haacon

Betriebsanleitung
(Originaltext) **DE**

Operating Manual
(Translation) **GB**

Manuel d‘utilisation
(Traduction) **FR**

Manual de Instrucciones
(Traducción) **ES**

Manual de Insruções de Funcionamento
(Razão de transmissão) **PT**

Istruzioni d‘uso
(Traduzione) **IT**

Gebruiksaanwijzing
(Vertaling) **NL**

Drehkran	4551.0,3
Swivel jib crane	4571.0,3
Potence	
Pescante	
Guindaste rotativo	
Gru a braccio girevole	
Zwenkkraan	
Köcher	4553
Box column	4573
Embase	
Base	
Base	
Base	
Koker	

Competence in lifting technoloy http://facebook.haacon.com I http://xing.haacon.com I http://linkedin.haacon.com

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Str. 6
D-97896 Freudenberg/Main

Tel: +49 (0) 93 75/84-0
Fax: +49 (0) 93 75/84-66
e-mail: haacon@haacon.de
Internet: www.haacon.com

Inhaltsverzeichnis

1. Benutzergruppen 2
2. Sicherheitshinweise 2
3. Hinweisschilder 2
4. Technische Daten 2
5. Allgemeine Beschreibung 3
6. Köcher 3
7. Montage + Bedienung 5
8. Prüfung 6
9. Wartungsempfehlung 6
10. Ersatzteile 6
11. Abbau, Entsorgung 6
12. Anhang 37-57

DE

1. BENUTZERGRUPPEN

	Aufgaben	Qualifikation
Bediener	Bedienung, Sichtprüfung	Einweisung anhand der Bedienungsanleitung; Befähigte Person
Fachpersonal	Anbau, Abbau, Reparatur, Wartung	Mechaniker
	Prüfungen	Zur Prüfung befähigte Person nach TRBS-1203 (Sachkundiger)

2. SICHERHEITSHINWEISE

Hinweise, aus deren Nichtbeachtung besondere Gefahren resultieren, sind mit dem abgebildeten Warnzeichen versehen

Handhabungshinweis
Ein solcher Hinweis hilft den störungsfreien Betrieb des Gerätes sicherzustellen.

Bestimmungsgemäßer Einsatz

Der Drehkran dient zum Heben und Senken, sowie Schwenken von Lasten, vorwiegend in der Klärwerkstechnik.
- Gerät nach den Angaben dieser Betriebsanleitung betreiben.
- Drehkran gemäß Einstufung nach EN 13001 betreiben (–> Kap.8).
- nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.
- Bedienung nur von eingewiesenem Personal.
- Lasten dürfen beim Heben, Senken und Drehen nicht in ihren Bewegungen behindert sein.
- Einsatztemperatur –> Kap. 4
- max. zul. Windgeschwindigkeit v(3)=20m/s (~Beaufort 6) bei höheren Windgeschwindigkeiten Kran aus dem Köcher entnehmen.
- Vor jedem Hebevorgang Drehkran und Last von Schnee und Eis befreien.

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- Erst Betriebsanleitung lesen.
- Immer sicherheits- und gefahrenbewusst arbeiten.
- Hubgerät und Last während aller Bewegungen beobachten.
- Schäden und Mängel sofort dem Verantwortlichen melden.
- Gerät erst reparieren, dann weiterarbeiten!
- Last in gehobenem Zustand nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Gerät schlag- und stoßfrei transportieren, gegen Umfallen oder Umkippen sichern.

Nicht erlaubt sind:
- Überlast (–> techn. Daten, Typen-/ Traglastschild)
- Maschineller Antrieb.
- Stöße, Schläge.
- das Befördern von Personen.
- Arbeiten bei starkem Wind (ab Windstärke 6).
- der Aufenthalt von Personen in, auf und unter der angehobenen Last ohne zusätzliche Sicherung.
- Losreißen/ Schrägziehen oder Schleppen von Lasten.
- Zuladung oder Lastvergrößerung einer bereits angehoben Last.

Verwendungsausschluss
- Nicht geeignet für Dauerbetrieb und Vibrationsbelastung.
- Nicht zugelassen für Bauaufzüge (DGUV-R 100-500-2.30).
- Nicht zugelassen für Bühnen und Studios (DGUV-V 17).
- Nicht zugelassen für hochziehbare Personenaufnahmemittel (DGUV-R 101-005).
- Nicht zugelassen in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Nicht geeignet in agressiver und/oder chlorhaltiger Umgebung (Werkstoffauswahl beachten). (siehe Pkt. 5)
- Nicht geeignet zum Heben feuerflüssiger Massen.
- Nicht geeignet in tropischer Umgebung.

Organisatorische Maßnahmen
- Sicherstellen, dass diese Betriebsanleitung immer verfügbar ist.
- Sicherstellen, dass nur unterwiesenes Personal mit dem Gerät arbeitet.
- In regelmäßigen Abständen prüfen, ob sicherheits- und gefahrenbewusst gearbeitet wird.
- Sicherstellen, dass ein Prüfbuch vorhanden ist und geführt wird.

Montage, Wartung und Reparatur

Nur durch Fachpersonal!
Für Reparaturen nur Original-Ersatzteile verwenden.
Sicherheitsrelevante Teile nicht umbauen oder ändern!
Zusätzliche Anbauten dürfen die Sicherheit nicht beeinträchtigen.

Weitere Vorschriften, die zu beachten sind
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).
- Länderspezifische Vorschriften.
- Unfallverhütungsvorschrift (DGUV-V 52/ DGUV-V 54).
- Betriebsanleitung von Seilwinde / Kettenzug.

3. HINWEISSCHILDER

Beachten Sie die Traglastangabe.

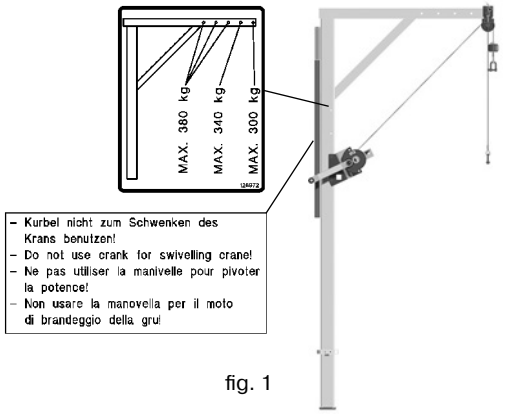


fig. 1

Kurbel nicht zum Schwenken des Krans benutzen!

ACHTUNG!
Die zulässige Last ist bestimmt von der Tragkonstruktion, nicht von der zulässigen Belastung der angebauten Seilwinde / Kettenzug. Verklemmt oder verhakt sich die Last, Heben (bzw. Senken) der Last sofort einstellen. Andernfalls droht Überlastung der Tragkonstruktion.
Erst Störung beseitigen, dann weiterarbeiten!

4. TECHNISCHE DATEN

Kran mit Handseilwinde		**4551.0,3**	**4571.0,3**
Typ		**233714 233793**	**233713**
max. zul. Last bei einer Ausladung von	kg	1,3 m 1,15 m 0,7 - 1,0 m	300 340 380
Mindestlast	kg	30	
Kurbeldruck (300 kg)	N	135	
Hub / Kurbelumdrehung	mm	46 - 66	
Lastseilänge	m	12	
Lastseil-ø	mm	5	
Konstruktion		7 x 19 / 6 x 19 SE / 6 x 19 IWRC	
Drahtfestigkeit	N/mm²	1570	
Seilmaterial		1.4401	
Einsatztemperatur	°C	-20 ... +50	
Gewicht	kg	ca. 55	

– ohne Hebezeug		**4551**	**4571**
Typ		**233962**	**233792**
max. zul. Last bei einer Ausladung von	kg	1,3 m 1,15 m 0,7 - 1,0 m	300 340 380
Einsatztemperatur	°C	-20 ... +50	
Gewicht (Kran)	kg	ca. 50	

Konstruktions- und Ausführungsänderungen vorbehalten.
Bei Sonderanfertigungen gelten die Daten der beigefügten Zeichnung.

CE Konformität
Die Konformitätserklärung erhält nur dann Gültigkeit, wenn Krane und Köcher verwendet werden, die hier aufgeführt sind. Die Köcher müssen gemäß den Angaben in dieser Betriebsanleitung befestigt sein. Die Konformitätserklärung gilt für Hebezeuge, die Bestandteil der Lieferung sind.

5. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Drehkran ist eine Stahlkonstruktion mit variabler Ausladung. Er wird in einen Köcher eingesteckt, der am Boden oder am Beckenrand befestigt werden kann.
Er dient zum Heben und Senken, sowie Schwenken von Lasten, vorwiegend in der Klärwerkstechnik.
Als Hebezeuge dienen handangetriebene Kettenzüge, oder galv. verzinkte, bzw Seilwinden aus Edelstahl rostfrei.
Der Kran entspricht nach DIN EN 13001 der Hubklasse HC1, mit Spannungsverlaufsparameter s_3=0,00099 und ist für eine gesamte Anzahl von Spannungsspielen (z.B. Heben, Schwenken, Senken) < $1{,}6 \times 10^4$ vorgesehen (–> Kap. 8).

6. KÖCHER (OPTION)

Der Köcher gehört nicht zum Lieferumfang.
Bitte separat bestellen.

Nachstehende Köcher dürfen verwendet werden:

4553 – 205938	4573 – 205941	4573 – 205940
4553 – 205939	4573 – 205955	4573 – 210029
4553 – 205999	4573 – 205976	4573 – 210030
	4573 – 207845	

6.1 Köcherbefestigung

Die Köcher sind den Vorschriften entsprechend zu befestigen.
Die Verantwortung hierfür trägt der Betreiber, bzw. die von ihm mit der Ausführung der Befestigung beauftragte Firma. Die ordnungsgemäße Ausführung der Befestigung ist zu bestätigen (z.B. mit Montageprotokoll).

6.2 Boden-, Wandbefestigung mit Verbundankern

Die Bemessung der Verankerung hat in Übereinstimmung mit der „Leitlinie für die europäische, technische Zulassung für Metalldübel zur Verankerung im Beton“, Anhang C, Verfahren A, für Verbunddübel zu erfolgen. Sie unterliegt vor Ort der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.

Es ist zu beachten:

- Stöße und Schwingungen sind unzulässig.
- Dübel sind für den Einsatz in Innenräumen und für den Einsatz im Freien zugelassen, wenn keine besonders aggressiven Bedingungen vorliegen, wie z.B.:
  Spritzzone von Seewasser, ständiges, abwechselndes Eintauchen in Seewasser
  Chlorhaltige Atmosphären wie z.B. in Schwimmhallen
  Extreme chemische Verschmutzungen wie z.B. in Rauchgasentschwefelungsanlagen
- Dübel dürfen in trockenem und nassem Beton, jedoch nicht in mit Wasser gefüllten Bohrlöchern gesetzt werden
- Überkopfmontage ist unzulässig
- Der Temperaturbereich für den Einsatz der Verankerungen liegt bei: -40 °C bis +50 °C (max. Langzeit-Temperatur) bis +80 °C (max. Kurzzeit-Temperatur).

Die Auswahl der Verbundanker berücksichtigt die größte zulässige Last bei maximaler Ausladung des Krans für das Verbundankersystem nach Zulassung (ETA-05/0231: MKT V A4), unter folgenden Voraussetzungen:

Beton / Untergrund

- ungerissener Beton (Druckzone)
- C20/24 (B25) ⩽ Betonfestigkeitsklasse ⩽ C50/60 nach EN 206:2000-12
- Normale oder ohne Bewehrung, ohne Randbewehrung
- Einwandfreie Verdichtung, keine signifikanten Hohlräume
- Mindestbetondicke: 175 mm

Geometrische Kennwerte

- Mindestabstand zu jeder Betonkante: 100 mm
- Mindestabstand zwischen den Verbundankern nach Vorgaben durch die Befestigungsbohrungen bzw. nach Zeichnung (–> Pkt.12)

Verpackung, Transport, Lagerung

Glaspatronen vor Sonneneinstrahlung schützen. Trocken lagern bei mindestens +5 °C bis höchstens +25 °C. Glaspatronen mit abgelaufenem Haltbarkeitsdatum nicht mehr verwenden.
Die Dübel sind als Befestigungseinheit zu verpacken und zu liefern. Die Glaspatronen sind separat von den Ankerstangen (inklusive Sechskantmuttern und Unterlegscheiben) verpackt.
Glaspatronen V-P nur mit den entsprechenden Ankerstangen V-A A4 verwenden.

6.3 Einbetonierter Köcher

- Dicke der Bodenplatte h >= 200 mm
- Betongüte ⩾ C20/25 nach EN 206:2000-12
- Bewehrung nach Zeichnung in Pkt.12 mindestens je Q188A
- Mindestabstand zu jeder Betonkante 200 mm

6.4 Allgemein gilt:

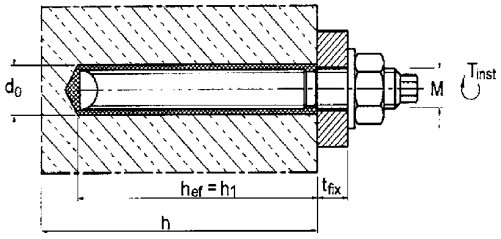
- Die Vorgaben für die Befestigung der Köcher und Vorgaben zum Einbetonieren von Köchern sind den Zeichnungen (Pkt.12) zu entnehmen.
- Die von haacon getroffene Dübelauswahl ersetzt nicht die Nachprüfung der Bemessung durch einen Statiker entsprechend den Einsatzbedingungen vor Ort.
- Alle anderen Befestigungen (Auswahl, Bemessung, Ausführung) liegen alleine in der Verantwortung des Betreibers, bzw. der von ihm beauftragten Firma.

DE

DE

Montage- und Ankerkennwerte

Produkt-Informationen			
Verbundanker V 4A M10			
Zulassung ETA-05/0231: MKT V 4A			
		M10	**M16**
Montage- und Ankerkennwerte			
Gewinde	ø	= 10 mm	= 16 mm
Bohrlochdurchmesser	d_0	= 12 mm	= 18 mm
Bohrlochtiefe	h_0(1)	= 90 mm	= 125 mm
Verankerungstiefe	h_{ef}	= 90 mm	= 125 mm
Drehmoment	T_{inst}	= 12 Nm	= 45 Nm
Schlüsselweite	SW	= 17 mm	= 24 mm
Mindestbauteildicke	h	⩾ 120 mm	⩾ 175 mm
Mindestabstand zu jeder Betonkante	c	⩾ 60 mm	⩾ 100 mm



Montage- und Dübelkennwerte							
Dübelgröße			**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
Bohrernenn Ø	d_0 =	[mm]	12	14	18	25	28
Schneiden Ø	d_{cut} ⩽	[mm]	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Bohrlochtiefe	h_0 ⩾	[mm]	90	110	125	170	210
Bürste Ø	D	[mm]	13	16	20	27	30
Drehmoment beim Verankern	T_{inst} =	[Nm]	12	20	45	100	150

Stahldrahtbürste

Aushärtezeiten bis zum Aufbringen der Last		
Temperatur [°C] im Bohrloch	**Minimale Aushärtezeit [Minuten]**	
	Trockener Beton	**Nasser Beton**
+ 35	10	20
+ 30	10	20
+ 20	20	40
+ 10	60	120
+ 5	60	120
0	300	600
- 5	300	600

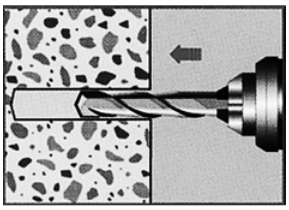
Die gültige Zulassung sowie ein Montageprotokoll kann im Internet heruntergeladen werden unter:
www.mkt-duebel.de
- download - Zulassungen/approvals - Verbundanker/chemical anchor
- download - Arbeitshilfen - Montageprotokoll

Setzen der Dübel

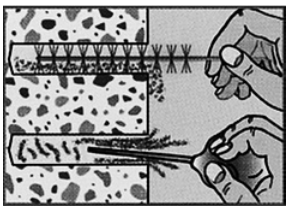
Dübel sind unter folgenden Bedingungen geeignet:

- Einbau durch geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Wie vom Hersteller geliefert, ohne Austausch der einzelnen Teile.
- nach vorausgegangenen Angaben, mit geeigneten Werkzeugen.
- vor Setzen des Dübels Festigkeitsklasse des Betons überprüfen, in den der Dübel gesetzt werden soll.
- Einwandfreie Verdichtung des Betons, z.B. keine Lunker.
- Verwendung von unbeschädigten Patronen mit gültigem Haltbarkeitsdatum.

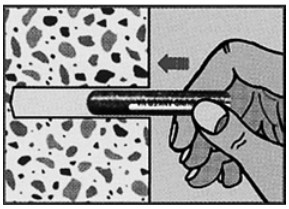
- Vorgeschriebenen Bohrloch-Ø und die effektive Verankerungstiefe einhalten, Festgelegten Rand- und Achsabstände ohne Minustoleranzen einhalten. Anordnung der Bohrlöcher ohne Beschädigung der Bewehrung, bei Fehlbohrungen diese vermörteln.



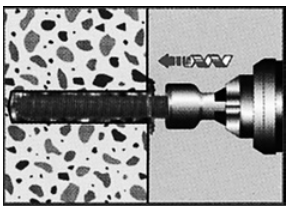
- Bohrloch reinigen: Eventuell vorhandenes Wasser aus dem Bohrloch vollständig entfernen. Bohrloch durch mindestens 1x Blasen / 1x Bürsten / 1x Blasen / 1x Bürsten säubern. Nur saubere Bürsten mit richtigem Bürstendurchmesser verwenden.



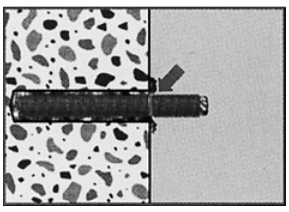
- Vor Einführen der Patrone prüfen, ob Harz bei handwarmer Patrone honigähnlich fließt.



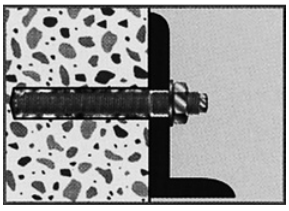
- Ankerstange drehend, schlagend (Bohrhammer) bis auf Bohrlochgrund eintreiben.



- Die Setzmarkierungen der Ankerstange müssen mit dem Bohrlochrand bündig und der Ringspalt mit Mörtel voll ausgefüllt sein.
  Die Temperatur im Verankerungsgrund muss mindestens +5°C betragen und darf während der Aushärtung des Injektionsmörtels –5°C nicht unterschreiten.
  Vorgeschriebene Wartezeit bis zum Aufbringen der Last einhalten.



- Anbauteil befestigen nach der Wartezeit mit Drehmomentschlüssel. Angegebenes Drehmoment einhalten.



7. MONTAGE + BEDIENUNG

Nach der Erstmontage, noch vor der Inbetriebnahme muss der Kran durch einen Sachkundigen (Punkt 8) geprüft und die Freigabe im Prüfbuch bestätigt werden.

Drehkran - Aufbau (fig. 2)

Aufbau und Abbau durch 2 Personen.

Sicherheitshandschuhe benutzen.

Vor Erstinbetriebnahme das Umhängeseil (optional 101524) mittels Bolzen (152507) und mit Adapter (152870), wahlweise die Aufnahme für Kettenzug (152502), am Mast befestigen.
(–> Versetzen von Adapter bzw. Aufnahme für Kettenzug)

Seilwinde mittels Anschraubwinkel (152510 (VA) / 152505 (verzinkt)) am Mast befestigen (2 Schrauben M10x100, sowie 4 Schrauben M10x20, Anziehmoment 32 Nm).
Wahl der Position je nach Einsatzfall (–> Verschieben der Seilwinde).
Seil durch Seilrolle führen und an der Seilwinde befestigen (–> Seilmontage fig. 3 – fig. 4).

Verschieben der Seilwinde (fig. 2):

Seilwinde nur lastfrei verschieben!

- Lösen der 2 Klemmschrauben M10x100 am Anschraubwinkel.
- Seilwinde verschieben.
- An gewünschter Position mit Drehmoment 32 Nm fest ziehen.
  Beachte: Das Lastseil darf nicht an der Seilwinde reiben.

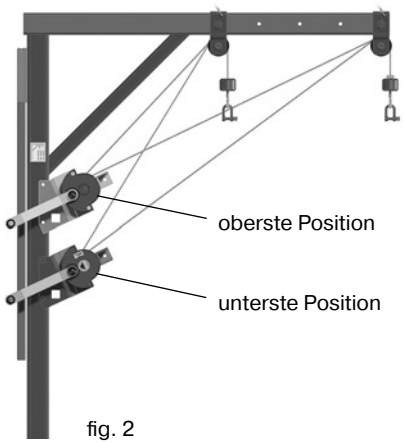
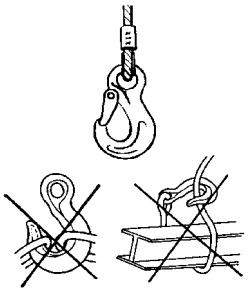


fig. 2

Grundsätzlich gilt:
Das Seil muss immer unter Spannung stehen (belastet werden), um ein Aufspringen auf der Trommel und der Seilrolle zu vermeiden.



Seilwinde - Seilmontage

Seilende am zweckmäßigsten hartverlöten und an der Seiltrommel mit Sechskantschlüssel (SW4) festklemmen (fig. 3).
Beim Drehen der Kurbel im Uhrzeigersinn muss sich das Seil auf der Trommel aufspulen wie fig. 4 zeigt.

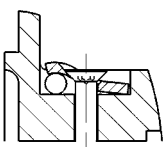


fig. 3

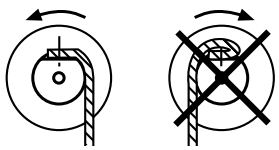


fig. 4

Seilwinde - Bedienung

Vor jedem Arbeitsbeginn Funktion prüfen.

Last heben: Drehen der Handkurbel im Uhrzeigersinn.
Last senken: Kurbel gegen den Uhrzeigersinn drehen.

> 3 > 1,5 x Seil-Ø

Versetzen des Adapters (fig. 5):

Nur lastfrei versetzen!

- Federstecker (100557) lösen und Bolzen (152507) herausziehen.

  Das Umhängeseil (101524, optional) kann herausfallen.

- Bei gewünschter Ausladung den Adapter (152870) / Umhängeseil (101524, optional) gemäß fig. 5 mit Bolzen (152507) und Federstecker (100557) befestigen.

ohne Umhängeseil — Option: mit Umhängeseil

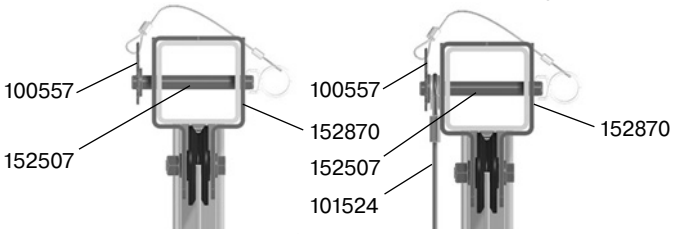


fig. 5

Versetzen der Aufnahme für Kettenzug (fig. 6):

Nur lastfrei versetzen!

- Federstecker (100557) lösen und Bolzen (152507) herausziehen.

  Das Umhängeseil (101524, optional) kann herausfallen.

- Bei gewünschter Ausladung Aufnahme (152502) und Umhängeseil (101524, optional) gemäß fig. 6 mit Bolzen (152507) und Federstecker (100557) befestigen.

ohne Umhängeseil — Option: mit Umhängeseil

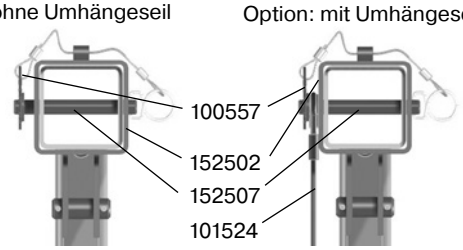


fig. 6

Handkettenzug - Bedienung

Der Kettenzug gehört nicht zum Lieferumfang.
Bitte separat bestellen. Eine Bedienungs- und Wartungsanleitung liegt der Lieferung bei.

DE

Schwenken des Krans (fig. 7)

Der Schwenkhebel gehört nicht zum Lieferumfang. Bitte separat bestellen.

– Bei Verwendung des Drehkrans mit Seilwinde: Schwenkhebel 121882
– Bei Verwendung des Drehkrans ohne Seilwinde: Schwenkhebel 214433 (Edelstahl) Schwenkhebel 214434 (verzinkt)

DE

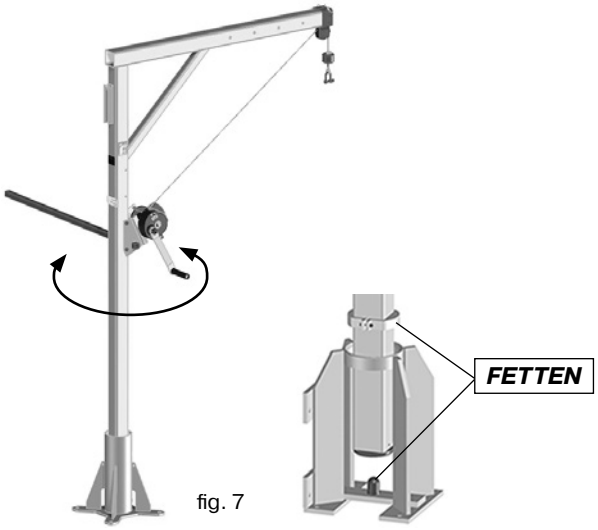


fig. 7

- Schwenkhebel aus der Verlasteposition nehmen und vollständig in die Aufnahme zum Schwenken einstecken.

Allgemein gilt:
– Nicht ruckartig ziehen!
– kein Aufenthalt von Personen unter angehobener Last!
– Kurbel der Seilwinde nicht zum Schwenken verwenden!
– Kette zum Bedienen des Kettenzuges nicht zum Kranschwenken verwenden!

Quetschgefahr zwischen Kran/ Last und benachbarten Objekten. Auf ausreichend Abstand achten (Empfehlung: mind. 0,5 m). Schwenkbewegung so ausführen, dass gefahrlos angehalten werden kann.

8. PRÜFUNG

Das Gerät ist entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen jedoch mindestens einmal jährlich, durch eine zur Prüfung befähigte Person nach TRBS 1203 (Sachkundiger) zu prüfen (Prüfung gem. BetrSichV, §10, Abs.2 entspricht Umsetzung der EG-Richtlinien 89/391/EWG und 2009/104/EG bzw. jährliche Betriebssicherheitsprüfung nach DGUV-V 54, §23, Abs.2 und DGUV-G 309-007).

Diese Prüfungen müssen dokumentiert werden:
– vor Erstinbetriebnahme.
– nach wesentlichen Änderungen vor Wiederinbetriebnahme.
– mindestens einmal jährlich.
– falls außergewöhnliche Ereignisse stattgefunden haben, die schädigende Auswirkungen auf die Sicherheit der Winde haben können (außerordentliche Prüfung z.B. nach längerer Nichtbenutzung, Unfällen, Naturereignissen).
– nach Instandsetzungsarbeiten, welche die Sicherheit der Winde beeinflussen können.

Sachkundige sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Winden, Hub- und Zuggeräte haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN-EN-Normen) soweit vertraut sind, dass sie den arbeitssicheren Zustand von Winden, Hub- und Zuggeräten beurteilen können. Sachkundige werden durch den Betreiber des Gerätes ausgewählt und beauftragt.

Klassifizierung des haacon Drehkrans

Nach DIN EN 13001 mit HC1 und $s_3 = 0{,}00099$
Der haacon Drehkran besitzt keine S Klasse.
Die max. Anzahl an zul. Hebezyklen (Arbeitspielen) ist abhängig von der Arbeitsweise.

Lastkollektiv	*Lastkollektivbeiwert*	*Arbeitsspiel*
sehr schwerer Einsatz	$0{,}5 < k_m \leqslant 1$	< 1999
schwerer Einsatz	$0{,}25 < k_m \leqslant 0{,}5$	< 3999
mittlerer Einsatz	$0{,}125 < k_m \leqslant 0{,}25$	< 7999
leichter Einsatz	$0 < k_m \leqslant 0{,}125$	< 15999

9. WARTUNGSEMPFEHLUNG

Der Betreiber legt, je nach Einsatzhäufigkeit und -bedingungen die Intervalle selbst fest.
– Regelmäßige Reinigung, kein Dampfstrahler!
– nicht einsehbare Bremsen/Sperren spätestens nach 5 Jahren visuell prüfen, Bremsbeläge bei Bedarf austauschen.
– Generalüberholung durch den Hersteller spätestens nach 10 Jahren.

ACHTUNG!
Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur an lastfreiem Hebezeug. Arbeiten an Bremsen und Sperren nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal.

Siehe auch Bedienungsanleitung Hebezeug, z.B. Handseilwinde:

Wartungs- und Inspektionsarbeiten	**Intervalle**
Sichtprüfung Seil-Haken (Tragmittel)	vor jedem Einsatz
Funktion der Winde	
Zustand des Seiles und Lastaufnahmemittel	
Bremsfunktion unter Last	
Lager Antriebsritzel schmieren	vierteljährlich
Seil gemäß DIN ISO 4309 auf Verschleiß prüfen und warten	
Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen	
Sämtliche Teile der Winde und Kurbel auf Verschleiß prüfen, defekte Teile evtl. auswechseln und abschmieren.	jährlich
Typenschild auf Lesbarkeit prüfen	
Sachkundigenprüfung durchführen lassen	

Schmierstoffempfehlung:
Mehrzweckfett nach DIN 51502 K3K-20

10. ERSATZTEILE

Bei einer Ersatzteilbestellung bitte unbedingt angeben:
– Typ und Fabriknummer des Gerätes / Pos. und Teilenummer
– Teilenummer entsprechend gelieferter Ersatzteilzeichnung.

11. ABBAU, ENTSORGUNG

– Sicherheitshinweise beachten.
– Gerät und dessen Inhaltsstoffe umweltgerecht entsorgen.

12. ANHANG

– Ersatzteilzeichnungen
– Zeichnungen mit Angabe zur Köcherbefestigung
– Konformitätserklärung, Einbauerklärung

Content

1. User groups 7
2. Safety instructions 7
3. Information signs 7
4. Technical data 7
5. General 8
6. Box column (option) 8
7. Mounting + operation 10
8. Inspection 11
9. Maintenance recommendation 11
10. Spare parts 11
11. Disassembly, disposal 11
12. Appendix 37-57

1. USER GROUPS

	Duties	Qualifications
Operator	Operation, visual inspection	Instruction by means of the operating instructions; Authorised person
Specialist personnel	Assembly, disassembly, repair, maintenance	Mechanic
	Tests	Authorised person for testing per TRBS-1203 (Technical expert)

2. SAFETY INSTRUCTIONS

Where a failure to observe instructions would result in special dangers, these instructions are marked with the warning symbol shown here.

Handling advice
This advice will help to ensure the failure-free operation of the device.

Where to use this swivel jib crane

The swivel jib crane serves to lift, lower and slew loads, predominantly in wastewater treatment systems.
- Operate the equipment in accordance with the information in these operating instructions.
- Operating the swivel jib crane in accordance with classification EN 13001 (–> chap.8).
- to be used only if in perfect technical condition.
- to be used by trained personnel only.
- Loads may not be impaired in their movement during lifting, lowering, and rotating.
- Working temperature –> chap. 4.
- Max. permissible wind speed v(3)=20m/s (~Beaufort 6) at higher wind speeds remove crane from the quiver.
- Remove snow and ice from the swivel jib crane and load before each lifting operation.

Safe working practices

- First read the operating instructions.
- Always be conscious of safety and hazards when working.
- Observe lifting device and load during all movements.
- Immediately report any damage or defects to the person in charge.
- Repair equipment first before continuing work!
- Do not leave the load suspended without supervision.
- Transport device protected against impacts and shocks, falling over or toppling.

Do not:

- Overload (–> technical data, type plate, payload plate)
- Mechanical propulsion.
- Impacts, blows.
- carriage persons.
- Working in strong winds (starting from wind force 6).
- stand neither in, nor on, nor under the raised load without additional support.
- Breaking loose/pulling at an angle or towing loads.
- Increasing the payload or load of a load that is already being lifted.

Winch application

- Not suitable for permanent operation and vibration stress.
- Not approved for use as builders' hoist (DGUV-R 100-500-2.30).
- Not approved for use on stages or in studios (DGUV-V 17).
- Not approved for use as a retractable transportation device for personnel (DGUV-R 101-005).
- Not approved for use in explosive areas/environments.
- Not approved for use in cloric environment. (see point 5)
- Not suitable for lifting molten liquids.
- Not suitable for tropical environments.

Supervision:

- Ensure that these operating instructions are always at hand.
- Ensure that only trained personnel work with the equipment .
- Check at regular intervals whether it is being used in a safety and hazard conscious manner.
- Ensure that an inspection logbook is available and is kept up to date.

Installation, service and repair

Only by specialist personnel!
Only use original spare parts for repairs.
Do not modify or alter safety-relevant parts!
Additional attachments must not impact safety.

Further regulations to be observed are

- German Industrial Health and Safety Ordinance (BetrSichV).
- Country-specific regulations.
- German Accident prevention regulations (DGUV-V 52/DGUV-V 54).
- Operating instructions for the attached rope winch/chain hoist.

3. WARNING AND INFORMATION SIGNS

Observe the load specifications.

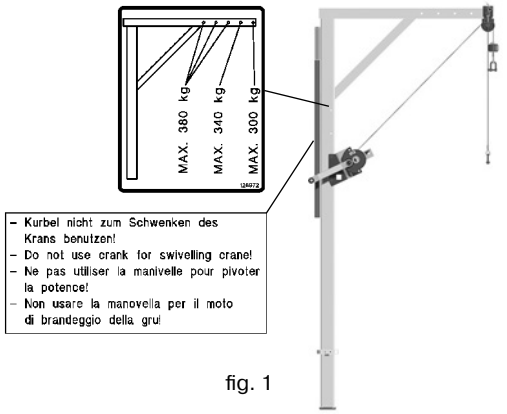


fig. 1

Do not use crank for swivelling crane!

ATTENTION!
The permissible load is determined by the supporting structure, not by the permissible load of the attached rope winch/chain hoist. If the load blocks or get stuck, interrupt lifting (and/or lowering) of the load immediately. Otherwise, an overload of the supporting structure threatens.
First, eliminate malfunction, then continue working!

4. TECHNICAL DATA

Crane with hoisting gear		**4551.0,3**	**4571.0,3**
Type		**233714 233793**	**233713**
Admissible load	kg	1,3 m 1,15 m 0,7 - 1,0 m	300 340 380
Minimum load	kg	30	
Crank force (300 kg)	N	135	
Lift / crank turn	mm	46 - 66	
Rope length	m	12	
Rope-ø	mm	5	
Construction		7 x 19 / 6 x 19 SE / 6 x 19 IWRC	
Strain strength	N/mm²	1570	
Material		1.4401	
Working temperature	°C	-20 ... +50	
Weight	kg	ca. 55	

– without hosting gear		**4571**	
Type		**233792**	
Admissible load	kg	1,3 m 1,15 m 0,7 - 1,0 m	300 340 380
Working temperature	°C	-20 ... +50	
Weight (crane)	kg	ca. 50	

Modifications of the design and execution reserved.
For customized products, the data of the enclosed drawing is valid.

CE conformity
The Declaration of Conformity is only valid, if cranes and columns specified here are used. The columns must be must be mounted according to the specifications in this manual. The Declaration of Conformity applies to lifting devices, which belong to the scope of delivery.

GB

5. GENERAL

The swivel jib crane is a steel construction with variable overhang. It is inserted into a box column, which can be attached to the ground or to the basin edge, and serves for lifting and lowering, as well as swivelling loads, predominantly in sewage treatment plants.
Manually operated chain hoists or galvanised respectively stainless steel rope winches are used as hoisting gears.

The crane corresponds to lifting class HC1 in accordance with DIN EN 13001, with voltage curve parameter s_3=0.00099 and is designed for a total number of voltage cycles (e.g. lifting, pivoting, lowering) < $1.6x10^4$ (–> chap. 8).

GB

6. BOX COLUMN (OPTION)

The box column is not included in the delivery.
Please order separately.

Only the following box columns (standard) may be used for the above cranes:

4553 – 205938	4573 – 205941	4573 – 205940
4553 – 205939	4573 – 205955	4573 – 210029
4553 – 205999	4573 – 205976	4573 – 210030
	4573 – 207845	

6.1 Box column fastening

The box columns must be attached sufficiently and according to the following regulations.
The operator and/or the company assigned by him for carrying out the mounting are responsible for this. The correct construction of the mounting must be confirmed (e.g. with mounting protocol).

6.2 Ground, wall mounting with shear connectors

Basis for dimensioning the anchorage is the „Guideline for the European Technical Approval of Metal Anchors for use in Concrete“, Appendix C, technology A, for bonded anchors. They are subject on-site to the responsibility of an engineer having experience of anchorages and concrete construction.

The following must be observed:

- Impacts and vibrations are inadmissible.
- Anchors are approved for use indoors and for use outdoors, if no particularly aggressive conditions are present, e.g.:
- Spraying zone of sea water, constant, alternating immersion in sea water
- Chloric atmospheres, e.g. in indoor swimming pools
- Extreme chemical contaminations, e.g. such as
- in flue gas desulphurating plants
- Anchors may be set in dry and wet concrete, however not in boreholes filled with water
- Overhead assembly is inadmissible
- The temperature range for use of the anchorages is enclosed: -40 °C to +50 °C (max. long-term temperature) to +80 °C (max. short-term temperature).

The shear connectors must be selected with consideration to the largest permissible load, with the greatest possible overhang of the crane for the shear connector system according to approval (ETA-05/0231: MKT V A4).

Concrete/Underground

- unripped concrete (pressure zone)
- C20/24 (B25) ⩽ Concrete strength class ⩽ C50/60 after EN 206:2000-12
- Normal or without reinforcement, without edge reinforcement
- Perfect compression, no significant cavities
- Minimum concrete thickness: 175 mm

Geometrical characteristic values

- Minimum distance to each concrete edge: 100 mm
- Minimum distance between the shear connectors according to requirements of the mounting holes and/or after drawing (s. point 12)

Packing, transport, storage

The glass cartridges must be protected against sun exposure and be stored in a dry place according to the assembly instructions at temperatures of at least +5 °C to at the most +25 °C.
Glass cartridges with exceeded date of expiry may not be used anymore. The anchors must be packed and supplied as a mounting unit. The glass cartridges are packed separately from the anchor rods (including hexagon nuts and washers).
The glass cartridges V-P may only be used with the appropriate anchor rods V-A A4.

6.3 Box column embedded in concrete

- Thickness of the base plate h >= 200 mm
- Concrete quality ⩾ C20/25 after EN 206:2000-12
- Reinforcement after drawing in item 12 at least for each Q188A
- Minimum distance to each concrete edge 200 mm.

6.4 Generally the following applies:

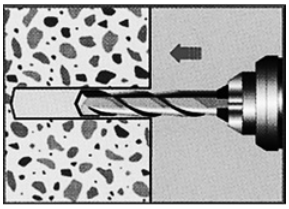
- The specifications for mounting the box column and specifications for embedding the box columns in concrete can be inferred from the drawings (item 12).
- The anchors selected by haacon do not replace having the dimensioning examined by a stress analyst according to the local operating conditions.
- All other fastenings (selection, dimensioning, design) are the sole responsibility of the operator, and/or of the company assigned by him.

Setting the anchors

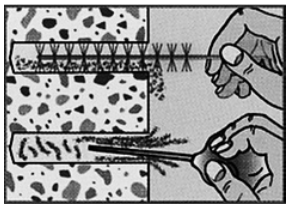
Anchors are suitable under the following conditions:

- Installation by trained personnel under the supervision of the site manager.
- As supplied by the manufacturer, without substitution of the individual components.
- according to the preceding specifications, with suitable tools.
- before setting the anchor check the strength class of the concrete, into which the anchor is to be setl.
- Perfect compression of the concrete, e.g. no cavities.
- Use of intact cartridges with valid date of expiry,

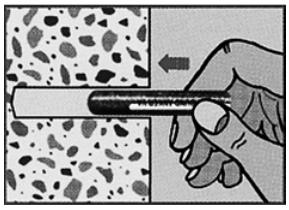
- Observe prescribed drill hole Ø and the effective anchorage depth,
  Observe defined edge and axis distances without shortfall tolerance
  Arrangement of the drill holes without damage of the reinforcement, fill incorrect drillings with mortar.



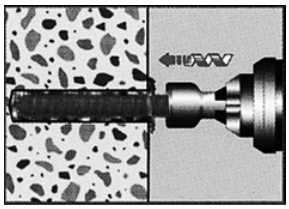
- Clean drill hole:
  Completely remove water, which is possibly in the drill hole. Clean the drill hole by at least 1x blowing/1x brushing/1x blowing/1x brushing. Only use only clean brushes with the correct brush diameter.



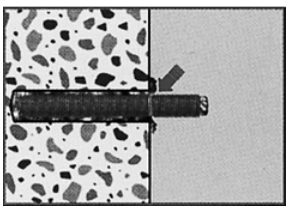
- Check before introducing the cartridge, whether the resin flows similar to honey with a lukewarm cartridge.



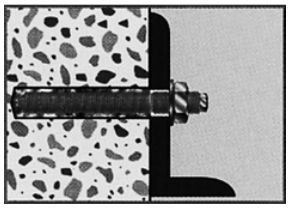
- Drive the anchor rod right down to the drill hole base by rotating, striking (hammer drill).



- The setting markings of the anchor rod must the flush with the edge of drill hole edge and the annular gap must be completely filled with mortar.
  The temperature in the anchorage base must be at least +5°C and may not drop below 5°C during curing of the grout.
  Observe the prescribed waiting period until applying the load.

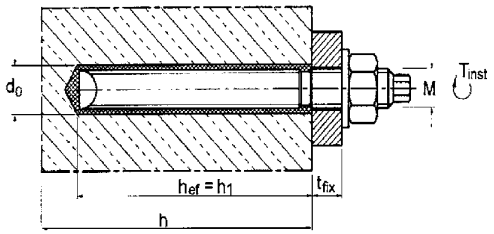


- Fasten add-on part after the waiting period with a torque wrench. Observe indicated torque.



Mounting and anchor characteristic values

Product information			
Composite anchor V 4A M10			
Approval ETA-05/0231: MKT V 4A			
		M10	**M16**
Mounting and anchor characteristic values			
Thread	ø	= 10 mm	= 16 mm
Drill hole diameter	d_0	= 12 mm	= 18 mm
Hole depth	h_0(1)	= 90 mm	= 125 mm
Anchorage depth	h_{ef}	= 90 mm	= 125 mm
Torque	T_{inst}	= 12 Nm	= 45 Nm
Wrench size	SW	= 17 mm	= 24 mm
Minimum fixture thickness	h	⩾ 120 mm	⩾ 175 mm
Minimum distance to each concrete edge	c	⩾ 60 mm	⩾ 100 mm



Mounting and anchor characteristic values							
Anchor size			**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
Drill diameter	d_0 =	[mm]	12	14	18	25	28
Cutting Ø	d_{cut} ⩽	[mm]	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Hole depth	h_0 ⩾	[mm]	90	110	125	170	210
Brush Ø	D	[mm]	13	16	20	27	30
Fixing torque	T_{inst} =	[Nm]	12	20	45	100	150

Wire brush

Curing time up to applying the load		
Base material temperature [°C]	**Minimum curing time [minutes]**	
	Dry concrete	**Wet concrete**
+ 35	10	20
+ 30	10	20
+ 20	20	40
+ 10	60	120
+ 5	60	120
0	300	600
- 5	300	600

The valid approval as well as a mounting protocol can be downloaded in the Internet from:
www.mkt-duebel.de
- download - Zulassungen/approvals - Verbundanker/chemical anchor
- download - Arbeitshilfen - Montageprotokoll

GB

7. MOUNTING + OPERATION

After the initial assembly, still before start-up, the crane must be examined by an expert (item 8) and the release confirmed in the examination book.

Swivel jib crans - Assembly (fig. 2 + 3)

Assembly and disassembly by 2 persons

Always wear protective gloves.

Before initial operation, attach the suspension rope (optional 101524) to the mast using the pin (152507) and with the adapter (152870), optionally the attachment for chain hoist (152502).
(–> Relocation of adapter or mounting for chain hoist)

GB

Fasten the rope winch to the mast using the mounting bracket (152510 (VA) / 152505 (galvanised)) (2 screws M10x100, as well as 4 screws M10x20, tightening torque 32 Nm).
Select the position depending on the application (–> moving the rope winch).
Guide the rope through the rope pulley and attach it to the rope winch (–> rope assembly fig. 3 - fig. 4).

Dislocation of the rope winch (fig. 2):

Only move the rope winch when not under load!

- Loosen the 2 clamping screws M10x100 on the mounting bracket.
- Move the rope winch.
- Tighten at the desired position with a torque of 32 Nm.
  Note: The load rope must not rub against the rope winch.

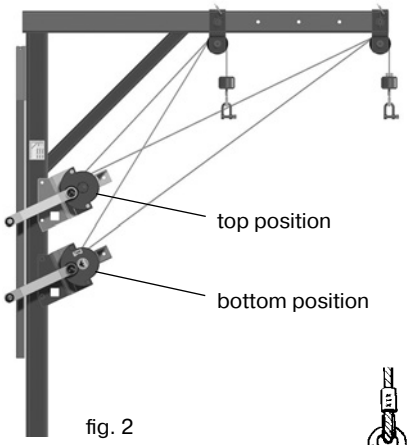
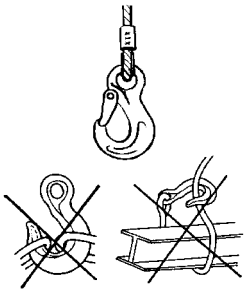


fig. 2

The following rules apply always:
The rope must always be tensioned (loaded), in order to prevent the rope jumping the drum and pulley.



Winch - Mounting of rope

Hard solder the rope end clamp to the rope drum with a hexagonal wrench (SW4) (fig 3).
After rotating the crank in clockwise direction, the rope must reel up on the drum as illustrated in fig. 4.

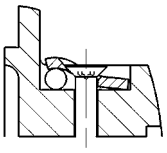


fig. 3

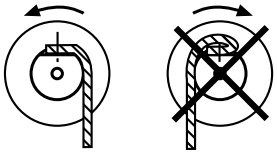
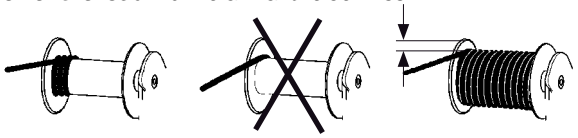


fig. 4

Winch - Operation

A functional test must always be accomplished before beginning work.

Lift the load: Turn crank clockwise.
Lower the load: Turn crank anti-clockwise.



Move the adapter (fig. 5):

Only move when not under load!

- Release cotter pin (100557) and withdraw bolt (152507).
  The suspension rope (101524, optional) can fall out.
- When the desired projection is reached, attach the adapter (152870) / suspension rope (101524, optional) with pin (152507) and cotter pin (100557) according to fig. 5.

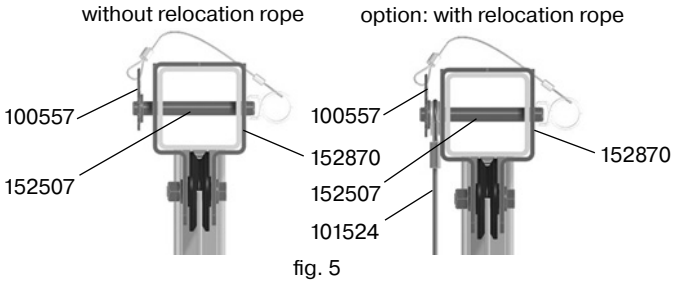


fig. 5

Moving the mounting for chain hoist (fig. 6):

Only move when not under load!

- Release cotter pin (100557) and withdraw bolt (152507).
  The suspension rope (101524, optional) can fall out.
- When the desired projection is reached, attach the mounting (152502) and suspension rope (101524, optional) with pin (152507) and cotter pin (100557) according to fig. 6.

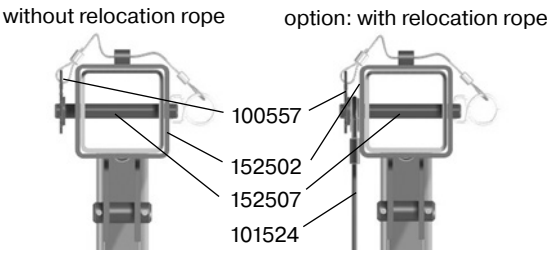


fig. 6

Manual chain hoist - Operation

The chain hoist is not included in the delivery.
Please order separately. Operating and maintenance instructions are enclosed at delivery**.**

Schwenken des Krans (fig. 7)

The swivel handle is not included in the delivery. Please order separately.

– When using the slewing crane with rope winch:
  Swivel lever 121882
– When using the slewing crane without rope winch:
  Swivel lever 214433 (stainless steel)
  Swivel lever 214434 (galvanised)

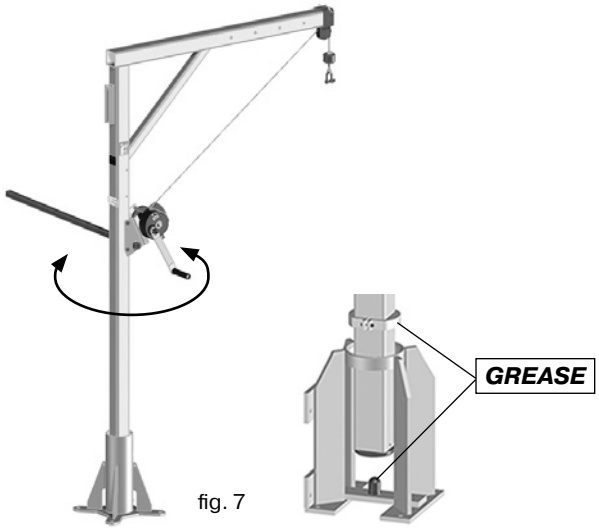


fig. 7

- Pull the hand lever out of its storage position and insert fully into the swivel hole.

As a rule:
– Do not pull the crane with a jerking motion!
– Persons are not permitted to stand under a suspended load!
– Do not pull on the crank of the winch to swivel the crane!
– Do not pull on the chain used for operating the hoist to swivel the crane!

Risk of crushing between the crane/load and neighbouring objects. Ensure sufficient distance (recommendation: at least 0.5 m). Execute the pivoting movement in such a way that it can be stopped without danger.

8. INSPECTION

The equipment must be inspected in accordance with the conditions of use and the operating conditions at least once per year by an authorised person for testing per TRBS 1203 (Technical expert) (testing per BetrSichV, §10, sect.2 represents implementation of EC Directives 89/391/EEC and 2009/104/EC and the annual occupational safety inspection per DGUV-V 54, §23, sect. 2 and DGUV-G 309-007).

These inspections must be documented:
– Before commissioning.
– After significant alterations before recommissioning.
– At least once per year.
– In the event of unusual occurrences arising that could have detrimental effects on the safety of the winch (extraordinary tests, e.g. after a long period of inactivity, accidents, natural events).
– After repair works that could have an influence on the safety of the winch.

Technical experts are persons, who have sufficient knowledge based on their specialist training and experience, in the areas of winches, lift and pull systems and the relevant official occupational health and safety rules, accident prevention regulations, guidelines and generally accepted engineering rules (e.g. EN standards), to evaluate the operational safety of winches, and lift and pull systems. Technical experts are selected and commissioned by the operator of the equipment.

Classification of the haacon swivel jib crane

In accordance with DIN EN 13001 with HC1 and $s_3 = 0.00099$
The haacon swivel jib crane is not S class rated.
The maximum number of permissible lifting cycles (work cycles) depends on the mode of operation.

Load spectrum	*Load spectrum coefficient*	*Working clearance*
Very heavy use	$0.5 < k_m \leqslant 1$	< 1999
Heavy use	$0.25 < k_m \leqslant 0.5$	< 3999
Moderate use	$0.125 < k_m \leqslant 0.25$	< 7999
Light use	$0 < k_m \leqslant 0.125$	< 15999

9. MAINTENANCE RECOMMENDATION

The operator determines the intervals themselves based on frequency of use and the operating conditions.
– Regular cleaning, no steam jets!
– Carry out visual check on inaccessible brakes / locks every 5 years at the latest, replace brake pads as required.
– General overhaul by the manufacturer after 10 years at the latest.

CAUTION!
Only perform inspection, maintenance and repair work on an unloaded hoist. Only allow work on brakes and locks to be performed by qualified specialist personnel.

Also refer to the operating instructions for the lifting gear, e.g. manual rope winch:

Maintenance and inspection work	Intervals
Visual check of the rope hooks (load carrier)	Before every use
Function of the winch	
Condition of the rope and lifting equipment	
Brake function under load	
Grease bearing of drive pinion	Quarterly Annually
Check rope for wear acc. to DIN ISO 4309 and service	
Check fastening bolts for secure seating	
Check all parts of the winch and crank for wear, if applicable, replace defective parts and lubricate.	Annually
Check type plate for legibility	
Have an inspection performed by an expert	

Lubricant recommendations:
Multi-purpose grease per DIN 51502 K3K-20

10. SPARE PARTS

The following data should be given with each order:
– Type number and serial number of the rope winch
– Position and Part number.

11. DISASSEMBLY, DISPOSAL

– Make sure to observe the safety instructions.
– Dispose of the equipment and the substances within it in an environmentally responsible manner.

12. APPENDIX

– spare part drawing
– Drawings with specifications on fastening the box column
– Declaration of Conformity, Installation Declaration

GB

Sommaire

1. Groupes d'utilisateurs 12
2. Consignes de sécurité 12
3. Plaques signalétiques 12
4. Caractéristiques techniques 12
5. Généralités 13
6. Embase (option) 13
7. Montage et manœuvre 15
8. Contrôle 16
9. Conseils de maintenance 16
10. Pièces de rechange 16
11. Démontage, élimination 16
12. Annexe 37-57

1. GROUPES D'UTILISATEURS

	Missions	Qualification
Opérateur	Commande, Contrôle visuel	Instructions à l'aide de la notice d'utilisation ; personne qualifiée
Personnel spécialisé	Montage, démontage, Réparation, Maintenance	Mécanicien
	Contrôles	Personne qualifiée pour le contrôle selon TRBS-1203 (expert)

FR

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Les instructions, dont le non respect peut constituer source de risques importants, sont accompagnées du signal d'avertissement représenté.

Instruction pour la manipulation
Aide à garantir le fonctionnement sans défaut de l'appareil.

Utilisation conforme

La grue pivotante sert à monter et descendre ainsi qu'à basculer les charges, principalement dans le domaine des stations d'épuration.

- Utiliser l'appareil selon les instructions de la présente notice d'utilisation.
- Utiliser la potence conformément à la classification EN 13001 (–> chap. 8).
- Ne les utiliser que si leur état est techniquement parfait.
- Ils ne doivent être manoeuvrés que par un personnel formé à cet effet.
- Les charges ne doivent pas être gênées pendant le soulèvement, l'abaissement et le déplacement.
- Température de fonctionnement –> chap. 4
- Vitesse du vent maximale autorisée v(3) = 20 m/s (~6 sur l'échelle de Beaufort). En cas de vitesse supérieure, retirer la grue de son embase.
- Éliminer la neige et la glace de la potence et de la charge avant chaque opération de levage.

Travailler en toute sécurité

- Lire préalablement la notice d'utilisation.
- Toujours travailler en ayant conscience de la sécurité et des dangers.
- Observer l'engin de levage et la charge pendant tous les mouvements.
- Signaler immédiatement au responsable les dommages et défauts.
- Réparer d'abord l'appareil, puis poursuivre le travail!
- Lorsque la charge est suspendue, ne pas la laisser sans surveillance.
- Transporter l'appareil sans choc ni heurt, et le protéger contre la chute ou le basculement.

Il est interdit de:

- Surcharge (–> données techn., plaque signalétique/de capacité)
- Entraînement mécanique.
- Coups, chocs.
- le transport personnes.
- travail par vent fort (à partir d'une force 6).
- Personne n'est admise ni dans, ni sur, ni sous la charge élevée sans dispositif de sécurité supplémentaire.
- Arracher, tirer de biais ou remorquer les charges.
- Augmenter le poids d'une charge soulevée.

Exclusion d'utilisation

- Non approprié pour un fonctionnement continu et en cas de vibrations
- Non autorisé pour les monte-matériaux (DGUV-R 100-500-2.30).
- Non autorisé pour les plates-formes et studios (DGUV-V 17).
- Non autorisé pour les moyens de levage de personnes (DGUV-R 101-005).
- Non autorisé dans les zones présentant un risque d'explosion.
- Ne convient pas à un environnement chloré (voir le point 5).
- Non adapté pour le levage de masses ignées.
- Non adapté dans environnement tropicaux.

Mesures organisationnelles

- S'assurer que la présente notice d'utilisation est toujours disponible.
- S'assurer que seul le personnel formé travaille avec l'appareil .
- Vérifier, à intervalles réguliers, si le travail est effectué en ayant conscience de la sécurité et des dangers.
- S'assurer qu'un livret de contrôle est disponible et tenu à jour.

Montage, entretien et réparation

Uniquement par le personnel spécialisé !
Pour les réparations, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.
Ne pas transformer ou modifier les pièces importantes pour la sécurité !
Les ajouts ultérieurs ne doivent pas altérer la sécurité.

Autres directives à observer

- Ordonnance relative à la sécurité dans l'entreprise (BetrSichV).
- Directives nationales.
- Ordonnance relative à la prévention des accidents (DGUV-V 52 / DGUV-V 54).
- Instructions d'utilisations pour le treuil à câble / palan à chaîne.

3. PLAQUES SIGNALÉTIQUES

Respecter la capacité de charge indiquée.

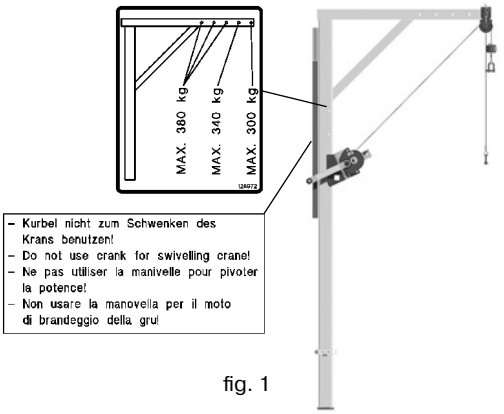


fig. 1

Ne pas utiliser la manivelle pour pivoter la potence!

ATTENTION!
La charge maximale autorisée est déterminée par le système de levage (ex: treuil / palan à chaîne monté). Si le système de levage se bloque ou cale, il est indispensable de stopper la manœuvre immédiatement, pour éviter que le dispositif ne soit surchargé. Éliminer tout incident avant de poursuivre le travail!

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Grue avec treuil manuel à câble		**4551.0,3**	**4571.0,3**
Type		**233714 233793**	**233713**
Charge adm.	kg	1,3 m 1,15 m 0,7 - 1,0 m	300 340 380
Charge minimum	kg	30	
Effort manivelle (300 kg)	N	135	
Course / tour de manivelle	mm	46 - 66	
Longueur du câble	m	12	
Câble porteur-ø	mm	5	
Construction		7 x 19 / 6 x 19 SE / 6 x 19 IWRC	
Résistance à un brin	N/mm²	1570	
Matières		1.4401	
Température de fonctionnement	°C	-20 ... +50	
Poids	kg	ca. 55	

– sans dispositif de levage		**4571**	
Type		**233792**	
Charge adm.	kg	1,3 m 1,15 m 0,7 - 1,0 m	300 340 380
Température de fonctionnement	°C	-20 ... +50	
Poids (potencette)	kg	ca. 50	

Sous réserve de modifications.
Pour les produits sur mesure, les données du dessin annexé sont valables.

Conformité CE
La validité de la déclaration de conformité présuppose l'utilisation de grues, d'engins de levage et d'embases faisant intégralement partie de la livraison de la société haacon. Les embases doivent être fixées conformément aux instructions de ce manuel d'utilisation.

5. GÉNÉRALITÉS

Cette potencette est une construction en acier avec portée variable. Insérer la potencette dans l'embase de fixation au sol ou murale. Elle sert à soulever, abaisser et déplacer des charges, principalement dans les stations d'épuration.
En tant que dispositifs de levage, on utilise des palans à chaîne à commande manuelle ou bien des treuils galvanisés ou en acier inoxydable.

La grue correspond à la classe d'appareils de levage HC1 selon DIN EN 13001, avec paramètre de courbe de tension s_3 = 0,00099 et est conçue pour un nombre total de cycles de tension (p. ex. levage, pivotement, abaissement) < $1{,}6 \times 10^4$ (–> chap. 8).

6. EMBASE (OPTION)

L'embase n'est pas fournie.
Passer commande séparément.

Les embases (standard) suivantes peuvent être utilisées pour les potencettes mentionnées ci-dessus:

4553 – 205938	4573 – 205941	4573 – 205940
4553 – 205939	4573 – 205955	4573 – 210029
4553 – 205999	4573 – 205976	4573 – 210030
	4573 – 207845	

6.1 Fixation de l'embase

Les embases doivent être suffisamment fixées et ce, conformément aux consignes suivantes.
La responsabilité pour cela incombe à l'exploitant ou à l'entreprise chargée en son nom d'assurer la fixation. Confirmer la réalisation en bonne et due forme de la fixation (par ex. à l'aide d'un procès-verbal de montage).

6.2 Fixation au sol, fixation murale avec clavettes

L'ancrage a été dimensionné sur la base de la « Directive pour l'homologation technique européenne pour les chevilles en métal destinées à l'ancrage dans du béton », annexe C, méthode A, pour chevilles d'adhérence. Elle est soumise sur place à la responsabilité d'un ingénieur expérimenté en matière d'ancrages et de constructions en béton.

Respecter ce qui suit :

- Les chocs ainsi que les oscillations sont interdits.
- Les chevilles sont autorisées pour une utilisation intérieure ou en plein air, si tant est que des conditions particulièrement caustiques, telles que les conditions suivantes, ne sont pas présentes :
- Zone d'éclaboussures d'eau de mer, immersion permanente ou alternée dans de l'eau de mer,
- Atmosphère chlorée, comme par ex. dans les piscines
- Pollution chimique extrême, telle que ceci en est le cas par ex. dans les installations de désulfuration des gaz de fumée
- Les chevilles peuvent être insérées dans du béton sec et humide, mais cependant pas dans des trous remplis d'eau.
- Tout montage au-dessus de la tête est interdit
- La plage de températures pour l'utilisation des clavettes se situe entre -40 °C à +50 °C (température maxi à long terme) et +80 °C (température maxi à court terme).

Les clavettes ont été choisies en tenant compte de la charge maximum admissible, avec un porte-à-faux de la grue le plus grand possible pour le système d'ancrage conforme à l'homologation (ETA-05/0231 : MKT V A4).

Béton/morphologie du sol

- Béton exempt de fissures (zone de pression)
- C20/24 (B25) ⩽ classe de résistance du béton ⩽ C50/60 selon EN 206:2000-12
- Normal ou non armé, sans armature de bord
- Compression irréprochable, aucune cavité marquante
- Épaisseur minimum du béton: 175 mm

Valeurs géométriques nominales

- Écart minimum par rapport à chaque bord en béton: 100 mm
- Écart minimum entre les clavettes, suivant les consignes dictées par les alésages de fixation ou conformément au schéma (voir point 12)

Emballage, transport, stockage

Les cartouches en verre doivent être mises à l'abri des rayons du soleil et stockées au sec, conformément aux instructions de montage, à des températures d'au moins +5 °C, jusqu'à +25 °C au maximum. Les cartouches en verre, dont la date d'utilisation est périmée, ne doivent plus être utilisées.
Les chevilles doivent être emballées et livrées en tant qu'unités de fixation. Les cartouches en verre doivent être emballées séparément et non avec les barres d'ancrage (y compris écrous à six pans et rondelles). Les cartouches en verre V-P ne doivent être utilisées qu'avec les barres d'ancrage V-A A4 correspondantes.

6.3 Embases bétonnées

- Épaisseur de la plaque de base h >= 200 mm
- Qualité du béton ⩾ C20/25 selon EN 206:2000-12
- Armature selon le schéma du point 12, d'au moins Q188A chacune
- Écart minimum de 200 mm par rapport à chaque bord en béton.

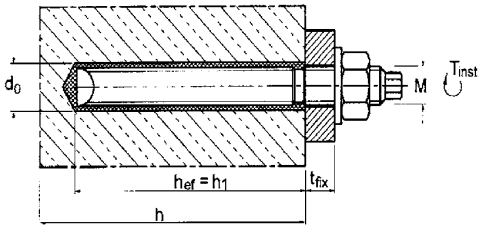
6.4 Principe:

- Les consignes pour la fixation des embases et celles pour le bétonnage des embases sont indiquées dans les schémas (point 12).
- Le choix fait par haacon pour les chevilles ne remplace pas un contrôle du calcul par un expert en statique, en fonction des conditions d'utilisation locales.
- Toutes les autres fixations (choix, calcul, réalisation) incombent à l'entière responsabilité de l'exploitant ou de l'entreprise agissant en son nom.

FR

Valeurs pour le montage et l'ancrage

Informations concernant le produit			
Clavette V 4A M10			
Homologation ETA-05/0231 : MKT V 4A			
		M10	**M16**
Valeurs pour le montage et l'ancrage			
Filetage	ø	= 10 mm	= 16 mm
Diamètre du trou percé	d_0	= 12 mm	= 18 mm
Profondeur de percage	h_0(1)	= 90 mm	= 125 mm
Profondeur d'ancrage	h_{ef}	= 90 mm	= 125 mm
Couple	T_{inst}	= 12 Nm	= 45 Nm
Ouverture de clé	SW	= 17 mm	= 24 mm
Epaisseur min. des dalles	h	⩾ 120 mm	⩾ 175 mm
Écart minimum par rapport à chaque bord en béton	c	⩾ 60 mm	⩾ 100 mm



Valeurs pour le montage et les chevilles							
Dimension de cheville			**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
dia. de foret	d_0 =	[mm]	12	14	18	25	28
Ø de coupe	d_{cut} ⩽	[mm]	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Profondeur de percage	h_0 ⩾	[mm]	90	110	125	170	210
Brosse Ø	D	[mm]	13	16	20	27	30
Couple de serrage	T_{inst} =	[Nm]	12	20	45	100	150

Brosse à métaux

Durée de durcissement jusqu'à l'application de la charge		
Temperature [°C] dans le trou de percage	**Durée de durcissement mini [minutes]**	
	Béton sec	**Béton humide**
+ 35	10	20
+ 30	10	20
+ 20	20	40
+ 10	60	120
+ 5	60	120
0	300	600
- 5	300	600

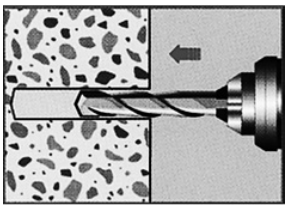
L'homologation valable ainsi qu'un protocole de montage peuvent être téléchargés dans le site internet :
www.mkt-duebel.de
– download - Zulassungen/approvals - Verbundanker/chemical anchor
– download - Arbeitshilfen - Montageprotokoll

Mise en place des chevilles

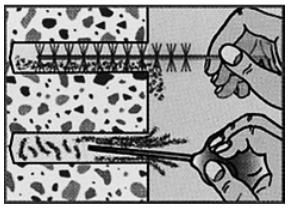
Les chevilles conviennent dans les conditions suivantes :

– Montage par du personnel qualifié, sous la surveillance du chef de chantier.
– Comme livré par le fabricant, sans remplacement des pièces individuelles.
– conformément aux indications préalablement fournies, à l'aide d'outils appropriés.
– Avant de mettre la cheville en place, vérifier la classe de rigidité du béton dans lequel la cheville doit être insérée.
– Compactage irréprochable du béton, par exemple sans retassures.
– Utilisation de cartouches non endommagées avec date d'utilisation encore valable.

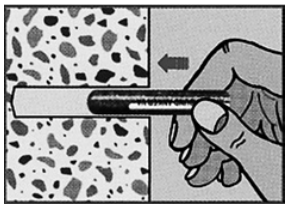
- Respecter le Ø prescrit pour le trou à percer, ainsi que la profondeur d'ancrage effective Respecter les écarts de bord et d'axes sans tolérances négatives.
  Disposition des trous percés sans endommagement de l'armature ; boucher les trous mal faits avec du mortier.



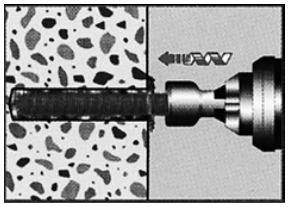
- Nettoyage du trou percé:
  Enlever intégralement toute eau éventuellement présente dans le trou percé. Nettoyer le trou percé en soufflant dedans au moins 1 fois, en le brossant au moins 1 fois, en le repassant à l'air comprimé au moins 1 fois et en le rebrossant au moins 1 fois. N'utiliser que des brosses ayant le diamètre approprié.



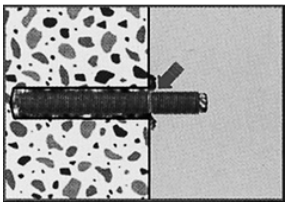
- Avant l'insertion de la cartouche, s'assurer que la résine ait une consistance mielleuse en s'écoulant lorsque la cartouche est tiède.



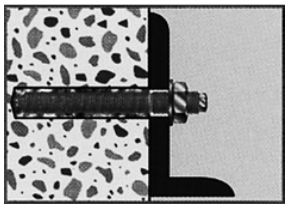
- Enfoncer la barre d'ancrage en la tournant, en la frappant (au marteau perforateur), jusqu'à ce qu'elle s'appuie au fond du trou.



- Les repères de mise en place de la barre d'ancrage doivent se trouver dans l'alignement du bord du trou et la fente circulaire doit être scellée au mortier.
  La température au fond de l'ancrage doit être d'au moins +5°C et ne doit pas être inférieure à –5°C pendant le durcissement du mortier injecté. Respecter le temps d'attente prescrit avant l'application de la charge.



- Fixer la pièce à monter avec une clé dynamométrique, une fois le temps d'attente écoulé, et respecter le couple indiqué.



7. MONTAGE ET MANŒUVRE

À l'issue du premier montage, la grue/potence doit être vérifiée par un expert (point 8) et son autorisation consignée dans le livret de contrôle.

Potencette - Montage (fig. 2)

Montage et démontage par 2 personnes

Utiliser des gants de sécurité.

Avant la mise en service initiale, fixer le câble de suspension (en option 101524) au mât au moyen du boulon (152507) et de l'adaptateur (152870), et éventuellement l'admission pour palan à chaîne (152502). (–> déplacement de l'adaptateur ou de l'admission pour palan à chaîne)

Fixer au mât le treuil à câble au moyen de l'équerre à vis (152510 (VA)/152505 (galvanisée)) (2 vis M10x100, ainsi que 4 vis M10x20, couple de serrage 32 Nm).
Sélection de la position en fonction du cas d'utilisation (–> Déplacement du treuil à câble).
Guider le câble par la poulie et le fixer au treuil à câble (–> Montage du câble fig. 3 - fig. 4).

Déplacement du treuil à câble (fig. 2):

Ne déplacer le treuil à câble que sans charge !

- Desserrer les 2 vis de serrage M10x100 de l'équerre à vis.
- Déplacer le treuil à câble.
- Serrer à la position souhaitée en appliquant un couple de 32 Nm. Attention : Le câble ne doit pas frotter contre le treuil à câble.

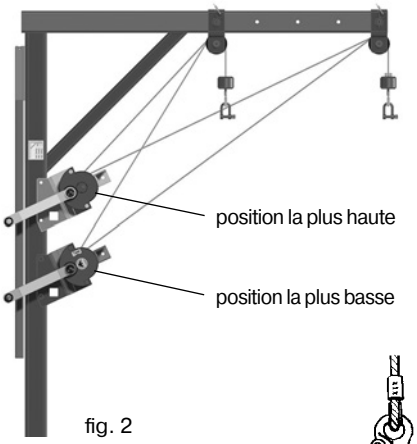
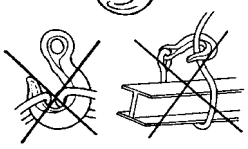


fig. 2

A respecter:
Le câble doit toujours être tendu (sous charge) pour éviter un relâchement soudain du câble sur tambour et poulie.



Treuil à câble - Montage du câble

Il est conseillé de braser le bout de câble et de le fixer au tambour avec un tournevis hexagonal (SW4) (fig. 3).
En tournant la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre, le câble doit s'enrouler sur le tambour (fig 4).

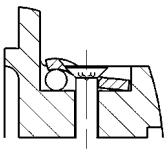


fig. 3

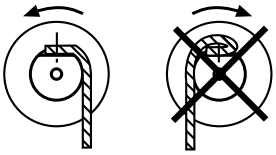
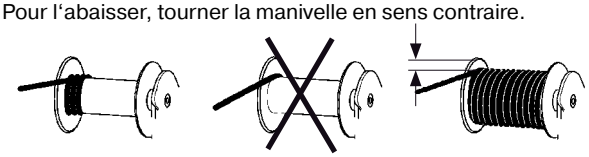


fig. 4

Treuil à câble - Manœuvre

Vérifier le fonctionnement avant de commencer tout travail.

Pour soulever la charge, tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre.
Pour l'abaisser, tourner la manivelle en sens contraire.



> 3 > 1,5 x câble-Ø

Déplacement de l'adaptateur (fig. 5) :

Déplacement uniquement sans charge !

- Desserrer la goupille à ressort (100557) et retirer le boulon (152507).

  Le câble de suspension (101524, en option) peut tomber.

- Lorsque la portée souhaitée est atteinte, fixer l'adaptateur (152870)/le câble de suspension (101524, en option) comme l'indique la fig. 5 avec le boulon (152507) et la goupille à ressort (100557).

sans câble de suspension — Option: avec câble de suspension

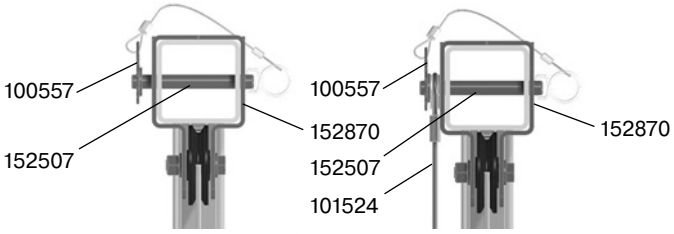


fig. 5

Déplacement de l'admission pour palan à chaîne (fig. 6) :

Déplacement uniquement sans charge !

- Desserrer la goupille à ressort (100557) et retirer le boulon (152507).

  Le câble de suspension (101524, en option) peut tomber.

- Lorsque la portée souhaitée est atteinte, fixer l'admission (152502) et le câble de suspension (101524, en option) comme l'indique la fig. 6 avec le boulon (152507) et la goupille à ressort (100557).

sans câble de suspension — Option: avec câble de suspension

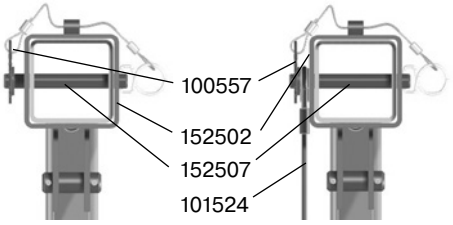


fig. 6

Palan à chaîne - Manœuvre

Le palan à chaîne n'est pas fourni.
A commander séparément. Des Instructions d'Utilisation accompagnent la livraison.

FR

Pivotement de la grue: (fig. 7)

Le levier manuel n'est pas fourni.
Passer commande séparément.

– En cas d'utilisation de la grue pivotante avec treuil à câble :
  Levier manuel 121882
– En cas d'utilisation de la grue pivotante sans treuil à câble :
  Levier manuel 214433 (acier inoxydable)
  Levier manuel 214434 (galvanisé)

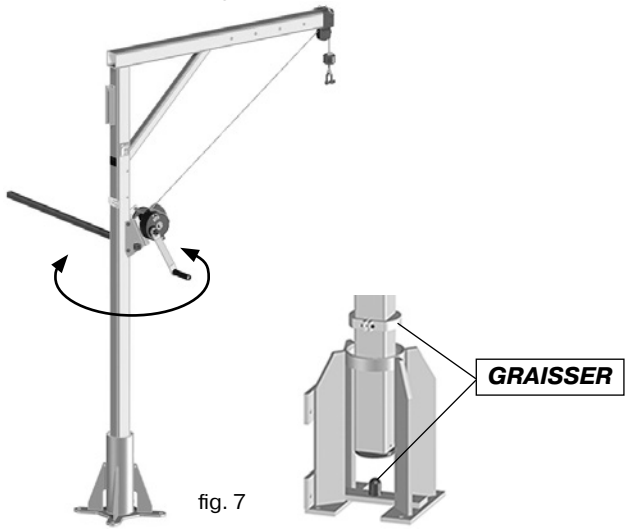


fig. 7

- sortir le levier manuel de la position de déchargement et l'introduire complètement dans l'admission pour faire pivoter.

En règle générale:
– Ne pas tirer brusquement!
– Ne laisser personne se tenir sous la charge soulevée!
– Ne pas utiliser la manivelle du treuil pour le pivotement!
– Ne pas utiliser la chaîne de commande du palan à chaîne pour pivoter la grue!

Risque d'écrasement entre la grue/charge et les objets adjacents. Veiller à respecter un écart suffisant (recommandation : min. 0,5 m). Effectuer les mouvements pivotants de sorte à pouvoir les arrêter sans danger.

8.CONTRÔLE

Cet appareil doit être contrôlé en fonction des conditions d'utilisation, au moins une fois par an, par une personne qualifiée pour le contrôle selon TRBS 1203 (expert) (contrôle selon BetrSichV, §10, alinéa 2 correspondant à la transcription des directives CE 89/391/CEE et 2009/104/CE, ou contrôle de sécurité selon DGUV-V 54, §23, alinéa 2 et DGUV-G 309-007).

Ces contrôles doivent être documentés :
– avant la première mise en service.
– après des modifications importantes avant la remise en service.
– au moins une fois par an.
– en cas d'évènements inhabituels pouvant avoir des effets sur la sécurité du treuil (contrôle inhabituel, p.ex., après une longue inutilisation, accidents, évènements naturels).
– après des travaux de remise en état pouvant influencer la sécurité du treuil.

Les experts sont des personnes qui, de par leur formation et expérience professionnelles, ont des connaissances suffisantes dans le domaines des treuils, appareils de levage et de traction et sont familiarisées avec les directives nationales en vigueur en matière de protection du travail, les règlements et règles généralement reconnues de la technique (ex. : normes DIN-EN) et peuvent ainsi évaluer l'état sans danger des treuils, appareils de levage et de traction. Les experts sont choisies et mandatées par l'exploitant de l'appareil.

Classification de la potence haacon

HC1 et s_3 = 0,00099 selon la norme DIN EN 13001
La potence haacon est de classe S.
Le nombre maximal de cycles de levage admissible (cycles de fonctionnement) dépend du mode de fonctionnement.

Collectif de charge	*Coefficient de collectif de charge*	*Cycle de fonctionnement*
utilisation très intensive	$0,5 < k_m \leqslant 1$	< 1 999
utilisation intensive	$0,25 < k_m \leqslant 0,5$	< 3 999
utilisation moyenne	$0,125 < k_m \leqslant 0,25$	< 7 999
faible utilisation	$0 < k_m \leqslant 0,125$	< 15 999

9. CONSEILS DE MAINTENANCE

L'expoitant déterminera lui-même les intervalles de maintenance selon la fréquence et les conditions d'utilisation.
– Nettoyage régulier, pas de nettoyeur vapeur!
– contrôler visuellement les freins / blocages non accessibles au plus tard après 5 ans, changer les garniture de freins si nécessaire.
– Un entretien général doit être effectué par le fabricant au plus tard après 10 ans.

ATTENTION !
Réalisation de travaux d'inspection, de maintenance et de réparation seulement sur un appareil de levage sans charge. Les travaux sur les freins et les blocages doivent être effectués seulement par du personnel qualifié.

Voir également le manuel d'utilisation de l'engin de levage, treuil manuel à câble p. ex.:

Travaux de maintenance et d'inspection	**Intervalles**
Contrôle visuel Crochet de câble (porteur)	avant chaque utilisation
Fonctionnement du treuil	
État du câble et de la prise de charge	
Fonctionnement du freinage sous charge	
Graissage des pignons de roulement	tous les annuellement
Effectuer les contrôles d'usure et la maintenance du câble conformément à la norme DIN ISO 4309	
Contrôler le serrage des vis de fixation	
Contrôler l'usure de toutes les pièces du treuil et de la manivelle, remplacer et graisser les pièces endommagées.	annuellement
Contrôler la lisibilité de la plaque signalétique	
Faire effectuer un contrôle professionnel	

Lubrifiant recommandé:
Graisse multi-usage selon DIN 51502 K3K-20

10. PIÈCES DE RECHANGE

Pour toute commande de pièces de rechange, **indiquer impérativement**:
– le modèle et le numéro de série de la potencette
– les numéros des pièces correspondantes aux plans des pièces de rechange ci-joint.

11. DÉMONTAGE, ÉLIMINATION

– Respecter les consignes de sécurité.
– Éliminer l'appareil et ses composants dans le respect de l'environnement.

12. ANNEXE

– Plans des pièces de rechange
– Schémas avec instructions pour fixer l'embase
– Déclaration de Conformité, Déclaration d'intégration

Índice

1. Grupos de usuarios 17
2. Instrucciones de seguridad 17
3. Placas de aviso 17
4. Datos técnicos 17
5. Descripción general..... 18
6. Base (Opción)..... 18
7. Montaje y manejo 20
8. Revisión..... 21
9. Mantenimiento recomendado..... 21
10. Piezas de recanbio..... 21
11. Desmontaje, eliminación 21
12. Anexo 37-57

1. GRUPOS DE USUARIOS

	Tareas	Cualificación
Operario	manejo, revisión visual	Instrucción mediante el manual de instrucciones; persona capacitada
Personal técnico	montaje, desmontaje, reparaciones, mantenimiento	mecánico
	revisiones	persona capacitada para las pruebas según la normativa TRBS-1203 (experto)

2. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Los avisos que implican peligros especiales se identifican con el símbolo de advertencia indicado.

Información sobre la correcta manipulación
Esta información permite asegurar el correcto y seguro funcionamiento del dispositivo.

Utilización de acuerdo con las disposiciones

La grúa giratoria sirve para elevar y descender, así como para girar cargas, preferentemente en la técnica de plantas de aguas residuales.
- El aparato deberá funcionar según las indicaciones de este manual de instrucciones.
- Ponga en funcionamiento la grúa giratoria de acuerdo con la clasificación según EN 13001 (–> cap.8).
- Sólo debe ser utilizado en estado técnicamente satisfactorio.
- Sólo debe ser manejado por personal debidamente instruido.
- No puede haber ningún obstáculo que impida el movimiento de la carga al subir, bajar o girar.
- Temperatura de uso –> Cap. 4
- Velocidad máxima permisible del viento v(3)=20m/s (~ Beaufort 6), a velocidades de viento más altas, retire la grúa de la base.
- Antes de cada operación de elevación, retirar la nieve y el hielo de la grúa giratoria.

Trabajo consciente de la seguridad
- En primer lugar, leer el manual de instrucciones.
- Trabajar siempre de forma segura y teniendo en cuenta los riesgos.
- Controlar el aparato de elevación y la carga durante todos los movimientos.
- Avisar de inmediato al responsable si se detectan daños y defectos.
- Una vez esté reparado se puede seguir trabajando.
- No dejar la carga sin vigilancia cuando esté suspendida.
- Transportar el aparato sin saltos ni golpes, asegurarlo contra caídas y ladeo.

No está permitido:
- Sobrecarga (–> datos técnicos, placa de características/cargas admisibles)
- Accionamiento mecánico.
- Impactos, golpes.
- transportar personas.
- Trabajar con viento fuerte (a partir de una intensidad 6).
- la presencia de personas dentro, sobre ni debajo de la carga elevada sin un seguro adicional.
- Arrastrar / tirar en ángulo o remolcar cargas.
- Colocar cargas adicionales e incrementar la carga de una carga ya suspendida.

Uso restringido
- No está indicado para uso continuado y para cargas de vibraciones.
- No está autorizado para ascensores de obra (DGUV-R 100-500-2.30).
- No es apto para plataformas y estudios (DGUV-V 17).
- No es apto para medios de soporte de personas elevables (DGUV-R 101-005).
- No está permitido en áreas con peligro de explosión.
- No apto para entornos que contengan cloro. (v. pto. 5)
- No es adecuado para elevar masas en fundición.
- No está indicado para ambientes tropicales.

Medidas de organización
- Asegurar la disponibilidad de este manual de instrucciones en cualquier momento.
- Asegurarse de que únicamente el personal cualificado trabaja con el aparato.
- Comprobar regularmente que la máquina se utiliza de formasegura y teniendo en cuenta los riesgos.
- Comprobar si existe un cuaderno de control y éste se lleva correctamente.

Montaje, mantenimiento y reparación

Únicamente el personal técnico debe realizar estas tareas.
A la hora de realizar reparaciones, utilizar solamente piezas de repuesto originales.
No modificar ni cambiar las piezas importantes para la seguridad.
El uso de equipamiento adicional no debe ir en detrimento de la seguridad.

Otras normativas que se deben tener en cuenta
- Reglamento de seguridad en el trabajo (BetrSichV).
- Disposiciones específicas del país.
- Disposición sobre prevención de accidentes (DGUV-V 52/DGUV-V 54).
- Manual de instrucciones del torno de cable o aparejo de cadena.

3. PLACAS DE AVISO

Observe siempre el dato de carga límite.

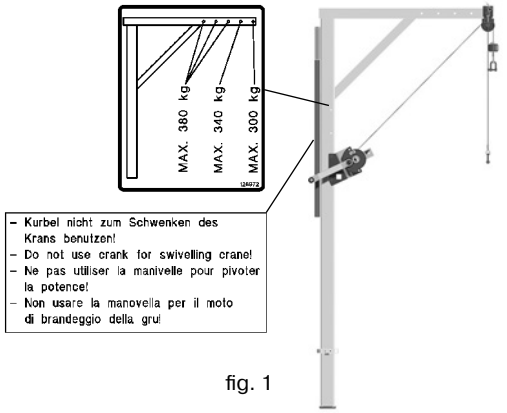


fig. 1

No usar la manivela para girar la grúa!

ATENCIÓN!
La carga admisible está determinada por la construcción portante y no por la carga admisible del torno de cable o el aparejo de cadena acoplado. Si la carga queda atascada o enganchada se debe detener de inmediato el movimiento de ascenso o bajada, de lo contrario puede sobrecargarse la construcción portante.
Solucione siempre primero el problema antes de proseguir con el trabajo.

4. DATOS TÉCNICOS

Pescante con equipo elevador		**4551.0,3**	**4571.0,3**
Tipo		**233714 233793**	**233713**
Carga máx. admisible	kg	1,3 m 1,15 m 0,7 - 1,0 m	300 340 380
Mínima carga	kg	30	
Presión de manivela (300 kg)	N	135	
Elevación por giro de manivela	mm	46 - 66	
Longitud del cable portacarga	m	12	
Cable-ø	mm	5	
Construcción		7 x 19 / 6 x 19 SE / 6 x 19 IWRC	
Resistencia de alambre	N/mm²	1570	
Material		1.4401	
Temperatura de uso	°C	-20 ... +50	
Peso	kg	ca. 55	

– sin equipo elevador		**4571**
Tipo		**233792**
Carga máx. admisible	kg	1,3 m 300 1,15 m 340 0,7 - 1,0 m 380
Temperatura de uso	°C	-20 ... +50
Peso (pescante)	kg	ca. 50

Reservados los derechos de modificación en la construcción y diseño.
En caso de fabricaciones especiales, son válidos los datos del dibujo adjunto.

Conformidad CE
La declaración de conformidad solo es válida si se usan las grúas, incl. el equipo elevador y bases aquí enumeradas, que forman parte de la entrega de haacon en su totalidad. Las bases deben estar fijadas conforme a las instrucciones incluidas en este manual de instrucciones.

ES

5. GENERALIDADES

El pescante consiste en una construcción de acero de alcance variable. Se inserta en una base fijada al suelo o en el borde de la cubeta. Sirve para subir, bajar o girar cargas principalmente en estaciones de depuración.
Como equipos de elevación se emplean aparejos de cadena manuales o tornos de cable electrogalvanizados o de acero inoxidable.

La grúa corresponde a la clase de elevación HC1 de acuerdo con DIN EN 13001, con el parámetro de curva de tensión s_3=0,00099 y está destinada a un número total de ciclos de tensión (p. ej, elevación, giro, descenso) < 1,6x10⁴ (-> Capítulo 8).

6. BASE (OPCIÓN)

La aljaba no está incluida en el volumen de suministro. Solicitar por separado.

Bases permitidas:

4553 – 205938	4573 – 205941	4573 – 205940
4553 – 205939	4573 – 205955	4573 – 210029
4553 – 205999	4573 – 205976	4573 – 210030
	4573 – 207845	

ES

6.1 Fijación de la base

La base debe fijarse según las especificaciones.
La responsabilidad de la fijación recae sobre el usuario o sobre la empresa contratada por éste para la ejecución de la misma. Se requiere una confirmación de la ejecución correcta de la fijación (p. ej. mediante un protocolo de montaje).

6.2 Fijación en suelo o pared mediante anclas de unión

La base del cálculo para el anclaje es la „línea directriz para la homologación técnica europea de tacos de metal para el anclaje en hormigón“, aenxo C, procedimiento A, para tacos de unión. Está sujeta en la obra a la responsabilidad de un ingeniero experimentado en el ámbito de los anclajes y las estructuras de hormigón.

A tener en cuenta:

- No se permiten golpes ni vibraciones.
- Los tacos están homologados para el uso en interiores y exteriores cuando no se dan condiciones agresivas como:
- zona de salpicaduras de agua de mar, inmersión constante alterna en agua de mar.
- Atmósferas que contengan cloro como en piscinas.
- Contaminación química extrema como en instalaciones de desulfuración de gas de humo.
- Los tacos pueden utilizarse en hormigón seco y húmedo, pero no en perforaciones llenas de agua.
- El montaje de techo no está permitido.
- Rango de temperaturas para el uso de anclajes:-40 °C hasta +50 °C (temperatura máx. de larga duración) hasta +80 °C (temperatura máx. de corta duración).

La elección de los anclas contempla la carga máxima admisible con el alcance máximo del pescante para el sistema de anclas de unión según la homologación (ETA-05/0231: MKT V A4), bajo las siguientes condiciones:

Hormigón/ suelo

- hormigón no agrietado (zona de presión)
- C20/24 (B25) ⩽ clase de resistencia del hormigón ⩽ C50/60 conforme a EN 206:2000-12
- Normal o sin armadura, sin armadura en márgenes
- Compactación perfecta, sin vacíos significativos
- Grosor mínimo del hormigón: 175 mm

Parámetros geométricos

- Separación mínima con del borde de hormigón: 100 mm
- Separación mínima entre los anclas de unión según especificación mediante perforaciones de fijación o bien según dibujo (v. pto. 12).

Embalaje, transporte y conservación

Proteger los cartuchos de cristal de la radiación solar directa. Conservar en un lugar seco a temperatuas entre +5 °C y +25 °C. No utilizar los cartuchos de cristal caducados.
Los tacos deben ser empaquetados y enviados como juego de fijación. Los cartuchos de cristal están empaquetados aparte de las barras de anclaje (inclusive tuercas hexagonales y arandelas).
Utilizar los cartuchos de cristal V-P únicamente con las barras de anclaje correspondientes V-A A4.

6.3 Base empotrada en hormigón

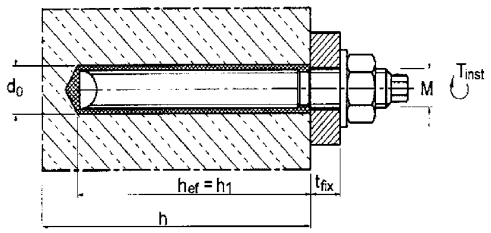
- Grosor de la plancha del suelo h >= 200 mm
- Calidad del hormigón ⩾ C20/25 conforme a la EN 206:2000-12
- Armadura según plano en el punto 12 al menos cada Q188A
- Distancia mínima con respecto a cada borde de hormigón 200 mm.

6.4 De aplicación general:

- Los datos para la fijación de la base y el empotrado en hormigón de ésta figuran en los planos (punto 12).
- La elección de los tacos por parte de haacon no exime de un control del cálculo de la estática por un experto según las condiciones de uso in situ.
- El resto de las fijaciones (selección, cálculo y ejecución) son responsabilidad exclusiva del usuario o de la empresa contratada por éste.

Parámetros de montaje y anclaje

Información del producto			
Ancla de unión V 4A M10			
Homologación ETA-05/0231: MKT V 4A			
		M10	**M16**
Parámetros de montaje y anclaje			
Rosca	ø	= 10 mm	= 16 mm
Diámetro de la perforación	d_0	= 12 mm	= 18 mm
Profundidad de la perforación	h_0(1)	= 90 mm	= 125 mm
Profundidad del anclaje	h_{ef}	= 90 mm	= 125 mm
Par de apriete	T_{inst}	= 12 Nm	= 45 Nm
Entrecaras	SW	= 17 mm	= 24 mm
Grosor mínimo de pieza	h	⩾ 120 mm	⩾ 175 mm
Separación mínima con del borde de hormigón	c	⩾ 60 mm	⩾ 100 mm



Parámetros de montaje y taco							
Tamaño del taco			**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
Diámetro nominal de perforación	d_0 =	[mm]	12	14	18	25	28
Diámetro de corte	d_{cut} ⩽	[mm]	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Profundidad de la perforación	h_0 ⩾	[mm]	90	110	125	170	210
Diámetro de escobilla	D	[mm]	13	16	20	27	30
Par de apriete para anclar	T_{inst} =	[Nm]	12	20	45	100	150

Escobilla de alambre de acero

Tiempo de endurecimiento hasta aplicar la carga		
Temperatura [°C] en la perforación	**Tiempo mínimo de endurecimiento [minutos]**	
	Hormigón seco	**Hormigón húmedo**
+ 35	10	20
+ 30	10	20
+ 20	20	40
+ 10	60	120
+ 5	60	120
0	300	600
- 5	300	600

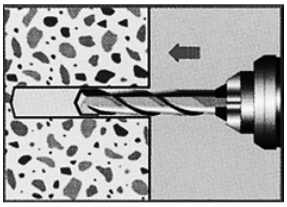
La homologación en vigor y el protocolo de montaje están disponibles en Internet para su descarga en:
www.mkt-duebel.de
– download - Zulassungen/approvals - Verbundanker/chemical anchor
– download - Arbeitshilfen - Montageprotokoll

Colocación de los tacos

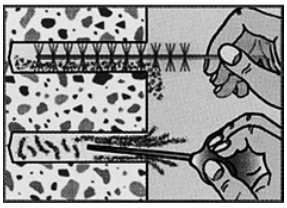
Los tacos son apropiados para las siguientes condiciones:

– Montaje por personal especializado bajo la supervisión del jefe de obra.
– Tal y como lo ha suministrado el fabricante, sin cambiar ninguna pieza.
– Según datos previos, con herramientas apropiadas.
– Antes de colocar el taco controlar la clase de resistencia del hormigón en el que se debe colocar éste.
– Buena compactación del hormigón, p. ej. sin rechupes
– Uso de cartuchos sin defectos y con fecha de caducidad vigente.

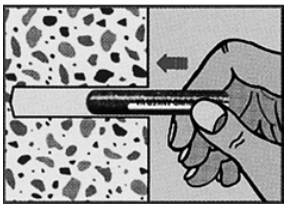
- Respetar el diámetro especificado de la perforación y la profundidad efectiva del anclaje.
  Observar las distancias especificadas entre ejes y respecto al borde, sin tolerancia mínima.
  Distribución de las perforaciones sin dañar la armadura; en caso de perforación errónea cubrirla con mortero.



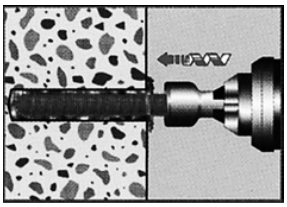
- Limpieza de la perforación: Eliminar totalmente el agua que haya podido acumularse en la perforación. Limpiar la perforación al menos con: un soplado, un cepillado, un soplado y un cepillado. Utilizar únicamente cepillos limpios con el diámetro adecuado.



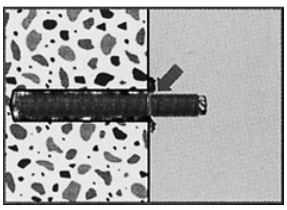
- Antes de introducir el cartucho comprobar si la resina tiene una fluidez similar a la de la miel al calentar el cartucho con la mano.



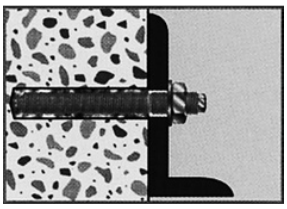
- Girando la barra de anclaje introducir hasta el fondo de la perforación golpeando (martillo perforador).



- Las marcas de la barra de anclaje tienen que encontrarse al ras del borde de la perforación y la separación estar cubierta totalmente con mortero.
  La temperatura en el la base del anclaje debe ser como mínimo de +5°C , no pudiendo descender por debajo de –5°C durante el endurecimiento del mortero de inyección.
  Respetar el tiempo de espera especificado hasta poder aplicar la carga.



- Fijar las piezas adosadas tras el tiempo de espera con la llave dinamométrica. Aplicar el par de apriete indicado.



ES

7. MONTAJE Y MANEJO

Tras el primer montaje y aún antes de la puesta en servicio, un experto tiene que examinar (punto 8) el pescante y confirmar su autorización dejando constancia de ello en el cuaderno de control.

Pescante - estructura (fig. 2)

Montaje y desmontaje por 2 personas.

Usar guantes de seguridad.

Antes de usarlo por primera vez, fije el cable colgante (opcional 101524) al mástil con un perno (152507) y un adaptador (152870), opcionalmente la toma para el aparejo de cadena (152502).
(–> Desplazamiento del adaptador o toma para aparejo de cadena)

Fijar el torno de cable al mástil mediante un ángulo de atornillado (152510 (VA) / 152505 (galvanizado)) (2 tornillos M10x100 y 4 tornillos M10x20, par de apriete 32 Nm).
Elección de la posición en función de la aplicación (–> movimiento del torno de cable).
Introducir el cable a través de la polea y fijarlo en el torno de cable (–> montaje del cable fig. 3 - fig. 4).

Desplazamiento del torno de cabale (fig. 2):

ES

¡Desplazar el torno de cable siempre sin carga!

- Aflojar los 2 tornillos de apriete M10x100 en el ángulo de atornillado.
- Desplazar el torno de cable.
- Apretar en la posición deseada con un par de apriete de 32 Nm. Tenga en cuenta: El cable de carga no debe rozar con el torno de cable.

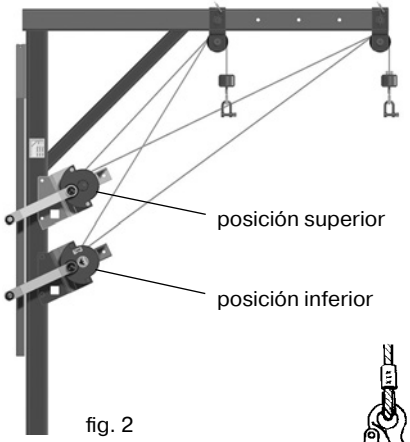
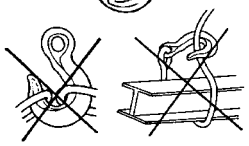


fig. 2

De aplicación general:
El cable tiene que estar siempre bajo tensión (cargado) para evitar que salte del tambor y la polea.



Torno de cable - Montaje del cable

Soldar fuerte el extremo del cable lo más apropiadamente posible y fijarlo al tambor del cable con la llave hexagonal (SW4) (fig. 3).
El cable está colocado correctamente cuando se bobina sobre el tambor al girar la manivela en sentido horario (fig. 4).

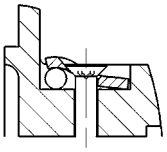


fig. 3

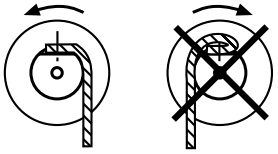
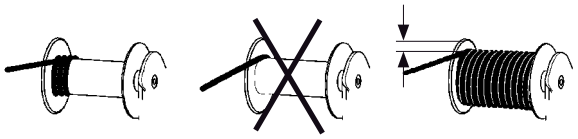


fig. 4

Torno de cable - Manejo

Verificar el funcionamiento antes de empezar el trabajo.

Levantar cargas: girar la manivela en sentido horario.
Bajar cargas: girar la manivela en sentido anti-horario.



> 3 > 1,5 x cable-Ø

Desplazamiento del adaptador (fig. 5):

¡Desplazar siempre sin carga!

- Soltar el pasador elástico (100557) y extraer los pernos (152507).

  El cable colgante (101524, opcional) puede caerse.

- Con el alcance deseado, sujete el adaptador (152870) / cable colgante (101524, opcional) según la fig. 5 con pernos (152507) y pasadores elásticos (100557).

sin cable de suspensión — Opcional: con cable de suspensión

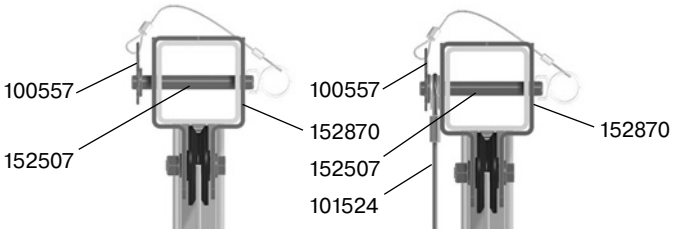


fig. 5

Desplazamiento de la toma para el aparejo de cadena (fig. 6):

¡Desplazar siempre sin carga!

- Soltar el pasador elástico (100557) y extraer los pernos (152507).

  El cable colgante (101524, opcional) puede caerse.

- Con el alcance deseado, sujete la toma (152502) / cable colgante (101524, opcional) según la fig. 6 con pernos (152507) y pasadores elásticos (100557).

sin cable de suspensión — Opcional: con cable de suspensión

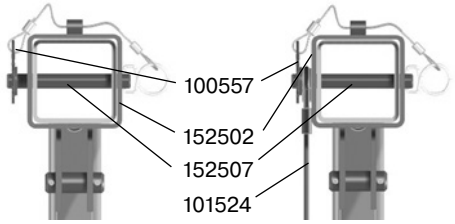


fig. 6

Aparejo de cadena manual - Manejo

El aparejo de cadena no forma parte del suministro.
Por favor, solicítelo por separado. En el suministro del equipo se incluye su manual de instrucciones y mantenimiento.

Giro de la grúa (fig. 7)

La palanca giratoria no está incluida en el volumen de suministro. Solicitar por separado.

– Al utilizar la grúa giratoria con torno de cable:
  Palanca giratoria 121882
– Al utilizar la grúa giratoria sin torno de cable:
  Palanca giratoria 214433 (acero inoxidable)
  Palanca giratoria 214434 (galvanizada)

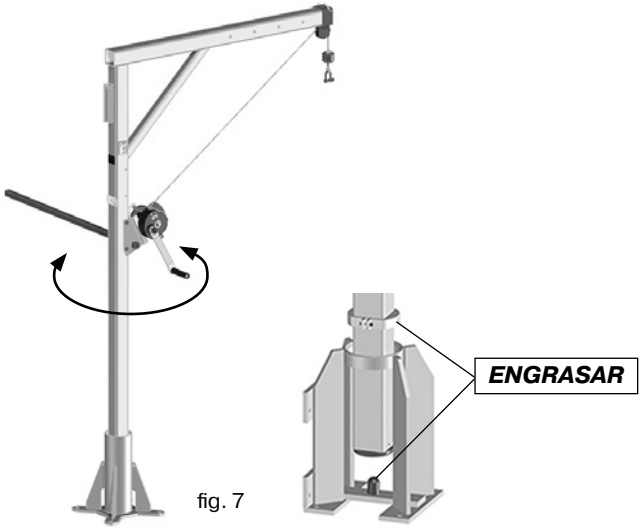


fig. 7

- Saque la palanca manual de la posición de carga e insértela completamente en la toma para giro.

Como norma general:
– ¡No dé tirones al cable!
– ¡Ninguna persona debe situarse bajo cargas izadas!
– ¡No utilice la manivela del torno para girar!
– ¡No utilice la cadena de manejo del aparejo de cadena para girar la grúa!

Peligro de aplastamiento entre la grúa/carga y objetos colindantes. ¡Prestar atención a que exista distancia suficiente! (recomendación: mín. 0,5 m). Realice un movimiento giratorio para que pueda detenerse de forma segura.

8. REVISIÓN

Se debe revisar el aparato según las condiciones y circunstancias de uso, en cualquier caso, por lo menos una vez al año por una persona capacitada para las pruebas según la normativa TRBS 1203 (experto). (Revisión conforme al reglamento BetrSichV §10, párr. 2 que se corresponde con la aplicación de las Directivas CE 89/391/CEE y 2009/104/CE o bien revisión anual de seguridad en el trabajo según DGUV-V 54, §23, párr.2 y DGUV-G 309-007).

Estas revisiones deberán documentarse:
– antes de la primera puesta en funcionamiento.
– después de modificaciones sustanciales antes de volver a ponerlo en funcionamiento.
– una vez al año como mínimo.
– en caso de que hayan tenido lugar acontecimientos inusuales que puedan perjudicar la seguridad del torno (revisión extraordinaria, p. ej., después de un largo periodo de inactividad, accidentes, fenómenos naturales) .
– después de trabajos de conservación que puedan influir en la seguridad del torno.

Expertos son aquellas personas que por su formación especializada y su experiencia disponen de conocimientos suficientes en materia de tornos, aparatos de elevación y tracción y están familiarizados con las normativas de protección laboral estatales en vigor, normativas de prevención de accidentes, directivas y demás regulaciones reconocidas de la técnica (p. ej, normas DIN-EN), con capacidad suficiente para evaluar el estado seguro de funcionamiento de los tornos y aparatos de elevación y tracción. Los expertos son seleccionadas y puestas en servicio por el explotador del aparato.

Clasificación de la grúa giratoria haacon

Según DIN EN 13001 con HC1 y $s_3 = 0{,}00099$
La grúa giratoria haacon no pertenece a la clase S.
El número máximo de ciclos de elevación permitidos (ciclos de trabajo) depende del método de trabajo.

Espectro de carga	*Coeficiente de espectro de carga*	*Ciclo de trabajo*
uso muy intensivo	$0{,}5 < k_m \leqslant 1$	< 1999
uso intensivo	$0{,}25 < k_m \leqslant 0{,}5$	< 3999
uso moderado	$0{,}125 < k_m \leqslant 0{,}25$	< 7999
uso escaso	$0 < k_m \leqslant 0{,}125$	< 15999

9. MANTENIMIENTO RECOMENDADO

El mismo explotador es el que establece los intervalos de mantenimiento según la frecuencia y las condiciones de uso.
– No utilizar limpiadores de chorro a vapor en la limpieza periódica.
– revisar visualmente los frenos/bloqueos no visibles después de 5 años como muy tarde y sustituir las pastillas de freno en caso necesario.
– El fabricante deberá realizar una revisión general después de 10 años como muy tarde.

¡ATENCIÓN!
Realizar los trabajos de inspección, mantenimiento y reparación sólo cuando el elevador esté descargado. Únicamente el personal técnico cualificado para esto deberá realizar los trabajos en los frenos y bloqueos.

Consulte también el manual de instrucciones del equipo elevador, p. ej., de los tornos de cable manuales:

Trabajos de mantenimiento e inspección	**Intervalos**
Revisión visual de los ganchos del cable (medio de carga)	antes de cada uso
Funcionamiento del torno	
Estado del cable y del medio elevador	
Función de frenado bajo carga	
Lubricar el piñón de accionamiento del cojinete	Cada tres meses
Comprobar el desgaste del cable según DIN ISO 4309 y realizar el mantenimiento	
Asegurarse de que los tornillos de fijación estén bien apretados	
Revisar el desgaste de todas las piezas del torno y la manivela. De ser necesario, cambiar las piezas defectuosas y lubricar.	anualmente
Comprobar si la placa de características es legible	
Dejar que un experto realice la revisión	

Lubricantes recomendados:
Grasa universal según la norma DIN 51502 K3K-20

10. PIEZAS DE RECANBIO

A la de pedir piezas de recambio no olvide mencionar:
– Tipo y número de fabricación del pescante
– Nº de pieza según el esquema de repuestos suministrado.

11. DESMONTAJE, ELIMINACIÓN

– Seguir las indicaciones de seguridad.
– Eliminar el aparato y sus materiales de forma respetuosa con el medio ambiente.

12. ANEXO

– Esquemas de repuestos
– Planos con los datos para la fijación de la base
– Declaración de conformidad, Declaración de montaje

ES

Índice

1. Grupos de utilizadores 22
2. Instruções de segurança 22
3. Placas de aviso 22
4. Dados técnicos 22
5. Descrição geral 23
6. Base (Opção) 23
7. Montagem + Operação 25
8. Verificação 26
9. Recomendação de manutenção 26
10. Peças de reposição 26
11. Desmontagem, eliminação 26
12. Anexo 37-57

1. GRUPOS DE UTILIZADORES

	Tarefas	Qualificação
Operador	Operação, verificação visual	Instrução conforme o manual de funcionamento; pessoa competente
Técnicos especializados	Montagem, desmontagem, reparação, manutenção	Mecânico
	Verificações	Pessoa competente para os testes conforme o TRBS-1203 pessoa qualificada (técnico)

2. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

PT

As indicações cujo não cumprimento acarretam perigos especiais estão equipadas com os sinais de aviso ilustrados.

Indicação de manuseamento
Facilita uma operação de avarias.

Utilização correcta

A grua rotativa serve para elevar e baixar, bem como para girar cargas, principalmente na tecnologia de estações de tratamento de águas residuais.

- Operar o aparelho segundo as indicações deste manual de instruções.
- Operar a grua rotativa de acordo com a classificação da EN 13001 (–> cap. 8).
- Este só pode ser utilizado em perfeitas condições técnicas.
- Este só pode ser utilizado por pessoal devidamente instruído.
- Ao elevar, baixar e rodar, as cargas não devem sofrer qualquer obstrução ao seu movimento.
- Temperatura de utilização –> Cap. 4
- Velocidade máx. do vento permitida v(3)=20m/s (~Beaufort 6), em caso de velocidades de vento elevadas, retirar a grua da base.
- Antes de cada processo de elevação, remover a neve e o gelo da grua rotativa e da carga.

Trabalho consciente da segurança

- Primeiro ler o manual de instruções.
- Trabalhar sempre ciente dos perigos e das prescrições de segurança.
- Observar aparelho de elevação e carga durante todas as movimentações.
- Comunicar danos ou defeitos imediatamente ao responsável.
- Primeiro reparar o aparelho, só depois continuar a operá-lo!
- Lorsque la charge est suspendue, ne pas la laisser sans surveillance.
- Transporter l'appareil sans choc ni heurt, et le protéger contre la chute ou le basculement.

Não é permitido:

- Excesso de carga (–> dados técnicos, placa de identificação/ de capacidade de carga)
- Accionamento mecânico.
- Colisões, golpes.
- o transporte de pessoas.
- Trabalhar com vento forte (a partir da intensidade 6)
- a permanência de pessoas em, na e sob a carga suspensa sem proteção adicional.
- Soltar / puxar em ângulo ou arrastar cargas.
- Carga adicional ou aumento de carga de uma carga já elevada.

Exclusão de utilização

- Não indicado para funcionamento prolongado e com carga em vibração.
- Não autorizado para plataformas elevatórias (DGUV-R 100-500-2.30).
- Não autorizado para palcos e estúdios (DGUV-V 17).
- Não autorizado para dispositivos de elevação de pessoas (DGUV-R 101-005).
- Não autorizado para zonas com risco de explosão.
- Não autorizado para ambientes que contenham cloro. (ver ponto 5)
- Não indicado para a elevação de cargas perigosas.
- Não indicada para a elevação de massas fundidas.
- Não indicado para atmosferas trópicas.

Medidas organizacionais

- Assegurar que este manual de instruções está sempre disponível.
- Assegurar que o aparelho é operado apenas por funcionários habilitados.
- Verificar regularmente se os trabalhos são efectuados de forma ciente dos perigos e das precauções de segurança.
- Certificar-se de que existe um caderno de verificação e de que está preenchido.

Montagem, manutenção e reparação

Apenas por técnicos especializados!
Para reparações utilizar apenas peças de reposição originais.
Não converter nem modificar os componentes relevantes em termos de segurança!
As ampliações adicionais não devem prejudicar a segurança.

Outras disposições a cumprir

- Regulamento alemão sobre segurança no trabalho (BetrSichV).
- Disposições específicas nacionais.
- Regulamento para a prevenção de acidentes (DGUV-V 52 /DGUV-V 54).
- Manual de instruções de funcionamento do guincho de cabo / guincho de corrente.

3. PLACAS DE AVISO

Cumpra a indicação da carga de transporte.

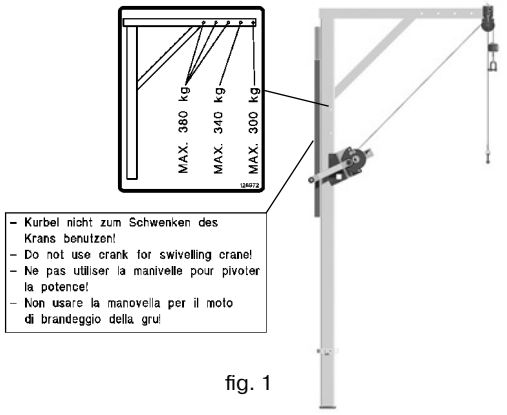


fig. 1

Não utilizar a alavanca para girar a grua!

ATENÇÃO!
A carga permitida é determinada pela construção do suporte e não pela carga permitida do guinchos de cabo / guincho de corrente incorporado. Se a carga ficar obstruída ou presa, regular imediatamente a função de elevar (ou de baixar) da carga. Caso contrário a sobrecarga ameaça a construção de suporte.
Primeiro resolver a avaria e só depois continuar a trabalhar!

4. DADOS TÉCNICOS

Grua com guincho de cabo		**4551.0,3**	**4571.0,3**
Tipo		**233714 233793**	**233713**
Carga máx. perm.	kg	1,3 m 1,15 m 0,7 - 1,0 m	300 340 380
Carga mínima	kg	30	
Força nec. para manivela (300 kg)	N	135	
Elevação/revolução da manivela	mm	46 - 66	
Comprimento do cabo de carga	m	12	
Cabo-ø	mm	5	
Construção		7x19 / 6x19 SE / 6x19 IWRC	
Resistência do arame	N/mm²	1570	
Material		1.4401	
Temperatura de utilização	°C	-20 ... +50	
Peso	kg	ca. 55	

– sem mecanismo de elevação		**4571**
Tipo		**233792**
Carga máx.perm.	kg	1,3 m 300 1,15 m 340 0,7 - 1,0 m 380
Temperatura de utilização	°C	-20 ... +50
Peso (Grua)	kg	ca. 50

Reservado o direito a alterações construtivas e de modelo. No caso de produções especiais, são válidos os dados do desenho em anexo.

Conformidade CE
A Declaração de Conformidade só é válida quando são utilizadas gruas, incluindo equipamento de elevação e base, que fazem parte do fornecimento geral pela empresa haacon. As bases devem estar fixadas de acordo com as informações neste manual de instruções.

5. GENERALIDADES

O guindaste rotativo é uma construção de aço com carga variável. É inserido numa base, que pode ser premida no piso ou no rebordo do recipiente. Serve para elevar e baixar, bem como para suspender cargas, principalmente nas estações de tratamento de águas residuais. Como mecanismos de elevação utilizam-se os guinchos de corrente manuais, ou guinchos de cabo de zinco galvanizado ou de aço inoxidável.

A grua corresponde à classe de elevação HC1 de acordo com a DIN EN 13001, com parâmetros de curva de tensão s_3=0,00099 e foi concebida para um número total de ciclos de tensão (por ex. elevar, girar, baixar) < $1{,}6x10^4$ (–> cap. 8).

6. BASE (OPÇÃO)

A estrutura em forma de caixa não faz parte do volume de fornecimento.
Queira encomendar em separado.

As bases existentes devem ser utilizadas:

4553 – 205938	4573 – 205941	4573 – 205940
4553 – 205939	4573 – 205955	4573 – 210029
4553 – 205999	4573 – 205976	4573 – 210030
	4573 – 207845	

6.1 Fixação da base

A base deve ser fixada de acordo com as disposições.
A responsabilidade aqui é do operador ou da firma que ele contratou para execução da fixação. Deve garantir-se uma execução da fixação adequada (p. ex. com protocolo de montagem).

6.2 Fixação no piso, na parede com chumbadores de ligação

Um pressuposto da medição da ancoragem é a „Directriz para a aprovação europeia, técnica de cavilhas de metal para ancoragem no betão“, Anexo C, Procedimento A, para cavilhas de ligação. Pressupõe, no local, a presença de um engenheiro com experiência na área das ancoragens e da construção em betão.

Deve observar-se o seguinte:

- Não são permitidos impactos nem oscilações.
- As cavilhas são autorizadas para aplicação em espaços interiores e para aplicação no exterior caso não existam condições especialmente agressivas, como p. ex.:
- Zona de pulverização de água salgada, imersão permanente ou temporária em água salgada
- Atmosferas com cloro como por exemplo zonas de piscinas
- Impurezas químicas extremas p. ex. sistemas de dessulfurização de gás de combustão
- As cavilhas devem ser aplicadas num betão seco e húmido mas não em orifícios cheios de água
- Não é autorizada a montagem à cabeça
- A gama de temperatura para a aplicação da ancoragem é de: -40 °C a +50 °C (temperatura máx. a longo prazo) bis +80 °C (temperatura máx. a curto prazo).

A selecção do chumbador de ligação contempla a maior carga permitida com o carregamento máximo da grua para o sistema de ancoragem de ligação de acordo com a aprovação (ETA-05/0231: MKT V A4), mediante as seguintes condições prévias:

Betão / Subsolo

- betão não quebrado (zona de pressão)
- C20/24 (B25) ⩽ Classe de resistência do betão ⩽ C50/60 de acordo com EN 206:2000-12
- Normal ou sem reforço, sem reforço do rebordo
- Vedação sem problemas, sem espaços ocos significantes
- Espessura mínima do betão: 175 mm

Característica geométrica

- Distância mínima a cada extremidade do betão: 100 mm
- Distância mínima entre os chumbadores de ligação de acordo com as indicações através de orifícios de fixação ou de acordo com o desenho (ver ponto 12)

Embalagem, transporte, armazenamento

Proteger os cartuchos de vidro da radiação solar. Guardar em lugar seco a pelo menos +5 °C até +25 °C no máximo. Não utilizar os cartuchos de vidro se tiverem ultrapassado o prazo de validade.
As cavilhas devem ser embaladas e fornecidas como unidade de fixação.
Os cartuchos de vidro devem ser embalados em separado das hastes de ancoragem (inclusivé porcas sextavadas e anilhas).
Utilizar os cartuchos de vidro V-P apenas com as escoras de ancoragem correspondentes V-A A4.

6.3 Base betonada

- Espessura da placa base h >= 200 mm
- Qualidade do betão ⩾ C20/25 segundo EN 206:2000-12
- Reforço de acordo com o desenho no ponto 12 pelo menos cada Q188A
- Distância mínima em relação a cada canto de betão: 200 mm.

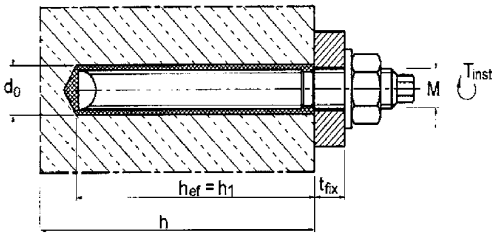
6.4 No geral aplica-se:

- As indicações para a fixação da base e as indicações para betonar bases encontram-se nos desenhos (ponto 12).
- A selecção de cavilhas da haacon não substitui a posterior verificação da medição por intermédio de um engenheiro de estruturas de acordo com as condições de utilização do local.
- Todas as outras fixações (selecção, medição, modelo) são da exclusiva responsabilidade do operador ou da firma por ele contratada.

PT

Valores de montagem e ancoragem

Informações do produto			
Ancoragem de fixação V 4A			
Aprovação ETA-05/0231: MKT V 4A			
		M10	**M16**
Valores de montagem e ancoragem			
Rosca	ø	= 10 mm	= 16 mm
Diâmetro do orifício	d_0	= 12 mm	= 18 mm
Profundidade do orifício	h_0(1)	= 90 mm	= 125 mm
Profundidade da ancoragem	h_{ef}	= 90 mm	= 125 mm
Binário de aperto	T_{inst}	= 12 Nm	= 45 Nm
Alcance da chave	SW	= 17 mm	= 24 mm
Espessura mínima do componente	h	⩾ 120 mm	⩾ 175 mm
Distância mínima a cada extremidade do betão	c	⩾ 60 mm	⩾ 100 mm



Características da montagem e da cavilha							
Tamanho da cavilha			**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
Furador Ø	d_0 =	[mm]	12	14	18	25	28
Corte Ø	$d_{cut} \leqslant$	[mm]	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Profundidade do orifício	$h_0 \geqslant$	[mm]	90	110	125	170	210
Escovas Ø	D	[mm]	13	16	20	27	30
Binário de aperto ao ancorar	T_{inst} =	[Nm]	12	20	45	100	150

Escova de aço

Tempos de endurecimento até colocação da carga		
Temperatura [°C] no orifício	**Tempo de endurecimento mínimo [Minutos]**	
	Betão seco	**Betão húmido**
+ 35	10	20
+ 30	10	20
+ 20	20	40
+ 10	60	120
+ 5	60	120
0	300	600
- 5	300	600

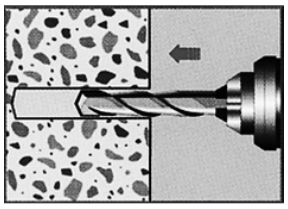
A aprovação válida bem como um protocolo de montagem pode ser transferido da Internet em:
www.mkt-duebel.de
– download - Zulassungen/approvals - Verbundanker/chemical anchor
– download - Arbeitshilfen - Montageprotokoll

Colocar as cavilhas

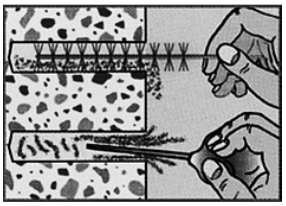
As cavilhas são adequadas nas seguintes condições:

– Montagem por pessoal com formação e sob vigilância do engenheiro responsável pela obra.
– Tal como entregues pelo fabricante sem substituição das peças individuais.
– De acordo com as indicações prévias com ferramentas adequadas.
– Antes da colocação da cavilha verificar a classe de resistência do betão, no qual se vai aplicar a cavilha.
– Uma vedação sem problemas do betão, por exemplo, sem espaços em branco.
– Utilização de cartuchos sem danos dentro da data de validade,

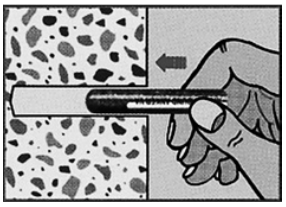
● Manter o Ø indicado do orifício e a profundidade real da ancoragem,
Manter as distâncias da extremidade e do eixo sem tolerâncias negativas.
Dispor os orifícios sem danificar o reforço e no caso de orifícios errados cimentá-los.



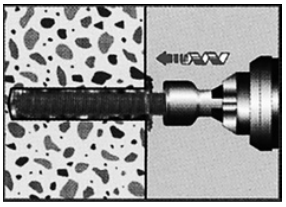
● Limpar o orifício:
Remover completamente água que possa existir no orifício.
Limpar o orifício com pelo menos 1x soprar / 1x escovar / 1x soprar / 1x escovar. Utilizar escovas limpas com o diâmetro correcto.



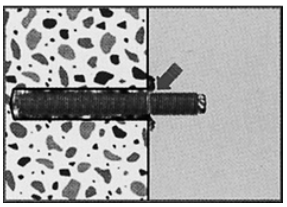
● Antes de introduzir os cartuchos verificar se sai resina tipo mel com os cartuchos quentes ao toque.



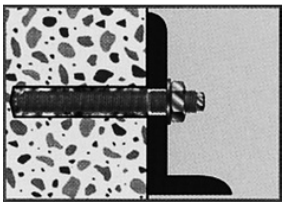
● Introduzir a haste de ancoragem de forma rotativa, forçada (martelo) até ao fundo do orifício.



● As marcações nas hastes de ancoragem devem estar à face da extremidade do orifício e estarem cheias até à folga do anel com cimento.
A temperatura na base de ancoragem deve ser pelo menos de +5°C e, durante o endurecimento do cimento de injecção não deve ficar abaixo de –5°C .
Cumprir os tempos de espera indicados até colocar a carga.



● Prender o componente depois do tempo de espera com uma chave dinamómetro. Manter o binário de aperto indicado.



PT

7. MONTAGEM + OPERAÇÃO

Depois da primeira montagem, e logo antes da colocação em funcionamento, um técnico deve verificar a grua (ponto 8) e a autorização deve ser anotada no caderno de verificação.

Guindaste rotativo - Composição (fig. 2)

Montagem e desmontagem por 2 pessoas.

Utilizar luvas de segurança.

Antes da primeira colocação em funcionamento, fixe o cabo de transferência (opcional 101524) mediante o pino (152507) e com o adaptador (152870), opcionalmente a admissão para talha de corrente (152502), ao mastro.
(–> Deslocamento do adaptador ou admissão para talha de corrente)

Fixe o guincho mediante a cantoneira de aparafusamento (152510 (VA) / 152505 (galvanizado)) no mastro (2 parafusos M10x100, assim como 4 parafusos M10x20, binário de aperto 32 Nm).
Seleção da posição conforme a aplicação (–> Deslocamento do guincho).
Conduza o cabo através da roldana e fixe-o no guincho (–> montagem do cabo fig. 3 – fig. 4).

Deslocar o guincho de cabo (fig. 2):

Desloque o guincho apenas sem carga!

- Solte os 2 parafusos de fixação M10x100 na cantoneira de aparafusamento.
- Desloque o guincho.
- Atingida a posição desejada, aperte com um binário de aperto de 32 Nm.
  Tenha em atenção: o cabo de carga são deve friccionar no guincho.

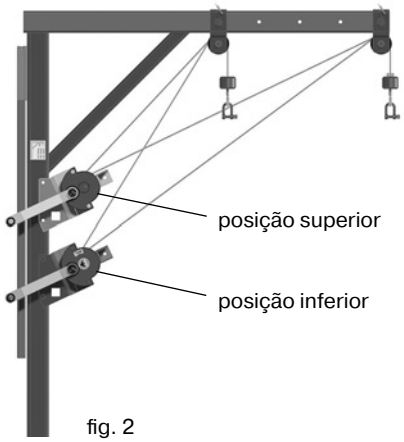
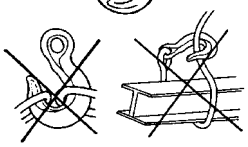


fig. 2

Basicamente aplica-se:
O cabo deve estar sempre sob tensão (sob carga), para evitar que salte sobre o tambor e a roldana.



Guincho de cabo - Montagem do cabo

Soldar a extremidade do cabo da forma mais adequada e prender no tambor do cabo com a chave sextavada (SW4) (fig. 3).
O cabo está bem colocado quando, ao rodar a manivela no sentido dos ponteiros do relógio, se enrola no tambor como indica a fig. 4.

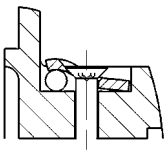


fig. 3

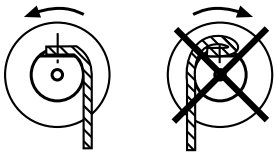
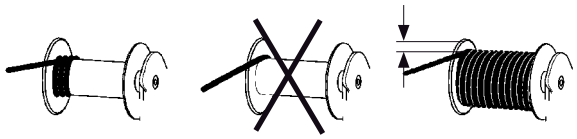


fig. 4

Guincho de cabo - Operação

Antes do início de cada trabalho verificar o funcionamento.

Elevar carga: rodar a manivela no sentido dos ponteiros do relógio.
Baixar a carga: rodar a manivela no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio.



> 3 > 1,5 x cabo-Ø

Deslocamento do adaptador (fig. 5):

Desloque apenas sem carga!

- Solte o contrapino (100557) e retire o pino (152507).
  O cabo de transferência (101524, opcional) poderá cair.
- Ao atingir o alcance desejado, fixe o adaptador (152870) / o cabo de transferência (101524, opcional) de acordo com a fig. 5 com o pino (152507) e o contrapino (100557).

Sem cabo de suspensão Opção: com cabo de suspensão

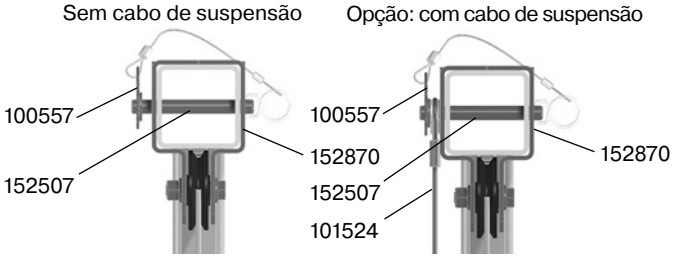


fig. 5

Deslocamento da admissão para talha de corrente (fig. 6):

Desloque apenas sem carga!

- Solte o contrapino (100557) e retire o pino (152507).
  O cabo de transferência (101524, opcional) poderá cair.
- Ao atingir o alcance desejado, fixe a admissão (152502) e o cabo de transferência (101524, opcional) de acordo com a fig. 6 com o pino (152507) e o contrapino (100557).

Sem cabo de suspensão Opção: com cabo de suspensão

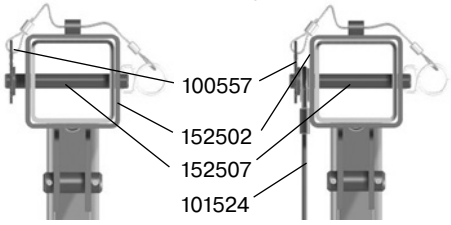


fig. 6

Guincho de corrente manual - Operação

O guincho de corrente não pertence ao âmbito de entrega. Por favor encomendar em separado. Umas instruções de operação e manutenção pertencem ao âmbito de entrega.

PT

Rotação da grua (fig. 7)

A alavanca de manobra não faz parte do volume de fornecimento. Queira encomendar em separado.

– Em caso de utilização da grua giratória com guincho:
  Alavanca de manobra 121882
– Em caso de utilização da grua giratória sem guincho:
  Alavanca de manobra 214433 (aço inoxidável)
  Alavanca de manobra 214434 (galvanizada)

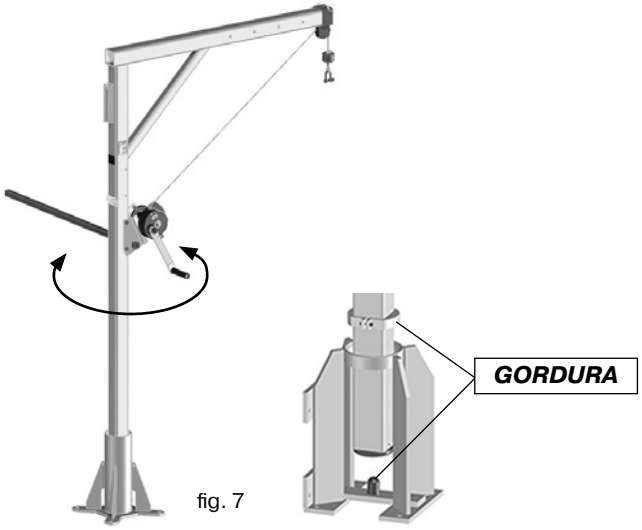


fig. 7

PT

- Retirar a alavanca manual da posição de descarga e encaixar completamente na admissão para rotação.

Em geral vigora:
– Não puxar bruscamente!
– Sem permanência de pessoas sob carga suspensa!
– Não utilizar a manivela do guincho para rodar!
– Utilizar a corrente para tracção por corrente e não para rotação da grua!

Perigo de esmagamento entre a grua/ carga e objetos adjacentes. Observar uma distância suficiente (recomendação: pelo menos 0,5 m). Realizar o movimento giratório de forma a que possa ser feita a paragem sem perigo.

8. VERIFICAÇÃO

O aparelho deve ser verificado por uma pessoa competente para os testes relativamente às condições de utilização e ao estado operacional, pelo menos, uma vez por ano, conforme o TRBS 1203 (técnico) (inspecção anual de segurança operacional segundo o regulamento para a prevenção de acidentes alemão BetrSichV, §10, parág. 2 corresponde à implementação das directivas CE 89/391/CEE e 2009/104/CE ou verificação anual da segurança no trabalho conforme o DGUV-V 54, §23, parág. 2 e DGUV-G 309-007).

Estas verificações terão que ser documentadas:
– antes da primeira colocação em funcionamento.
– após alterações significativas antes de uma nova colocação em funcionamento.
– pelo menos, uma vez por ano.
– em caso de ocorrências não habituais que possam comprometer a segurança do guincho (verificação adicional, por ex., depois de um período de paragem prolongado, acidentes, fenómenos naturais).
– após trabalhos de reparação que possam comprometer a segurança do guincho.

Os técnicos são pessoas que, devido à sua formação e experiência técnicas, dispõem de suficientes conhecimentos na área de guinchos, aparelhos de elevação e de tracção e conhecem as disposições legais aplicáveis em matéria de segurança no trabalho, regulamentos para a prevenção de acidentes, directivas e regulamentos gerais da tecnologia (por ex. normas DIN-EN), o que lhes permite avaliar a segurança dos guinchos e dos aparelhos de elevação e de tracção. Os técnicos são seleccionadas e comissionadas pelo proprietário do aparelho.

Classificação da grua rotativa da haacon

Em conformidade com a DIN EN 13001 com HC1 e $s_3 = 0{,}00099$
A grua rotativa da haacon não possui classe S.
O número máx. de ciclos de elevação permitidos (ciclos de trabalho) depende do modo de trabalho.

Espectro de carga	*Coeficiente de espectro de carga*	*Ciclo de trabalho*
esforço bastante pesado	$0{,}5 < k_m \leqslant 1$	< 1999
esforço pesado	$0{,}25 < k_m \leqslant 0{,}5$	< 3999
esforço médio	$0{,}125 < k_m \leqslant 0{,}25$	< 7999
esforço leve	$0 < k_m \leqslant 0{,}125$	< 15999

9. RECOMENDAÇÃO DE MANUTENÇÃO

O próprio proprietário do aparelho deve definir os intervalos de manutenção em função da frequência e condições de utilização.
– Limpeza regular, sem aparelho de limpeza por jacto de vapor!
– Verificar visualmente os travões/bloqueios não visíveis, no máximo, após 5 anos, se necessário, substituir os calços dos travões.
– Revisão geral pelo fabricante, no máximo, após 10 anos.

ATENÇÃO!
Os trabalhos de inspecção, manutenção e reparação apenas devem ser realizados quando o dispositivo de elevação estiver sem carga. Os trabalhos nos travões e bloqueios apenas podem ser efectuados por técnicos qualificados para o efeito.

Ver também o manual de instruções do equipamento de elevação, por ex., guincho de cabo manual:

Trabalhos de manutenção e inspecção	**Intervalos**
Verificação visual do gancho do cabo (dispositivo de elevação)	antes de cada utilização
Funcionamento do guincho	
Estado do cabo e do dispositivo de elevação de carga	
Função de travagem sob carga	
Lubrificar o mancal do pinhão de ataque	trimestralmente
Verificar o cabo quanto a desgaste e realizar a respectiva manutenção de acordo a DIN ISO 4309	
Verificar os parafusos de fixação quanto a uma correcta fixação	
Verificar todas as peças do guincho e da manivela quanto ao desgaste, se necessário, substituir e lubrificar peças danificadas.	anualmente
Verificar a placa de características quanto à legibilidade	
Solicitar a verificação ao técnico	

Lubrificante recomendado:
Lubrificante multiusos conforme a DIN 51502 K3K-20

10. PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Indicar obrigatoriamente durante a encomenda de peças de reposição:
– Tipo e número de fabrico do guindaste rotativo
– N.º de peça de acordo com o desenho de peça de reposição fornecido.

11. DESMONTAGEM, ELIMINAÇÃO

– Ter em consideração as indicações de segurança.
– Eliminar o aparelho e as suas substâncias de modo ecológico.

12. ANEXO

– Desenhos das peças de reposição
– Desenhos com indicação para fixação da base
– Declaração de conformidade, Declaração de incorporação.

Indice

1. Gruppi utente 27
2. Norme di sicurezza 27
3. Descrizione dei pittogrammi 27
4. Dati tecnici 27
5. Descrizione generale 28
6. Base (Opzione) 28
7. Montaggio e uso 30
8. Controllo 31
9. Manutenzione consigliata 31
10. Ricambi 31
11. Smontaggio, smaltimento 31
12. Appendice 37-57

1. GRUPPI UTENTE

	Mansione	Qualifica
Operatore	Uso, controllo visivo	Formazione come da istruzioni per l'uso; persona autorizzata
Personale specializ-zato	Montaggio, smontaggio, riparazione, manutenzione	Meccanico
	Collaudi	Persona autorizzata per i test secondo TRBS-1203 (esperto)

2. NORME DI SICUREZZA

Le avvertenze dalla cui mancata osservanza risultano pericoli particolari sono evidenziate con i seguenti simboli.

Avvertenza sull'utilizzo
Questa avvertenza contribuisce ad assicurare il corretto funzionamento dell'apparecchio.

Impiego corretto

La gru a braccio girevole trova impiego nel sollevamento, nell'abbassamento e nella rotazione di carichi, soprattutto nell'ambito della depurazione di acque reflue.

- Utilizzare l'apparecchio secondo le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Azionare la gru a braccio girevole secondo la classificazione riportata in EN 13001 (–> Cap.8).
- Deve essere utilizzato solo se il suo stato tecnico è perfetto.
- Deve essere usato solo da personale addestrato.
- Nel sollevamento, abbassamento e rotazione, il movimento dei carichi non deve essere ostacolato.
- Temperatura d'esercizio –> Cap. 4
- Velocità del vento max. ammessa v(3)=20m/s (~Beaufort 6) in caso di elevate velocità del vento, rimuovere la gru dalla base.
- Prima di ogni processo di sollevamento, rimuovere eventuali accumuli di neve e ghiaccio dalla gru a braccio girevole e dal carico.

Lavoro in condizioni di sicurezza

- Leggere le istruzioni prima dell'uso.
- Lavorare sempre tenendo ben presenti la sicurezza e i rischi.
- Osservare sempre l'apparecchio di di sollevamento e il carico durante tutte le movimentazioni.
- Comunicare immediatamente danni e anomalie alla persona responsabile.
- Provvedere alla riparazione dell'apparecchio prima di riprendere il lavoro!
- Non lasciare incustodito il carico sospeso.
- Trasportare l'apparecchio senza urti proteggendolo dalla caduta o dal ribaltamento.

Non è consentito:

- Sovraccarico (–> dati tecnici, targhetta dati/carico massimo)
- Azionamento meccanico.
- Colpi, urti.
- il trasporto di persone.
- Lavorare in presenza di vento forte (a partire da forza 6).
- la sosta di persone nel, sul e sotto al carico sospeso senza ulteriore protezioni.
- Distacco/ trazione obliqua o trascinamento di carichi.
- Sovraccarico o aumentare il peso di un carico già sollevato.

Esclusione dell'uso

- Non adatto per il funzionamento continuo e sottoposto a vibrazioni.
- Non consentito per montacarichi (DGUV-R 100-500-2.30).
- Non consentito per piattaforme e studi (DGUV-V 17).
- Non consentito per cestelli sollevapersone (DGUV-R 101-005).
- Non consentito in ambienti a rischio di esplosione.
- Non adatto in presenza di cloro.(vedi il punto 5)
- Non adatto per il sollevamento di masse metalliche fuse.
- Non adatto ad ambienti tropicali.

Misure organizzative

- Assicurarsi che le istruzioni per l'uso siano sempre disponibili.
- Assicurarsi che solo personale istruito lavori con l'apparecchio .
- A intervalli regolari controllare se si può lavorare tenendo ben presenti la sicurezza e i rischi.
- Controllare che sia presente e venga tenuto un verbale.

Montaggio, manutenzione e riparazione

Solo da parte di personale specializzato!
Per le riparazioni utilizzare solo ricambi originali.
Non manomettere o modificare componenti importanti per la sicurezza!
Gli ulteriori elementi montati non devono compromettere la sicurezza.

Ulteriori disposizioni a cui attenersi sono:

- Normativa inerente la sicurezza sul lavoro (BetrSichV).
- Normative nazionali specifiche.
- Normativa antinfortunistica (DGUV-V 52 / DGUV-V 54).
- Istruzioni per l'uso dell'argano a fune / paranco a catena.

3. DESCRIZIONE DEI PITTOGRAMMI

Attenzione alla portata indicata.

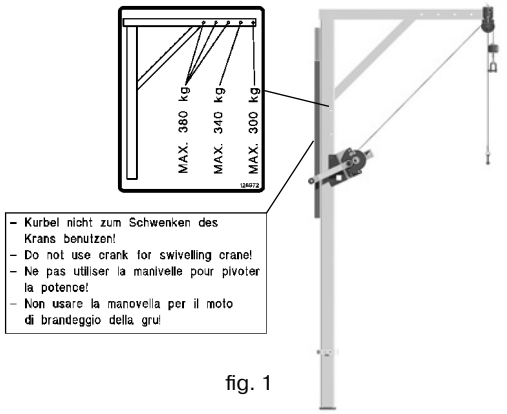


fig. 1

Non utilizzare la manovella per il brandeggio della gru!

ATTENZIONE!
Il carico ammissibile è determinato dalla struttura portante e non dal carico ammissibile dell'argano a fune / paranco a catena montato. Se il carico si incastra o si impiglia, smettere immediatamente di sollevare (o abbassare) il carico per evitare il sovraccarico della struttura portante.
Prima eliminare l'anomalia, poi riprendere il lavoro!

4. DATI TECNICI

Gru con verricello a fune		4551.0,3	4571.0,3
Mod.		**233714 233793**	**233713**
Carico max. amm.	kg	1,3 m 1,15 m 0,7 - 1,0 m	300 340 380
Peso minimo	kg	30	
Forza sulla anovella (300 kg)	N	135	
Corsa per giro manovella	mm	46 - 66	
Lunghezza della fune del carico	m	12	
Fune-ø	mm	5	
Construzione		7 x 19 / 6 x 19 SE / 6 x 19 IWRC	
Resistenza di filo	N/mm²	1570	
Materiale		1.4401	
Temperatura d'esercizio	°C	-20 ... +50	
Peso	kg	ca. 55	

- senza apparecchio di sollevamento		4571
Mod.		**233792**
Carico max. amm.	kg	1,3 m 300 1,15 m 340 0,7 - 1,0 m 380
Temperatura d'esercizio	°C	-20 ... +50
Peso (gru)	kg	ca. 50

Modifiche di costruzione e versione riservate.
In caso di modelli speciali valgono i dati del disegno allegato.

Conformità CE
La dichiarazione di conformità mantiene la propria validità solo se vengono usate gru, compresi dispositivi di sollevamento e basi, che fanno completamente parte della consegna da parte dell'az. haacon. La base deve essere fissata conformemente alle indicazioni contenute in queste istruzioni per l'uso.

IT

5. GENERALITÀ

La gru a braccio girevole è una struttura di acciaio con sbraccio variabile. Viene applicata in una base che può essere fissata al suolo o sul bordo di un bacino.
Serve a sollevare, ad abbassare ed a ruotare carichi, in prevalenza nella tecnica di depurazione delle acque.
Come apparecchi di sollevamento si impiegano paranchi a catena a mano o argani a fune zincati o di acciaio inox.

La gru è conforme alla norma DIN EN 13001 della classe di sollevamento HC1, con parametro della curva di tensione di s_3=0,00099 ed è predisposto per un numero totale di cicli di tensione (ad es. sollevamento, oscillazione, abbassamento) < $1{,}6 \times 10^4$ (–> Cap. 8).

6. BASE (OPZIONE)

La base non è compresa nella fornitura.
Si prega di ordinarla separatamente.

Si possono utilizzare le seguenti basi:

4553 – 205938	4573 – 205941	4573 – 205940
4553 – 205939	4573 – 205955	4573 – 210029
4553 – 205999	4573 – 205976	4573 – 210030
	4573 – 207845	

6.1 Fissaggio della base

Le basi vanno fissate secondo le norme.
La responsabilità è del titolare o della ditta da esso incaricata di eseguire il fissaggio. L'esecuzione corretta del fissaggio deve essere confermata (ad esempio protocollo di montaggio).

6.2 Fissaggio a pavimento, a parete con cartucce di ancoraggio

Il riferimento per il dimensionamento dell'ancoraggio è la „Direttiva per l'omologazione tecnica europea di tasselli di metallo per l'ancoraggio in calcestruzzo", allegato C, metodo A, per cartucce di ancoraggio. È soggetto sul posto alla responsabilità di un tecnico esperto nel settore degli ancoraggi e delle costruzioni in calcestruzzo.

IT

È necessario tenere presenti le seguenti considerazioni:

- Urti e vibrazioni non sono consentiti.
- I tasselli sono omologati per l'impiego al coperto ed all'aperto se non sono presenti condizioni particolarmente aggressive, ad esempio:
- Zone con spruzzi di acqua marina, continua, alterna immersione in acqua marina
- Atmosfera contenente cloro, ad esempio in piscine
- Estremo inquinamento chimico, ad esempio in impianti di desolforazione dei fumi
- I tasselli possono essere applicati in calcestruzzo asciutto e umido, tuttavia non in fori pieni d'acqua
- Il montaggio sopratesta non è consentito
- Il campo di temperatura per l'impiego degli ancoraggi è da -40 °C a +50 °C (temperatura max. a lungo periodo) a +80 °C (temperatura max. a breve periodo).

La scelta della cartuccia di ancoraggio tiene conto del massimo carico ammissibile con sbraccio massimo della gru per il sistema di ancoraggio secondo l'omologazione (ETA-05/0231: MKT V A4) alle seguenti condizioni:

Calcestruzzo / fondo

- Calcestruzzo senza fratture (zona di compressione)
- C20/24 (B25) ⩽ classe di resistenza del calcestruzzo ⩽ C50/60 secondo EN 206:2000-12
- Normale e senza armatura, senza armatura sui bordi
- Costipazione corretta, assenza di cavità significative
- Spessore minimo del calcestruzzo: 175 mm

Parametri geometrici

- Distanza minima da ogni bordo del calcestruzzo: 100 mm
- Distanza minima tra le cartucce di ancoraggio secondo i fori di fissaggio o secondo disegno (vedi il punto 12)

Imballaggio, trasporto ed immagazzinamento

Proteggere le cartucce di vetro dai raggi solari. Immagazzinare in un ambiente asciutto con temperatura minima di +5 °C e massima di +25 °C. Non utilizzare le cartucce di vetro con data di scadenza trascorsa. I tasselli devono essere imballati e forniti come unità di fissaggio. Le cartucce di vetro sono imballati separatamente dalle aste di ancoraggio (con dadi esagonali e rondelle). Utilizzare le cartucce di vetro V-P solo con le relative aste di ancoraggio V-A A4.

6.3 Base annegata nel calcestruzzo

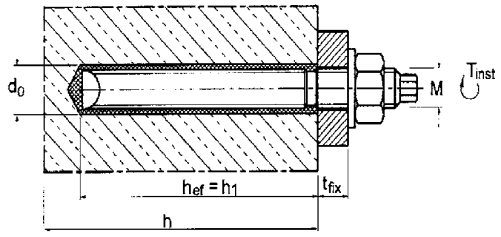
- Spessore della piastra di fondo h >= 200 mm
- Qualità del calcestruzzo ⩾ C20/25 secondo EN 206:2000-12
- Armatura secondo disegno nel punto 12 almeno ogni Q188A
- Distanza minima da ogni bordo di calcestruzzo 200 mm

6.4 Generalità

- I dati e le istruzioni di fissaggio delle basi e quelli per l'affogamento nel calcestruzzo di basi vanno desunti dai disegni (punto 12).
- La scelta dei tasselli eseguita da haacon non sostituisce il controllo del dimensionamento da parte di uno statico secondo le condizioni di impiego locali.
- Tutti gli altri fissaggi (scelta, dimensionamento, esecuzione) rientrano nella sola responsabilità del titolare o della ditta da esso incaricata.

Parametri di montaggio e di ancoraggio

Informazioni sul prodotto			
Cartuccia di ancoraggio V 4A M			
Omologazione ETA-05/0231: MKT V 4A			
		M10	**M16**
Parametri di montaggio e di ancoraggio			
Filettatura	ø	= 10 mm	= 16 mm
Diametro del foro	d_0	= 12 mm	= 18 mm
Profondità del foro	h_0(1)	= 90 mm	= 125 mm
Profondità di ancoraggio	h_{ef}	= 90 mm	= 125 mm
Coppia meccanica	T_{inst}	= 12 Nm	= 45 Nm
Apertura della chiave	SW	= 17 mm	= 24 mm
Spessore minimo del componente	h	⩾ 120 mm	⩾ 175 mm
Distanza minima dal bordo del calcestruzzo	c	⩾ 60 mm	⩾ 100 mm



Parametri di montaggio e del tassello							
Grandezza del tassello			**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
Ø nominale punta	d_0 =	[mm]	12	14	18	25	28
Ø tagliente	d_{cut} ⩽	[mm]	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Profondità del foro	h_0 ⩾	[mm]	90	110	125	170	210
Ø spazzola	D	[mm]	13	16	20	27	30
Coppia meccanica per ancoraggio	T_{inst} =	[Nm]	12	20	45	100	150

Spazzola di filo di acciaio

Tempi di presa per l'applicazione del carico		
Temperatura [°C] nel foro	**Tempo di presa minimo [minuti]**	
	Calcestruzzo asciutto	**Calcestruzzo umido**
+ 35	10	20
+ 30	10	20
+ 20	20	40
+ 10	60	120
+ 5	60	120
0	300	600
- 5	300	600

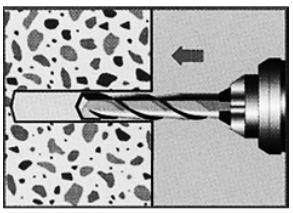
L'omologazione valida ed un protocollo di montaggio possono essere scaricati in Internet dal sito:
www.mkt-duebel.de
– download - Zulassungen/approvals - Verbundanker/chemical anchor
– download - Arbeitshilfen - Montageprotokoll

Applicazione dei tasselli

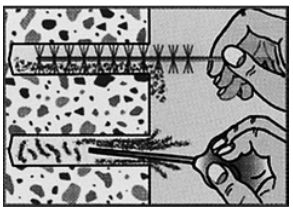
I tasselli sono adatti alle seguenti condizioni:

– Montaggio da parte di personale addestrato sotto la supervisione del direttore dei lavori.
– Come forniti dal costruttore, senza sostituire le singole parti.
– Secondo i dati precedenti, con attrezzi adatti.
– Prima di applicare il tassello, controllare la classe di resistenza del calcestruzzo in cui applicare il tassello.
– Costipazione corretta del calcestruzzo, ad esempio assenza di soffiature.
– Utilizzo di cartucce integre con data di scadenza valida.

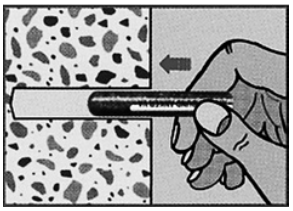
- Osservare il Ø prescritto del foro e la profondità effettiva di ancoraggio
  Osservare le distanze prestabilite dai bordi e dall'asse senza tolleranze negative. Disposizione dei fori senza danneggiare l'armatura, chiudere con malta i fori superflui.



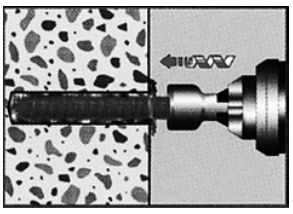
- Pulizia del foro:
  Togliere completamente l'eventuale acqua presente nel foro. Pulire il foro soffiandolo / spazzolandolo / soffiandolo / spazzolandolo almeno una volta. Utilizzare solo spazzole pulite di diametro corretto.



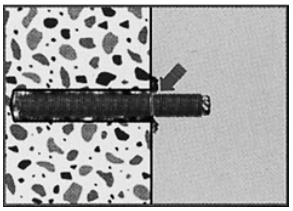
- Prima di inserire la cartuccia, controllare che, con cartuccia alla temperatura della mano, la resina fluisca ancora con consistenza di miele.



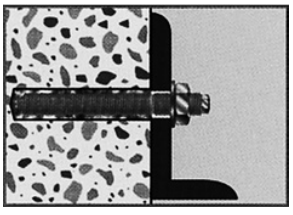
- Ruotare l'asta di ancoraggio ed inserirla con un martello perforatore fino al fondo del foro.



- Le marcature dell'asta di ancoraggio devono essere a filo del bordo del foro e la luce anulare deve essere completamente piena di malta. La temperatura del fondo di ancoraggio deve essere di almeno +5 °C e, durante la presa della malta iniettata, non deve scendere sotto -5 °C. Osservare il tempo di attesa prescritto prima di applicare il carico.



- Fissare la parte portata con una chiave dinamometrica al termine del tempo di attesa. Osservare la coppia meccanica indicata.



IT

7. MONTAGGIO E USO

Dopo il primo montaggio e prima della messa in servizio, la gru deve essere controllata da un esperto (punto 8) che deve confermare l'approvazione nel libretto di collaudo.

Struttura della gru a braccio girevole (fig. 2)

Montaggio e smontaggio con 2 persone

Utilizzare guanti di sicurezza.

Prima della messa in funzione iniziale, fissare la corda (optional 101524) al palo tramite un bullone (152507) e con l'adattatore (152870), opzionalmente il supporto per il paranco a catena (152502). (–> Regolazione dell'adattatore oppure supporto per paranco a catena)

Fissare l'argano a fune tramite l'angolare filettato (152510 (VA) / 152505 (zincato)) sul palo(2 viti M10x100 nonché 4 viti M10x20, coppia di serraggio 32 Nm).
Scelta della posizione a seconda della situazione di impiego (–> Spostamento dell'argano a fune).
Far passare la fune nella la puleggia e fissare sull'argano a fune (–> Montaggio della fune fig. 3 – fig. 4).

Spostare l'argano a fune (fig. 3):

Spostare l'argano a fune solo in assenza di carico!

- Allentamento delle 2 viti di bloccaggio M10x100 sull'angolare filettato.
- Spostare l'argano a fune.
- Serrare con coppia di serraggio di 32 Nm nella posizione desiderata.
  N.B.: La fune di carico non deve sfregare sull'argano a fune.

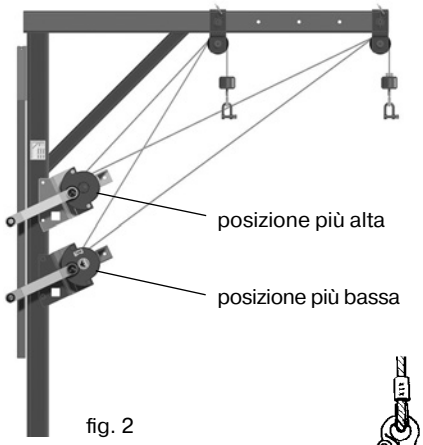
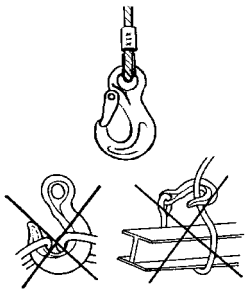


fig. 2

Regola generale:
La fune deve essere sempre tesa (caricata) per evitare che esca dal tamburo e dalla puleggia.



Argano - montaggio della fune

Saldare l'estremità finale della fune e bloccarla sul tamburo con una chiave esagonale (da 4) (fig. 3).
La fune è applicata correttamente se, ruotando la manovella in senso orario, viene avvolta sul tamburo, come indicato in fig. 4.

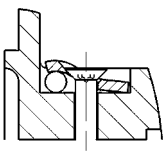


fig. 3

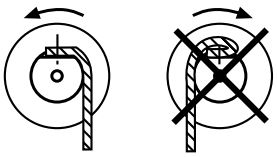
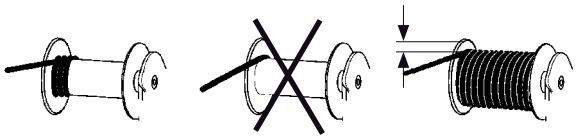


fig. 4

Argano - uso

Prima di iniziare il lavoro controllare il funzionamento.

Sollevare il carico: Ruotare la manovella in senso orario.
Abbassare il carico: Ruotare la manovella in senso antiorario.



> 3 > 1,5 x fune-Ø

Regolazione dell'adattatore (fig. 5):

Regolare solo in assenza di carico!

- Allentare la spina elastica (100557) e rimuovere il bullone (152507).
  La corda (101524, optional) può cadere.
- Con la sporgenza desiderata, fissare l'adattatore (152870) / la corda (101524, optional) secondo la fig. 5 con il bullone (152507) e la spina elastica (100557).

Senza fune di sospensione Opzione: con fune di sospensione

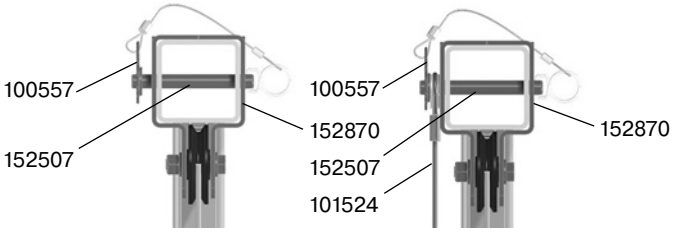


fig. 5

Regolazione del supporto per paranco a catena (fig. 6):

Regolare solo in assenza di carico!

- Allentare la spina elastica (100557) e rimuovere il bullone (152507).
  La corda (101524, optional) può cadere.
- Con la sporgenza desiderata, fissare il supporto (152502) e la corda (101524, optional) secondo la fig. 6 con il bullone (152507) e la spina elastica (100557).

Senza fune di sospensione Opzione: con fune di sospensione

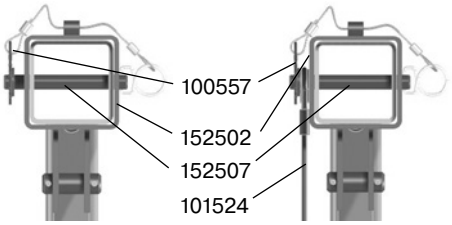


fig. 6

Paranco a catena manuale - uso

Il paranco a catena non fa parte della fornitura.
Ordinarlo a parte. Le istruzioni per l'uso e di manutenzione sono accluse alla fornitura.

IT

Orientamento della gru (fig. 7)

La leva orientabile non è compresa nella fornitura.
Si prega di ordinarla separatamente.

– In caso di utilizzo della gru a braccio girevole con argano a fune:
  Leva orientabile 121882
– In caso di utilizzo della gru a braccio girevole senza argano a fune:
  Leva orientabile 214433 (acciaio inox)
  Leva orientabile 214434 (zincata)

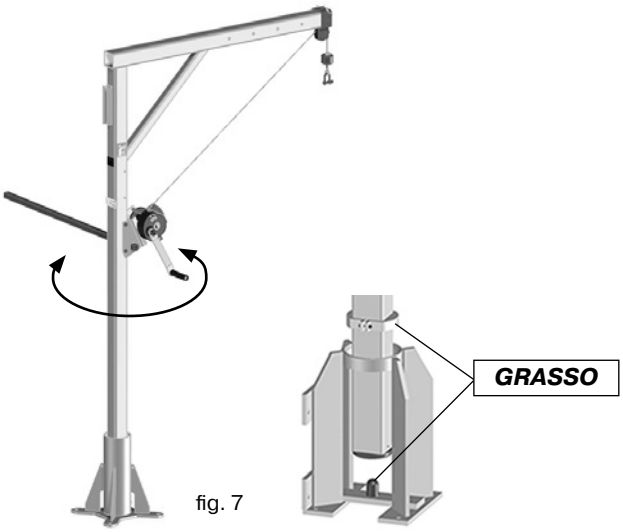


fig. 7

- Tirare fuori la leva a mano dalla posizione di caricamento ed inserirla completamente nel supporto di rotazione.

In generale è valido quanto segue:
– Non tirare in modo brusco!
– Non devono sostare persone sotto ai carichi sospesi!
– Non utilizzare la manovella dell'argano per eseguire l'orientamento!
– Non utilizzare, per l'orientamento della gru, la catena di azionamento del paranco a catena!

Pericolo di schiacciamento tra la gru/carico e le strutture adiacenti. Rispettare la distanza sufficiente (consiglio: almeno 0,5 m). Eseguire i movimenti oscillatori in modo da essere in grado di rispettarla.

8. CONTROLLO

L'apparecchio deve essere controllato in funzione delle condizioni e del tipo d'uso comunque almeno una volta all'anno da parte di una persona autorizzata per i test di livello secondo TRBS 1203 (esperto). (Verifica conforme alla normativa BetrSichV, §10, par. 2 in applicazione alle direttive CE 89/391/CEE e 2009/104/CE e/o controllo della sicurezza funzionale ai sensi della normativa DGUV-V 54, §23,par. 2 e DGUV-
G 309-007).

I suddetti controlli devono essere documentati:
– Prima della messa in funzione la prima volta.
– Prima della rimessa in funzione dopo modifiche importanti.
– Almeno una volta all'anno.
– Se si riscontrano eventi straordinari che possono avere effetti negativi sulla sicurezza dell'argano (controllo straordinario, p.e. dopo lunghi periodi di inutilizzo, incidenti, calamità naturali).
– Dopo interventi di riparazione che possono compromettere la sicurezza dell'argano.

Gli esperti sono persone che, grazie alla loro formazione ed esperienza specialistica, dispongono di conoscenze nel settore argani, dispositivi di sollevamento e traino e che hanno famigliarità con le vigenti norme in materia di sicurezza sul lavoro, le normative antinfortunistiche e le direttive statali nonché le regole della tecnica comunemente note (per es. norme DIN-EN) da poter valutare la sicurezza di argani, dispositivi di sollevamento e traino. Le persone esperte sono selezionate e incaricate dal gestore dell'apparecchio.

Classificazione della gru a braccio girevole haacon

Secondo DIN EN 13001 con classe di sollevamento HC1 e $s_3 = 0{,}00099$
La gru a braccio girevole haacon non dispone della classe S.
Il numero max. di cicli di sollevamento ammessi (cicli operativi) dipende dalla modalità di lavoro.

Collettivo di carico	*Coefficiente di collettivo di carico*	*Ciclo operativo*
Utilizzo molto difficile	$0{,}5 < k_m \leqslant 1$	< 1999
Utilizzo difficile	$0{,}25 < k_m \leqslant 0{,}5$	< 3999
Utilizzo di media difficoltà	$0{,}125 < k_m \leqslant 0{,}25$	< 7999
Utilizzo facile	$0 < k_m \leqslant 0{,}125$	< 15999

9. MANUTENZIONE CONSIGLIATA

Il gestore definisce autonomamente gli intervalli in funzione della frequenza e delle condizioni d'uso.
– Pulizia regolare, non usare getti di vapore!
– Controllare visivamente dopo 5 anni freni / blocchi non visibili e sostituire le pastiglie dei freni all'occorrenza.
– Revisione generale da parte del costruttore non oltre 10 anni.

ATTENZIONE!
Eseguire gli interventi di ispezione, manutenzione e riparazione solo con il mezzo di sollevamento senza carico. Gli interventi su freni e blocchi devono essere eseguiti solo da personale specializzato e qualificato.

Vedere anche istruzioni per l'uso del dispositivo di sollevamento, ad es. degli argani a fune manuali:

Interventi di manutenzione e ispezione	Intervalli
Controllo visivo gancio fune (mezzo portante)	Prima di ogni utilizzo
Funzionamento dell'argano	
Stato della fune e mezzo di presa del carico	
Funzionamento del freno sotto carico	
Lubrificare il cuscinetto del pignone conduttore	Trimestralmente
Controllare l'usura della fune e eseguire la manutenzione in base DIN ISO 4309	
Controllare il corretto serraggio delle viti di fissaggio	
Controllare l'usura di tutti i componenti dell'argano e della manovella, sostituire i componenti difettosi e lubrificare.	annualmente
Verificare la leggibilità della targhetta dati	
Fare eseguire un collaudo da un esperto	

Lubrificante raccomandato:
grasso multiuso conforme a DIN 51502 K3K-20

10. RICAMBI

Per ordinare ricambi si prega di indicare sempre:
– Tipo e numero di matricola della gru
– Codice del ricambio secondo il disegno dei ricambi accluso.

11. SMONTAGGIO, SMALTIMENTO

– Rispettare le norme di sicurezza.
– Smaltire l'apparecchio e i materiali ivi contenuti nel rispetto dell'ambiente.

12. APPENDICE

– Disegno dei ricambi
– Disegni contenenti dati per il fissaggio della base
– Dichiarazione di conformità, Dichiarazione di incorporazione.

IT

Inhoudsopgave

1. Gebruikersgroepen 32
2. Veiligheidsvoorschriften 32
3. Waarschuwingsborden 32
4. Technische Gegevens 32
5. Algemene beschrijving 33
6. Koker (Optie) 33
7. Montage + Bedienung 35
8. Keuring 36
9. Onderhoudsaanbevelingen 36
10. Reserveonderdelen 36
11. Slopen, afvoeren 36
12. Aanhangsel 37-57

1. GEBRUIKERSGROEPEN

	Taken	Kwalificatie
Bediener	Bediening, visuele controle	Instructie aan de hand van de bedieningshandleiding; bevoegde persoon
Vakpersoneel	Aanbouwen, slopen, reparatie, onderhoud	Mechanisch monteur
	Keuringen	Bevoegde persoon voor het testen volgens TRBS-1203 (deskundige)

2. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Waarschuwingen, die als ze niet worden opgevolgd resulteren in bijzondere gevaren, zijn voorzien van het afgebeelde waarschuwingsteken.

Gebruiksinstructie
Een dergelijke aanwijzing helpt bij het waarborgen van een storingsvrij bedrijf van het apparaat.

Bedoeld gebruik

De zwenkkraan dient voor het heffen, laten zakken evenals het zwenken van lasten, vooral bij zuiveringsinstallaties.
- Apparaat volgens de gegevens in deze gebruiksaanwijzing gebruiken. Alleen in technisch probleemloze toestand gebruiken.
- Draaikraan conform indeling van EN 13001 gebruiken (–> hfst. 10).
- Bediening alleen door geïnstrueerd personeel.
- Lasten mogen tijdens ophijsen, dalen en draaien niet in hun bewegingen gehinderd worden.
- Toepassingstemperatuur –> Ho. 4
- Max. toel. windsnelheid v(3)=20m/s (~Beaufort 6) bij hogere windsnelheid kraan uit de kolommen verwijderen.
- Voor elk hefproces draaikraan en last vrijmaken van sneeuw en ijs.

Veiligheidsbewust werken
- Eerst gebruiksaanwijzing lezen.
- Altijd veiligheids- en gevarenbewust werken.
- Hijstoestel en last tijdens alle bewegingen in de gaten houden.
- Schade en gebreken direct aan de verantwoordelijke melden.
- Toestel eerst repareren, daarna verder werken!
- Last niet in geheven toestand onbewaakt laten.
- Apparaat slag- en stootvrij transporteren, beveiligen tegen omvallen of kantelen.

Niet toegestaan zijn:
- Overbelasting (–> technische gegevens, type-/draaglastplaatje)
- Machinale aandrijving.
- Stoten, schokken.
- het transporteren van personen.
- Werken bij sterke wind (vanaf windkracht 6).
- dat personen zich ophouden in, op of onder de geheven last zonder aanvullende beveiligingen.
- Losscheuren/ schuintrekken of slepen van lasten.
- Nuttige last of lastvergroting van een reeds opgehesen last.

Verboden gebruik
- Niet geschikt voor duurbedrijf en trilbelastingen.
- Niet goedgekeurd voor bouwliften (DGUV-R 100-500-2.30).
- Niet goedgekeurd voor toneel en studio's (DGUV-V 17).
- Niet goedgekeurd voor hijsbare personenopnamemiddelen (DGUV-R 101-005).
- Niet goedgekeurd voor explosiegevaarlijke zones.
- Niet geschikt voor agressieve en/of chloorhoudende omgevingen (houd rekening met materiaalkeuze). (zie punt 5)
- Niet geschikt voor het heffen van smeltende massa's.
- Niet geschikt voor tropische omgevingen.

Organisatorische maatregelen
- Waarborgen dat deze gebruiksaanwijzing altijd beschikbaar is.
- Waarborgen dat alleen geschoold personeel met het apparaat werkt.
- Regelmatig controleren of veiligheids- en gevarenbewust wordt gewerkt.

Montage, onderhoud en reparaties

Alleen door vakpersoneel!
Gebruik bij reparaties alleen originele reserveonderdelen.
Veiligheidsrelevante onderdelen niet ombouwen of wijzigen!
Extra aanbouwonderdelen mogen de veiligheid niet nadelig beïnvloeden.

Overige voorschriften die moeten worden opgevolgd
- Bedrijfsveiligheidsverordening (BetrSichV).
- Landspecifieke voorschriften.
- Ongevalpreventievoorschrift (DGUV-V 52 / DGUV-V 54).
- Gebruiksaanwijzing van kabellier / kettingtakel.

3. WAARSCHUWINGSBORDEN

Opgegeven draaglast aanhouden.

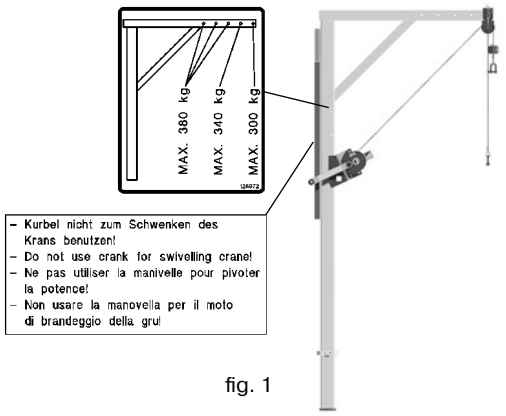


fig. 1

Slinger niet gebruiken voor het zwenken van de kraan!

LET OP!
De toelaatbare last wordt bepaald door de dragende constructie, niet door de toegelaten belasting van de aangebouwde kabellier / kettingtakel. Klemt de last of blijft deze haken, het hijsen (resp. laten dalen) van de last direct afbreken. Anders dreigt overbelasting van de dragende constructie.
Eerst storing verhelpen, daarna verder werken!

4. TECHNISCHE GEGEVENS

Kraan incl. kamwiel wandlier		**4551.0,3**	**4571.0,3**
Type		**233714 233793**	**233713**
max. toelaatbare last bij een vlucht van	kg	1,3 m 1,15 m 0,7 - 1,0 m	300 340 380
Minimale last	kg	30	
Kruklast (300 kg)	N	135	
Hijs/krukomdraaiing	mm	46 - 66	
Lastkabellengte	m	12	
Kabeldiameter	mm	5	
Constructie		7 x 19 / 6 x 19 SE / 6 x 19 IWRC	
Kabelbevestiging	N/mm²	1570	
Materiaal		1.4401	
Gewicht (kraan)	˚C	-20 ... +50	
Toepassingstemperatuur	kg	ca. 55	

– zonder hijswerk		**4571**	
Type		**233792**	
max. toelaatbare last bij een vlucht van	kg	1,3 m 1,15 m 0,7 - 1,0 m	300 340 380
Gewicht (kraan)	˚C	-20 ... +50	
Toepassingstemperatuur	kg	ca. 50	

Wijzigingen in de constructie en uitvoering voorbehouden.
Bij speciale producties gelden de gegevens van de bijgevoegde tekening.

CE-conformiteit
De conformiteitsverklaring is pas geldig als kranen incl. hefwerktuig en kolommen worden gebruikt, welke een volledig onderdeel van de levering van fa. haacon zijn. De kolommen moeten volgens de gegevens in deze gebruikshandleiding zijn bevestigd.

5. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

De draaikraan is een staalconstructie met variabele vlucht. Deze wordt geplaatst in een kolom, die op de vloer of aan de rand van het bassin kan worden bevestigd.
De draaikraan dient om te hijsen en te laten dalen, alsmede zwenken van lasten, overwegend in de zuiveringsinstallatietechniek
Als hefwerktuigen worden handaangedreven kettingtakels of gegalvaniseerde resp. RVS-kabellieren gebruikt.

De kraan voldoet aan DIN EN 13001, hefklasse HC1, met spanningsverloopparameter s_3=0,00099 en is voor een totaal aantal spanningsspelingen (bijv. heffen, zwenken, verlagen) < $1{,}6x10^4$ ontworpen (–> hfst. 8).

6. KOKER (OPTIE)

De koker behoort niet tot de leveromvang.
Graag apart bestellen.

De hiernaast vermelde kolommen mogen worden gebruikt:

4553 – 205938	4573 – 205941	4573 – 205940
4553 – 205939	4573 – 205955	4573 – 210029
4553 – 205999	4573 – 205976	4573 – 210030
	4573 – 207845	

6.1 Kokerbevestiging

De kolommen moeten volgens de voorschriften worden gemonteerd.
De exploitant, resp. de firma die van de exploitant opdracht heeft gekregen voor de uitvoering van de bevestiging, is hiervoor verantwoordelijk. De correcte uitvoering van de bevestiging moet worden bevestigd (bijv. d.m.v. een montagerapport).

6.2 Vloer-, wandbevestiging met chemische ankers

De dimensionering van de verankering moet in overeenstemming zijn met de “Richtlijnen voor de Europese technische goedkeuring voor metalen ankers voor gebruik in beton”, bijlage C, procedure A, voor chemische ankers. Op locatie is hiervoor een op het gebied van de verankering en betonbouw ervaren ingenieur verantwoordelijk.

Rekening houden met het volgende:

- Stootbelastingen en trillingen zijn niet toegestaan.
- Pluggen zijn goedgekeurd voor gebruik in binnenruimten en voor het gebruik in de buitenlucht, als er geen sprake is van bijzonder agressieve omstandigheden, zoals:
  Spatzone van zeewater, continue, afwisselende onderdompeling in zeewater.
  Chloorhoudende atmosferen, zoals bij zwembaden.
  Extreme chemische vervuiling, zoals in rookontzwavelingsinstallaties.
- Pluggen mogen in droge en natte beton, echter niet in met water gevulde boorgaten worden geplaatst.
- Bovenhoofdse montage is niet toegestaan.
- Het temperatuurbereik voor gebruik van de verankering ligt op: 40 °C tot +50 °C (max. duurtemperatuur) tot +80 °C (max. kortstondige temperatuur).

Bij de keuze van de chemische ankers moet rekening worden gehouden met de grootste toegelaten last bij maximale vlucht van de kraan op basis van het chemische verankeringsysteem (ETA-05/0231: MKT V A4), onder de volgende voorwaarden:

Beton / ondergrond

- Ongescheurde beton (drukzone)
- C20/24 (B25) ⩽ betonsterkteklasse ⩽ C50/60 conform EN 206:2000-12 Normale of zonder wapening, zonder randbewapening
- Probleemloze verdichting, geen significante holle ruimten
- Minimale betondikte: 175 mm

Geometrische specificaties

- Minimale afstand tot elke betonrand: 100 mm
- Minimale afstand tussen de chemische ankers volgens de specificaties door de bevestigingsboringen, resp. volgens tekening (zie punt 12)

Verpakking, transport, opslag

Glaspatronen tegen zonlicht beschermen. Droog opslaan bij minimaal +5 °C tot maximaal +25 °C. Glaspatronen waarvan de houdbaarheidsdatum is verstreken niet meer gebruiken.
De pluggen moeten als bevestigingseenheid worden verpakt en geleverd.
De glaspatronen moeten separaat van de ankerstaven (inclusief zeskantmoeren en onderlegringen) worden verpakt.
Glaspatronen V-P alleen gebruiken in combinatie met de betreffende ankerstaven V-A A4.

6.3 In beton gestorte kolommen

- Dikte van de vloerplaat h >= 200 mm
- Betonkwaliteit ⩾ C20/25 volgens EN 206:2000-12
- Bewapening volgens tekening in punt 12 minimaal elk Q188
- Minimale afstand tot een betonnen rand 200 mm

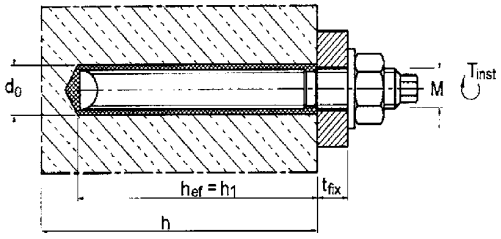
6.4 Algemeen geldt:

- De gegevens voor de bevestiging van de kolommen kunt u vinden op de tekeningen (punt 12).
- De door Haacon geselecteerde pluggen maken de nacontrole van de dimensionering door een staticus op basis van de lokale omstandigheden niet overbodig.
- Voor alle andere bevestigingen (keuze, dimensionering, uitvoering) is uitsluitend de exploitant of de firma die van de exploitant opdracht heeft gekregen verantwoordelijk.

NL

Montage- und Ankerkennwerte

Produkt-Informationen			
Verbundanker V 4A M10			
Zulassung ETA-05/0231: MKT V 4A			
		M10	**M16**
Montage- und Ankerkennwerte			
Gewinde	ø	= 10 mm	= 16 mm
Bohrlochdurchmesser	d_0	= 12 mm	= 18 mm
Bohrlochtiefe	h_0(1)	= 90 mm	= 125 mm
Verankerungstiefe	h_{ef}	= 90 mm	= 125 mm
Drehmoment	T_{inst}	= 12 Nm	= 45 Nm
Schlüsselweite	SW	= 17 mm	= 24 mm
Mindestbauteildicke	h	⩾ 120 mm	⩾ 175 mm
Mindestabstand zu jeder Betonkante	c	⩾ 60 mm	⩾ 100 mm



Montage- und Dübelkennwerte							
Dübelgröße			**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
Bohrernenn Ø	d_0 =	[mm]	12	14	18	25	28
Schneiden Ø	d_{cut} ⩽	[mm]	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Bohrlochtiefe	h_0 ⩾	[mm]	90	110	125	170	210
Bürste Ø	D	[mm]	13	16	20	27	30
Drehmoment beim Verankern	T_{inst} =	[Nm]	12	20	45	100	150

Stahldrahtbürste

Aushärtezeiten bis zum Aufbringen der Last		
Temperatur [°C] im Bohrloch	**Minimale Aushärtezeit [Minuten]**	
	Trockener Beton	**Nasser Beton**
+ 35	10	20
+ 30	10	20
+ 20	20	40
+ 10	60	120
+ 5	60	120
0	300	600
- 5	300	600

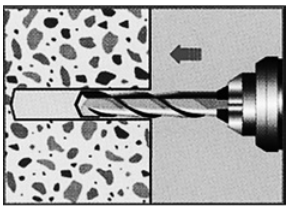
Die gültige Zulassung sowie ein Montageprotokoll kann im Internet heruntergeladen werden unter:
www.mkt-duebel.de
- download - Zulassungen/approvals - Verbundanker/chemical anchor
- download - Arbeitshilfen - Montageprotokoll

Setzen der Dübel

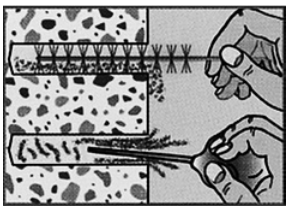
Dübel sind unter folgenden Bedingungen geeignet:

- Einbau durch geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Wie vom Hersteller geliefert, ohne Austausch der einzelnen Teile.
- nach vorausgegangenen Angaben, mit geeigneten Werkzeugen.
- vor Setzen des Dübels Festigkeitsklasse des Betons überprüfen, in den der Dübel gesetzt werden soll.
- Einwandfreie Verdichtung des Betons, z.B. keine Lunker.
- Verwendung von unbeschädigten Patronen mit gültigem Haltbarkeitsdatum.

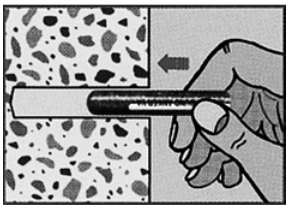
- Vorgeschriebenen Bohrloch-Ø und die effektive Verankerungstiefe einhalten, Festgelegten Rand- und Achsabstände ohne Minustoleranzen einhalten. Anordnung der Bohrlöcher ohne Beschädigung der Bewehrung, bei Fehlbohrungen diese vermörteln.



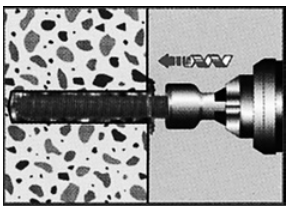
- Bohrloch reinigen: Eventuell vorhandenes Wasser aus dem Bohrloch vollständig entfernen. Bohrloch durch mindestens 1x Blasen / 1x Bürsten / 1x Blasen / 1x Bürsten säubern. Nur saubere Bürsten mit richtigem Bürstendurchmesser verwenden.



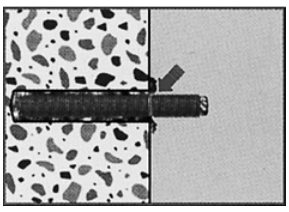
- Vor Einführen der Patrone prüfen, ob Harz bei handwarmer Patrone honigähnlich fließt.



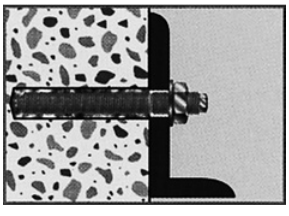
- Ankerstange drehend, schlagend (Bohrhammer) bis auf Bohrlochgrund eintreiben.



- Die Setzmarkierungen der Ankerstange müssen mit dem Bohrlochrand bündig und der Ringspalt mit Mörtel voll ausgefüllt sein.
  Die Temperatur im Verankerungsgrund muss mindestens +5°C betragen und darf während der Aushärtung des Injektionsmörtels –5°C nicht unterschreiten.
  Vorgeschriebene Wartezeit bis zum Aufbringen der Last einhalten.



- Anbauteil befestigen nach der Wartezeit mit Drehmomentschlüssel. Angegebenes Drehmoment einhalten.



7. MONTAGE + BEDIENING

Na de eerste montage, nog voor de eerste inbedrijfstelling, moet de kraan door een deskundige (punt 8) worden gekeurd en de vrijgave in het kraanboek worden bevestigd.

Draaikraan - opbouw (fig. 2)

Opbouwen en afbreken door 2 personen.

Veiligheidshandschoenen gebruiken.

Voor de eerste inbedrijfstelling de ophangkabel (Optie 101524) met behulp van bouten (152507) en met adapter (152870), naar keuze de houder voor de kettingtakel (152502), aan de mast bevestigen.
(–> Verzetten van de adapter resp. houder voor kettingtakel)

Kabellier met de opschroefbare beugel (152510 (VA) / 152505 (gegalvaniseerd)) aan de mast bevestigen (2 schroeven M10x100, alsook 4 schroeven M10x20, aanhaalmoment 32 Nm).
Keuze van de positie afhankelijk van de toepassing (
–> Verschuiven van de kabellier).
Kabel door kabelschijf leiden en aan de kabellier bevestigen
(–> Kabelmontage afb. 3 – afb. 4).

Verschuiven van de kabellier (fig. 2):

Kabellier alleen onbelast verschuiven!

- Draai de 2 klemschroeven M10x100 los van de opschroefbare beugel.
- Kabellier verschuiven.
- Op gewenste positie vastdraaien met aanhaalmoment 32 Nm. Let op: De lastkabel mag niet langs de kabellier schuren.

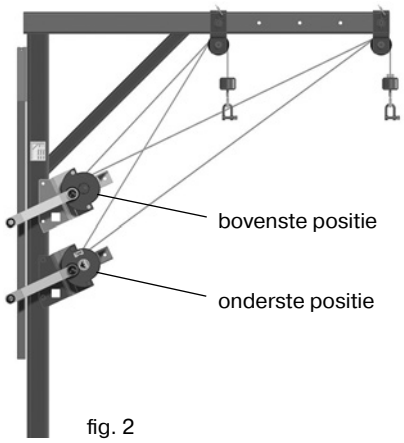
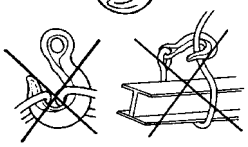


fig. 2

Principieel geldt:
De kabel moet altijd licht onder spanning staan om het aflopen van de trommel en de kabelschijf te voorkomen



Kabellier - kabelmontage

Kabeluiteinde bij voorkeur hardsolderen en met een zeskantsleutel (SW4) op de kabeltrommel vastklemmen (fig. 3).
Bij het draaien van slinger rechtsom moet de kabel opwikkelen op de trommel, zoals in fig. 4 afgebeeld.

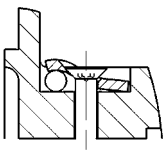


fig. 3

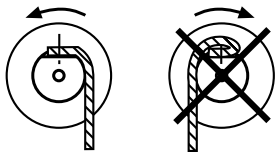
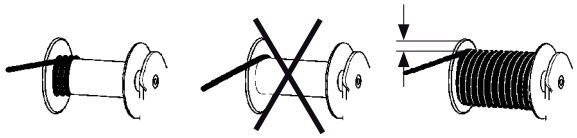


fig. 4

Kabellier - bediening

Telkens voor het aanvangen van werkzaamheden de werking controleren.

Last hijsen: Slinger rechtsom draaien.
Last laten dalen: Slinger linksom draaien.



> 3 > 1,5 x Kabell-Ø

Verzetten van de adapter (afb. 5):

Alleen lastvrij verzetten!

- Borgclip (100557) losmaken en pen (152507) verwijderen.

De ophangkabel (Optie 101524) kan omlaag vallen.

- Bij de gewenste reikwijdte de adapter (152870) / ophangkabel (Optie 101524) conform afb. 5 met bouten (152507) en splitpen (100557) bevestigen.

zonder ophangkabel Optie: met ophangkabel

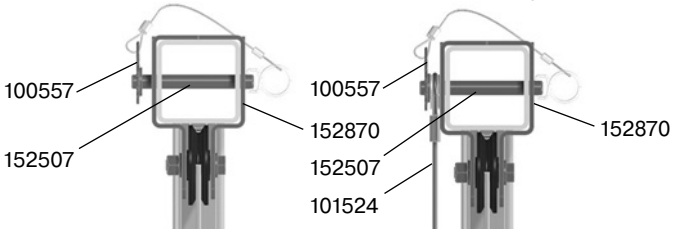


fig. 5

Verzetten van de houder voor de kettingtakel (afb. 6):

Alleen lastvrij verzetten!

- Borgclip (100557) losmaken en pen (152507) verwijderen.

De ophangkabel (Optie 101524) kan omlaag vallen.

- Bij de gewenste reikwijdte de houder (152502) en ophangkabel (Optie 101524) conform afb. 6 met bouten (152507) en splitpen (100557) bevestigen.

zonder ophangkabel Optie: met ophangkabel

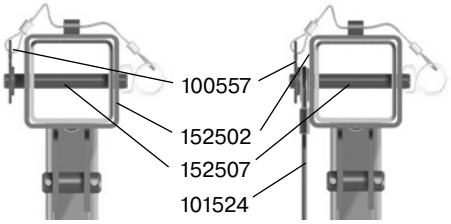


fig. 6

Handkettingtakel - bediening

De kettingtakel behoort niet tot de leveromvang.
Graag apart bestellen. Een bedienings- en onderhoudshandleiding wordt meegeleverd.

NL

Zwenken van de kraan (fig. 7)

De zwenkhendel behoort niet tot de leveringsomvang. Graag apart bestellen.

– Bij gebruik van de draaikrans met kabellier:
  Zwenkhendel 121882
– Bij gebruik van de draaikrans zonder kabellier:
  Zwenkhendel 214433 (roestvrij staal)
  Zwenkhendel 214434 (gegalvaniseerd)

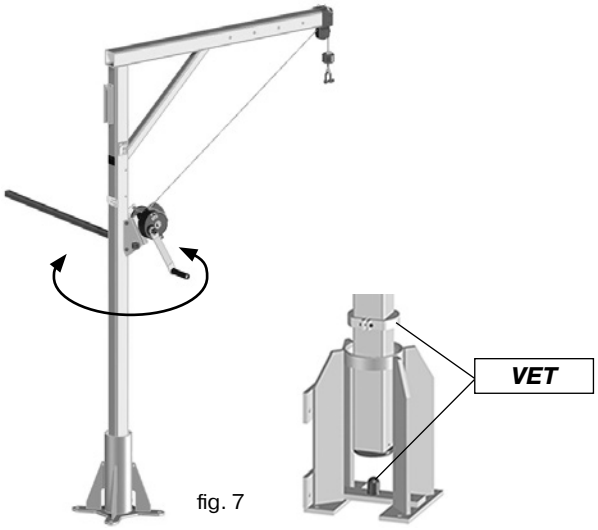


fig. 7

- Slinger uit de opbergpositie trekken en volledig in de opname voor het zwenken steken.

Algemeen geldt:
– Niet schoksgewijs trekken!
– Geen personen onder een geheven last!
– Slinger van de kabellier niet gebruiken voor het zwenken!
– Ketting voor het bedienen van de kettingtakel niet gebruiken voor het zwenken van de kraan!

Beknellingsgevaar tussen kraan/ last en aangrenzende objecten. Letten op voldoende afstand (aanbeveling: min. 0,5 m). Zwenkbeweging zo uitvoeren, dat er gevaarloos gestopt kan worden.

8. KEURING

Het apparaat volgens de toepassingsvoorwaarden en bedrijfsomstandigheden, echter minimaal eens per jaar door een bevoegde persoon voor het testen volgens TRBS 1203 (deskundige) laten keuren (keuring volgens BetrSichV, §10, par. 2 komt overeen met EG-Richtlijnen 89/391/EWG en 2009/104/EG , resp. jaarlijkse bedrijfsveiligheidskeuring volgens DGUV-V 54, §23, par. 2 enDGUV-G 309-007).

Deze keuringen moeten worden gedocumenteerd:
– vóór de eerste keer in gebruik nemen.
– na belangrijke wijzigingen vóór het weer in gebruik nemen.
– minimaal eens per jaar.
– als uitzonderlijke gebeurtenissen hebben plaatsgevonden, de nadelige gevolgen kan hebben op de veiligheid van de dommekracht (bijzondere keuring, bijv. na langere stilstand, ongevallen, natuurverschijnselen).
– na reparatiewerkzaamheden, die de veiligheid van de dommekracht nadelig kunnen beïnvloeden.

Deskundigen zijn personen die op basis van hun vakopleiding en ervaring voldoende kennis hebben op het gebied van krikken, hef- en trekapparatuur en zodanig bekend zijn met de van toepassing zijnde wettelijke Arbo-voorschriften, ongevalpreventievoorschriften, richtlijnen en algemeen erkende regels der techniek (bijv. DIN-EN-normen), dat ze de arbeidsveilige toestand van krikken, hef- en trekapparatuur kunnen beoordelen. Deskundige personen worden geselecteerd en aangesteld door de exploitant van het apparaat.

9. ONDERHOUDSAANBEVELINGEN

De exploitant legt, afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en -voorwaarden de intervallen zelf vast.
– Regelmatige reiniging, geen stoomreiniger!
– Niet zichtbare remmen / vergrendelingen minimaal na 5 jaar visueel controleren, remvoeringen indien nodig vervangen.
– Algemene revisie door de fabrikant minimaal na 10 jaar.

LET OP!
Inspectie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen bij onbelast hefwerktuig. Werkzaamheden aan remmen en vergrendelingen alleen door gekwalificeerd vakpersoneel.

Zie ook bedieningshandleiding Hefwerktuig, bijv. handkabellier:

Onderhouds- en inspectiewerkzaamheden	Intervallen
Visuele inspectie kabelhaak (opnamemiddel)	vóór elk gebruik
Werking van de lier	
Toestand van de kabel en het lastopnamemidddel	
Remwerking onder belasting	
Lagers aandrijfrondsel smeren	kwart-jaarlijks
Kabel volgens DIN ISO 4309 op slijtage controleren en onderhouden	
Bevestigingsbouten op stevige bevestiging controleren	
Alle onderdelen van de lier en slinger op slijtage controleren, defecte onderdelen evt. vervangen en smeren.	jaarlijks
Typeplaatje controleren op leesbaarheid	
Keuring door deskundige laten uitvoeren	

Smeermiddelaanbeveling: Universeelvet volgens DIN 51502 K3K-20

10. RESERVEONDERDELEN

Graag bij het bestellen van reserveonderdelen absoluut opgeven:
– Type en fabricagenummer van het apparaat / pos. en onderdeelnummer.

11. SLOPEN, AFVOEREN

– Veiligheidsvoorschriften opvolgen.
– Apparaat en vulmaterialen milieubewust afvoeren.

12. AANHANGSEL

– Reserveonderdeeltekeningen
– Tekeningen met gegevens voor kolombevestiging
– Conformiteitsverklaring, Montage-instructie

NL

EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang IIA

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Name und Anschrift: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main

Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

Hiermit erklären wir, dass das Produkt

Benennung: Drehkran inkl. Hebezeug

Typ: DKE DKV 4551 4571 4591

Traglastbereich: – 0,6 t

in der gelieferten Ausführung folgenden
einschlägigen Bestimmungen entspricht.

2006/42/EG EG-Maschinenrichtlinie

Angewendete harmonisierte Normen:

DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen

Angewendete nationale Normen und Spezifikationen:

DGUV-V 1	Unfallverhütungsvorschrift (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 52	Unfallverhütungsvorschrift (Krane)
DGUV-V 54	Unfallverhütungsvorschrift (Winden, Hub-Zuggeräte)
DIN 15020-1	Hebezeuge – Grundsätze für Seiltriebe, Berechnung und Ausführung
DIN EN 13001-3-1	Krane – Konstruktion allgemein, Teil: 3-1 Grenzzustände und Sicherheitsnachweise von Stahltragwerken
DIN EN 14492-2	Krane – Kraftgetriebene Winden und Hubwerke – Teil 2: Kraftgetriebene Hubwerke
DIN ISO 4309	Krane - Drahtseile - Wartung und Instandhaltung, Inspektion und Ablage

Bei wesentlicher Änderung des Produktes verliert dieses die vom Hersteller erklärte Konformität.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zum Produkt einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.
Die zum Produkt gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Verantwortlicher für die Dokumentation: haacon hebetechnik gmbh, Abteilung Konstruktion
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Unterzeichner:

Freudenberg, 21.02.2022

i.V. Holger Birkholz (Leiter Konstruktion)

i.V. Theo Müller (Leiter Qualitätsmanagement)

E.C. Declaration of Conformity

to 2006/42/EC IIA

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Name and address: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main

Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

We hereby declare that the product

Designation: Rotary crane with lift

Type: DKE DKV 4551 4571 4591

Capacities: – 0,6 t

as delivered corresponds to the following
relevant directives.

2006/42/EC EC-machinery directive

Harmonised standards:

DIN EN ISO 12100 Safety of machines

National standards and technical specifications:

DGUV-V 1	Unfallverhütungsvorschrift (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 52	Unfallverhütungsvorschrift (Krane)
DGUV-V 54	Unfallverhütungsvorschrift (Winden, Hub-Zuggeräte)
DIN 15020-1	Hebezeuge – Grundsätze für Seiltriebe, Berechnung und Ausführung
DIN EN 13001-3-1	Krane – Konstruktion allgemein, Teil: 3-1 Grenzzustände und Sicherheitsnachweise von Stahltragwerken
DIN EN 14492-2	Krane – Kraftgetriebene Winden und Hubwerke – Teil 2: Kraftgetriebene Hubwerke
DIN ISO 4309	Krane - Drahtseile - Wartung und Instandhaltung, Inspektion und Ablage

If the product is changed significantly, it will lose this conformity declared by the manufacturer.

The manufacturer agrees to submit the specific documentation pertaining to this product to individual state institutions electronically, if so requested.
The specific technical documentation as outlined in Appendix VII Part B were compiled.

Responsible for the documentation: haacon hebetechnik gmbh, Construction
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Signed:

Freudenberg, 21.02.2022

i.V. Holger Birkholz (Head of Construction)

i.V. Theo Müller (Head of Quality Management)

Déclaration de Conformité CE

d'après la directive machines N° 2006/42/EC IIA

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Nom et adresse: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main

Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

Nous déclarons que le produit

Désignation: Potencette y compris dispositif de levage

Type: DKE DKV 4551 4571 4591

Capacité: – 0,6 t

livré correspond aux
définitions s'y rapportant, voir ci-dessous.

2006/42/EC Directives CE sur les machines

Normes harmonisées:

DIN EN ISO 12100 Sécurité des machines

Normes nationales et spécifications:

DGUV-V 1	Unfallverhütungsvorschrift (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 52	Unfallverhütungsvorschrift (Krane)
DGUV-V 54	Unfallverhütungsvorschrift (Winden, Hub-Zuggeräte)
DIN 15020-1	Hebezeuge – Grundsätze für Seiltriebe, Berechnung und Ausführung
DIN EN 13001-3-1	Krane – Konstruktion allgemein, Teil: 3-1 Grenzzustände und Sicherheitsnachweise von Stahltragwerken
DIN EN 14492-2	Krane – Kraftgetriebene Winden und Hubwerke – Teil 2: Kraftgetriebene Hubwerke
DIN ISO 4309	Krane - Drahtseile - Wartung und Instandhaltung, Inspektion und Ablage

La moindre modification du produit, si infime soit-elle, annulera la conformité ici déclarée par le fabricant.

Le fabricant s'engage à transmettre par voie électronique la documentation spéciale concernant le produit aux autorités nationales.
La documentation technique spéciale, faisant partie intégrante du produit conformément à l'annexe VII partie B a été établie.

Responsable de la documentation: haacon hebetechnik gmbh, bureau d'études
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Signataire:

Freudenberg, 21.02.2022

i.V. Holger Birkholz (Responsable du bureau d'études)

i.V. Theo Müller (Responsable qualité)

Declaracion de conformidad

segun normas CE Nro 2006/42 IIA

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Nombre y direccion: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main

Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

Por la presente declaramos que el producto

Denominacion: Grúa giratoria inclusive cabrestante

Tipo: DKE DKV 4551 4571 4591

Capacidad de carga: – 0,6 t

cumple, en el modelo suministrado,
las disposiciones correspondientes

2006/42/CE Directiva CE máquinas

Normas harmonizadas:

DIN EN ISO 12100 Seguridad de máquinas

Normas nacionales e especificaciones:

DGUV-V 1	Unfallverhütungsvorschrift (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 52	Unfallverhütungsvorschrift (Krane)
DGUV-V 54	Unfallverhütungsvorschrift (Winden, Hub-Zuggeräte)
DIN 15020-1	Hebezeuge – Grundsätze für Seiltriebe, Berechnung und Ausführung
DIN EN 13001-3-1	Krane – Konstruktion allgemein, Teil: 3-1 Grenzzustände und Sicherheitsnachweise von Stahltragwerken
DIN EN 14492-2	Krane – Kraftgetriebene Winden und Hubwerke – Teil 2: Kraftgetriebene Hubwerke
DIN ISO 4309	Krane - Drahtseile - Wartung und Instandhaltung, Inspektion und Ablage

En caso de modificación sustancial del producto, este pierde la conformidad declarada por el fabricante.

El fabricante se compromete a transmitir por vía electrónica los documentos especiales relativos al producto si así lo exigen los organismos de cada país.
Se han elaborado los documentos técnicos especiales pertenecientes al producto según el Anexo VII Parte B.

Responsable de la documentación: haacon hebetechnik gmbh, construcción
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Firma:

Freudenberg, 21.02.2022

i.V. Holger Birkholz (Director de proyectos)

i.V. Theo Müller (Director de gestión de la calidad)

CE-Declaracão de Conformidade

segundo 2006/42/CE IIA

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Nome e endereço: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main

Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

Com a presente declaramos que o produto

Designação: Guindaste rotativo incl. mecanismo de elevação

Tipo: DKE DKV 4551 4571 4591

Capacidades: – 0,6 t

cumpre na versão fornecida
as prescrições em vigor.

2006/42/CE Directivas de maquinaria CE

Normas harmonizadas:

DIN EN ISO 12100 Segurança de máquinas

Normas nacionais e especificações:

DGUV-V 1	Unfallverhütungsvorschrift (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 52	Unfallverhütungsvorschrift (Krane)
DGUV-V 54	Unfallverhütungsvorschrift (Winden, Hub-Zuggeräte)
DIN 15020-1	Hebezeuge – Grundsätze für Seiltriebe, Berechnung und Ausführung
DIN EN 13001-3-1	Krane – Konstruktion allgemein, Teil: 3-1 Grenzzustände und Sicherheitsnachweise von Stahltragwerken
DIN EN 14492-2	Krane – Kraftgetriebene Winden und Hubwerke – Teil 2: Kraftgetriebene Hubwerke
DIN ISO 4309	Krane - Drahtseile - Wartung und Instandhaltung, Inspektion und Ablage

Se o produto for sujeito a alterações substanciais, este perde a conformidade declarada pelo fabricante.

O fabricante responsabiliza-se por disponibilizar, por via electrónica, a documentação especial do produto sempre que tal foi solicitado pelas entidades nacionais competentes.
A documentação técnica especial, pertencente a este produto, foi concebida de acordo com o Anexo VII Parte B.

Responsável pela documentação: haacon hebetechnik gmbh, Construção
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Assinado:

Freudenberg, 21.02.2022

i.V. Holger Birkholz (Chefe Construção)

i.V. Theo Müller (Chefe Gestão da Qualidade)

pt edição 3; 02/22 — 090092 de 21.02.2022

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 konformitätserklärung .doc — erstellt: hck-cd; Stand: 26.09.17

Dichiarazione di conformitá C.E

Ai sensi della direttiva CE macchine 2006/42/CE appendice IIA

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Nome e indirizzo: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main

Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

Con la presente si dichiara che il prodotto

Nome: Gru a braccio girevole con elevatore

Tipo: DKE DKV 4551 4571 4591

Capacitá: – 0,6 t

nella versione fornita è conforme alle seguenti
disposizioni pertinenti.

2006/42/CE Direttive CE macchine

Standards armonizzati:

DIN EN ISO 12100 Sicurezza delle macchine

Standards nazionali e specificazioni tecniche:

DGUV-V 1	Unfallverhütungsvorschrift (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 52	Unfallverhütungsvorschrift (Krane)
DGUV-V 54	Unfallverhütungsvorschrift (Winden, Hub-Zuggeräte)
DIN 15020-1	Hebezeuge – Grundsätze für Seiltriebe, Berechnung und Ausführung
DIN EN 13001-3-1	Krane – Konstruktion allgemein, Teil: 3-1 Grenzzustände und Sicherheitsnachweise von Stahltragwerken
DIN EN 14492-2	Krane – Kraftgetriebene Winden und Hubwerke – Teil 2: Kraftgetriebene Hubwerke
DIN ISO 4309	Krane - Drahtseile - Wartung und Instandhaltung, Inspektion und Ablage

In caso di modifiche sostanziali il prodotto perde la conformità dichiarata dal produttore.

Il produttore si impegna a trasmettere su richiesta agli organi nazionali la documentazione specifica del prodotto in formato elettronico.
La documentazione tecnica specifica del prodotto è stata redatta ai sensi dell'Allegato VII Parte B.

Responsabile della documentazione: haacon hebetechnik gmbh, Progettazione
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Firmatario:

Freudenberg, 21.02.2022

i.V. Holger Birkholz (Responsabile costruzione)

i.V. Theo Müller (Responsabile gestione qualità)

it edizione 3; 02/22 — 090092 del 21.02.2022

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 konformitätserklärung .doc — erstellt: hck-cd; Stand: 26.09.17

EG-Verklaring

van Overeenstemming voor Machines Richtlijn 2006/42/EG IIA

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Naam en Adres: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main

Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

Hiermee verklaren wij dat het product

Aanduiding: Draaikraan incl. hijswerk

Type: DKE DKV 4551 4571 4591

Capaciteit: – 0,6 t

in de geleverde uitvoering voldoet aan
de **desbetreffende bepalingen**.

2006/42/EG EG-Machinerichtlijn

Geharmoniseerde Normen:

DIN EN ISO 12100 Veiligheid van Machines

Nationale technische normen en specificaties:

DGUV-V 1	Unfallverhütungsvorschrift (Grundsätze der Prävention)
DGUV-V 52	Unfallverhütungsvorschrift (Krane)
DGUV-V 54	Unfallverhütungsvorschrift (Winden, Hub-Zuggeräte)
DIN 15020-1	Hebezeuge – Grundsätze für Seiltriebe, Berechnung und Ausführung
DIN EN 13001-3-1	Krane – Konstruktion allgemein, Teil: 3-1 Grenzzustände und Sicherheitsnachweise von Stahltragwerken
DIN EN 14492-2	Krane – Kraftgetriebene Winden und Hubwerke – Teil 2: Kraftgetriebene Hubwerke
DIN ISO 4309	Krane - Drahtseile - Wartung und Instandhaltung, Inspektion und Ablage

Bij een wezenlijke wijziging van het product verliest deze de door de fabrikant verklaarde conformiteit.

De fabrikant is ertoe verplicht om de speciale documenten omtrent het product aan aparte instellingen in verschillende landen op verzoek elektronisch toe te laten komen.
De bij het product behorende speciale technische documentaties conform bijlage VII deel B zijn aangemaakt.

Verantwoordelijke voor de documentatie: haacon hebetechnik gmbh, Constructie
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Ondertekend te:

Freudenberg, 21.02.2022

i.V. Holger Birkholz (Leider constructie)

i.V. Theo Müller (Leider kwaliteitsmagagement)

nl Uitgave 3; 02/22 — 090092 van 21.02.2022

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 konformitätserklärung .doc — erstellt: hck-cd; Stand: 26.09.17

EG-Einbauerklärung

haacon hebetechnik GmbH
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Der Hersteller: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main

Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: Drehkran ohne Hebezeug

Typ: 4548 4551 4571 4581 4591 DKV DKE

Traglastbereich: 0,1 – 0,6 t

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht
Anhang I, Artikel :

1.1.2	Grundsätze für die Integration der Sicherheit
1.1.3	Materialien und Produkte
1.1.5	Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung
1.3.2	Bruchrisiko beim Betrieb
1.3.4	Risiken durch Oberfläche, Kanten und Ecken
1.3.7	Risiken durch bewegliche Teile
1.3.9	Risiko unkontrollierter Bewegungen
1.7	Informationen
4.1.2	Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen
4.3.3	Maschinen zum Heben von Lasten
4.4	Betriebsanleitung

Das Produkt ist eine unvollständige Maschine im Sinne der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG). Das Produkt darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die es eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Bei wesentlicher Änderung des Produktes verliert dieses die vom Hersteller erklärte Konformität.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zum Produkt einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.
Die zum Produkt gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Verantwortlicher für die Dokumentation: haacon hebetechnik gmbh, Abteilung Konstruktion
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Unterzeichner:

Freudenberg, 21.02.2022

i.V. Holger Birkholz
(Leiter Konstruktion)

i.V. Theo Müller
(Leiter Qualitätsmanagement)

de Ausgabe 6; 02/22 | 092085 vom 21.02.2022

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 einbauerklärung .doc erstellt: hck-cd; Stand: 28.02.17

EU Installation Declaration

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Manufacturer: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

Phone +49 (0) 9375 / 84-0
Fax +49 (0) 9375 / 8466

The product

Product name: Rotary crane without lift

Type: 4548 4551 4571 4581 4591 DKV DKE

Load capacity range: 0,1 – 0,6 t

conforms with the basic requirements of the directive **Machines (2006/42/EG)**
Appendix I, article

1.1.2	Basic for the integration of safety
1.1.3	Materials and products
1.1.5	Construction of the machine regarding its handling
1.3.2	Risk of breakage during operation
1.3.4	Risks by surface, edges and corners
1.3.7	Risks caused by moving parts
1.3.9	Risk of uncontrolled movements
1.7	Information
4.1.2	Protective meaures against mechanical hazards
4.3.3	Machines to lift loads
4.4	Operating instructions

The product is an incomplete machine as per machine directive (2006/42/EG). The product must not be taken into operation until it is determined that the machine, in which it is to be installed conforms with the machine directive (2006/42/EG).

If the product is changed significantly, it will lose this conformity declared by the manufacturer.

The manufacturer agrees to submit the specific documentation pertaining to this product to individual state institutions electronically, if so requested.
The specific technical documentation as outlined in Appendix VII Part B were compiled.

Responsible for the documentation: haacon hebetechnik gmbh, Construction
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg/Main

Signed by:

Freudenberg, 21.02.2022

on behalf of Holger Birkholz
(Head of Construction)

on behalf of Theo Müller
(Head of Quality Management)

gb Edition 6; 02/22 | 092085 of 21.02.2022

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 einbauerklärung .doc erstellt: hck-cd; Stand: 28.02.17

Déclaration d'intégration CE

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Fabricant : haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

Téléphone +49 (0) 9375 / 84-0
Téléfax +49 (0) 9375 / 8466

Le produit

Désignation du produit : Potencette sans dispositif de levage

Type : 4548 4551 4571 4581 4591 DKV DKE

Plage de capacité de charge : 0,1 – 0,6 t

satisfait aux exigences fondamentales de la réglementation régissant les **machine (2006/42/CE)**
Annexe I, article

1.1.2	Principes pour l'intégration de la sécurité
1.1.3	Matériaux et produits
1.1.5	Construction de la machine en ce qui concerne la manipulation
1.3.2	Risque de rupture pendant le fonctionnement
1.3.4	Risques dus à la surface, aux arêtes et coins
1.3.7	Risques dus aux éléments en mouvement
1.3.9	Risque de mouvements non contrôlés
1.7	Informations
4.1.2	Mesures de protection contre les risques mécaniques
4.3.3	Machines pour le levage de charges
4.4	Instructions de service

Le produit est une machine incomplète au sens de la réglementation régissant les machines (2006/42/CE). Le produit ne doit être mis en service qu'une fois qu'il a été constaté que la machine dans laquelle il doit être intégré satisfait aux directives de la réglementation régissant les machines (2006/42/CE).

La moindre modification du produit, si infime soit-elle, annulera la conformité ici déclarée par le fabricant.

Le fabricant s'engage à transmettre par voie électronique la documentation spéciale concernant le produit aux autorités nationales.
La documentation technique spéciale, faisant partie intégrante du produit conformément à l'annexe VII partie B a été établie.

Responsable de la documentation: haacon hebetechnik gmbh, bureau d'études
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg/Main

Signataire :

Freudenberg, le 21.02.2022

i.V. Holger Birkholz
(Responsable du bureau d'études)

i.V. Theo Müller
(Responsable qualité)

fr Édition 6 ; 02/22 | 092085 du 21.02.2022

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 einbauerklärung .doc erstellt: hck-cd; Stand: 28.02.17

Declaración de montaje CE

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Meno.
Alemania

haacon

Fabricante: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Meno.
Alemania

Teléfono +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax +49 (0) 9375 / 8466

El producto

Denominación del producto: Grúa giratoria sin cabrestante

Modelo: 4548 4551 4571 4581 4591 DKV DKE

Carga máxima: 0,1 – 0,6 t

cumple los requisitos básicos de la Directiva **Máquinas (2006/42/CE)**
anexo I, artículos

1.1.2	Principios de integración de la seguridad
1.1.3	Materiales y productos
1.1.5	Diseño de la máquina con vistas a su manutención
1.3.2	Riesgo de rotura en servicio
1.3.4	Riesgos debidos a superficies, aristas o ángulos
1.3.7	Riesgos derivados de componentes móviles
1.3.9	Riesgos derivados de movimientos incontrolados
1.7	Información
4.1.2	Protección contra riesgos mecánicos
4.3.3	Grúas
4.4	Manual de instrucciones

El producto es una cuasi máquina en conformidad con la Directiva Máquinas (2006/42/CE). El producto solo puede ponerse en servicio después de haberse constatado que la máquina en la que debe montarse cumple las disposiciones de la Directiva Máquinas (2006/42/CE).

En caso de modificación sustancial del producto, este pierde la conformidad declarada por el fabricante.

El fabricante se compromete a transmitir por vía electrónica los documentos especiales relativos al producto si así lo exigen los organismos de cada país.
Se han elaborado los documentos técnicos especiales pertenecientes al producto según el Anexo VII Parte B.

Responsable de la documentación: haacon hebetechnik gmbh, construcción
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg/Meno.
Alemania

Signatario:

Freudenberg, 21.02.2022

p.o. Holger Birkholz
(Director de proyectos)

p.o. Theo Müller
(Director de gestión de la calidad)

es Edición 6; 02/22 | 092085 de 21.02.2022

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 einbauerklärung .doc erstellt: hck-cd; Stand: 28.02.17

Declaração de incorporação CE

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Fabricante: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg / Main

Telefone +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax +49 (0) 9375 / 8466

O produto

Designação do produto: Guindaste rotativo sem mecanismo de elevação

Tipo: 4548 4551 4571 4581 4591 DKV DKE

Gama da capacidade de carga: 0,1 – 0,6 t

cumpre os requisitos fundamentais da directiva **Máquinas (2006/42/CE)**
Anexo I, artigo

1.1.2	Princípios para a integração de segurança
1.1.3	Materiais e produtos
1.1.5	Construção da máquina no âmbito do manuseamento
1.3.2	Risco de ruptura durante o funcionamento
1.3.4	Riscos inerentes às superfícies, cantos e arestas
1.3.7	Riscos devido a peças em movimento
1.3.9	Risco de movimentos descontrolados
1.7	Informações
4.1.2	Medidas de protecção para riscos mecânicos
4.3.3	Máquinas para a elevação de cargas
4.4	Manual de instruções

O produto é uma máquina incompleta no âmbito da directiva Máquinas (2006/42/CE). O produto só pode ser colocado em funcionamento após ter sido verificado que a máquina, onde este deve ser incorporado, cumpre as prescrições da directiva Máquinas (2006/42/CE).

Se o produto for sujeito a alterações substanciais, este perde a conformidade declarada pelo fabricante.

O fabricante responsabiliza-se por disponibilizar, por via electrónica, a documentação especial do produto sempre que tal foi solicitado pelas entidades nacionais competentes.
A documentação técnica especial, pertencente a este produto, foi concebida de acordo com o Anexo VII Parte B.

Responsável pela documentação: haacon hebetechnik gmbh, Construção
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg / Main

Signatário:

Freudenberg, 21.02.2022

p.o. Holger Birkholz (Chefe Construção) | p.o. Theo Müller (Chefe Gestão da Qualidade)

pt Edição 6; 02/22 | 092085 de 21.02.2022

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 einbauerklärung .doc erstellt: hck-cd; Stand: 28.02.17

Dichiarazione CE di incorporazione

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Produttore: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

Telefono +49 (0) 9375 / 84-0
Fax +49 (0) 9375 / 8466

Il prodotto

Denominazione del prodotto: Gru a braccio girevole senza elevatore

Tipo: 4548 4551 4571 4581 4591 DKV DKE

Capacità di carico: 0,1 – 0,6 t

è conforme ai requisiti essenziali della Direttiva **Macchine (2006/42/CE)**
Allegato I, Articolo

1.1.2	Principi d'integrazione della sicurezza
1.1.3	Materiali e prodotti
1.1.5	Progettazione della macchina ai fini della movimentazione
1.3.2	Rischio di rottura durante il funzionamento
1.3.4	Rischi dovuti a superfici, spigoli od angoli
1.3.7	Rischi dovuti agli elementi mobili
1.3.9	Rischi di movimenti incontrollati
1.7	Informazioni
4.1.2	Misure di protezione contro i pericoli meccanici
4.3.3	Macchine di sollevamento
4.4	Istruzioni

Il prodotto è una quasi-macchina secondo quanto previsto ai sensi della Direttiva Macchine (2006/42/CE). Il prodotto può essere messo in servizio solo dopo aver verificato che la macchina in cui dovrà essere integrato è conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine (2006/42/CE).

In caso di modifiche sostanziali il prodotto perde la conformità dichiarata dal produttore.

Il produttore si impegna a trasmettere su richiesta agli organi nazionali la documentazione specifica del prodotto in formato elettronico.
La documentazione tecnica specifica del prodotto è stata redatta ai sensi dell'Allegato VII Parte B.

Responsabile della documentazione: haacon hebetechnik gmbh, Progettazione
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg/Main

Firmatario:

Freudenberg, 21.02.2022

p.p. Holger Birkholz (Responsabile costruzione) | p.p. Theo Müller (Responsabile gestione qualità)

it Versione 6; 02/22 | 092085 del 21.02.2022

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 einbauerklärung .doc erstellt: hck-cd; Stand: 28.02.17

EG-Montage-instructie

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

haacon

Fabrikant: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

Telefoon +49 (0) 9375 / 84-0
Telefoon +49 (0) 9375 / 8466

Het product

Productbenaming: Draaikraan zonder hijswerk

Type: 4548 4551 4571 4581 4591 DKV DKE

Draaglast: 0,1 – 0,6 t

voldoet aan de principiële eisen van de richtlijn **Machines (2006/42/EG)**
bijlage I, artikel

1.1.2	Beginselen voor de integratie van de veiligheid
1.1.3	Materialen en producten
1.1.5	Constructie van de machine met het oog op de hantering
1.3.2	Breukrisico bij werking
1.3.4	Risico´s door oppervlak, randen en hoeken
1.3.7	Risico's door bewegende onderdelen
1.3.9	Risico door ongecontroleerde bewegingen
1.7	Informatie
4.1.2	Veiligheidsmaatregelen tegen mechanische risico's
4.3.3	Machines voor het optillen van lasten
4.4	Gebruiksaanwijzing

Het product is een onvolledige machine in de strekking van de richtlijn voor machines (2006/42/EG). Het product mag pas in bedrijf worden gesteld, wanneer er is vastgesteld dat de machine, waarin ze moet worden ingebouwd, aan de bepalingen van de richtlijn voor machines (2006/42/EG) voldoet.

Bij een wezenlijke wijziging van het product verliest deze de door de fabrikant verklaarde conformiteit.

De fabrikant is ertoe verplicht om de speciale documenten omtrent het product aan aparte instellingen in verschillende landen op verzoek elektronisch toe te laten komen.
De bij het product behorende speciale technische documentaties conform bijlage VII deel B zijn aangemaakt.

Verantwoordelijke voor de documentatie: haacon hebetechnik gmbh, Constructie
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg/Main

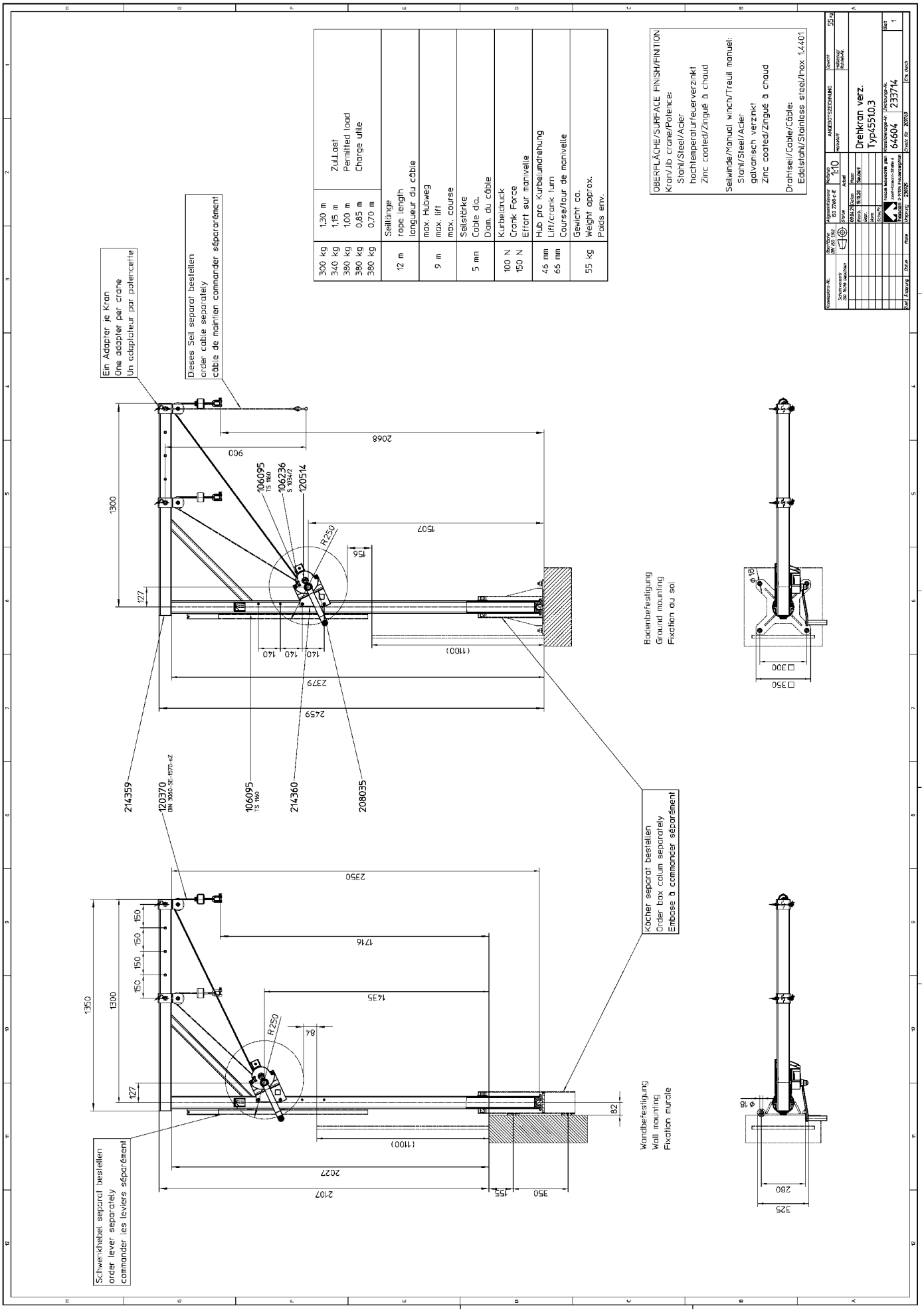
Ondertekenaar:

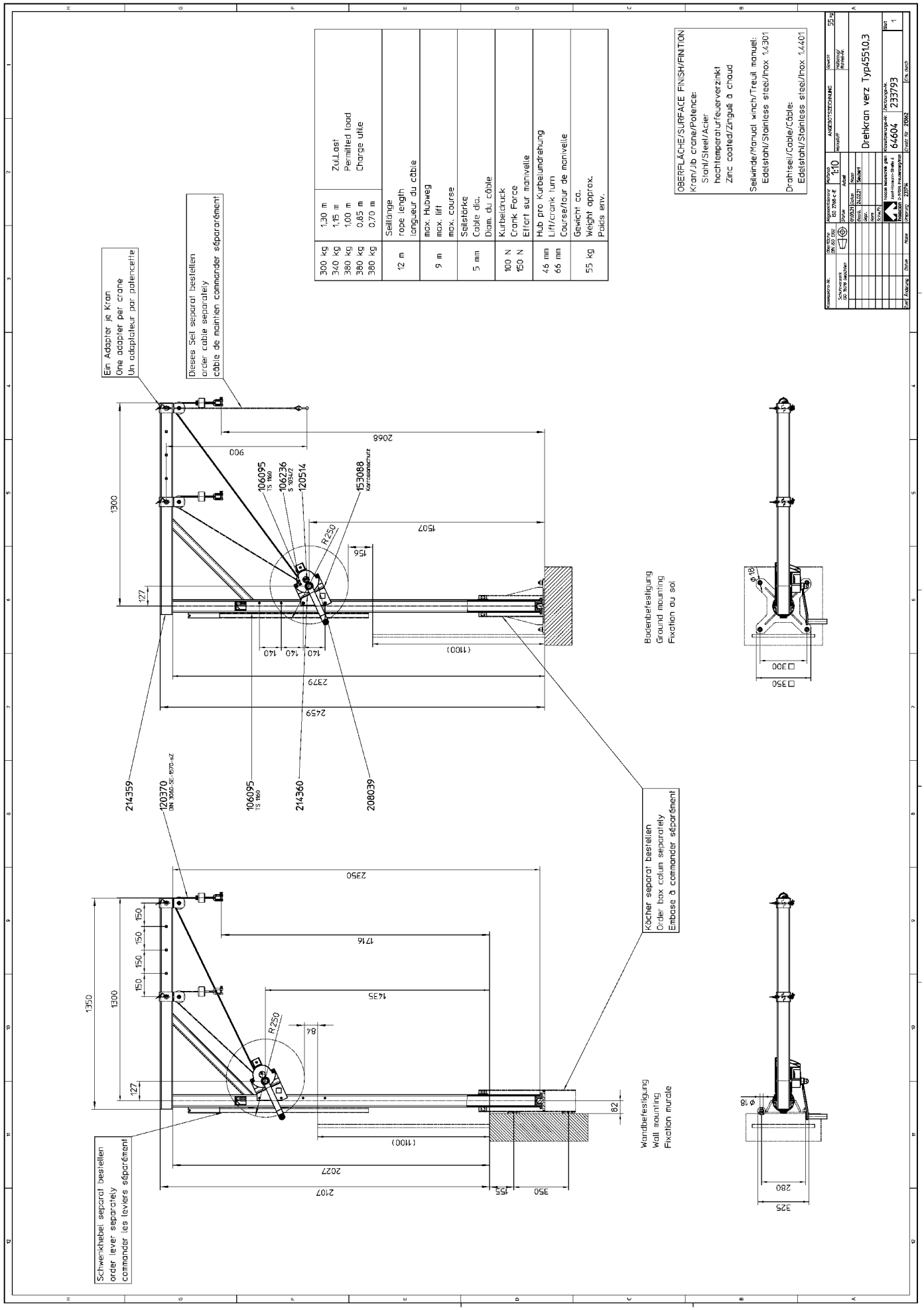
Freudenberg, 21.02.2022

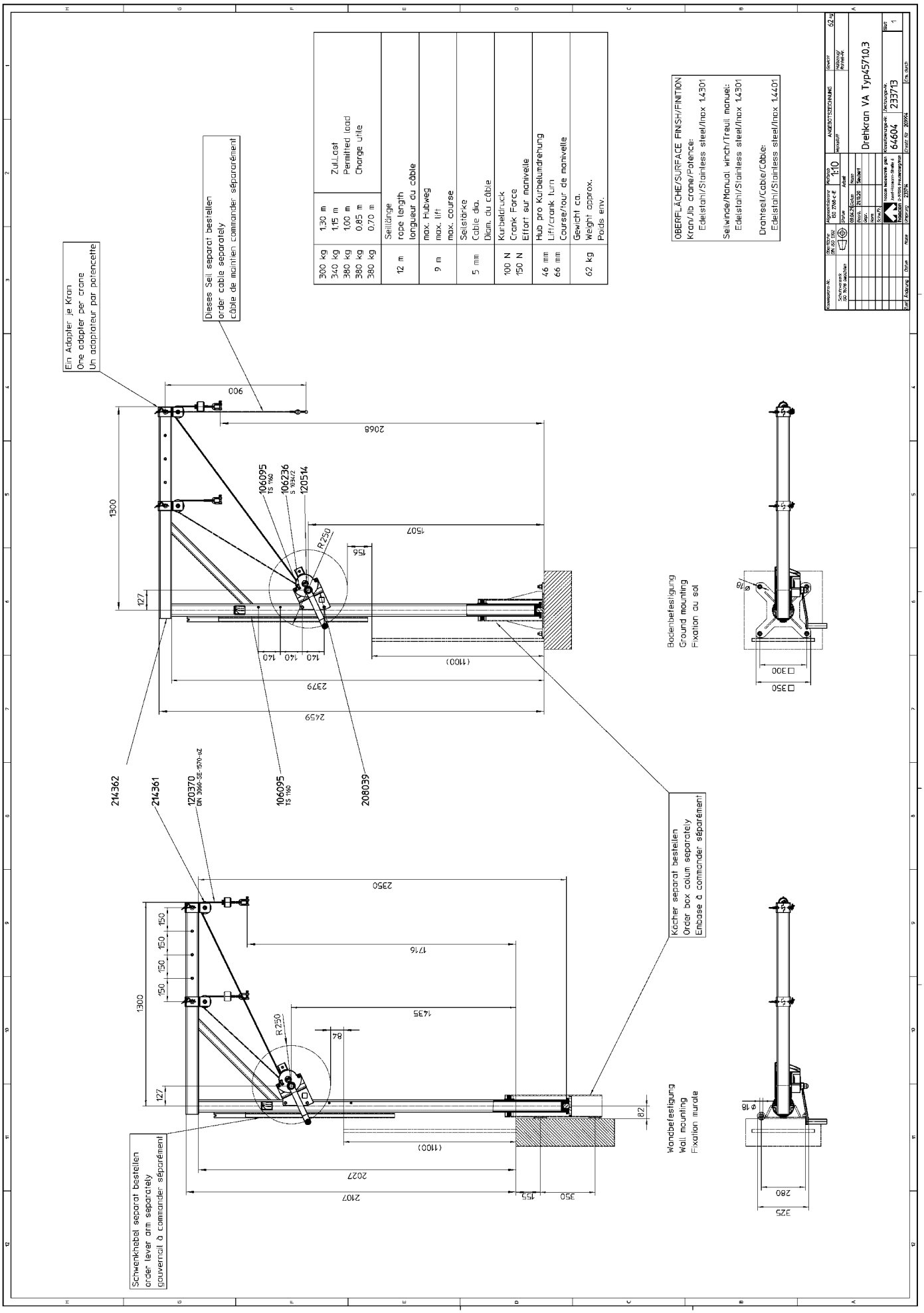
voor deze: Holger Birkholz (Leider constructie) | voor deze: Theo Müller (Leider kwaliteitsmagagement)

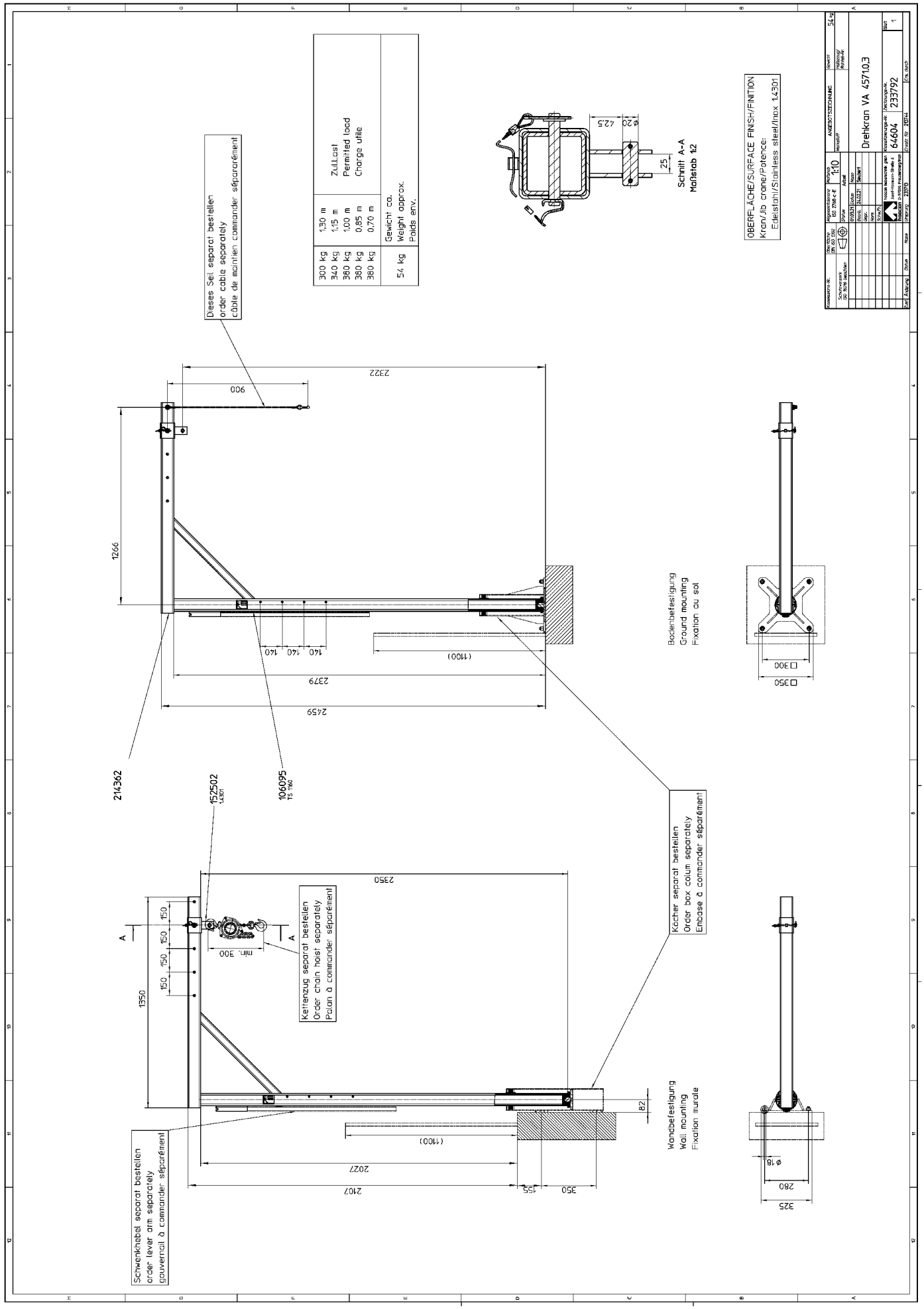
nl Uitgave 6; 02/22 | 092085 d.d. 21.02.2022

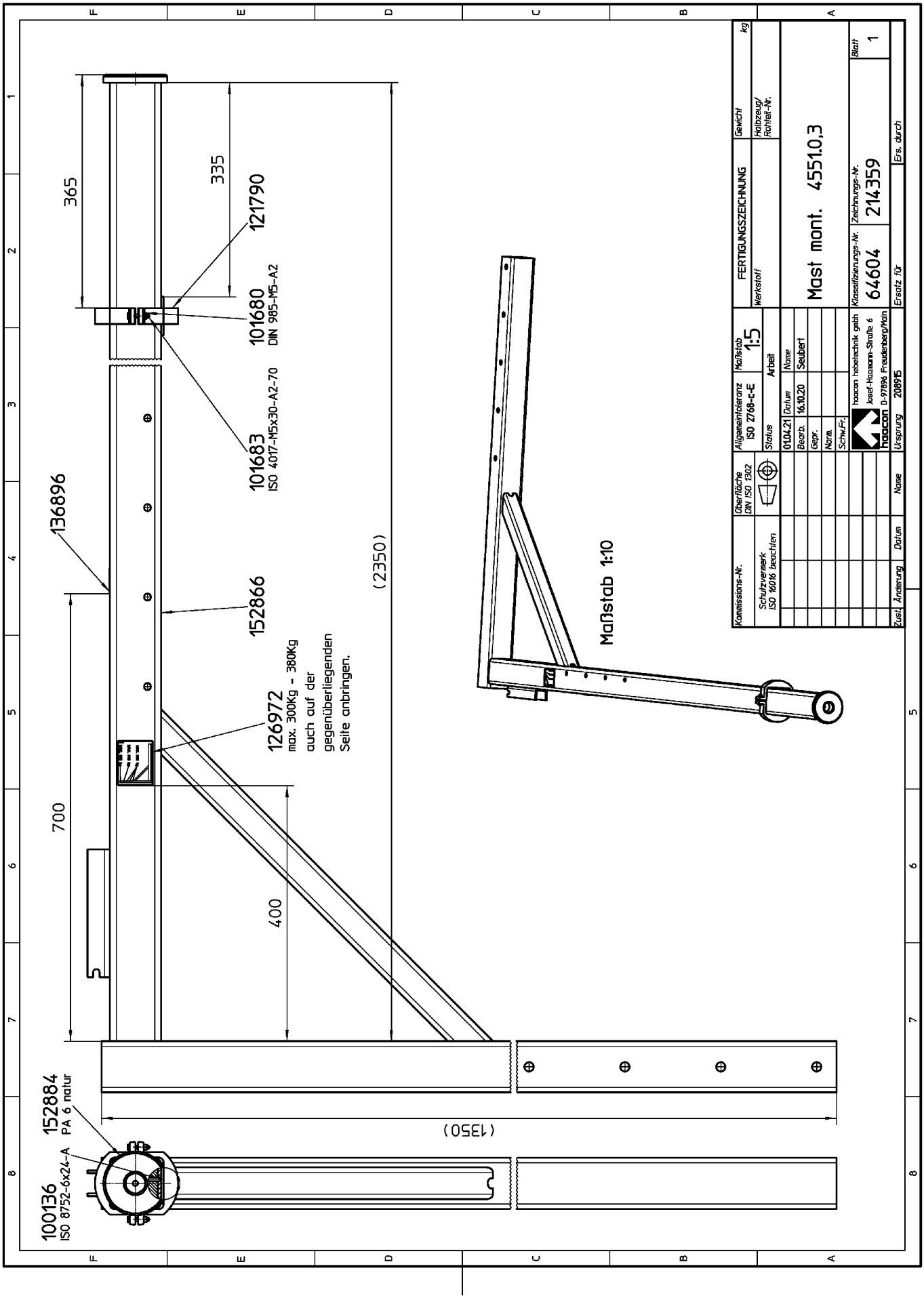
H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 einbauerklärung .doc erstellt: hck-cd; Stand: 28.02.17

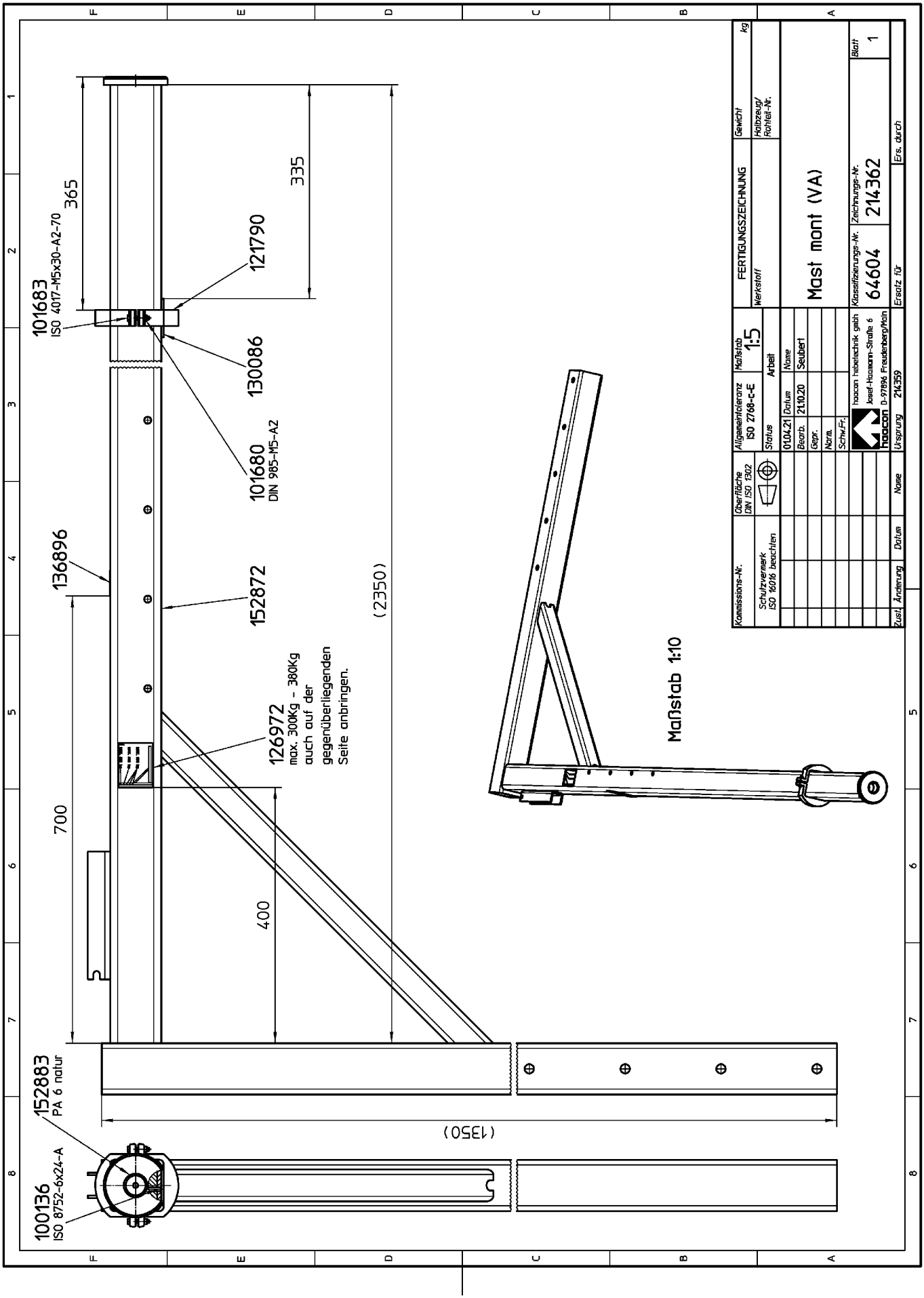

Ein Adapter je Kran
One adapter per crane
Un adaptateur par potence
Dieses Seil separat bestellen
order cable separately
câble de maintien commander séparément
Schwenkhebel separat bestellen
order lever separately
commander les leviers séparément
Köcher separat bestellen
Order box calum separately
Embase à commander séparément
Bodenbefestigung
Ground mounting
Fixation au sol
Wandbefestigung
Wall mounting
Fixation murale
Zulast
Permitted load
Charge utile
300 kg 1,30 m
340 kg 1,15 m
380 kg 1,00 m
380 kg 0,85 m
380 kg 0,70 m
Seillänge
rope length
longueur du câble
12 m
max. Hubweg
max. lift
max. course
9 m
Seilstärke
Cable dia.
Diam. du câble
5 mm
Kurbeldruck
Crank Force
Effort sur manivelle
100 N
150 N
Hub pro Kurbelumdrehung
Lift/crank turn
Course/tour de manivelle
46 mm
66 mm
Gewicht ca.
Weight approx.
Poids env.
55 kg
OBERFLÄCHE/SURFACE FINISH/FINITION
Kran/Jib crane/Potence:
Stahl/Steel/Acier
hochtemperaturfeuerverzinkt
Zinc coated/Zingué à chaud
Seilwinde/Manual winch/Treuil manuel:
Stahl/Steel/Acier
galvanisch verzinkt
Zinc coated/Zingué à chaud
Drahtseil/Cable/Câble:
Edelstahl/Stainless steel/Inox 1.4401
Drehkran verz.
Typ45510.3
64604
233714
2068
900
1300
1507
2379
2459
1716
1435
2350
2027
2107
1350
(1100)
214359
120370
106095
214360
208035
120514
106236
Ø18
□350
□300
325
280

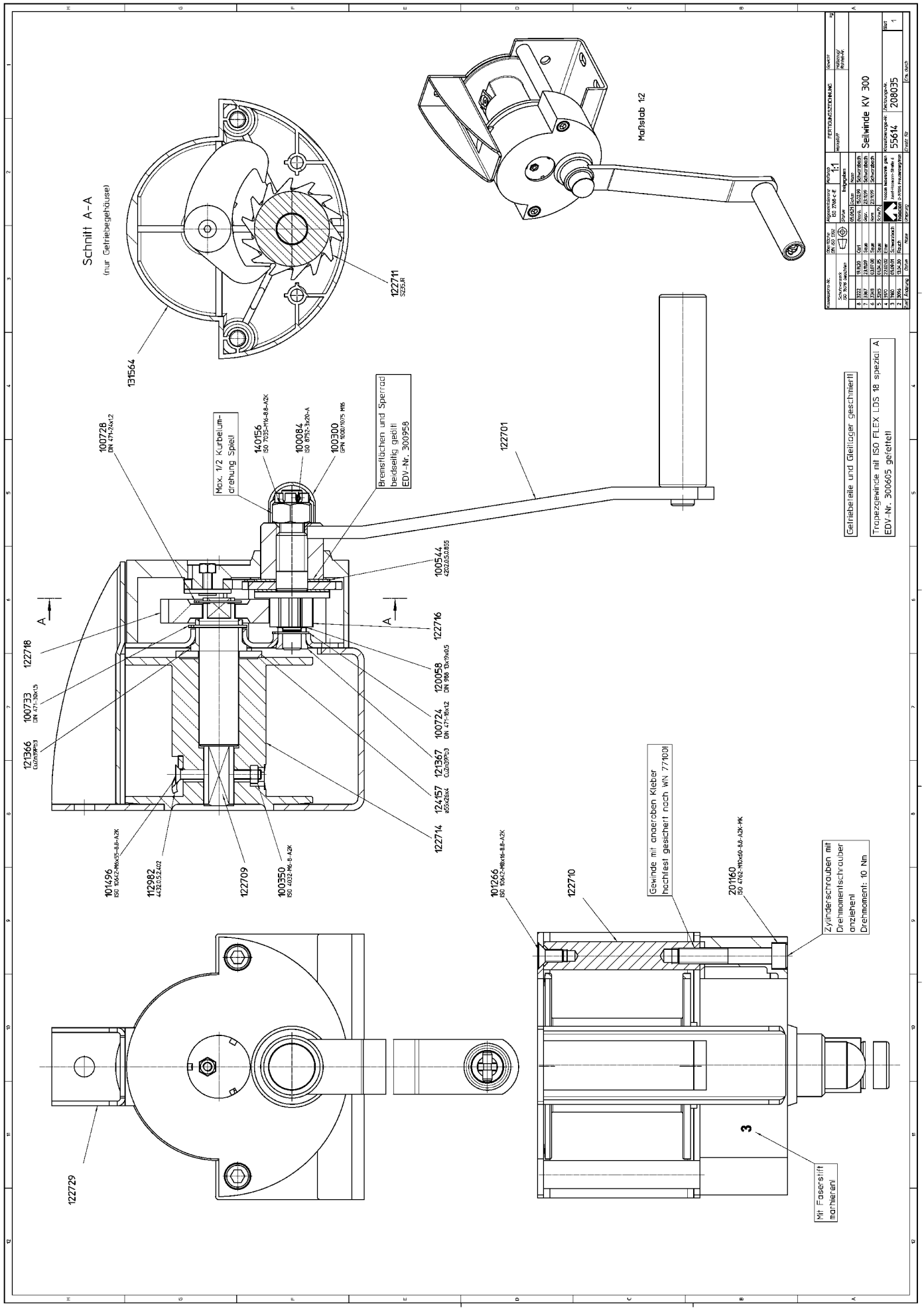

Ein Adapter je Kran
One adapter per crane
Un adaptateur par potence/tte
Dieses Seil separat bestellen
order cable separately
câble de manœuvre commander séparément
Schwenkhebel separat bestellen
order lever separately
commander les leviers séparément
Köcher separat bestellen
Order box colum separately
Embase à commander séparément
Bodenbefestigung
Ground mounting
Fixation au sol
Wandbefestigung
Wall mounting
Fixation murale
Seillänge
rope length
longueur du câble
max. Hubweg
max. lift
max. course
Seilstärke
Cable dia.
Diam. du câble
Kurbeldruck
Crank Force
Effort sur manivelle
Hub pro Kurbelumdrehung
Lift/crank turn
Course/tour de manivelle
Gewicht ca.
Weight approx.
Poids env.
12 m
9 m
5 mm
100 N
150 N
46 mm
66 mm
55 kg
1,30 m
1,15 m
1,00 m
0,85 m
0,70 m
300 kg
340 kg
380 kg
380 kg
380 kg
Zul.Last
Permitted load
Charge utile
OBERFLÄCHE/SURFACE FINISH/FINITION
Kran/Jib crane/Potence:
Stahl/Steel/Acier
hochtemperaturfeuerverzinkt
Zinc coated/Zingué à chaud
Seilwinde/Manual winch/Treuil manuel:
Edelstahl/Stainless steel/Inox 1.4301
Drahtseil/Cable/Câble:
Edelstahl/Stainless steel/Inox 1.4401
Drehkran verz Typ45510.03
64604
233793
106095
106236
120514
153088
214359
120370
106095
214360
208039
2068
900
1507
2379
2459
1300
1350
2350
1716
1435
2027
2107
(1100)
R250
156
127
82
84
140
150
□350
□300
Ø18
280
325

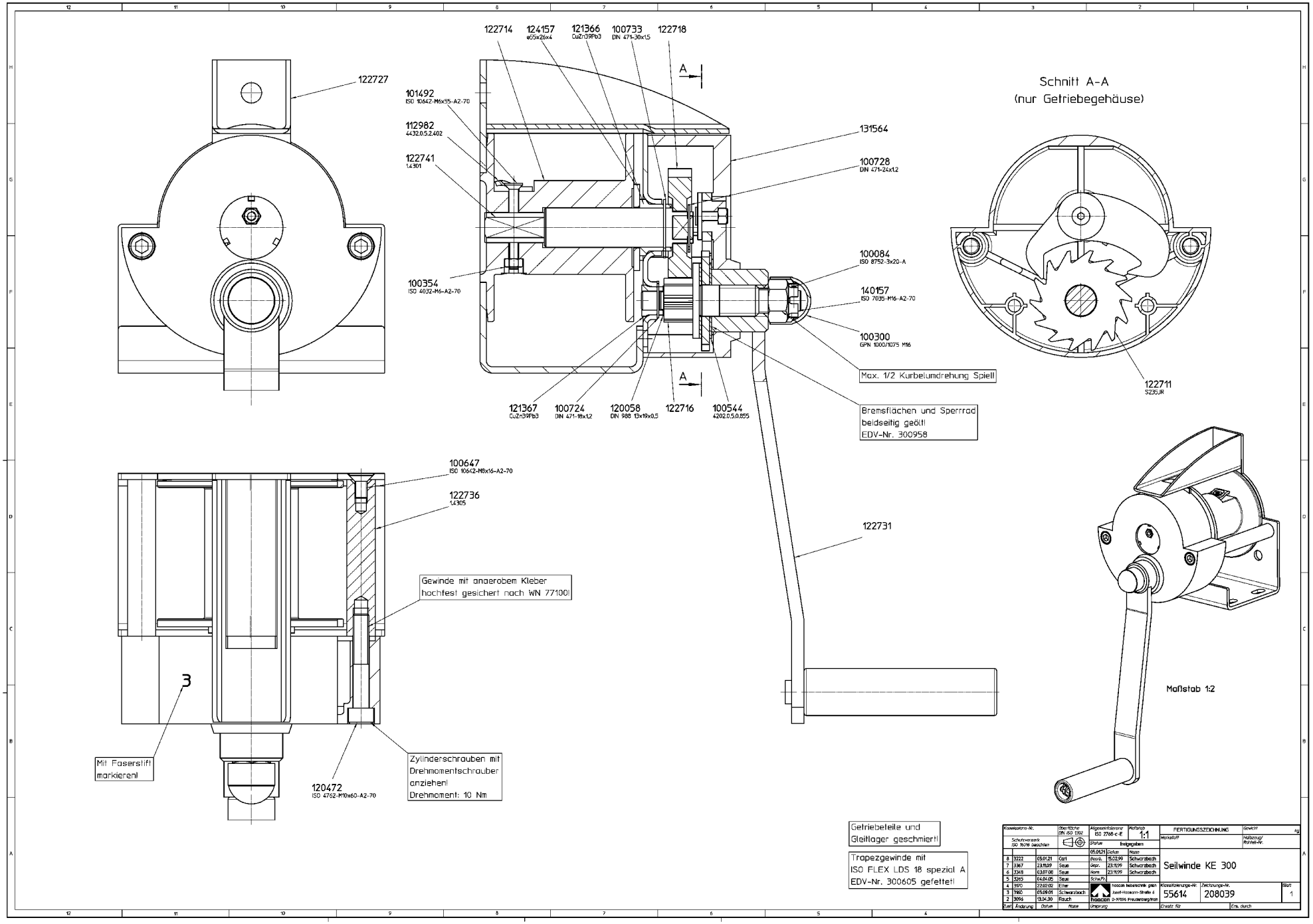

Ein Adapter je Kran
One adapter per crane
Un adaptateur par potencette
Dieses Seil separat bestellen
order cable separately
câble de manten commander séparément
ZulLast
Permitted load
Charge utile
300 kg 1,30 m
340 kg 1,15 m
380 kg 1,00 m
380 kg 0,85 m
380 kg 0,70 m
Seillänge
rope length
longueur du câble
12 m
max. Hubweg
max. lift
max. course
9 m
Seilstärke
Cable dia.
Diam. du câble
5 mm
Kurbeldruck
Crank Force
Effort sur manivelle
100 N
150 N
Hub pro Kurbelumdrehung
Lift/crank turn
Course/tour de manivelle
46 mm
66 mm
Gewicht ca.
Weight approx.
Poids env.
62 kg
OBERFLÄCHE/SURFACE FINISH/FINITION
Kran/Jib crane/Potence:
Edelstahl/Stainless steel/Inox 1.4301
Seilwinde/Manual winch/Treuil manuel:
Edelstahl/Stainless steel/Inox 1.4301
Drahtseil/Cable/Câble:
Edelstahl/Stainless steel/Inox 1.4401
Drehkran VA Typ45710.3
64604
233713
Bodenbefestigung
Ground mounting
Fixation au sol
Wandbefestigung
Wall mounting
Fixation murale
Köcher separat bestellen
Order box colum separately
Embase à commander séparément
Schwenkhebel separat bestellen
order lever arm separately
gouvernail à commander séparément
214362
214361
120370
DIN 3668-SE-1570-sZ
106095
TS 1160
106236
S 1934/2
120514
208039
2068
1507
2379
2459
1100
2350
1716
1435
2027
2107
1300
□350
□300
325
280

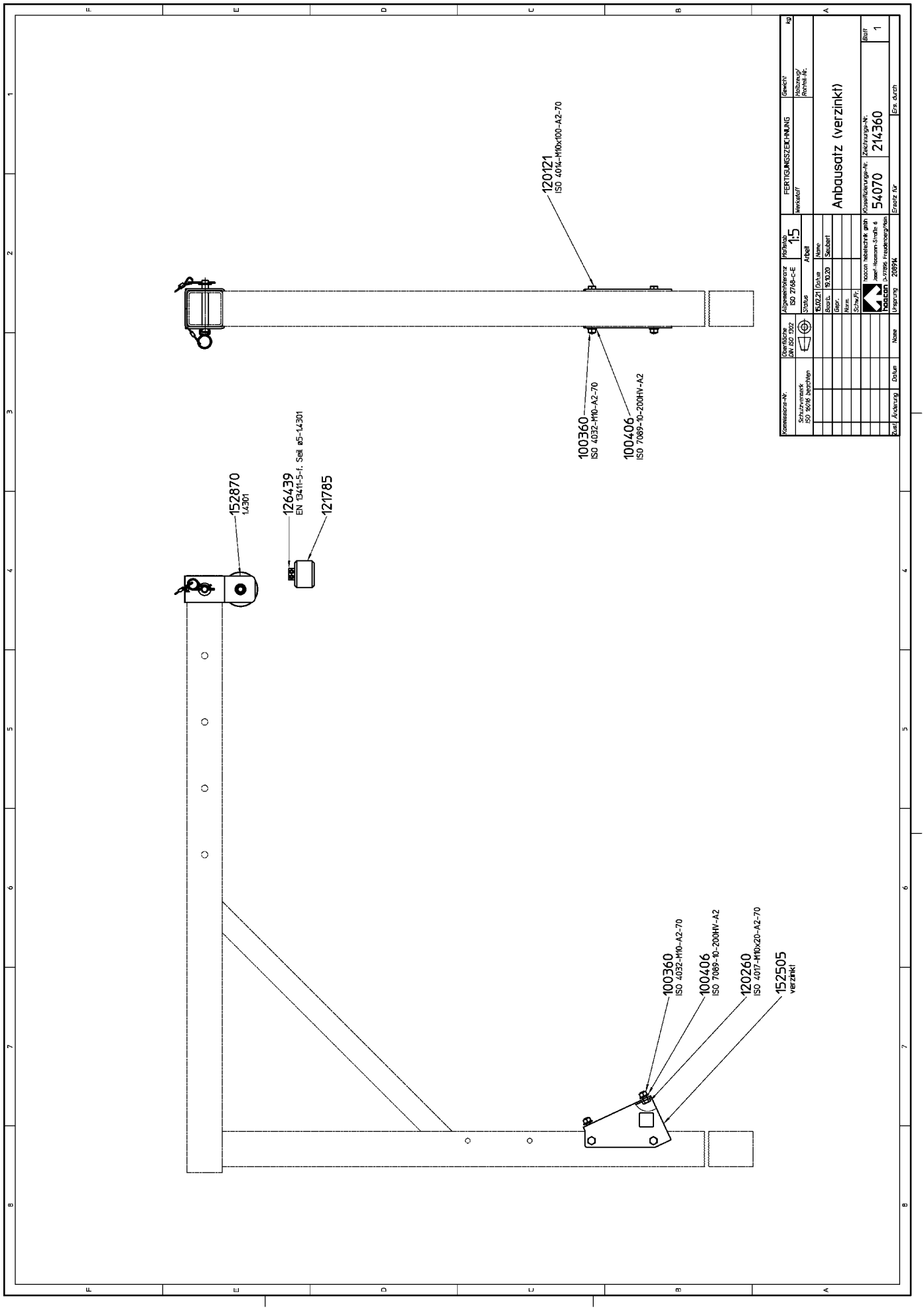

Drehkran VA 457103
64604
233792
OBERFLÄCHE/SURFACE FINISH/FINITION
Kran/Jib crane/Potence:
Edelstahl/Stainless steel/Inox 1.4301
Schnitt A-A
Maßstab 1:2
Dieses Seil separat bestellen
order cable separately
câble de manœuvre commander séparément
Zul.Last
Permitted load
Charge utile
1,30 m 300 kg
1,15 m 340 kg
1,00 m 380 kg
0,85 m 380 kg
0,70 m 380 kg
Gewicht ca.
Weight approx.
Poids env.
54 kg
Bodenbefestigung
Ground mounting
Fixation au sol
Wandbefestigung
Wall mounting
Fixation murale
Kocher separat bestellen
Order box colum separately
Embase à commander séparément
Kettenzug separat bestellen
Order chain hoist separately
Palan à commander séparément
Schwenkhebel separat bestellen
order lever arm separately
gouvernail à commander séparément
214362
152502
106095
2322
900
1266
2379
2459
2350
1350
2027
2107
(1100)
□300
□350
ø18
280
325

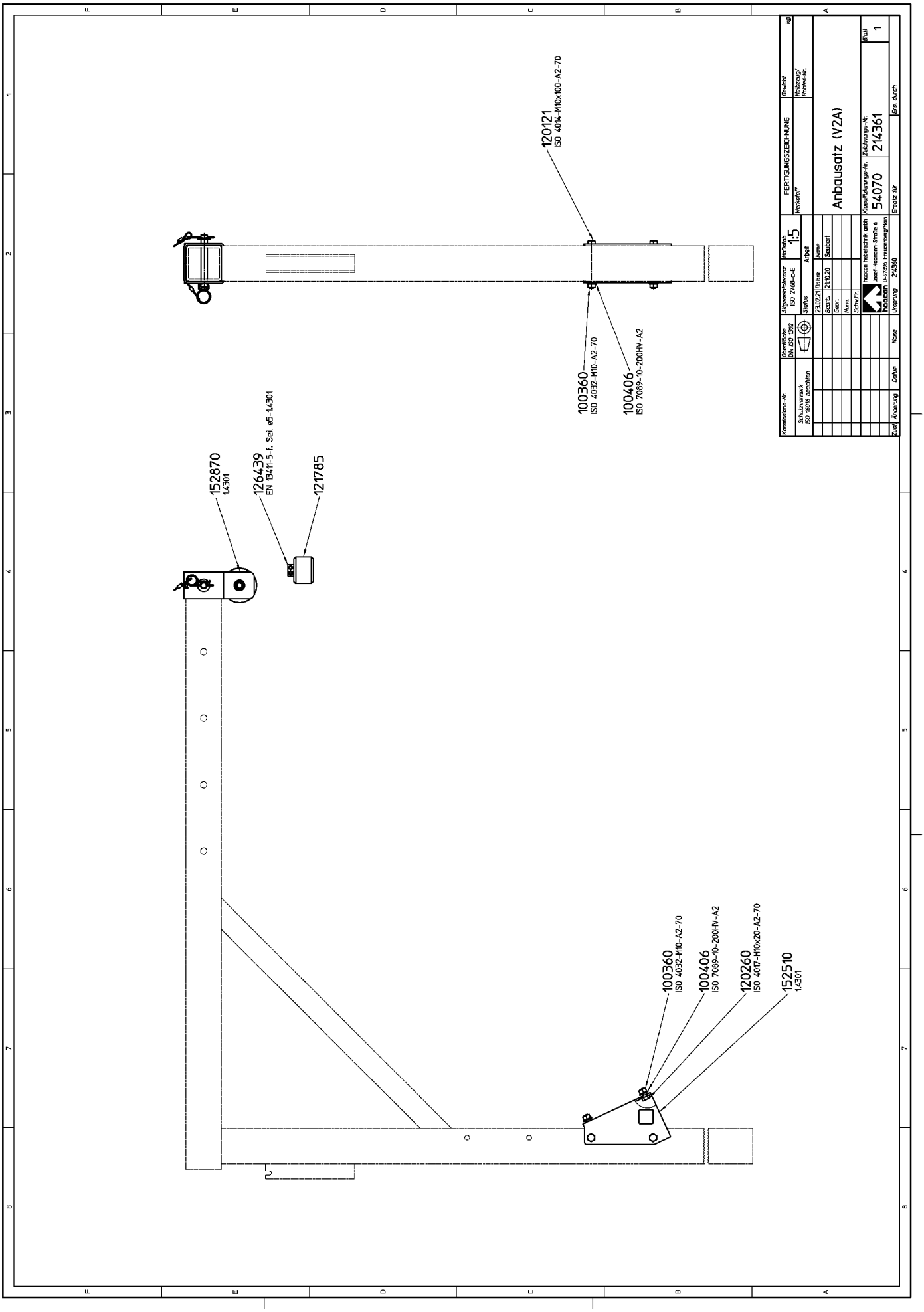

365
335
121790
101680
DIN 985-M5-A2
101683
ISO 4017-M5x30-A2-70
136896
152866
126972
max. 300Kg - 380Kg
auch auf der
gegenüberliegenden
Seite anbringen.
(2350)
700
400
(1350)
152884
PA 6 natur
100136
ISO 8752-6x24-A
Maßstab 1:10
FERTIGUNGSZEICHNUNG
Mast mont. 4551.0,3
Maßstab 1:5
Allgemeintoleranz ISO 2768-c-E
Oberfläche DIN ISO 1302
Schutzvermerk ISO 16016 beachten
Status
Arbeit
Werkstoff
Gewicht
kg
Halbzeug/ Rohteil-Nr.
Kommissions-Nr.
Klassifizierungs-Nr.
64604
Zeichnungs-Nr.
214359
Blatt
1
haacon hebetechnik gmbh
Josef-Heumann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main
01.04.21 Datum Name
Bearb. 16.10.20 Seubert
Gepr.
Norm.
Schw.Fr.
Zust. Änderung Datum Name
Ursprung 20895
Ersatz für
Ers. durch

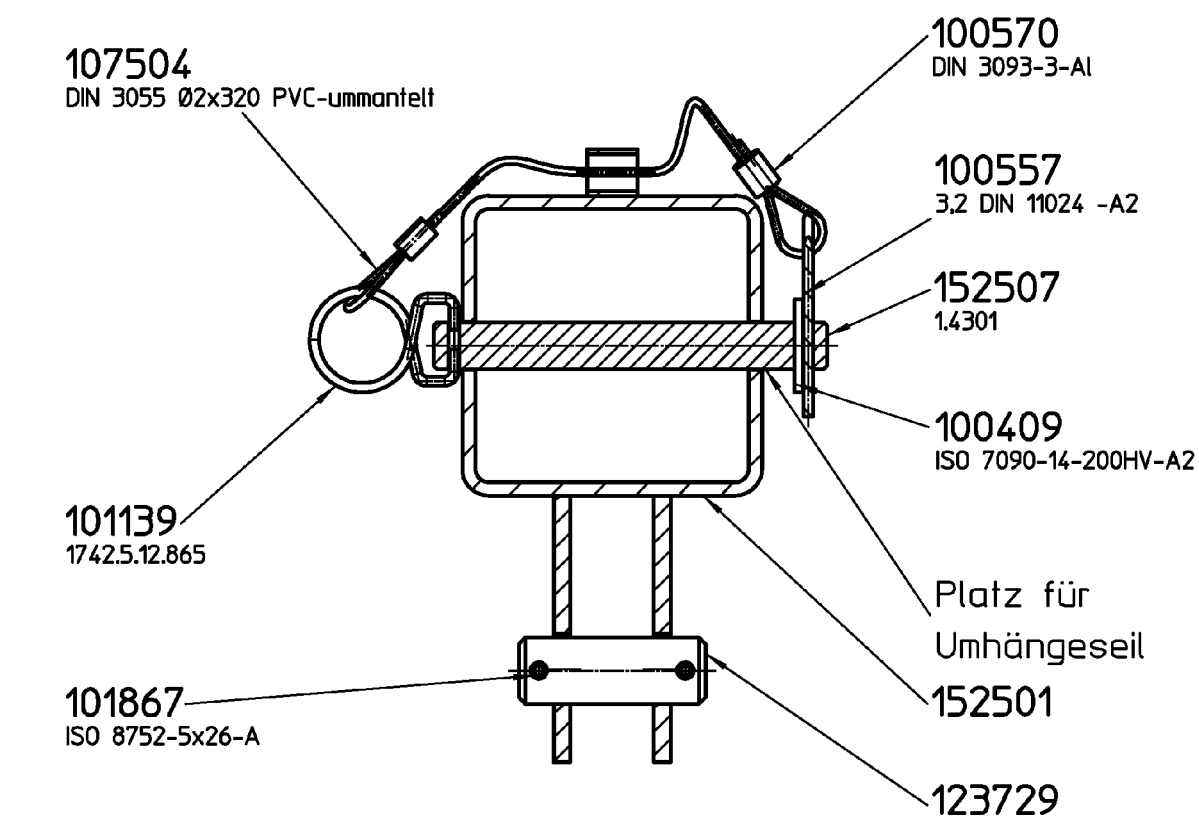

101683
ISO 4017-M5x30-A2-70
365
335
121790
130086
101680
DIN 985-M5-A2
136896
152872
(2350)
126972
max. 300Kg - 380Kg
auch auf der
gegenüberliegenden
Seite anbringen.
700
400
152883
PA 6 natur
100136
ISO 8752-6x24-A
(1350)
Maßstab 1:10
FERTIGUNGSZEICHNUNG
Werkstoff
Gewicht
kg
Halbzeug/
Rohteil-Nr.
Mast mont (VA)
Maßstab
1:5
Allgemeintoleranz
ISO 2768-c-E
Oberfläche
DIN ISO 1302
Status
Arbeit
Name
Datum
Bearb.
2110.20
Seubert
Gepr.
Norm.
Schw.Fr.
01.04.21
Klassifizierungs-Nr.
64604
Zeichnungs-Nr.
214362
Blatt
1
haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Frauenberg/Main
haacon
Kommissions-Nr.
Schutzvermerk
ISO 16016 beachten
Zust.
Änderung
Datum
Name
Ursprung
214359
Ersatz für
Ers. durch

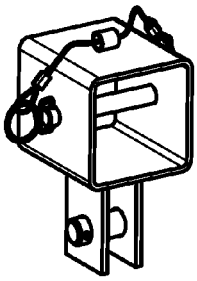

Schnitt A-A
(nur Getriebegehäuse)
Maßstab 1:2
Max. 1/2 Kurbelumdrehung Spiel
Bremsflächen und Sperrad beidseitig geölt EDV-Nr. 300958
Getriebeteile und Gleitlager geschmiert!
Trapezgewinde mit ISO FLEX LDS 18 spezial A EDV-Nr. 300605 gefettet!
Gewinde mit anaeroben Kleber hochfest gesichert nach WN 7710.01
Zylinderschrauben mit Drehmomentschrauber anziehen! Drehmoment: 10 Nm
Mit Fasenstift nachsichern!
Seilwinde KV 300
55614
208035


122727
122714
124157
ø55x26x4
121366
CuZn39Pb3
100733
DIN 471-30x1,5
122718
101492
ISO 10642-M6x55-A2-70
112982
4432.0.5.2.402
122741
14301
100354
ISO 4032-M6-A2-70
131564
100728
DIN 471-24x1,2
100084
ISO 8752-3x20-A
140157
ISO 7035-M16-A2-70
100300
GPN 1000/1075 M16
Max. 1/2 Kurbelumdrehung Spiel!
Bremsflächen und Sperrrad
beidseitig geölt!
EDV-Nr. 300958
121367
CuZn39Pb3
100724
DIN 471-18x1,2
120058
DIN 988 13x19x0,5
122716
100544
4202.0.5.0.855
A
A
Schnitt A-A
(nur Getriebegehäuse)
122711
S235JR
100647
ISO 10642-M8x16-A2-70
122736
14305
122731
Gewinde mit anaerobem Kleber
hochfest gesichert nach VN 771001
3
Mit Faserstift
markieren!
120472
ISO 4762-M10x60-A2-70
Zylinderschrauben mit
Drehmomentschrauber
anziehen!
Drehmoment: 10 Nm
Maßstab 1:2
Getriebeteile und
Gleitlager geschmiert!
Trapezgewinde mit
ISO FLEX LDS 18 spezial A
EDV-Nr. 300605 gefettet!
FERTIGUNGSZEICHNUNG
Seilwinde KE 300
haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haacon-Straße 4
D-91悉 Freudenberg/Pom
55614
208039
1
05.01.21 Carl
23.11.99 Seus
03.07.06 Seus
04.04.05 Seus
27.10.02 Ritter
05.09.01 Schwarzbach
13.04.00 Rauch


120121
ISO 4014-M10x100-A2-70
100360
ISO 4032-M10-A2-70
100406
ISO 7089-10-200HV-A2
152870
1.4301
126439
EN 13411-5-Ir. Seil ø5-1.4301
121785
100360
ISO 4032-M10-A2-70
100406
ISO 7089-10-200HV-A2
120260
ISO 4017-M10x20-A2-70
152505
verzinkt
FERTIGUNGSZEICHNUNG
Anbausatz (verzinkt)
haacon hebetechnik gmbh
Josef-Heckmann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main
54070
214360
1:5
1

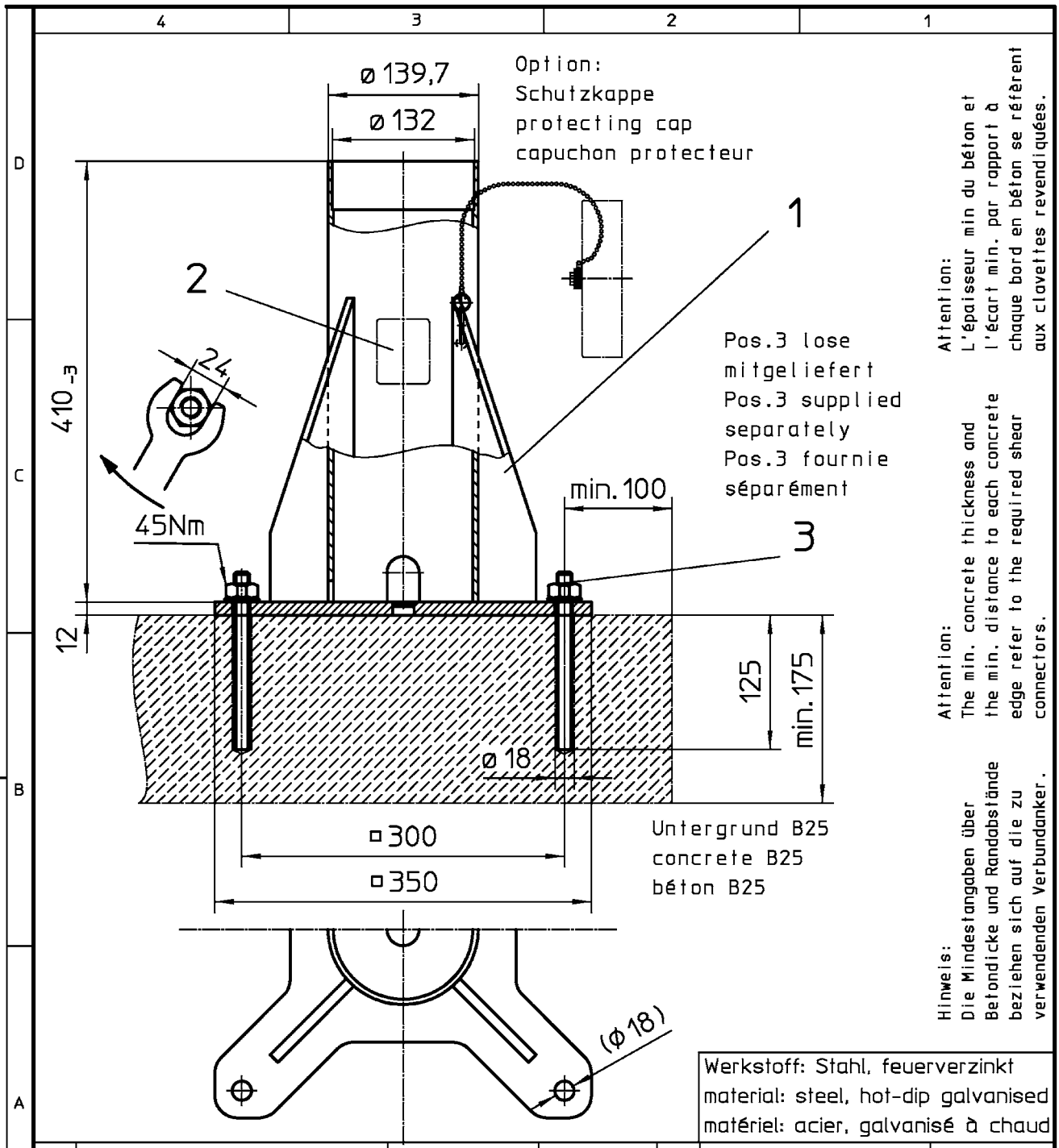

120121
ISO 4014-M10x100-A2-70
100360
ISO 4032-M10-A2-70
100406
ISO 7089-10-200HV-A2
152870
1.4301
126439
EN 13411-5-f. Seil ø5-1.4301
121785
100360
ISO 4032-M10-A2-70
100406
ISO 7089-10-200HV-A2
120260
ISO 4017-M10x20-A2-70
152510
1.4301
FERTIGUNGSZEICHNUNG
Anbausatz (V2A)
haacon hebetechnik gmbh
Zeichnungs-Nr.
214361
Klassifizierungs-Nr.
54070
Blatt
1





Maßstab 1:5

Kommissions-Nr.			Oberfläche DIN ISO 1302	Allgemeintoleranz ISO 2768-c-E		Maßstab 1:2	FERTIGUNGSZEICHNUNG		Gewicht kg
Schutzvermerk ISO 16016 beachten				Status freigegeben			Werkstoff 1.4301		Halbzeug/ Rohteil-Nr.
				10.02.21	Datum	Name	Aufnahme mont		
				Bearb.	15.04.20	Seubert			
				Gepr.	07.07.20	Seubert			
				Norm.	07.07.20	Seubert			
				Schw.Fr.					
				haacon hebetechnik gmbh Josef-Haamann-Straße 6 D-97896 Freudenberg/Main			Klassifizierungs-Nr. 54067	Zeichnungs-Nr. 152502	Blatt 1
2	3507	09.02.21	Seubert						
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung 132591			Ersatz für	Ers. durch	



Werkstoff: Stahl, feuerverzinkt
material: steel, hot-dip galvanised
matériel: acier, galvanisé à chaud

Stck.	Benennung	Sach-Nr.	Werkstoff	Pos.	Halbzeug, Modell-Nr., DIN-Nr.	Lieferant
4	Verbundankersystem	100304		3	M16x165-A4	
1	Typschild	117793		2	4553.0,36.0.861	
1	Köcher vollst.	132680		1		

Zust.	Änderung	Datum	Name
7	---	17.06.15	Peiker
6	3401	29.08.12	Fritsch
5	3326	27.06.07	Rossbach
4	3231	12.03.04	Wiesmann
3	3069	25.02.00	Miltenberger
2	2984	28.07.98	Miltenberger

Kommissions-Nr.
Schutzvermerk ISO 16016 beachten
Oberfläche DIN ISO 1302
Allgemeintoleranz ISO 2768-c
Maßstab 1:5
Status freigegeben

	Datum	Name
	17.06.15	
Bearb.	25.03.98	Miltenberger
Gepr.	14.05.98	Miltenberger
Norm.	14.05.98	Miltenberger
Schw.Fr.		

Ursprung

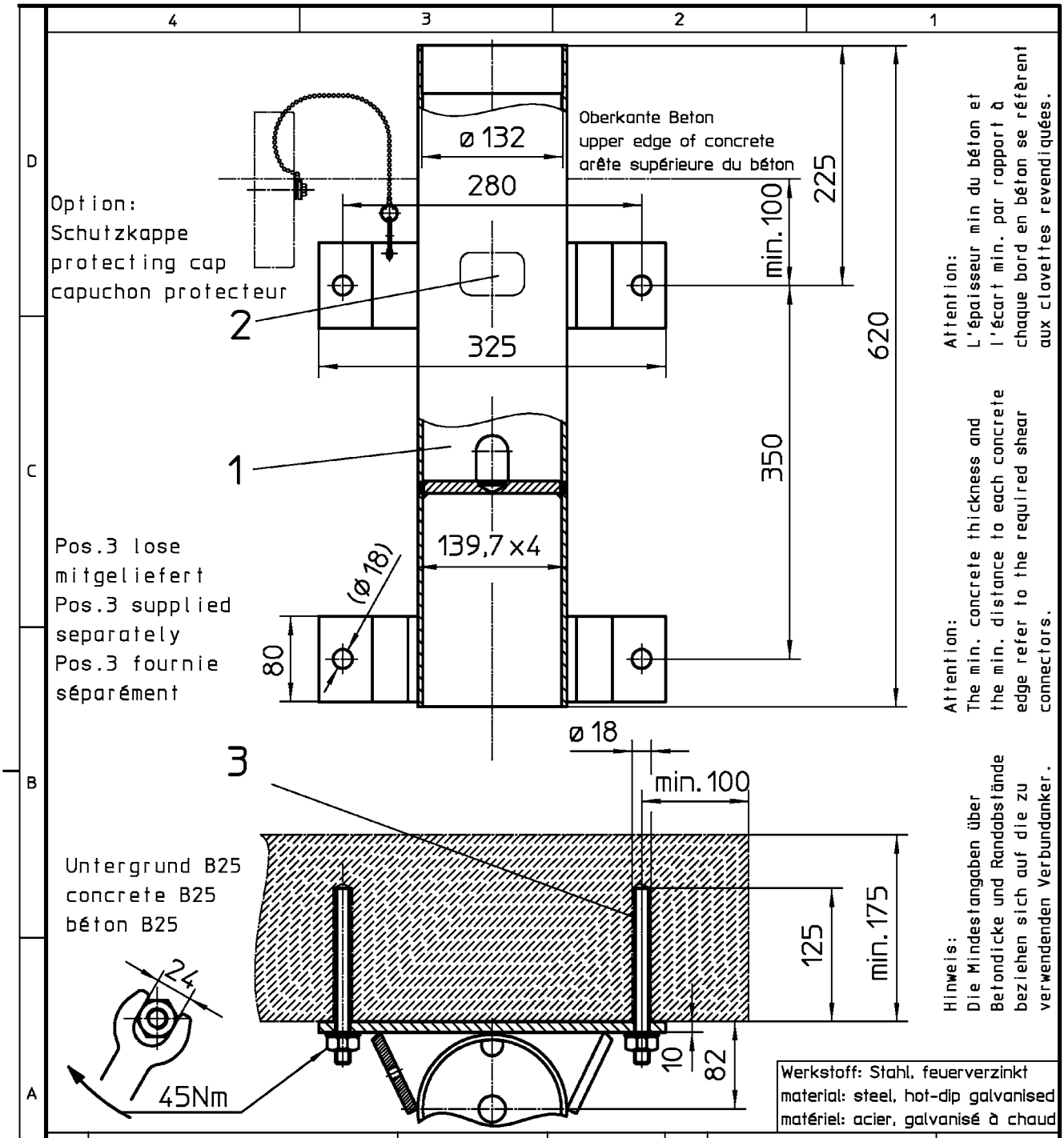
haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Main

FERTIGUNGSZEICHNUNG
Gewicht 18,7 kg
Werkstoff
Halbzeug/ Rohteil-Nr.

Köcher v.
Typ 4553.0,36 B

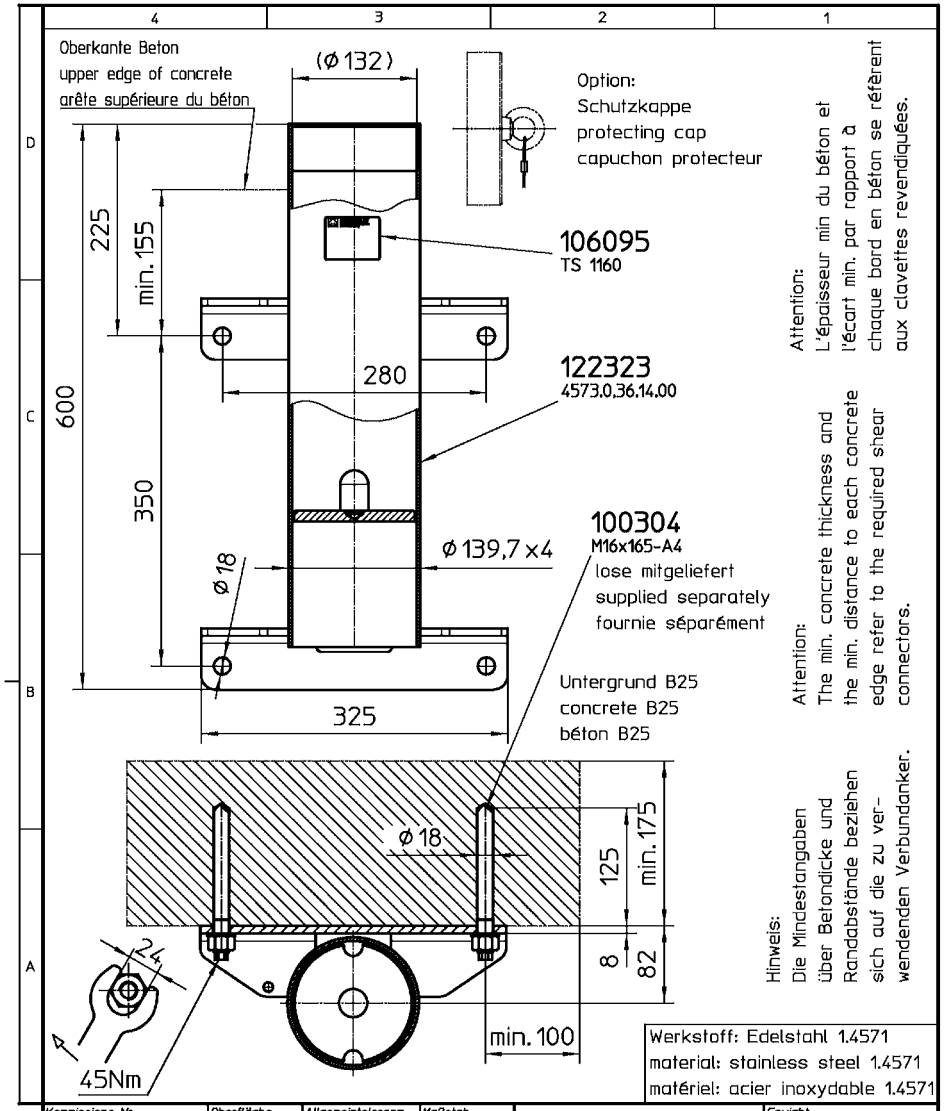
Teile-Nr.	Zeichnungs-Nr.	Blatt
205938	4553.0,36.0.00B	2

Ersatz für
Ers. durch



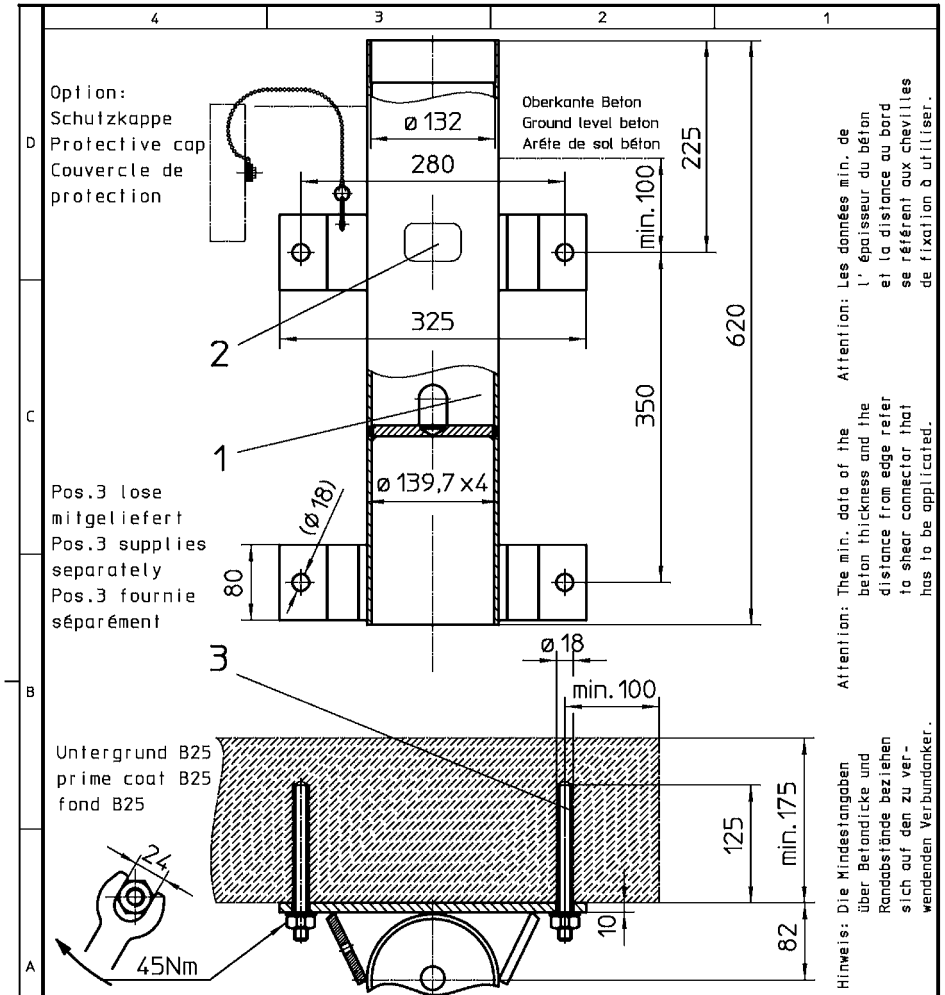
Stck.	Benennung	Sach-Nr.	Werkstoff	Pos.	Halbzeug, Modell-Nr., DIN-Nr.	Lieferant
4	Verbundankersystem	100304		3	M16x165-A4	
1	Typschild	117794		2	4553.0,36.0.862	
1	Köcher vollst.	132678		1		

Kommissions-Nr.			Oberfläche DIN ISO 1302	Allgemeintoleranz ISO 2768-c	Maßstab 1:5	FERTIGUNGSZEICHNUNG	Gewicht 19,5 kg
Schutzvermerk ISO 16016 beachten				Status freigegeben		Werkstoff	Halbzeug/ Rohteil-Nr.
				01.12.15	Datum	Name	Köcher vollst. Typ 4553.0,36 W
				Bearb.	25.03.98	Miltenberger	
				Gepr.	14.05.98	Miltenberger	
6	3432	03.11.15	Carl	Norm.	14.05.98	Miltenberger	
5	---	17.06.15	Peiker	Schw.Fr.			
4	3326	20.07.07	Rossbach	haacon hebetechnik gmbh Josef-Haamann-Straße 6 D-97896 Freudenberg/Main		Teile-Nr. 205939	Zeichnungs-Nr. 4553.0,36.0.00W	Blatt 2
3	3069	15.12.99	Miltenberger					
2	2984	28.07.98	Miltenberger					
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung		Ersatz für	Ers. durch	



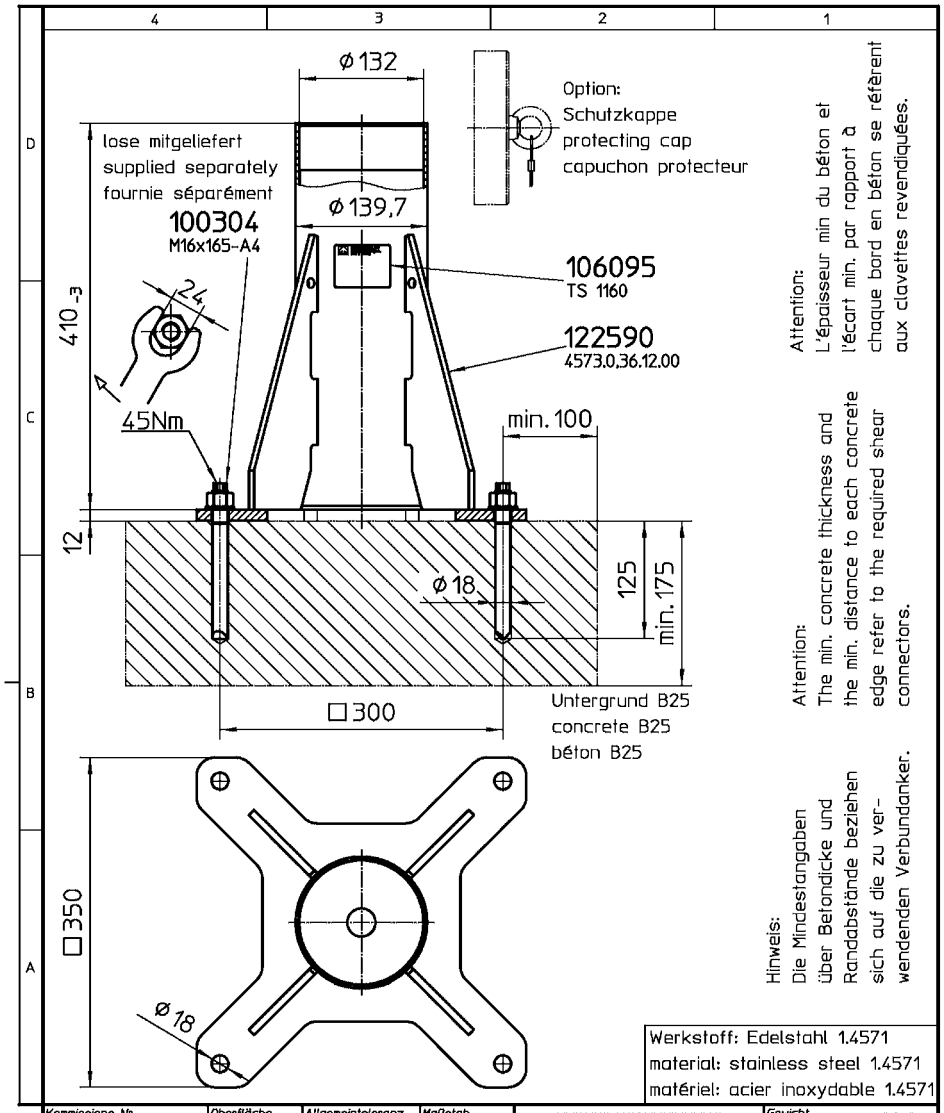
Werkstoff: Edelstahl 1.4571
material: stainless steel 1.4571
matériel: acier inoxydable 1.4571

Kommissions-Nr.			Oberfläche DIN ISO 1302	Allgemeintoleranz ISO 2768-c	Maßstab 1:5	FERTIGUNGSZEICHNUNG	Gewicht 17 kg
Schutzvermerk ISO 16016 beachten				Status freigegeben		Werkstoff	Halbzeug/ Rohteil-Nr.
				14.12.15	Datum	Name	Köcher v. Typ 4573.0,36 W
				Bearb.	21.05.13	Fritsch	
				Gepr.	21.05.13	Fritsch	
				Norm.	21.05.13	Fritsch	
				Schw.Fr.			
7	3432	03.11.15	Carl	haacon hebetechnik gmbh Josef-Haamann-Straße 6 D-97896 Freudenberg/Main		Klassifizierungs-Nr. 64609	Zeichnungs-Nr. 205955 Blatt 1
6	---	17.06.15	Pelker				
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung 205941		Ersatz für	Ers. durch



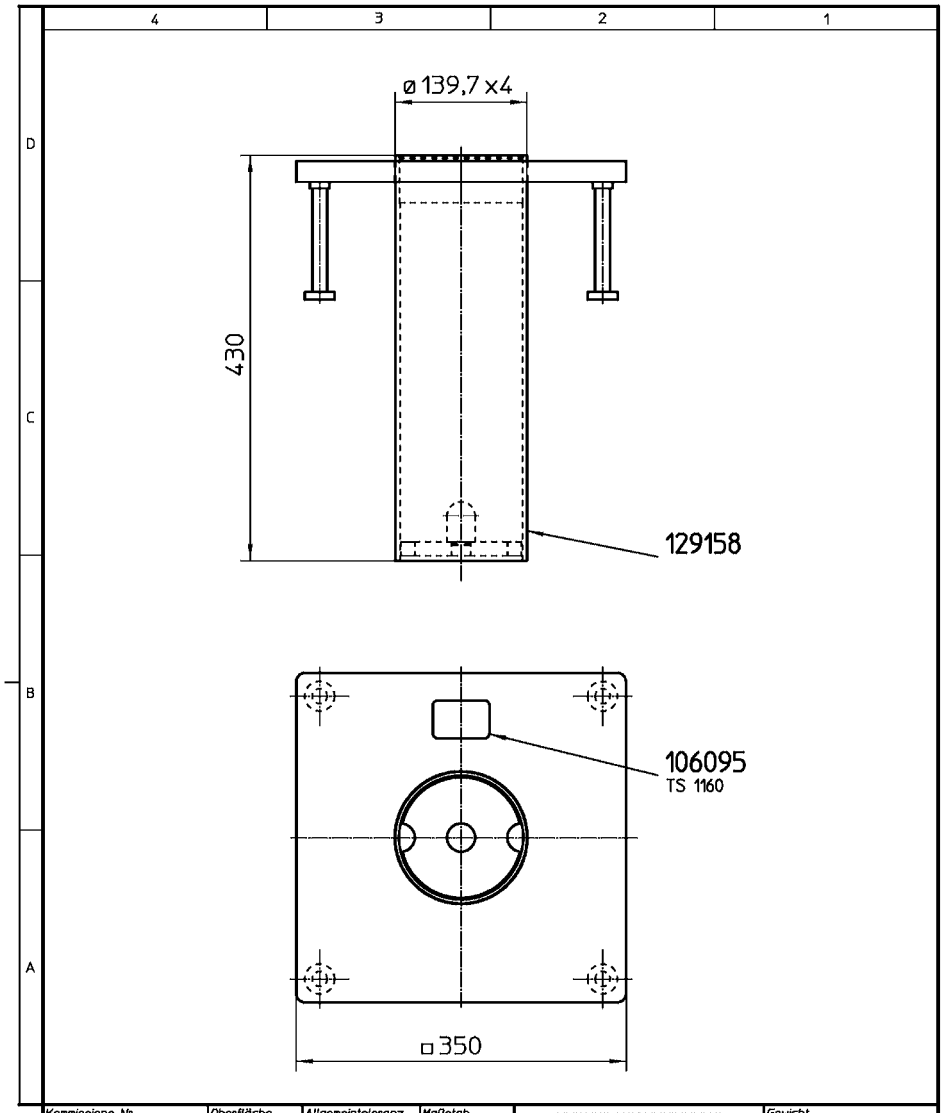
Stck.	Benennung	Sach-Nr.	Werkstoff	Pos.	Halbzeug, Modell-Nr., DIN-Nr.	Lieferant
4	Verbundankersystem	100304		3	M16x165-A4	
1	Typschild	119028		2	4573.0,36.0.862	
1	Köcher vollst.	132679		1		

Kommissions-Nr.			Oberfläche DIN ISO 1302	Allgemeintoleranz ISO 2768-c	Maßstab 1:5	FERTIGUNGSZEICHNUNG	Gewicht kg
Schutzvermerk ISO 16016 beachten				Status freigegeben		Werkstoff	Halbzeug/ Rohteil-Nr.
				01.12.15	Datum	Name	Köcher v. Typ 4573.0,36 W
				Bearb.	25.03.98	Miltenberger	
				Gepr.	14.05.98	Miltenberger	
				Norm.	14.05.98	Miltenberger	
5	3432	03.11.15	Carl	Schw.Fr.			
4	3326	20.07.07	Rossbach	haacon hebetechnik gmbh Josef-Haamann-Straße 6 D-97896 Freudenberg/Main		Teile-Nr. 205941	Zeichnungs-Nr. 4573.0,36.0.00W Blatt 2
3	3069	25.02.00	Miltenberger				
2	2984	28.07.98	Miltenberger				
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung		Ersatz für	Ers. durch

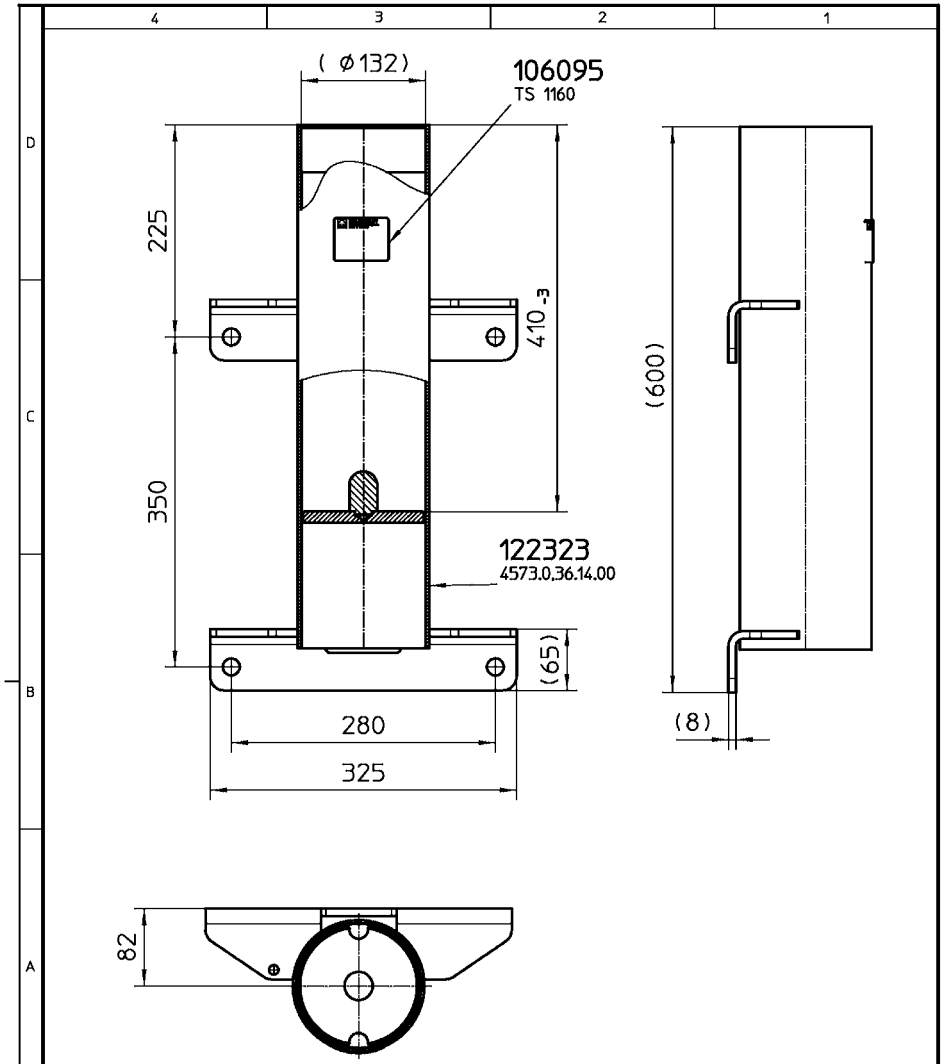


Werkstoff: Edelstahl 1.4571
material: stainless steel 1.4571
matériel: acier inoxydable 1.4571

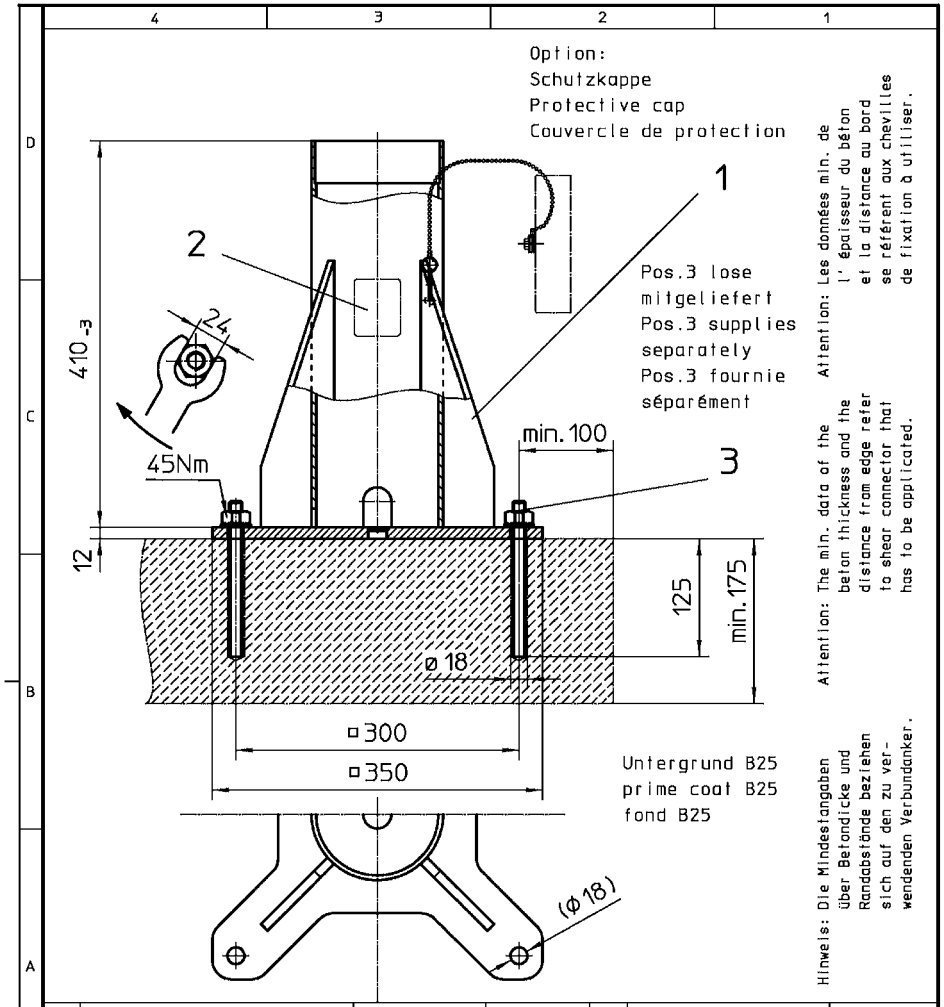
Kommissions-Nr.			Oberfläche DIN ISO 1302	Allgemeintoleranz ISO 2768-c	Maßstab 1:5	FERTIGUNGSZEICHNUNG		Gewicht 22,2 kg	
Schutzvermerk ISO 16016 beachten				Status freigegeben		Werkstoff		Halbzeug/ Rohteil-Nr.	
				18.06.15	Datum	Name			
				Bearb.	17.06.98	Miltenberger	Köcher v.		
				Gepr.	28.07.98	Miltenberger	Typ 4573.0,36 B		
				Norm.	28.07.98	Miltenberger			
				Schw.Fr.					
4	-----	18.06.15	Pelker	haacon hebetechnik gmbh		Teile-Nr.	Zeichnungs-Nr.		Blatt
3	3326	04.09.07	Seus	Josef-Haamann-Straße 6		205976	4573.0,36.0.00B-002		1
2	3069	28.02.00	Miltenberger	haacon D-97896 Freudenberg/Main					
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung 205940		Ersatz für		Ers. durch	



Kommissions-Nr.			Oberfläche DIN ISO 1302	Allgemeintoleranz ISO 2768-c	Maßstab 1:5	FERTIGUNGSZEICHNUNG		Gewicht kg	
Schutzvermerk ISO 16016 beachten				Status freigegeben		Werkstoff		Halbzeug/ Rohteil-Nr.	
				17.03.08	Datum	Name			
				Bearb.	14.02.02	Miltenberger	Köcher vollst.		
				Gepr.	21.08.02	Miltenberger	Typ 4553.0,36 B		
				Norm.	21.08.02	Miltenberger			
				Schw.Fr.					
2	3326	24.07.07	Rossbach	haacon hebetechnik gmbh		Klassifizierungs-Nr.	Zeichnungs-Nr.		Blatt
				Josef-Haamann-Straße 6		64609	205999		1
				haacon D-97896 Freudenberg/Main					
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung 205980		Ersatz für		Ers. durch	

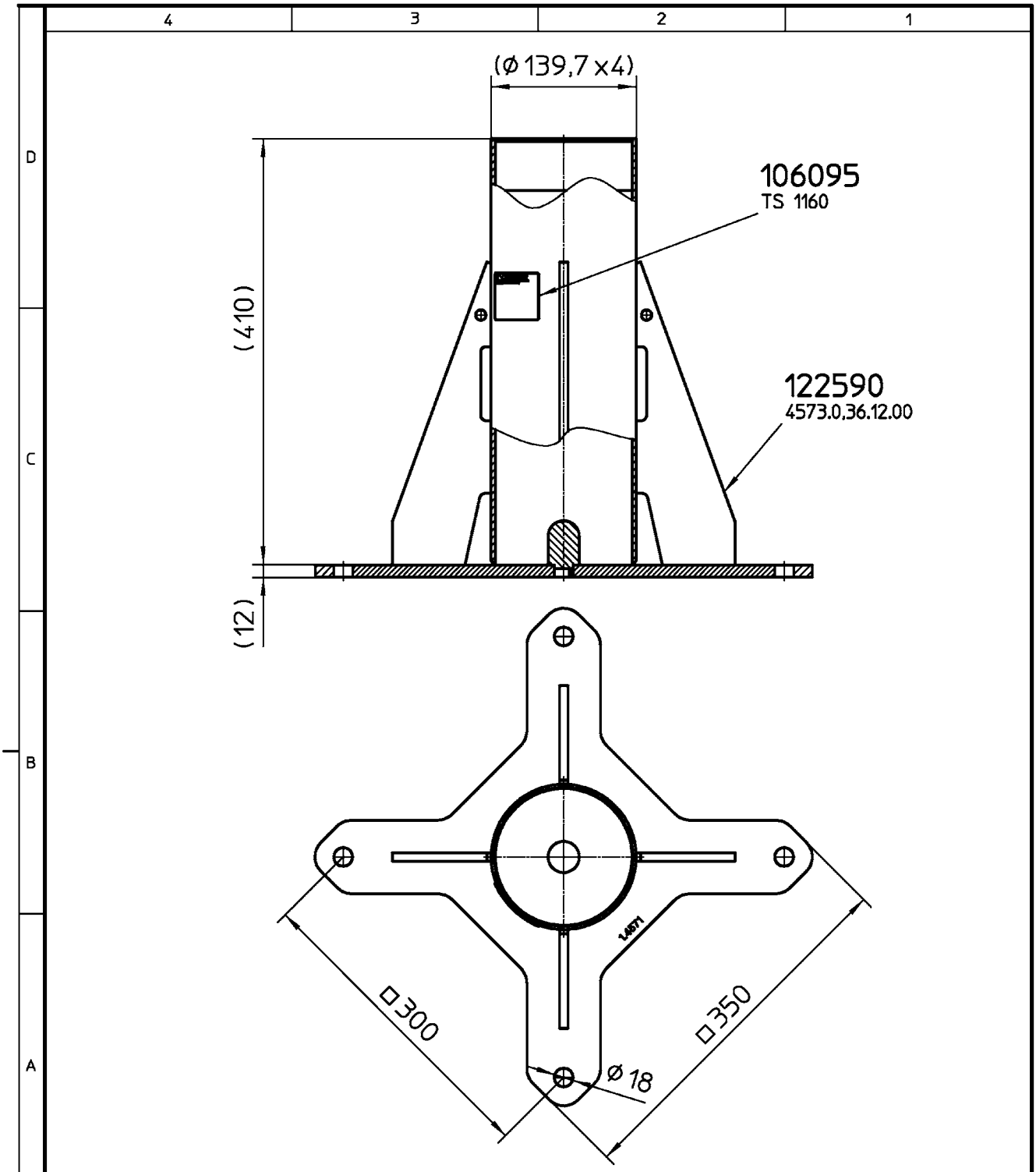


Kommissions-Nr.			Oberfläche DIN ISO 1302	Allgemeintoleranz ISO 2768-c	Maßstab 1:5	FERTIGUNGSZEICHNUNG	Gewicht kg
Schutzvermerk ISO 16016 beachten				Status freigegeben		Werkstoff 1.4571	Halbzeug/ Rohteil-Nr.
				14.12.15	Datum Name	Köcher v. 4573.0,36.0.00W-002	
				Bearb.	21.05.13 Fritsch		
				Gepr.	21.05.13 Fritsch		
				Norm.	21.05.13 Fritsch		
				Schw.Fr.			
4	3432	03.11.15	Carl	haacon hebetechnik gmbh Josef-Haamann-Straße 6 D-97896 Freudenberg/Main		Klassifizierungs-Nr. 64609	Zeichnungs-Nr. 207845 Blatt 1
3	3406	21.05.13	Fritsch				
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung		Ersatz für	Ers. durch



Stck.	Benennung	Sach-Nr.	Werkstoff	Pos.	Halbzeug, Modell-Nr., DIN-Nr.	Lieferant
4	Verbundankersystem	100304		3	M16x165-A4	
1	Typschild	119027		2	4573.0,36.0.861	
1	Köcher vollst.	119025		1	4573.0,36.2.00	

Kommissions-Nr.			Oberfläche DIN ISO 1302	Allgemeintoleranz ISO 2768-c	Maßstab 1:5	FERTIGUNGSZEICHNUNG	Gewicht kg
Schutzvermerk ISO 16016 beachten				Status freigegeben		Werkstoff	Halbzeug/ Rohteil-Nr.
				29.08.12	Datum Name	Köcher v. Typ 4573.0,36 B	
				Bearb.	25.03.98 Miltenberger		
				Gepr.	14.05.98 Miltenberger		
6	3401	29.08.12	Fritsch	Norm.	14.05.98 Miltenberger		
5	3326	26.06.07	Rossbach	Schw.Fr.			
4	3231	12.03.04	Wiesmann	haacon hebetechnik gmbh Josef-Haamann-Straße 6 D-97896 Freudenberg/Main		Teile-Nr. 205940	Zeichnungs-Nr. 4573.0,36.0.00B Blatt 2
3	3069	07.12.99	Miltenberger				
2	2984	28.07.98	Miltenberger				
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung		Ersatz für	Ers. durch



Kommissions-Nr.			Oberfläche DIN ISO 1302	Allgemeintoleranz ISO 2768-cL-E		Maßstab 1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG		Gewicht kg
Schutzvermerk ISO 16016 beachten				Status freigegeben			Werkstoff 1.4571		Halbzeug/ Rohteil-Nr.
				07.06.19	Datum	Name	Köcher v. Typ 4573.0,36 B		
				Bearb.	16.01.03	Miltenberger			
				Gepr.	10.04.03	Miltenberger			
				Norm.	10.04.03	Miltenberger			
				Schw.Fr.					
3	3222	07.06.19	Natterer	haacon hebetechnik gmbh Josef-Haamann-Straße 6 D-97896 Freudenberg/Main			Klassifizierungs-Nr. 64609	Zeichnungs-Nr. 210030	Blatt 1
2	3326	29.06.07	Rossbach						
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung 205976			Ersatz für	Ers. durch	