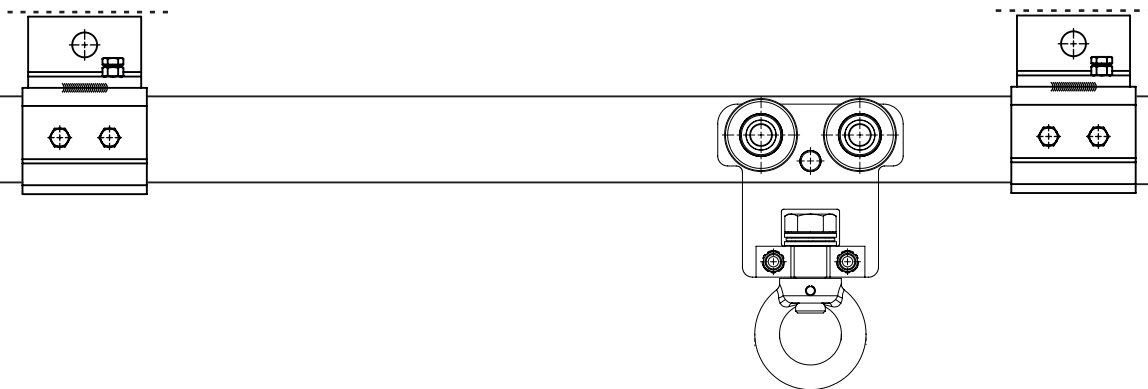




Personensicherungssystem NIKO PSS 24

Horizontales Sicherungssystem mit Stahlaufprofilen



Montage- und Betriebsanleitung

Anlage geprüft nach EN 795:2012-D bzw. CEN/TS 16415:2013-D



TÜV AUSTRIA geprüft

V10_2024



Inhalt

1. Allgemeine Hinweise

Hersteller

Vertrieb

1.1. Bestimmung

2. Sicherheitshinweise

2.1. Nutzungsbestimmungen

3. Produktbeschreibung

3.1. Bauteile

3.2. Normen

3.3. Aufbau

4. Systemkomponenten

4.1. Laufschienen linear / Schienenbogen

4.2. Profilaufhängungen

4.2.1. Profilaufhängungen Laufschienen Befestigungsmuffen

4.2.2. Profilaufhängungen verstellbar

4.2.3. Profilaufhängungen Laufschienen Befestigungen

4.3. Laufschienen Verbinder

4.4. Muffen und Stopper

4.5. Tragrollen

4.6. Aufbau Schienenverbinder

4.7. Montage der Verbindungsmuffen

4.8. Montagevorschriften

4.9. Musterbahn und Nutzerzahlen

5. Sicherheitshinweise

6. Wartung

6.1. Checkliste

1. Allgemeine Hinweise

Hersteller

Greece
Helm Hellas S.A.
P.O. Box 209
GR - 201 00 Korinthos
Tel. 0030-27410-85803
Mail: info@niko.gr

Austria
NIKO Vertriebs GmbH
Hainfelderstraße 48
A - 2560 Berndorf
Tel. 0043-2672-21201
Mail: office.at@niko.eu.com

UK
NIKO Ltd
Units 15-21, Insight Park
Welsh Road East, Southam
Warwickshire, CV47 1NE - UK
Tel. 0044-1926-813111
Mail: sales@niko.co.uk

Poland
NIKO Polska
Skrzynno 192a
Ostrowek 98-311
Tel. 0048-50400-3556
Mail: office.pl@niko.eu.com

Germany
NIKO Technik GmbH
Borsigstr. 17 d (Halle 19)
42551 Velbert
Tel. 0049-2051-4949320
Mail: office.de@niko.eu.com

USA
NikoTrack/NIKO US
9 Stockholm St,
Newport, RI 02840
Tel. 001-401-835-8640
Mail: alex@nikotrack.com

China
NIKO TRADING (SHANGHAI) Co., Ltd
Room 901-156, No. 18
Tianshan Road, Changning District,
P.R. China - 201802 Shanghai
Tel. 0086-134-2785-9785
Mail: info.cn@niko.eu.com

1.1 Bestimmung

Das Personensicherungssystem NIKO PSS ist ausschließlich zur hängenden Personensicherung zu verwenden.

Das System ersetzt keine persönliche Schutzausrüstung PSA.

Die zulässige Personenzahl in der Anlage entscheidet über den maximal erlaubten Befestigungsabstand der Schienenaufhängungen; siehe Tabelle 4.8.

Max:



- Festlegung der maximalen Personenanzahl.
- Berechnung der Statik der tragenden Konstruktion für den ungünstigsten anzunehmenden Fall (Worst Case).
In diesem Fall lösen alle in der Anlage befindlichen Personen zeitgleich einen Fangfall aus.
- Für die 1. Person müssen 12 kN (oder lt. Auszugsbewertung auf Seite 5) dynamische Last auf das System wirkend, gerechnet werden. Für jede weitere Person + 1 kN.
- Für die maximale Personenanzahl entscheidend ist auch eine Analyse der Rettungsmöglichkeiten.
Die erforderliche Risikoanalyse ist durch den Inverkehrbringer der Anlage zu erstellen.

2. Sicherheitshinweise

2.1. Nutzungsbestimmungen

Jede Laufrolle für 1 Person zulässig.

Jede Sicherungsrolle nur in Verbindung mit einer **persönlichen Schutzausrüstung nach EN361** zulässig.
Falldämpfer sind zu verwenden.

- Bei Verwendung sind persönliche Schutzausrüstungen nach EN355, EN354, EN361, EN362 zu tragen.
- Die nötigen Fall- und Fangfreiräume müssen beachtet werden.
Für die Anwendung sind die Herstellervorschriften zu beachten.
- Sturzraum:**
Ist der mindestens erforderliche Freiraum, damit im Falle eines Absturzes die gesicherte Person auf kein Hindernis fällt. Die Sturzhöhe muss stets auf ein Minimum reduziert sein. Die Berechnung des Sturzraumes hängt vom verwendeten System ab (Verbindungsmittel, Falldämpfer, Verformung des Auffanggurtes). Mindestabstand des Endpunktes (inkl. Körpergröße) + 1 m zu Boden oder Hindernis.

!!! Beachten Sie Mauervorsprünge, Gesimse oder andere bauliche Hindernisse !!!

3. Produktbeschreibung

3.1. Bauteile

Horizontales Laufschiensystem mit Abhängemuffen für Wand- oder Deckenbefestigung sowie Befestigungen auf Stahlträgern nach oben.

Innenlaufende Tragrolle mit je 4 kugelgelagerten Laufrollen und einem Sicherungsbolzen, der einen Absturz der Laufrolle bei Achs- oder Lagerbruch verhindert.

Das Laufschiensystem kann linear montiert werden oder einer vorgegebenen Bahn folgen, welche durch Bögen in verschiedenen Ausführungen ausgestattet wird.

Die Laufrollen sind in zwei verschiedenen Ausführungen erhältlich:

-> Tragrolle Typ .T40P mit vertikaler Drehschraube 360° und Ringmutter DIN 582.

-> Transporthänger Typ .T10P mit Aufhänge Loch (bei Verwendung dieses Hängers als Personentrage rolle ist ein PSA geprüfter Wirbel zu verwenden). Am offenen Ende einer Laufbahn werden Schienenstopper des Typ .X01P zusammen mit der Sicherungsschraube montiert.

3.2. Normen

Die Bauteile entsprechen der EN 795:2012 Klasse D bzw. CEN/TS 16415:2013 Klasse D.

3.3. Aufbau

Das Laufprofilsystem ist zur horizontalen Montage konstruiert. Fahrwege linear oder in mehreren Bahnen verlaufend.

Befestigung: Die Laufprofile werden mit Muffen oder Tragwinkel an Stahlprofilen oder Mauerwerk befestigt. Die Befestigungsabstände sind unter 4.8. dargestellt.

Achtung: Jeder Befestigungspunkt muss für eine Belastung von 14 kN ausgelegt sein.

Ausgenommen ist der Artikel 24.B06P (Auszugstabelle auf Seite 5 ersichtlich)

Bei Montage ist der Untergrund zu prüfen und die Haltekraft der Befestigungspunkte durch Protokolle zu belegen.

Bei Montage an Stahlkonstruktionen sind Schrauben nach DIN 933 M16 (8.8) zu verwenden.

Die frei ausstehenden Profilenden dürfen max. lt. Tabelle Seite 13 Punkt 4.6. über die letzte Befestigungsmuffe kragen. Wird dieser Wert überschritten, sind zusätzliche Befestigungsmuffen zu verbauen.

Frei ausstehende Profilenden und Schienenstöße sind durch mindestens ein volles Feld zu trennen.

Siehe 4.7. Montagevorschriften.

Bei Montage von Bögen ist in Bogenmitte je eine Tragmuffe zu setzen. Die genaue Positionierung der Tragmuffen ist unter 4.8. dargestellt und einzuhalten. Bei schräg verlaufenden Bahnen sind geeignete Rückhaltevorrückungen zu montieren, da die Rollapparate über keine Bremsvorrichtungen verfügen. Dies kann nur nach Rücksprache mit dem Hersteller bzw. nach Berechnung durch ein Prüforgan erfolgen.

(Alle nicht horizontalen Bahnen bedürfen einer gesonderten sicherheitsrelevanten Prüfung).

An offenen Laufschiensenden sind Schienenstopper Typ .X01P zu montieren, welche durch die mitgelieferte Stahlschraube DIN 933 horizontal gegen Verschieben gesichert werden müssen. Siehe 4.7. Montagevorschriften.

Auszugswerte an der Winkelbefestigung Typ 24.B06P

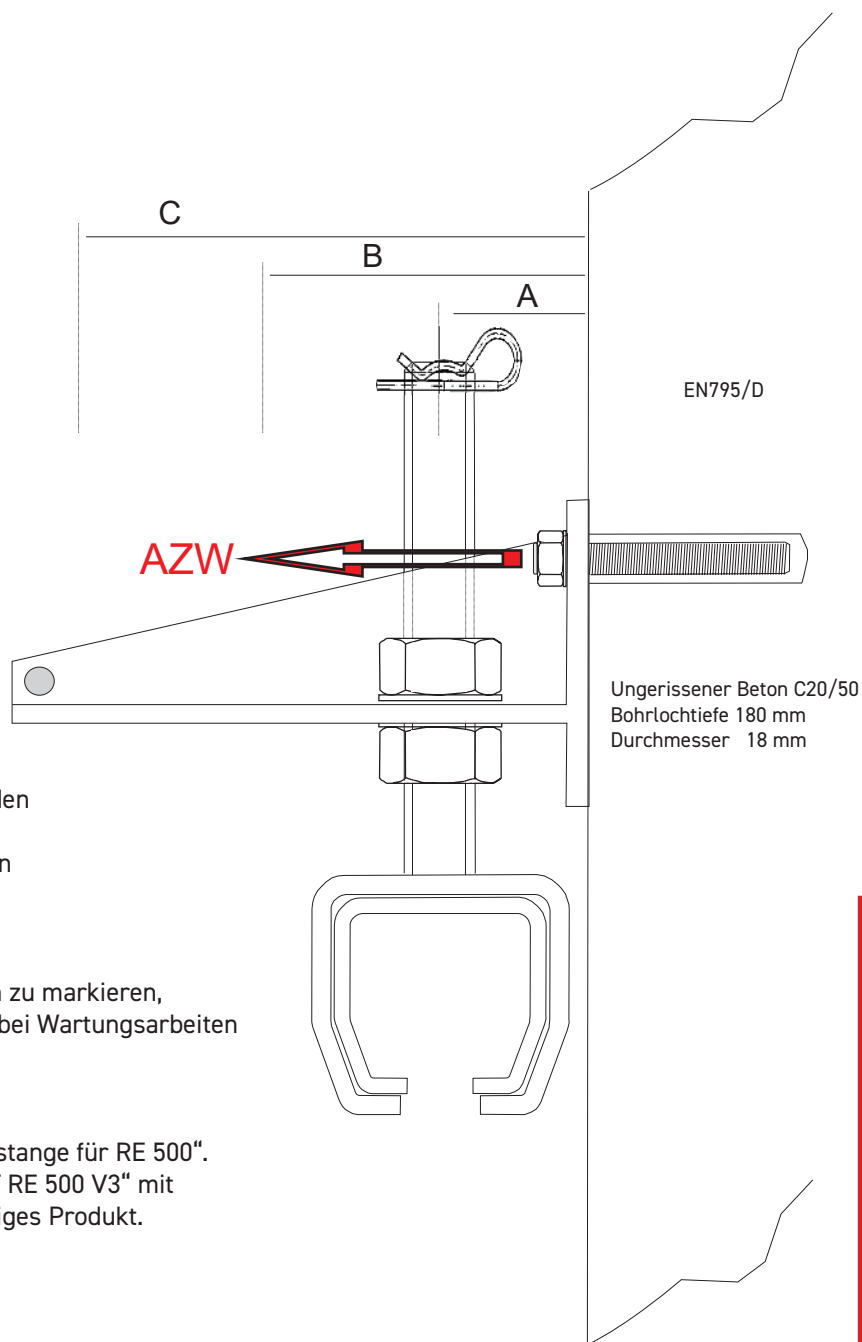
Der Auszugswert (AWZ) der Befestigungsschraube M16 8.8 berechnet sich wie folgt:

- A Wandabstand bis 45 mm **10 kN**
- B Wandabstand bis 75 mm **18 kN**
- C Wandabstand bis 100 mm **23 kN**

Die Auszugswerte sind vor der Montage anhand dieser Vorgabe zu ermitteln und dürfen nach Montage und Übergabe an den Betreiber nicht mehr verändert werden. Dies gilt insbesondere für Justierarbeiten im Zuge der Wartung.

Die Position der Muffe ist unveränderlich zu markieren, in der Checkliste zu dokumentieren und bei Wartungsarbeiten gemäß Checkliste 6.1 zu überprüfen.

Als Montageschraube empfohlen „Ankerstange für RE 500“. Als Montagekleber empfohlen „HILTI HIT RE 500 V3“ mit Zulassung ETA-16/0143 oder gleichwertiges Produkt.



4. Systemkomponenten

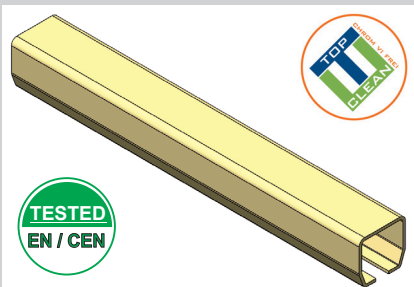
4.1. Laufschiene linear Schienenbogen

Material für Zubehör und Komponenten.

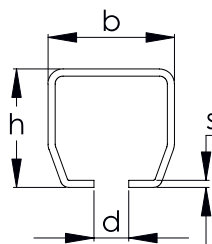
Stahlgüte St37_2 nach DIN 17100

Kugellagermaterial AISI 1015, Oberflächenhärte 58-62 HRC

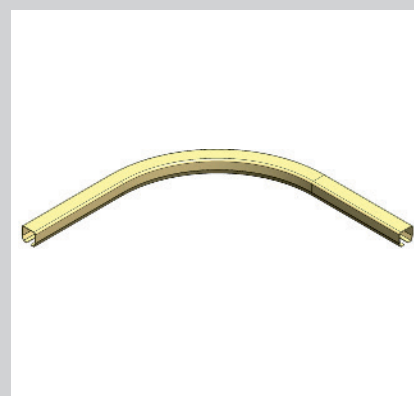
Oberfläche, galvanisch verzinkt, (TOP CLEAN), dickschicht passiviert.



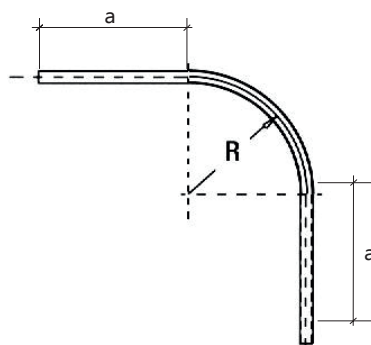
Laufschiene NIKO Lagerlänge 6000 mm



Laufschiene Art. Nr.	b	h	s	d
24.000 galvanisch verzinkt	48,5	43,5	3,2	14
24.050 / 070 Edelstahl A2 / A4	48,5	43,5	3,2	14



Laufschienebogen / Winkel 1° - 90°



Standardbogen Art. Nr.	R	+/-	a
24.C06P galvanisch verzinkt	580	20	550

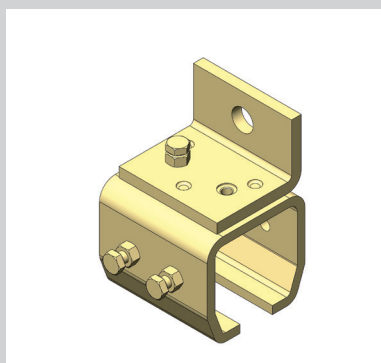
Das Maß (a) darf im Zuge der Montageanpassungen jeweils auf ein Mindestmaß von 300 mm nach Anforderung gekürzt werden.

4.2. Profilaufhängungen

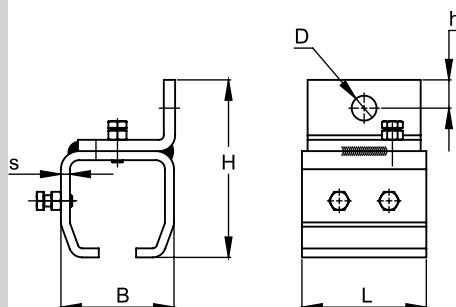
4.2.1. Profilaufhängungen

Laufschiene Befestigungsmuffen

! Nach Fangfall sind Befestigungen und Dübel zu kontrollieren !

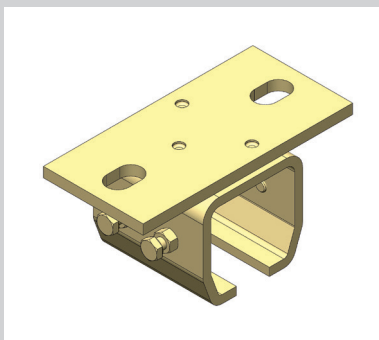


Wandbefestigung

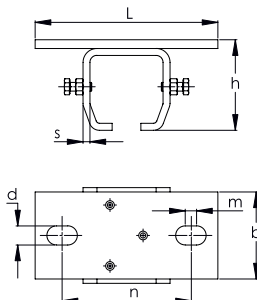


Wandmuffe Art. Nr.	L	H	B	s	D	h
24.B01P	68	95	61	4,5	13	16

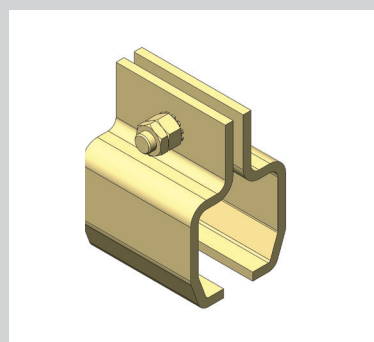
4.2.1. Profilaufhängungen Laufschienen Befestigungsmuffen



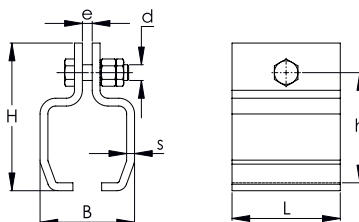
Deckenbefestigung



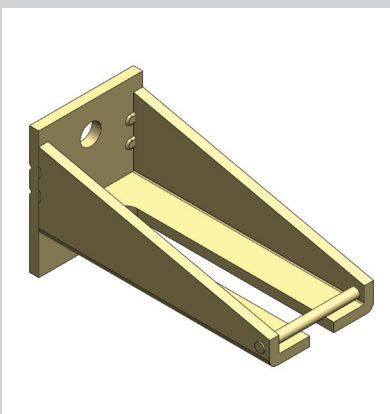
Deckenmuffe Art. Nr.	b	h	s	L	m	d
24.B02P	68	60	4,5	130	10	13



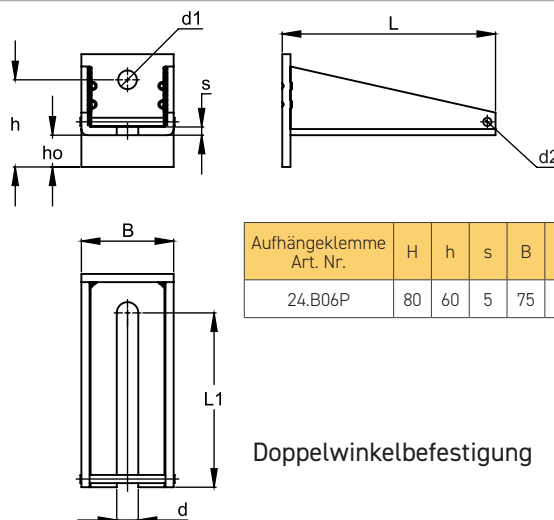
Klemmbefestigung für Flachstahl



Aufhängeklemme Art. Nr.	B	H	s	L	e	D	h
24.B03P	57	88	4	50	8	M12	94



Aufhängekombinationen zur Höhen- und Seitenverstellung

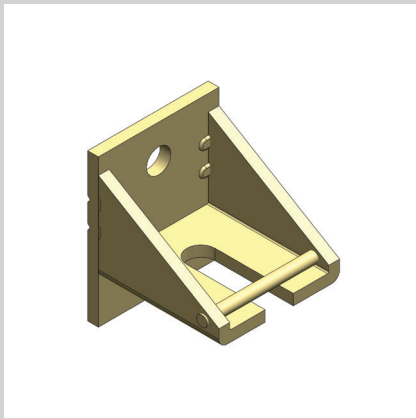


Aufhängeklemme Art. Nr.	H	h	s	B	ho	d	L	L1	d1	d2
24.B06P	80	60	5	75	18	17	155	129	17	6

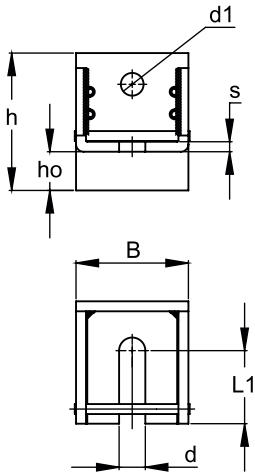
Doppelwinkelbefestigung

! Nach Fangfall sind Tragwinkel und Dübel zu kontrollieren und ggf. zu tauschen !

4.2.1. Profilaufhängungen Laufschiene Befestigungsmuffen



Winkelbefestigung kurz für höhenverstellbare Muffen



Tragwinkel Art. Nr.	h	s	B	ho	d	L	d1	d2
24.B05P	80	5	75	18	17	60	17	6
24.B05P passend für Muffe		24.B04P						

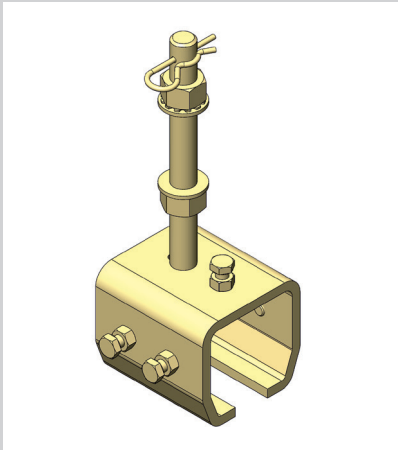


! Nach Fangfall sind Tragwinkel und Dübel zu kontrollieren und ggf. zu tauschen !

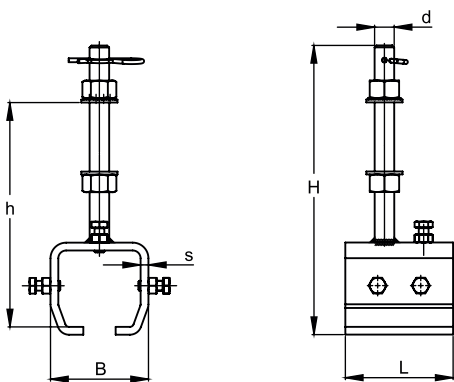
4.2.2. Profilaufhängungen verstellbar

Aufhängekombinationen zur Höhen- und Seitenverstellung

Personensicherung



Höhenverstellbare Muffe

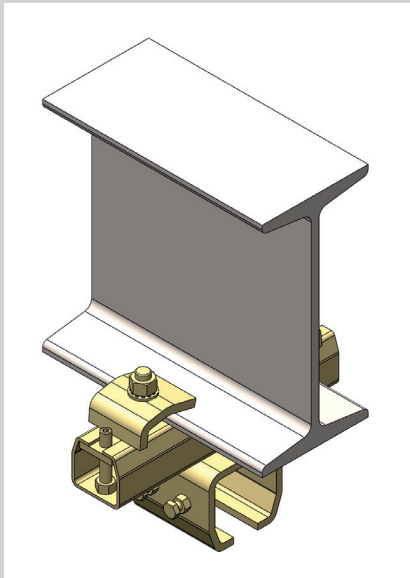


Muffe höhenverstellbar Art. Nr.	H	s	B	L
24.B04P	146	4,5	61	68

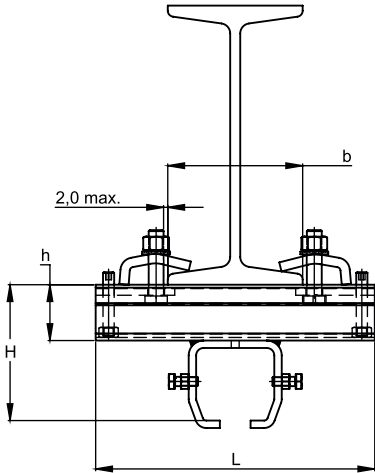


4.2.3. Profilaufhängungen Laufschienen Befestigungen

Komponenten zur I-Trägermontage



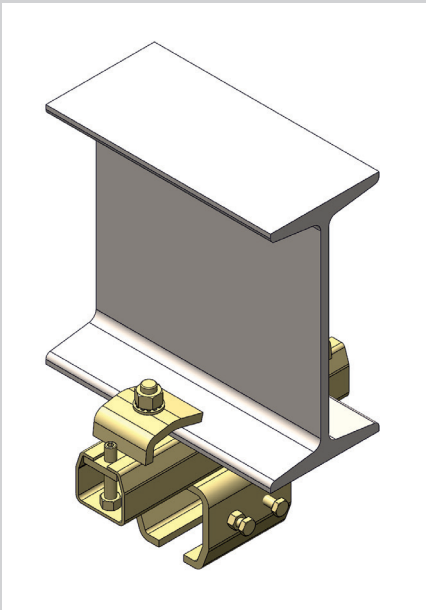
Trägerklemme Längsverlauf



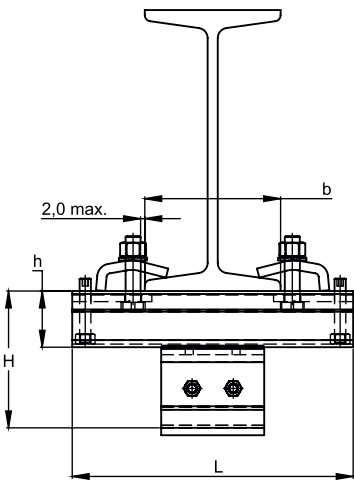


Aufhängeklemme Art. Nr.	L	B (max)	H	h
24.B35P	185-300	70	93,5	43,5

Komponenten zur I-Trägermontage



Trägerklemme Querverlauf

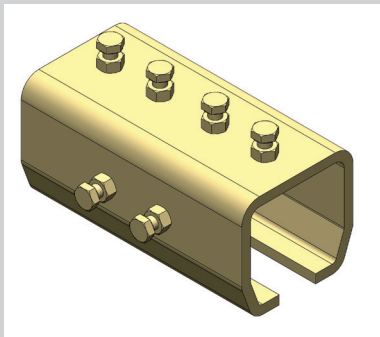




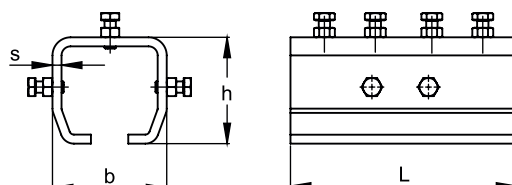
Aufhängeklemme Art. Nr.	L	B (max)	H	h
24.B36P	185	70	93,5	43,5

Personensicherung

4.3 Laufschiene Verbinder

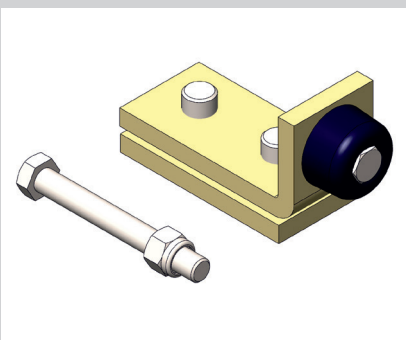


Laufschiene Verbindungsmuffe



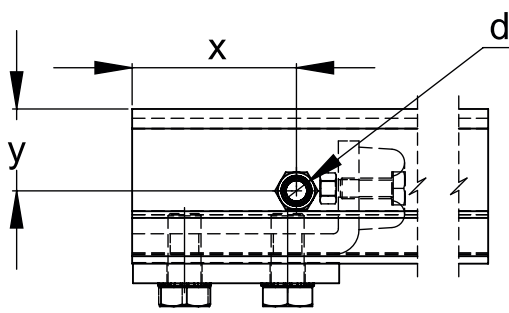
Verbindungsmuffe Art. Nr.	b	h	s	L
24.B49P	61	54	4,5	150

4.4. Muffen und Stopper

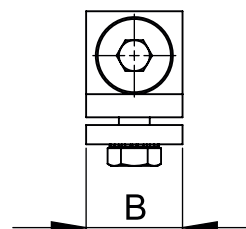


Schiensstopper mit Sicherungsschraube

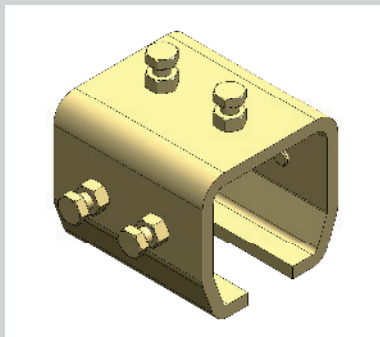
Verbindungsmuffe Art. Nr.	L	B	H	x	y	d
24.X01P	75	30	30	45	20	8,5



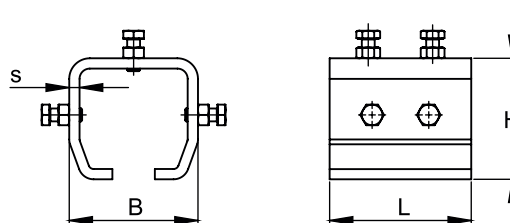
Sicherungsschraube M8x80 Profil 25.000 / M12x100 Profil 26.000 / M16x120 Profil 27.000



Schweißmuffen Übersteckmuffen

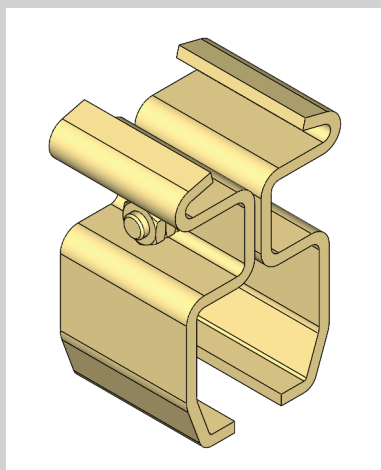


Muffe zum Verschweißen an bauseitige Trägerkonstruktion



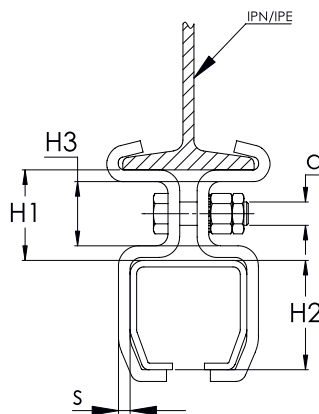
Übersteckmuffe Art. Nr.	B	H	s	L
24.B00P	61	54	4,5	68

Klemmmuffen + Verbindungsmuffen



Klemmmuffen für I - Träger

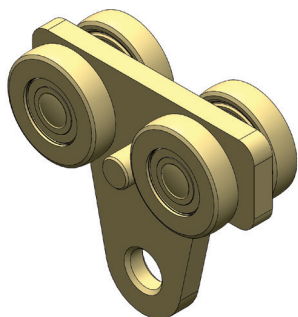
I-Trägerklemme f. Laufschiene	H1	H2	H3	s	d
24.000	35	43,5	25	4	M8



Für Träger IPN / IPE	24.000
80 (80)	24.B08P
100 (80)	24.B10P
120 (100)	24.B12P
140 (120)	24.B14P
160 (140)	24.B16P
180 (160)	24.B18P
200 (180)	24.B20P



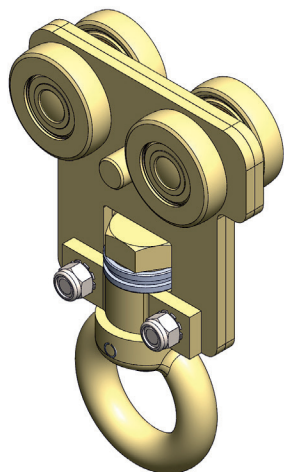
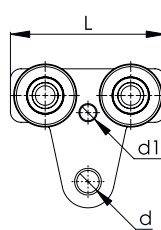
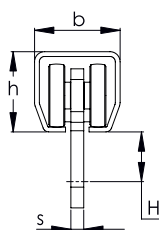
4.5. Tragrollen



Transporthänger

! Bei Verwendung als Personensicherung ist ein PSA geprüfter Wirbel zu verwenden !

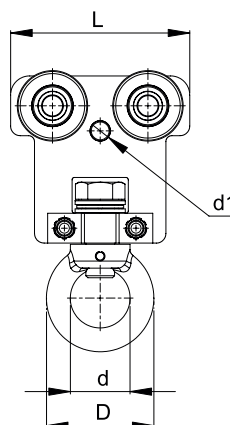
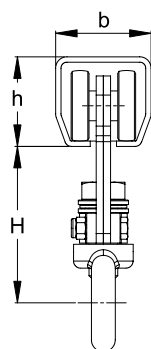
Tragrolle Art. Nr.	H	h	s	b	L	d	d1
24.T10P	40	43,5	8	48,5	100	14	12



Tragrolle für Personen

Hänger mit drehbarer Ringmutter DIN 582.

Tragrolle Art. Nr.	H	h	b	L	d	d1	D
24.T40P	82	43,5	48,5	90	35	12	72



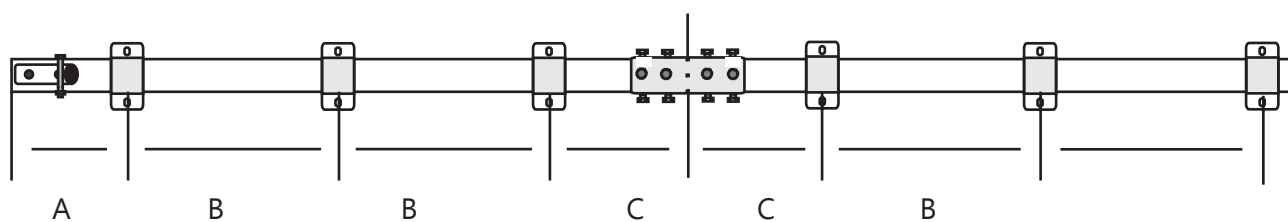
Personensicherung

4.6. Aufbau Schienenverbinder

Standard Verbindungsmuffe

An Hand der unten angeführten Bahn sind die Aufhängepunkte ersichtlich.

Die angegebenen Maße sind Maximalabstände zwischen den Befestigungspunkten. Hier wird zur Verbindung von 2 Laufschiene eine Verbindungsmuffe verwendet. Der Abstand zwischen Verbindungsmuffe und dem nächstgelegenen Befestigungspunkt darf max. (Maß C) in mm betragen.



A = max. auskrängendes Ende lt. Tabelle

B = Aufhängeabstand max: mm lt. Tabelle

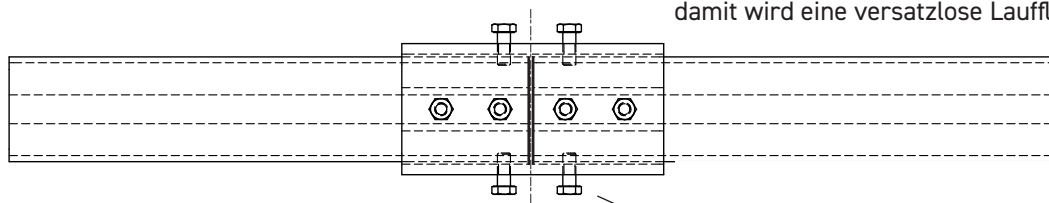
C = Abstand zu Verbinder max: mm

Aufhängungen Maximalabstände	B	A	C
24.000	900	250	250

4.7. Montage der Verbindungsmuffen

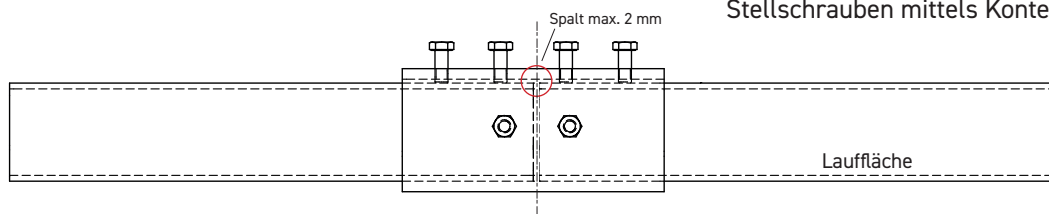
1.) Die Verbindungsmuffe muss mittig an den zu verbindenden Schienenenden montiert werden.

2.) Durch Festziehen der oberen 4 Stellschrauben werden beide Laufschiene gleichmäßig nach unten gedrückt, damit wird eine versatzlose Lauffläche hergestellt.

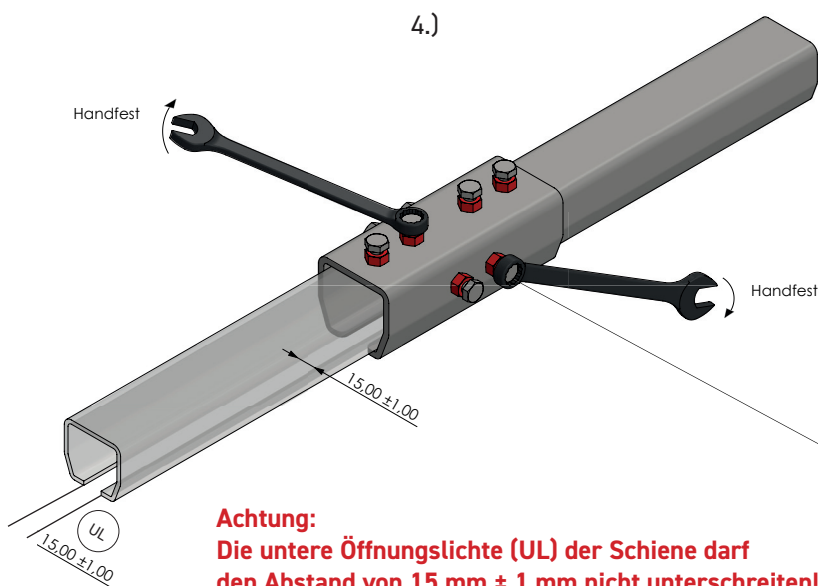


3.) Der Spalt zwischen den verbundenen Laufschiene darf max. 2 mm betragen.

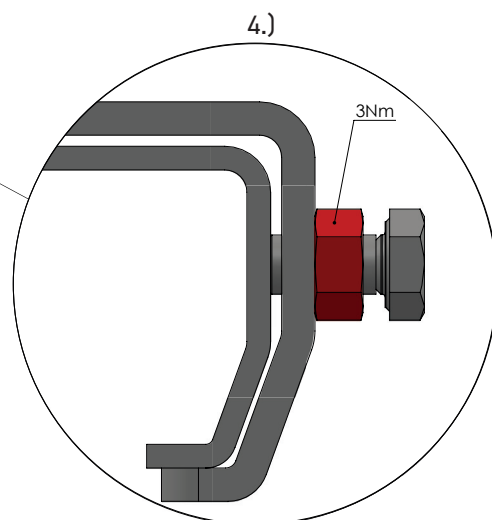
4.) Durch Festziehen der Schrauben an den Seitenwänden die Laufschiene positionieren, um einen nahtlosen Übergang herzustellen. Nach erfolgter Einstellung sind die seitlichen Stellschrauben mittels Kontermuttern zu sichern.



4.)



Achtung:
Die untere Öffnungslichte (UL) der Schiene darf den Abstand von 15 mm ± 1 mm nicht unterschreiten!



Personensicherung



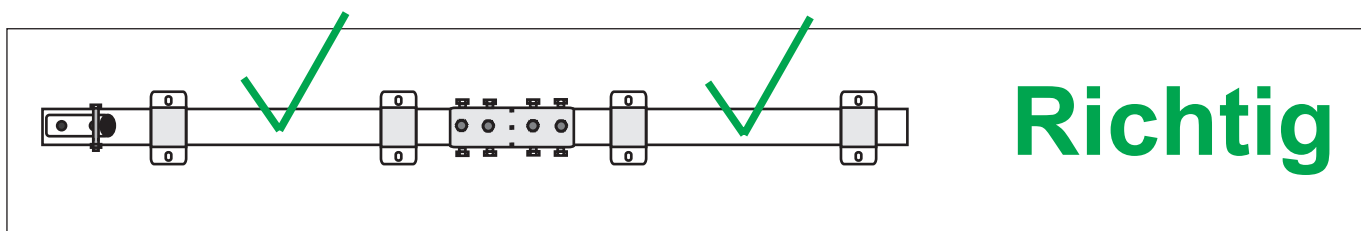
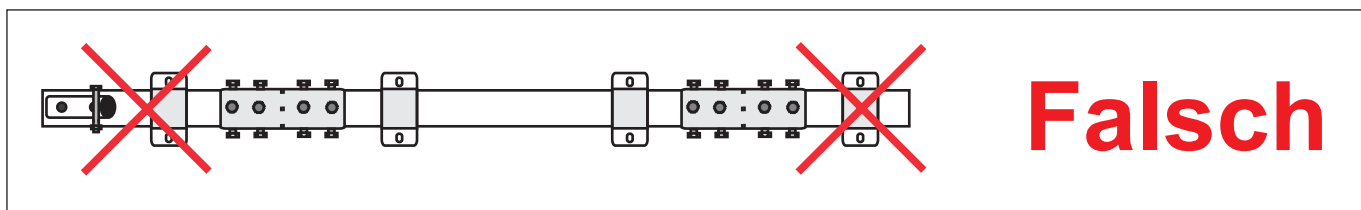
max. Anzugsdrehmoment Schraube M8	Nm
24.000	3

Das max. Drehmoment von 3 Nm gilt für alle Halter und Verbinder!

4.8. Montagevorschriften

Die an Hand der unten angeführten Bahn beschriebenen Montagerichtlinien sind zu beachten.

Im Feld vor einem auskragendem Ende sowie in einem Randfeld dürfen keine Verbindungsmuffen gesetzt werden. Jedes Schienenstück muss mit mindestens 2 Aufhängungen fixiert werden (siehe Beispiel).



**Sonderbauten nur nach vorhergehender Prüfung
und schriftlicher Genehmigung durch ein befugtes Organ.**

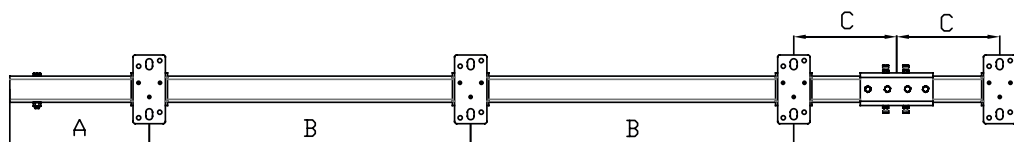
Personensicherung

4.9. Musterbahn und Nutzerzahlen

An Hand der unten angeführten Bahn sind die Aufhängepunkte ersichtlich.

Die angegebenen Maße sind Maximalabstände. Aus den Abständen der Aufhängepunkte ergibt sich die zulässige Nutzeranzahl im System oder per laufendem Meter.

Draufsicht mit Abhängung z.B. Deckenmuffe



Profiltype Maße in mm	B	max pro / Meter	max pro / Anlage	A	C
24.000	≤ 900	–	2	250	250

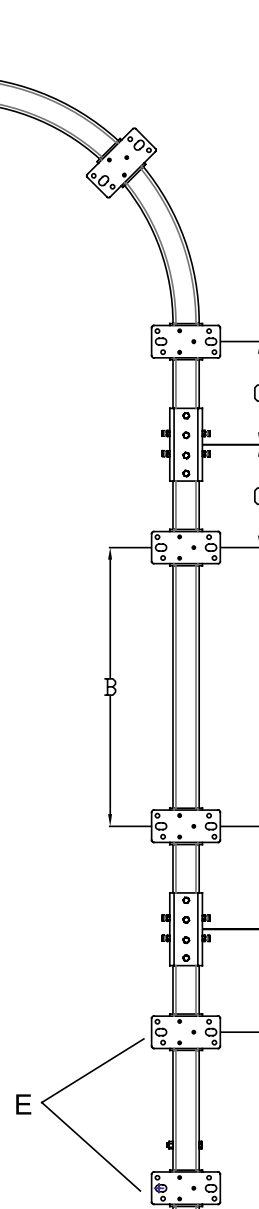
A = max. auskragendes Ende lt. Tabelle

B = Aufhängeabstand max.: mm lt. Tabelle

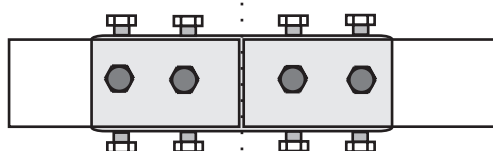
C = Abstand zu Verbinder max.: mm

D = Bogenmitte max. 1000 mm

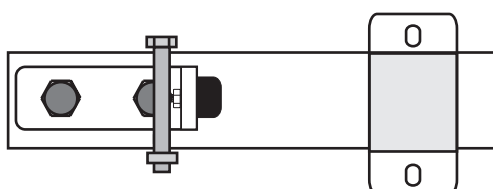
E = Laufschienebefestigung nach einer Verbindungsmuffe mit mindestens 2 Aufhängungen



Personensicherung



Schienenstoß immer Verbinder mittig



Schienenstopper mit Sicherungsschraube

5. Sicherheitshinweise

Alle Befestigungsabstände müssen wie in der symbolisch dargestellten Musterbahn lt. 4.8. eingehalten werden.

Für unsachgemäße Montage übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Bei Schienenübergängen ist auf eine fluchtende Einstellung zu achten.

Eine optimale Laufeigenschaft kann nur bei fluchtender Ausrichtung der Bauteile zueinander gewährleistet werden.

Nach Montage der Befestigungsmuffen werden die Profile in die Muffen geschoben und mittels der obenliegenden Sicherungsschrauben fixiert. Bei schlechter Fixierung der Laufprofile können sie durch seitliche Schiebkräfte aus den Muffen gleiten (Absturzgefahr).

Verwendung der Bahn empfohlen mit Personenträgrollen Typ .T40P.

Der Transporthänger .T10 ist als Hilfsmaterialträger zu verwenden. **Wird der Transporthänger Typ .T10 als Personenträgrolle verwendet, ist ein PSA geprüfter Wirbel zu verwenden.**

Personen und Hilfsmaterialien dürfen nicht in einer Rolle geführt werden.

6. Wartung

Alle Personensicherungssysteme NIKO PSS sind einer wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen.

Die Prüfungsintervalle richten sich nach Nutzung und Anforderung der Anlage.

Grundsätzlich sind nachstehende Mindestintervalle einzuhalten:

Bei Sicherungsanlagen zur Benützung 1x monatlich
Prüfung jährlich 1x lt. Checkliste 6.1.

Bei Sicherungsanlagen zur Benützung 1x wöchentlich
Prüfung jährlich 4x lt. Checkliste 6.1.

Bei Sicherungsanlagen zur täglichen Benutzung (Hochseilgärten, Eventanlagen...)
Prüfung 1x wöchentlich lt. Checkliste 6.1.

Sonderanlagen sind nach vorheriger Genehmigung durch eine befugte Prüfstelle gesondert zu behandeln.



6.1. Checkliste Überprüfung PSS 24

Alle Kontrollen der Personensicherungsanlage NIKO PSA 24 sind nach dieser Liste zu dokumentieren.

Bauteil	Geprüft	Entspricht	Bemerkungen
Tragmuffe			
Verschraubung an der Unterkonstruktion (Tragwerk)			
Fixierschraube			
Sichtkontrolle Schweißung			
Nach Fangfall (Tausch der Muffe + Dübel)			
Wandabstand bei Muffe 24.B06P ()			
Laufprofil			
Korrosion			
Materialverschleiß			
Laufweg Übergänge			
Fixierung			
Schienenverbinder			
Positionierung			
Fixierung			
Profilbögen			
Korrosion			
Materialverschleiß			
Laufwegübergänge			
Fixierung			
Schienenstopper			
Verschraubung und Sitz			
Sicherungsschraube Sitz			
Gummipuffer			
Rollapparate			
Laufeigenschaft			
Lagerspiel			
Sitz der Tragschrauben			
Sitz der Klemmschrauben			
Verschleiß Ringmutter			
Verschleiß Rollenkörper			
Korrosion			
Sonstiges			
Anlage geprüft am:	zur Benützung freigegeben: ☐ ja ☐ nein		
Prüfer:			

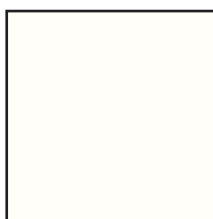


Personensicherungssystem PSS 24

Anlage geprüft nach EN 795:2012-D bzw. CEN/TS16415:2013-D TÜV-A-2955-2411-PSA25-072-Z

Benützung der Anlage nur durch unterwiesene Personen.
Maximale Materialzuladung 100 kg bzw. 1 Lastenträger.
Lasten und Personen in gesonderten Schienen führen.
Beachten Sie die Betriebsanleitung

Zugelassen für



Personen



www.niko.world



Personensicherungssystem PSS 24

Anlage geprüft nach EN 795:2012-D bzw. CEN/TS16415:2013-D TÜV-A-2955-2411-PSA25-072-Z

Baujahr:

Anlage: Nr.

Prüfstelle:

Nächste Überprüfung am:



Personensicherung



Horizontales Sicherungssystem mit Stahl Laufprofilen

www.niko.world
www.niko.eu.com