Installationshandbuch LR System Stahl

Installations- und Service-Anleitung für Kransysteme
mit den Stahlprofilen LR120/ LR170

TAWI Lyftman

www.TAWI.com
Tel +46 (0)300 185 00 Kungsbacka Sweden

Zusicherung MR 2006/42/EG Anhang IIA

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hersteller: TAWI AB
Postfach 10205, 434 23 Kungsbacka (Schweden)

Bevollmächtigte Vertretung: Name;.....
Unternehmen;.....
Anschrift;.....

Maschinenbeschreibung:
Produktgruppe: LYFTMAN
Modell- / Typbezeichnung: .....
Seriennummer: .....

Hiermit bestätigen wir, dass die oben genannte Maschine den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden Richtlinien/Bestimmungen erklärt:

- ✓ *Richtlinie 2006/95/EG* Niederspannungsrichtlinie
- ✓ *Richtlinie 2004/108/EG* Elektromagnetische Verträglichkeit
- ✓ *Richtlinie ___/ ___ / ___* *Zusätzliche Richtlinien, ATEX, Unterdruckkammer*

Die folgenden harmonisierten Normen finden ebenfalls Geltung:

2006/42/EG	2006/95/EG	2004/108/EG
DIN EN *ISO* 12100:2010	NA	NA

Typ-Zertifikat-Nummer: 11-SKM-CM-0105

Ort; KUNGSBACKA, SCHWEDEN **Datum:**_____

Unterschrift:

TAWI AB
Box 10205
434 23 KUNGSBACKA, SWEDEN
Tel. +46 300 185 00
info@tawi.se • www.tawi.com

Thomas Bräutigam, Geschäftsführer
TAWI AB

Simon Törn, Bevollmächtigte Person zum
Zusammenstellen der technischen Unterlagen

Zusicherung MR 2006/42/EG Anhang IIA

ERKLÄRUNG FÜR DEN EINBAU EINER UNVOLLSTÄNDIGEN MASCHINE

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang IIB

Hersteller: TAWI AB
Postfach 10205, 434 23 Kungsbacka (Schweden)

Bevollmächtigte Vertretung: Name;.....
Unternehmen;.....
Anschrift;.....

Hiermit bestätigen wir, dass die folgende, unvollständige Maschine, die für den Einbau bestimmt ist (im Weiteren benannt als Maschine)

Produktgruppe: LYFTMAN
Modell- / Typbezeichnung: .....
Seriennummer: .....

den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Ergänzend ist diese Maschine nur in Betrieb zu nehmen, wenn die Anlage, in die sie eingebaut werden soll, ebenfalls den Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für die Maschine geltenden Richtlinien/Bestimmungen, erklärt:

- ✓ *Richtlinie 2006/95/EG* Niederspannungsrichtlinie
- ✓ *Richtlinie 2004/108/EG* Elektromagnetische Verträglichkeit
- ✓ *Richtlinie ___ / ___ / ___* *Zusätzliche Richtlinien, ATEX, Unterdruckkammer*

Die folgenden harmonisierten Normen finden ebenfalls Geltung:

2006/42/EG	2006/95/EG	2004/108/EG
SS-EN ISO 12100:2010		
DIN EN 14238:2004 + A1:2009		
DIN EN 13001-1:2004 + A1:2009		
DIN EN 13001-2:2004 + A3:2009		
DIN CEN/TS 13001-3:2004		

Ort; KUNGSBACKA, SCHWEDEN **Datum:**_____

Unterschrift:

TAWI AB
Box 10205
434 23 KUNGSBACKA, SWEDEN
Tel. +46 300 185 00
info@tawi.se • www.tawi.com

Thomas Bräutigam, Geschäftsführer TAWI AB

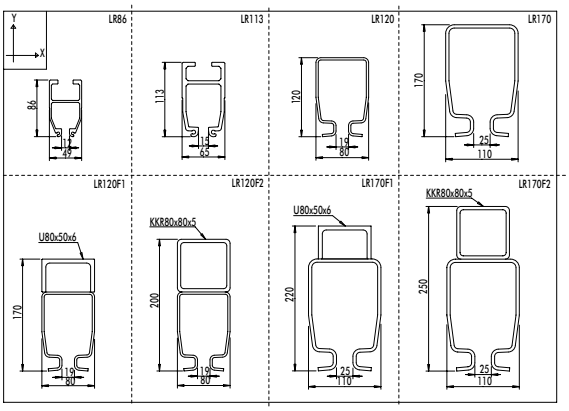
Simon Törn, Bevollmächtigte Person zum Zusammenstellen der technischen Unterlagen

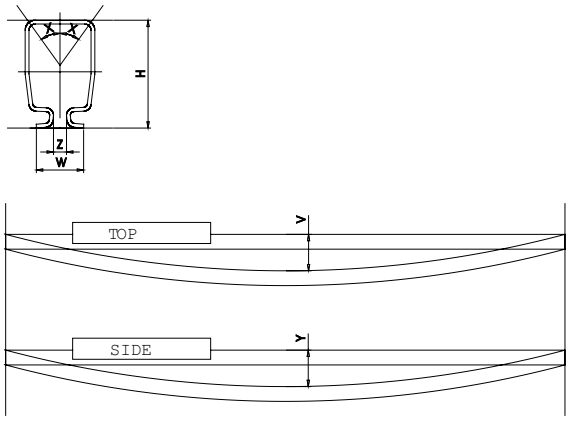
INSTALLATION KRANSYSTEM STAHL

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

Toleranzen



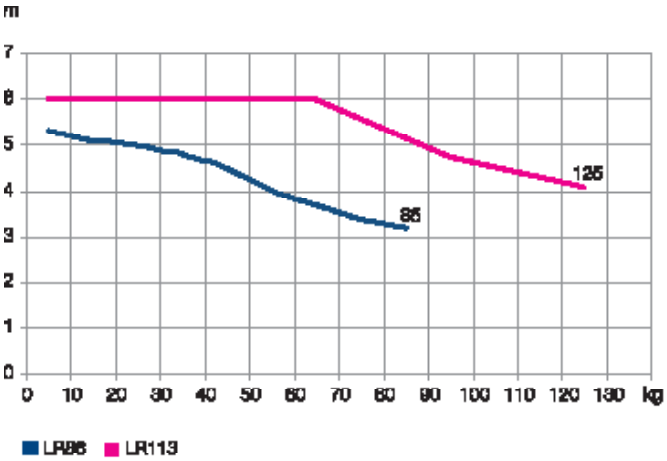


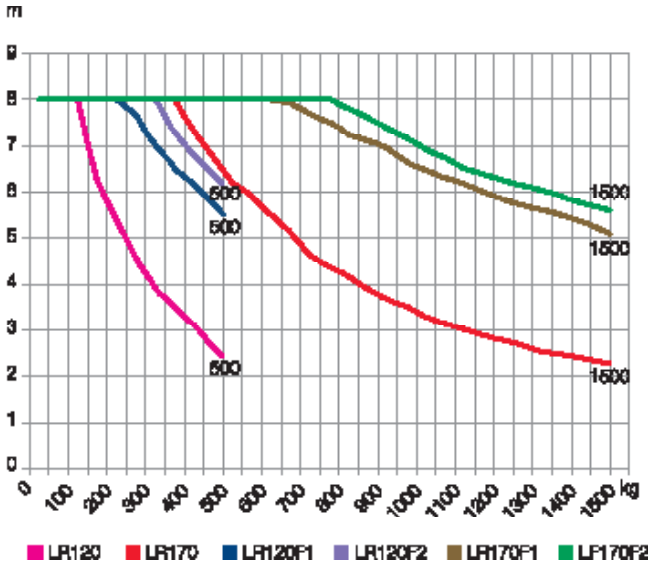
Material			LR86	LR113	LR120	LR120 F1	LR120 F2	LR170	LR170 F1	LR170 F2
			EN. 6063-T6	EN. 6005	RAEX 180HR	RAEX 180HR	RAEX 180HR	RAEX 180HR	RAEX 180HR	RAEX 180HR
Gewicht		kg/m	2,5	5	10	18,08	19,3	20	28,1	29,3
Ix	10^4	mm^4	65	225	227	712,9	942,6	899	1854	2219
Wx	10^3	mm^3	14,2	36,2	36,6	70,4	86,16	101	153,2	173,9
Iy	10^4	mm^4	31	112	115	125,6	231	437	447,6	553
Wy	10^3	mm^3	12,6	34,4	28,8	55,3	57,8	79,5	106	108,5

TOLERANZEN	LR120	LR170
Um die eigene Achse herum drehen (X)	max 0,5°/m	max 1°/m
Horizontalablenkung von der eigenen Achse (Y)	±2 mm/m	±2 mm/m
Vertikalablenkung von der eigenen Achse (V)	0 to +2 mm/m	0 to +2 mm/m
Profilhöhe (H)	±1 mm	±1 mm
Spurbreite;		
- beliebig gewählter Punkt(Z)	±1 mm	±2 mm
- Endpunkt	max 3 mm	max 4 mm
Flanschbreite (W)	±2 mm	±2 mm

Lastdiagramm

Lastdiagramm: Das SWL (sichere Arbeitslast x=kg) steigt an, wenn der Abstand zwischen den Befestigungspunkten (y=m) abnimmt (max. Durchbiegung 1:350).





www.TAWI.com
Tel +46 (0)300 185 00 Kungsbacka Sweden
info@tawi.se

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

WICHTIG!

Während des Aufbaus und der Installation ist es entscheidend, relevante Standards und Bestimmungen, die Tragfähigkeit der Deckenstruktur oder der Aufhängungseinrichtungen, sowie die relevanten Informationen zur Grundauslegung des LR-Systems mit einzukalkulieren. Verwenden Sie ausschließlich LR-System Originalteile. Befolgen Sie die Anziehdrehmomente wie oben empfohlen.
In einigen Ländern ist eine Inspektion der Hebevorrichtung durch eine dritte Person nach der Installation und anschließend jährlich obligatorisch. Für genaue Informationen beachten Sie bitte die Bestimmungen in Ihrem Land.

Vorbereitung der Installation

*Bevor Sie mit der Installation beginnen, fertigen Sie eine Skizze oder Zeichnung an, die den Umfang des Systems und seiner Aufhängungspunkte zeigt. Sie wird Ihnen die Restarbeiten erleichtern und ebenfalls als Dokumentationsgrundlage bei Inspektionen und beliebig folgende Modifikationen/ Erweiterungen hilfreich sein.
*Verwenden Sie ausschließlich original LR-System Komponenten. Sollten Sie zusätzliche Bolzen, etc. benutzen, verwenden Sie nur die festgelegten Größen.
*Beginnen Sie, indem Sie kontrollieren, ob alle benötigten Materialien gemäß der Bestellbescheinigung und des Lieferscheines vorhanden sind. Es ist empfehlenswert, dies mit der Sortierung des Materials zu verbinden. Suchen Sie sich dazu einen angemessenen Ort; die Installationsarbeiten sollten dadurch nicht behindert werden.
*Messen und notieren Sie Spannweite, Schienenlänge und Aufhängungspunkte und stellen Sie sicher, dass Rohre, Beleuchtungskörper, Kabelgestelle, Lüftungskanäle oder andere Installationen das System nicht blockieren.
*Planen Sie die Installation! Oft kann eine Menge Zeit gespart werden, indem so viele Montagearbeiten wie möglich auf Bodenhöhe erledigt werden.
*Seien Sie exakt! Denn nur mit Exaktheit kann eine betriebssichere Installation erreicht werden. Aus Sicht der Arbeitssicherheit ist sie ein Muss. Wir haben viel dafür getan, um sicher zu stellen, dass die Hebevorrichtung vor Ort gefahrlos funktioniert. An Ihnen ist es, diese Arbeit zu vollenden.
*Nach Beendigung der Installation, jedoch vor Inbetriebnahme, empfehlen wir die Inspektion der Einheit durch eine anerkannte Prüfstelle.
*Sollten Sie Fragen haben oder Rat benötigen, stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung. Es ist besser einmal mehr zu fragen, Ihnen sollte nichts unklar erscheinen!

WICHTIG!

Die Installation des Kransystems kann beträchtliche Risiken für die Sicherheit von Personen bedeuten, sofern sie nicht korrekt ausgeführt wird. Dies betrifft nicht nur die Personen, die mit der Montage betraut sind, sondern auch diejenigen, die mit der Bedienung beauftragt werden. Daher sollte mit der Installation nur ein Installateur betraut werden, der darauf spezialisiert ist, industrielle Vorrichtungen zu montieren. Bitte achten Sie unbedingt darauf, dass die folgenden Parameter sorgfältig überprüft werden:

*Arbeitshöhe und verfügbarer Platz
*Vorhandensein adäquater Einzelschutzmaßnahmen (Helme etc.)
*Zweckmäßige Arbeitsmittel (Gabelstapler etc.)
*Umfeld-Charakteristika des Arbeitsplatzes (Art der Bodenoberfläche etc.) und Nutzungsbedingungen:
Gebrauchstemperatur: mindestens -10°C; höchstens +40°C
Maximale Luftfeuchtigkeit: 80%
Gut belüfteter Ort, frei von ätzenden Dämpfen (säureartige Ausdünstungen, salzhaltige Wolken, etc.)* Die Montage muss im Inneren des Gebäudes unter normalen Produktionsvoraussetzungen erfolgen.
Während der Montage als auch der Bedienung muss die Beleuchtung am Einsatzort angemessen sein.

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

Allgemeine Reihenfolge der Installation

1. Montieren Sie die Teile aller Portale und Kranbrückenaufhängungen.
2. Bringen Sie die Aufhängungen an der Dachkonstruktion an.
3. Bereiten Sie die Schienenverbindungen des Portalkrans vor.
4. Bohren Sie für die Stopper der Laufkatze Löcher in die Kranschiene und die Kranbrücke.
5. Heben Sie die Kranschienen an und befestigen Sie diese an den Halterungen.
6. Ziehen Sie die Verbindungsstellen der Kranportalschienen fest.
7. Montieren Sie die Kabelhalter-Trolleys/ Laufkatze am Flachbandkabel.
8. Rollen Sie die Trolleys für die Kranbrücke in die Schienen des Kranportals.
9. Rollen Sie die Kabeltrolleys (mit Kabel) in die Führungsschiene des Kranportals.
10. Befestigen Sie die Endstücke, Trolley-Stopper und die Kabelschlussklemmen an den Führungsschienen des Portalkrans.
11. Bringen Sie die Kranhilfsträger an der Kranbrücke an und ziehen Sie diese in Position.
12. Heben Sie die Kranbrücke an und befestigen Sie diese an den Trolleys in den Kranschienen.
13. Rollen Sie die Laufkatze und den Kabelhalter-Trolley (mit Kabel) in die Kranbrücke.
14. Befestigen Sie die Endstücke und Trolley-Stopper an der Kranbrücke.
15. Hängen Sie die Hebevorrichtung auf und installieren Sie diese. Befolgen Sie hierzu die separate Aufbauanleitung.
16. Bringen Sie die Hinweise an und führen Sie Nachbesserungen durch.
17. Kabel-/ elektrische Installation.
18. Prüfen Sie die Installation.

www.TAWI.com
Tel +46 (0)300 185 00 Kungsbacka Sweden
info@tawi.se

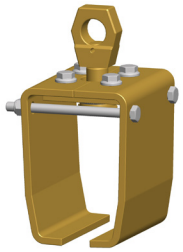
WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

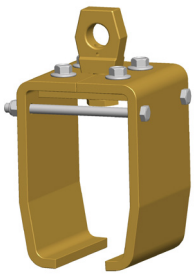
1. Montieren Sie die Teile aller Portale und Kranbrückenaufhängungen.

Das Zusammenbauen der Kranbrückenaufhängungen

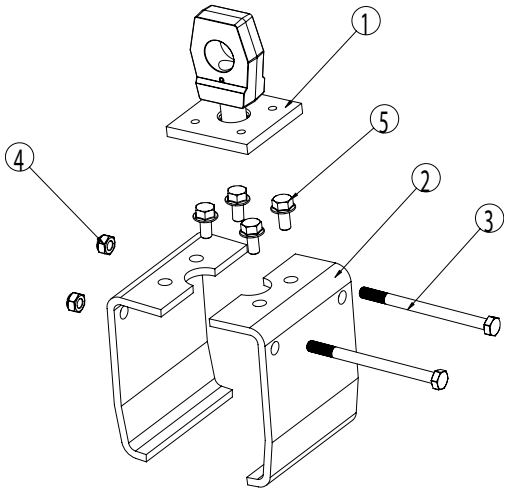
• Bauen Sie alle im Bild aufgezeigten Teile ohne Festziehbolzen und Muttern zusammen.
• Prüfen Sie genau nach, ob der Bolzen/ das durchgezogene Gewindeloch komplett durchbohrt sind und der Spannungsbolzen an seinem Platz sitzt.
• Ziehen Sie die Bolzen und Muttern fest.



125100
Kranbrückenaufhängung
LR120



175100
Kranbrückenaufhängung
LR170



Nr.	Art nr 125100	Art nr 175100	St.	Beschreibung
1	125210*	175210*	1	Kranaufhängungsöse mit Platte und Bolzen
2	121110	171110	2	Aufhängungshälfte
3	M6S M8x110	M6S M10x150	2	Schraube
4	M6M M8Lock	M6M M10Lock	2	Mutter
5	TENSILOKM8x16	TENSILOKM12x20	4	Tensilock Schraube

*WICHTIG!

Eine Kranaufhängung mit Öse, Seitenplatten und Bolzen ist vorinstalliert und darf nicht auseinandergenommen oder in irgendeiner Weise zerlegt werden.
Bei Abnutzungserscheinungen oder anderen Schäden muss der komplette Artikel durch einen neuen, werksmontierten Artikel ersetzt werden.

Das Zusammenbauen der Träger-, Decken- und U-Aufhängungen

• Bauen Sie alle im Bild aufgezeigten Teile ohne Festziehbolzen und Muttern zusammen.
• Sichern Sie den Aufhängungsbolzen und die Abstandshülse indem Sie (eine) Haarnadel/n durch die vorgesehene(n) Bohrung(en) schieben:
(Kurze Aufhängungen: Eine Haarnadel durch Bolzen und Hülse.)
(Verlängerte Aufhängung: Zwei Haarnadeln durch Hülse, Gewindestab und Hülse.)

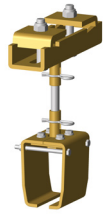
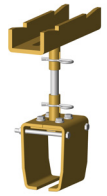
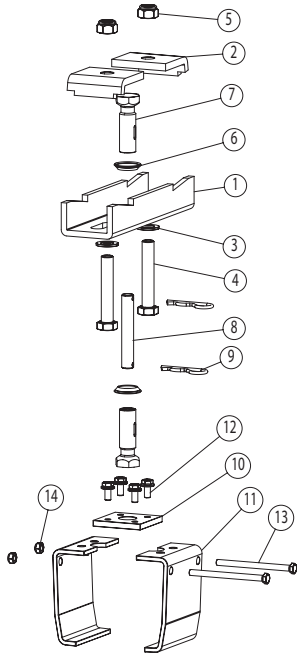
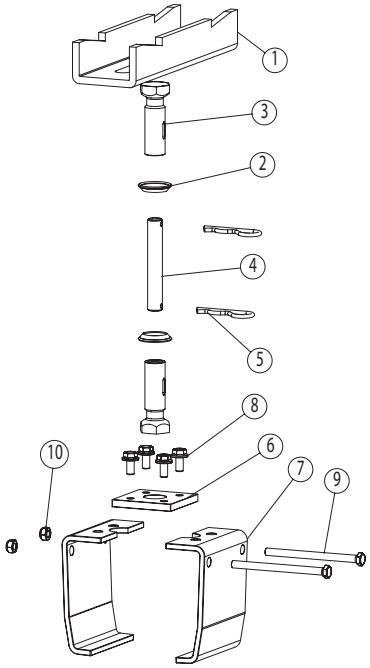
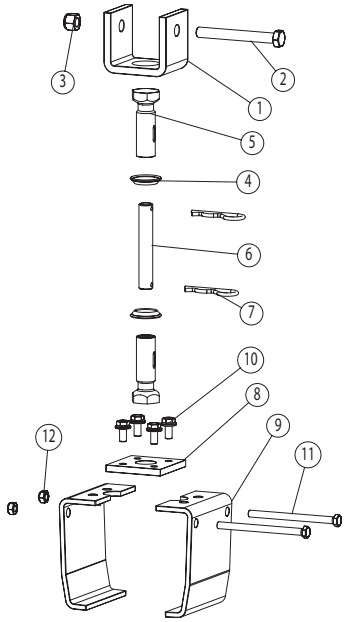
WICHTIG!

Beachten Sie, dass die Haarnadel durch BEIDES geschoben werden MUSS
1) die Bohrung in der Abstandshülse UND
2) die Bohrung im Bolzen/ Gewindestab.

INSTALLATION KRANSYSTEM STAHL

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

		
		
Trägeraufhängung Kurz: LR120: 121100 / LR170: 171100 Verlängert +100/+300/+600 mm: LR120: 121700-100/300/600 LR170: 171700-100/300/600	Deckenaufhängung Kurz: LR120: 121200 / LR170: 171200 Verlängert +100/+300/+600 mm: LR120: 121800-100/300/600 LR170: 171800-100/300/600	U-Aufhängung Kurz: LR120: 121300 / LR170: 171300 Verlängert +100/+300/+600 mm: LR120: 121900-100/300/600 LR170: 171900-100/300/600

www.TAWI.com
Tel +46 (0)300 185 00 Kungsbacka Sweden
info@tawi.se

INSTALLATION KRANSYSTEM STAHL

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

Nr.	Trägeraufhängung Kurz		Trägeraufhängung Verlängert +100/+300/+600 mm		St.	Beschreibung
	LR120: 121100	LR170: 171100	LR120: 121700-100/300/600	LR170: 171700-100/300/600		
1	141100	141100	141100	141100	1	Aufhängungsplatte
2	141200	141200	141200	141200	2	Trägerklemme
3	SKRB17	SKRB17	SKRB17	SKRB17	2	Unterlegscheibe
4	M6S M16x90	M6S M16x90	M6S M16x90	M6S M16x90	2	Schraube
5	LM6M M16	LM6M M16	LM6M M16	LM6M M16	2	Gewindemutter
6	141106	141106	141106	141106	2	Permaglide-Unterlegscheibe
7	141130	141130	141131	141131	2	Abstandshülse kurz/Abstandshülse lang
8	141140	141140	141180/81/89	141180/81/89	1	Abstandsbolzen kurz/ Gewindebolzen +100/300/600
9	141109	141109	141109	141109	1	Haarnadel
10	121120	171120	121120	171120	1	Befestigungsplatte
11	121110	171110	121110	171110	2	Aufhängungshälfte
12	M6SF M8x16	M6SF M12x20	M6SF M8x16	M6SF M12x20	4	Schraube
13	M6S M8x110	M6S M10x150	M6S M8x110	M6S M10x150	2	Schraube
14	LM6M M8	LM6M M10	LM6M M8	LM6M M10	2	Gewindemutter

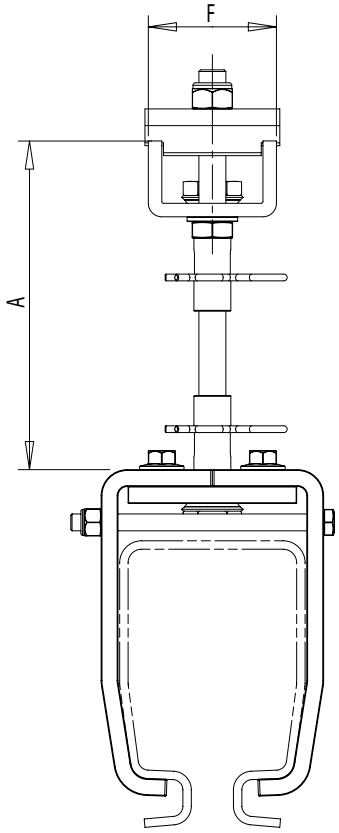
Nr	Deckenaufhängung Kurz		Deckenaufhängung Verlängert +100/+300/+600 mm		St	Beschreibung
	LR120: 121200	LR170: 171200	LR120: 121800-100/300/600	LR170: 171800-100/300/600		
1	141100	141100	141100	141100	1	Aufhängungsplatte
2	141106	141106	141106	141106	2	Permaglide-Unterlegscheibe
3	141130	141130	141131	141131	2	Abstandshülse kurz/Abstandshülse lang
4	141140	141140	141180/81/89	141180/81/89	1	Abstandsbolzen kurz/ Gewindebolzen +100/300/600
5	141109	141109	141109	141109	2	Haarnadel
6	121120	171120	121120	171120	1	Befestigungsplatte
7	121110	171110	121110	171110	2	Aufhängungshälfte
8	M6SF M8x16	M6SF M12x20	M6SF M8x16	M6SF M12x20	4	Schraube
9	M6S M8x110	M6S M10x150	M6S M8x110	M6S M10x150	2	Schraube
10	LM6M M8	LM6M M10	LM6M M8	LM6M M10	2	Gewindemutter

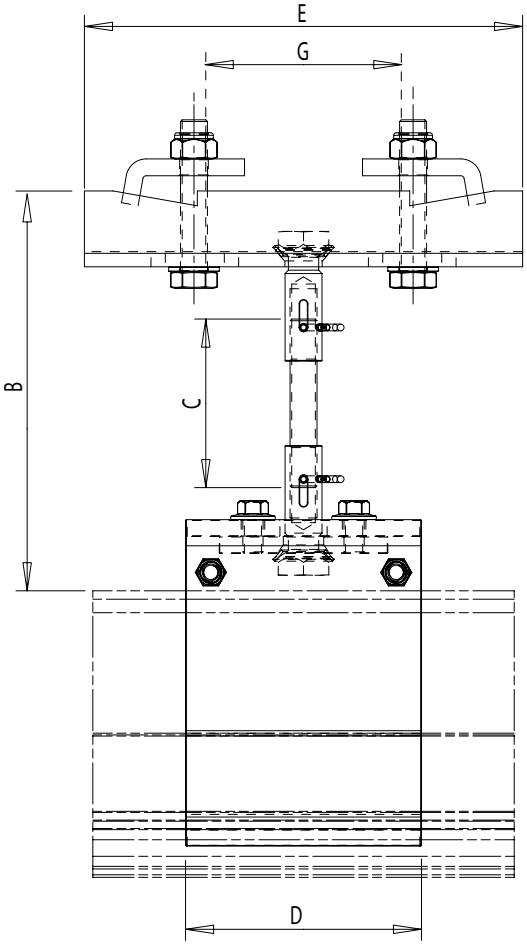
Nr	U-Aufhängung Kurz		U-Aufhängung Verlängert +100/+300/+600 mm		St	Beschreibung
	LR120: 121300	LR170: 171300	LR120: 121900-100/300/600	LR170: 171900-100/300/600		
1	141300	141300	141300	141300	1	Bauteil U-Aufhängung
2	M6SM12x100	M6S M12x100	M6S M12x100	M6S M12x100	1	Schraube
3	LM6M M12	LM6M M12	LM6M M12	LM6M M12	1	Gewindemutter
4	141106	141106	141106	141106	2	Permaglide-Unterlegscheibe
5	141130	141130	141131	141131	2	Abstandshülse kurz/Abstandshülse lang
6	141140	141140	141180/81/89	141180/81/89	1	Abstandsbolzen kurz/ Gewindebolzen +100/300/600
7	141109	141109	141109	141109	2	Haarnadel
8	121120	171120	121120	171120	4	Befestigungsplatte
9	121110	171110	121110	171110	2	Aufhängungshälfte
10	M6SF M8x16	M6SF M12x20	M6SF M8x16	M6SF M12x20	4	Schraube
11	M6S M8x110	M6S M10x150	M6S M8x110	M6S M10x150	2	Schraube
12	LM6M M8	LM6M M10	LM6M M8	LM6M M10	2	Gewindemutter

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

Trägeraufhängung





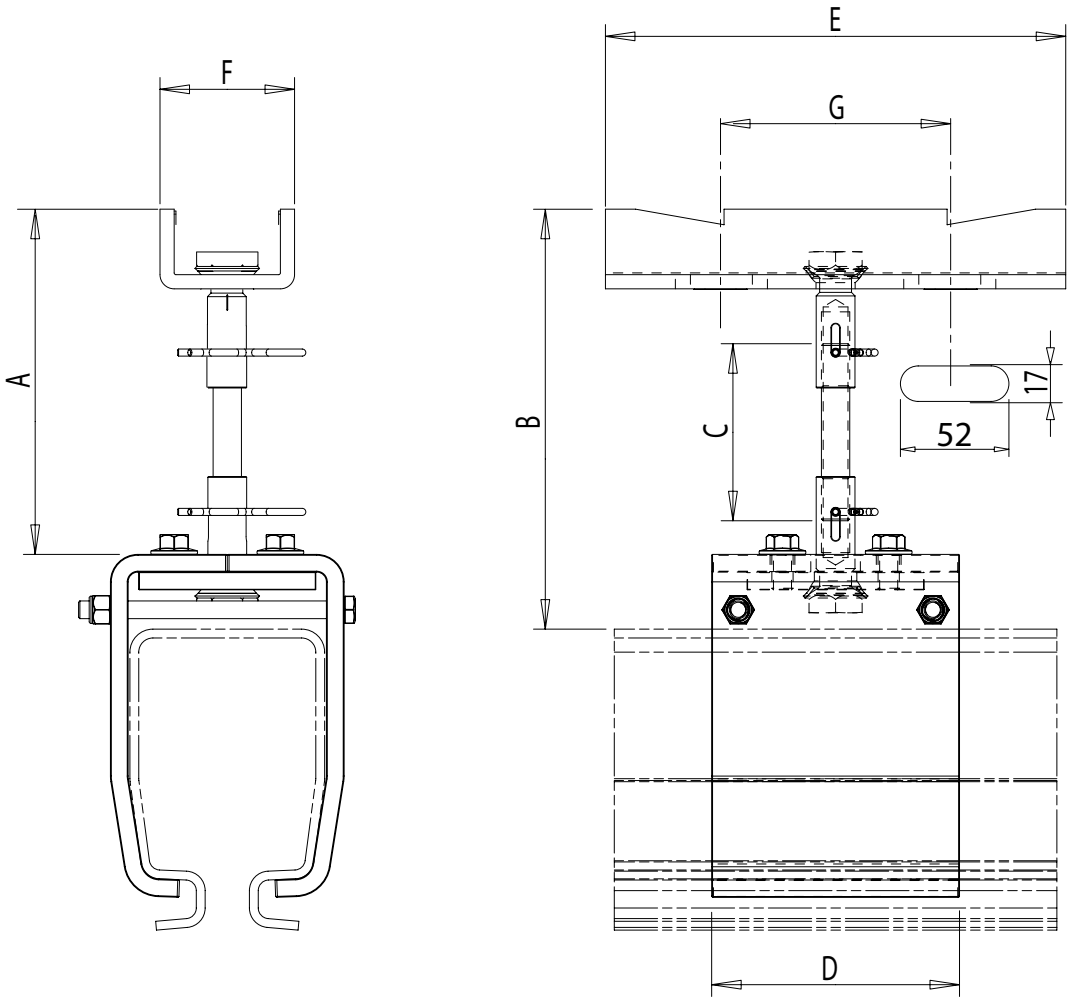
	A	B	C	D	E	F	G
121100	105	125	------	110	260	76	70-140
121700-100	170-200	190-220	100	110	260	76	70-140
121700-300	370-400	390-420	300	110	260	76	70-140
121700-600	670-700	690-720	600	110	260	76	70-140
121100B	105	125	------	110	430	76	140-300
121700-100B	170-200	190-220	100	110	430	76	140-300
121700-300B	370-400	390-420	300	110	430	76	140-300
121700-600B	670-700	690-720	600	110	430	76	140-300
171100	115	135	------	140	260	76	70-140
171700-100	190-220	210-240	100	140	260	76	70-140
171700-300	390-420	410-440	300	140	260	76	70-140
171700-600	690-720	710-740	600	140	260	76	70-140
171100B	115	135	------	140	430	76	140-300
171700-100B	190-220	210-240	100	140	430	76	140-300
171700-300B	390-420	410-440	300	140	430	76	140-300
171700-600B	690-720	710-740	600	140	430	76	140-300

www.TAWI.com
Tel +46 (0)300 185 00 Kungsbacka Sweden
info@tawi.se

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

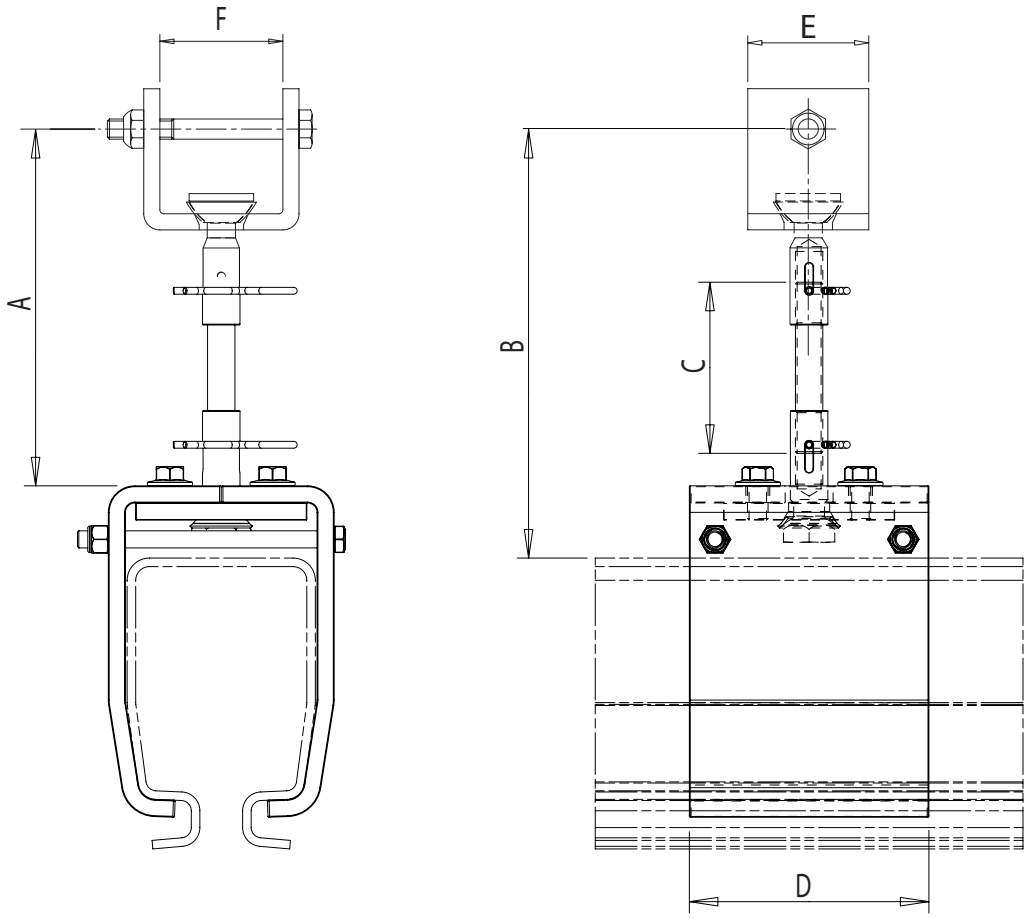
M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

Deckenaufhängung



	A	B	C	D	E	F
121200	105	125	------	110	260	76
121800-100	170-200	190-220	100	110	260	76
121800-300	370-400	390-420	300	110	260	76
121800-600	670-700	690-720	600	110	260	76
171200	115	135	------	140	260	76
171800-100	190-220	210-240	100	140	260	76
171800-300	390-420	410-440	300	140	260	76
171800-600	690-720	710-740	600	140	260	76

U-Aufhängung



	A	B	C	D	E	F
121300	115	135	------	110	60	61
121900-100	190-220	210-240	100	110	60	61
121900-300	390-420	410-440	300	110	60	61
121900-600	690-420	710-740	600	110	60	61
171300	125	145	------	140	60	61
171900-100	200-230	220-250	100	140	60	61
171900-300	400-430	420-450	300	140	60	61
171900-600	700-730	720-750	600	140	60	61

www.TAWI.com
Tel +46 (0)300 185 00 Kungsbacka Sweden
info@tawi.se

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

2. Bringen Sie die Aufhängungen an der Dachkonstruktion an.

WICHTIG!

Für Informationen zur Tragfähigkeit der Decke und die richtige Wahl der Bolzen, beziehen Sie Sich bitte auf den Aufbauplan. Bolzen für die Deckenaufhängung sind in der Lieferung nicht enthalten.

Anbringen der Trägeraufhängung

• Heben Sie die komplette Aufhängung an.
• Platzieren Sie die Trägerbefestigung zentral und im rechten Winkel zum Träger und ziehen Sie die Trägerklemmen fest. Die Anziehdrehmomente für die M16 Sicherungsmuttern betragen 150 Nm.
• Stellen Sie sicher, dass alle Bolzen und Muttern ausreichend festgezogen sind. Orientieren Sie sich dabei an den oben empfohlenen Anziehdrehmomenten.

Anbringen der Deckenaufhängung

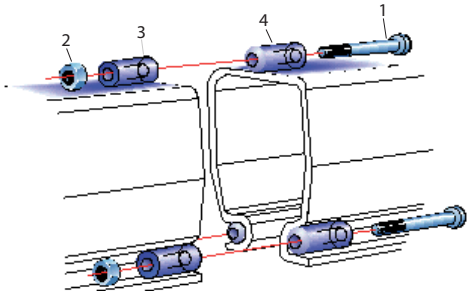
• Heben Sie die komplette Aufhängung an.
• Nachdem Sie gemäß den Methoden, die Sie dem Aufbauplan entnehmen, gebohrt und vorbereitet haben, können Sie nun die Deckenhalterung am Aufhängungspunkt platzieren.
• Installieren Sie die Bolzen für die Deckenaufhängung. Für Informationen zur Tragfähigkeit der Decke und die richtige Wahl der Bolzen, beziehen Sie Sich bitte auf den Aufbauplan. Bolzen für die Deckenaufhängung sind in der Lieferung nicht enthalten.
• Stellen Sie sicher, dass alle Bolzen und Muttern ausreichend festgezogen sind. Orientieren Sie sich dabei an den entsprechenden Anziehdrehmomenten.

Anbringen der U-Aufhängung

• Heben Sie die komplette Aufhängung an.
• Platzieren Sie die U-förmige Trägerhalterung zentral und knapp über dem Aufhängungspunkt und ziehen Sie nun den Halterungsbolzen und die Mutter fest.
Die Anziehdrehmomente für die M16 Sicherungsmuttern betragen 150 Nm.
• Stellen Sie sicher, dass alle Bolzen und Muttern ausreichend festgezogen sind. Orientieren Sie sich dabei an den oben empfohlenen Anziehdrehmomenten.

3. Bereiten Sie die Schienenverbindungen des Portalkrans vor.

Die LR120/ 170 Stahlprofile werden mittels Bolzen verbunden. Diese ermöglichen durch ihr selbstjustierendes Design eine zuverlässige und exakte Fixierung der Schienen aneinander. Beachten Sie, dass die Profile männliche und weibliche Endungen haben. Platzieren Sie nun die Profile in richtiger Reihenfolge und setzen Sie diese ein. Das Anbringen und Festziehen folgt in Schritt 6.



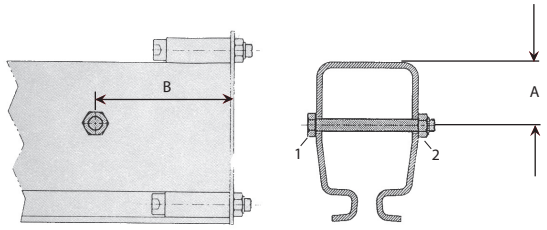
WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:
M8:25Nm M10:45Nm M12:80Nm M16: 150Nm

123100 Verbindungseinheit für den LR120-Profilschnitt				
Nr.	St.	Beschreibung	Art Nr	Typ
1	3	Bolzen	123310	MCS6 10x110 8,8 g
2	3	Nylon-Sicherungsmutter	123320	M10 class 8 ISO7040
Gewöhnlich im Schienenprofil enthalten:				
3	3	Hülse weiblich	123330	
4	3	Hülse männlich	123340	

173100 Verbindungseinheit für den LR170-Profilschnitt				
Nr.	St.	Beschreibung	Art Nr	Typ
1	3	Bolzen	173310	MCS6 12x140 8,8 g
2	3	Nylon-Sicherungsmutter	173320	M12 class 8 ISO7040
Gewöhnlich im Schienenprofil enthalten:				
3	3	Hülse weiblich	173330	
4	3	Hülse männlich	173340	

4. Bohren Sie für die Stopper der Laufkatze Löcher in die Kranschiene und die Kranbrücke.

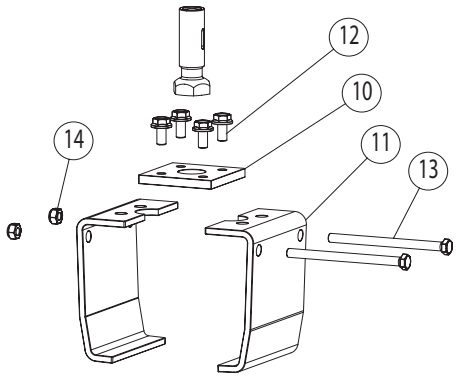
Eine Kollision der Laufkatze mit den geparkten Kabelhalter-Trolleys, die sich am Ende des Kranportals und der Kranbrückenschiene befinden, kann vermieden werden, indem die Stopper der Laufkatze am Führungsende aufgesetzt werden. Diese Stopper bestehen aus einem Bolzen mit Mutter, die horizontal durch die Führungsschiene in der Höhe montiert sind, in der sie auf den Gummipuffer am Trolley treffen.
Beginnt der Stopper beim Befestigen Druck auf die Schiene auszuüben, ist die Schraubenmutter ausreichend angezogen. Die Löcher für die Trolley-Stopper können jetzt gebohrt werden. Das Anbringen der Trolley-Stopper folgt in Schritt 10.



Typ	System	Teil 1	Teil 2	Distanz A	Distanz B	Bohrung dia
124200	LR120	Bolzen M6S 10x100 8.8	Nylon-Sicherungsmuttter M10 class 8 ISO 7040	45	*)	11 mm
174200	LR170	Bolzen M6S 10x130 8.8	Nylon-Sicherungsmuttter M10 class 8 ISO 7040	85	*)	11 mm

*) * Distanz B ist abhängig von der Anzahl der Kabeltrolleys, die in Schritt 9 in die Führungsschiene geschoben werden. Ca. 1 Trolley pro 1,5 Meter.

5. Heben Sie die Kranschienen an und befestigen Sie diese an den Halterungen.



a) Schrauben Sie die Sechskantschrauben mit gezacktem Flansch (12) so zurück, dass sie das Einschraubgewinde gerade noch kontaktieren. Die Hälften der Halterungen (11) können nun hinreichend für das Einführen der Schiene geöffnet werden.
b) Heben Sie die Schiene an, halten Sie die Hälften der Halterungen zusammen und ziehen Sie die Sechskantschrauben mit gezacktem Flansch (12) mit der Hand fest.
c) Ziehen Sie die Muttern (14) so fest, dass die Hälften der Halterung fest um die Seiten und den unteren Teil der Führungsschiene schließen.
d) Jetzt können Sie die Sechskantschrauben mit gezacktem Flansch weiter festziehen. Orientieren Sie Sich dabei an den oben empfohlenen Anziehdrehmomenten.
e) Ziehen Sie die Muttern (14) fest. Orientieren Sie Sich auch hierbei an den oben empfohlenen Anziehdrehmomenten.

www.TAWI.com
Tel +46 (0)300 185 00 Kungsbacka Sweden
info@tawi.se

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:
M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

6. Ziehen Sie die Verbindungsstellen fest.

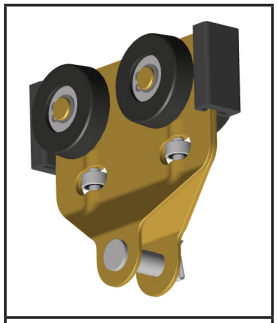
Beachten Sie die oben empfohlenen Anziehdrehmomente.

7. Montieren Sie die Kabelhalter-Trolleys/ Schlitten am Flachbandkabel.

124300 (LR120)
174300 (LR170)
Kabel-Trolley

Öffnen Sie die Kabelklammern und schieben Sie das Kabel hinein. Es ist ratsam dies auf Bodenhöhe zu tun, bevor Sie die Trolleys in die Schienen führen. Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht verdreht ist. Kalkulieren Sie pro 1,5 Meter Kranbahn jeweils 1 Trolley.

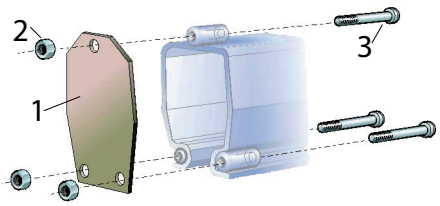
8. Rollen Sie die Trolleys für die Kranbrücke in die Schienen des Kranportals.



122100 (LR120)
172100 (LR170)
Trolley

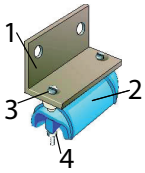
9. Rollen Sie die Kabeltrolleys (mit Kabel) in die Führungsschienen des Kranportals.

10. Befestigen Sie die Endstücke, Trolley-Stopper und die Kabelschlussklemmen an den Führungsschienen des Portalkrans.



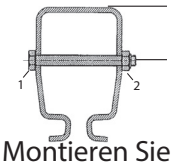
Endstück 123300 für LR120				
Nr.	St.	Beschreibung	Art.nr.	Typ
1	1	Platte	123350	41228 fzb
2	3	Schraube	123360	MC6S 10x70 8.8
3	3	Nylon-Sicherungsmutter	123370	M10 class 8 ISO 7040

Endstück 173300 für LR170				
Nr.	St.	Beschreibung	Art.nr.	Typ
1	1	Platte	173350	41185 fzb
2	3	Schraube	173360	MC6S 12x80 8.8
3	3	Nylon-Sicherungsmutter	173370	M12 class 8 ISO 7040



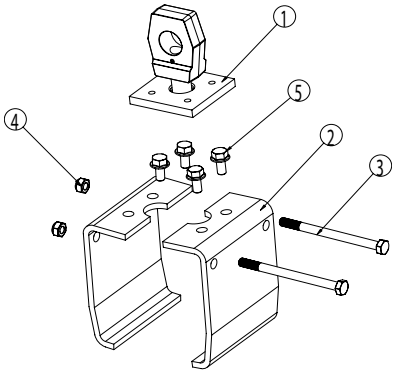
Montieren Sie die Enden der Kabelklemmen so, dass sie aus der Endplatte herausgucken.

Nr	St	Beschreibung	Typ 124100 für LR120	Typ 124100 für LR170
1	1	Befestigungsplatte	124110	174110
2	1	Kunststoffschelle	144140	144140
3	2	Schraube	MCS5x40	MCS5x40
4	2	Mutter	M6MM5	M6MM5
-	1	Gummipuffer	144144	144144
-	2	Unterlegscheibe	M5	M5



Montieren Sie den Trolley-Stopper. Befestigen Sie ihn so, dass er beginnt Druck auf die Schiene auszuüben.

11. Bauen Sie die Kranbrückenaufhängungen an die Kranbrücke und befestigen Sie diese in Position.



a) Schrauben Sie die Sechskantschrauben mit gezacktem Flansch (5) so zurück, dass sie das Einschraubgewinde gerade noch kontaktieren. Die Hälften der Halterungen (2) können nun hinreichend für das Einführen der Schiene geöffnet werden.

b) Halten Sie die Hälften der Halterungen zusammen und ziehen Sie die Sechskantschrauben mit gezacktem Flansch (5) mit der Hand fest.

c) Ziehen Sie die Muttern (4) so fest, dass die Hälften der Halterung fest um die Seiten und den unteren Teil der Führungsschiene schließen.

d) Jetzt können Sie die Sechskantschrauben mit gezacktem Flansch (5) weiter festziehen. Orientieren Sie Sich dabei an den oben empfohlenen Anziehdrehmomenten.

e) Ziehen Sie die Muttern (4) fest. Orientieren Sie Sich auch hierbei an den oben empfohlenen Anziehdrehmomenten.

12. Heben Sie die Kranbrücke an und befestigen Sie diese an den Trolleys in den Kranschienen.

Eine einfache Bewegung ist erforderlich, um die Sicherungsplatte zu entfernen und die Aufhängungsachsen herauszunehmen.

13. Rollen Sie den Trolley für das Hebegerät und den Kabeltrolley (mit Kabel) in die Kranbrücke.

14. Befestigen Sie die Endstücke, Trolley-Stopper und Kabelklemmen an der Kranbrücke.

(Beachten Sie die oben empfohlenen Anziehdrehmomente.)

15. Hängen Sie die Hebevorrichtung auf und installieren Sie diese. Befolgen Sie hierzu die separate Aufbauanleitung.

16. Bringen Sie die Hinweise an und führen Sie Nachbesserungen durch.

» Hinweis Last

Bringen Sie den Lasthinweis mittig an beiden Seiten der Kranbrücke an. Prüfen Sie die relevante Maximalbelastung und befestigen Sie die entsprechende, selbstklebende Nummer auf dem Hinweis.

» Firmenzeichen

Kleben Sie den Firmenhinweis an beide Seiten der Kranbrücke.

» Maschinenhinweis

Der Maschinenhinweis, der für die zukünftige Kontaktaufnahme mit uns wichtig sein wird, muss an der Kranbrücke, längsseits der Kranbrückenabstützung, auf der Seite der Energieversorgung, befestigt werden.

17. Kabel-/ elektrische Installation.

WICHTIG!

Die elektrische Installation darf nur von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.

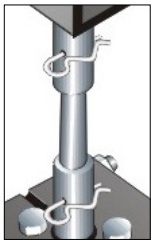
Die elektrischen Kabel müssen für die vorgesehene Länge und Leistungsaufnahme geeignet sein. Das Kabel darf nie völlig gestreckt sein, berücksichtigen Sie dies bei der Wahl der Länge. Die Verbindung zum Netz sollte mittels einer Anschlussbox, welche sich am Ende der Führungsschiene befindet, und eines anschließbaren, allpolig-arbeitenden Trennschalters erfolgen. Dieser muss auf Bodenhöhe erreichbar sein und den folgenden Hinweis tragen: "Sollte Sie an..... arbeiten, bitte abschalten und sichern" (Normalerweise nicht Bestandteil der Lieferung). Immer wenn mehr als eine Hebevorrichtung von demselben Hauptnetz aus angetrieben werden soll, sollten Sie jede Hebevorrichtung mit einem Leistungstrennschalter ausstatten. So ermöglichen Sie Wartungsarbeiten ohne die Energieversorgung aller Hebevorrichtungen abschalten zu müssen.

18. Prüfen Sie die Installation.

TAWI empfiehlt, dass alle Inspektionen von einer objektiven Sachverständigenprüfstelle durchgeführt werden. Befolgen Sie immer alle lokalen/ nationalen Empfehlungen, sowie die Anweisungen in diesem Handbuch. In einigen Ländern ist eine Inspektion der Hebevorrichtung durch eine dritte Person nach der Installation und anschließend jährlich vorgeschrieben. Beachten Sie die Regulierung Ihres Landes. Gehen Sie alles noch einmal durch, überprüfen Sie ALLE Bolzen und Muttern, Clips und Anschlussstifte und stellen Sie sicher, dass alle Anbau- und Befestigungsmaßnahmen richtig und zuverlässig durchgeführt wurden. Überzeugen Sie Sich davon, dass der Arbeitsbereich des Kransystems durch nichts behindert wird. Die Bewegung sollte stets reibungslos und ohne Störung sein.

Ist das System horizontal?

Die waagerechte Positionierung des Systems wird durch Einstellung der Deckenaufhängungen erzielt. Lösen Sie dazu die Haarnadel/n aus der Abstandshülse und drehen Sie den Gewindestab bis das gewünschte Level erreicht ist.



WICHTIG!

Wenn Sie das System justieren, überschreiten Sie nicht das Maximum von 2 x + 15 mm Höhenverstellung. Die Bohrung durch den Gewindestab innerhalb der Abstandshülsen muss zu jeder Zeit sichtbar sein! Kurze Aufhängungen sind nicht höhenverstellbar (Artikelnr. 121100, 121200, 121300, 171100, 171200, 171300)!

BEACHTEN Sie, dass die Haarnadel durch BEIDES gesteckt wird
1) die Bohrung in der Abstandshülse UND
2) die Bohrung im Bolzen/ Gewindestab.
Dies erfolgt nach der Einstellung der Aufhängungen.

WICHTIG!
Führen Sie vor der Inbetriebnahme den obligatorischen, dynamischen Funktionstest auf Seite 19 durch!

Ein Teil der Informationen zu Wartung und Bedienung sollte den folgenden Seiten entnommen werden.

Bedienhinweise

Treten Sie nie unter eine schwebende Last.
Verwenden Sie die Hebevorrichtung für nichts anderes außer zum vertikalen Heben.
Bewegen Sie Trolley und Hebevorrichtung, indem Sie die Kette oder die Last schieben/ ziehen.
Setzen Sie keinen Teil des Systems einer zu hohen Belastung aus.
Der Bediener muss immer auf das Produkt geschult sein.
Alle Informationen und Anleitungen in diesem Handbuch müssen stets befolgt werden.

WICHTIG! Ist eine Trolleysperre installiert, (die verhindert, dass das Hebegerät über einen bestimmten Punkt hinaus wandert) muss ihre Position markiert werden, sodass der Bediener die Laufbewegung MANUELL vor diesem Punkt stoppen kann. Wird die laufende Bewegung dadurch gehindert, dass es zu einem Zusammenstoßen mit der Sperre kommt, sind Beschädigungen (Beanspruchung) des Materials möglich. Diese Beschädigungen können sogar dazu führen, dass das komplette System herabfällt.
Manueller Kraftaufwand ist immer NUR zum Stoppen der Laufkatze notwendig.

Wartung und Instandhaltung

* Für Informationen zur Hebevorrichtung (Seilzug, Vakuumheber, etc.) beachten Sie bitte das gesonderte Handbuch.
* Ziehen Sie 1 – 2 Monate nach der Installation die Bolzen an.
* Überprüfen Sie alle 6 Monate nochmals die Befestigung aller Bolzen.
* Kontrollieren Sie alle 12 Monate in einer Gesamtprüfung die Kabel und Kabelverbindungen, den Verschleiß der Radlager und Aufhängungen, sowie die Spannung der Anschlussstifte/ Haarnadeln und Achsenaufhängung.
* Wird das LR-System gewartet und repariert, muss es gesichert werden, sodass Risiken vermeiden werden, die vom Herunterfallen des Systems oder einzelner Teile ausgehen können. Die Energieversorgung muss komplett ausgeschaltet werden.

Werden Endstücke oder Verbindungsstellen gewartet, müssen ebenfalls die Laufkatzen in den Schienen gesichert werden, um das Risiko des Herabfallens der Hebevorrichtung zu vermeiden.

* Kranaufhängungen sind vorinstalliert und dürfen in KEINER Weise auseinandergenommen oder demontiert werden. Sobald die Kranaufhängung verschlissen ist oder andere Beschädigungen aufzeigt, muss sie vollständig erneuert werden.
* Das LR-System darf, egal an welchem Anbauteil, nie und unter keinen Umständen überbeansprucht werden. Überschreiten Sie niemals die maximale Kapazität des Systems.
* Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten, die nicht auf Bodenhöhe durchgeführt werden können, müssen von

vorschriftsmäßigen Arbeitsbühnen aus erledigt werden.

* Verwenden Sie ausschließlich original TAWI- bzw. Lyftman-Ersatzteile.
* Jedes Teil des Systems, welches Verschleißanzeichen oder andere Beschädigungen aufweist, muss umgehend ausgetauscht werden. Das System darf nicht verwendet werden bis das beschädigte Teil ersetzt wurde.
* Die Montage muss im Inneren des Gebäudes unter normalen Produktionsvoraussetzungen erfolgen.
* Während der Montage als auch der Bedienung muss die Beleuchtung am Einsatzort angemessen sein.
* Hebevorrichtungen, die dafür gedacht sind im LR-System verwendet zu werden, müssen von TAWI genehmigt werden.
* Das Heben von Personen ist verboten.
* Schweißarbeiten und andere mechanische Modifikationen am LR-System müssen von TAWI-Mitarbeitern ausgeführt werden.
* In einigen Ländern ist eine Inspektion der Hebevorrichtung durch eine dritte Person nach der Installation und anschließend jährlich vorgeschrieben. Beachten Sie die Regulierung ihres Landes.

Inspektionsintervalle					
		1 Monat	3 Monate	6 Monate	12 Monate
Gesamteindruck	Sichtbarkeit der Hinweise und Belastbarkeitsangaben/ Allgemein	x			
Aufhängungselemente *(Alle Aufhängungen inkl. Kranbrückenaufhängung)*	Lagerscheiben				x
	Gewindestäbe				x
	Anschlussstifte				x
	Aufhängungshälften				x
	Bolzen und Sicherheitsplatten			x	
Schienen/ Profile	Korrosion				x
	Verschmutzung			x	
	Verschleiß				x
	Befestigungen/ Verbindungsstellen				x
	Endstücke				x
	Achsenaufhängungen (max. 1,5 mm)			x	
Laufkatzen	Laufkatzengehäuse				x
	Klemmringe				x
	Räder				x
	Auflager				x
	Führungsrollen				x
Energieversorgung	Kabellaufkatzen				x
	Kabel-/ Luftschlauchverschleiß			x	
	Kabel-/ Luftschlauchverstopfung				x

Checkliste

1. Stellen Sie sicher, dass alle Führungsräder der Laufkatzen reibungslos laufen.
2. Überprüfen Sie die Längen der Schienen/ Profile.
3. Kontrollieren Sie die Menge.
4. Wischen Sie alle Oberflächen ab.
5. Bei I-Träger-Aufhängungen: Stellen Sie sicher, dass die Flanschbreite mit dem Klemmträger kompatibel ist.
6. Ist die Oberfläche einwandfrei verarbeitet?
7. Stellen Sie zwei Laufkatzen für den TH80 bereit.
8. Stellen Sie sicher, dass die Kabeltrolleys/ der Luftschlauch zu der bestellten Hebevorrichtung passen.
9. Überprüfen Sie, ob die Löcher der Befestigungsplatte durchbohrt sind.
10. Stellen Sie sicher, dass die Öse der Kranaufhängung durchbohrt ist und dass der Spannungsbolzen sich am richtigen Platz befindet.
11. Führt TAWI den Montageservice durch; stellen Sie sicher, dass Expander/ Ankerschrauben enthalten sind.
12. Überprüfen Sie, ob alle Artikelnummern mit der Versandliste übereinstimmen.

Datum:.....Geprüft von:.....

GARANTIE

In einem 1-Schicht-Betrieb = 8 Std./ Tag erstreckt sich die Garantieleistung auf 12 Monate. In einem 2-Schicht- oder Mehrschichtbetrieb reduziert sich die Laufzeit der Garantie entsprechend. Die Garantie ist nur rechtsgültig, wenn nur Originalteile verwendet und alle Instruktionen in diesem Handbuch befolgt wurden. Das vollständige Garantieformular finden Sie auf www.tawi.com, "SEARCH".

Bezug nehmend auf dieses Handbuch, lehnt TAWI AB in den folgenden Fällen jegliche Verantwortung ab:
- Wenn die Maschine entgegen der nationalen Gesetze zur Betriebssicherheit und Unfallverhütung verwendet wird.
- Bei falscher Wahl des Einsatzortes oder Gebäudes, in welchem die Maschine eingesetzt wird.
- Sofern den bereitgestellten Arbeitsanweisungen in diesem Handbuch gar keine oder nur mangelhafte Beachtung geschenkt wird.
- Bei nichtautorisierter Modifikation der Maschine.
- Wenn die Maschine von ungeschultem oder ungeeignetem Personal genutzt wird.

Um die Gewährleistung, d.h. das oben gezeigte Zertifikat nutzen zu können, muss der Kunde die Arbeitsanweisungen, die in diesem Handbuch aufgezeigt sind, gründlich befolgen, insbesondere:
- Arbeiten Sie immer nur innerhalb der hier beschriebenen, operativen Grenzen.
- Befolgen Sie sorgfältig die Instandhaltungs- und Wartungsabläufe.
- Lassen Sie nur die Mitarbeiter die Maschine betreiben, die nachweislich fähig sind sie zu bedienen und ausreichend geschult wurden.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalteile, die vom Hersteller gekennzeichnet wurden.

VORSICHT! Einzig die bestimmungsgemäße Verwendung und Konfiguration des Lyftman LR-Systems ist erlaubt. Versuchen Sie nicht es ungeachtet der hier aufgezeigten Arbeitsanweisungen zu verwenden. Die Anweisungen in diesem Handbuch ersetzen nicht die Verpflichtungen aktueller Gesetzgebung bezüglich der Unfallverhütungsstandards, aber ergänzen diese.

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

DYNAMISCHE FUNKTIONSPRÜFUNG – VORGESCHRIEBEN

WICHTIG! Der Schwenkarm darf nicht verwendet werden bevor dieser Test durchgeführt und durch eine Unterschrift am unteren Rand dieser Seite bestätigt wurde!

Wenn die Installation des Schwenkarms abgeschlossen ist, jedoch bevor er eingesetzt wird, muss er an seinem definierten Einsatzort für eine dynamische Funktionsprüfung bereitgestellt werden. Die dynamische Funktionsprüfung muss von qualifizierten Technikern durchgeführt werden. Die Last sollte dabei der 1,25-fachen, vom Hersteller empfohlenen, maximalen Belastung entsprechen.
Um die volle Funktionsfähigkeit des Schwenkarms zu ermitteln, sollte der Test für jede mögliche Bewegung des Schwenkarms durchgeführt werden. Mehrere Durchgänge innerhalb des gesamten Arbeitsbereichs sind zu empfehlen.
Kann der Schwenkkran all seine Funktionen erfüllen, sind bei der Prüfung (im Anschluss an den Test) keine Schäden am Mechanismus oder an den Baugruppen festgestellt worden und haben sich keine Verbindungen gelockert oder wurden beschädigt, so war der Test erfolgreich.

Der oben beschriebene dynamische Test wurde an dem folgenden Schwenkkran durchgeführt:

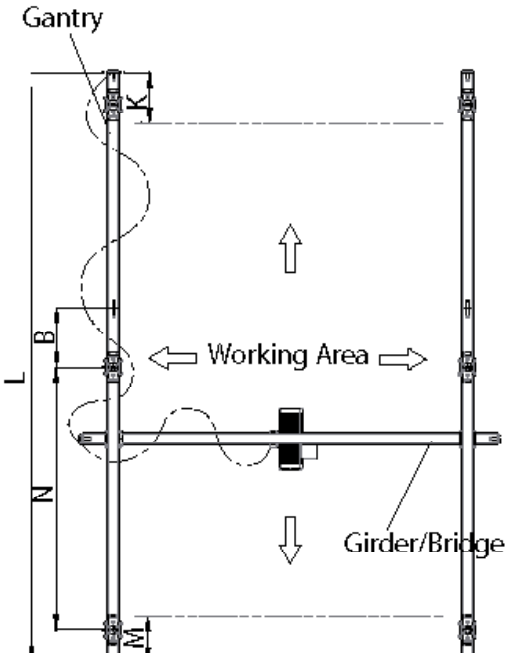
.....	.....	.....
Name und Firma	Datum	Unterschrift

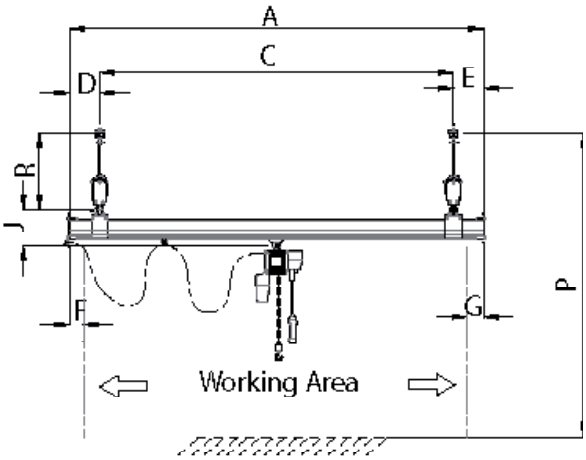
INSTALLATION KRANSYSTEM STAHL

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

Maximale statische Belastung @ Maximallast 125 kg



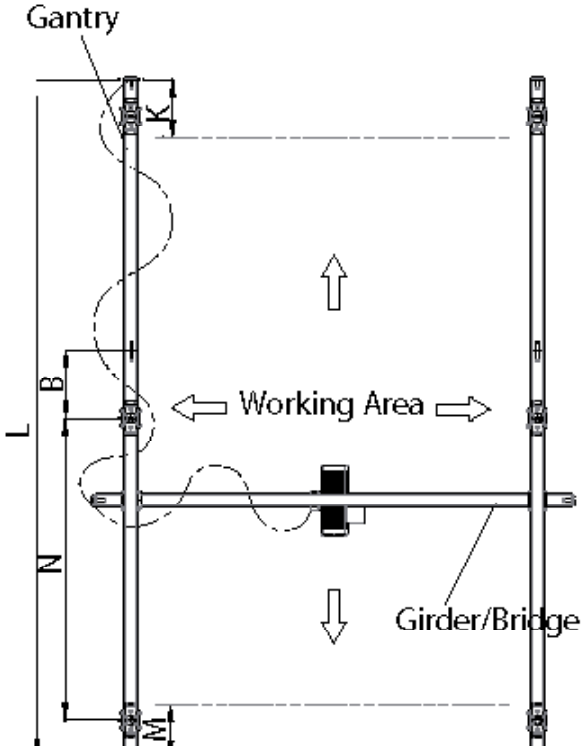


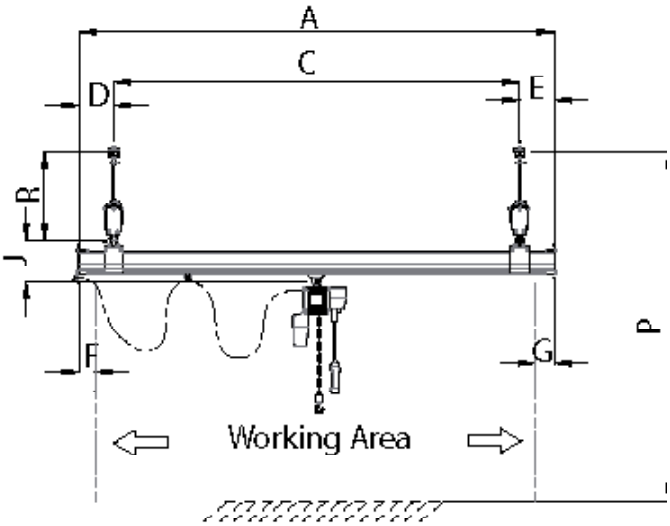
SWL (zulässige Nutzlast): 125 kg											
A	LR-profile	C		D		E		F	G	J	Gewicht (kg)
		Min	Max	Min	Max	Min	Max				
1000	120	740	760	120	130	120	130	100	100	235	10
	170	660	700	150	170	150	170	110	110	300	20
2000	120	1590	1760	120	160	120	250	100	190	235	20
	170	1170	1700	150	370	150	460	110	200	300	40
3000	120	2180	2760	120	320	120	500	100	280	235	30
	170	2020	2700	150	400	150	580	110	290	300	30
4000	120	2930	3760	120	400	120	670	100	370	235	40
	170	2930	3700	150	400	150	670	110	380	300	80
5000	120	3930	4760	120	400	120	670	100	370	235	50
	170	3930	4700	150	400	150	670	110	380	300	100
6000	120	4840	5760	120	400	120	760	100	460	235	60
	170	4840	5700	150	400	150	760	110	470	300	120
7000	170	5750	6700	150	400	150	850	110	560	300	140
8000	170	6750	7700	150	400	150	850	110	560	300	160

N	LR-profile	R	S		T		U	V	Y		Gewicht (kg)	Max. statische Belastung (N)
			Min	Max	Min	Max			Min	Max		
6000	120	535	120	V+150	120	250	100	0.07xL	120	500	10	2570
8000	170	620	150	V+150	150	400	110	0.07xL	150	500	20	3530

www.TAWI.com
Tel +46 (0)300 185 00 Kungsbacka Sweden
info@tawi.se

Maximale statische Belastung @ Maximallast 250 kg





SWL (zulässige Nutzlast): 250 kg											
A	LR-Profile	C		D		E		F	G	J	Gewicht (kg)
		Min	Max	Min	Max	Min	Max				
1000	120	760	760	120	120	120	120	100	100	235	10
	170	700	700	150	150	150	150	110	110	300	20
2000	120	1570	1760	120	170	120	260	100	190	235	20
	170	1450	1700	150	230	150	320	110	200	300	40
3000	120	2320	2760	120	250	120	430	100	280	235	30
	170	2020	2700	150	400	150	580	110	290	300	60
4000	120	3030	3760	120	350	120	620	100	370	235	40
	170	2930	3700	150	400	150	670	110	380	300	80
5000	170	3930	4700	150	400	150	670	110	380	300	100
6000	170	4840	5700	150	400	150	760	110	470	300	120
7000	170	5750	6700	150	400	150	850	110	560	300	140
8000	170	6750	7700	150	400	150	850	110	560	300	160

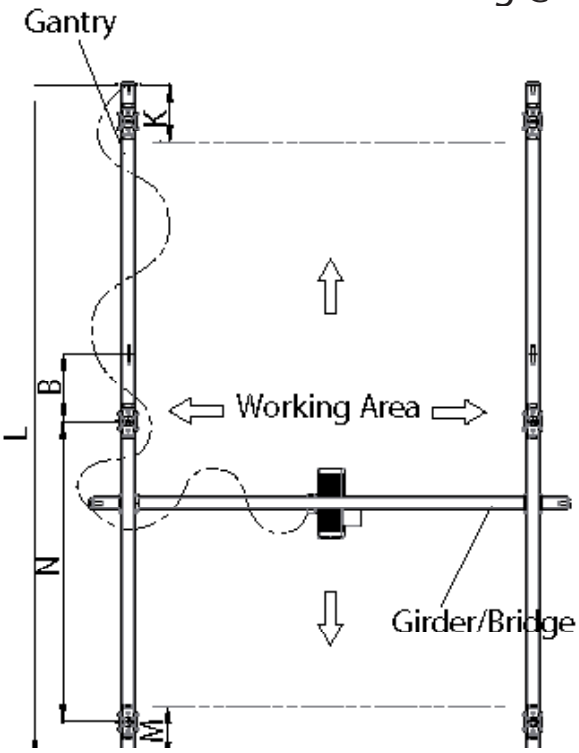
N	LR-Profile	R	S		T		U	V	Y		Gewicht (kg)	Max. statische Belastung (N)
			Min	Max	Min	Max			Min	Max		
4000	120	535	120	V+120	120	220	100	0.07xL	120	500	10	3680
8000	170	620	150	V+150	150	350	110	0.07xL	150	500	20	4760

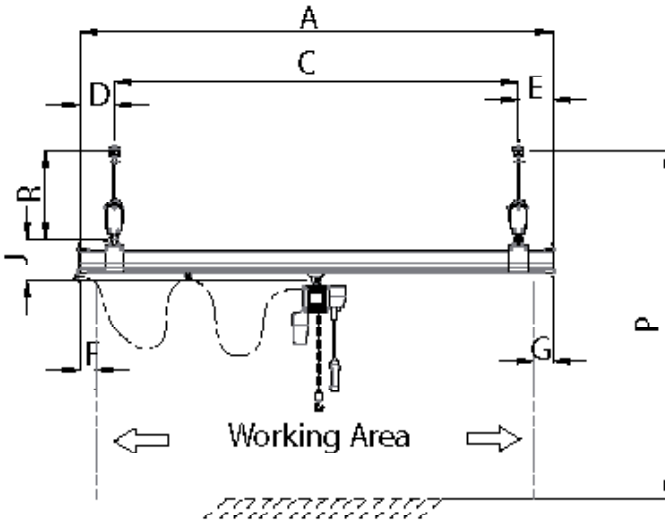
INSTALLATION KRANSYSTEM STAHL

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

M8: 25Nm M10: 45Nm M12 :80Nm M16: 150Nm

Maximale statische Belastung @ Maximallast 500 kg



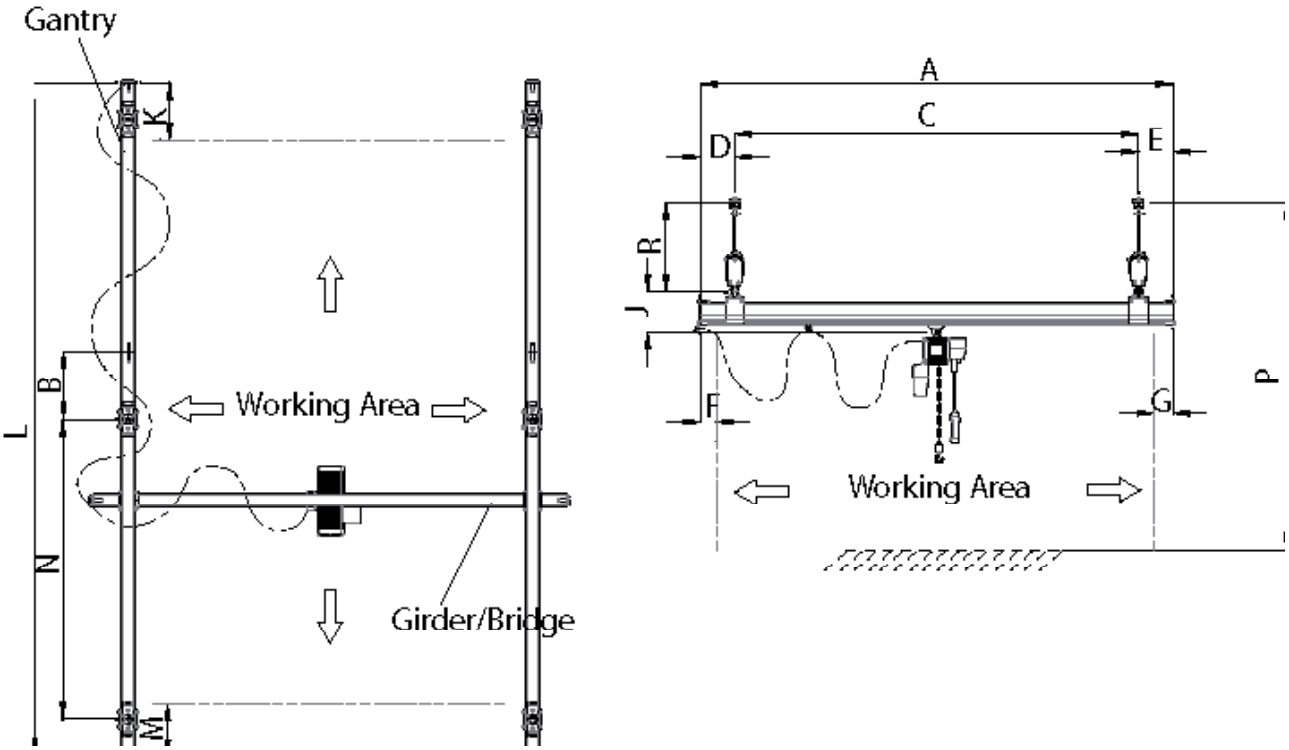


SWL (zulässige Nutzlast): 500 kg											
A	LR-Profile	C		D		E		F	G	J	Gewicht (kg)
		Min	Max	Min	Max	Min	Max				
1000	120	760	760	120	120	120	120	100	100	235	10
	170	700	700	150	150	150	150	110	110	300	20
2000	120	1570	1760	120	170	120	260	100	190	235	20
	170	1450	1700	150	230	150	320	110	200	300	40
3000	120	2320	2760	120	250	120	430	100	280	235	30
	170	2020	2700	150	400	150	580	110	290	300	60
4000	120	3030	3760	120	350	120	620	100	370	235	40
	170	2930	3700	150	400	150	670	110	380	300	80
5000	170	3930	4700	150	400	150	670	110	380	300	100
6000	170	4840	5700	150	400	150	760	110	470	300	120
7000	170	5750	6700	150	400	150	850	110	560	300	140
8000	170	6750	7700	150	400	150	850	110	560	300	160

N	LR-Profile	R	S		T		U	V	Y		Gewicht (kg)	Max. statische Belastung (N)
			Min	Max	Min	Max			Min	Max		
3000	120	535	120	V+80	120	280	200	0.08xL	120	350	10	5930
8000	170	620	150	V+150	150	260	110	0.07xL	150	500	20	6920

www.TAWI.com
Tel +46 (0)300 185 00 Kungsbacka Sweden
info@tawi.se

Maximale statische Belastung @ Maximallast 1000 kg



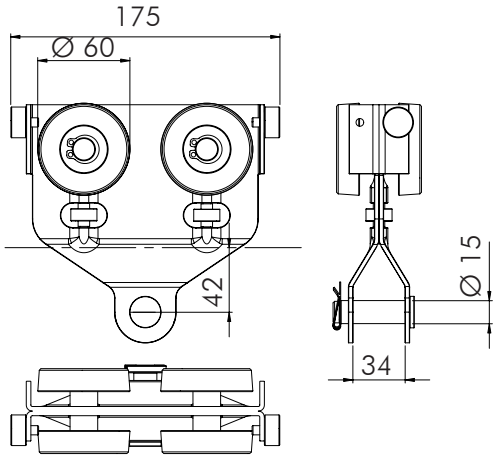
SWL (zulässige Nutzlast): 1000 kg											
A	LR-Profile	C		D		E		F	G	J	Gewicht (kg)
		Min	Max	Min	Max	Min	Max				
1000	170	540	700	150	230	150	230	220	220	310	20
2000	170	1390	1700	150	260	150	350	220	310	310	40
3000	170	2220	2700	150	300	150	480	220	400	310	60
4000	170	3130	3700	150	300	150	570	220	490	310	80
5000	170/80	4130	4700	150	300	150	570	220	500	310	147
6000	170/80	5040	5700	150	300	150	660	220	500	310	176

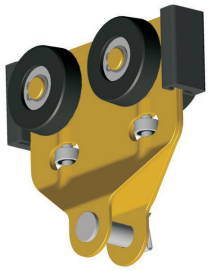
N	LR-Profile	R	S		T		U	V	Y		Gewicht (kg)	Max. statische Belastung (N)
			Min	Max	Min	Max			Min	Max		
4000	170	620	150	V+60	150	280	220	0.09xL	150	350	20	11240

WICHTIG! Anziehdrehmomente; die folgenden, empfohlenen Anziehdrehmomente für ungeschmierte, verschraubte Verbindungsstellen müssen befolgt werden:

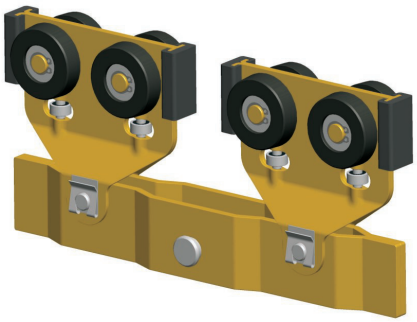
M8: 25Nm M10: 45Nm M12: 80Nm M16: 150Nm

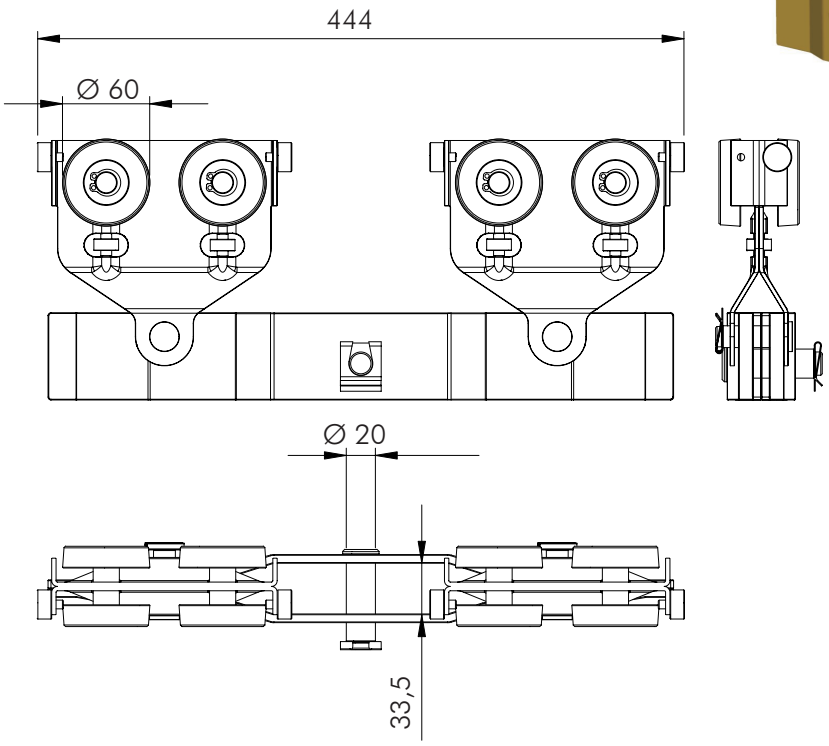
TROLLEY LR120	
Art nr:	122100
Max capacity (SWL):	350 kg





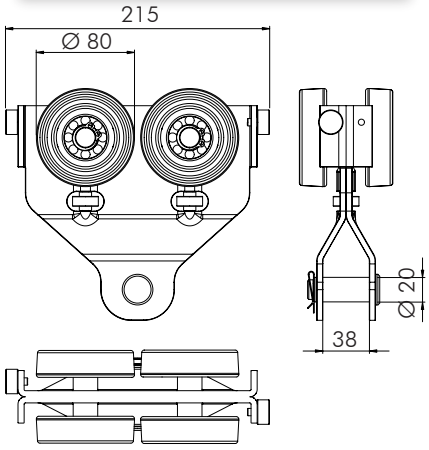
TROLLEY BOGGIE LR120	
Art nr:	122200
Max capacity (SWL):	500 kg

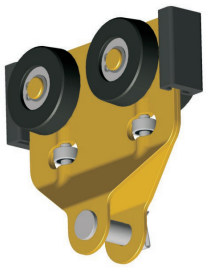




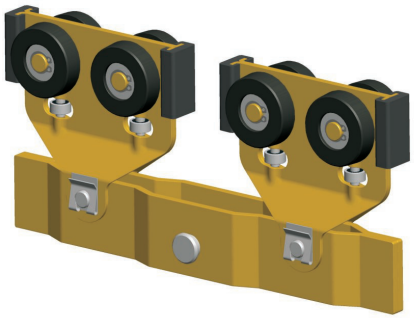
www.TAWI.com
Tel +46 (0)300 185 00 Kungsbacka Sweden
info@tawi.se

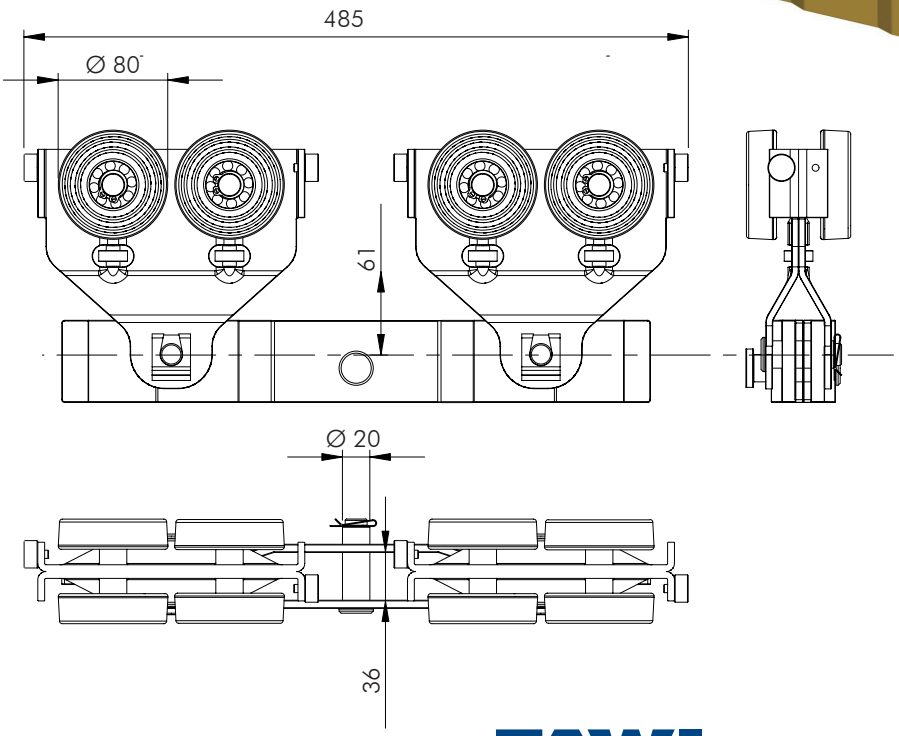
TROLLEY LR170	
Art nr:	172100
Max capacity (SWL):	750 kg





TROLLEY BOGGIE LR170	
Art nr:	172200
Max capacity (SWL):	1500 kg





TAWI

Ein komplettes System für sicheres Heben

TAWI GmbH
Berliner Allee 32 D-40212 Düsseldorf
Tel 211 20 54 27 40
info@tawi.de **www.TAWI.de**

DE201101 Copyright TAWI AB 2011. All rights reserved.

Ein komplettes System für sicheres Heben
TAWI GmbH
Berliner Allee 32 D-40212 Düsseldorf
Tel 211 20 54 27 40
info@tawi.de **www.TAWI.de**

DE201609 Copyright TAWI AB 2016. All rights reserved.

www.TAWI.com
Tel +46 (0)300 185 00 info@tawi.se Kungsbacka Sweden