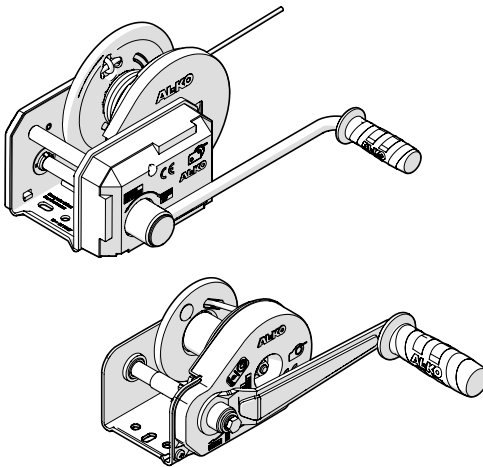


# BETRIEBSANLEITUNG

## Winde 351-1201 PLUS

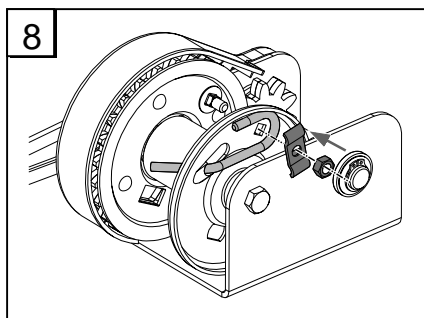
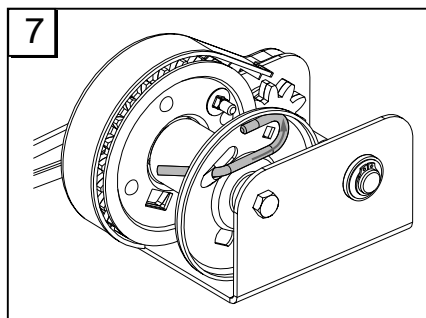
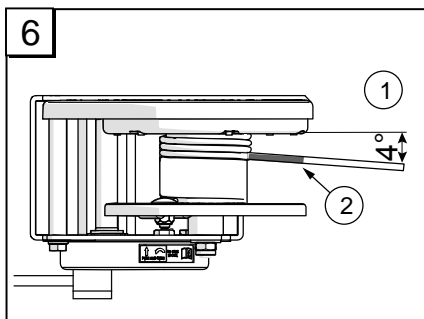
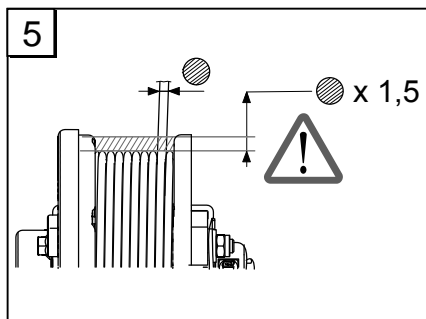
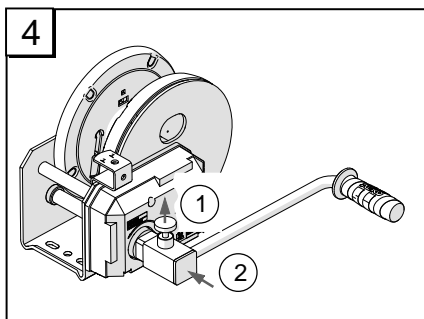
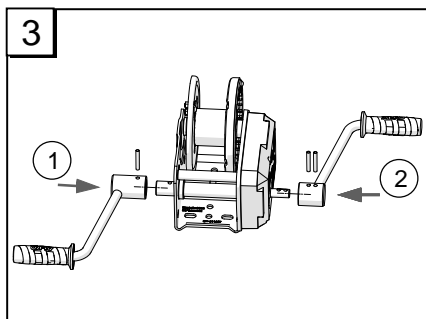
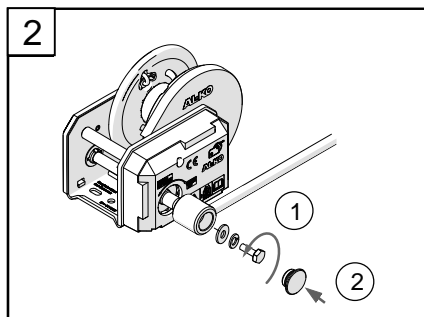
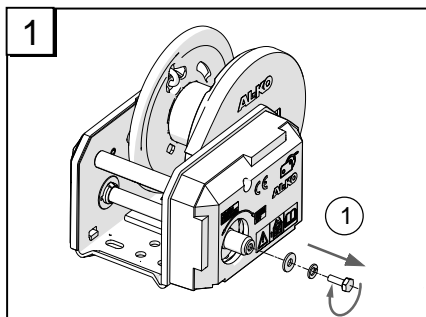
---

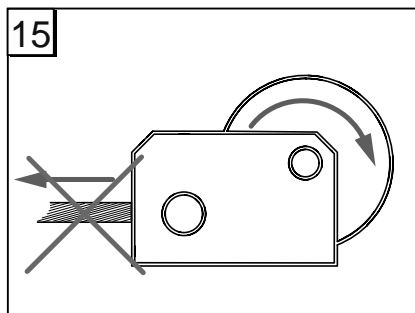
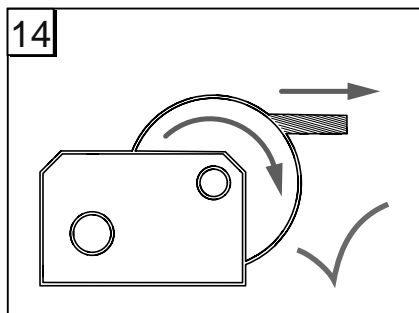
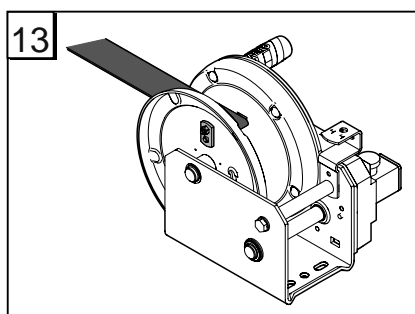
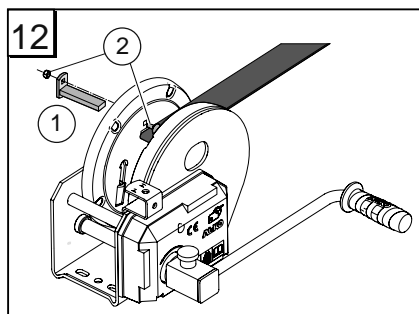
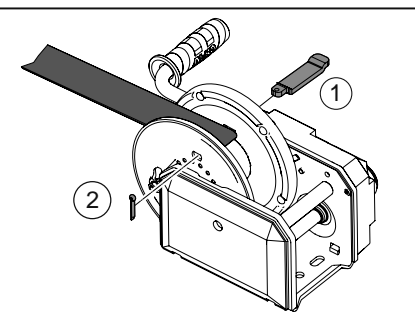
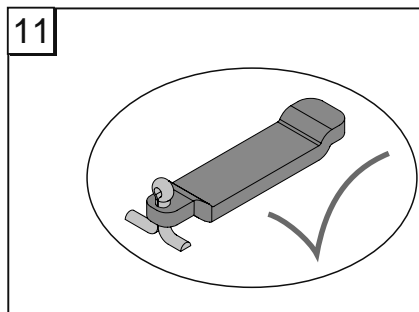
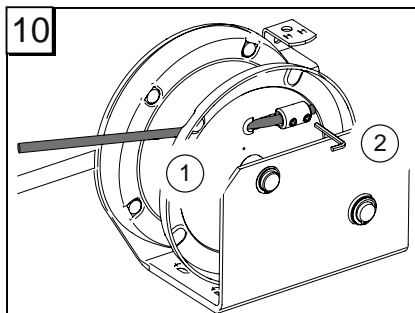
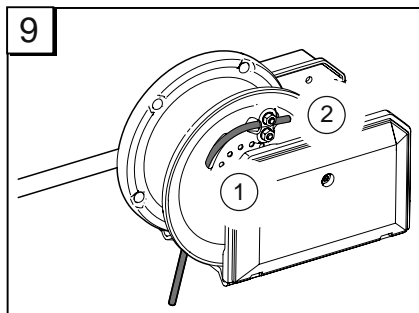
DE
EN
NL
FR
ES
PT
IT
DA
SV
NO
FI
ET
LT
LV



**Inhaltsverzeichnis**

DE	Original-Betriebsanleitung.....	5
EN	Translation of the original operating instructions.....	12
NL	Vertaling van de originele gebruikershandleiding.....	18
FR	Traduction du mode d'emploi original.....	25
ES	Traducción del manual de instrucciones original.....	32
PT	Tradução do Manual do Usuário original.....	39
IT	Traduzione delle istruzioni per l'uso originale.....	46
DA	Oversættelse af original brugsanvisning.....	53
SV	Översättning av originalbruksanvisning.....	59
NO	Oversettelse av original bruksanvisning.....	65
FI	Alkuperäisen käyttöohjeen käännös.....	71
ET	Tõlge originaalkasutusjuhendist.....	77
LT	Originalios naudojimo instrukcijos vertimas.....	83
LV	Originālās ekspluatācijas instrukcijas tulkojums.....	89





## ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG

### Inhaltsverzeichnis

Zu dieser Dokumentation.....	5
Produktbeschreibung.....	5
Technische Daten.....	5
Sicherheitshinweise.....	6
Montage.....	6
Bedienung.....	8
Wartung.....	8
Reparatur.....	9
Hilfe bei Störungen.....	9
EG-Konformitätserklärung.....	11

### ZU DIESER DOKUMENTATION

- Lesen Sie diese Dokumentation vor der Inbetriebnahme durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Diese Dokumentation ist permanenter Bestandteil des beschriebenen Produkts und soll bei Veräußerung dem Käufer mit übergeben werden.

### Zeichenerklärung



#### ACHTUNG!

Genaueres Befolgen dieser Warnhinweise kann Personen- und / oder Sachschäden vermeiden.



Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Winden der Typenreihe: Plus

- 351 Standard
- 501 Standard / Abrollautomatik
- 901 Standard / Abrollautomatik
- 901D mit Doppelkurbel
- 1201 mit Abrollautomatik

sind einzig zum Heben, Senken und Ziehen der in den technischen Daten vorgegebenen Lasten geeignet.

### Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Winden sind nicht zugelassen für:

- Bühnen und Studios (DGUV Vorschrift 17)
- bewegliche Personenaufnahmemittel (DGUV Regel 101-005)
- Bauaufzüge
- motorischen Betrieb
- Dauerbetrieb

Die Winden sind nicht zugelassen in:

- explosionsgefährdeter Umgebung
- korrosiver Umgebung

## TECHNISCHE DATEN

Typenreihe Plus	351	501	901D	901	1201
Max. Belastung Zugkraft (N)					
unterste Seillage ( $F_1$ )	3500 N	5000 N	9000 N	9000 N	11500 N
oberste Seillage ( $F_{6/7/9}$ )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Getriebeuntersetzung	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Seil *	Ø4 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø7 mm
Mindestbruchkraft ( $F_{\min}$ )	10,5 kN	15 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Trommelkapazität (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Band ** (mm)	35-50x1,6	35-45x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Mindestbruchkraft ( $F_{\min}$ )	24,5 kN	35 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Trommelkapazität (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m

Typenreihe Plus	351	501	901D	901	1201
Zugband (nicht zum Heben zulässig)	42x1	42x1	52x1,4	52x1,4	55x1,6
Mindestbruchkraft ( $F_{\min}$ )	9 kN	12,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	30 kN
Trommelkapazität (m)	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Mindestlast (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Zulässige Umgebungstemperatur	- 20° bis + 50°C				

\* nach EN 12385-4 (Seilkategorie 6x19 / 6x19 M / 6x19 W - / WRC)

\*\* nach DIN EN 13157 (7-fache Sicherheit für das Band erforderlich)

## SICHERHEITSHINWEISE



### ACHTUNG!

#### Gefahr durch Lösen der Bremse!

Die Lastdruckbremse kann sich durch Erschütterung lösen. Winde nicht zum Sichern von Lasten einsetzen! Kurbel unter Last nicht abnehmen!

- Lebensgefahr! - Niemals unter schwebenden Lasten aufhalten!
- Unfallgefahr! - Bei längerem Absenken von Lasten kann das Bremssystem heißlaufen. Kein Dauerbetrieb!
  - ⇒ *maximale Absenkdauer je nach Last 2 - 5 Minuten.*
- Nur Seile verwenden, bei denen der Haken über eine gepresste Seilschleife fest mit dem Seil verbunden ist. Endanschlüsse gemäß EN 13411-3 mit Kauschen gemäß 13411-1.
  - ⇒ *Sofern in den oben genannten EN-Normen nicht anderst angegeben, müssen die Seilendverbindungen einer Kraft von mindestens 85% der Mindestbruchkraft des Seiles ohne Bruch standhalten.*
- Haken und Verbindungsmittel (Triangel) müssen bei Seilen und Bändern eine 4-fache Sicherheit haben. Bei statischer Belastung mit 2-facher Nennlast darf keine dauerhafte Verformung auftreten. Bei 4-facher statischer Belastung ist ein Aufbiegen oder Verformen zulässig, jedoch muss die Last noch sicher gehalten werden (siehe EN 13157). Alternativ kann ein Haken nach EN 1677-2 mit garantierter Tragfähigkeit verwendet werden.
- Scharfe Kanten! Gefahr von Schürfen, Quetschen, Schneiden. Immer Arbeitshandschuhe tragen.
- Bei Verwendung eines Bandes, die erforderliche Mindestbruchkraft beachten!

⇒ Die Bruchkraft des vernähten Bandes muss mindestens das 7-fache der angegebenen Zugkraft in der untersten Seil-lage betragen.

- Seile / Bänder nicht verknoten.
- Bänder nicht mit Säuren oder Laugen in Kontakt bringen.
- Bänder mit einer Abdeckung vor Feuchtigkeit und dauerhafter Sonneneinstrahlung schützen.
- Die in den technischen Daten angegebenen Zugkräfte nicht überschreiten.
- Zum Heben einer frei schwebenden Last, die sich beim Hebevorgang verdrehen kann, immer verdrehungsfreie oder verdrehungsarme Seile einsetzen!

## MONTAGE

### Kurbel montieren



Die Kurbel muss sich mindestens 1/4 Umdrehung nach links drehen lassen ohne dass sich die Antriebswelle bzw. die Seiltrommel bewegt.

Zum Anziehen einen Drehmomentschlüssel verwenden! Anziehdrehmoment 20 Nm.

### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Skt.-Schraube, Federring und Scheibe von der Antriebswelle abnehmen. (1-1)
2. Die Seiltrommel festhalten und Kurbel / Kurbelmutter ganz aufdrehen.
3. Federring und Scheibe aufstecken (2-1)
4. Skt.-Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn handfest eindrehen. (2-1)
5. Kurbel / Kurbelmutter festhalten und Skt.-Schraube mit Drehmomentschlüssel anziehen.

6. Prüfen, ob sich Kurbel / Kurbelmutter bewegen lässt
7. Abdeckkappe aufstecken. (2-2)

#### Typ 901 Plus D - Doppelkurbel

1. Kurbel auf die Antriebswelle aufstecken (3-1).
2. Spannstift montieren.
3. Kurbel 180° versetzt aufstecken (3-2).
4. Spannstifte montieren.

#### Typ 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - Abrollautomatik

1. Sicherungsknopf rausziehen (4-1).
2. Kurbel auf Antriebswelle aufstecken (4-2).  
⇒ *der Sicherungsknopf muss selbstständig einrasten.*

#### Seil montieren



Unter Last müssen mindestens zwei Seilwindungen auf der Trommel bleiben! Seilauslauf mit Farbe kennzeichnen.

#### Typ 351 Plus

1. Stahlseil von innen nach außen durch das Langloch der Seiltrommel stecken (7).
2. Das Seilende mit einer großen Schleife in die Klemmschelle einstecken und Skt.-Mutter leicht anziehen (8).
3. Schleife bis an die Klemmschelle zurückziehen und Skt.-Mutter mit maximal 10 Nm anziehen.
4. Seil zwei Windungen aufwickeln.  
⇒ *dazu Kurbel in Drehrichtung "Heben" drehen.*
5. Seilauslauf mit Farbe kennzeichnen (6-2).

#### Typ 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus

1. Stahlseil von innen nach aussen durch das Langloch der Seiltrommel stecken (9-1).
2. Das Seilende durch die Seilklemmenprägung stecken.  
⇒ *Seilende mindestens 10 mm überstehen lassen (9-2).*
3. Muttern der Seilklemme fest anziehen ( $M5 = 6 \text{ Nm}$ ;  $M6 = 10 \text{ Nm}$ )
4. Seil zwei Windungen aufwickeln.  
⇒ *dazu Kurbel in Drehrichtung "Heben" drehen.*
5. Seilauslauf mit Farbe kennzeichnen (6-2).

#### Typ 1201 Plus

1. Stahlseil von innen nach aussen durch das Langloch der Seiltrommel stecken (10-1).
2. Stahlseil in die Klemmhülse der Seiltrommel einstecken.
3. Das Stahlseil mit den beiden Innensechskantschrauben festklemmen (10-2).
4. Seil zwei Windungen aufwickeln.  
⇒ *dazu Kurbel in Drehrichtung "Heben" drehen.*
5. Seilauslauf mit Farbe kennzeichnen (6-2).

#### Option Bandmontage

Bei unseren Winden können Sie statt einem Seil optional ein spezielles Schlaufen-Band verwenden.



#### ACHTUNG!

##### Unfallgefahr!

Die Bruchkraft des vernähten Bandes muss mindestens das 7-fache der angegebenen Zugkraft in der untersten Seil-lage betragen.



Bei der Bandmontage beachten: - Kurbel immer in Richtung "HEBEN" drehen!

#### Band montieren

##### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D

1. AL-KO Steckteil durch die Bandschlaufe schieben (11-1).
2. Mit Splint sichern (11-2).
3. Band zwei Windungen aufwickeln und Bandauslauf mit Farbe kennzeichnen.

##### Typ 1201 Plus

1. AL-KO Steckteil durch die Bandschlaufe schieben (12-1).
2. Mit Schraube und Skt.-Mutter sichern (12-2, 13).
3. Band zwei Windungen aufwickeln und Bandauslauf mit Farbe kennzeichnen.

#### Winde befestigen

Typenreihe Plus	Befestigungsmaterial	Drehmoment
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 Schrauben M8 Güte 8.8</li> <li>■ 3 Scheiben Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm

Typenreihe Plus	Befestigungsmaterial	Drehmoment
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 Schrauben M10 Güte 8.8</li> <li>■ 3 Scheiben Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 Schrauben M10 Güte 8.8</li> <li>■ 4 Scheiben Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

## BEDIENUNG

- Lebensgefahr! Niemals unter schwebenden Lasten aufhalten!
- Unfallgefahr! Bei längerem Absenken von Lasten kann das Bremssystem heißlaufen. Kein Dauerbetrieb!  
⇒ *maximale Absenkdauer je nach Last 2 - 5 Minuten.*
- Bremsfunktion der Winde kontrollieren, Klickgeräusch beim Drehen in Richtung "Heben" muss vorhanden sein!  
⇒ *ACHTUNG bei Typ 901Plus D: Bedingt durch die Bauart hört man hier nur ein leises Klickgeräusch.*
- Bei Typ 501, 901 und 1201 mit Abrollautomatik prüfen, ob die Kurbel eingerastet ist.
- Seil / Band auf Beschädigung prüfen und bei Bedarf austauschen.
- Seil / Band nicht über scharfe Kanten führen.
- Zum Aufwickeln das Seil / Band ohne Last unter leichter Spannung halten. Für eine einwandfreie Bremsfunktion ist eine **Mindestlast von 25 kg** erforderlich.
- Das Seil / Band unter Last nur so weit aufwickeln, dass ein Überstand der Bordscheiben von mindestens 1,5x Seildurchmesser gesichert ist. (5)

## Ablenkwinkel



Der Ablenkwinkel darf beim Auf- oder Abrollen nicht mehr als 4° betragen (6-1).



### ACHTUNG!

#### Unfallgefahr!

Seilauslauf nicht nach links unten über die Antriebswelle führen!

⇒ *bei Kontakt des Seiles mit der Antriebswelle kann die Bremsfunktion ausfallen! (14)*

## Bedienung Winde

### Last heben, ziehen

1. Kurbel im Uhrzeigersinn drehen.

### Last halten

1. Kurbel loslassen.  
⇒ *Die Last wird in der jeweiligen Position gehalten.*

### Last senken

1. Kurbel gegen den Uhrzeigersinn drehen.  
⇒ *Die eingebaute Bremse verhindert ein Rückschlagen der Kurbel.*

## Abrollautomatik



### ACHTUNG!

Unter Belastung muss die Kurbel an der Antriebswelle aufgesteckt bleiben!

1. Kurbel gegen den Uhrzeigersinn drehen.  
⇒ *Seiltrommel darf sich nicht mitdrehen.*
2. Sicherungsknopf rausziehen.
3. Kurbel abnehmen und auf den vorgesehenen Bügel stecken.
4. Seil / Band zügig abrollen.

## WARTUNG



### VORSICHT!

#### Scharfe Kanten!

Gefahr durch Schürfen, Quetschen, Schneiden. Immer Arbeitshandschuhe tragen!



### ACHTUNG!

#### Verletzungsgefahr

Nach Abschluß von Wartungs- und Reparaturarbeiten alle Abdeckungen mit den Originalschrauben wieder anbringen!



**ACHTUNG!****Gefahr durch Verschleiß!**

Der Benutzer der Winde muss Seile / Bänder vor jedem Gebrauch auf Verschleiß prüfen (DIN ISO 4309 / DGUV Regel 100-500). Beschädigte Seile / Bänder sofort austauschen!

- Wartung und Prüfung der Winde dürfen nur befähigte Personen durchführen!
- Der Bremsmechanismus ist vom Hersteller mit einem speziellen Fett (Wolfracoat 99113) behandelt. Andere Öle und Fette sind nicht zulässig!

**Prüfung Winde**

Die Prüfung durch eine befähigte Person ist immer erforderlich:

- bei Erstinbetriebnahme
- nach jeder Neumontage
- mindestens einmal pro Jahr

⇒ *Befähigte Personen sind immer Personen, die durch ihre Berufsausbildung, Berufserfahrung und zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügen.*

*Bitte beachten Sie auch eventuelle weiterführende nationale Vorschriften.*

**Wartungsintervalle**

- Bei ständigem Arbeiten bis 100% der Nennlast: nach 100 m Heben und Senken
- Bei ständigem Arbeiten unter 50% der Nennlast: nach 200 m Heben und Senken

Innerhalb dieser Intervalle folgende Arbeiten durchführen:

- Kontrollarbeiten
- Schmieren

**HILFE BEI STÖRUNGEN**

Störung	Ursache	Lösung
Last wird nicht gehalten	Seil / Band ist falsch aufgewickelt ⇒ <i>Drehrichtung beim Heben falsch</i>	Seil / Band richtig auflegen
	Bremse verschlissen oder defekt	Bremsteile prüfen und verschlissene Teile erneuern

**Kontrollarbeiten**

- Leichtgängigkeit der Kurbel prüfen
- Einrastfunktion der Sperrklinke prüfen
- Nach 100m Heben und Senken den Verschleiß der Bremsscheiben, bzw. des aufgeklebten Bremsbelages prüfen.

⇒ *Die Dicke des Bremsbelages muss mindestens 1,5 mm betragen!*

**Öl und Schmierpunkte**

Die Winde ist bei der Auslieferung bereits geschmiert. Folgende Punkte nachfetten:

- Trommelnabe
- Zahnkranz / Verzahnung der Zahnräder
- Lagerbuchsen der Antriebswelle
- Kurbelgewinde

Von AL-KO empfohlenes Fett:

- Mehrzweckfett OMV Whiteplex.
- Mehrzweckfett Staburags NBU12K.

**REPARATUR****Reparaturarbeiten****ACHTUNG!**

Reparaturarbeiten dürfen nur AL-KO Servicestellen oder autorisierte Fachbetriebe durchführen.

- Im Reparaturfall steht unseren Kunden in Europa ein flächendeckendes Netz von AL-KO Servicestellen zur Verfügung.
- Fordern Sie das Verzeichnis der AL-KO Servicestellen direkt bei uns an: **www.al-ko.com**

**Ersatzteile sind Sicherheitsteile!**

- Für den Einbau von Ersatzteilen in unsere Produkte empfehlen wir ausschließlich original AL-KO Teile oder Teile, die von uns ausdrücklich zum Einbau freigegeben wurden.
- Für eine eindeutige Ersatzteil-Identifizierung benötigen unsere Servicestellen die Ersatzteil-Identnummer (ETI).

Störung	Ursache	Lösung
	Bremsscheibe feucht oder ölig	Bremsscheiben säubern oder austauschen
Lastdruckbremse öffnet sich nicht	Bremsscheibenmechanismus oder Bremsscheiben verspannt	Winde muss ohne Last sein! Bremse durch leichten Schlag mit der Handfläche auf die Kurbel in Richtung "Senken" lösen ⇒ <i>dazu evtl. Zahnräder blockieren bis sich die Kurbel lockert.</i> ⇒ <i>Gewinde Kurbelaufnahme fetten</i>
Lastdruckbremse schließt sich nicht	Kurbel bei Montage nicht ganz aufgedreht und dadurch mit Skt-Schraube verspannt	siehe Kurbelmontage und Kontrollhinweise
Schwergängiges Absenken mit oder ohne Last	Gewinde Kurbelaufnahme ist fest	Gewinde Kurbelaufnahme fetten



Bei Störungen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind oder die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an unseren zuständigen Kundendienst.

## EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, dass dieses Produkt, in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den nachfolgend genannten einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinie und den harmonisierten Normen entspricht.

**Produkt**

AL-KO Winde

**Hersteller**

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Bevollmächtigter**

ALOIS KOBER GmbH  
Abteilungsleitung Techn. Entwicklung Normung / Datenmanagement  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Typ**

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

**EG-Richtlinien**

2006/42/EG

**Harmonisierte Normen**

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

**Serie**

BJ 06/2019 - BJ 06/2021

**Benannte Stelle**

DGUV Test  
Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

**Baumusterprüfung**

Bescheinigungs-Nr.  
HSM 14009

Kötz, 03.04.2019



Dr. Frank Sager  
Senior Vice President  
Entwicklung EU  
R&D Vehicle Technologie

## TRANSLATION OF THE ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

### Contents

About this documentation.....	12
Product description.....	12
Technical data.....	12
Safety instructions.....	13
Installation.....	13
Operation.....	15
Maintenance.....	15
Repair.....	16
Troubleshooting.....	16
EC Declaration of Conformity.....	17

### ABOUT THIS DOCUMENTATION

- Please read this document before use. This is essential for safe working and trouble-free handling.
- Comply with the safety and warning instructions in this documentation and on the product.
- This document is a permanent component of the described product, and should remain with the machine if it is sold to someone else.

### Explanation of symbols



#### CAUTION!

Following these warning instructions can help to avoid personal injuries and/or damage to property.



Special notes for ease of understanding and regarding handling.

### PRODUCT DESCRIPTION

#### Proper use

The winches of type series: Plus

- 351 standard
- 501 standard / automatic unwinder
- 901 standard / automatic unwinder
- 901D with double crank
- 1201 with automatic unwinder

are only to be used to lift, lower and pull the loads listed in the technical data provided.

#### Foreseeable misuse

Winches are not permitted for:

- Stages and studios (DGUV regulation 17)
- Movable personnel lifting equipment (DGUV regulation 101-005)
- Construction hoists
- Motor operation
- Continuous operation

Winches are not permitted in:

- Potentially explosive atmosphere
- Corrosive atmosphere

### TECHNICAL DATA

type series plus	351	501	901D	901	1201
Max. load Traction (N)					
Lowest rope layer (F <sub>1</sub> )	3500 N	5000 N	6500 N	9000 N	11500 N
Top rope layer (F <sub>6/7/9</sub> )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Gear reduction	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Rope*	Ø4 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø7 mm
Minimum breaking force (F min)	10,5 kN	15 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Drum capacity (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Strap** (mm)	35-50x1,6	35-45x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Minimum breaking force (F min)	24,5 kN	35 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Drum capacity (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m

type series plus	351	501	901D	901	1201
Strap (not permitted for lifting)	42 x 1	42 x 1	52 x 1.4	52 x 1.4	55 x 1.6
Minimum breaking force ( $F_{min}$ )	9 kN	12,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	30 kN
Drum capacity (m)	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Minimum load (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Permissible ambient temperature	- 20 °C to + 50 °C				

\* in accordance with EN 12385-4 (rope class 6x19 / 6x19 M / 6x19W - / WRC)

\*\* acc. to DIN EN 13157 (7-times safety for the strap required)

## SAFETY INSTRUCTIONS



### CAUTION!

#### Danger of brake release!

The load pressure brake can release due to vibration. The winch should not be used to secure loads! Do not remove the crank while under load!

- Danger of fatal injury! - Never stand under suspended loads!
- Risk of accidents! - The brake system can overheat during extended lowering of loads. No continuous operation!
  - ⇒ *Maximum lowering duration 2 - 5 minutes depending on the load.*
- Only use cables for which the hook is firmly attached to the cable via a pressed cable loop. End connections according to EN 13411-3 with thimbles according to 13411-1.
  - ⇒ *If not otherwise stated in the EN standards listed above, the cable end connections must be able to withstand a force of at least 85% of the minimum breaking force of the cable without a break.*
- Hook and connecting device (triangle) must offer 4-times safety with cables and bands. No permanent distortion is allowed under static load with 2-times the nominal load. At 4-times static load, bending open or deformation is permitted, however the load must still be securely held (see EN 13157). Alternatively, a hook acc. to EN 1677-2 with guaranteed load capacity can be used.
- Sharp edges! Damage from scrapes, crushing, cuts. Always wear work gloves.
- Observe the required minimum breaking load when using a band.
  - ⇒ *The breaking force of the stitched band must be at least 7 times the specified tensile force in the lowest cable position.*
- Do not knot together cables / bands.

- Do not expose bands to acids or alkalis.
- Use a cover to protect bands from moisture and constant solar radiation.
- Do not exceed the tensile forces specified in the technical data.
- Always used non-twisting or low-twisting cables for lifting a freely suspended load that could rotate during the lifting procedure!

## INSTALLATION

### Assembling the crank handle



The crank handle must be able to make at least a ¼ turn to the left without moving the drive shaft or the rope drum.

Use a torque wrench for tightening. Tightening torque 20Nm.

#### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Remove the hexagon head screw, spring lock washer and washer from the drive shaft (1-1).
2. Hold the cable drum firmly and screw on the crank/crank nut fully.
3. Putting spring washer and plate on (2-1).
4. Screw in the screw anticlockwise until finger-tight (2-1).
5. Hold the crank/crank nut firmly and tighten the screw with a torque wrench.
6. Check if the crank/crank nut can be moved.
7. Push the cover on (2-2).

#### Typ 901 Plus D - double crank handle

1. Push crank handle onto the drive shaft (3-1).
2. Insert the locking pin.
3. Push crank handle onto the drive shaft at 180° to crank handle (3-2).
4. Insert the locking pins.

#### Typ 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - automatic rolling mechanism

1. Pull out the safety button (4-1).
2. Push the crank handle onto the drive shaft (4-2).  
⇒ *The safety button should automatically click into place.*

### Installing the rope



When under load, at least two cable windings must remain on the drum. Mark the cable end with a colour.

#### Type 351 Plus

1. Feed the steel rope through the long hole of the drum from the inside (7).
2. Insert the end of the rope into the clamp in a large loop and gently tighten hexagon nut (8).
3. Pull the loop back up to the clamp and tighten the hexagon nut with a tightening torque of max. 10 Nm.  
⇒ *Do so by turning the crank handle in the "Lift" direction.*
4. Wind the rope in two full turns.
5. Mark the rope run-out in colour (6-2).

#### Type 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus

1. Insert the steel cable from the inside to the outside through the slot in the cable drum (9-1).
2. Insert the end of the cable through the embossed cable clamp.  
⇒ *Let the end of the cable project by at least 10 mm (9-2).*
3. Tighten the nuts of the cable clamp firmly (M5 = 6 Nm; M6 = 10 Nm).
4. Wind the rope in two full turns.  
⇒ *Do so by turning the crank handle in the "Lift" direction.*
5. Mark the rope run-out in colour (6-2).

#### Type 1201 Plus

1. Feed the steel rope through the long hole of the drum from the inside (10-1).
2. Insert the steel rope into the clamping piece on the rope drum.
3. Clamp the steel rope using the two Allen screws (10-2).
4. Wind the rope in two full turns.  
⇒ *Do so by turning the crank handle in the "Lift" direction.*
5. Mark the rope run-out in colour (6-2).

### Mounting the strap (option)

Our winches can optionally be used with a special loop strap instead of a cable.



#### CAUTION!

##### Risk of accidents!

The breaking force of the stitched strap must be at least 7 times the specified tensile force in the lowest cable position.



When mounting the strap, please note:  
- Always turn the crank in the "LIFT" direction.

### Installing the strap

#### Type 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D

1. Feed the AL-KO connector through the strap loop (11-1).
2. Secure with a split pin (11-2).
3. Wind the strap in two full turns and mark the strap run-out in colour.

#### Type 1201 Plus

1. Feed the AL-KO connector through the strap loop (12-1).
2. Secure this with a bolt and a hexagonal nut (12-2, 13).
3. Wind the strap in two full turns and mark the strap run-out in colour.

### Attaching the winch

Plus type series	Fastening material	Torque
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 screws M8 grade 8.8</li> <li>3 washers Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 screws M10 grade 8.8</li> <li>3 washers Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 screws M10 grade 8.8</li> <li>4 washers Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

## OPERATION

- Danger of fatal injury! Never stand under suspended loads!
- Risk of accidents! The brake system can overheat during extended lowering of loads. No continuous operation!
  - ⇒ *Maximum lowering duration 2 - 5 minutes depending on the load.*
- Check braking function of the winch. There must be a clicking sound when turning in the "lifting" direction!
  - ⇒ *ATTENTION for type 901 Plus D: Due to the design, you will only hear a gentle clicking.*
- For type 501, 901 and 1201 with automatic unwinder, check whether the crank is engaged.
- Check the cable / band for damage and replace if necessary.
- The cable / band should not be run over sharp edges.
- When winding up the cable / band without a load, keep it under a slight tension. For proper braking function, a **minimum load of 25 kg** is required.
- Only wind up a cable / band under load to the point that there is an overhang on the flanged wheels of at least 1.5x the cable diameter. (5)

### Deflection angle



The deflection angle when winding the rope in or out must not exceed 4° (6-1).



#### CAUTION!

##### Risk of accidents!

Do not guide the cable out to the bottom left over the drive shaft!

⇒ *The brake function can fail if there is contact between the cable and the drive shaft. (14)*

### Winch operation

#### Raising, pulling the load

1. Turn the crank clockwise.

#### Holding the load

1. Release the crank.
  - ⇒ *The load is kept in the same position.*

### Lowering the load

1. Turn the crank anti-clockwise.
  - ⇒ *The integrated brake prevents the crank from kicking back.*

### Automatic rolling mechanism



#### CAUTION!

When under load, the crank handle must always be attached to the drive shaft!

1. Turn the crank handle anti-clockwise.
  - ⇒ *without turning the rope drum.*
2. Pull out the safety button.
3. Remove the crank handle and place it on the holder designed for this purpose.
4. The rope / strap rolls out quickly.

## MAINTENANCE



#### CAUTION!

##### Sharp edges!

Damage from scrapes, crushing, cuts. Always wear work gloves.



#### CAUTION!

##### Risk of injury

At the end of maintenance and repair work, reattach all covers with the original screws!



#### CAUTION!

##### Danger from wear!

The winch operator must check the cables/bands for wear before every use (DIN ISO 4309/DGUV regulation 100-500). Replace damaged cables/bands immediately!

- The winch may only be inspected and maintained by trained technicians!
- The brake mechanism was treated by the manufacturer with a special grease (Wolfracoat 99113). Other oils or greases are not permissible!

### Inspecting the winch

The cable winch must always be inspected by a trained technician:

- Before initial start-up
- Every time the unit is remounted

- At least once a year
  - ⇒ *Trained technicians are persons with the necessary technical knowledge to inspect the work equipment on account of their professional training, experience and recent occupational activities.*
  - Please also note any other applicable national regulations.*

### Maintenance intervals

- When used regularly to 100% of the rated load: after raising and lowering by 100 m
- When used regularly to 50% of the rated load: after raising and lowering by 200 m

Perform the following tasks at these intervals:

- Inspection work
- Lubrication

### Inspection work

- Check that the crank moves freely
- Check that the locking catch engages
- After raising and lowering the winch by 100 m, check the wear of the brake discs and the bonded brake pad.
  - ⇒ *The brake pad must be at least 1.5 mm thick.*

### Oil and lubrication points

The winch is already lubricated when delivered. Regrease the following points:

- Drum hub
- Sprocket / Gear teeth
- Bearing sleeve of the drive shaft
- Locking sleeve

Grease recommended by AL-KO:

- OMV Whiteplex multipurpose grease.
- Staburags NBU12K multipurpose grease.

## REPAIR

### Repair work



#### CAUTION!

Repair work may be carried out only by AL-KO service centres or authorised specialist workshops.

- For repairs, a region-wide network of AL-KO service stations is available to our customers in Europe.
- You can obtain a list of service points directly from us at: [www.al-ko.com](http://www.al-ko.com)

### Replacement parts are safety parts!

- For the installation of replacement parts into our products, we recommend the use of original AL-KO parts, or parts that we have expressly approved for installation.
- For the clear identification of replacement parts, our service centres require the replacement part identification number (ETI).

## TROUBLESHOOTING

Fault	Cause	Solution
Load will not hold	Cable / band wound up incorrectly ⇒ <i>Direction of rotation incorrect when lifting</i>	Fit cable / band correctly
	Brake worn or faulty	Check brake parts and replace worn parts
	Brake disc moist or oily	Clean or replace brake discs
Load pressure brake does not open	Brake disc mechanism or brake discs braced	Winch must not be under load! Loosen the brake by gently hitting the crank in the "lowering" direction with the palm of your hand ⇒ <i>You may need to block some gear wheels until the crank loosens.</i> ⇒ <i>Grease the crank attachment thread</i>



Fault	Cause	Solution
Load pressure brake does not close	Crank not fully untwisted during installation and hexagon bolt therefore strained	Refer to crank installation and inspection instructions
Difficult lowering without or without load	Crank attachment thread is fixed	Grease the crank attachment thread



If you encounter any malfunctions that are not listed in this table or which you cannot rectify yourself, please contact our responsible customer service.

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

We herewith declare that this product, in the version introduced into trade by us, complies with the relevant provisions of the EC directive and the harmonised standards named in the following.

### Product

AL-KO winch

### Manufacturer

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötzing, Germany

### Duly authorised person

ALOIS KOBER GmbH  
Tech. Development Head  
Standardisation / Data management  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötzing, Germany

### Type

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

### EC directives

2006/42/EC

### Harmonised standards

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

### Series

YoM 06/2019 - YoM 06/2021

### Notified body

DGUV test  
Test and certification body  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf, Germany

### Model testing

Certificate No.  
HSM 14009

03.04.2019 Kötzing, Germany

Dr Frank Sager  
Senior Vice President  
EU DEVELOPMENT  
R&D Vehicle Technology

## VERTALING VAN DE ORIGINELE HANDLEIDING

### Inhoudsopgave

Over deze documentatie.....	18
Productbeschrijving.....	18
Technische gegevens.....	18
Veiligheidsinstructies.....	19
Montage.....	19
Bediening.....	21
Onderhoud.....	21
Reparaties.....	22
Hulp bij storingen.....	22
EG-conformiteitsverklaring.....	24

## OVER DEZE DOCUMENTATIE

- Lees deze documentatie vóór de ingebruikname door. Dit is een voorwaarde voor veilig werken en een storingsvrij gebruik.
- Neem de veiligheidsinstructies en waarschuwingen in deze documentatie en op het product in acht.
- Deze documentatie vormt een vast onderdeel van het beschreven product en moet bij verkoop aan de koper worden overhandigd.

### Verklaring van tekens



#### LET OP!

Het nauwkeurig opvolgen van deze waarschuwingsinstructies kan letsel-schade en / of materiële schade voorkomen.



Speciale aanwijzingen voor meer duidelijkheid en een beter gebruik.

## PRODUCTBESCHRIJVING

### Beoogd gebruik

De lieren van de typeserie: Plus

- 351 Standaard
- 501 Standaard/afrolautomaat
- 901 Standaard/afrolautomaat
- 901D met dubbele slinger
- 1201 met afrolautomaat

zijn enkel geschikt om de lasten die in de technische gegevens vermeld worden, op te heffen, neer te laten en te trekken.

### Te voorziene foutieve toepassingen

De lieren zijn niet toegestaan voor:

- podia en studio's (DGUV-voorschrift 17)
- bewegende personenhijsmiddelen (DGUV-regel 101-005)
- bouwlieden
- gemotoriseerde werking
- continubedrijf

De lieren zijn niet toegestaan in:

- een omgeving met explosiegevaar
- een corrosieve omgeving

## TECHNISCHE GEGEVENS

type series plus	351	501	901D	901	1201
Max. belasting Traction (N)					
Volledig afgerolde kabel ( $F_1$ )	3500 N	5000 N	9000 N	9000 N	11500 N
Volledig opgerolde kabel ( $F_{6/7/9}$ )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Overbrengingsverhouding	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Kabel *	Ø4 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø7 mm
Minimale breukkracht ( $F_{min}$ )	10,5 kN	15 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Trommelcapaciteit (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Band **	35-40x1,6	35-45x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Minimale breukkracht ( $F_{min}$ )	24,5 kN	35 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Trommelcapaciteit (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m

type series plus	351	501	901D	901	1201
Trekband (niet goedgekeurd voor heffen)	42x1	42x1	52x1,4	52x1,4	55x1,6
Minimale breukkracht (F min)	9 kN	12,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	30 kN
Trommelcapaciteit (m)	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Minimale belasting (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Toegestane omgevingstemperatuur	- 20° tot + 50°C				

\* conform EN 12385-4 (kabelklasse 6x19 / 6x19 M / 6 x19W - / WRC)

\*\* conform DIN EN 13157 (7-voudige veiligheid voor de band vereist)

## VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



### LET OP!

#### Gevaar door loskomen van de rem!

De lastdrukrem kan door trillingen loskomen. Gebruik de lier niet om lasten vast te zetten! Neem de slinger onder belasting niet weg!

- Levensgevaar! - Begeef u nooit onder een vrij hangende last!

- Gevaar voor ongevallen! - Bij langdurig neerlaten van lasten kan het remsysteem oververhitten. Geen continu bedrijf!

⇒ *maximale neerlaatduur afhankelijk van de last 2 - 5 minuten.*

- Gebruik uitsluitend kabels waarbij de haak via een geperste kabellus vast met de kabel is verbonden. Eindansluitingen conform EN 13411-3 met kabelkousen conform 13411-1.

⇒ *Voor zover in de hierboven vermelde EN-normen niet anders is aangegeven, moeten de eindkabelverbindingen een trekkracht van minstens 85 % van de ondergrens voor breukbelasting van de kabel weerstaan zonder te breken.*

- Haken en verbindingsmiddelen (triangles) moeten bij kabels en banden een 4-voudige veiligheid bieden. Bij een statische belasting met 2-voudige nominale belasting mag geen blijvende vervorming optreden. Bij een 4-voudige statische belasting is een buiging of vervorming toegestaan, maar moet de lading nog vastgehouden worden (zie EN 13157). Als alternatief kan een haak conform EN 1677-2 met gegarandeerd draagvermogen worden gebruikt.

- Scherpe randen! Gevaar voor schuren, beknelling, snijden. Draag altijd werkschoenen.

- Neem bij gebruik van een band de vereiste minimale breukbelasting in acht.

⇒ *De breukbelasting van de gehechte band moet minstens het 7-voudige van de aangegeven trekkracht in de onderste kabel-laag bedragen.*

- Knoop de kabels/banden niet.
- Breng banden niet in contact met zuren of lozen.
- Bescherm banden met een afdekking tegen vocht en permanente blootstelling aan de zon.
- De trekkrachten die in de technische gegevens worden vermeld, mogen niet worden overschreden.
- Gebruik altijd kabels die niet of nauwelijks draaien om een vrij hangende last op te heffen die tijdens het heffen kan gaan draaien!

## MONTAGE

### Slinger monteren



De slinger dient minstens een ¼ omwenteling naar links gedraaid te kunnen worden zonder dat de aandrijfas resp. de kabeltrommel beweegt!

Voor het vastdraaien de momentsleutel gebruiken! Draaimoment 20 Nm.

### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Zeskantbout, veerring en schijf van de aandrijfas verwijderen (1-1).
2. De bandtrommel blokkeren en de slinger/slingermoer er helemaal opdraaien.
3. Veer ring en schijf invoegen (2-1).
4. De bout linksom handvast indraaien (2-1).
5. De slinger/slingermoer blokkeren en de bout met een momentsleutel vastzetten.
6. Controleren of de slinger/slingermoer kan bewegen.
7. Afdekkap plaatsen (2-2).

### Type 901 Plus D - dubbele slinger

1. Slinger op de aandrijfas plaatsen (3-1).
2. Spanstiften monteren.
3. Slinger in een hoek van 180° ten opzichte van slinger plaatsen (3-2).
4. Spanstiften monteren.

#### **Type 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - afrolauto-maat**

1. Borgknop eruit trekken (4-1).
  2. Slinger op de aandrijfas plaatsen (4-2).
- ⇒ *De borgknop dient vanzelf vast te klikken.*

#### **Kabel monteren**



Onder last moeten er ten minste twee kabelwindingen op de trommel blijven! Kabeluitgang met een kleur markeren.

#### **Type 351 Plus**

1. De stalen kabel van binnen naar buiten door het ovale gat van de kabeltrommel geleiden (7).
  2. Het kabeluiteinde met een grote lus in de kabelklem plaatsen en de zeskantmoer iets vastdraaien (8).
  3. De lus tot aan de kabelklem terugtrekken en de zeskantmoer met maximaal 10 Nm vastdraaien.
  4. De kabel twee wikkelingen opwikkelen.
- ⇒ *Hiertoe de slinger in de draairichting "HIJSEN" draaien.*
5. Einde van de kabel met verf markeren (6-2).

#### **Type 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus**

1. De stalen kabel van binnen naar buiten door het langwerpige gat in de kabeltrommel steken (9-1).
  2. Het kabeluiteinde door de kabelklem heen halen.
- ⇒ *Het kabeluiteinde minstens 10 mm laten uitsteken (9-2).*
3. De moeren van de kabelklem stevig vastzetten ( $M5 = 6 \text{ Nm}$ ;  $M6 = 10 \text{ Nm}$ ).
  4. De kabel twee wikkelingen opwikkelen.
- ⇒ *Hiertoe de slinger in de draairichting "HIJSEN" draaien.*
5. Einde van de kabel met verf markeren (6-2).

#### **Type 1201 Plus**

1. De stalen kabel van binnen naar buiten door het ovale gat van de kabeltrommel geleiden (10-1).
2. De stalen kabel in de klemhuls van de kabeltrommel plaatsen.

3. De stalen kabel met behulp van de twee inbusbouten klemmen (10-2).
  4. De kabel twee wikkelingen opwikkelen.
- ⇒ *Hiertoe de slinger in de draairichting "HIJSEN" draaien.*
5. Einde van de kabel met verf markeren (6-2).

#### **Optie bandmontage**

Bij onze lieren kan er in plaats van een kabel optioneel een speciaal lusband worden gebruikt.



#### **LET OP!**

#### **Gevaar voor ongevallen!**

De breukbelasting van de gehechte band moet minstens het 7-voudige van de aangegeven trekkracht in de onderste kabellaaig bedragen.



Let er bij de bandmontage op: - slinger altijd in richting "OPTILLEN" draaien!

#### **Band monteren**

#### **Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D**

1. AL-KO insteekgedeelte door de lus van de band duwen (11-1).
2. Borgen met splitpen (11-2).
3. De band twee wikkelingen oprollen en het uiteinde van de band met verf markeren.

#### **Typ 1201 Plus**

1. AL-KO insteekgedeelte door de lus van de band duwen (12-1).
2. Met bout en zeskantmoer M6 borgen (12-2, 13).
3. De band twee wikkelingen oprollen en het uiteinde van de band met verf markeren.

#### **Lier bevestigen**

Typeserie Plus	Bevestigingsmateriaal	Koppel
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 schroeven M8 kwaliteitsklasse 8.8</li> <li>3 onderleggringen Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm

Typeserie Plus	Bevestigingsmateriaal	Koppel
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 schroeven M10 kwaliteitsklasse 8.8</li> <li>■ 3 onderleggringen Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 schroeven M10 kwaliteitsklasse 8.8</li> <li>■ 4 onderleggringen Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

## BEDIENING

- Levensgevaar! Begeef u nooit onder een vrij hangende last!
- Gevaar voor ongevallen! Bij langdurig neerlaten van lasten kan het remsysteem oververhitten. Geen continubedrijf!  
⇒ *maximale neerlaatduur afhankelijk van de last 2 - 5 minuten.*
- Controleer de remwerking van de lier: bij het draaien in de richting „Heffen“ moet een klikgeluid hoorbaar zijn!  
⇒ *OPGELET bij type 901Plus D: Door de constructie is hier slechts een zacht klikgeluid hoorbaar.*
- Controleer bij de types 501, 901 en 1201 met afrolautomaat of de slinger is vastgeklekt.
- Controleer de kabel/band op beschadigingen en vervang indien nodig.
- Leid de kabel/band niet over scherpe kanten.
- Houd de kabel/band zonder last licht onder spanning om op te rollen. Voor een perfecte remwerking is een **minimale last van 25 kg** vereist.
- Rol de kabel/band onder belasting slechts zo ver op dat de flenswielen gegarandeerd minstens 1,5x kabeldiameter uitsteken. (5)

## Afbuighoek



De afbuighoek mag bij het op- en afrollen niet meer dan 4° bedragen (6-1).



## LET OP!

### Ongevalsrisico!

De uitgaande kabel niet naar links onder over de aandrijfas heen halen!

⇒ *Als de kabel in aanraking komt met de aandrijfas, kan de remfunctie uitvallen. (14)*

## Bediening lier

### Last optillen, trekken

1. Slinger rechtsom draaien.

### Last vasthouden

1. Slinger loslaten.  
⇒ *De last wordt in de betreffende positie vastgehouden.*

### Last neerlaten

1. Slinger linksom draaien.  
⇒ *De ingebouwde rem voorkomt een terugslag van de slinger.*

## Afrolautomaat



## LET OP!

Onder belasting dient de slinger op de aandrijfas gemonteerd te blijven!

1. Slinger tegen de wijzers van de klok in draaien.  
⇒ *de kabeltrommel mag niet meedraaien.*
2. Borgknop eruit trekken.
3. De slinger verwijderen en op de daarvoor bestemde beugel plaatsen.
4. Kabel / band snel afrollen.

## ONDERHOUD



## VOORZICHTIG!

### Scherpe randen!

Gevaar door schuren, beknelling, snijden. Draag altijd werkhandschoenen!



## LET OP!

### Risico op letsel

Bevestig na voltooiing van de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alle kappen opnieuw met de originele schroeven!

**LET OP!****Gevaar door slijtage!**

De gebruiker van de lier moet de kabel/band voor elk gebruik controleren op slijtage (DIN ISO 4309 / DGUV-regel 100-500). Vervang beschadigde kabels/banden onmiddellijk!

- De controle en het onderhoud mogen uitsluitend door bekwame personen worden uitgevoerd!
- Het remmechanisme is door de fabrikant met speciaal vet (Wolfracoat 99113) behandeld. Andere oliën en vetten zijn niet toegestaan!

**Controle lier**

De controle door een bekwaam persoon is altijd noodzakelijk:

- bij de eerste inbedrijfstelling
- na elke nieuwe montage
- minstens één keer per jaar

⇒ *Bekwame personen zijn altijd personen die vanwege hun opleiding, beroepservaring en recente professionele werkzaamheid de noodzakelijke bekwaamheid voor de controle van de werkmiddelen hebben.*

*Neem ook eventuele verdere nationale voorschriften in acht.*

**Onderhoudsintervallen**

- Bij continu werken tot 100% van de nominale last: na 100 m optillen en neerlaten
- Bij continu werken onder de 50% van de nominale last: na 200 m optillen en neerlaten

Binnen deze intervallen de volgende werkzaamheden uitvoeren:

- Controlewerkzaamheden
- Smeren

**Controlewerkzaamheden**

- Soepelheid van de slinger controleren
- Vastklikfunctie van de grendel controleren

**HULP BIJ STORINGEN**

Storing	Oorzaak	Oplossing
Last wordt niet vastgehouden	Kabel/band is verkeerd opgerold ⇒ <i>Foutieve draairichting bij het heffen</i>	Rol de kabel/band correct op

- Na 100 m optillen en neerlaten de slijtage van de remschijven resp. van de aangebrachte remvoering controleren.

⇒ *De dikte van de remvoering moet ten minste 1,5 mm zijn!*

**Olie- en smeerpunten**

De lier is bij levering gesmeerd. De volgende punten dienen regelmatig gesmeerd te worden:

- trommelnaaf
- tandkrans / Vertanding van tandwielen
- lagerbussen van de aandrijfas
- borghuls

Door AL-KO aanbevolen vet:

- Multifunctioneel vet OMV Whiteplex.
- Multifunctioneel vet Staburags NBU 12 K.

**REPARATIES****Reparatiewerkzaamheden****LET OP!**

Reparatiewerkzaamheden alleen laten uitvoeren in servicewerkplaatsen van AL-KO of bij geautoriseerde montagebedrijven.

- Als reparatie nodig is beschikken onze klanten over een netwerk van AL-KO servicewerkplaatsen dat zich uitstrekt over heel Europa.
- De lijst met servicewerkplaatsen van AL-KO kunt u rechtstreeks bij ons verkrijgen: **www.al-ko.com**

**Reserveonderdelen zijn veiligheidscomponenten!**

- Voor de montage van reserveonderdelen in onze producten raden wij uitsluitend originele AL-KO onderdelen aan, of onderdelen die door ons uitdrukkelijk voor montage zijn vrijgegeven.
- Voor de correcte identificatie van reserveonderdelen hebben onze servicewerkplaatsen het reserveonderdeel identificatienummer (ETI) nodig.

Storing	Oorzaak	Oplossing
	Rem versleten of defect	Controleer de remonderdelen en vervang versleten onderdelen
	Remschijf vochtig of olieachtig	Reinig of vervang de remschijf
De lastdrukrem opent niet	Remschijfmechanisme of remschijven geblokkeerd	De lier moet onbelast zijn! Maak de rem los door een lichte slag met de handpalm op de slinger in de richting „Neerlaten“ ⇒ <i>blokkeer daarvoor eventueel de tandwielen tot de slinger loskomt.</i> ⇒ <i>Vet de schroefdraad van de slingerbehuizing in</i>
De lastdrukrem sluit niet	De slinger is bij de montage niet volledig opgedraaid en daardoor met zeskantschroef geblokkeerd	zie slingermontage en controleaanwijzingen
Moeizaam neerlaten met of zonder last	De schroefdraad van de slingerbehuizing is vast	Vet de schroefdraad van de slingerbehuizing in



Bij storingen die niet in deze tabel worden vermeld of in geval van storingen die u niet zelf kunt oplossen, neem a.u.b. contact op met onze verantwoordelijke klantenservice.

**EG-CONFORMITEITSVERKLARING**

Hierbij verklaren wij dat dit product in de door ons uitgebrachte uitvoering voldoet aan de hierna vermelde relevante bepalingen in de EU-richtlijn en aan de geharmoniseerde normen.

**Product**

AL-KO Iier

**Fabrikant**

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Gemachtigde**

ALOIS KOBER GmbH  
Afdelingshoofd Techn. ontwikkeling normering/datamanagement  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Type**

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

**EU-richtlijnen**

2006/42/EG

**Geharmoniseerde normen**

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

**Serie**

BJ 06/2019 - BJ 06/2021

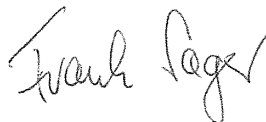
**Aangemelde instantie**

DGUV-test  
Test- en certificeringsinstantie  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

**Productkeuring**

Bewijsnr.  
HSM 14009

Kötz, 03/04/2019



Dr. Frank Sager  
Senior Vice President  
Ontwikkeling EU  
R&D Vehicle Technologie



## TRADUCTION DU MODE D'EMPLOI ORIGINAL

### Table des matières

À propos de cette documentation.....	25
Description du produit.....	25
Caractéristiques techniques.....	25
Consignes de sécurité.....	26
Montage.....	27
Utilisation.....	28
Entretien.....	29
Réparation.....	30
Aide en cas de panne.....	30
Déclaration de conformité CE.....	31

### À PROPOS DE CETTE DOCUMENTATION

- Lisez la présente documentation avant la mise en service. C'est la condition pour un travail sûr et une bonne utilisation.
- Respectez les consignes de sécurité et les mises en garde indiquées dans cette documentation et sur le produit.
- La présente documentation fait partie intégrante du produit décrit et doit être remise à l'acheteur en cas de vente.

### Légende



#### ATTENTION!

Respecter à la lettre ces instructions de sécurité peut éviter des dommages corporels et / ou matériels.



Instructions spéciales pour une meilleure compréhension et utilisation.

## DESCRIPTION DU PRODUIT

### Utilisation conforme à l'usage prévu

Les treuils de série : Plus

- 351 Standard
- 501 Standard / Système de déroulement automatique
- 901 Standard / Système de déroulement automatique
- 901D avec double manivelle
- 1201 avec système de déroulement automatique

ne conviennent que pour lever, abaisser et traîner les charges spécifiées dans les spécifications technique.

### Utilisation erronée prévisible

Les treuils ne sont pas agréés pour :

- les scènes et les studios (prescription 17 de la caisse allemande d'AT-MP [assurance des accidents du travail et des maladies professionnelles])
- les matériels d'élévation des personnes (règle 101-005 de la caisse allemande d'AT-MP [assurance des accidents du travail et des maladies professionnelles])
- Ascenseurs de chantier
- fonctionnement au moteur
- fonctionnement continu

Les treuils ne sont pas agréés pour :

- un environnement présentant des risques d'explosion
- un environnement corrosif

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Série A plus	351	501	901D	901	1201
Charge max. traction (N)					
Couche de câble inférieure (F <sub>1</sub> )	3500 N	5000 N	9000 N	9000 N	11500 N
Couche de câble supérieure (F <sub>6/7/9</sub> )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Démultiplication de réducteur	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Câble *	Ø4 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø7 mm
Force de rupture minimum (F min)	10,5 kN	15 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Capacité du tambour (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m

Série A plus	351	501	901D	901	1201
Ruban ** (mm)	35-50x1,6	35-45x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Force de rupture minimum (F min)	24,5 kN	35 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Capacité du tambour (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m
Ruban (non autorisé pour le levage)	42x1	42x1	52x1,4	52x1,4	55x1,6
Force de rupture minimum (F min)	9 kN	12,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	30 kN
Capacité du tambour (m)	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Charge minimum (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Température ambiante autorisée	- 20° jusqu'à + 50°C				

\* selon EN 12385-4 (classe de câble 6x19 / 6x19 / M 6x19W - / WRC)

\*\* selon DIN EN 13157 (septuple sécurité requise pour la sangle)

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ



### ATTENTION!

#### Risque du serrage du frein !

Le frein automatique de charge peut se desserrer en cas de secousse. Ne pas utiliser le treuil pour sécuriser des charges ! Ne pas retirer la manivelle quand le treuil est en charge !

- Danger de mort ! Ne jamais rester sous des charges en suspension !
- Risque de chute - Le système de frein peut s'échauffer en cas d'abaissement prolongé des charges. Pas d'utilisation de longue durée !
  - ⇒ *durée maximale d'abaissement selon la charge : 2 à 5 minutes.*
- Utiliser exclusivement des treuils dont le crochet est fixé solidement au câble via une boucle comprimée. Raccords d'extrémités conformément à la norme EN 13411-3, avec coses conformément à la norme 13411-1.
  - ⇒ *Si rien d'autre n'est indiqué dans les normes EN citées, les extrémités de câble doivent résister à une force d'au-moins 85 % de la force de rupture minimale du câble sans se rompre.*
- Les crochet et éléments de liaison (triangle) doivent avoir une quadruple sécurité au niveau des câbles et des sangles. En cas de charge statique de deux fois la charge nominale, aucune déformation durable ne doit se produire. En cas de charge statique de quatre fois la charge nominale, pliage ou déformation sont admissibles, toutefois la charge doit encore être maintenue de façon fiable (cf. norme EN 13157). Il est également possible d'utiliser un crochet avec une portance suffisante garantie selon la norme EN 1677-2.
- Bord coupants ! Risques d'effluage, d'écrasement ou de coupure. Toujours porter des gants de travail.
- En cas d'utilisation d'une sangle, veiller à respecter la charge de rupture minimale requise !
  - ⇒ *La force de rupture de la sangle cousue doit être égale à au moins 7 fois la force de traction indiquée dans la couche de câble la plus basse.*
- Ne pas faire de nœuds au câble / à la sangle.
- Éviter tout contact entre la sangle et des acides ou des solutions alcalines.
- Protéger les sangles de l'humidité et des rayons du soleil en les recouvrant.
- Ne pas dépasser les forces de traction indiquées dans les données techniques.
- Pour soulever une charge suspendue non arimée et pouvant effectuer une rotation pendant l'opération de soulèvement, utiliser systématiquement des câbles sans torsion ou à faible torsion !

## MONTAGE

### Monter la manivelle



La manivelle doit pouvoir être tournée au moins  $\frac{1}{4}$  de tour vers la gauche sans que l'arbre d'entraînement ou le tambour à câble ne bouge!

Utiliser une clé dynamométrique pour le serrage! Couple de serrage 20 Nm.

#### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Retirer la vis à tête hexagonale, la rondelle Grower et la rondelle de l'arbre d'entraînement (1-1).
2. Maintenir fermement le tambour de câble et dévissez entièrement la manivelle/l'écrou de manivelle.
3. Mettre du anneau de plume et du disque (2-1).
4. Visser la vis à la main dans le sens antihoraire (2-1).
5. Maintenir fermement la manivelle/l'écrou de manivelle et serrer la vis avec une clé dynamométrique.
6. Vérifier si la manivelle/l'écrou de manivelle est mobile.
7. Monter le capuchon (2-2).

#### Type 651 Plus D - manivelle double

1. Monter la manivelle sur l'arbre d'entraînement (3-1).
2. Monter la goupille de serrage.
3. Monter la manivelle avec un décalage de  $180^\circ$  (3-2).
4. Monter les goupilles de serrage.

#### Type 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - système automati. de déroulement

1. Tirer le bouton de sécurité (4-1).
  2. Monter la manivelle sur l'arbre d'entraînement (4-2).
- ⇒ Le bouton de sécurité doit s'enclencher tout seul.

### Monter le câble



Sous charge, deux tours de câbles doivent rester au minimum sur le tambour ! Marquer la sortie de câble avec une couleur.

#### Type 351 Plus

1. Faire passer le câble métallique de l'intérieur vers l'extérieur par le trou oblong du tambour (7).
2. Insérer l'extrémité du câble avec une grande boucle dans le collier de serrage et serrer légèrement l'écrou hexagonal (8).
3. Tirer la boucle jusqu'au collier de serrage et serrer l'écrou hexagonal avec un couple maximum de 10 Nm.
4. Enrouler le câble de deux tours.  
⇒ Pour ce faire, tourner la manivelle dans le sens « Soulever ».
5. Marquer la fin du câble avec de la couleur (6-2).

#### Type 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus

1. Insérer le câble métallique de l'intérieur vers l'extérieur à travers le trou oblong du tambour de câble (9-1).
2. Insérer l'extrémité de câble à travers l'estampage du dispositif de blocage de câble  
⇒ Laisser dépasser l'extrémité de câble d'au moins 10 mm (9-2).
3. Serrer les écrous du dispositif de blocage de câble ( $M5 = 6 \text{ Nm}$ ;  $M6 = 10 \text{ Nm}$ ).
4. Enrouler le câble de deux tours.  
⇒ Pour ce faire, tourner la manivelle dans le sens « Soulever ».
5. Marquer la fin du câble avec de la couleur (6-2).

#### Type 1201 Plus

1. Faire passer le câble métallique de l'intérieur vers l'extérieur par le trou oblong du tambour (10-1).
2. Insérer le câble métallique dans la douille de serrage du tambour à câble.
3. Bloquer le câble métallique avec les deux vis à six pans creux (10-2).
4. Enrouler le câble de deux tours.  
⇒ Pour ce faire, tourner la manivelle dans le sens « Soulever ».
5. Marquer la fin du câble avec de la couleur (6-2).

#### Option Montage de la sangle

Sur nos treuils, vous pouvez utiliser en option une sangle spéciale à la place d'un câble.

**ATTENTION!****Risque d'accident !**

La force de rupture de la sangle cousue doit être au moins égale à 7 fois la force de traction indiquée dans la couche de câble inférieure.



Lors du montage de la bande, observer ce qui suit : - Toujours tourner la manivelle dans le sens « SOULEVER » !

**Monter le ruban****Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D**

1. Faire passer la pièce mâle AL-KO à travers la boucle de ruban (11-1).
2. Sécuriser avec une goupille (11-2).
3. Enrouler le ruban de deux tours et marquer la fin du ruban avec de la couleur.

**Typ 1201 Plus**

1. Faire passer la pièce mâle AL-KO à travers la boucle de ruban (12-1).
2. Fixer ensuite avec la vis et l'écrou hexagonal M6 (12-2, 13).
3. Enrouler le ruban de deux tours et marquer la fin du ruban avec de la couleur.

**Fixer le treuil**

Série Plus	Matériel de fixation	Couple
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 vis M8 classe de qualité 8.8</li> <li>■ 3 rondelles Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 vis M10 classe de qualité 8.8</li> <li>■ 3 rondelles Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 vis M10 classe de qualité 8.8</li> <li>■ 4 rondelles Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

**UTILISATION**

- Danger de mort ! Ne jamais rester sous des charges en suspension !
- Risque d'accident ! Le système de frein peut s'échauffer en cas d'abaissement prolongé des charges. Pas d'utilisation de longue durée !

⇒ *durée maximale d'abaissement selon la charge : 2 à 5 minutes.*

- Vérifier le système de freinage du treuil : vous devez entendre un click en faisant tourner le treuil dans la direction « levage » !

⇒ *ATTENTION avec le type 901 Plus D : en raison de la conception, on n'entend ici qu'un son de clic discret.*

- Sur les types 501, 901 et 1201 avec déroulement automatique, vérifier que la manivelle est enclenchée.
- Vérifier l'état du câble ou de la sangle et remplacer si nécessaire.
- Ne pas tirer le câble / la sangle près de bords tranchants.
- Pour embobiner le câble / la sangle sans charge, exercer une légère tension. Pour garantir un bon fonctionnement du freinage, **une charge minimale de 25 kg** est nécessaire.
- Enrouler le câble / la sangle sous charge en s'assurant que la rondelle latérale dépasse l'enroulement d'au moins 1,5 fois le diamètre du câble. (5)

**Angle de déviation**

L'angle de déviation ne doit pas être supérieur à 4° lors de l'enroulement ou du déroulement (6-1).

**ATTENTION!****Risque d'accident!**

Ne pas passer la sortie de câble en bas à gauche au dessus de l'arbre d'entraînement!

⇒ *En cas de contact du câble avec l'arbre d'entraînement, la fonction de freinage pourrait ne pas fonctionner! (14)*

**Manœuvre du treuil****Soulever la charge, la tirer**

1. Tourner la manivelle dans le sens horaire.

**Soutenir la charge**

1. Relâcher la manivelle.

⇒ *La charge est maintenue dans la position respective.*

**Abaisser la charge**

1. Tourner la manivelle dans le sens antihoraire.

⇒ *Le frein monté empêche un retour de la manivelle.*

## Système automatique de déroulement



### ATTENTION!

Sous le poids d'une charge, la manivelle doit rester fixée à l'arbre d'entraînement!

1. Tourner la manivelle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.  
⇒ *le tambour à câble ne doit pas être tourné en même temps.*
2. Tirer le bouton de sécurité.
3. Retirer la manivelle et la monter sur l'étrier prévu à cet effet.
4. Dérouler rapidement le câble / ruban.

## ENTRETIEN



### MISE EN GARDE!

#### Bord tranchants !

Risques d'accidents par éraflure, écrasement ou coupure. Toujours porter des gants de protection !



### ATTENTION!

#### Risque de blessures

Après avoir terminé les travaux de maintenance et de réparation, remettre tous les caches avec les vis d'origine !



### ATTENTION!

#### Danger dû à l'usure !

L'utilisateur du treuil doit contrôler l'usure des câbles / des sangles avant chaque utilisation (DIN ISO 4309 / DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung 100-500). Remplacer immédiatement les câbles / les sangles endommagés !

- La maintenance et l'essai du treuil ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées !
- Le mécanisme du frein est traité par le fabricant avec une graisse spéciale (Wolfracoat 99113). Les autres huiles et graisses ne sont pas autorisées !

### Contrôle du treuil

L'examen par une personne qualifiée est toujours requis :

- lors de la première mise en service
- après chaque remontage

- au moins une fois par an

⇒ *Les personnes qualifiées sont toujours des personnes qui, de par leur formation professionnelle, leur expérience professionnelle et leur activité professionnelle, disposent des connaissances spéciales nécessaires pour contrôler les équipements.*

*Veillez-vous conformer aux éventuelles directives nationales plus détaillées.*

### Intervalles de maintenance

- Lors d'un travail continu jusqu'à 100 % de la charge nominale : au bout de 100 m Montée et descente
- Lors d'un travail continu au-dessous de 50 % de la charge nominale : au bout de 200 m Montée et descente

Procéder aux travaux suivants pendant ces périodes :

- Travaux de contrôle
- Graissage

### Travaux de contrôle

- Vérifier la manœuvrabilité de la manivelle
- Vérifier la fonction d'encliquetage du cliquet
- Après 100 m de montée et descente, vérifier l'usure des disques de frein ou de la garniture de frein collée.

⇒ *L'épaisseur de la garniture de frein doit être de minimum 1,5 mm !*

### Points de lubrification et de graissage

Le treuil est lubrifié lors de la livraison. Regraisser régulièrement les points suivants :

- Moyeu de tambour.
- Couronne dentée. / engrènement des roues dentées
- Coussinets de l'arbre d'entraînement.
- Douille de blocage.

Graisse recommandée par AL-KO :

- Graisse multi-usages OMV Whiteplex.
- Graisse multi-usages Staburags NBU12K.

## RÉPARATION

### Travaux de réparation



#### ATTENTION!

Les travaux de réparation ne doivent être entrepris que par des services de maintenance AL-KO ou des services spécialisés autorisés.

- En cas de réparation, notre réseau européen de services AL-CO, couvrant l'ensemble du territoire est à votre disposition.
- Demander nous directement la liste des points de service AL-KO : [www.al-ko.com](http://www.al-ko.com)

### AIDE EN CAS DE PANNE

Panne	Cause	Solution
La charge n'est pas maintenue	Mauvais enroulement du câble / de la sangle ⇒ <i>Le sens de rotation pour le levage est erroné</i>	Placer correctement le câble / la sangle
	Freins usés ou défectueux	Vérifier les pièces du système de frein et remplacer les pièces usées
	Disque de frein humide ou huileux	Nettoyer les disques de frein ou les remplacer
Le frein de charge à pression ne s'ouvre pas	Mécanisme de freinage ou disques de frein serrés	Le treuil doit être sans charge ! Donner des légers coups avec la paume de la main sur la manivelle afin de la mettre en position « descente » ⇒ <i>pour cela, bloquer les roues dentées jusqu'à ce que la manivelle se verrouille.</i> ⇒ <i>Graisser le filetage de la prise de manivelle</i>
Le frein de charge à pression ne se ferme pas	Manivelle non serrée à fond lors du montage et par conséquent serrée avec une vis à tête hexagonale	voir les instructions de montage de la manivelle et de contrôle
Abaissement difficile avec ou sans charge	Le filetage de la prise de manivelle est dur	Graisser le filetage de la prise de manivelle

### Les pièces de rechange sont des pièces de sécurité !

- Pour le montage de pièces de rechange dans nos produits, nous recommandons exclusivement des pièces originales AL-KO ou des pièces agréées par AL-KO.
- Afin d'identifier clairement les pièces de rechange, nos points de service ont besoin du numéro d'identification des pièces de rechange (ETI).



En cas de pannes, soit ne figurant pas dans le tableau, soit que vous ne pouvez pas réparer vous-même, veuillez-vous adresser à notre service après-vente.

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons par la présente que ce produit, dans la version que nous avons mise sur le marché, répond aux dispositions du règlement CE suivante en vigueur et aux normes harmonisées.

**Produit**

Treuil AL-KO

**Fabricant**

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Mandataire**

ALOIS KOBER GmbH  
Direction du Département  
Techn. Normalisation/gestion  
des données  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Type**

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,,  
901 Plus D, 1201 Plus

**Directives CE**

2006/42/CE

**Normes harmonisées**

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

**Série**

BJ 06/2019 - BJ 06/2021

**Emplacement notifié**

Test DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung  
[caisse allemande d'assurance  
des accidents du travail et des  
maladies professionnelles]  
Lieu de l'essai et de la certification  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

**Examen CE de type**

Certificat N°  
HSM 14009

Kötz, 03.04.2019



Dr. Frank Sager  
Vice-président senior  
Développement UE  
R&D Technologie véhicule

## TRADUCCIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL

### Índice

Acerca de esta documentación.....	32
Descripción del producto.....	32
Datos técnicos.....	32
Instrucciones de seguridad.....	33
Montaje.....	33
Funcionamiento.....	35
Mantenimiento.....	35
Reparación.....	36
Ayuda en caso de avería.....	37
Declaración de conformidad CE.....	38

### ACERCA DE ESTA DOCUMENTACIÓN

- Lea el presente manual de instrucciones por completo antes de la puesta en funcionamiento. Esto es esencial para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Debe observar las instrucciones de seguridad y advertencia en la presente documentación y en el producto.
- La presente documentación es parte del producto descrito y debe entregarse al comprador junto con el aparato en caso de reventa.

### Explicación de los símbolos



#### ¡ATENCIÓN!

La estricta observación de estas indicaciones de advertencia puede evitar daños personales y materiales.



Indicaciones especiales para una mejor comprensión y manejo.

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### Uso previsto

Los cabrestantes de la serie: Plus

- 351 estándar
  - 501 estándar / sistema automático de desenrollado
  - 901 estándar / sistema automático de desenrollado
  - 901D con manivela doble
  - 1201 con sistema automático de bobinado
- están concebidos únicamente para elevar, bajar y tirar de las cargas indicadas en los datos técnicos.

### Previsible uso incorrecto

Los tornos de cables no son aptos para:

- Teatros y estudios de grabación (normativa de prevención de accidentes DGUV 17)
- Medios móviles para elevación de personas (DGUV Reglamento 101-005)
- Montacargas
- Servicio motriz
- servicio continuo

Los tornos de cables no son aptos en:

- entornos con riesgo de explosión
- entornos corrosivos

## DATOS TÉCNICOS

Series plus	351	501	901D	901	1201
Carga máx. tracción (N)					
Posición inferior del cable ( $F_1$ )	3500 N	5000 N	9000 N	9000 N	11500 N
Posición superior del cable ( $F_{6/7/9}$ )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Engranaje reductor	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Cable *	Ø4 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø7 mm
Fuerza mínima de rotura (F min)	10,5 kN	15 kN	27kN	27 kN	34,5 kN
Capacidad del tambor (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Cinta ** (mm)	35-50x1,6	35-45x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Fuerza mínima de rotura (F min)	24,5 kN	35 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Capacidad del tambor (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m



Series plus	351	501	901D	901	1201
Cinta tensora (Prohibido su uso para levantar carga)	42x1	42x1	52x1,4	52x1,4	55x1,6
Fuerza mínima de rotura (F min)	9 kN	12,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	30 kN
Capacidad del tambor (m)	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Carga mínima (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Temperatura ambiente permitida	- 20° hasta + 50 °C				

\* conforme a EN 12385-4 (clase 6x19 / 6x19 M / 6x19W - WRC)

\*\* conforme a DIN EN 13157 (se precisa una seguridad 7 veces superior para la cinta)

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



### ¡ATENCIÓN!

#### ¡Peligro por soltarse el freno!

El freno de retención se puede soltar debido a sacudidas. ¡No utilice el cable-estante para asegurar las cargas! No retire la manivela si está bajo carga

- ¡Peligro de muerte! - ¡No se detenga nunca bajo cargas suspendidas!
  - ¡Peligro de accidente! - El sistema de freno puede recalentarse si se realizan descensos de cargas prolongados. ¡Realizar pausas, para no recalentar el sistema!
- ⇒ *Tiempo máximo de descensos: 2 a 5 minutos según la carga.*

- Utilice únicamente cables cuyo gancho esté fijamente unido al cable mediante un lazo de cable prensado. Conexiones finales según EN 13411-3 con guardacabos según 13411-1.

⇒ *Mientras no se especifique lo contrario en las normas EN anteriormente mencionadas, las conexiones finales del cable deben soportar una fuerza mínima de rotura del 85 %.*

- Los ganchos y los elementos de unión (triángulo) deben tener un coeficiente de seguridad 4 para cables y cintas. **Bajo carga estática**, sometido a una carga doble de la nominal, no se podrá producir deformación permanente. **Bajo una carga estática** cuatro veces superior se admite un doblado o deformación, a condición de que la carga se mantenga segura (ver EN 13157). Como alternativa se puede emplear un gancho conforme a EN 1677-2 con capacidad de carga garantizada.
- ¡Bordes afilados! Peligro de magulladuras, aplastamiento y cortes. Utilice siempre guantes de trabajo.

- Cuando utilice una cinta, preste atención a la fuerza de rotura mínima requerida.
- ⇒ *La fuerza de rotura de la cinta cosida debe ser al menos 7 veces superior a la fuerza de tracción indicada en la capa inferior del cable.*
- No haga nudos en los cables ni en las cintas.
- Evite el contacto de las cintas con ácidos o lejías.
- Proteja las cintas de la humedad y la radiación solar permanente, mediante una cubierta.
- No se deben superar las fuerzas de tracción indicadas en las especificaciones técnicas.
- Para levantar una carga suspendida libremente, que se puede girar durante el proceso de elevación, utilizar siempre cables resistentes a la torsión o de reducida torsión.

## MONTAJE

### Montaje de la manivela



La manivela debe poderse girar como mínimo ¼ de vuelta hacia la izquierda sin que se muevan ni el eje motriz ni el tambor.

Use una llave dinamométrica para apretar. Par de apriete de 20 Nm.

### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Retire del eje motriz el tornillo hexagonal, la arandela elástica y la arandela (1-1).
2. Sujetar el tambor de cable y girar la manivela/tuerca de la manivela hasta el tope.
3. Resorte arandela y arandela (2-1).
4. Apretar el tornillo enroscándolo a la izquierda con la mano (2-1).
5. Sujetar la manivela/tuerca de la manivela y apretar el tornillo con una llave dinamométrica.

- Comprobar si la manivela/tuerca de la manivela se puede mover.
- Coloque la tapa ciega (2-2).

#### Modelo 901 Plus D - manivela doble

- Coloque la manivela encima del eje motriz (3-1).
- Monte el pasador elástico.
- Coloque la manivela (b) desplazada 180° (3-2).
- Monte el pasador elástico.

#### Modelo 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - sistema automático de bobinado

- Extraiga el seguro (4-1).
  - Coloque la manivela sobre el eje motriz (4-2).
- ⇒ *El seguro debe encajar por sí solo.*

#### Montaje del cable



Cuando se está soportando una carga, siempre deben quedar dos vueltas de cable como mínimo en el tambor. Marcar el tope del cable con un color.

#### Modelo 351 Plus

- Hacer pasar el cable de acero de dentro hacia fuera por el agujero ovalado del tambor (7).
  - Introducir el extremo del cable en la abrazadera de sujeción con un lazo grande y apretar ligeramente la tuerca hexagonal (8).
  - Apretar el lazo hasta la abrazadera y apretar la tuerca hexagonal aplicando 10 Nm como máximo.
  - Enrollar el cable dos vueltas.
- ⇒ *Para ello, girar la manivela en el sentido de giro "Elevación".*

- Hacer una marca de color en el tope (6-2).

#### Tipo 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus

- Insertar el cable de acero de dentro hacia fuera a través del agujero oblongo del tambor de cable (9-1).
  - Insertar el extremo del cable a través de la estampación de la grampa del cable.
- ⇒ *Dejar que el extremo del cable sobresalga como mínimo 10 mm (9-2).*
- Apretar fuerte las tuercas de la grampa del cable (M5 = 6 Nm; M6 = 10 Nm).
  - Enrollar el cable dos vueltas.
- ⇒ *Para ello, girar la manivela en el sentido de giro "Elevación".*
- Hacer una marca de color en el tope (6-2).

#### Modelo 1201 Plus

- Haga pasar el cable de dentro a fuera por el agujero ovalado (10-1).
  - Conecte el cable de acero en el casquillo de sujeción del tambor.
  - Sujete el cable de acero con los dos tornillos (10-2).
  - Enrollar el cable dos vueltas.
- ⇒ *Para ello, girar la manivela en el sentido de giro "Elevación".*
- Hacer una marca de color en el tope (6-2).

#### Opción de montaje de cinta

Con nuestros cabestrantes puede utilizar opcionalmente una cinta de bucles especial en lugar de un cable.



#### ¡ATENCIÓN!

#### ¡Peligro de accidentes!

La fuerza de rotura de la cinta cosida debe ser al menos 7 veces la fuerza de tracción indicada en la capa inferior del cable.



Durante el montaje de la cinta, prestar atención a lo siguiente: - Girar la manivela siempre en sentido "ELEVAR".

#### Montaje de la cinta

#### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D

- Hacer pasar la pieza de inserción AL-KO por el lazo de la cinta (11-1).
- Asegurar con un pasador (11-2).
- Dar dos vueltas a la cinta y hacer una marca de color en el tope.

#### Typ 1201 Plus

- Hacer pasar la pieza de inserción AL-KO por el lazo de la cinta (12-1).
- A continuación, asegúrela con el tornillo y la tuerca hexagonal M6 (12-2, 13).
- Dar dos vueltas a la cinta y hacer una marca de color en el tope.

#### Fijar el cabrestante

Serie Plus	Material de sujeción	Par de giro
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 tornillos M8 calidad 8.8</li> <li>3 arandelas Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm

Serie Plus	Material de sujeción	Par de giro
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 tornillos M10 calidad 8.8</li> <li>3 arandelas Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 tornillos M10 calidad 8.8</li> <li>4 arandelas Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

## FUNCIONAMIENTO

- ¡Peligro de muerte! Nunca se detenga debajo de cargas en suspensión
- ¡Peligro de accidente! El sistema de freno puede recalentarse si se realizan descensos de cargas prolongados. ¡Realizar pausas, para no recalentar el sistema!  
⇒ *Tiempo máximo de descensos: 2 a 5 minutos según la carga.*
- Compruebe la función de frenado del cabrestante: se debe escuchar un clic al girar en el sentido "Elevación".  
⇒ *ATENCIÓN para el tipo 901Plus D: El clic en este modelo es silencioso, debido al tipo de construcción.*
- En los tipos 501, 901 y 1201 con desenrollado automático hay que comprobar si la manivela está bloqueada.
- Compruebe si el cable o la cinta presentan daños y cámbielos en caso necesario.
- No pase el cable o la cinta por bordes afilados.
- Para enrollar, mantenga el cable o la cinta sin carga, bajo una ligera tensión. Para garantizar un correcto funcionamiento del freno **es necesaria una carga mínima de 25 kg**.
- Enrollar el cable / cinta bajo carga, hasta asegurar que las poleas sobresalgan, como mínimo, 1,5 veces el diámetro del cable. (5)

### Pieza angular



La pieza angular no debe superar los 4° al bobinar o desbobinar (6-1).



### ¡ATENCIÓN!

#### ¡Peligro de accidentes!

No guiar la salida del cable hacia la izquierda abajo por el árbol de accionamiento!

⇒ *Si el cable entra en contacto con el árbol de accionamiento puede fallar la función de frenado! (14)*

### Manejo del cabrestante

#### Elevar la carga, tensar

1. Girar la manivela en sentido horario.

#### Mantener la carga

1. Soltar la manivela  
⇒ *La carga se detendrá en la posición pertinente.*

#### Descender la carga

1. Girar la manivela en sentido antihorario.  
⇒ *El freno incorporado impide el retroceso de la manivela.*

### Sistema automático de bobinado



### ¡ATENCIÓN!

Cuando esté sometida a carga, la manivela debe estar conectada al eje motriz!

1. Gire la manivela en sentido antihorario.  
⇒ *el tambor no debe girar.*
2. Extraiga el seguro.
3. Retira la manivela y colóquela sobre el estribo.
4. El cable o cinta se desbobinar fácilmente.

## MANTENIMIENTO



### ¡PRECAUCIÓN!

#### ¡Bordes afilados!

Peligro de magulladuras, aplastamiento y cortes. Utilice siempre guantes de trabajo.



### ¡ATENCIÓN!

#### Riesgo de lesiones

Tras finalizar los trabajos de mantenimiento y reparación colocar de nuevo todas las cubiertas con los tornillos originales.



### ¡ATENCIÓN!

#### ¡Riesgo por desgaste!

El usuario del cabrestante debe comprobar, antes de cada uso, si los cables / cintas están desgastados (DIN ISO 4309 / DGVV regulación 100-500). ¡Sustituya inmediatamente los cables / cintas defectuosos!

- ¡Únicamente las personas cualificadas pueden llevar a cabo el mantenimiento y la comprobación del cabrestante!
- El fabricante ha tratado el mecanismo de freno con una grasa especial (Wolfracoat 99113). No está permitido utilizar otros aceites y grasas.

### Comprobación del cabrestante

Es necesario que sea siempre una persona capacitada quien revise el cabrestante:

- en la primera puesta en marcha
- tras un nuevo montaje
- como mínimo, una vez al año

⇒ *Las personas capacitadas son siempre personas que disponen de los conocimientos necesarios para comprobar los medios de trabajo gracias a su formación profesional, experiencia técnica y su actividad profesional.*

*Tenga en cuenta también otras posibles disposiciones nacionales adicionales.*

### Intervalos de mantenimiento

- En caso de trabajo continuo hasta el 100% de la carga nominal: después de 100 m de elevación y descenso
- En caso de trabajo continuo por debajo del 50% de la carga nominal: después de 200 m de elevación y descenso

Durante estos intervalos realice los siguientes trabajos:

- Trabajos de comprobación
- Lubricación

### Trabajos de comprobación

- Comprobar que la manivela funciona perfectamente
- Comprobar que el trinquete enganche bien
- Después de 100 m de elevación y descenso, comprobar si los discos o la pastilla de freno adherida presentan desgaste.  
⇒ *El grosor de la pastilla de freno debe ser al menos de 1,5 mm.*

### Puntos de engrase y lubricación

El torno se suministra lubricado. Periódicamente se deben volver a engrasar los puntos siguientes:

- Cubo del tambor
- Corona dentada / Dentado del engranaje
- Casquillos del cojinete del eje motriz
- Manguito de inmovilización

Grasa recomendada por AL-KO:

- Grasa multiusos OMV Whiteplex
- Grasa multiusos Staburags NBU12K

## REPARACIÓN

### Trabajos de reparación



### ¡ATENCIÓN!

Los trabajos de reparación solo pueden ser realizados por centros de servicio técnico de AL-KO o empresas especializadas autorizadas.

- En caso de reparación, nuestros clientes europeos ponen a su disposición una red global de centros de servicio técnico de AL-KO.
- Diríjase directamente a nosotros para solicitar la lista de centros de servicio técnico de AL-KO: **www.al-ko.com**

### Las piezas de repuesto son piezas de seguridad.

- Le recomendamos que utilice solo piezas originales de AL-KO o piezas autorizadas expresamente por AL-KO para la instalación como piezas de repuesto en nuestros productos.
- Nuestros centros de servicio técnico necesitan el número de identificación de la pieza de repuesto (ETI, por sus siglas en alemán) para su correcta identificación.

## AYUDA EN CASO DE AVERÍA

Avería	Causa	Solución
No se sostiene la carga	Cable o cinta mal enrollados ⇒ <i>Sentido de giro erróneo en la elevación</i>	Colocar correctamente el cable o la cinta
	Freno desgastado o defectuoso	Comprobar las piezas del freno y sustituir las piezas desgastadas
	Disco de freno húmedo o aceitoso	Limpiar o sustituir los discos de freno
El freno de retención no se abre	El mecanismo de discos de freno o discos de freno deformados	¡El cabrestante debe estar sin carga! Soltar el freno golpeando suavemente la manivela en el sentido "Bajada" con la palma de la mano ⇒ <i>Para ello, bloquear el engranaje hasta que se suelte la manivela.</i> ⇒ <i>Engrasar la rosca del soporte de la manivela.</i>
El freno de retención no se cierra	Al montar la manivela no se enroscó del todo, y por tanto, ha quedado tensada por el tornillo hexagonal	véase montaje de la manivela e instrucciones de control
Descenso con dificultad con o sin carga	La rosca del soporte de la manivela está bloqueada	Engrasar la rosca del soporte de la manivela.



Si la avería no aparece en esta tabla o no puede solucionarla usted mismo, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Por la presente, declaramos que este producto, en la versión que hemos comercializado, cumple las disposiciones pertinentes previstas en la Directiva CE y las normas armonizadas que se mencionan a continuación.

**Producto**

Cabrestantes AL-KO

**Fabricante**

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Apoderado**

ALOIS KOBER GmbH  
Dirección de departamento de  
desarrollo, normalización y ge-  
stión de datos  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Tipo**

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

**Directivas CE**

2006/42/CE

**Norma armonizadas**

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

**Serie**

BJ 06/2019 - BJ 06/2021

**Organismo notificado**

Prueba DGUV  
Organismo de certificación y  
evaluación  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

**Examen de tipo**

N.º de certificación  
HSM 14009

Kötz, 03.04.2019



Dr. Frank Sager  
Senior Vice President  
Entwicklung EU  
R&D Vehicle Technologie

## TRADUÇÃO DO MANUAL DO USUÁRIO ORIGINAL

### Índice

Sobre esta documentação.....	39
Descrição do produto.....	39
Especificações técnicas.....	39
Observações de segurança.....	40
Montagem.....	40
Operação.....	42
Manutenção.....	43
Reparação.....	43
Ajuda para detetar e eliminar avarias.....	44
Declaração de conformidade CE.....	45

### SOBRE ESTA DOCUMENTAÇÃO

- Leia este manual até ao fim antes de colocar o aparelho em funcionamento. Esta é a condição para um trabalho seguro e um manuseamento sem problemas.
- Observe tanto as instruções de segurança e avisos contidos neste manual, como os afixados no produto.
- Este manual constitui parte integrante do produto descrito e deve ser entregue ao comprador no ato da compra do produto.

### Explicação dos símbolos



#### ATENÇÃO!

Um cumprimento correto destes avisos e observações pode evitar danos em pessoas e/ou em objetos.



Observações especiais para melhor compreensão e manuseamento.

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO

### Utilização prevista

Os guinchos da série: Plus

- 351 Standard
- 501 Standard / Desenrolamento automático
- 901 Standard / Desenrolamento automático
- 901D com manivela dupla
- 1201 com desenrolamento automático

destinam-se, exclusivamente, para elevação, abaixamento e tração das cargas indicadas nos dados técnicos.

### Utilização errada previsível

Os guinchos não estão autorizados para utilização com:

- palcos e plataformas (DGUV Norma alemã de seguros de acidente disposição 17)
- equipamento para elevação de pessoas (DGUV Norma alemã de seguros de acidente regra 101-005)
- monta-cargas
- acionamentos motorizados
- operação contínua

Os guinchos não estão autorizados para utilização em:

- atmosfera explosiva
- atmosfera corrosiva

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Série plus	351	501	901D	901	1201
Carga máx. tração (N)					
Posição inferior do cabo ( $F_1$ )	3500 N	5000 N	9000 N	9000 N	1150 N
Posição superior do cabo ( $F_{6/7/9}$ )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Apoio da engrenagem	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Cabo *	Ø4 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø7 mm
Resistência de ruptura mínima (F min)	10,5 kN	15 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Capacidade do tambor (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Fita ** (mm)	35-50x1,6	35-45x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Resistência de ruptura mínima (F min)	24,5 kN	35 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Capacidade do tambor (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m

Série plus	351	501	901D	901	1201
Correia (não permitida para elevar)	42x1	42x1	52x1,4	52x1,4	55x1,6
Resistência de ruptura mínima (F min)	9 kN	12,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	30 kN
Capacidade do tambor (m)	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Carga mínima (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Temperatura ambiente admissível	- 20° até + 50 °C				

\* em conformidade com EN 12385-4 (categoria de cabo 6x19 / 6x19 M / 6x19 W - WRC)

\*\* De acordo com a norma DIN EN 13157 (é necessária uma segurança 7 vezes superior para a cinta)

## OBSERVAÇÕES DE SEGURANÇA



### ATENÇÃO!

#### Perigo ao soltar o travão!

O travão da pressão de carga pode soltar-se devido a oscilação. Não utilizar os guinchos para fixar carga! Não retirar a manivela sob carga!

- Perigo de vida! - Nunca permanecer sob carga suspensa!

- Perigo de acidente! - Nos casos em que o rebaixamento de carga é moroso, o sistema de freio pode aquecer. Nunca permitir a operação contínua!

⇒ O tempo de rebaixamento máximo deve ser de 2 - 5 minutos, dependendo da carga.

- Utilizar apenas cabos cujos ganchos estão firmemente presos ao cabo através de uma alça de cabo cravada. Ligações finais conforme disposto na norma EN 13411-3 com sapatilhas conforme 13411-1.

⇒ Salvo indicação expressa em contrário nas normas EN indicadas acima, os terminais dos cabos devem suportar uma força de pelo menos 85% de resistência mínima à ruptura do cabo inteiro sem ruptura.

- Os ganchos e os elementos de ligação (triângulo) têm de apresentar uma segurança 4 vezes superior para os cabos e as cintas. Para a carga estática com uma carga nominal 2 vezes superior não deve ocorrer uma deformação permanente. Para a carga estática 4 vezes superior é permitida uma dobra ou deformação, no entanto, a carga tem de ser suportada de uma forma ainda mais segura (consulte a norma EN 13157). Em alternativa, pode ser utilizado um gancho com capacidade de carga assegurada e que esteja em conformidade com a norma EN 1677-2.

- Arestas vivas! Perigo de abrasão, esmagamento, corte. Usar sempre luvas de trabalho.

- Em caso de utilização de uma cinta, ter em atenção a carga de ruptura mínima.

⇒ A força de ruptura da costura da cinta tem de ser pelo menos 7 vezes superior à força de tração indicada na volta do cabo o mais inferior possível.

- Não dar nós em cabos/cintas.
- Não permitir o contacto das cintas com ácidos ou lixívias.
- Proteger as cintas contra humidade e exposição solar permanente com uma cobertura.
- Não exceder as forças de tração indicadas nos dados técnicas.
- Para levantar uma carga suspensa, que possa torcer-se durante o processo de levantamento, usar sempre cordas com nenhuma ou pouca torção!

## MONTAGEM

### Montar a manivela



A manivela deve rodar pelo menos ¼ de volta para o lado esquerdo, sem que o veio de accionamento ou o tambor de enrolamento do cabo se mova!

Para apertar, utilizar uma chave dinamométrica! Binário de aperto 20 Nm.

### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Retirar o parafuso sextavado, a anilha de mola e o disco do veio de accionamento (1-1).
2. Reter o tambor do cabo e soltar a manivela/porca da manivela por completo.
3. Máquina de lavar e anilha de mola (2-1).
4. Aparafusar bem o parafuso no sentido oposto dos ponteiros do relógio (2-1).
5. Reter a manivela/porca da manivela e apertar o parafuso com uma chave dinamométrica.



6. Verificar se é possível mover a manivela/porca da manivela.
7. Encaixar a tampa (2-2).

#### **Tipo 901 Plus D - manivela dupla**

1. Engatar a manivela no veio de accionamento (3-1).
2. Montar o pino tensor.
3. Engatar a manivela com um desfasamento de 180° (3-2).
4. Montar os pinos tensores.

#### **Tipo 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - dispositivo automático de desenrolamento**

1. Retirar o interruptor de segurança (4-1).
2. Encaixar a manivela no veio de accionamento (4-2).  
⇒ *O botão de segurança deve encaixar automaticamente.*

#### **Montar o cabo**



Sob carga, pelo menos duas espiras do cabo têm de ficar enroladas no tambor! Identificar a saída do cabo com cor.

#### **Tipo 351 Plus**

1. Inserir o cabo de aço, de dentro para fora, através do furo oblongo do tambor de enrolamento do cabo (7).
2. Engatar a extremidade do cabo com um laço grande na abraçadeira de aperto e apertar ligeiramente a porca sextavada (8).
3. Puxar o laço para trás, até à abraçadeira de aperto, e apertar a porca sextavada com um máx. de 10 Nm.
4. Enrolar o cabo duas voltas.  
⇒ *Para isso rodar a manivela no sentido de rotação "Elevação".*
5. Identificar a saída do cabo a cor (6-2).

#### **Tipo 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus**

1. Enfiar o cabo de aço do lado interior para o exterior, passando pelo furo oblíquo do tambor do cabo (9-1).
2. Meter a ponta do cabo passando pela fixação do cabo.  
⇒ *A ponta do cabo deve sobressair, no mínimo, 10 mm (9-2).*
3. Apertar bem as porcas da fixação do cabo. ( $M5 = 6 \text{ Nm}$ ;  $M6 = 10 \text{ Nm}$ ).
4. Enrolar o cabo duas voltas.  
⇒ *Para isso rodar a manivela no sentido de rotação "Elevação".*
5. Identificar a saída do cabo a cor (6-2).

#### **Tipo 1201 Plus**

1. Inserir o cabo de aço, de dentro para fora, através do furo oblongo do tambor de enrolamento do cabo (10-1).
2. Engatar o cabo de aço na manga de aperto do tambor de enrolamento do cabo.
3. Prender firmemente o cabo de aço com os dois parafusos de sextavado interior (10-2).
4. Enrolar o cabo duas voltas.  
⇒ *Para isso rodar a manivela no sentido de rotação "Elevação".*
5. Identificar a saída do cabo a cor (6-2).

#### **Opção montagem da cinta**

Os nossos guinchos podem ser utilizados, opcionalmente, com uma cinta especial em vez do cabo.



#### **ATENÇÃO!**

##### **Perigo de acidentes!**

A força de rutura da costura da cinta tem de ser de pelo menos 7 vezes superior à força de tração indicada na volta do cabo o mais inferior possível.



Para a montagem da cinta, ter atenção aos seguintes pontos: - Rodar sempre a manivela no sentido "ELEVAR"!

#### **Montar a fita**

##### **Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D**

1. Introduzir a peça de encaixe AL-KO através do laço da fita (11-1).
2. Fixar com cavilha fendida (11-2).
3. Enrolar a fita duas voltas e identificar a saída da fita com cor.

##### **Typ 1201 Plus**

1. Introduzir a peça de encaixe AL-KO através do laço da fita (12-1).
2. Seguidamente, fixar com o parafuso e a porca sextavada M6 (12-2, 13).
3. Enrolar a fita duas voltas e identificar a saída da fita com cor.

## Fixar o guincho

Série Plus	Material de fixação	Binário de aperto
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 parafusos M8 qualidade 8.8</li> <li>3 anilhas Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 parafusos M10 qualidade 8.8</li> <li>3 anilhas Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 parafusos M10 qualidade 8.8</li> <li>4 anilhas Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

## OPERAÇÃO

- Perigo de vida! Nunca permanecer sob carga suspensa!
- Perigo de acidente! Nos casos em que o rebaixamento de carga é moroso, o sistema de travagem pode aquecer. Nunca permitir a operação contínua!
  - ⇒ *O tempo de rebaixamento máximo deve ser de 2 - 5 minutos, dependendo da carga.*
- Controlar o funcionamento do travão do guincho; deve ser perceptível um ruído tipo clique ao rodar no sentido "elevar"!
  - ⇒ **ATENÇÃO** no modelo 901Plus D: Devido ao design do modelo, ouve-se apenas um ruído tipo clique suave.
- Nos modelos 501, 901 e 1201 com desenrolamento automático deve verificar-se se a manivela está engatada.
- Verificar o cabo/cinta quanto a danos e, caso necessário, substituir.
- Não passar com o cabo/cinta junto de arestas vivas.

- No enrolamento, manter o cabo/a cinta sem carga sob ligeira tensão. Para um funcionamento impecável da função de travagem é necessária uma **carga mínima de 25 kg**.
- O cabo/a cinta submetido(a) a carga só deve ser enrolado(a) até garantir uma saliência mínima relativa ao aro da polia de 1,5 x o diâmetro do cabo. (5)

## Ângulo de deflexão



Durante o enrolamento ou desenrolamento, o ângulo de deflexão não pode ser superior a 4° (6-1).



### ATENÇÃO!

#### Perigo de acidentes!

Nunca passar a saída do cabo para o lado inferior à esquerda, por cima do veio de accionamento!

⇒ *Em caso de contacto do cabo com o veio de accionamento, a função de travagem pode falhar! (14)*

## Operação do guincho

### Elevar a carga, puxar

1. Rodar a manivela no sentido dos ponteiros do relógio.

### Suster a carga

1. Soltar a manivela.
  - ⇒ *A carga é mantida na posição respetiva.*

### Baixar a carga

1. Rodar a manivela no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
  - ⇒ *O travão montado impede o rebate da manivela.*

## Dispositivo automático de desenrolamento



### ATENÇÃO!

Quando submetida a carga, a manivela deve permanecer engatada no veio de accionamento!

1. Rodar a manivela no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
  - ⇒ *Tambor de enrolamento do cabo não pode acompanhar o movimento de rotação.*
2. Retirar a cabeça de segurança.
3. Retirar a manivela e encaixar no arco disponível para o efeito.
4. Cabo / fi ta desenrolado rapidamente.

## MANUTENÇÃO



### ATENÇÃO!

#### Arestas vivas!

Perigo de abrasão, esmagamento, corte. Usar sempre luvas de trabalho!



### ATENÇÃO!

#### Perigo de ferimentos

Após a conclusão de todos os trabalhos de manutenção e de reparação coloque novamente todas as coberturas com os parafusos originais!



### ATENÇÃO!

#### Perigo devido a desgaste!

O utilizador do guincho deve verificar os cabos/cintas antes da respetiva utilização quanto a desgaste (DIN ISO 4309/DGUV 100-500). Substitua imediatamente os cabos/cintas danificados!

- A manutenção e inspeção do guincho apenas devem ser efetuadas por pessoas qualificadas!
- O mecanismo de travão é tratado pelo fabricante com uma massa lubrificante especial (Wolfracoat 99113). Não é permitido usar outros óleos ou massas lubrificantes!

### Inspeção do guincho

A inspeção por parte de uma pessoa qualificada é necessária nas seguintes circunstâncias:

- aquando da primeira colocação em funcionamento
- após cada remontagem
- no mínimo uma vez por ano

⇒ *Por pessoas qualificadas entende-se pessoas que devido à sua formação profissional, experiência profissional e atividade profissional atual dispõem dos conhecimentos técnicos necessários para inspecionar os equipamentos de trabalho utilizados.*

*Observe também eventuais regulamentos nacionais para o efeito.*

### Intervalos de manutenção

- No caso de trabalho contínuo até 100% da carga nominal: após 100 m de elevação e abaixamento

- No caso de trabalho contínuo abaixo de 50% da carga nominal: após 200 m de elevação e abaixamento

Os seguintes trabalhos devem ser efetuados nestes intervalos:

- Trabalhos de controlo
- Lubrificação

### Trabalhos de controlo

- Verificar a facilidade de movimento da manivela
- Verificar a função de engate da lingueta
- Após 100 m de elevação e abaixamento, verificar o desgaste dos discos dos travões ou das pastilhas dos travões afixadas com cola.  
⇒ *A espessura da pastilha do travão deve ser de 1,5 mm pelo menos!*

### Pontos de lubrificação

O guincho é fornecido lubrificado. Os pontos seguidamente identificados devem ser lubrificados regularmente:

- Cubo do tambor.
- Cremalheira. / denteado das rodas dentadas
- Casquilhos de apoio do veio de accionamento.
- Manga de bloqueio.

Massa lubrificante recomendada pela AL-KO:

- Lubrificante multiusos OMV Whiteplex.
- Lubrificante multiusos Staburags NBU12K.

## REPARAÇÃO

### Trabalhos de reparação



### ATENÇÃO!

Os trabalhos de reparação devem ser executados exclusivamente por oficinas de assistência da AL-KO ou empresas especializadas autorizadas.

- Em caso de reparação, os nossos clientes dispõem de uma vasta rede de serviços de assistência técnica AL-KO em toda a Europa.
- Solicite-nos diretamente a lista dos serviços de assistência técnica AL-KO: **www.al-ko.com**

## As peças sobressalentes são peças de segurança!

- Para a montagem de peças sobressalentes nos nossos produtos recomendamos a utilização exclusiva de peças originais da AL-KO, ou peças que foram exclusivamente homologadas pela AL-KO.
- Para uma identificação inequívoca da peça sobressalente, os nossos serviços de assistência necessitam do número de identificação de peça sobressalente (ETI).

## AJUDA PARA DETETAR E ELIMINAR AVARIAS

Avaria	Causa	Solução
A carga não é suportada	O cabo/a cinta está mal enrolado(a) ⇒ <i>O sentido de rotação da elevação está incorreto</i>	Colocar o cabo/a cinta corretamente
	Travão gasto ou avariado	Verificar os componentes de travagem e substituir as peças que apresentam desgaste
	Disco do travão húmido ou com óleo	Limpar ou substituir os discos dos travões
O travão de pressão de carga não abre	Mecanismo dos discos do travão ou discos de travão demasiado tensionados	O guincho de cabo deve estar sem carga! Soltar o travão no sentido "baixar" batendo ligeiramente com a palma da mão na manivela ⇒ <i>e, caso necessário, bloquear os carretos dentados até a manivela se soltar.</i> ⇒ <i>Lubrificar as roscas da receção da manivela</i>
O travão de pressão de carga não fecha	A manivela não foi totalmente desenroscada durante a montagem e, por isso, está demasiado tensionada com parafusos sextavados	consultar Montagem da manivela e Instruções de inspeção
Abaixamento com prisão, com e sem carga	Rosca da receção da manivela presa	Lubrificar as roscas da receção da manivela



Em caso de avarias não apresentadas nesta tabela ou que não consiga solucionar sozinho, dirija-se por favor ao nosso serviço de assistência técnica autorizado.

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Declaramos pela presente que o produto, na versão comercializada por nós, cumpre os requisitos da diretiva CE e das normas de segurança harmonizadas aplicáveis.

**Produto**

Guincho AL-KO

**Fabricante**

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Entidade responsável**

ALOIS KOBER GmbH  
Chefe do Departamento Técnico Desenvolvimento da Uniformalização/Gestão de Dados  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Modelo**

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

**Diretivas CE**

2006/42/CE

**Normas harmonizadas**

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

**Série**

BJ 06/2019 - BJ 06/2021

**Organismo notificado**

Teste DGUV  
Organismo de inspeção e certificação  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

**Exame de tipo**

Certificado n.º  
HSM 14009

Kötz, 03.04.2019



Dr. Frank Sager  
Senior Vice President  
Desenvolvimento UE  
R&D Vehicle Technologie

## TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALE

### Indice

Informazioni sulla documentazione.....	46
Descrizione del prodotto.....	46
Dati tecnici.....	46
Indicazioni di sicurezza.....	47
Montaggio.....	48
Utilizzo.....	49
Avvertenza.....	50
Riparazione.....	51
Supporto in caso di malfunzionamenti.....	51
Dichiarazione di conformità CE.....	52

### INFORMAZIONI SULLA DOCUMENTAZIONE

- Prima della messa in funzione leggere attentamente la presente documentazione. Si tratta di un requisito per lavorare in modo sicuro e senza inconvenienti.
- Attenersi alle indicazioni di sicurezza e avvertimento riportate all'interno di questa documentazione e sul prodotto.
- Il presente libretto di istruzioni è parte integrante del prodotto descritto e dovrà essere consegnato all'eventuale acquirente insieme al prodotto.

### DATI TECNICI

Serie plus	351	501	901D	901	1201
Sollecitazione max. trazione (N)					
Primo giro tamburo ( $F_1$ )	3500 N	5000 N	9000 N	9000 N	11500 N
Ultimo giro tamburo ( $F_{6/7/9}$ )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Rapporto di riduzione	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Fune *	Ø4 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø7 mm
Carico di rottura minimo (F min)	10,5 kN	15 k N	27 kN	27 kN	34,5 kN
Capacità del tamburo (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m

### Legenda



#### ATTENZIONE!

L'attenta osservanza delle presenti avvertenze può impedire danni a persone e/o cose.



Indicazioni speciali volte a migliorare la comprensione e l'uso.

### DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

#### Utilizzo conforme all'uso previsto

Gli arganelli di traino della serie: Plus

- 351 Standard
- 501 Standard / Automatismo di srotolamento
- 901 Standard / Automatismo di srotolamento
- 901D con doppia manovella
- 1201 con automatismo di srotolamento

sono adatti unicamente per sollevare, abbassare e tirare i carichi riportati nei dati tecnici.

#### Impiego improprio prevedibile:

Gli arganelli di traino non sono omologati per:

- Palchi e studi cinematografici (Disposizione 17 del DGUV - Assicurazione contro gli infortuni)
- Attrezzature mobili per il sollevamento di persone (Regola 101-005 del DGUV)
- Montacarichi
- Azionamento motorizzato
- Azionamento continuo

Gli arganelli non sono omologati in:

- Ambienti a rischio di esplosione
- Ambienti corrosivi

Serie plus	351	501	901D	901	1201
Nastro **	35-50x1,6	35-45x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Carico di rottura minimo (F min)	24,5 kN	35 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Capacità del tamburo (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m
Tirante (non consentito per il sollevamento)	42x1	42x1	52x1,4	52x1,4	55x1,6
Carico di rottura minimo (F min)	9 kN	12,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	30 kN
Capacità del tamburo (m)	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Carico minimo (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Temperatura ambiente ammessa	- 20° fino a + 50°C				

\* secondo EN 12385-4 (classe della fune 6x19 / 6x19 M / 6x19 W - / WRC)

\*\* secondo DIN EN 13157 (per il nastro è necessario un coefficiente di sicurezza 7)

## INDICAZIONI DI SICUREZZA



### ATTENZIONE!

#### Pericolo di cedimento del freno.

Il freno automatico a pressione può cedere a causa delle vibrazioni. Non utilizzare l'arganello di traino per assicurare i carichi. Non rimuovere la manovella quando è sotto carico.

- Pericolo di vita! Non sostare mai sotto carichi sospesi
- Pericolo di incidenti! In caso di uso prolungato con carichi pesanti il sistema frenante può surriscaldarsi. Evitare l'uso continuativo.
  - ⇒ *Durata massima di abbassamento pari a 2 - 5 minuti, a seconda del carico.*
- Utilizzare esclusivamente funi con un gancio saldamente collegato tramite anello di corda pressato. Terminali conformi alla norma EN 13411-3 e occhielli conformi alla norma EN 13411-1.
  - ⇒ *Se non diversamente previsto dalle norme EN sopra indicate, i terminali delle funi devono resistere ad una forza di almeno l'85% del carico di rottura minimo della fune senza rompersi.*
- In caso di funi e cinghie, i ganci e i mezzi di giunzione (triangoli) devono disporre di un coefficiente di sicurezza pari a 4. In presenza di carico statico pari a 2 volte il carico nominale, non devono verificarsi deformazioni permanenti. In caso di carico statico 4 volte il carico nominale, sono permesse curvature o deformazioni, ma il carico deve essere mantenuto in sicurezza (cfr. EN 13157). In alternativa è possibile utilizzare un gancio ai sensi della norma EN 1677-2 con capacità di portata garantita.
- Bordi affilati! Pericolo di abrasione, schiacciamento, taglio. Indossare sempre guanti da lavoro.
- Se si utilizza una cinghia, attenzione al carico di rottura minimo previsto.
  - ⇒ *Il carico di rottura della cinghia cucita deve essere almeno 7 volte la forza di trazione nella posizione più bassa della fune.*
- Non annodare le funi/cinghie.
- Non mettere le cinghie a contatto con acidi o soluzioni alcaline.
- Proteggere le cinghie da umidità e dall'irraggiamento prolungato del sole tramite una copertura.
- Non superare i valori di forza di trazione riportati nei dati tecnici.
- Per sollevare un carico che potrebbe ruotare durante il sollevamento utilizzare sempre funi antitorsione o a bassa torsione.

## MONTAGGIO

### Montaggio della manovella



La manovella deve poter essere ruotata di almeno  $\frac{1}{4}$  di giro verso sinistra senza che l'albero di trasmissione o il tamburo della fune si muovano!

Per il serraggio utilizzare una chiave dinamometrica! Momento di serraggio 20 Nm.

#### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Rimuovere la vite a testa esagonale, la rondella elastica e la rosetta dall'albero di trasmissione (1-1).
2. Trattenere il tamburo di avvolgimento e ruotare completamente la manovella/dado della manovella.
3. Molla rondella e rondella sul (2-1).
4. Ruotare manualmente la vite in senso antiorario (2-1).
5. Trattenere la manovella/il dado della manovella e stringere la vite con una chiave dinamometrica.
6. Verificare se è possibile muovere la manovella/dado della manovella.
7. Applicare la copertura (2-2).

#### Tipo 901 Plus D - doppia manovella

1. Applicare la manovella sull'albero di trasmissione (3-1).
2. Montare la spina elastica.
3. Applicare la manovella sfasata di  $180^\circ$  (3-2).
4. Montare le spine elastiche.

#### Tipo 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - dispositivo automatico di svolgimento

1. Estrarre il pulsante di sicurezza (4-1).
  2. Applicare la manovella all'albero di trasmissione (4-2).
- ⇒ *Il pulsante di sicurezza deve innestarsi da solo.*

### Montaggio della fune



Sotto carico, sul tamburo devono rimanere almeno due giri di fune! Contrassegnare con il colore l'uscita della fune.

#### Tipo 351 Plus

1. Inserire la fune metallica dall'interno verso l'esterno attraverso il foro allungato del tamburo per fune (7).
2. Infilare l'estremità della fune con un grosso cappio nella fascetta di serraggio e stringere leggermente il dado esagonale (8).
3. Tirare indietro il cappio fino alla fascetta di serraggio e serrare il dado esagonale con massimo 10 Nm.
4. Avvolgere la fune in due spire.  
⇒ *a tale scopo girare la manovella in direzione "Sollevamento".*
5. Contrassegnare con un colore l'uscita della fune (6-2).

#### Tipo 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus

1. Inserire il cavo d'acciaio dall'interno verso l'esterno nel foro ovale del tamburo di avvolgimento (9-1).
2. Inserire l'estremità del cavo nel foro del morsetto.  
⇒ *Lasciare sporgere l'estremità del cavo di almeno 10 mm (9-2).*
3. Serrare saldamente i dadi del morsetto ( $M5 = 6 \text{ Nm}$ ;  $M6 = 10 \text{ Nm}$ ).
4. Avvolgere la fune in due spire.  
⇒ *a tale scopo girare la manovella in direzione "Sollevamento".*
5. Contrassegnare con un colore l'uscita della fune (6-2).

#### Tipo 1201 Plus

1. Inserire la fune metallica dall'interno verso l'esterno attraverso il foro allungato del tamburo della fune (10-1).
2. Infilare la fune metallica nella bussola di serraggio del tamburo della fune.
3. Fissare la fune metallica con le due viti ad esagono cavo (10-2).
4. Avvolgere la fune in due spire.  
⇒ *a tale scopo girare la manovella in direzione "Sollevamento".*
5. Contrassegnare con un colore l'uscita della fune (6-2).

#### Opzione montaggio fascia

Con i nostri venti, si può utilizzare a scelta una fascia ad anello speciale invece della fune.



**ATTENZIONE!****Rischio di incidente!**

La forza di rottura del nastro cucito deve essere pari ad almeno 7 volte la forza di trazione indicata nello strato inferiore.



Durante il montaggio prestare attenzione a quanto segue: - ruotare sempre la manovella nella direzione "Sollevare".

**Montaggio della cinghia****Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D**

1. Infilare il perno di fissaggio AL-KO attraverso l'asola della cinghia (11-1).
2. Assicurare con delle copiglie (11-2).
3. Avvolgere la cinghia in due spire e contrassegnare con un colore l'uscita della cinghia.

**Typ 1201 Plus**

1. Infilare il perno di fissaggio AL-KO attraverso l'asola della cinghia (12-1).
2. Successivamente assicurare con vite e dado esagonale M6 (12-2, 13).
3. Avvolgere la cinghia in due spire e contrassegnare con un colore l'uscita della cinghia.

**Fissare l'arganello di traino**

Serie Plus	Materiale di fissaggio	Coppia
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 viti M8 Qualità 8.8</li> <li>■ 3 rondelle Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 viti M10 Qualità 8.8</li> <li>■ 3 rondelle Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 viti M10 Qualità 8.8</li> <li>■ 4 rondelle Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

**UTILIZZO**

- Pericolo di vita! Non sostare mai sotto carichi sospesi!
- Rischio di incidente! In caso di uso prolungato con carichi pesanti il sistema frenante può surriscaldarsi. Evitare l'uso continuativo.

⇒ *Durata massima di abbassamento pari a 2 - 5 minuti, a seconda del carico.*

- Controllare il funzionamento del freno dell'arganello di traino, si deve sentire un clic ruotando in direzione "Sollevamento".

⇒ *ATTENZIONE per il modello 901Plus D: A causa del sistema di costruzione il clic udibile è molto leggero.*

- Per i modelli 501, 901 e 1201 con l'automatismo di srotolamento verificare che la manovella sia inserita.
- Verificare che le funi/cinghie non presentino danneggiamenti e, ove necessario, sostituirli.
- Non avvicinare la fune/cinghia ai bordi taglianti.
- Per avvolgere la fune/cinghia tenerla sotto leggera tensione senza carico. Per il corretto funzionamento del freno è necessario un **carico minimo di 25 kg**.
- Avvolgere la fune/cinghia sotto carico esclusivamente se è possibile garantire protezione della flangia di almeno 1,5 volte il diametro della fune. (5)

**Angolo di deviazione**

Durante l'avvolgimento e lo svolgimento l'angolo di deviazione non deve superare i 4° (6-1).

**ATTENZIONE!****Rischio di incidente!**

Non far passare la parte finale del cavo in basso a sinistra sull'albero motore.

⇒ *In caso di contatto tra il cavo e l'albero motore, è possibile che la frenatura non abbia luogo! (14)*

**Utilizzo dell'arganello di traino****Sollevare, tirare il carico**

1. Girare la manovella in senso orario.

**Fermare il carico**

1. Rilasciare la manovella.
- ⇒ *Il carico viene tenuto in posizione.*

**Abbassare il carico**

1. Girare la manovella in senso antiorario.
- ⇒ *Il freno incorporato impedisce alla manovella di tornare indietro.*

## Dispositivo automatico di svolgimento



### ATTENZIONE!

Sotto sollecitazione la manovella deve rimanere innestata sull'albero di trasmissione!

1. Girare la manovella in senso antiorario.  
⇒ *Il tamburo della fune non deve ruotare.*
2. Estrarre il pulsante di sicurezza.
3. Rimuovere la manovella e innestarla sull'apposita staffa.
4. Svolgere rapidamente la fune / il nastro.

## AVVERTENZA



### CAUTELA!!

#### Spigoli taglienti!

Pericolo di abrasione, schiacciamento, taglio. Indossare sempre guanti da lavoro!



### ATTENZIONE!

#### Pericolo di infortunio!

Una volta terminati gli interventi di manutenzione e riparazione, montare nuovamente tutte le coperture con le viti originali!



### ATTENZIONE!

#### Pericolo dovuto all'usura.

Prima di ogni utilizzo è necessario verificare che la fune/cinghia dell'arganello di traino non presentino segni di usura (DIN ISO 4309 / DGUV regola 100-500). Sostituire immediatamente funi/cinghie danneggiate

- La manutenzione e la revisione dell'arganello di traino deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
- Il meccanismo del freno viene trattato dal produttore con un grasso speciale (Wolfracoat 99113). Non è ammesso l'uso di oli e grassi differenti.

## Revisione dell'arganello di traino

È sempre necessaria la revisione da parte di personale qualificato:

- alla prima messa in funzione
- dopo ogni nuovo montaggio

- almeno una volta l'anno

⇒ *Il personale qualificato è costituito da persone che, grazie alla loro formazione professionale, alla loro esperienza e al loro aggiornamento, dispongono delle conoscenze specialistiche necessarie per revisionare le attrezzature di lavoro.*

*Osservare anche eventuali ulteriori regolamenti nazionali.*

## Intervallo di manutenzione

- Per lavori continui fino al 100% del carico nominale: dopo 100 m di sollevamento e abbassamento
- Per lavori continui al di sotto del 50% del carico nominale: dopo 200 m di sollevamento e abbassamento

All'interno di questo intervallo svolgere i seguenti lavori:

- Lavori di controllo
- Lubrificazione

## Lavori di controllo

- Controllare il corretto funzionamento della manovella
- Controllare la funzione di bloccaggio del dente di arresto
- Dopo 100m di sollevamento e abbassamento, controllare l'usura dei dischi del freno e delle pastiglie dei freni.

⇒ *Lo spessore della pasticca del freno deve essere di almeno 1,5 mm!*

## Punti di oliatura e lubrificazione

Alla consegna l'arganello è lubrificato. Ingrassare regolarmente i seguenti punti:

- Mozzo del tamburo.
- Ralla. / dentatura degli ingranaggi
- Bussole dell'albero di trasmissione.
- Manicotto di bloccaggio.

Grasso consigliato da AL-KO:

- Lubrificante di uso comune OMV Whiteplex.
- Lubrificante di uso comune Staburags NBU12K.

## RIPARAZIONE

### Lavori di riparazione



#### ATTENZIONE!

I lavori di riparazione devono essere eseguiti solo presso le stazioni di servizio AL-KO o da aziende specializzate.

- In caso di riparazione i nostri clienti in Europa hanno a disposizione un'estesa rete di stazioni di servizio AL-KO.
- È possibile richiedere l'elenco delle stazioni di servizio AL-KO direttamente su: **www.al-ko.com**

### I ricambi sono componenti di sicurezza!

- Per il montaggio di ricambi sui nostri prodotti si consiglia di utilizzare esclusivamente componentistica originale AL-KO oppure componentistica che è stata espressamente autorizzata per il montaggio.
- Per identificare in modo univoco il ricambio, le nostre stazioni di servizio necessitano del numero di identificazione ricambio (ETI).

## SUPPORTO IN CASO DI MALFUNZIONAMENTI

Guasto	Causa	Soluzione
Il carico non viene sostenuto	La fune/cinghia non è avvolta correttamente ⇒ <i>Senso di rotazione non corretto durante il sollevamento</i>	Applicare correttamente la fune/cinghia
	Freno usurato o guasto	Revisionare le parti del freno e sostituire i componenti usurati
	Disco del freno umido o unto	Pulire o sostituire i dischi del freno
Non si apre il freno automatico a pressione	Meccanismo del disco del freno o disco del freno bloccato	L'arganello di traino deve essere senza carico. Sbloccare il freno mediante un leggero colpo con il palmo della mano sulla manovella in direzione "Abbassare", ⇒ <i>se necessario, bloccare le ruote dentate fino a che la manovella non si allenta.</i> ⇒ <i>Ingrassare la filettatura del supporto manovella</i>
Non si chiude il freno automatico a pressione	La manovella non è completamente svitata durante il montaggio e viene quindi serrata con una vite esagonale	vedere le istruzioni per il montaggio della manovella e la verifica
Abbassamento lento con o senza carico	La filettatura del supporto manovella è grippata	Ingrassare la filettatura del supporto manovella



In caso di malfunzionamenti non elencati in questa tabella o che non si è in grado di risolvere personalmente, contattare il nostro servizio clienti

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE**

Con la presente dichiariamo che questo prodotto, nella versione da noi commercializzata, è conforme alle seguenti disposizioni della Direttiva CE e alle norme armonizzate.

**Prodotto**

Arganello di traino AL-KO

**Produttore**

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Incaricato**

ALOIS KOBER GmbH  
Direzione ufficio tecnico Sviluppo standardizzazione/gestione dati  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Tipo**

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

**Direttive CE**

2006/42/CE

**Norme armonizzate**

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

**Serie**

Anno di fabbricazione 06/2019  
- Anno di fabbricazione  
06/2021


**Organismo notificato**

Test DGUV  
Organismo di collaudo e certificazione  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

**Prova di omologazione**

Attestato n.  
HSM 14009

Kötz, 03.04.2019



Dr. Frank Sager  
Senior Vice President  
Sviluppo UE  
R&D Vehicle Technology

## OVERSÆTTELSE AF ORIGINAL BRUGSANVISNING

### Indholdsfortegnelse

Om denne dokumentation.....	53
Produktbeskrivelse.....	53
TEKNISKE DATA.....	53
Sikkerhedsanvisninger.....	54
Montering.....	54
Betjening.....	56
Vedligeholdelse.....	56
Reparation.....	57
Hjælp ved fejl.....	57
EU-overensstemmelseserklæring.....	58

### OM DENNE DOKUMENTATION

- Læs denne dokumentation, før du tager apparatet i brug. Dette er en forudsætning for, at du kan arbejde sikkert og håndtere maskinen uden at begå fejl.
- Overhold altid sikkerheds- og advarselsanvisningerne i denne dokumentation og på produktet.
- Denne dokumentation er en fast bestanddel af det beskrevne apparat og skal udleveres til køberen ved salg.

### TEKNISKE DATA

Type plus	351	501	901D	901	1201
Maks. belastning Traction (N) nederste wireposition ( $F_1$ ) øverste wireposition ( $F_{6/7/9}$ )	3500 N 1500 N	5000 N 1700 N	9000 N 3300 N	9000 N 3300 N	11500 N 5000 N
Udvekslingsforhold	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Wire* Minimumsbrudstyrke ( $F_{\min}$ ) Tromlekapacitet (m)	Ø4 mm 10,5 kN 15 m	Ø5 mm 15 kN 20 m	Ø7 mm 27 kN 20 m	Ø7 mm 27 kN 20 m	Ø7 mm 34,5 kN 25 m
Bånd ** (mm) Minimumsbrudstyrke ( $F_{\min}$ ) Tromlekapacitet (m)	35-50x1,6 24,5 kN 3 m	35-45x2,5 35 kN 3,5 m	50x2,5 63 kN 6 m	50x2,5 63 kN 6 m	55x3,2 80,5 kN 9 m

### Symbolforklaring



#### NB!

Ved at følge disse advarsler nøje kan person- og/eller tingsskader undgås.



Specielle anvisninger, der gør dig i stand til at forstå og håndtere maskinen bedre.

### PRODUKTBEKRIVELSE

#### Tilsigtet brug

Spillene i typeserie: Plus

- 351 Standard
- 501 Standard / afrulningsautomatik
- 901 Standard / afrulningsautomatik
- 901D med dobbelt håndsving
- 1201 med afrulningsautomatik

er udelukkende beregnet til at løfte, sænke og trække de laster, der er angivet i de tekniske data.

#### Forudseelig forkert anvendelse

Spillene er ikke godkendt til:

- scener og studier (DGUV forskrift 17)
- bevægelige personhejseanordninger (DGUV regel 101-005)
- byggeelevatore
- drift med motor
- vedvarende drift

Spillene er ikke godkendt til:

- omgivelser, hvor der er eksplosionsfare
- omgivelser, hvor der er korrosion

Type plus	351	501	901D	901	1201
Trækbånd (Ikke godkendt til løfteopgaver)	42x1	42x1	52x1,4	52x1,4	55x1,6
Minimumsbrudstyrke ( $F_{\min}$ )	9 kN	12,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	30 kN
Tromlekapacitet (m)	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Min. belastning (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Tilladt omgivelsestemperatur	- 20° indtil + 50°C				

\* iht. EN 12385-4 (wireklasse 6x19 / 6x19 M / 6x19 W - / WRC)

\*\* iht. DIN EN 13157 (7-dobbelt sikkerhed påkrævet for bånd)

## SIKKERHEDSANVISNINGER



**NB!**

### Fare, hvis bremsen løsnes!

Lasttrykbremsen kan løsne sig ved rystelser. Brug ikke spillet til at sikre last! Tag ikke håndsvinget af under belastning!

- Livsfare! - Gør aldrig ophold under svævende last!
- Fare for ulykke! - Ved længere tids sænkning af laster kan bremsesystemet løbe varmt. Vedvarende drift ikke tilladt!
  - ⇒ *Maks. sænkningstid afhængig af last, 2 - 5 minutter.*
- Brug kun wirer, hvor kroge er fast forbundet med wiren via en presset wireløkke Endestykker iht. EN 13411-3 med kovser iht. 13411-1.
  - ⇒ *Medmindre andet fremgår af ovenstående EN-normer, skal wireendestykkerne kunne holde til en kraft på mindst 85 % af wirens mindstebrudstyrke uden brud.*
- Kroe og forbindelsesmidler (triangel) skal have 4-dobbelt sikkerhed ved wirer og bånd. Ved statisk belastning med det dobbelte af den nominelle belastning må der ikke forekomme vedvarende deformation. Ved 4-dobbelt statisk belastning tillades bøjning eller deformation, dog skal lasten stadig kunne holdes sikkert (se EN 13157). Alternativt kan der anvendes en krog iht. EN 1677-2 med garanteret bæreevne.
- Skarpe kanter! Fare for hudafskrabninger, klemning og snitsår. Brug altid arbejdshandsker.
- Hvis der anvendes bånd, skal den påkrævede minimumsbrudstyrke overholdes!

⇒ *Brudstyrken på det sammensyede bånd skal mindst være på det 7-dobbelte af den angivne trækraft i nederste wireposition.*

- Bind ikke knude på wirer / bånd.
- Pas på, at bånd ikke kommer i kontakt med syre eller lud.
- Beskyt bånd mod fugt og vedvarende sollys med en afdækning.
- Den angivne trækraft i de tekniske data må ikke overskrides.
- Hvis der løftes en frit hængende last, der kan sno sig under løftet, skal der altid bruges wirer, der ikke eller kun i meget ringe grad kan sno sig!

## MONTERING

### Montering af håndsving



Håndsvinget skal kunne drejes mindst ¼ omdrejning til venstre uden at drivakslen eller wiretromlen bevæger sig!

Anvend en momentnøgle til at spænde med! Tilspændingsmoment 20 Nm.

### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Fjern sekskantskruen, fjederskiven og spændeskiven fra drivakslen (1-1).
2. Hold kabeltromlen fast, og skru håndsvinget/møtrikken til håndsvinget helt af.
3. Fjeder skive og disc Indsæt (2-1).
4. Skru skruen godt fast mod uret med håndkraft (2-1).
5. Hold godt fast ved håndsvinget/møtrikken til håndsvinget, og spænd skruen med en momentnøgle.
6. Kontroller, om håndsvinget/møtrikken til håndsvinget kan bevæges.
7. Sæt afdækningshætten på (2-2).

### Typ 901 Plus D - dobbelt håndsving!

1. Sæt håndsving på drivakslen (3-1).
2. Monter spændestift.
3. Sæt håndsving på med en forskydning på 180° (3-2).
4. Monter spændestifter.

#### Type 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus med afrulningsautomatik

1. Træk sikringsknappen ud (4-1).
2. Sæt håndsvinget på drivakslen (4-2).  
⇒ *Sikringsknappen skal automatisk gå i indgreb.*

#### Montering af wire



Der skal under last være mindst to vindinger på tromlen! Marker wirens udløb med farve.

#### Type 351 Plus

1. Stik stålwiren gennem langhullet i wiretromlen indefra og ud (7).
2. Stik wireenden ind i klembøjlen i en stor sløjfe, og spænd sekskantmøtrikken let (8).
3. Træk sløjfen tilbage mod klembøjlen, og spænd sekskantmøtrikken med maksimalt 10 Nm.
4. Wiren vikles op med to viklinger.  
⇒ *Drej i den forbindelse håndsvinget i drejeretningen "løfte".*
5. Markér med farve på wiren, hvortil den må ruller ud (6-2).

#### Type 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus

1. Stik stålwiren gennem wiretromlens langhul indefra og ud (9-1).
2. Stik wireenden gennem wireklemmen.  
⇒ *Wireenden skal være trukket mindst 10 mm ud (9-2).*
3. Spænd møtrikkerne til wireklemmen godt fast ( $M5 = 6 \text{ Nm}$ ;  $M6 = 10 \text{ Nm}$ ).
4. Wiren vikles op med to viklinger.  
⇒ *Drej i den forbindelse håndsvinget i drejeretningen "løfte".*
5. Markér med farve på wiren, hvortil den må ruller ud (6-2).

#### Type 1201 Plus

1. Stik stålwiren gennem langhullet i wiretromlen indefra og ud (10-1).
2. Stik stålwiren ind i wiretromlens spændepatron.
3. Spænd stålwiren fast ved hjælp af de to unbracoskruer (10-2).

4. Wiren vikles op med to viklinger.  
⇒ *Drej i den forbindelse håndsvinget i drejeretningen "løfte".*
5. Markér med farve på wiren, hvortil den må ruller ud (6-2).

#### Option båndmontering

Du kan bruge et særligt løkkebånd til spillene i stedet for en wire.



**NB!**

#### Fare for ulykke!

Brudstyrken på det sammensyede bånd skal mindst være på det 7-dobbelte af den angivne trækraft i nederste wireposition.



Vær under båndmonteringen opmærksom på: - Drej altid håndsvinget i retning af "LØFT"!

#### Montering af bånd

##### Type 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D

1. Før AL-KO-stikket ind i båndets løkke (11-1).
2. Husk at sikre med split (11-2).
3. Båndet vikles op med to viklinger og båndets ende markeres med en farve.

##### Type 1201 Plus

1. Før AL-KO-stikket ind i båndets løkke (12-1).
2. Derefter skal der sikres med skrue og sekskantmøtrik M6 (12-2, 13).
3. Båndet vikles op med to viklinger og båndets ende markeres med en farve.

#### Fastgør spillet

Typeserie Plus	Fastgørelsesmateriale	Drejmoment
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 bolte M8 kvalitet 8.8</li> <li>3 skiver Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 bolte M10 kvalitet 8.8</li> <li>3 skiver Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 bolte M10 kvalitet 8.8</li> <li>4 skiver Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

## BETJENING

- Livsfare! Gør aldrig ophold under svævende last!
- Fare for ulykke! Ved længere tids sænkning af laster kan bremsesystemet løbe varmt. Vedvarende drift ikke tilladt!  
⇒ *Maks. sænkningstid afhængig af last, 2 - 5 minutter.*
- Kontrollér, om bremsen på spillet virker som den skal, der skal kunne høres kliklyde, når der drejes i retningen "Løft"!  
⇒ *OBS ved type 901 Plus D: Konstruktionen gør, at man her kun hører en svag kliklyd.*
- Kontrollér ved type 501, 901 og 1201 med af-rulningsautomatik, om håndsvinget er i ind-greb.
- Kontrollér wiren / båndet med henblik på ska-der. Udskift ved behov.
- Træk ikke wiren / båndet hen over skarpe kan-ter.
- Sørg for, at wiren / båndet strammes en smule, når det rulles op på tromlen uden last. Med henblik på en upåklagelig bremse-funktion er en **mindstebelastning på 25 kg** påkrævet.
- Sørg for, at wiren / båndet kun rulles så me-get op under belastning, at flangerne rager op med mindst 1,5 gange wizens diameter. (5)

### Afbøjningsvinkel



Afbøjningsvinklen må ved op- eller af-rulning ikke være på mere end 4° (6-1).



#### NB!

#### Fare for ulykke!

Før ikke udløbet af wiren til venstre for-neden over drivakslen!

⇒ *Hvis wiren kommer i kontakt med drivakslen, kan bremsefunktionen svigte! (14)*

### Betjening spil

#### Løft, træk last

1. Drej håndsvinget med uret.

#### Hold last

1. Slip håndsvinget.  
⇒ *Lasten holdes i den pågældende position.*

### Sænk last

1. Drej håndsvinget mod uret.  
⇒ *Den indbyggede bremse hindrer, at håndsvinget slår tilbage.*

### Afrulningsautomatik



#### NB!

Under belastning skal håndsvinget blive siddende på drivakslen!

1. Drej håndsvinget mod uret.  
⇒ *wiretromlen må ikke dreje med.*
2. Træk sikringsknappen.
3. Tag håndsvinget af og sæt det på den dertil beregnede bøjle.
4. Rul wiren / båndet af uden at afbryde.

## VEDLIGEHOLDELSE



#### FORSIGTIG!

#### Skarpe kanter!

Fare for hudafskrabninger, klemninger og snitsår. Brug altid arbejdshandsker!



#### NB!

#### Fare for kvæstelse

Når vedligeholdelses- og reparationsar-bejdet er afsluttet, skal alle afdækninger sættes på igen med originalskrueerne!



#### NB!

#### Fare som følge af slitage!

Brugeren af spillet skal forud for anven-delsen altid kontrollere wiren / bånd for slitage (DIN ISO 4309 / DGUV regel 100-500). Beskadigede wiren / bånd skal udskiftes omgående!

- Vedligeholdelse og kontrol af spillet må kun udføres af autoriserede personer!
- Bremsmekanismen er af producenten smurt med et særligt fedtstof (Wolfracoat 99113). Andre olier og fedtstoffer er ikke tilladte!

### Kontrol af spil

Kontrollen må kun udføres af en autoriseret per-son:

- ved første idrifttagning
- efter hver ny montering



- mindst én gang om året
  - ⇒ *Autoriserede personer er altid personer, som på baggrund af en faglig uddannelse, erhvervs erfaring samt selve arbejdet har tilstrækkeligt fagligt kendskab til at kontrollere arbejdsmidlerne.*
  - Overhold også eventuelle supplerende nationale forskrifter.*

### Serviceintervaller

- Ved kontinuerligt arbejde op til 100 % af den nominelle last: efter 100 m løft og sænk
- Ved kontinuerligt arbejde under 50 % af den nominelle last: efter 200 m løft og sænk

Inden for disse intervaller skal følgende arbejder udføres:

- Kontrolarbejder
- Smøring

### Kontrolarbejder

- Kontroller, at håndsvingene har let gang
- Kontroller, at palen går i hak
- Kontroller bremseskivernes eller bremsebelægningernes slid efter 100 m løft og sænk.
  - ⇒ *Bremsebelægningens tykkelse skal udgøre mindst 1,5 mm!*

### Olie - og smøresteder

Spillet er smurt ved leveringen. Følgende steder skal smøres regelmæssigt:

### HJÆLP VED FEJL

Fejl	Årsag	Løsning
Lasten holdes ikke	Wire / bånd rullet forkert op ⇒ <i>Drejeretning forkert ved løft</i>	Læg wiren / båndet rigtigt på
	Bremse slidt eller defekt	Kontrollér bremsens dele, og udskift slidte dele
	Bremseskive fugtig eller fedtet af olie	Rengør eller udskift bremseskiverne
Lasttrykbremse åbner ikke	Bremseskivemekanisme eller bremse-skiver strammet for meget	Wiren skal være uden belastning! Løsn bremsen med et let slag med håndfladen på håndsvinget i retning "Sænk". ⇒ <i>Blokér evt. tandhjulene, indtil håndsvinget løsner sig.</i> ⇒ <i>Smør gevindet til håndsvingsholderen</i>

- Tromlenavet.
- Tandkransen / Tandhjulenes fortanding
- Drivakslens legebøsninger.
- Låsespole.

Fedt anbefalet af AL-KO:

- Universalfedt OMV Whiteplex.
- Universalfedt Staburags NBU12K.

## REPARATION

### Ved reparationsarbejde



#### NB!

Kun AL-KO-servicesteder eller autoriserede værksteder må udføre reparationer.

- I tilfælde af reparation findes der AL-KO-servicestationer overalt i Europa.
- Bestil listen over AL-KO-servicesteder direkte hos os: [www.al-ko.com](http://www.al-ko.com)

### Reservedele er sikkerhedsdele!

- Ved indbygning af reservedele i vores produkter anbefaler vi, at der udelukkende anvendes originale reservedele fra AL-KO eller reservedele, der er godkendt af AL-KO.
- Vores servicestationer har brug for reservedelens identifikationsnummer (ETI) for at identificere delen.

Fejl	Arsag	Løsning
Lasttrykbremse lukker ikke	Håndsving ikke drejet helt op ved montering og på den måde fastspændt med sekskantbolt	Se montering af håndsving og kontrolhenvisninger
Sænkning med eller uden last går trægt	Gevindet på opfangningen til håndsvinget sidder fast	Smør gevindet til håndsvingsholderen



Ved fejl, der ikke er beskrevet i denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpe, bedes du henvende dig til vores kundeservice.

## EU-OVERENSSTEMMELSESESKLÆRING

Hermed erklærer vi, at dette markedsførte produkt opfylder de i det følgende nævnte relevante bestemmelser i EU-direktivet og i de harmoniserede standarder.

### Produkt

AL-KO spil

### Producent

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

### Befuldmægtiget

ALOIS KOBER GmbH  
Afdelingsledelse teknisk udvikling  
standardisering / datahåndtering  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

### Type

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

### EU-direktiver

2006/42/EF

### Harmoniserede standarder

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

### Serie

BJ 06/2019 - BJ 06/2021

### Nævnte instans

DGUV test  
Kontrol- og certificeringsinstans  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

### Typeafprøvning

Certificeringsnr.  
HSM 14009

Kötz, 03.04.2019

Dr. Frank Sager  
Senior Vice President  
Entwicklung EU  
R&D Vehicle Technologie

## ÖVERSÄTTNING AV ORIGINALBRUKSANVISNING

### Innehållsförteckning

Om denna dokumentation.....	59
Produktbeskrivning.....	59
TEKNISKA DATA.....	59
Säkerhetsanvisningar.....	60
Montering.....	60
Användning.....	61
Underhåll.....	62
Reparation.....	63
Felavhjälpning.....	63
EG-försäkran om överensstämmelse.....	64

### OM DENNA DOKUMENTATION

- Läs igenom den här dokumentationen innan du börjar använda maskinen. Detta är en föresättning för ett säkert och felfritt arbete.
- Beakta de säkerhetsanvisningar och varningstexter som finns i denna dokumentation och på produkten.
- Denna dokumentation är en permanent beståndsdel av den beskrivna produkten och måste vid försäljning överlämnas till den nya köparen.

### TEKNISKA DATA

Typ plus	351	501	901D	901	1201
Max. belastning Traction (N)					
Understa vajerlagret ( $F_1$ )	3500 N	5000 N	9000 N	9000 N	11500 N
Översta vajerlagret ( $F_{6/7/9}$ )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Utväxling	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Vajer*	Ø4 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø7 mm
Min. brottgräns ( $F_{min}$ )	10,5 kN	15 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Trummans kapacitet (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Band ** (mm)	35-50x1,6	35-45x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Min. brottgräns ( $F_{min}$ )	24,5 kN	35 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Trummans kapacitet (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m

### Teckenförklaring



#### OBSERVERA!

Att noga följa varningstexterna kan förebygga person- och/eller materialskador.



Speciella anvisningar för bättre försäkring och handhavande.

### PRODUKTBESKRIVNING

#### Avsedd användning

Vinscharna i typserien: Plus

- 351 standard
- 501 standard/avrullningsautomatik
- 901 standard/avrullningsautomatik
- 901D med dubbelrev
- 1201 med avrullningsautomatik

är endast lämpade för att lyfta, sänka ned och dra de laster som anges i tekniska data.

#### Förutsebar felaktig användning

Vinscharna är inte godkända för:

- scener och studior (DGUV föreskrift 17)
- lyftbara persontransportmedel (DGUV regel 101-005)
- bygghissar
- motordrift
- kontinuerlig drift

Vinscharna är inte godkända i:

- explosionsfarlig miljö
- korrosiv miljö

Typ plus	351	501	901D	901	1201
Dragband (inte tillåten för lyft)	42x1	42x1	52x1,4	52x1,4	55x1,6
Min. brottgräns ( $F_{min}$ )	9 kN	12,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	30 kN
Trummans kapacitet (m)	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Min. last (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Tillåten omgivningstemperatur	- 20° t.o.m. + 50°C				

\* enligt EN 12385-4 (vajertyp 6x19 / 6x19 M / 6x19 W - / WRC)

\*\* enligt DIN EN 13157 (7-faldig säkerhet för bandet krävs)

## SÄKERHETSANVISNINGAR



### OBSERVERA!

#### Fara om bromsen släpper!

Lasttrycksbromsen kan släppa vid vibrationer/skakningar. Använd inte vinschen till att säkra laster! Ta inte bort veven under belastning!

- Livsfara! - Vistas aldrig under hängande last!
- Olycksrisk! - Vid längre nedsänkning av last kan bromssystemet överhettas. Ingen konstant drift!

⇒ *Maximal nedsänkningstid 2–5 minuter beroende på last.*

- Använd endast vajrar där karbinhaken är fast ansluten via en fastpressad vajerögla. Infästningar enligt EN 13411-3 med kaus enligt 13411-1.

⇒ *Om inget annat anges i de ovannämnda EN-standarderna, måste vajerinfästningarna stå emot en kraft på minst 85 % av vajerns lägsta brottlast utan brott.*

- Karbinhake och anslutningsmedel (triangel) måste vid vajrar och band ha en 4-faldig säkerhet. Vid statisk belastning med 2-faldig nominell last får ingen permanent deformation uppstå. Vid 4-faldig statisk belastning är en böjning eller deformation tillåten, men lasten måste fortfarande hållas fast på ett säkert sätt (se EN 13157). Alternativt kan en krok enligt EN 1677-2 med garanterad bärförmåga användas.

- Vassa kanter! Fara för skav-, kläm- och skärskador. Bär alltid arbetshandskar.

- Vid användning av band, beakta erforderlig minimibrottlast!

⇒ *Det sydda bandets brottgräns måste vara minst 7 gånger större än den angivna draglasten på det understa vajerlagret.*

- Knyt inte vajrar/band.

- Låt inte band komma i kontakt med syror eller lut.
- Täck över band för att skydda dem mot fukt och permanent solljus.
- De dragkrafter som anges i tekniska data får inte överskridas.
- Vid lyft av fritt hängande last som kan vrida sig under lyft, använd alltid en vajer med minsta möjliga benägenhet att vrida sig!

## MONTERING

### Montera vev



Veven måste kunna vevas minst ¼ varv åt vänster utan att axeln resp. trumman rör sig!

Dra åt med en momentnyckel! Åtdragningsmoment 20 Nm.

### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Ta bort sexkantskruv, fjäderbrickan och brickan från axeln (1-1).
2. Håll fast vajertrumman och rulla upp veven/vevmuttern helt.
3. Vår tvättmaskin och bricka på (2-1).
4. Skruva i skruven motsols för hand (2-1).
5. Håll fast veven/vevmuttern och dra åt skruven med momentnyckel.
6. Kontrollera om veven/vevmuttern rör sig.
7. Fäst skyddspluggen (2-2).

### Typ 901 Plus D - dubbelvev

1. Fäst veven på axeln (3-1).
2. Montera spännstiftet.
3. Fäst veven med 180° förskjutning (3-2).
4. Montera spännstiften.

### Typ 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - avrullningsautomatik

1. Dra ut låsknappen (4-1).
  2. Fäst veven på axeln (4-2).
- ⇒ *Låsknappen måste snäppa in av sig själv.*

### Montera vajer



Under belastning måste vjern vindas minst två gånger runt trumman! Färgmarkera vajerlutet.

#### Typ 351 Plus

1. För stålvajern inifrån och utåt genom det avlånga hålet i trumman (7).
2. Sätt in vajerns ände med en stor ögla i klämma och dra åt sexkantmuttern lätt (8).
3. Dra tillbaka ögla till klämma och dra åt sexkantmuttern med max. 10 Nm.
4. Rulla upp vajer två varv.  
⇒ *Veva veven i riktning mot "Lyfta".*
5. Markera vajerns ände med färg (6-2).

#### Typ 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus

1. Stick in stål kabeln inifrån och ut genom den avlånga springan i kabeltrumman (9-1).
2. Stick kabeländen genom kabelklämmans prägling.  
⇒ *Låt kabeländen sticka ut minst 10 mm (9-2).*
3. Dra åt muttrarna i kabelklämma ordentligt ( $M5 = 6 \text{ Nm}$ ;  $M6 = 10 \text{ Nm}$ ).
4. Rulla upp vajer två varv.  
⇒ *Veva veven i riktning mot "Lyfta".*
5. Markera vajerns ände med färg (6-2).

#### Typ 1201 Plus

1. För stålvajern inifrån och utåt genom det avlånga hålet i trumman (10-1).
2. Sätt in stålvajern i trummans klämma.
3. Kläm fast stålvajern med de båda insexskruvarna (10-2).
4. Rulla upp vajer två varv.  
⇒ *Veva veven i riktning mot "Lyfta".*
5. Markera vajerns ände med färg (6-2).

### Alternativt bandmontering

På alla våra vinschar kan man istället för stål vajer använda ett speciellt band med ögla.



#### OBSERVERA!

##### Olycksrisk!

Bandets brottgräns måste vara minst 7 x större än den angivna draglasten på det understa vajerlagret.



Att beakta vid montering av band: - vrid alltid veven i riktning LYFT!

### Montera band

#### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D

1. Skjut AL-KO instickningsdelen genom bandöglan (11-1).
2. Säkra med sprint (11-2).
3. Rulla upp bandet två varv och markera bandets ände med färg.

#### Typ 1201 Plus

1. Skjut AL-KO instickningsdelen genom bandöglan (12-1).
2. Säkra sedan med skruven och sexkantmuttern M6 (12-2, 13).
3. Rulla upp bandet två varv och markera bandets ände med färg.

### Fästa vinschen

Typserien Plus	Fästmaterial	Vridmoment
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 skruvar M8 kvalitét 8.8</li> <li>3 brickor Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 skruvar M10 kvalitét 8.8</li> <li>3 brickor Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 skruvar M10 kvalitét 8.8</li> <li>4 brickor Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

### ANVÄNDNING

- Livsfara! Vistas ej under hängande last!
- Olycksrisk! Vid längre nedsänkning av last kan bromssystemet överhettas. Ingen konstant drift!  
⇒ *Maximal nedsänkningstid 2–5 minuter beroende på last.*
- Kontrollera vinschens bromsfunktion – det måste höras ett klickljud vid vridning i riktning mot "Lyfta"!  
⇒ *OBSERVERA vid Typ 901Plus D: beroende på konstruktionen hör man i det här fallet endast ett svagt klickljud.*

- Kontrollera att veven hakat fast ordentligt på Typ 501, 901 och 1201 med avrullningsautomatik.
- Kontrollera vajer/band och byt ut dem om de är skadade.
- Dra inte vajer/band över vassa kanter.
- Spänn vajern/bandet lätt vid upprullning utan belastning. För att bromsen ska fungera felfritt behövs en **minimilast på 25 kg**.
- Rulla endast upp vajern/bandet vid belastning så långt att ett avstånd på minst 1,5x vajerns diameter finns kvar till trummans överkant. (5)

### Avböjningsvinkel



Avböjningsvinkeln får inte vara mer än 4° vid av- eller upprullning (6-1).



#### OBSERVERA!

##### Risk för olycksfall!

Dra inte kabeln åt vänster ned över drivaxeln!

⇒ *Om kabeln kommer i kontakt med drivaxeln kan bromsfunktionen sluta att fungera! (14)*

### Användning av vinschen

#### Lyfta och dra last

1. Vrid veven medurs.

#### Hålla last

1. Släpp veven.  
⇒ *Lasten hålls kvar i aktuell position.*

#### Sänka last

1. Vrid veven moturs.  
⇒ *Den inbyggda bromsen förhindrar kast med veven.*

### Avrullningsautomatik



#### OBSERVERA!

När vinschen är belastad, måste veven sitta kvar på axeln!

1. Veva veven moturs  
⇒ *trumman får inte röra sig.*
2. Dra ut låsknappen.
3. Ta bort veven och fäst den på den därför avsedda bygeln.
4. Rulla av vajern/bandet snabbt.

### UNDERHÅLL



#### RISK!

##### Vassa kanter!

Fara för skav-, kläm och skärsår. Bär alltid arbetshandskar!



#### OBSERVERA!

##### Fara för personskador

Efter avslutade underhålls- och reparationsarbeten ska alla kåpor monteras tillbaka med originalskruvarna!



#### OBSERVERA!

##### Fara vid slitage!

Den som använder vinschen måste före varje användning kontrollera att vajrar/band inte är utslitna (DIN ISO 4309/ DGUV regel 100-500). Byt ut skadade vajrar/band omedelbart!

- Underhåll och inspektion av vinschen får endast genomföras av behöriga personer!
- Bromsmekanismen har av tillverkaren smorts med ett specialfett (Wolfracoat 99113). Andra oljor och fetter är inte tillåtna!

### Inspektion av vinschen

Inspektion av vinschen ska alltid genomföras av behöriga personer:

- före första användningen
- efter varje nymontering
- minst en gång om året

⇒ *Behöriga personer är personer som p.g.a. yrkesutbildning, yrkeserfarenhet och aktuell yrkesverksamhet har tillräcklig kunskap för att kunna inspektera arbetsredskapet.*

*Beakta även eventuella nationella lagar och regler.*

### Underhållsintervall

- Vid frekventa arbeten med 100% av nominell last: efter 100 m lyft och sänkning
- Vid frekventa arbeten med 50% av nominell last: efter 200 m lyft och sänkning

Genomför följande arbeten inom detta intervall:

- Kontrollarbeten
- Smörjning

#### Kontrollarbeten

- Kontrollera att veven är lätttrölig
- Kontrollera spärren på spärrhaken

- Kontrollera bromsskivans förslitning och bromsbelägg efter 100 m lyft och sänknin-  
gar.

⇒ *Tjockleken på bromsbelägget ska vara minst 1,5 mm!*

### Olje- och smörjpunkter

Vinschen är smord redan vid leveransen. Smörj följande punkter regelbundet:

- Trumnav
- Kuggkrans / kuggning av kugghjul
- Drivaxelns lagerbussningar
- Låshylsa

Av AL-KO rekommenderat fett:

- Universalfett OMV Whiteplex
- Universalfett Staburags NBU12K

## REPARATION

### Reparationsarbeten



#### OBSERVERA!

Reparationsarbeten får endast utföras av AL-KO serviceverkstäder eller auktoriserade fackmän.

- Om reparationer behövs har vi ett heltäckande nätverk av AL-KO serviceverkstäder i Europa.
- Beställ förteckningen över AL-KO serviceverkstäder direkt från oss: [www.al-ko.com](http://www.al-ko.com)

### Reservdelar är säkerhetsdelar!

- Vid montering av reservdelar i våra produkter rekommenderar vi endast AL-KO originaldelar eller delar som är godkända av AL-KO.
- För att kunna identifiera reservdelen behöver våra serviceverkstäder reservdelens identifieringsnummer (ETI).

## FELAVHJÄLPNING

Fel	Orsak	Lösning
Lasten hålls inte fast	Vajer/band är inte upprullat korrekt ⇒ <i>Fel vridriktning vid lyftning</i>	Montera vajern/bandet rätt
	Broms utsliten eller defekt	Kontrollera bromsdelarna och byt ut slitna delar
	Bromsskivan fuktig eller oljig	Rengör bromsskivan eller byt ut den
Lasttrycksbromsen öppnar sig inte	Bromsmekanismen eller bromsskivan sitter i spänn	Vinschen får inte vara belastad! Lossa bromsen genom ett lätt slag med handflatan på veven i riktning mot "Sänka" ⇒ <i>Blockera ev. kugghjulen tills veven lossar.</i> ⇒ <i>Smörj vevens gängor</i>
Lasttrycksbromsen stänger sig inte	Veven har inte skruvats in hela vägen vid monteringen och kan därför inte spännas fast ordentligt med sexkantsskruven	Se "Montering av vinschvev" och "Inspektionsanvisningar"
Trög nedsänkning med eller utan belastning	Vevens gängor sitter fast	Smörj vevens gängor



Vänd dig till vår kundtjänst vid fel som inte finns med i den här tabellen eller vid fel som du inte kan åtgärda själv.

## EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Härmed försäkrar vi att denna produkt i det utförande som vi släppt ut den på marknaden i motsvarar nedanstående tillämpliga bestämmelser i EG-direktivet och de harmoniserade standarderna.

**Produkt**

AL-KO vinsch

**Tillverkare**

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Auktoriserad representant**

ALOIS KOBER GmbH  
Avdelningschef tekn. utveck-  
ling standardisering/datahan-  
tering  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Typ**

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

**EG-direktiv**

2006/42/EG

**Harmoniserade standarder**

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

**Serie**

Tillverkningsår 06/2019 - till-  
verkningsår 06/2021

**Anmält organ**

DGUV test  
Provnings- och certifieringsor-  
gan  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

**Typkontroll**

Intygsnummer  
HSM 14009

Kötz, 03.04.2019



Dr. Frank Sager  
Senior Vice President  
Utveckling EU  
Forskning och utveckling Vehi-  
cle Technology



## OVERSETTELSE AV ORIGINAL BRUKSANVISNING

### Innhold

Om denne dokumentasjonen.....	65
Produktbeskrivelse.....	65
TEKNISKE DATA.....	65
Sikkerhetsinstrukser.....	66
Montering.....	66
Betjening.....	67
Vedlikehold.....	68
Reparasjon.....	69
Feilsøking.....	69
EU-samsvarserklæring.....	70

### OM DENNE DOKUMENTASJONEN

- Les denne dokumentasjonen før igangsetting. Dette er forutsetningen for sikkert arbeid og feilfri håndtering.
- Vær oppmerksom på sikkerhets- og varselhenvisningene i denne dokumentasjonen og på produktet.
- Denne veiledningen er en permanent del av det beskrevne produktet, og må overleveres til kjøperen ved salg.

### Tegnforklaring



#### OBS!

Dersom disse advarslene følges nøye, kan man unngå personskader og/eller skader på gjenstander.



Spesiell informasjon for bedre forståelighet og håndtering.

## PRODUKTBESKRIVELSE

### Tiltent bruk

Vinsjene i modellserien: Plus

- 351 Standard
- 501 Standard / automatisk avrulling
- 901 Standard / automatisk avrulling
- 901D med dobbeltsveiv
- 1201 med automatisk avrulling

er bare egnet til å løfte, senke og trekke last i samsvar med angivelsene i de tekniske opplysningene.

### Forutsebar feilbruk

Vinsjene er ikke godkjent for:

- scener og studier (DGUV-forskrift 17)
- mobil personløftemiddel (DGUV-regel 101-005)
- bygningsslifter
- motorisert drift
- kontinuerlig drift

Vinsjene er ikke godkjent i:

- eksplosjonsfarlige omgivelser
- korrosive omgivelser

## TEKNISKE DATA

Type plus	351	501	901D	901	1201
Maks. belastning Traction (N)					
Nederste kabelvinding ( $F_1$ )	3500 N	5000 N	9000 N	9000 N	11500 N
Øverste kabelvinding ( $F_{6/7/9}$ )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Girreduksjon	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Kabel *	Ø4 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø7 mm
Minste bruddkraft ( $F_{min}$ )	10,5 kN	15 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Trommelkapasitet (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Bånd ** (mm)	35-50x1,6	35-45x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Minste bruddkraft ( $F_{min}$ )	24,5 kN	35 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Trommelkapasitet (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m

Type plus	351	501	901D	901	1201
Trekkbånd (ikke tillatt til løfting)	42x1	42x1	52x1,4	52x1,4	55x1,6
Minste bruddkraft ( $F_{\min}$ )	9 kN	12,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	30 kN
Trommelkapasitet (m)	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Minstelast (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Tillatt omgivelsestemperatur	- 20° til + 50°C				

\* iht. EN 12385-4 (kabelklasse 6x19 / 6x19 M / 6x19 W - / WRC)

\*\* iht. DIN EN 13157 (7-dobbel sikkerhet for båndet påkrevet)

## SIKKERHETSINSTRUKSER



### OBS!

#### Fare ved at bremsen kan løsne!

Lasttrykkbremsen kan løsne på grunn av risting. Ikke bruk vinsj til sikring av last! Ta ikke av sveiven under last!

- Livsfare! - Du må aldri oppholde deg under hengende last!

- Fare for ulykker! - Bremsesystemet kan gå varmt ved langvarig senking av last. Ikke kontinuerlig drift!

⇒ *Maks. senkevarighet 2 - 5 minutter, avhengig av lasten.*

- Bruk kun vaiere der kroken er fast forbundet med vaieren via en presset vaiersløyfe. Endetilkoblinger iht. EN 13411-3 med kauser iht. 13411-1.

⇒ *Hvis ikke annet er angitt i de ovennevnte EN-standardene, må vaierforbindelsen tåle en kraft på minst 85 % av den minimale bruddstyrken til vaieren uten at det oppstår brudd.*

- Kroker og festemidler (trekanter) må ha 4-dobbel sikkerhet for vaiere og stropper. Ved statisk belastning med dobbel nominell last skal det ikke oppstå noen permanent deformering. Ved 4-dobbel statisk belastning er bøyning eller deformering tillatt, men lasten skal likevel holdes sikkert (se EN 13157). Alternativt kan det brukes en krok iht. EN 1677-2 med garantert bæreevne.

- Skarpe kanter! Fare for riper, klemming, skjæring. Bruk alltid arbeidshansker.

- Ved bruk av stroppe må du være oppmerksom på den nødvendige minste bruddbelastningen.

⇒ *Bruddstyrken til den påsydde stroppen må være minst det 7-doble av den angitte trekkraften i nederste vaierposisjon.*

- Vaiere / stropper må ikke vikles sammen.

- Stroppene må ikke komme i kontakt med syre eller lut.
- Beskytt stroppene med et deksel mot fuktighet og kontinuerlig solstråling.
- Trekkraftene som er angitt i de tekniske opplysningene, må ikke overskrides.
- For å løfte en last som henger fritt og som kan vri seg under løftingen, må det alltid brukes vaiere som ikke vrir seg, eller bare vrir seg minimalt!

## MONTERING

### Montere sveiv



Sveiven må minst kunne dreies ¼ om dreining til venstre uten at drivakselen eller kabeltrommelen beveger seg!

Benytt en momentnøkkel for å skru fast! Tiltrekningsmoment 20 Nm.

### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Ta av skruen, låseringen og skiven fra drivakselen (1-1).
2. Hold fast trommelen og skru sveiv/sveivmutter helt opp.
3. Våren ring og Platen sett inn (2-1).
4. Skru skruen for hånd helt inn mot urviseren (2-1).
5. Hold fast sveiv/sveivmutter og trekk til skruen med momentnøkkel.
6. Kontroller at sveiv/sveivmutter kan bevege seg.
7. Sett på hetten (2-2).

### Typ 901 Plus D - dobbel sveiv

1. Sett på sveiven på drivakselen (3-1).
2. Monter spennstift.
3. Sett på sveiven i en 180° vinkel fra den første sveiven (3-2).
4. Monter spennstifter.

### Type 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - avspolingsautomatikk

1. Trekk ut sikringsknappen (4-1).
2. Sett sveiven på drivakselen (4-1).  
⇒ *Sikringsknappen må egenhendig gå i lås.*

### Montere kabelen



Minst to omviklinger må være igjen på trommelen ved last! Merk vaierutløpet med farge.

### Type 351 Plus

1. Stikk stålkabelen innenfra og ut gjennom slissen på kabeltrommelen (7).
2. Stikk kabelenden med en stor løkke inn i klemmebøylen, og trekk sekskantmutteren lett til (8).
3. Dra løkken tilbake mot klemmebøylen, og trekk mutteren godt til med maksimalt 10 Nm.
4. Vikle opp tauet to vindinger.  
⇒ *Drei sveiven i rotasjonsretningen "Løft".*
5. Marker kabelen med farge (6-2).

### Type 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus

1. Trekk vaieren innenfra og utover gjennom det lange hullet i trommelen (9-1).
2. Før enden av kabelen gjennom vaierklemmen.  
⇒ *La enden på vaieren stikke ut minst 10 mm (9-2).*
3. Stram mutterne på vaierklemmen ( $M5 = 6 \text{ Nm}$ ;  $M6 = 10 \text{ Nm}$ ).
4. Vikle opp tauet to vindinger.  
⇒ *Drei sveiven i rotasjonsretningen "Løft".*
5. Marker kabelen med farge (6-2).

### Type 1201 Plus

1. Stikk stålkabelen gjennom slissen på kabeltrommelen, fra innsiden og ut (10-1).
2. Stikk stålkabelen inn i kabeltrommelens klemmebøyle.
3. Klem fast stålkabelen med begge unbrakoskruene (10-2).
4. Vikle opp tauet to vindinger.  
⇒ *Drei sveiven i rotasjonsretningen "Løft".*
5. Marker kabelen med farge (6-2).

### Opsjon båndmontering

På våre vinsjer kan du bruk et spesielt sløyfebånd i stedet for en vaier.



### OBS!

#### Fare for ulykker!

Bruddstyrken til det sydde båndet må være minst det 7-doble av den angitte trekraften i nederste vaierposisjon.



Vær oppmerksom på følgende under båndmontering: - Sveiv alltid sveiven i retning "HEVE"!

### Montere båndet

#### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D

1. Skyv AL-KO-pluggdelen gjennom båndløkka (11-1).
2. Sikre med splint (11-2).
3. Rull inn båndet to vindinger, og merk båndutløpet med farge.

#### Typ 1201 Plus

1. Skyv AL-KO-pluggdelen gjennom båndløkka (12-1).
2. Sikre deretter med skrue og mutter M6 (12-2, 13).
3. Rull inn båndet to vindinger, og merk båndutløpet med farge.

### Fest vinsjen

Modelltype Plus	Festemateriale	Dreiemoment
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 skruer M8 Kvalitet 8.8</li> <li>3 skiver Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 skruer M10 Kvalitet 8.8</li> <li>3 skiver Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 skruer M10 Kvalitet 8.8</li> <li>4 skiver Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

### BETJENING

- Livsfare! Du må aldri oppholde deg under hengende last!
- Fare for ulykker! Bremsesystemet kan gå varmt ved langvarig senking av last. Ikke kontinuerlig drift!

⇒ *Maks. senkevarighet 2 - 5 minutter, avhengig av lasten.*

- Kontroller vinsjens bremsefunksjon, det skal høres en klikkelyd ved dreining i retning "Heve"!

⇒ *ADVARSEL ved bruk av modell 901Plus D: På grunn av konstruksjonsmåten hører man her bare en lav klikkelyd.*

- Ved modell 501, 901 og 1201 med automatisk avrulling må det kontrolleres at sveiven sitter på plass.
- Sjekk om vaieren / stroppen er skadet. Bytt ved behov.
- Ikke før vaieren / stroppen over skarpe kanter.
- Når vaieren / stroppen skal vikles opp, skal den være under lett spenning. For feilfri bremsefunksjon er en **minstelast på 25 kg** påkrevd.
- Vikle opp vaieren / stroppen under last bare så mye at flensene på minimum 1,5x vaiere diameter er sikret (5)

### Avbøyningsvinkel



Avbøyningsvinkelen skal ikke være på mer enn 4° ved på- eller avrulling (6-1).



### OBS! Fare for ulykker!!

Ikke legg vaierutløpet til venstre ned over drivakselen!

⇒ *Ved kontakt mellom vaier og drivaksel kan bremsefunksjonen svikte! (14)*

### Betjening vinsj

#### Heve og trekke last

1. Drei sveiven med urviseren.

#### Holde last

1. Slipp sveiven.  
⇒ *Lasten holdes i den aktuelle posisjonen.*

#### Senke last

1. Drei sveiven mot urviseren.  
⇒ *Den innebygde bremsen forhindrer at sveiven slår tilbake.*

### Avspolingsautomatikk



### OBS!

Under belastning må sveiven forbli plassert på drivakselen!

1. Drei sveiven mot urviserens retning.  
⇒ *Kabeltrommelen må ikke følge med under omdreiningen.*
2. Trekk ut sikringsknapp.
3. Ta av sveiven og sett den på den dertil tiltenkte holderen.
4. Rull av kabel/bånd uten avbrudd.

### VEDLIKEHOLD



### FORSIKTIG!

#### Skarpe kanter!

Fare for riper, knusing, skjæring. Bruk alltid arbeidshanser!



### OBS!

#### Fare for personskader!

Når vedlikeholds- og reparasjonsarbeidet er fullført, må alle deksler settes tilbake på plass med originalsruene!



### OBS!

#### Fare på grunn av slitasje!

Bruken av vinsjen må kontrollere vaierne / stropene for slitasje før hver gangs bruk (DIN ISO 4309 / DGUV 100-500). Skift skadde vaier / stropper umiddelbart.

- Vedlikehold og kontroll av vinsjen skal bare utføres av kompetente personer!
- Produsenten har behandlet bremsemekanismen med et spesielt fett (Wolfraccoat 99113). Andre typer olje og fett er ikke tillatt.

### Kontroll vinsj

Kontrollen skal alltid foretas av en kompetent person:

- ved første gangs bruk
- etter hver nymontering
- minst én gang i året  
⇒ *Kompetente personer er de personene som i kraft av sin yrkesutdannelse, yrkeserfaring og nyere yrkesaktivitet har nødvendige fagkunnskaper for kontroll av arbeidsredskapene.*

Vær også oppmerksom på eventuelle, mer detaljerte, nasjonale forskrifter.

### Vedlikeholdsintervaller

- Ved stadig arbeid til 100 % av nominell last: etter 100 m heve og senke

- Ved stadig arbeid under 50 % av nominell last: etter 200 m heve og senke

Utfør følgende arbeider innenfor disse intervallene:

- Kontrollarbeider
- Smøring

#### Kontrollarbeider

- Kontrollere at sveiven går lett
- Kontroll av låsefunksjonen på sperrelinken
- Etter 100 m heving og senkning kontrolleres låsen på bremseskivene eller det påklebte bremselaget.
  - ⇒ *Tykkelsen på bremselaget må minst være på 1,5 mm!*

#### Olje og smørepunkter

Spolen er smurt ved utlevering. Smør følgende punkter regelmessig med fett:

- Trommelnav.
- Tannkrans. / Tennene til tannhjulene
- Lagerbøssingene til drivakselen.
- Stopphylse.

Fett som anbefales fra AL-KO:

- Universalsmørefett OMV Whiteplex.
- Universalsmørefett Staburags NBU12K.

## REPARASJON

### Reparasjoner



#### OBS!

Reparasjonsarbeid må kun utføres av AL-KO serviceverksteder eller autoriserte fagbedrifter.

- Et godt utbredt nett av AL-KO servicestasjoner står til disposisjon for våre kunder i Europa ved reparasjonsbehov.
- Bestill AL-KO sitt servicestedsregister direkte fra oss: **[www.al-ko.com](http://www.al-ko.com)**

### Reservedeler er sikkerhetsdeler!

- Til montering av reservedeler i våre produkter anbefaler vi å bruke utelukkende originale AL-KO-deler eller deler som har blitt uttrykkelig godkjent for montering av oss.
- For entydig identifisering av reservedeler trenger våre servicesteder reservedel-identifikasjonsnummeret (ETI).

## FEILSØKING

Feil	Årsak	Løsning
Lasten holdes ikke	Vaier / stropp er viklet opp feil ⇒ <i>Feil dreieretning ved heving</i>	Legg på vaieren / stroppen riktig
	Brems slitt eller defekt	Kontroller bremsedelene, og bytt slitte deler
	Bremseskiven er fuktig eller oljete	Rengjør eller bytt bremseskivene
Lasttrykkbremsen åpnes ikke	Bremseskivemekanismen eller bremseskivene er strammet	Vinsjen må være uten last! Løsne bremsen i retning "Senke" ved å slå lett med håndflaten på sveiven. ⇒ <i>Blokker ev. tannhjul til sveiven løsner.</i> ⇒ <i>Sett inn gjengene til sveivfestet med fett</i>
Lasttrykkbremsen lukkes ikke	Ved montering er ikke sveiven dreiet helt opp og strammet med sekskantskruen	Se montering av sveiv og kontrollinformasjon
Senkingen går tungt med eller uten last	Gjengene på sveivfestet sitter fast	Sett inn gjengene til sveivfestet med fett



Ved feil som ikke er oppført i denne tabellen eller som du ikke selv kan utbedre, kan du kontakte vår ansvarlige kundeservice.

## EU-SAMSVARSEKLÆRING

Vi erklærer herved at dette produktet, i den versjonen vi har markedsført det, oppfyller de gjeldende bestemmelsene i EU-direktivet og de harmoniserte normene.

**Produkt**

AL-KO vinsj

**Produsent**

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Autorisert representant**

ALOIS KOBER GmbH  
Avdelingsledelse tekn. utvik-  
ling standardisering / dataad-  
ministrasjon  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Type**

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

**EU-direktiver**

2006/42/EF

**Harmoniserte standarder**

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

**Serie**

BJ 06/2019 - BJ 06/2021

**Teknisk kontrollorgan**

DGUV-test  
Sted for test og sertifisering  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

**Typekontroll**

Sertifikatnr.  
HSM 14009

03.04.2019 Kötz

Dr. Frank Sager  
Senior Vice President  
Utvikling EU  
FoU kjøretøyteknologi

# ALKUPERÄISEN KÄYTTÖOHJEEN KÄÄNNÖS

## Sisällysluettelo

Tietoja käsikirjasta.....	71
Tuotekuvaus.....	71
TEKNISET TIEDOT.....	71
Turvallisuusohjeet.....	72
Asennus.....	72
Käyttö.....	74
Huolto.....	74
Korjaaminen.....	75
Ohjeet häiriötilanteissa.....	75
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	76

## TIETOJA KÄSIKIRJASTA

- Lue tämä käyttöohje ennen laitteen käyttöönottoa. Käyttöohjeen lukeminen on laitteen turvallisen ja häiriöttömän käytön edellytys.
- Tässä käyttöohjeessa ja tuotteessa olevia turvallisuusohjeita ja varoituksia on ehdottomasti noudatettava.
- Tämä käyttöohje on osa tuotetta, ja se on annettava laitteen ostajalle.

## Merkkien selitykset



### HUOMIO!

Näitä varoituksia on noudatettava tarkasti vammojen ja esinevahinkojen välttämiseksi.

## TEKNISET TIEDOT

Tyyppi plus	351	501	901D	901	1201
Enimmäiskuormitus veto (N)					
alin köyden asento ( $F_1$ )	3500 N	5000 N	9000 N	9000 N	11500 N
ylin köyden asento ( $F_{6/7/9}$ )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Alennusvaihde	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Köysi *					
Vähimmäismurtovoima ( $F_{min}$ )	Ø4 mm 10,5 kN	Ø5 mm 15 kN	Ø7 mm 27 kN	Ø7 mm 27 kN	Ø7 mm 34,5 kN
Rummun kapasiteetti (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Liina ** (mm)					
Vähimmäismurtovoima ( $F_{min}$ )	35-50x1,6 24,5 kN	35-45x2,5 35 kN	50x2,5 63 kN	50x2,5 63 kN	55x3,2 80,5 kN
Rummun kapasiteetti (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m



Lisätietoja laitteesta ja sen käytöstä

## TUOTEKUVAUS

### Käyttötarkoitus

Tyypisarjan vinssit: Plus

- 351 Standard
- 501 Standard / kelaltapurkuautomaatiikka
- 901 Standard / kelaltapurkuautomaatiikka
- 901D kaksoiskammella
- 1201 kelaltapurkuautomaatiikalla

on tarkoitettu teknisissä tiedoissa ilmoitettujen kuormien nostamiseen, laskemiseen ja vetämiseen.

### Ennakoitavissa olevia väärinkäyttöjä

Vaijerivinssejä ei saa käyttää seuraaviin tarkoituksiin:

- näyttämöillä ja studioissa (DGUV määräys 17)
- liikkuvissa henkilökuljetusvälineissä (DGUV sääntö 101-005)
- Rakennushisseissä
- Moottorikäyttöisinä
- Jatkuvaissa käytössä

Vaijerivinssejä ei saa käyttää seuraavissa paikoissa:

- räjähdysvaarallisissa ympäristöissä
- syövyttävissä ympäristöissä

Tyyppi plus	351	501	901D	901	1201
Vetoliina (ei saa käyttää nostamiseen)	42x1	42x1	52x1,4	52x1,4	55x1,6
Vähimmäismurtovoima ( $F_{min}$ )	9 kN	12,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	30 kN
Rummun kapasiteetti (m)	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Vähimmäiskuorma (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Sallittu ympäristön lämpötila	- 20° – + 50°C				

\* standardin EN 12385-4 mukaan (köysiluokka 6x19 / 6x19 M / 6x19 W - / WRC)

\*\* Standardin SFS-EN 13157 mukaan (edellyttää langan 7-kertaista turvaamista)

## TURVALLISUUSOHJEET



### HUOMIO!

#### Jarrun vapautumisen aiheuttama vaara!

Tärinä voi avata kuormajarrun. Vinssiä ei saa käyttää kuormien varmistamiseen! Älä irrota kampea, kun vinssissä on kuorma!

- Hengenvaara! - Riippuvan kuorman alla ei saa koskaan oleskella!

- Onnettomuuden vaara! - Jarrujärjestelmä voi ylikuumentua, jos kuorman lasku kestää kauan. Ei jatkuvaan käyttöön!

⇒ Kuorman laskuaika saa olla painosta riippuen korkeintaan 2–5 minuuttia.

- Vain sellaisia vaijerivinssejä saa käyttää, joissa koukku on kiinnitetty vaijeriin kiinteästi puristetulla vaijerisilmukalla. Standardin EN 13411-3 mukaiset päätysilmukat ja standardin 13411-1 mukaiset kaussit.

⇒ Jos edellä mainituissa EN-standardeissa ei muuta mainita, vaijerin päätyliitosten on kestettävä vaurioitumatta voima, joka on vähintään 85 % vaijerin murtovoimasta.

- Koukkujen ja liitososien (triangelin) on vaijeissa ja hihnoissa oltava nelinkertaisesti varmistettuja. Staattinen kuormitus kaksinkertaisella nimelliskuormalla ei saa aiheuttaa pysyvää muodonmuutosta. Taipuminen tai vääntyminen on sallittua nelinkertaisella staattisella kuormituksella, mutta kuorman on silti pysyttävä luotettavasti paikallaan (ks. SFS-EN 13157). Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää standardin SFS-EN 1677-2 mukaisesti koukua, jolla on riittävä kantavuus.

- Teräviä reunoja! Viiltojen, puristumisten ja leikkautumisen vaara. Käytä aina työkasineita.

- Käytettäessä hihnaa on noudatettava annettua murtokuormaa!

⇒ Ommellun hihnan murtovoiman on oltava alimmassa vaijerikerroksessa vähintään seitsenkertainen ilmoitettuun vetovoimaan nähden.

- Vaijeria/hihnoja ei saa solmia.
- Hihnoja ei saa altistaa happamille tai emäksisille aineille.
- Suojaa hihnat kosteudelta ja jatkuvalta aurin-  
gonvalolta.
- Teknisissä tiedoissa mainittuja vetovoimia ei saa ylittää.
- Nostettaessa vapaasti riippuvaa kuormaa, joka voi kiertyä nostotapahtuman aikana, on aina käytettävä kiertymättömiä tai vain hie-  
man kiertyviä vaijereita!

## ASENNUS

### Kammen asennus



Kampea täytyy voida kiertää vähintään ¼ kierrosta vasemmalle liikuttamatta samalla käyttöakselia ja köysirumpua!

Käytä kiristyksessä momenttiavainta! Kiristysmomentti 20 Nm.

### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Irrota kuusikulmaruuvi, jousirengas ja aluslevy käyttöakselistä (1-1).
2. Pidä vaijerivintturista kiinni ja käännä kampi/kampimutteri täysin auki.
3. Kevät rengas ja Levyn lisää (2-1).
4. Kierrä ruuvi vastapäivään käsin sisään (2-1).
5. Pidä kammesta/kampimutterista kiinni ja kiristä ruuvi momenttiavaimella.
6. Tarkasta, voiko kampea/kampimutteria liikuttaa.
7. Aseta suojatulppa paikalleen (2-2).

### Tyyppi 901 Plus D - kaksoiskammella

1. Työnnä kampi käyttöakseliin (3-1).
2. Asenna kiinnityssokka.



3. Työnnä kampi 180° käännettynä paikalleen (3-2).
4. Asenna kiinnityssokat.

#### **Tyyppi 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - aukikel- ausautomaatiikalla**

1. Vedä varmistusnappi ulos (4-1).
2. Työnnä kampi käyttöakseliin (4-2).  
⇒ *Varmistusnapin täytyy lukittua itsestään.*

#### **Köyden asennus**



Kuormituksessa rummulla on oltava aina vähintään kaksi vaijerikieppiä! Merkitse vaijerin loppu värillä.

#### **Tyyppi 351 Plus**

1. Työnnä teräsköysi sisältä ulospäin köysirummun pitkittäisreiän läpi (7).
2. Työnnä köyden pää suurena silmukkana kiinnittimeen ja kiristä kuusikulmamutteri kevyesti (8).
3. Vedä silmukka kiinni kiinnittimeen, ja kiristä kuusikulmamutteri enintään 10 newtonmetrin voimalla.
4. Kelaa köyttä rullalle kaksi kierrosta.  
⇒ *Kierrä kampea tällöin kiertosuuntaan "nosta".*
5. Merkitse köyden loppuminen värillä (6–2).

#### **Tyyppi 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus**

1. Pujota teräsvaijeri vaijerikelan pitkästä aukosta sisäpuolelta ulospäin (9-1).
2. Käännä vaijerin pää kiinnikkeen alle.  
⇒ *Vedä vaijeria vähintään 10 mm kiinnikkeen ohi (9-2).*
3. Kiristä kiinnikkeen ruuvi ( $M5 = 6 \text{ Nm}$ ;  $M6 = 10 \text{ Nm}$ ).
4. Kelaa köyttä rullalle kaksi kierrosta.  
⇒ *Kierrä kampea tällöin kiertosuuntaan "nosta".*
5. Merkitse köyden loppuminen värillä (6–2).

#### **Tyyppi 1201 Plus**

1. Työnnä teräsköysi sisältä ulospäin köysirummun pitkittäisreiän läpi (10-1).
2. Työnnä teräsköysi köysirummun kiinnitysholkkiin.
3. Kiinnitä teräsköysi paikalleen kahdella kuusiokoloruuvilla (10-2).
4. Kelaa köyttä rullalle kaksi kierrosta.  
⇒ *Kierrä kampea tällöin kiertosuuntaan "nosta".*
5. Merkitse köyden loppuminen värillä (6–2).

#### **Hihnan asennus -vaihtoehto**

Vinsseissämme voi vaijerin sijasta käyttää myös erityistä silmukkahihnaa.



#### **HUOMIO!**

##### **Tapaturmavaara!**

Ommellun hihnan murtovoiman on oltava alimmassa vaijerikerroksessa vähintään seitsenkertainen ilmoitettuun vetovoimaan nähden.



Huomaa hihnaa käytettäessä: - Kierrä kampea aina NOSTOsuntaan!

#### **Liinan asennus**

##### **Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D**

1. Työnnä AL-KO-pistoliitäntä liinan silmukan läpi (11-1).
2. Varmista sokalla (11-2).
3. Kelaa liinaa rullalle 2 kierrosta ja merkitse liinan loppuminen värillä.

##### **Typ 1201 Plus**

1. Työnnä AL-KO-pistoliitäntä liinan silmukan läpi (12-1).
2. Kiinnitä sen jälkeen ruuvilla ja kuusikulmamutterilla M6 (12-2, 13).
3. Kelaa liinaa rullalle 2 kierrosta ja merkitse liinan loppuminen värillä.

#### **Vinssin kiinnittäminen**

Tyyppisarja Plus	Kiinnitysmateriaali	Vääntömomentti
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 kpl M8-ruuveja, lujuus 8.8</li> <li>3 kpl aluslevyjä Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 kpl M10-ruuveja, lujuus 8.8</li> <li>3 kpl aluslevyjä Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 kpl M10-ruuveja, lujuus 8.8</li> <li>4 kpl aluslevyjä Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

## KÄYTTÖ

- Hengenvaara! Riippuvien kuormien alapuolella ei saa koskaan oleskella!
- Onnettomuuden vaara! Jarrujärjestelmä voi ylikuumentua, jos kuorman lasku kestää kauan. Ei jatkuvaan käyttöön!  
⇒ *Kuorman laskuaika saa olla painosta riippuen korkeintaan 2–5 minuuttia.*
- Tarkista vinssin jarrutoiminto: kierretäessä nostosuuntaan on kuuluttava naksutusääni!  
⇒ *HUOMIO tyypille 901Plus D: Rakenteen takia kuuluu vain hiljainen napsautusääni.*
- Kelaltapurkuautomatiikalla varustetuissa tyypeissä 501, 901, ja 1201 tarkista, että kampi on lukittunut.
- Tarkista vaijeri/hihna, ja vaihda se tarvittaessa.
- Älä vedä vaijeria/hihnaa terävien reunojen yli.
- Kun kelaat vaijeria/hihnaa ilman kuormaa, kiistä sitä hieman. Jarrujärjestelmän oikea toimintaa vaatii **vähintään 25 kg** kuorman.
- Kelaat vaijeria/hihnaa vain sen verran, että laippapyöristä on näkyvissä vähintään 1,5x vaijerin paksuus. (5)

### Poikkeamiskulma



Poikkeamiskulma saa olla rullalle ja rullalta kelattaessa enintään 4° (6–1).



### HUOMIO!

#### Tapaturmavaara!

Älä pujota vaijerin päätä vasemmalta alakautta käyttöakselin päälle!

⇒ *Jos vaijeri osuu käyttöakseliin, jarru ei saata toimia oikein! (14)*

### Vinssin käyttö

#### Kuorman nostaminen ja vetäminen

1. Kierrä kampea myötäpäivään.

#### Kuorman pitäminen

1. Vapauta kampi.  
⇒ *Kuorma pysyy senhetkisessä asennossaan.*

#### Kuorman laskeminen

1. Kierrä kampea vastapäivään.  
⇒ *Sisäänrakennettu jarru estää kammen hallitsemattoman pyörimisen.*

## Aukikelausautomatiikka



### HUOMIO!

Jos laite on kuormitettuna, täytyy kammen olla koko ajan paikallaan käyttöakselissa!

1. Käännä kampea vastapäivään.  
⇒ *Köysirumpu ei saa kääntyä mukana.*
2. Vedä varmistusnappi ulos.
3. Irrota kampi ja laita se sille tarkoitettuun pidikkeeseen.
4. Köysi/liina kelautuu hitaasti auki.

## HUOLTO



### VARO!

#### Teräviä reunoja!

Varo viiltoja, puristumista ja leikkaantumista. Käytä aina työkasineitä!



### HUOMIO!

#### Loukkaantumisvaara

Aseta kaikki suojukset paikoilleen alkuperäisillä ruuveilla huolto- ja korjaustöiden päätteeksi!



### HUOMIO!

#### Vaijerin kulumisen aiheuttama vaara!

Vinssin käyttäjän on tarkistettava ennen jokaista käyttökertaa, että vaijeri/vaijerin langat eivät ole kuluneet (DIN ISO 4309 / DGUV-määräys 100-500). Vaihda vaurioitunut vaijeri / nauha välittömästi!

- Vain pätevä henkilökunta saa huoltaa ja tarkastaa vinssin!
- Valmistaja on voidellut jarrumekanismin erikoisrasvalla (Wolfracoat 99113). Muita öljyjä tai rasvoja ei saa käyttää!

### Vinssin tarkastus

Pätevän ammattilaisen on tarkastettava vinssi:

- ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä
- aina uudelleenasennuksen jälkeen

- vähintään kerran vuodessa

⇒ *Päteviä ammattilaisia voivat olla henkilöt, joilla on ammatillisen koulutuksen ja kokemuksen sekä viimeaikaisen työkokemuksen perusteella työvälineiden tarkastamisessa tarvittava ammattitaito.*

*Noudata myös mahdollisia kansallisia lisämääräyksiä.*

### Huoltovälit

- Jatkuvassa käytössä, kun kuormitus on enintään 100 % nimelliskuormasta: 100 m:n nostamisen ja laskemisen jälkeen
- Jatkuvassa käytössä, kun kuormitus on alle 50 % nimelliskuormasta: 200 m:n nostamisen ja laskemisen jälkeen

Suorita mainituin aikavälein seuraavat työt:

- tarkistukset
- voitelu

### Tarkistukset

- Kammen liikkuvuuden tarkistus
  - Lukitussalvan lukittumisen tarkistus
  - 100 metrin nostamisen ja laskemisen jälkeen jarrulevyjen ja niihin kiinnitettyjen jarrupäällysteiden tarkistus.
- ⇒ *Jarrupäällysteiden on oltava vähintään 1,5 mm paksuja!*

### Öljyamis- ja voitelukohdat

Vinssi toimitetaan voideltuna. Rasvaa seuraavat kohdat säännöllisesti:

- rummun napa
  - hammaskehä / Hammaspyörien hammastukset
  - käyttöakselin laakerin holkki
  - lukitusmuhvi
- AL-KO:n suosittelema rasva:
- yleisrasva OMV Whiteplex
  - yleisrasva Staburags NBU12K

## KORJAAMINEN

### Korjaustyöt



#### HUOMIO!

Vain AL-KO-huollot tai valtuutetut korjaamot saavat korjata laitteen.

- Euroopan-laajuinen valtuutettu AL-KO-huoltoverkosto hoitaa korjaustyöt ammattitaitoisesti.
- Pyydä valtuutettujen AL-KO-huoltokorjaamojen luettelo suoraan meiltä: [www.al-ko.com](http://www.al-ko.com)

### Varaosat ovat turvallisuuteen vaikuttavia osia!

- Suosittelemme, että tuotteisiimme asennetaan vain alkuperäisiä AL-KO-osia tai osia, jotka olemme hyväksyneet kyseiseen tarkoitukseen.
- Huoltokorjaamomme tarvitsee varaosan tunnistenumeron (ETI), jotta varaosa voidaan tunnistaa yksiselitteisesti.

## OHJEET HÄIRIÖTILANTEISSA

Häiriö	Syy	Ratkaisu
Kuorma ei pysy paikallaan	Vaijeri/hihna on kelattu väärin ⇒ <i>Väärä kiertosuunta noston aikana</i>	Aseta vaijeri/hihna oikein
	Jarru on kulunut tai viallinen	Tarkista jarrun osat ja vaihda kuluneet osat uusiin
	Jarrulevy on kostea tai öljyinen	Puhdista tai vaihda jarrulevyt
Kuormajarru ei aukea	Jarrulevyn mekanismi tai jarrulevyt ovat jännityksessä	Vinssissä ei saa olla kuormaa! Avaa jarru napauttamalla kampea kevyesti kämmenellä laskusuuntaan ⇒ <i>Estä tarvittaessa hammaspyörien liike, kunnes kampi vapautuu.</i> ⇒ <i>Voitele kammen aukon kierteet</i>

Häiriö	Syy	Ratkaisu
Kuormajarru ei sulkeudu	Älä kierrä kampea asennuksessa kokonaan auki ja jännitä se sitten Skt-ruuvilla	katso kammen asennuksen ja ohjauksen ohjeet
Lasku toimii huonosti kuorman kanssa tai ilman kuormaa	Kammen aukon kiertet ovat ju-missa	Voitele kammen aukon kiertet



Jos häiriötä ei ole mainittu tässä taulukossa tai et saa korjattua sitä itse, ota yhteyttä asiakaspalveluumme.

## EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme, että tämä tuote markkinoille saattamassamme muodossa täyttää alla mainittujen sovellettavien EY-direktiivien ja yhdenmukaistettuja standardien perustavat vaatimukset.

### Tuote

AL-KO Winde

### Valmistaja

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

### Valtuutettu edustaja

ALOIS KOBER GmbH  
Osaston johtaja; Tekninen kehitystyö Standardointi / Tie-donhallintapalvelut  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

### Tyyppi

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

### EY-direktiivit

2006/42/EY

### Yhdenmukaistetut standardit

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

### Sarja

BJ 06/2019 - BJ 06/2021

### Ilmoitettu laitos

DGUV Test  
Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

### Tyypitarkastus

Todistuksen nro  
HSM 14009

Kötz, 3.4.2019

Dr. Frank Sager  
Varatoimitusjohtaja  
EU-kehitys  
R&D ajoneuvoteknologia

## TÖLGE ORIGINAALKASUTUSJUHENDIST

### Sisukord

Teave selle dokumentatsioon.....	77
Tootekirjeldus.....	77
TEHNILISED ANDMED.....	77
Ohutusjuhised.....	78
Monteerimine.....	78
Kasutamine.....	80
Hooldus.....	80
Remont.....	81
Abi tõrgete korral.....	81
EÜ vastavusdeklaratsioon.....	82

### TEAVE SELLE DOKUMENTATSIOON

- Enne seadme kasutuselevõttu lugege läbi käesolev dokumentatsioon. See on turvalise töötamise ja seadme häireteta käsitsemise eelduseks..
- Järgige käesolevas dokumentatsioonis ning seadmel olevaid ohutusjuhiseid ning hoiatusi.
- Käesolev dokumentatsioon on kirjeldatava toote lahutamatu osa ning tuleb toote väljastamisel ostjale üle anda.

### Tähiste selgitus



#### TÄHELEPANU!

Kui järgite neid hoiatusjuhiseid korrektselt, vältite inimeste vigastamist ja/või objektide kahjustamist.



Spetsiaalne juhised paremini arusaamiseks ja käsitsemiseks.

### TOOTEKIRJELDUS

#### Otstarbekohane kasutamine

Vintsid mudeliseeriteile: Plus

- 351 Standard
- 501 Standard / mahakerimisseadmega
- 901 Standard / mahakerimisseadmega
- 901D kahe vändaga
- 1201 mahakerimisseadmega

on mõeldud ainult tehnilistes andmetes antud koormate tõstmiseks, langetamiseks ja tõmbamiseks.

#### Eeldatav valekasutus

Vintse pole lubatud kasutada järgmiseks:

- lavad ja telgid (DGUV eeskiri 17)
- liikuvad tõstekorvid (DGUV reegel 101-005)
- ehitusliftid
- motoriseeritud käitus
- pidev käitus

Vintse pole lubatud kasutada:

- plahvatusohtlikus keskkonnas
- söövitavas keskkonnas

### TEHNILISED ANDMED

Tüüp plus	351	501	901D	901	1201
Max koormus vedamine (N)					
trossi alumine kiht (F <sub>1</sub> )	3500 N	5000 N	9000 N	9000 N	11500 N
trossi ülemine kiht (F <sub>6/7/9</sub> )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Jõuülekanne	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Tross *	Ø4 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø7 mm
Minimaalne katkemisjõud (F <sub>min</sub> )	10,5 kN	15 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Trumli maht (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Rihma ** (mm)	35-50x1,6	35-45x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Minimaalne katkemisjõud (F <sub>min</sub> )	24,5 kN	35 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Trumli maht (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m

Tüüp plus	351	501	901D	901	1201
Veorihm (Ei ole lubatud kasutada tõstmis- seks.)	42x1 9 kN	42x1 12,5 kN	52x1,4 22,5 kN	52x1,4 22,5 kN	55x1,6 30 kN
Minimaalne katkemisjõud ( $F_{min}$ )	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Trumli maht (m)					
Minimaalne koormus (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Lubatud ümbritseva keskkonna tempera- tuur	- 20° kuni + 50°C				

\* vastavalt standardile EN 12385-4 (trossi klass 6x19 / 6x19 M / 6x19 W - / WRC)

\*\* vastavalt standardile DIN EN 13157 (nõutav rihma turvafaktor 7:1).

## OHUTUSJUHISED

⇒ Ömmeldud rihma purunemistugevus peab olema vähemalt 7-kordne kõige alamise trossikihi tõmbetugevus.



### TÄHELEPANU!

#### Piduri vabanemisel oht elule!

Põrutus võib põhjustada lasti suruõhupiduri vabanemise. Ärge kasutage vintsi lasti kinnitamiseks! Ärge eemaldage vânta, kui vints on koormatud!

- Eluohutlik! - Ärge peatuge kunagi ülesvinnatud lasti all!
  - Õnnetusohu! - Lasti kõrgelt allalaskmise puhul võib pidurisüsteem ülekümeneda. Pidage kinni jahutusvaheajadest!
- ⇒ *maksimaalne langetamise kestus sõltuvalt lastist on 2 - 5 minutit.*

- Kasutada ainult trosse, millel haagi ja trossi kindlaks ühendamiseks on kasutatud pressitud aastrossi. Lõppühendus on vastavalt standardile EN 13411-3 varustatud koussidega, mis vastavad standardile 13411-1.
- ⇒ *Kui eespool nimetatud Euroopa standardites ei ole öeldud teisiti, siis peavad trossiühendused pidama vastu jõule, mis vastab vähemalt 85% trossi minimaalsest purunemistugevusest ilma purunemata.*

- Konksud ja ühendusdetailid (kolmnurgad) peavad trosside ja rihmade puhul olema turvafaktoriga 4:1. Kahekordse nimikoormusega võrduv staatiline koormus ei tohi põhjustada püsivat deformatsiooni. Neljakordse staatilise koormuse korral on paindumine või deformeerumine lubatud, siiski tuleb jälgida, et koormus oleks ohutu (vt standardit EN 13157). Alternatiivina võib kasutada standardile EN 1677-2 vastavat garanteeritud kandevõimega konksu.
- Teravad servad! Kriimustuste, muljumiste, sisselõikamise oht. Kandke alati töökindaid.
- Rihma kasutamisel tuleb silmas pidada ettenähtud katkemisjõudu.

- Trosse / rihmu ei tohi sõlme siduda.
- Rihmad ei tohi hapetega ega lahustega kokku puutuda.
- Kaitsesse niiskuse ja pikemaajalise päikese-kiirguse eest katta rihmad kattega kinni.
- Ärge ületage tehnilistes andmetes ära toodud tõmbejõude.
- Tõstes vabalt hõljuvat koormat, mis võib tõstmisel pöörduda, kasutage alati mittekeerduvaid või vähese keerduvusega trosse

## MONTEERIMINE

### Vända paigaldamine



Vânt peab olema vasakule pööratav vähemalt ¼ pöörde ulatuses, ilma et ülekandevõll või trossi trummel liiguks!

Kasutada pingutamiseks momentvõtit! Pingutusmoment 20 Nm.

### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Eemaldada ülekandevõlliit kuuskantkruvi, vedruseib ja ketas (1-1).
2. Hoidke trossitrumlit kinni ja keerake vânt/vända mutter täiesti lahti.
3. Kevadel pesumasina ja pesumasina peale (2-1).
4. Keerake kruvi vastupäeva käsitsi kinni (2-1).
5. Hoidke vânta/vända mutrit kinni ja keerake kruvi pöördemomentvõtmega kinni.
6. Kontrollige, kas vânta/vända mutrit on võimalik liigutada.
7. Torgata kate kohale (2-2).

### Tüüp 901 Plus D - kahe vändaga

1. Torgata vänt ülekandevõlliile (3-1).
2. Paigaldada pingutustihvt.
3. Torgata vänt 180° nihutatult kohale (3-2).
4. Paigaldada pingutustihvt.

### Tüüp 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - mahakerimiseadmega

1. Tõmmata lukustusnupp välja (4-1).
2. Torgata vänt ülekandevõlliile (4-2).  
⇒ *Lukustusnupp peab automaatselt fi kseeruma.*

### Trossi paigaldamine



Kui last on peal, peab trumli trossi jääma vähemalt kahe pöörde jagu! Tähistada trossi lõpuosa värviga.

### Tüüp 351 Plus

1. Torgake terastross seestpoolt läbi trossi trumli oleva pikliku avause (7).
2. Torgake trossi ots suure aasa jagu varuga läbi kaabliklambri ja keerake kuuskantmutter kergelt kinni (8).
3. Tõmmake aasa kuni kaabliklambri tagasi ning keerake kuuskantmutter maks. 10 Nm pöördemomendiga kinni.
4. Kerige trossi kahe pöörde jagu peale.  
⇒ *selleks pöörake vänta suunas "Tõstmine".*
5. Tähistage trossi lõpuosa värviga (6-2).

### Mudel 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus

1. Viige terastross läbi trossitrumli pikliku avause seestpoolt väljapoole (9-1).
2. Viige trossiots läbi trossiklemmi ava.  
⇒ *Jätke trossiots vähemalt 10 mm võrra pikem (9-2).*
3. Keerake trossiklemmi mutrid tugevalt kinni ( $M5 = 6 \text{ Nm}$ ;  $M6 = 10 \text{ Nm}$ ).
4. Kerige trossi kahe pöörde jagu peale.  
⇒ *selleks pöörake vänta suunas "Tõstmine".*
5. Tähistage trossi lõpuosa värviga (6-2).

### Tüüp 1201 Plus

1. Torgata terastross seestpoolt läbi trossi trumli oleva pikliku avause (10-1).
2. Torgata terastross läbi trossi trumli oleva kinnitushülsi.
3. Kiiluda terastross mõlema sisekuuskantkruviga kindlalt kohale (10-2).
4. Kerige trossi kahe pöörde jagu peale.

⇒ *selleks pöörake vänta suunas "Tõstmine".*

5. Tähistage trossi lõpuosa värviga (6-2).

### Rihma paigaldamise võimalus

Meie vintse võib trossi asemel kasutada soovi korral ka spetsiaalse koormarihmaga.



### TÄHELEPANU!

#### Õnnetusohi!

Õmmeldud rihma purunemistugevus peab olema vähemalt seitsmekordne kõige alumise trossikihi tõmbetugevus.



Rihma paigaldamisel pidage silmas: - pöörake vänta alati "TÕSTMISE" suunas!

### Rihma paigaldamine

#### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D

1. Lükata AL-KO-pistikühendus läbi rihma aasa (11-1).
2. Kinnitage splindiga (11-2).
3. Kerida rihm kahe pöörde jagu peale ja tähistada rihma lõpuosa värviga.

#### Typ 1201 Plus

1. Lükata AL-KO-pistikühendus läbi rihma aasa (12-1).
2. Seejärel kinnitada kruvi ja kuuskantmutriga M6 (12-2, 13).
3. Kerida rihm kahe pöörde jagu peale ja tähistada rihma lõpuosa värviga.

### Vintsi kinnitamine

Mudeliseeria Plus	Kinnitusmaterjal	Pöör-dement
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 kruvi M8 tugevusklass 8.8</li> <li>3 seibi Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 kruvi M10 tugevusklass 8.8</li> <li>3 seibi Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 kruvi M10 tugevusklass 8.8</li> <li>4 seibi Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

## KASUTAMINE

- Eluohutlik! Ärge viibige kunagi rippuva lasti all!
- Õnnetusohut! Pikemaaegsel lasti langetamisel võib pidurisüsteem üle kuumeneda. Mitte kasutada pidevat käitust!

⇒ *Maksimaalne langetamiskestus lasti kohta 2 - 5 minutit.*

- Kontrollige vintsi pidurdusfunktsiooni, "Tõstmise" suunas peab olema kuulda klõpsuv heli!

⇒ *TÄHELEPANU mudeli 901Plus D puhul: Ehitusviisist tingituna on siin kuulda vaid väikset klõpsuvat heli.*

- Mahakerimisseadmega mudelitel 501, 901 ja 1201 kontrollige, kas vânt on lukustatud.

- Kontrollige trossi/rihma kahjustuste osas ja vahetage vajaduse korral.

- Ärge juhtige trossi/rihma üle teravate servade.

- Pealekerimiseks hoidke ilma lastita trossi/rihma kergelt pinges all. Sujuva pidurdusfunktsiooni tagamiseks on vajalik **minimaalse koormuse 25 kg** olemasolu.

- Kerige koormatud trossi/rihma ainult nii palju peale, et rulliku servad oleksid vähemalt 1,5x trossi läbimõõdust kõrgemal. (5)

## Laotusnurk



Laotusnurk ei tohi peale- ega mahakerimisel olla üle 4° (6-1).



### TÄHELEPANU!

#### Õnnetusohut!

Ärge juhtige mahakerivat trossi üle ajamivõlli!

⇒ *Trossi kokkupuutel ajamivõlliga võib pidurdusfunktsioon mitte toimida! (14)*

## Vintsi kasutamine

### Lasti tõstmine, tõmbamine

1. Keerake vânta päripäeva.

### Lasti hoidmine

1. Vabastage vânt.

⇒ *Lasti hoitakse vastavas asendis.*

### Lasti langetamine

1. Keerake vânta vastupäeva.

⇒ *Sisseehitatud pidur takistab vändal tagasi liikuda.*

## Mahakerimisseade



### TÄHELEPANU!

Koormatuna peab vânt olema ülekandevõlliil fi kseeritud!

1. Pöörata vânta vastupäeva.  
⇒ *trossi trummel ei tohi koos vändaga liikuda.*
2. Tõmmata lukustusnupp välja.
3. Tõmmata vânt välja ja asetada selleks ette nähtud poldile.
4. Kerida tross/rihm hoogsalt maha.

## HOOLDUS



### ETTEVAATUST!

#### Teravad servad!

Võimalik oht kriimustuste, muljumiste, sisselõikamiste näol. Kandke alati töökindaid!



### TÄHELEPANU!

#### Vigastuste oht!

Peale hooldus- ja remonditööde lõppu kinnitage kõik katted uuesti originaalkruvidega!



### TÄHELEPANU!

#### Oht kulumisel!

Vintsi kasutaja peab trosse/rihmu enne igat kasutamist kulumise osas kontrollima (DIN ISO 4309 / DGUV reegel 100-500). Kahjustunud trossid/rihmad kohe välja vahetada!

- Vintsi tohivad hooldada ja kontrollida ainult kvalifitseeritud inimesed!
- Pidurimehhanism on tootja poolt spetsiaalse määrderasvaga (Wolfracoat 99113) töödeldud. Muud õlid ja rasvad ei ole lubatud!

## Vintsi kontroll

Kvalifitseeritud inimene peab tegema kontrolli alati:

- esmasel kasutusevõtul
- pärast igat uuesti monteerimist



- vähemalt üks kord aastas
- ⇒ *Kvalifitseeritud inimesed on alati inimesed, kellel on tänu erialasele väljaõppele, erialasele kogemusele ja töötalasele tegevusele vajalikud erialased teadmised töövahendite kontrollimiseks.*

*Palun järgige ka võimalikke seotud riiklike eeskirju.*

### Hooldustööde intervallid

- pideval töötamisel kuni 100% nimivõimsuse juures: pärast 100 m tõstmist ja langetamist
- pideval töötamisel allpool 50% nimivõimsust: pärast 200 m tõstmist ja langetamist

Nende intervallide jooksul tuleb läbi viia järgmised tööd:

- kontrollid,
- määrimine.

### Kohustuslik kontroll

- kontrollida vända kerget liikuvust
- kontrollida pörkmehhanismi fikseerimisfunktsiooni
- Pikemaajalisel kasutamisel kontrollida, kas pidurikettad või piduri hõõrdkatted (kleebitud) on kulunud.
- ⇒ *Piduri hõõrdkatted peavad olema vähemalt 1,5 mm paksused!*

### Õlitus- ja määrimiskohad

Vints on enne tarnimist juba määritud. Määret tuleb regulaarselt lisada järgmistel kohtadel:

### ABI TÕRGETE KORRAL

Tõrge	Põhjus	Lahendus
Lasti ei hoita	Tross/rihm on valesti peale keritud ⇒ <i>Kerimissuund tõstmisel vale</i>	Pange tross/rihm õigesti peale
	Pidur kulunud või defektne	Kontrollige piduri osi ja uuendage kulunud osad
	Piduriketas niiske või õline	Puhastage pidurikettad või vahetage välja
Suruõhupidur ei avane	Piduriketaste mehhanism või pidurikettad pinges all	Vints peab olema ilma lastita! Vabastage pidur, tõugates vänta kergelt peopesaga suunas „Lange-tamine“ ⇒ <i>vajaduse korral blokeerige selleks hammasrattad, kuni vänt vabaneb</i> ⇒ <i>määrige vändahoidiku keeret</i>

- trumli rumm.
- hammasvöö / hammasrattaste hammastik.
- ülekandevõlli laagripüksid.
- fiksaatorhülss.

AL-KO poolt soovitatud määre:

- universaalmääre OMV Whiteplex.
- universaalmääre Staburags NBU12K.

### REMONT

#### Remonttööd



#### TÄHELEPANU!

Remonditöid tohivad teha ainult AL-KO teeninduspunktide võrgustikku.

- Remondivajaduse korral on meie Euroopa klientidel võimalik kasutada ulatuslikku AL-KO teeninduspunktide võrgustikku.
- Tellige AL-KO teeninduspunktide nimekirja otse meilt: [www.al-ko.com](http://www.al-ko.com)

#### Varuosad on ohutuse seisukohalt olulised!

- Meie toodetesse monteeritavate varuosadena soovitame kasutada eranditult AL-KO originaalvaruosi või meie poolt selgesõnaliselt paigaldamiseks lubatud varuosi.
- Varuosa ühetähenduslikuks identifitseerimiseks tuleb meie teeninduspunktile esitada varuosa identifitseerimisnumber (ETI).

Tõrge	Põhjus	Lahendus
Suruõhupidur ei sulgu	Vänta ei keeratud monteerimisel täielikult peale ja seeläbi on kuuskantkruvi pinges all	vt vänta paigaldamine ja kontrolljuhis
Raskendatud lange-tamine koos või ilma lastita	Vändahoidiku keere on kinni	määrige vändahoidiku keeret



Tõrgete korral, mida ei ole selles tabelis kirjeldatud või mida te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge meie pädeva klienditeeninduse poole.

## EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON

Käesolevaga me kinnitame, et see toode, meie poolt kasutusse antud versioonis, vastab järgnevalt nimetatud vastavatele EÜ direktiivi määrustele ja harmoneeritud standarditele.

### Toode

AL-KO Winde (vints)

### Tootja

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

### Esindaja

ALOIS KOBER GmbH  
Tehnilise arenduse osakonna  
juhatus standardiseerimine /  
andmehaldus  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

### Mudel

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

### EÜ direktiivid

2006/42/EÜ

### Harmoniseeritud standardid

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

### Seeria

BJ 06/2019 - BJ 06/2021

### Nimetatud koht

DGUV test  
Kontrollimis- ja sertifitseerimis-  
koht  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

### Mudeli kontroll

Kinnituse nr  
HSM 14009

Kötz, 03.04.2019

Dr. Frank Sager  
Senior Vice President  
EL-i arendus  
R&D Vehicle Technologie

## ORIGINALIOS NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS VERTIMAS

### Turinys

Par šio dokumentu.....	83
Gaminio aprašymas.....	83
TECHNINIAI DUOMENYS.....	83
Saugos patarimai.....	84
Montavimas.....	84
Valdymas.....	86
Techninė priežiūra.....	86
Remontas.....	87
Pagalba atsiradus sutrikimams.....	87
ES atitikties deklaracija.....	88

### PAR ŠIO DOKUMENTU

- Prieš pradėdami naudoti įrenginį, perskaitykite šį dokumentą. Tai būtina siekiant užtikrinti saugų darbą ir išvengti gedimų.
- Laikykitės šiame dokumente ir ant įrenginio esančių saugos nuorodų bei įspėjimų.
- Šis dokumentas yra neatskiriama aprašyto produkto sudėtinė dalis ir parduodant turi būti perduodamas pirkėjui.

### Ženklų paaiškinimas



#### PRANEŠIMAS!

Nepaisant šių įspėjimų, galima sužaloti asmenis ir sugadinti materialinį turtą.



Specialios nuorodos geresniam supratimui ir saugesniam darbui užtikrinti.

## GAMINIO APRAŠYMAS

### Naudojimas pagal paskirtį

Gervės iš serijos: Plus

- 351 Standard
- 501 Standard / su automatinio vyniojimo mechanizmu
- 901 Standard / su automatinio vyniojimo mechanizmu
- 901D su dviguba paleidimo rankena
- 1201 su automatinio vyniojimo mechanizmu skirtos tik techniniuose duomenyse nurodytų krovininių kėlimui, nuleidimui ir traukimui.

### Numatomas netinkamas naudojimas

Gervės draudžiama naudoti:

- scenoms ir studijoms (DGUV - Vokietijos privalomojo draudimo nuo nelaimingų atsitikimų 17 reglamentas)
- mobiliai žmonių kėlimo įrangai (DGUV taisyklė 101-005)
- statybiniais keltuvams
- variklio eksploatacijai
- nepertraukiamai eksploatacijai

Gervės draudžiama naudoti:

- sprogioje aplinkoje
- korozinėje aplinkoje

## TECHNINIAI DUOMENYS

Tipas plus	351	501	901D	901	1201
Maks. apkrova trauka (N)					
Apatinė lyno padėtis ( $F_1$ )	3500 N	5000 N	9000 N	9000 N	11500 N
Viršutinė lyno padėtis ( $F_{6/7/9}$ )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Reduktoriaus perdavimo santykis	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Lynas *					
Mažiausioji nutraukimo galia ( $F_{min}$ )	Ø4 mm 10,5 kN	Ø5 mm 15 kN	Ø7 mm 27 kN	Ø7 mm 27 kN	Ø7 mm 34,5 kN
Būgno talpa (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Juosta ** (mm)					
Mažiausioji nutraukimo galia ( $F_{min}$ )	35-50x1,6 24,5 kN	35-45x2,5 35 kN	50x2,5 63 kN	50x2,5 63 kN	55x3,2 80,5 kN
Būgno talpa (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m

Tipas plus	351	501	901D	901	1201
Tempiama juosta (neleidžiama naudoti kėlimo darbams)	42x1 9 kN	42x1 12,5 kN	52x1,4 22,5 kN	52x1,4 22,5 kN	55x1,6 30 kN
Mažiausioji nutraukimo galia ( $F_{min}$ )	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Būgno talpa (m)					
Min. apkrova (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Leistina aplinkos temperatūra	- 20° iki + 50°C				

\* pagal EN 12385-4 (lynų klasė 6x19 / 6x19 M / 6x19 W - / WRC)

\*\* pagal DIN EN 13157 (juostai būtinas 7-guba apsauga)

## SAUGOS PATARIMAI

⇒ Sujungtos juostos lūžimo jėga turi būti mažiausiai 7 kartus didesnė nei nurodyta tempimo jėga apatinėje lyno padėtyje.



### PRANEŠIMAS!

#### Pavojus atsileidus stabdžiui!

Atraminis apkrovos stabdys dėl vibracijos gali atsileisti. Nenaudokite gerės kroviniams tvirtinti! Veikiant apkrovai draudžiama nuimti rankeną!

- Pavojus gyvybei! - Niekada nestovėkite po pakeltais kroviniais!
- Nelaimingų atsitikimų pavojus! - Jeigu krovinys būtų nuleidžiamas iš lėto stabdžių sistema gali įkaisti. Būtina daryti pertraukas, kad įranga atvėstų!

⇒ *didžiausia nuleidimo trukmė atsižvelgiant į krovinį yra 2–5 minutės.*

- Naudokite tik tokius lynus, kuriuos naudojant kablys kabliai tvirtai sujungti su lynu suspaustomis lyno kilpomis. Galiniai įtaisai pagal EN 13411-3 su antgaliais pagal 13411-1.

⇒ *Jeigu aukščiau įvardintose normose nenurodyta kitaip, lynų galų jungčių atsparumas tempimui iki nutrūkimo privalo būti mažiausiai 85%.*

- Kabliai ir jungiamosios priemonės (trikampis) lynų ir juostų atveju privalo būti keturgubos apsaugos. Esant statinei apkrovai su dviguba nominalia apkrova neleistinas nuolatinis deformavimas. Esant keturgubai statinei apkrovai leistas sulenkimas arba deformacija, bet krovinys privalo būti laikomas saugiai (žr. EN 13157). Kaip alternatyvą galima naudoti garantuotos keliamosios galios kablį pagal EN 1677-2.
- Aštrios briaunos! Nusibrūžinimo, suspaudimo, įsijovimo pavojus. Visada privaloma mūvėti darbinės pirštines.
- Naudodami juostas atkreipkite dėmesį į nutraukimo jėgą.

- Lynus ir (arba) juostas draudžiama surišti.
- Rūgštys ar skalbiamieji tirpalai neturi patekti ant juostų.
- Juostos uždegiamos nuo drėgmės ir ilgalaiškės saulės spindulių už apsaugančiais apdangalais.
- Neviršykite techniniuose duomenyse nurodytos tempimosios jėgos.
- Norėdami pakelti krovinį, kurie keliant gali susisukti, visada naudokite nesisukančius arba tik šiek tiek besisukančius lynus!

## MONTAVIMAS

### Sukimo rankenos montavimas



Sukimo rankena turi suktis mažiausiai ¼ sukio į kairę taip, kad nejudėtų nei pavaros velenas, nei lyno būgnas!

Prisukdami naudokite dinamometrinį veržliaraktį! Priveržimo momentas 20 Nm.

### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. Nuo pavaros veleno nuimkite varžtą šešiabriaune galvute, spyruoklinį žiedą ir poveržlę. (1-1).
2. Laikykite lyno būgną ir visiškai užsukite skriejiką / skriejiko veržlę.
3. Pavasarį apliejkių ir valytuvų ant (2-1).
4. Varžtą tvirtai įsukite, sukdami pagal laikrodžio rodyklę (2-1).
5. Laikykite skriejiką / skriejiko veržlę ir varžtą prisukite dinamometrinio raktu.
6. Patikrinkite, ar įmanoma pajudinti skriejiką / skriejiko veržlę.
7. Uždėkite gaubtelį (2-2).

### Tipas 901 Plus D - dviguba sukimo rankena

1. Uždėkite sukimo rankeną ant pavaros veleno (3-1).
2. Sumontuokite suveržimo kaištį.
3. Uždėkite sukimo rankeną perstumtą 180° (3-2).
4. Sumontuokite suveržimo kaiščius.

#### Tipas 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - automatinis išvyniojimo mechanizmu

1. Ištraukite apsauginį mygtuką (4-1).
  2. Uždėkite sukimo rankeną ant pavaros veleno (4-2).
- ⇒ *Apsauginis mygtukas turi užsifi ksuoti pats.*

#### Lyno montavimas



Esant kroviniai ant būgno turi likti mažiausiai dvi lyno apvijos! Pažymėkite išeinantį lyną spalva.

#### Tipas 351 Plus

1. Plieninį lyną prakiškite iš vidaus į išorę per išilginę lyno būgno angą (7).
  2. Lyno galą su didele kilpa įkiškite į suspaudimo apkabą ir šiek tiek priveržkite šešiabriaune veržle (8).
  3. Atitraukite kilpą iki suspaudimo apkabos ir šešiabriaunę veržlę prisukite ne didesnės negu 10 Nm jėgos sukimo momentu.
  4. Užvyniokite dvi lyno apvijas.
- ⇒ *Šiuo tikslu sukimo rankeną sukite kėlimo kryptimi.*

5. Pažymėkite išeinantį lyną spalvotai (6-2).

#### Modelis 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus

1. Prakiškite plieninį lyną iš vidaus į išorę pro lyno būgno pailgą skylę (9-1).
  2. Prakiškite lyno galą pro lyno spaustuko įspaudą.
- ⇒ *Leiskite lyno galui išsikišti bent 10 mm (9-2).*
3. Tvirtai priveržkite lyno spaustuko veržles (M5 = 6 Nm; M6 = 10 Nm).
  4. Užvyniokite dvi lyno apvijas.
- ⇒ *Šiuo tikslu sukimo rankeną sukite kėlimo kryptimi.*
5. Pažymėkite išeinantį lyną spalvotai (6-2).

#### Tipas 1201 Plus

1. Plieninį lyną įkiškite iš vidaus į išorę per pailgintą lyno būgno angą (10-1).
2. Įkiškite plieninį lyną į lyno būgno tvirtinimo įvorę.

3. Prispauskite plieninį lyną abiem varžtais su vidiniu šešiabriauniu (10-2).
  4. Užvyniokite dvi lyno apvijas.
- ⇒ *Šiuo tikslu sukimo rankeną sukite kėlimo kryptimi.*
5. Pažymėkite išeinantį lyną spalvotai (6-2).

#### Parinktis „Juostos montavimas“

Mūsų gervėms vietoj lynų pasirinktinai galima naudoti specialią kilpinę juostą.



#### PRANEŠIMAS!

#### Nelaimingų atsitikimų pavojus!

Sujungtos juostos lūžimo jėga turi būti mažiausiai 7 kartus didesnė nei nurodyta tempimo jėga apatinėje lyno padėtyje.



Montuojant atkreiptinas dėmesys: - Sukimo rankeną visuomet sukite kryptimi „KELTI“!

#### Juostos montavimas

##### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D

1. Pastumkite AL-KO kištukines jungtis per juostos kilpas. (11-1).
2. Užfiksukite smeige (11-2).
3. Užvyniokite dvi juostos apvijas ir pažymėkite juostos išėjimą spalva.

##### Typ 1201 Plus

1. Pastumkite AL-KO kištukines jungtis per juostos kilpas (12-1).
2. Tada pritvirtinkite poveržlę ir šešiabriaune veržlę M6 (12-2, 13).
3. Užvyniokite dvi juostos apvijas ir pažymėkite juostos išėjimą spalva.

#### Gervės tvirtinimas

Serija Plus	Tvirtinimo medžiagos	Sukimo momentas
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 veržlės M8, kokybė 8.8</li> <li>■ 3 poveržlės Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 veržlės M10, kokybė 8.8</li> <li>■ 3 poveržlės Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

Serija Plus	Tvirtinimo medžiagos	Sukimo momentas
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 veržlės M10, kokybė 8.8</li> <li>■ 4 poveržlės Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

## VALDYMAS

- Pavojus gyvybei! Niekada nestovėkite po kabančiais kroviniais!
- Nelaimingų atsitikimų pavojus! Dėl ilgos krovinių nuleidimo trukmės gali įkaišti stabdžių sistema. Nepertraukiama eksploatacija draudžiama!
  - ⇒ *Priklausomai nuo krovinio, didžiausia nuleidimo trukmė yra 2 - 5 minutės.*
- Patikrinkite gervės stabdymo funkciją, sukant kryptimi „Kėlimas“, turi girdėtis spragsėjimas!
  - ⇒ *Naudodami 901Plus D tipo gervę, atkreipkite dėmesį, kad: Dėl gervės konstrukcijos ypatybių, girdisi tik tylus spragsėjimas.*
- Naudodami 501, 901 ir 1201 tipo gerves su automatiniu vyniojimo mechanizmu, patikrinkite, ar rankena užfiksuota.
- Patikrinkite, ar lynas / juosta nėra pažeista ir, esant reikalui, ją pakeiskite.
- Netieskite lyno / juostos per aštrias briaunas.
- Norėdami suvynioti lyną / juostą be krovinio, ją lengvai įtempkite. Kad stabdžiai veiktų neprikaištingai, reikalinga **mažiausiai 25 kg** apkrova.
- Kai lynas/juosta yra apkrauta, susukite ją tik tiek, kad bent 1,5x lyno diametro kabėtų nuo skriemulio. (5)

## Pokrypio kampas



Išvyniojant ar užvyniojant pokrypio kampas turi būti ne didesnis nei 4° (6-1).



### PRANEŠIMAS!

#### Nelaimingų atsitikimų pavojus!

Lyno išvado neišveskite į kairę žemyn virš pavaros veleno!

⇒ *Lynui kontaktuojant su pavaros vėlu, gali nustoti veikti stabdymo funkcija! (14)*

## Gervės valdymas

### Krovinio pakėlimas, traukimas

1. Rankeną pasukite laikrodžio rodyklės kryptimi.

### Krovinio laikymas

1. Rankeną atleiskite.
  - ⇒ *Krovins bus laikomas esamoje padėtyje.*

### Krovinio nuleidimas

1. Rankeną pasukite prieš laikrodžio rodyklę.
  - ⇒ *Įmontuoti stabdžiai neleidžia rankenai suktis atgal.*

## Automatinio išvyniojimo mechanizmas



### PRANEŠIMAS!

Esant apkrovai, sukimo rankena turi likti uždėta ant pavaros veleno!

1. Pasukite sukimo rankeną prieš laikrodžio rodyklę
  - ⇒ *lyno būgnas neturi suktis kartu.*
2. Ištraukite apsauginį mygtuką.
3. Nuimkite sukimo rankeną ir uždėkite ant numatyto pakabo.
4. Greitai nuvyniokite lyną / juostą.

## TECHNINĖ PRIEŽIŪRA



### DĖMESIO!

#### Aštrios briaunos!

Nusibrūžinimo, suspaudimo, įsijovimo pavojus. Visada privaloma mūvėti darbinės pirštines!



### PRANEŠIMAS!

#### Pavojus susižeisti!

Pabaigus techninės priežiūros ir remonto darbus vėl uždėkite visus gaubtus su originaliais varžtais!



### PRANEŠIMAS!

#### Pavojus dėl nusidėvėjimo!

Prieš kiekvieną naudojimą gervės naudotojas privalo patikrinti, ar lynai / juostos yra nusidėvėjusios (DIN ISO 4309 / DGUV taisyklė 100-500). Pažeistus lynus / juostas nedelsiant pakeiskite!

- Techninę gervės priežiūrą ir apžiūrą gali atlikti tik kvalifikuoti asmenys!
- Stabdžių mechanizmą gamintojas apdorojo specialiais riebalais (Wolfracoat 99113). Naudoti kitas alyvas ir riebalus draudžiama!

### Gervės patikra

Patikrą visuomet turi atlikti kvalifikuotas asmuo:

- prieš pirmąjį paleidimą
- po kiekvieno sumontavimo
- mažiausiai kartą per metus

⇒ *Kvalifikuoti asmenys yra asmenys, kurie dėl profesinio pasirengimo, patirties ir naujausios darbinės veiklos turi techninių žinių, būtinų darbo įrangos patikrinimui.*

*Esant būtinybei, prašome laikytis ir nacionalinių teisės normų.*

### Techninės priežiūros intervalai

- Kai dirbama nuolat su ne didesne nei 100 % vardine apkrova: po 100 m pakėlimo ir nuleidimo
- Kai dirbama nuolat su mažesne nei 50% vardine apkrova: po 200 m pakėlimo ir nuleidimo

Laikantis šių intervalų galimi šie darbai:

- Kontroliniai darbai
- Tepimas

### Kontrolės darbai

- Patikrinkite, ar sklandžiai juda sukimo rankena.
- Patikrinkite, ar užsifiksuoja fiksavimo spragtuksas.
- Po ilgesnės naudojimo trukmės patikrinkite, ar nesusidėvėjo stabdžių diskai arba priklijuotas antdėklas.

⇒ *Stabdžių antdėklo storis turi būti ne mažesnis nei 1,5 mm!*

### PAGALBA ATsiradus Sutrikimams

Sutrikimas	Priežastis	Sprendimas
Kroviny s nelaikomas	Neteisingai susuktas lynas / juosta ⇒ <i>Keliant krovinį, rankena sukama neteisinga kryptimi</i>	Teisingai uždėkite lyną / juostą
	Stabdžiai nusidėvėję arba sugedę	Patikrinkite stabdžių dalis ir pakeiskite susidėvėjusias
	Stabdžių diskas drėgnas arba tepaluotas	Išvalykite arba pakeiskite stabdžių diskus

### Alyvos ir tepimo taškai

Gervė tiekiamas sutepta. Reguliariai sutepkite šiuos taškus:

- Būgno stebulę
- Krumpliaratį / Dantračių dantukus
- Pavaros veleno guolių įvoves
- Fiksavimo įvorę.

„AL-KO“ rekomenduojamas tepalas:

- Mehrzweckfett OMV Whiteplex.
- Mehrzweckfett Staburags NBU12K.

### REMONTAS

#### Remonto darbai



#### PRANEŠIMAS!

Remonto darbai turi būti atliekami „AL-KO“ techninio aptarnavimo centruose arba įgaliotose dirbtuvėse.

- Jei prireiktų remonto, klientus Europoje aptarnauja platus AL-KO techninės priežiūros tarnybų tinklas.
- AL-KO techninės priežiūros tarnybų sąrašo prašykite tiesiogiai iš mūsų: [www.al-ko.com](http://www.al-ko.com)

#### Atsarginės dalys yra apsauginės dalys!

- Kaip atsargines dalis į savo gaminius rekomenduojame montuoti tik originalias AL-KO dalis arba dalis, kurias aiškiai leidome montuoti.
- Mūsų techninės priežiūros tarnyboms reikia nurodyti atsarginių dalių identifikavimo numerį (ETI), kad būtų galima aiškiai identifikuoti atsarginę dalį.

Sutrikimas	Priežastis	Sprendimas
Neatsidaro apkrovos slėgio stabdžiai	Stabdžių disko mechanizmas arba stabdžių diskai įtempti	Gervė turi būti neapkrauta! Lengvai suduodami delnu per rankeną krovinio nuleidimo kryptimi, atleiskite stabdžius ⇒ <i>ir, jei reikia, blokuokite dantračius, kol rankena užsiblokuos.</i> ⇒ <i>Sutepkite rankenos sriegį</i>
Neužsidaro apkrovos slėgio stabdžiai	Montavimo metu rankena ne visiškai prisukta ir priveržta šešiakampe veržle	žr. rankenos montavimo ir testavimo nurodymus
Sudėtingas nuleidimas su apkrova arba be jos	Rankenos sriegis yra priveržtas	Sutepkite rankenos sriegį



Esant sutrikimams, kurie nėra nurodyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti savarankiškai, kreipkitės į mūsų kompetentingą techninės priežiūros skyrį.

## ES ATITIKTIES DEKLARACIJA

Mes patvirtiname, kad į rinką įvestas šios versijos mūsų gaminyje atitinka susijusios ES direktyvos nuostatas ir toliau nurodytus darniuosius standartus.

### Gaminys

AL-KO gervė

### Gamintojas

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

### Įgaliotasis atstovas

ALOIS KOBER GmbH  
Techninio vystymo standartizacijos skyriaus vadovas  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

### Tipas

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

### EB direktyvos

2006/42/EG

### Darnieji standartai

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

### Serijs

BJ 06/2019 - BJ 06/2021

### Nurodyta organizacija

DGUV Test  
Testavimo ir sertifikavimo organizacija  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

### Tipo tyrimas

Sertifikato Nr.  
HSM 14009

Kötz, 2019.04.03

Dr. Frank Sager  
Vyresnysis viceprezidentas  
Sukurta ES  
R&D Vehicle technologija



## ORIĢINĀLĀS EKSPLUATĀCIJAS INSTRUKCIJAS TULKOJUMS

### Saturs

Par šo dokumentu.....	89
Izstrādājuma apraksts.....	89
TEHNISKIE DATI.....	89
Drošības norādījumi.....	90
Montāža.....	90
Lietošana.....	92
Apkope.....	92
Remonts.....	93
Palīdzība traucējuma gadījumā.....	93
ES atbilstības deklarācija.....	95

### PAR ŠO DOKUMENTU

- Izlasīt šo instrukciju pirms ierīces ekspluatācijas uzsākšanas. Tas ir priekšnosacījums drošam darbam un ne-traucētai ierīces lietošanai.
- Ievērot šajā instrukcijā un uz ierīces esošās drošības un brīdinājuma norādes.
- Šī instrukcija ir aprakstītā izstrādājuma neatņemama sastāvdaļa un tā pārdošanas gadījumā ir jānodod pircējam.

### Simbolu paskaidrojums



#### UZMANĪBU!

Precīza šo brīdinājuma norādījumu ievērošana var novērst miesas bojājumu gūšanu un / vai materiālo zaudējumu rašanos.



Speciālie norādījumi labākai izpratnei un precīzākai izmantošanai.

### IZSTRĀDĀJUMA APRAKSTS

#### Noteikumiem atbilstošs pielietojums

Šādu tipu sēriju vinčas: Plus;

- 351 standarta;
- 501 standarta / atritināšanas automātika
- 901 standarta / atritināšanas automātika
- 901D ar dubulto kloķi
- 1201 ar atritināšanas automātiku

ir piemērotas tikai tehniskajos datos norādīto kravu pacelšanai, nolaišanai un vilkšanai.

#### Paredzamā nepareizā lietošana

Vinčas nav sertificētas:

- skatuvēm un studijām (DGUV, 17. nolikums)
- kustīgiem personu celšanas līdzekļiem (DGUV, noteikumi 101-005)
- būvdarbu pacēlājiem
- darbībai ar motoru
- pastāvīgai slodzei

Vinču lietošana nav atļauta:

- sprādzienbīstamā vidē;
- koroziju izraisošā vidē.

### TEHNISKIE DATI

Tips plus	351	501	901D	901	1201
Maks. noslodze vilkšana (N)					
zemākā trošu pozīcija (F <sub>1</sub> )	3500 N	5000 N	9000 N	9000 N	11500 N
augstākā trošu pozīcija (F <sub>6/7/9</sub> )	1500 N	1700 N	3300 N	3300 N	5000 N
Pārnesumu attiecība	2,5 : 1	3,75 : 1	8,75 : 1	8,75 : 1	10,5 : 1
Trose *	Ø4 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø7 mm
Minimālais pārraušanas spēks (F <sub>min</sub> )	10,5 kN	15 kN	27 kN	27 kN	34,5 kN
Spoles kapacitāte (m)	15 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Lente ** (mm)	35-50x1,6	35-45x2,5	50x2,5	50x2,5	55x3,2
Minimālais pārraušanas spēks (F <sub>min</sub> )	24,5 kN	35 kN	63 kN	63 kN	80,5 kN
Spoles kapacitāte (m)	3 m	3,5 m	6 m	6 m	9 m

Tips plus	351	501	901D	901	1201
Vilcējente (nav atļauta izmantošana pacelšanai)	42x1	42x1	52x1,4	52x1,4	55x1,6
Minimālais pārraušanas spēks ( $F_{min}$ )	9 kN	12,5 kN	22,5 kN	22,5 kN	30 kN
Spoles kapacitāte (m)	4 m	7 m	10 m	10 m	12,5 m
Minimālais smagums (kg)	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg
Pielaujamā apkārtējā temperatūra	- 20° līdz + 50°C				

\* saskaņā ar standartu EN 12385-4 (trošu klase 6x19 / 6x19 M / 6x19 W - / WRC)

\*\* saskaņā ar DIN EN 13157 (nepieciešama septiņkārtēja drošība lentai)

## DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI



### UZMANĪBU!

#### Apdraudējums, atbloķējoties bremzel!

Automātiskā mehāniskā bremze satricinājuma rezultātā var atbloķēties. Neizmantojiet trošu vinču kravu nostiprināšanai! Nenovietojiet kloķi pie slodzes!

- Dzīvības apdraudējums! - Nestāviet zem kustīgām kravām!
- Nelaiemes gadījuma risks! - Ilgākas kravu nolaišanas gadījumā var sakarst bremžu sistēma. Ieturiet dzesēšanas pārtraukumus!

⇒ *Maksimālais nolaišanas ilgums atkarībā no kravas ir 2 līdz 5 minūtes.*

- Izmantojiet tikai tādas troses, kuru āķis ir fiksētā veidā piestiprināts pie presētas troses cilpas. Galu pieslēgumi atbilstoši EN 13411-3 ar pastiprinošo ieliktni atbilstoši 13411-1.

⇒ *Ja iepriekš nosauktajos EN standartos nav norādīts savādāk, trošu savienojumiem ir jāvar izturēt vismaz 85% no minimālā troses lūšanas spēka, nesalūstot.*

- Trošu un lentu āķiem un savienojumu līdzekļiem (trijstūriem) ir jābūt ar četrkārtīgu drošību. Statiskas slodzes gadījumā ar dubultu nominālo slodzi nedrīkst rasties ilglaicīgas deformācijas. Četrkārtīgas statiskas slodzes gadījumā ir pieļaujama atliekšanās vai deformācijas, tomēr krava jāprojām ir jānotur droši (skat. EN 13157). Kā alternatīvu var izmantot āķi, kas atbilst EN 1677-2 ar garantētu nestspēju.

- Asas malas! Nobrāšanas, saspiešanas, sagriešanas draudi. Vienmēr nēsājiet darba cimdus!

- Izmantojot lenti, ņemiet vērā norādīto pārraušanas slodzi.

⇒ *Sašūtas siksnas trūces spēkam ir vismaz septiņas reizes jāpārsniedz norādīto vilces spēku zemākajā troses pozīcijā.*

- Raugiet, lai troses/lentes nesamezglotos.
- Raugiet, lai lentes nesaskartos ar skābēm vai sārmēm.
- Uzglabājiet lentes no mitruma un tieša saules starojuma drošā vietā.
- Nepārsniedz tehniskajā informācijā norādītos vilces spēkus.
- Brīvi iekārtu kravu pacelšanai, kuras pacelšanas laikā var sagriezties, vienmēr izmantojiet troses, kas nevērpjas, vai vērpjas minimāli!

## MONTĀŽA

### Kloķa montāža



Kloķim jābūt pagriežamam vismaz par ¼ apgrieziena uz kreiso pusi tā, lai nekustētos piedziņas vārpsta, resp., troses spole!

Pievilkšanai izmantot dinamometrisko atslēgu! Pievilkšanas griezes moments: 20 Nm.

### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, - Standard

1. No piedziņas vārpstas noņemiet sešskaldņu skrūvi, atspērgredzenu un paplāksni (1-1).
2. Pieturiet troses spoli un pilnībā atskrūvējiet sviru/sviras uzgriezni.
3. Pavasara gredzenu un Disku iespraust (2-1).
4. Ar roku pievelciet uzgriezni pretēji pulksteņa rādītāja griešanās virzienam (2-1).
5. Pieturiet sviru/sviras uzgriezni un pievelciet skrūvi ar griezes momenta atslēgu.
6. Pārbaudiet, vai svira/sviras uzgrieznis ir kustīgs.
7. Uzspraust vāku (2-2).

### Tips 651 Plus D - dubulto kloķi

1. Kloķi uzspraust uz piedziņas vārpstas (3-1).
2. Piemontēt fi ksācijas tapu.
3. Kloķi uzspraust par 180° apgrieztā pozīcijā (3-2).
4. Piemontēt fi ksācijas tapas.

#### Tips 501 Plus, 901 Plus, 1201 Plus - notišanas automātiku

1. Izvilkt fi ksācijas pogu (4-1).
  2. Kloķi uzspraust uz piedziņas vārpstas (4-2).
- ⇒ *Fiksācijas pogai jānofi ksējas patstāvīgi.*

#### Troses montāža



Pie slodzes trosei uz spoles jābūt uztītai vismaz divas reizes! Atzīmējiet troses gala posmu ar krāsu.

#### Tips 351 Plus

1. Tērauda trosi ievietojiet no iekšpuses uz ārpusi cauri troses spoles garenajai atverei (7).
  2. Troses galu ar lielu cilpu iespraudiet piespiedējskāvē un viegli pievelciet sešstūrgalvas uzgriezni (8).
  3. Paveiciet cilpu atpakaļ līdz piespiedējskāvei un pievelciet sešstūrgalvas uzgriezni ar maksimāli 10 Nm lielu spēku.
  4. Uztiniet divus troses tinumus.
- ⇒ *Lai to paveiktu, pagrieziet kloķi griešanas virzienā „Pacelšana”.*
5. Atzīmējiet troses gala posmu ar krāsu (6-2).

#### Tips 501 Plus, 901 Plus D, 901 Plus

1. Izveriet tērauda trosi caur iegareno urbumu troses spolē (9-1).
  2. Izveriet troses galu caur iepresēto troses fikācijas padziļinājumu
- ⇒ *Otrā pusē atstājiet vismaz 10 mm no troses (9-2).*
3. Stingri pievelciet troses fikācijas skavu ( $M5 = 6 \text{ Nm}$ ;  $M6 = 10 \text{ Nm}$ ).
  4. Uztiniet divus troses tinumus.
- ⇒ *Lai to paveiktu, pagrieziet kloķi griešanas virzienā „Pacelšana”.*
5. Atzīmējiet troses gala posmu ar krāsu (6-2).

#### Tips 1201 Plus

1. Tērauda trosi ievietot no iekšpuses uz ārpusi cauri troses spoles garenajai atverei (10-1).
2. Tērauda trosi ievietot troses spoles piespiedējskāvē.
3. Tērauda trosi cieši piestiprināt, pievelkot abas iekšējo sešskaldņu skrūves (10-2).
4. Uztiniet divus troses tinumus.

⇒ *Lai to paveiktu, pagrieziet kloķi griešanas virzienā „Pacelšana”.*

5. Atzīmējiet troses gala posmu ar krāsu (6-2).

#### Opcionālā lentes montāža

Mūsu ražotajām vinčām troses vietā pēc izvēles iespējams izmantot speciālu lenti ar cilpām.



#### UZMANĪBU!

#### Nelaiemes gadījuma risks!

Sašūtas siksnas pārraušanas spēkam ir vismaz septiņas reizes jāpārsniedz norādīto vilces spēku zemākajā troses pozīcijā.



Veicot lentes montāžu ievērojiet turpmāko norādi: - kloķi vienmēr grieziet virzienā „PACELŠANA”!

#### Lentes montāža

#### Typ 351 Plus, 501 Plus, 901 Plus, 901 Plus D

1. AL-KO spraudsavienojuma elementu izbīdīt cauri lentes cilpai (11-1).
2. Nodrošiniet ar šķeltapu (11-2).
3. Lenti divreiz uztīt uz spoles un gala posmu atzīmēt.

#### Typ 1201 Plus

1. AL-KO spraudsavienojuma elementu izbīdīt cauri lentes cilpai (12-1).
2. Pēc tam nofi ksēt ar skrūvi un sešskaldņu uzgriezni M6 (12-2, 1).
3. Lenti divreiz uztīt uz spoles un gala posmu atzīmēt.

#### Vinčas nostiprināšana

Tipu sērija "Plus"	Stiprinājuma materiāls	Griezes moments
351	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 skrūves M8, kvalitāte 8.8</li> <li>3 paplāksnes Ø8 DIN 125A</li> </ul>	25 Nm
501 901 Plus D 901	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 skrūves M10, kvalitāte 8.8</li> <li>3 paplāksnes Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

Tipu sērija "Plus"	Stiprinājuma materiāls	Griezes mo- ments
1201	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 skrūves M10, kvalitāte 8.8</li> <li>■ 4 paplāksnes Ø10 DIN 125A</li> </ul>	49 Nm

## LIETOŠANA

- Bīstami dzīvībai! Nekad nestāviet zem kustīgām kravām!
- Negadījuma risks! Garākā kravas nolaišanas ceļā bremžu sistēma var sakarst. Nav paredzēts pastāvīgai slodzei!  
⇒ *Maksimālais nolaišanas ilgums atkarībā no kravas 2 - 5 minūtes.*
- Kontrolējiet bremzēšanas funkciju; griežot pacelšanas virzienā, jābūt dzirdamiem klikšķiem.  
⇒ *UZMANĪBU tipam 901Plus D: Konstrukcijas dēļ tam dzirdami tikai klusi klikšķi.*
- Tipiem 501, 901 un 1201 ar atritināšanas automātiku pārbaudiet, vai kloķis ir nifiksēts.
- Pārbaudiet, vai trose / lente nav bojāta un, ja nepieciešams, nomainiet to.
- Trose / lente nedrīkst virzīties pāri asām malām.
- Uztiņot trosi / lenti bez svara, nedaudz to nospiegējiet. Teicamai bremzēšanas funkcijai nepieciešamais **minimālais svārs ir 25 kg**.
- Uztiņiet trosi / lenti tikai tik tālu, lai pāri apmales diskam atlikusi daļa būtu vismaz 1,5x no trošes diametra. (5)

## Novirzes leņķis



Novirzes leņķis uztīšanas vai notīšanas laikā nedrīkst pārsniegt 4° (6-1).



### UZMANĪBU!

#### Negadījuma risks!

Neizvadiet trosi pa kreiso pusi apakšā virs piedziņas vārpstas!

⇒ *Trošes un piedziņas vārpstas saskaršanās gadījumā var nedarboties bremzēšanas funkcija! (14)*

## Vinčas vadība

### Kravas celšana, vilkšana

1. Griežiet kloķi pulksteņrādītāja kustības virzienā.

### Kravas turēšana

1. Atlaidiet kloķi.  
⇒ *Krava tiks noturēta attiecīgajā stāvoklī.*

### Kravas nolaišana

1. Griežiet kloķi pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.  
⇒ *Iebūvētā bremze nepieļauj kloķa atsitienu.*

### Notīšanas automātika



### UZMANĪBU!

Pie slodzes kloķim jāpaliek uzspāustam uz piedziņas vārpstas!

1. Kloķi griezt pretēji pulksteņrādītāju griešanās virzienam.  
⇒ *Sānu spole nedrīkst griezties līdzī.*
2. Izvilkt fiksācijas pogu.
3. Kloķi noņemt un uzspāust uz tam paredzētās skavas.
4. Trose / lente laideni notīta.

## APKOPE



### PIESARDZĪBA!

#### Asas malas!

Nobrāšanas, saspiešanas, sagriešanas draudi. Vienmēr nēsāviet darba cimdus!



### UZMANĪBU!

#### Traumu gūšanas draudi!

Pēc apkopes un remontdarbu pabeigšanas, piestipriniet atpakaļ visus pārsegus, izmantojot oriģinālās skrūves!



### UZMANĪBU!

#### Nodiluma radīta bīstamība!

Lietotājam pirms katras lietošanas ir jāpārbauda, vai trošes / lentes nav nodilušas (DIN ISO 4309 / DGUV noteikumi 100-500). Bojātas trošes / lentes nekavējoties nomainiet!

- Vinču apkopi un pārbaudi drīkst veikt tikai kvalificētas personas!
- Ražotājs ir apstrādājis bremzēšanas mehānismu ar speciālu smērvielu (Wolfracoat 99113). Citu eļļu un smērvielu izmantošana nav atļauta!

### Vinčas pārbaude

Vienmēr ir nepieciešama kvalificētas personas veikta pārbaude šādos gadījumos:

- uzsākot ekspluatāciju;
- pēc katras jaunas montāžas;
- ne retāk kā reizi gadā.

⇒ *Kvalificētas personas vienmēr ir tādas personas, kuru profesionālā izglītība, darba pieredze un pašreizējā nodarbošanās nodrošina nepieciešamās profesionālās zināšanas darba līdzekļu pārbaudei.*

*Lūdzu, ievērojiet arī iespējamās papildu valsts noteikumus.*

### Apkopes intervāli

- Pastāvīgi strādājot ar kravām līdz 100% no nominālās slodzes: pēc 100 m pacelšanas un nolaišanas.
- Pastāvīgi strādājot ar kravām līdz 50% no nominālās slodzes: pēc 200 m pacelšanas un nolaišanas.

Iekļaujoties šajos intervālos var veikt šādus darbus:

- kontroles darbus;
- eļļošanu.

### Pārbaudes darbi

- Kļoķa vieglas darbības pārbaude
- Sprūda fiksācijas pārbaude

- Ilgstošas ekspluatācijas gadījumā pārbau diet, vai nav nodiluši bremzes diski, resp., pielīmētā bremzes uzlika.

⇒ *Bremzes uzlikas biezumam jābūt vismaz 1,5 mm!*

### Eļļošanas un ieziešanas punkti

Vinča pirms piegādes ir ieeļļota. Regulāri jāieeļļo šādi punkti:

- spoles rumba;
- zobvainags; / zobratu zobu saskaršanās punktos.
- piedziņas vārpstas gultņu bukses;
- stiprinājuma apvalks.

AL-KO ieteiktā smērviela:

- Universāla smērviela OMV Whiteplex.
- universāla smērviela Staburags NBU12K.

## REMONTS

### Remontdarbi



#### UZMANĪBU!

Remontdarbus drīkst veikt tikai AL-KO servisa centros vai autorizētās, specializētās darbnīcās.

- Remontdarbu nepieciešamības gadījumā mūsu klientiem Eiropā ir pieejams plašs AL-KO servisa centru tīkls.
- Pasūtiet AL-KO servisa centru sarakstu mums pie mums: [www.al-ko.com](http://www.al-ko.com)

### Rezerves daļas ir drošībai svarīgas detaļas!

- Rezerves daļu montāžai mūsu izstrādājumos ieteicams izmantot tikai oriģinālās AL-KO detaļas vai detaļas, kuru izmantošanu esam oficiāli apstiprinājuši.
- Viennozīmīgas rezerves daļu identificēšanas nolūkā mūsu servisa centru darbiniekiem jānorāda rezerves daļas identifikācijas numurs (ETI).

## PALĪDZĪBA TRAUCĒJUMA GADĪJUMĀ

Traucējums	Cēlonis	Risinājums
Krava netiek noturēta	Trose / lente ir uztīta nepareizi ⇒ <i>Kļoķa griešanas virziens ir nepareizs</i>	Uzlieciet pareizi trosi / lenti
	Bremze nodilusi vai bojāta	Pārbaidiet bremzes daļas un nomainiet nodilušās daļas

Traucējums	Cēlonis	Risinājums
	Bremzes disks mitrs vai eļļains	Notīriet un nomainiet bremzes diskus
Kravas spiediena bremze neatveras	Bremzes disku mehānisms vai bremzes diski nospriegoti	Vinčai jābūt bez kravas! Atbrīvojiet bremzi, viegli uzsitot ar plaukstu pa kloķi kravas nolaišanas virzienā ⇒ <i>šim nolūkam, ja nepieciešams, bloķējiet zobratu līdz kloķis tiek atbrīvots.</i> ⇒ <i>Elļojiet kloķa stiprinājuma vītņi</i>
Kravas spiediena bremze neaizveras	Kloķis montāžas laikā nav ieskrūvēts līdz galam un tādējādi nospriegots ar Skt skrūvi	skatiet kloķa montāžas un pārbaudes norādījumus
apgrūtināta gaita veicot nolaišanu ar kravu vai bez tās	Kloķa stiprinājuma vītne iesprūst	Elļojiet kloķa stiprinājuma vītņi



Ja rodas šajā tabulā neaprašīti bojājumi vai bojājumi, ko nevarat pats novērst, vērsieties mūsu klientu atbalsta dienestā.

## ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Ar šo apliecinām, ka mūsu apgrozībā laists šā izstrādājuma modelis atbilst tālāk minētajiem attiecīgajiem ES direktīvas noteikumiem un harmonizētajiem standartiem.

**Izstrādājums**

AL-KO vinčas

**Ražotājs**

ALOIS KOBER GmbH  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Pilnvarotais**

ALOIS KOBER GmbH  
Tehniskās nodaļas vadība  
Standartizācijas izstrāde / datu  
pārvaldība  
Ichenhauser Str. 14  
D-89359 Kötz

**Tips**

351 Plus, 501 Plus, 901 Plus,  
901 Plus D, 1201 Plus

**EK direktīvas**

2006/42/EK

**Harmonizētie standarti**

DIN EN 13157  
EN ISO 12100

**Sērija**

BJ 06/2019 - BJ 06/2021

**Nosauktā vieta**

DGUV tests  
Pārbaudes un sertifikācijas  
vieta  
Kreuzstraße 45  
D-40210 Düsseldorf

**Parauga pārbaude**

Atļaujas nr.  
HSM 14009

Kötz, 03.04.2019.



Dr. Frank Sager  
Senior Vice President  
Izstrāde, ES  
R&D Vehicle Technologie

Member of **DEXKO**  
G L O B A L

**ALOIS KOBER GMBH**

Ichtenhauser Str. 14

89359 Kötz

Germany

Fon +49 8221 97-0

[info@alko-tech.com](mailto:info@alko-tech.com)

**[www.alko-tech.com](http://www.alko-tech.com)**