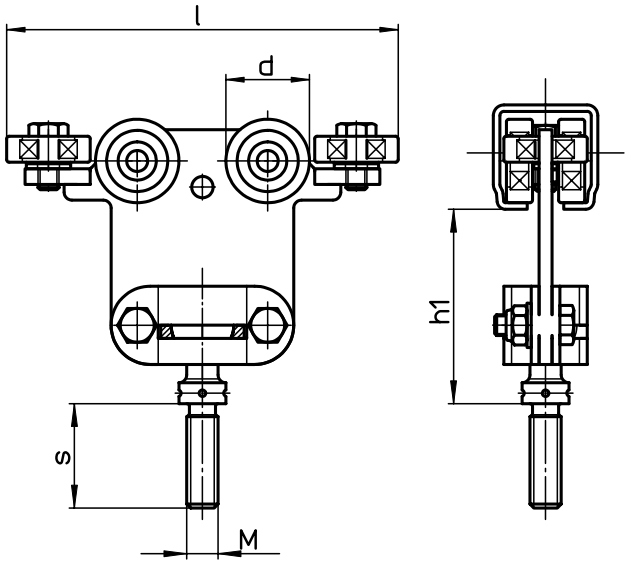
Technische Daten		Bestell – Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
		145022[1)]	**146022**[1)]	**147022**[2)]	**148022**[2)]
Abmessungen (mm)	s	28	28	28	28
	h1	80	75	91	85
	h2	16	16	22	22
	h3	48	48	48	48
	d	32	40	52	62
	l	120	120	160	160
	b	16	16	16	16
Tragfähigkeit (kg)		100	160	250	400
Gewicht (kg)		0,75	0,85	1,0	1,2

11.3 Sonderausführung

11.3.1 Transporthänger mit horizontalen Führungsrollen

Einsatzgebiet:

Für extrem leichte Kurvenfahrt. Ein Schleifen der Laufrollen an der Schienenwand wird durch die Führungsrollen ausgeschlossen, wodurch der Verfahrwiderstand geringer wird.



Die Abmessungen des Transporthängers müssen an die jeweils vorhandenen Radien angepasst werden. Bei Verwendung dieses Transporthängers ist darauf zu achten, dass in der gesamten Anlage nur eine Radienform vorhanden ist. Falls Weichen verwendet werden, ist der Radius durch die Weiche vorgegeben.

Technisches Datenblatt

Handhängebahn

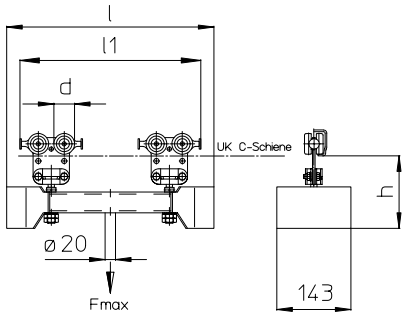
TDB0400-0041a-D

12 Traversenwagen

12.1 Vier - rollig ohne Rastvorrichtung

nicht pendelnde Ausführung

Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt



Ausführung			Bestell - Nummer			
Schienentyp			40x40	50x50	63x63	80x80
Normal-Ausführung	l = 400	mit pend. Bolzen	**145025-0400**	**146025-0400**	**147025-0400**	**148025-0400**
		mit nicht pend. Bolzen	**145025-0400S**	**146025-0400S**	**147025-0400S**	**148025-0400S**
	l = 500	mit pend. Bolzen	**145025-0500**	**146025-0500**	**147025-0500**	**148025-0500**
		mit nicht pend. Bolzen	**145025-0500S**	**146025-0500S**	**147025-0500S**	**148025-0500S**
	l = 630	mit pend. Bolzen	**145025-0630**	**146025-0630**	**147025-0630**	**148025-0630**
		mit nicht pend. Bolzen	**145025-0630S**	**146025-0630S**	**147025-0630S**	**148025-0630S**
	l = 800	mit pend. Bolzen	**145025-0800**	**146025-0800**	**147025-0800**	**148025-0800**
		mit nicht pend. Bolzen	**145025-0800S**	**146025-0800S**	**147025-0800S**	**148025-0800S**
	l = 1000	mit pend. Bolzen	**145025-1000**	**146025-1000**	**147025-1000**	**148025-1000**
		mit nicht pend. Bolzen	**145025-1000S**	**146025-1000S**	**147025-1000S**	**148025-1000S**
Hochtemp. Ausführung	l = 400	mit pend. Bolzen	**145125-0400**	**146125-0400**	**147125-0400**	**148125-0400**
		mit nicht pend. Bolzen	**145125-0400S**	**146125-0400S**	**147125-0400S**	**148125-0400S**
	l = 500	mit pend. Bolzen	**145125-0500**	**146125-0500**	**147125-0500**	**148125-0500**
		mit nicht pend. Bolzen	**145125-0500S**	**146125-0500S**	**147125-0500S**	**148125-0500S**
	l = 630	mit pend. Bolzen	**145125-0630**	**146125-0630**	**147125-0630**	**148125-0630**
		mit nicht pend. Bolzen	**145125-0630S**	**146125-0630S**	**147125-0630S**	**148125-0630S**
	l= 800	mit pend. Bolzen	**145125-0800**	**146125-0800**	**147125-0800**	**148125-0800**
		mit nicht pend. Bolzen	**145125-0800S**	**146125-0800S**	**147125-0800S**	**148125-0800S**
	l= 1000	mit pend. Bolzen	**145125-1000**	**146125-1000**	**147125-1000**	**148125-1000**
		mit nicht pend. Bolzen	**145125-1000S**	**146125-1000S**	**147125-1000S**	**148125-1000S**
Projektierungs- maße (mm)		l1	l-52	l-52	l-12	l-12
		∅d	32	40	52	62
		h	145	140	155	149
		Maximale Belastung der Traversen Fmax (kg)				
Traversen- längen (mm)		l= 400	200	320	400	500
		l= 500	200	320	400	500
		l= 630	200	320	400	500
		l= 800	200	320	400	400
		l= 1000	200	300	300	300

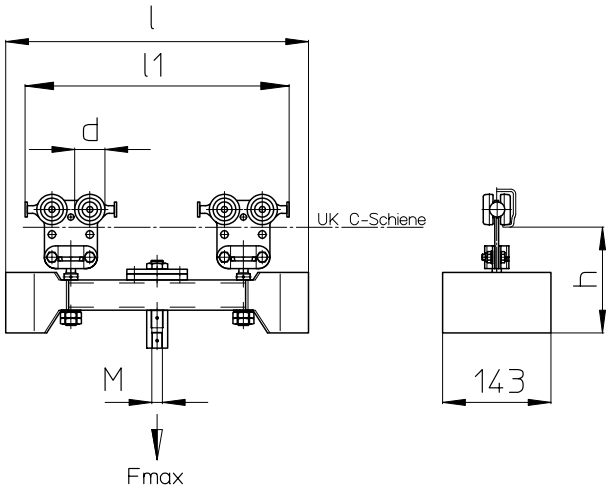
Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

12.2 Vier - rollig mit Rastvorrichtung

nicht pendelnde Ausführung möglich

Werkstoff : Stahl, galv. verzinkt



Ausführung			Bestell - Nummer			
			40x40	50x50	63x63	80x80
Normal-Ausführung	l= 400	mit pend. Bolzen	**145028-0400**	**146028-0400**	**147028-0400**	**148028-0400**
		mit nicht pend. Bolzen	**145028-0400S**	**146028-0400S**	**147028-0400S**	**148028-0400S**
	l= 500	mit pend. Bolzen	**145028-0500**	**146028-0500**	**147028-0500**	**148028-0500**
		mit nicht pend. Bolzen	**145028-0500S**	**146028-0500S**	**147028-0500S**	**148028-0500S**
	l= 630	mit pend. Bolzen	**145028-0630**	**146028-0630**	**147028-0630**	**148028-0630**
		mit nicht pend. Bolzen	**145028-0630S**	**146028-0630S**	**147028-0630S**	**148028-0630S**
	l= 800	mit pend. Bolzen	**145028-0800**	**146028-0800**	**147028-0800**	**148028-0800**
		mit nicht pend. Bolzen	**145028-0800S**	**146028-0800S**	**147028-0800S**	**148028-0800S**
	l= 1000	mit pend. Bolzen	**145028-1000**	**146028-1000**	**147028-1000**	**148028-1000**
		mit nicht pend. Bolzen	**145028-1000S**	**146028-1000S**	**147028-1000S**	**148028-1000S**
Hochtemp.-Ausführung	l= 400	mit pend. Bolzen	**145128-0400**	**146128-0400**	**147128-0400**	**148128-0400**
		mit nicht pend. Bolzen	**145128-0400S**	**146128-0400S**	**147128-0400S**	**148128-0400S**
	l= 500	mit pend. Bolzen	**145128-0500**	**146128-0500**	**147128-0500**	**148128-0500**
		mit nicht pend. Bolzen	**145128-0500S**	**146128-0500S**	**147128-0500S**	**148128-0500S**
	l= 630	mit pend. Bolzen	**145128-0630**	**146128-0630**	**147128-0630**	**148128-0630**
		mit nicht pend. Bolzen	**145128-0630S**	**146128-0630S**	**147128-0630S**	**148128-0630S**
	l= 800	mit pend. Bolzen	**145128-0800**	**146128-0800**	**147128-0800**	**148128-0800**
		mit nicht pend. Bolzen	**145128-0800S**	**146128-0800S**	**147128-0800S**	**148128-0800S**
	l= 1000	mit pend. Bolzen	**145128-1000**	**146128-1000**	**147128-1000**	**148128-1000**
		mit nicht pend. Bolzen	**145128-1000S**	**146128-1000S**	**147128-1000S**	**148128-1000S**
Projektierungsmaße (mm)		l1	l - 52	l - 52	l - 12	l - 12
		∅d	32	40	52	62
		h	145	140	155	149
		M	M14	M14	M16	M16
		Maximale Belastung der Traversen Fmax (kg)				
Traversenlängen (mm)		l= 400	200	320	400	500
		l= 500	200	320	400	500
		l= 630	200	320	400	500
		l= 800	200	320	400	400
		l= 1000	200	300	300	300

Technisches Datenblatt

wampfler
solutions for a moving world

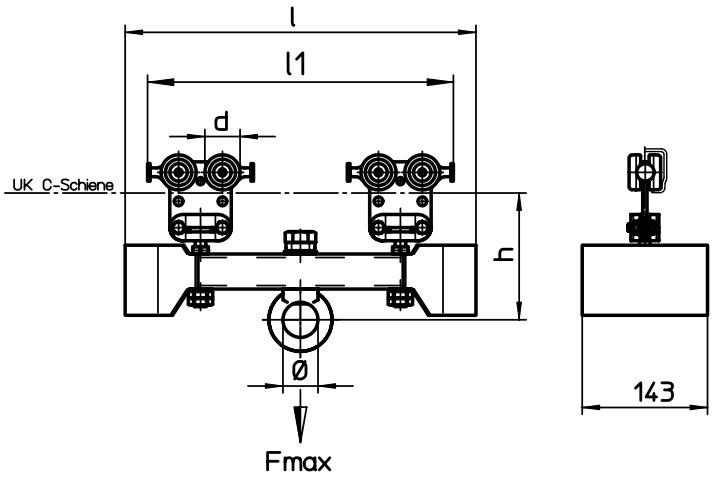
Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

12.3 Vier - rollig mit Öse

Normalausführung,
Hochtemperaturausführung,
nicht pendelnde Ausführung

Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt



Ausführung			Bestell - Nummer			
Schienentyp			40x40	50x50	63x63	80x80
Normal-ausführung	l= 400	mit pend. Bolzen	**145026-0400**	**146026-0400**	**147026-0400**	**148026-0400**
		mit nicht pend. Bolzen	**145026-0400S**	**146026-0400S**	**147026-0400S**	**148026-0400S**
	l= 500	mit pend. Bolzen	**145026-0500**	**146026-0500**	**147026-0500**	**148026-0500**
		mit nicht pend. Bolzen	**145026-0500S**	**146026-0500S**	**147026-0500S**	**148026-0500S**
	l= 630	mit pend. Bolzen	**145026-0630**	**146026-0630**	**147026-0630**	**148026-0630**
		mit nicht pend. Bolzen	**145026-0630S**	**146026-0630S**	**147026-0630S**	**148026-0630S**
	l= 800	mit pend. Bolzen	**145026-0800**	**146026-0800**	**147026-0800**	**148026-0800**
		mit nicht pend. Bolzen	**145026-0800S**	**146026-0800S**	**147026-0800S**	**148026-0800S**
	l= 1000	mit pend. Bolzen	**145026-1000**	**146026-1000**	**147026-1000**	**148026-1000**
		mit nicht pend. Bolzen	**145026-1000S**	**146026-1000S**	**147026-1000S**	**148026-1000S**
Hochtemp.-ausführung	l= 400	mit pend. Bolzen	**145126-0400**	**146126-0400**	**147126-0400**	**148126-0400**
		mit nicht pend. Bolzen	**145126-0400S**	**146126-0400S**	**147126-0400S**	**148126-0400S**
	l= 500	mit pend. Bolzen	**145126-0500**	**146126-0500**	**147126-0500**	**148126-0500**
		mit nicht pend. Bolzen	**145126-0500S**	**146126-0500S**	**147126-0500S**	**148126-0500S**
	l= 630	mit pend. Bolzen	**145126-0630**	**146126-0630**	**147126-0630**	**148126-0630**
		mit nicht pend. Bolzen	**145126-0630S**	**146126-0630S**	**147126-0630S**	**148126-0630S**
	l= 800	mit pend. Bolzen	**145126-0800**	**146126-0800**	**147126-0800**	**148126-0800**
		mit nicht pend. Bolzen	**145126-0800S**	**146126-0800S**	**147126-0800S**	**148126-0800S**
	l= 1000	mit pend. Bolzen	**145126-1000**	**146126-1000**	**147126-1000**	**148126-1000**
		mit nicht pend. Bolzen	**145126-1000S**	**146126-1000S**	**147126-1000S**	**148126-1000S**
Projektierungsmaße (mm)		l1	l-52	l-52	l-12	l-12
		∅d	32	40	52	62
		h	150	145	160	154
		Ø	40	40	40	40
			Max. Belastung der Traversen F max. (kg)			
Traversenlängen (mm)		l= 400	200	320	400	500
		l= 500	200	320	400	500
		l= 630	200	320	400	500
		l= 800	200	320	400	400
		l= 1000	200	300	300	300

Max. zulässige Streckenlast der C-Schienen überprüfen!!

Handhängebahn

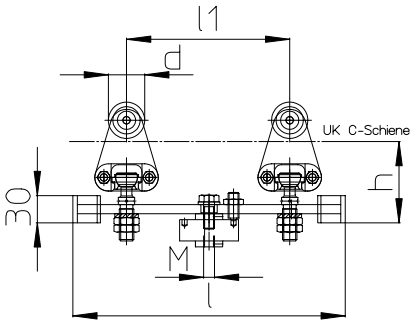
TDB0400-0041a-D

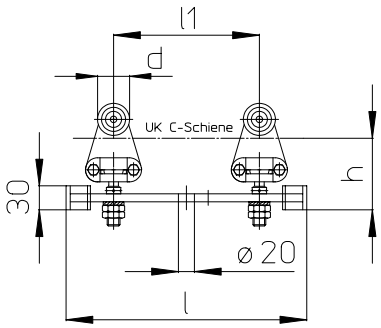
12.4 Zwei - rollig mit Traverse

Normalausführung, Hochtemperaturausführung,
nicht pendelnde Ausführung,
mit und ohne Rastvorrichtung 8x45°

Werkstoff: Stahl, galv. verzinkt

Empfohlen für gerade Strecke ohne
Bogen





Bitte Gewindegrösse M angeben

Technische Daten		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50		
Normalausführung mit Rastvorrichtung	mit pend. Bolzen	**145018-..B**	**146018-..B**		
	mit nicht pend. Bolzen	**145018-..BS**	**146018-..BS**		
Normalausführung ohne Rastvorrichtung	mit pend. Bolzen	**145015-B**	**146015-B**		
	mit nicht pend. Bolzen	**145015-BS**	**146015-BS**		
Hochtemp. Ausf. mit Rastvorrichtung	mit pend. Bolzen	**145118-..B**	**146118-..B**		
	mit nicht pend. Bolzen	**145118-..BS**	**146118-..BS**		
Hochtemp. Ausf. ohne Rastbolzen.	mit pend. Bolzen	**145115-B**	**146115-B**		
	mit nicht pend. Bolzen	**145115-BS**	**146115-BS**		
Abmessungen (mm)	d	32	40		
	h	95	90		
	l	300	300		
	l1	180	180		
	M	M12 M14	M12 M14		
Tragfähigkeit (kg)		100	125		
Gewicht (kg)		2,7	2,8		

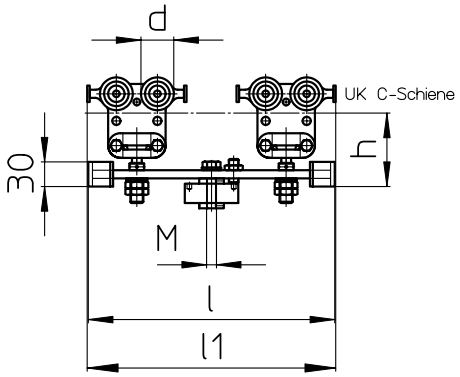
Handhängebahn

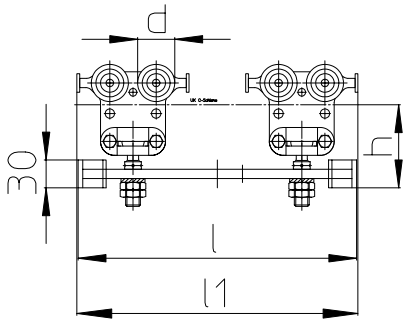
TDB0400-0041a-D

12.5 Vier - rollig mit Traverse

Normalausführung,
Hochtemperaturausführung,
nicht pendelnde Ausführung,
mit und ohne
Rastvorrichtung 8x45°

Werkstoff: Stahl. galv. verzinkt





Bitte Gewindegrösse M angeben

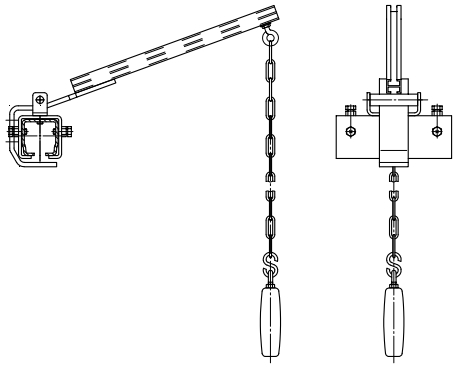
Technische Daten		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50		
Normalausführung mit Rastvorrichtung	mit pend. Bolzen	**145028-..B**	**146028-..B**		
	mit nicht pend. Bolzen	**145028-..BS**	**146028-..BS**		
Normalausführung ohne Rastvorrichtung	mit pend. Bolzen	**145025-B**	**146025-B**		
	mit nicht pend. Bolzen	**145025-BS**	**146025-BS**		
Hochtemp. Ausf. mit Rastvorrichtung	mit pend. Bolzen	**145128-..B**	**146128-..B**		
	mit nicht pend. Bolzen	**145128-..BS**	**146128-..BS**		
Hochtemp. Ausf. ohne Rastvorrichtung	mit pend. Bolzen	**145125-B**	**146125-B**		
	mit nicht pend. Bolzen	**145125-BS**	**146125-BS**		
Abmessungen (mm)	d	32	40		
	h	95	90		
	l	300	300		
	l1	300	300		
	M	M12 / M14	M12 / M14		
Tragfähigkeit (kg)		200	250		
Gewicht (kg)		3,2	3,3		

13 Sperren

Je nach Erfordernis und Bahnverlauf sind zahlreiche Sperren und Verriegelungen erforderlich. Diese werden mechanisch betätigt.

Sperren werden eingesetzt wenn das Transportgut in Staustrecken geblockt, vor Ablaufstrecken gehalten oder an Bearbeitungsplätzen positioniert werden muss.

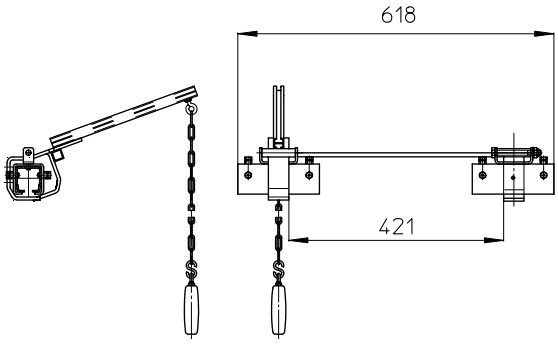
13.1 Einfach-Sperre



	Bestell - Nummer			
Schienentyp	40x40	50x50	63x63	80x80
	145911	**146911**	**147911**	**148911**

13.2 Sperre mit Einzelfreigabe

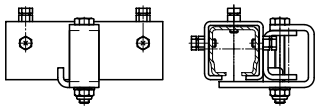
Nur für Traversenwagen der Längen 400mm und 500mm geeignet.



	Bestell - Nummer			
Schienentyp	40x40	50x50	63x63	80x80
	145921	**146921**	-	-

13.3 Rücklauf-Sperre

Verhindert das Zurücklaufen eines Transporthängers.



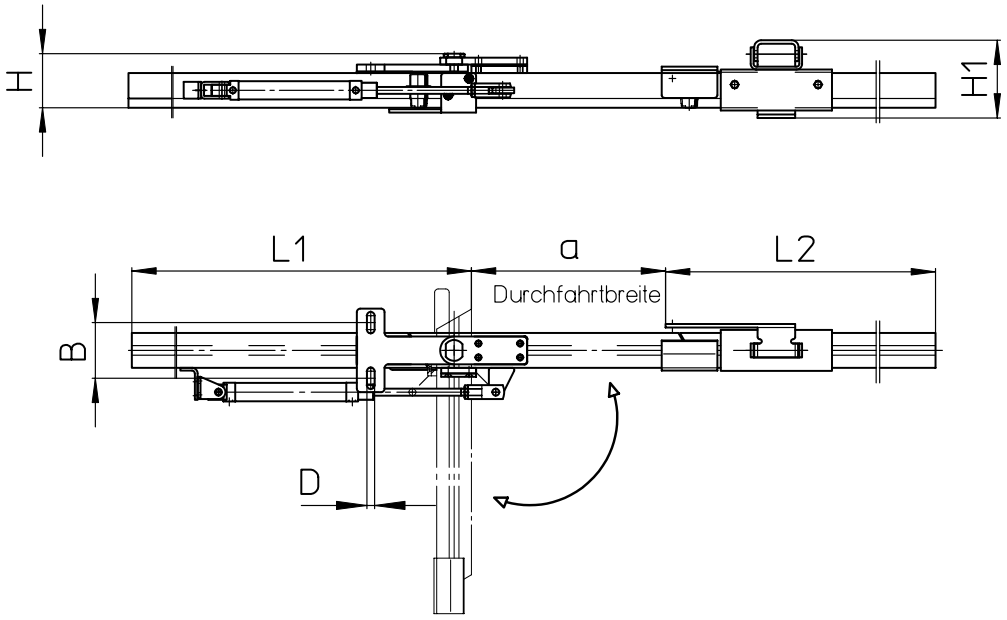
	Bestell - Nummer			
Schienentyp	40x40	50x50	63x63	80x80
	145913	**146913**	**147913**	**148913**

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

14 Schwenkschienenstück

Für Durchgänge von z.B. Schiebetoren, Vorhängen usw.
Die Bedienung erfolgt pneumatisch,
Liefergrenze ist hierbei das Drosselrückschlagventil am Pneumatik- Zylinder.



rechte Ausführung

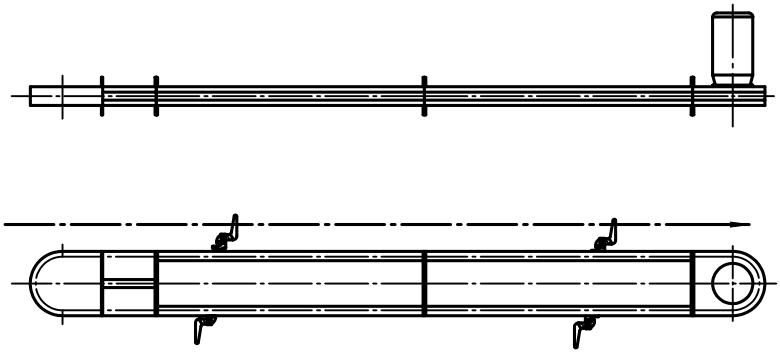
		Bestell - Nummer			
Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
		145951	**146951**	**147951**	**148951**
Abmessungen	L1	1056	1066	1078	1085
	L2	1021	1021	1021	1021
	a	275	275	275	275
	B	80 ± 20	80 ± 20	130 ± 20	130 ± 20
	H	68	78	95	112
	H1	87	97	126	145
	D	11	11	13	13

Handhängebahn

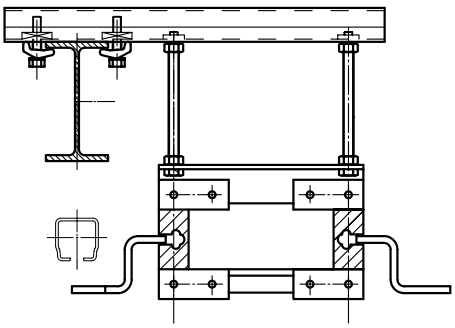
TDB0400-0041a-D

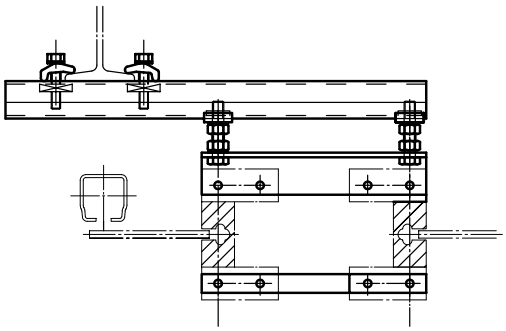
15 Schleppkettenförderer

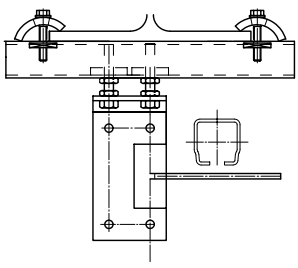
Förderer werden eingesetzt, wenn das Fördergut über eine Teilstrecke (auch durch Kurven, Steigung, Gefälle) gefördert werden soll. Standard-Transporthänger können dabei über eine Steigung von max. 15° eingesetzt werden. Bei größeren Steigungen muss das Gelenk des Transporthängers an die Gegebenheiten angepasst werden. Faktoren dabei sind: Steigungswinkel, Steigungsradius, Traversenlänge und -höhe usw.
Steigungsradien und Kurvenradius sind vom Fördersystem abhängig.
Fördergeschwindigkeit bis 20m/min (Frequenzumrichter geregelt) mit oder ohne Steuerung lieferbar.
Die Förderer werden individuell für den jeweiligen Anwendungsfall zusammengestellt.



Montagebeispiele







Lage der C-Schiene symbolisch dargestellt.

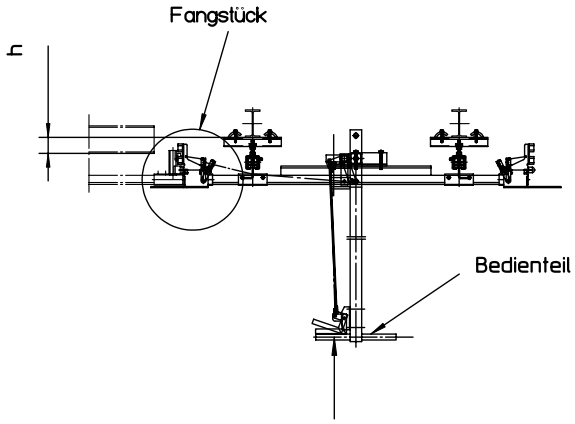
Handhängebahn

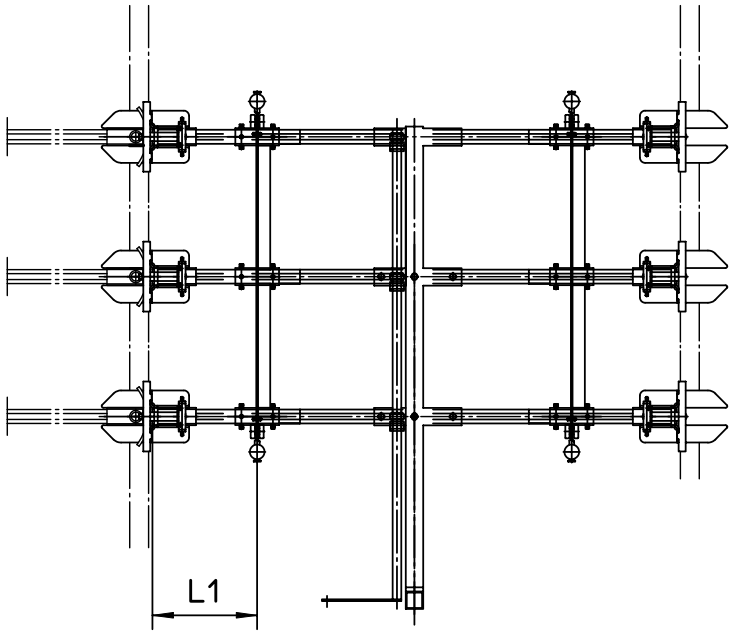
TDB0400-0041a-D

16 Verschiebebrücke mit Verriegelung

Anwendung:
Zur optimalen Platzausnutzung speziell in Lackieranlagen als Einfach-, Zweifach- oder Dreifachbrücken

- manuell verschiebbar Bedienteil zum lösen der Verriegelung
- inkl. Verriegelung
- Fangstück siehe Seite 50
- Einseitig oder beidseitige verriegelbar (Abbildung beidseitig)





Auf den Stichbahnen mit Ausfahrsicherung ist jeweils ein Fangstück anzubringen. Ausfahrsicherungen zwischen den Stichbahnen sind bauseits am Stahlbau anzubringen.

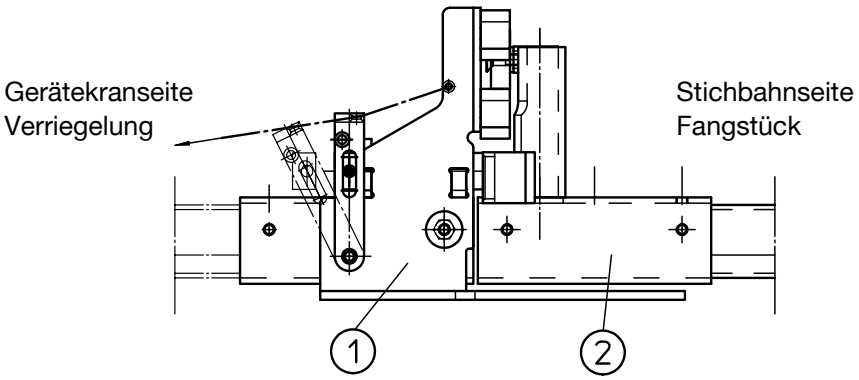
Stichbahn Schienentyp		40x40	50x50	63x63	-
Kranbahn Schienentyp		50x50	63x63	80x80	-
Abmessungen (mm)	h	70	115	115	-
	L1	max 300	max 400	max 400	-

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

16.1 Fangstück

Zur Positionierung von Gerätekranbrücken an den jeweiligen mit Stichbahnen (Siehe auch Layout Seite 3)



Einzelbestellung von Pos. 2 bei abweichenden Einbauerfordernissen, z.B. wenn mehrere Stichbahnen an einen Gerätekran angeschlossen werden sollen

Funktion:

Abbildung 1 zeigt wie der Gerätekran verschoben wird und sich auf die Stichbahn mit dem Fangstück zu bewegt.

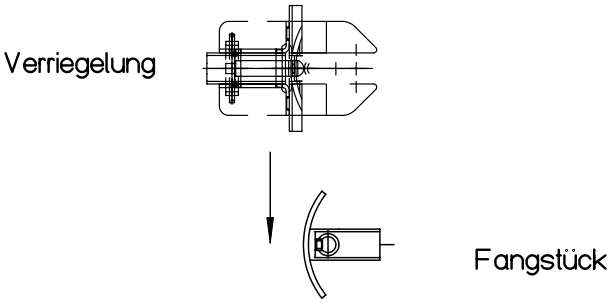


Bild 1

Abbildung 2 zeigt den Gerätekran und die Stichbahn im Verriegelten Zustand

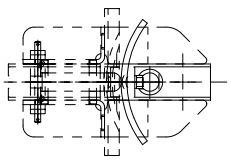


Bild 2

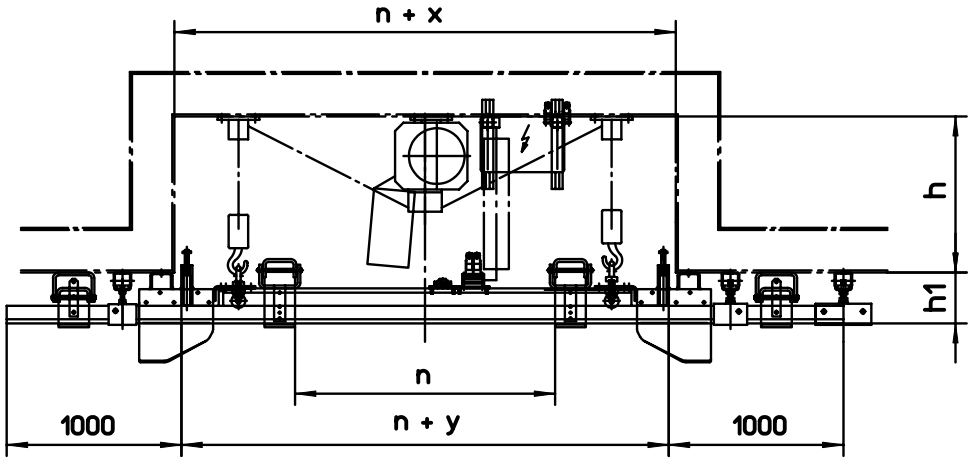
Pos.	Bestell-Nr.			
Schienentyp	40x40	50x50	63x63	80x80
1 Verriegelung	**145963**	**146963**	**147963**	**148963**
2 Fangstück	**145964**	**146964**	**147964**	**148964**

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D

17 Hub und Senkstation

Bevorzugter Einsatz: Heben und Senken des Transportguts wie z.B. bei Entfettungs- und Tauchbädern, sowie in Galvanikbetrieben und Lackieranlagen, an Auf- und Abgabestationen, zur Maschinen- und Arbeitsplatzbeschickung.



- Sperren mit pneumatischer Betätigung, Bedienung über Steuerbirne gemäß der Maschinenrichtlinien
- Einfachsteuerung (auf/ab/Notaus)
- automatisches Öffnen und Schließen der Sperren
- automatische Belegtüberwachung
- Auslegung und Preis auf Anfrage
- Stahlbau optional
- Auslieferung erfolgt vorverdrahtet, montiert sowie getestet

Die Hub- Senkstation wird individuell für den jeweiligen Anwendungsfall zusammengestellt. Die maximale Traglast ist abhängig von der Zusammenstellung.

Schienentyp		40x40	50x50	63x63	80x80
Abmessungen	x	810	870	870	
	y	750	820	820	
	h	min. 420	min. 560	min. 560	
	h1	150	183	200	
	n	min. 1000	min 1000	min. 1000	min 1000

Technisches Datenblatt

wampfler
solutions for a moving world

Handhängebahn

TDB0400-0041a-D