

**F TRACTEL S.A.S.**

RN 19 Saint-Hilaire-sous-Romilly, B.P. 38  
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE  
T : 33 3 25 21 07 00 – Fax : 33 3 25 21 07 11  
N° de siret : 422 197 962 000 26  
Code APE 292 D

**L SECALT S.A.**

3, Rue du Fort Dumoulin – B.P. 1113  
L-1011 LUXEMBOURG  
T : 352 43 42 42 1 – Fax : 352 43 42 42 200

**D GREIFZUG GmbH**

Scheidtbachstrasse 19-21  
D-51434 BERGISCH-GLADBACH  
T : 49 2202 10 04 0 – Fax : 49 2202 10 04 70

**GB TRACTEL UK Ltd**

Old Lane, Halfway  
SHEFFIELD S20 3GA  
T : 44 114 248 22 66 – Fax : 44 114 247 33 50

**E TRACTEL IBÉRICA S.A.**

Carretera del medio 265  
E-08907 L'HOSPITALET (Barcelona)  
T : 34 93 335 11 00 – Fax : 34 93 336 39 16

**I TRACTEL ITALIANA S.p.A.**

Viale Europa 50  
I-20093 Cologno Monzese (MI)  
T : 39 2 254 47 86 – Fax : 39 2 254 71 39

**NL DK TRACTEL BENELUX B.V.**

Paardeweide 38  
NL-4824 EH BREDA  
T : 31 76 54 35 135 – Fax : 31 76 54 35 136

**P LUSOTRACTEL LDA**

Alto Do Outeiro Armazém 1 Trajouce  
P-2775-086 S.DOMINGOS DE PARNA  
T : 351 214 459 800 – Fax : 351 214 459 809

**PL TRACTEL POLSKA Sp.z.o.o.**

Al. Jerozolimskie 56c  
PL-00-803 Warszawa  
T : 48 22 25 39 114 – Fax : 48 22 64 44 252

**CDN TRACTEL LTD**

1615 Warden Avenue Scarborough  
Ontario M1R 2TR  
T : 1 416 298 88 22 – Fax : 1 416 298 10 53

**CN TRACTEL CHINA Ltd**

1507, Zhongyue – Building  
225 Fujian Zhong road  
20001 SHANGHAI CHINA  
T : 86 21 6322 5570 – Fax : 86 21 5353 0982

**SGP TRACTEL SINGAPORE PRIVATE LIMITED**

50 Woodlands Industrial Parc E7  
Singapore 75 78 24  
T : 65 675 73113 – Fax : 65 675 73003

**UAE TRACTEL MIDDLE EAST**

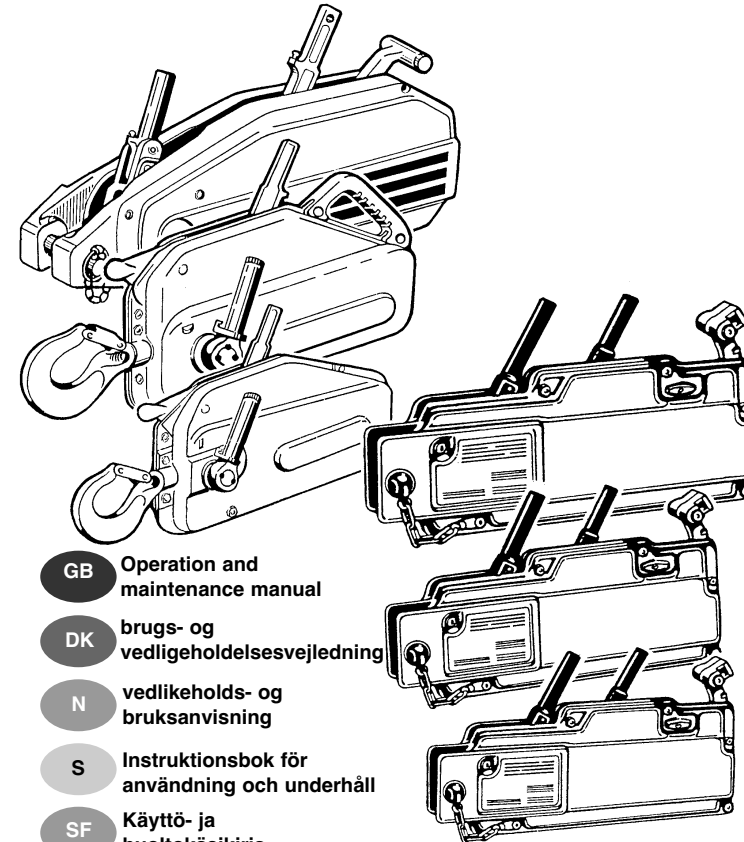
P.O. Box 25768  
DUBAI  
UNITED ARAB EMIRATES  
T : 971 4 3430 703 – Fax : 971 4 3430 712

**USA TRACTEL Inc**

110, Shawmut Road, Ste 2  
Canton MA 02021, USA  
T : 1 781 401 32 88 – Fax : 1 781 826 36 42

# tirfor®

lifting and pulling machines  
wiretæljer til løft og træk  
wiretæljer for løft og trekk  
lyft- och dragmaskiner  
nosto- ja vetolaitteet



- GB** Operation and maintenance manual
- DK** brugs- og vedligeholdelsesvejledning
- N** vedlikeholds- og bruksanvisning
- S** Instruktionsbok för användning och underhåll
- SF** Käyttö- ja huoltokäsikirja

English

Dansk

Norsk

Svenska

Suomi

Pictures  
Billeder  
Tegning  
Bilder  
Kuvia



# ORIGINALMANUAL

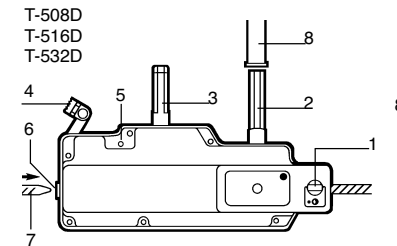
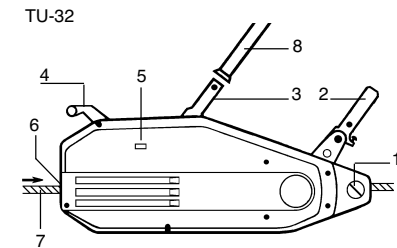
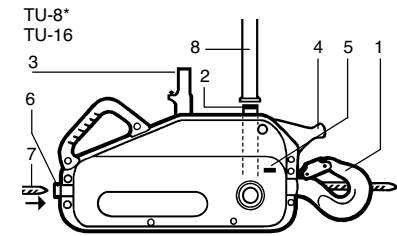
## INNEHÅLL

	Sida
Allmän varning	24
Tekniska data	25
1. Utrustningens beskrivning	25
2. Riggning	25
3. Isättning av ställinan	26
4. Öppna och stänga spännbackarna	26
5. Förankring	27
6. Drift	27
7. Frikoppling av ställinan och förvaring	27
8. Säkerhetsanordningar	27
9. Byte av säkerhetsstift	28
10. Ställina	28
11. Underhållsanvisningar	28
12. Varningar mot oförsiktig användning	29
13. Felsökning	29
14. Hälsorisker och säkerhet under arbetet	29
BILDER	38, 39

TRACTEL-gruppen, i sin ständiga strävan att förbättra produkternas kvalitet, förbehåller sig rätten att ändra specifikationerna på utrustningen som står beskriven i denna instruktionsbok.

TRACTEL-gruppens företag och deras ombud eller återförsäljare kommer på begäran att sända dokumentation med beskrivning av TRACTEL-produkternas fullständiga sortiment: lyft- och dragmaskiner, permanent eller tillfälligt upphängd materiel för personlyftning, säkerhetsanordningar, elektroniska lastavkännare samt tillbehör som lyftblock, krokar, slingor, jordförankrare, m.m.

TRACTELs nätverk kan erbjuda garantiservice och regelbunden underhållsservice. Om ni har några frågor eller är i behov av teknisk assistans, var god och kontakta TRACTELs ombud.



S

1. Krok / förankringsbult
2. Frammatningsspak
3. Backmatningsspak
4. Linutlösarspak
5. Linans säkerhetslås
6. Linstyrning
7. Ställina
8. Teleskophandtag



Ställina på haspel

## ALLMÄN VARNING

1. För att kunna använda utrustningen på ett säkert och effektivt sätt är det nödvändigt att före installation och användning läsa igenom denna bruksanvisning och sedan följa anvisningarna. Ett exemplar av bruksanvisningen ska förvaras tillgängligt för operatören. Extra exemplar kan tillhandahållas på begäran.
2. Utrustningen får inte användas om en av märkplåtarna inte längre sitter kvar på utrustningen eller om inskriften på plåten, som anges i slutet av denna bruksanvisning, inte är läslig. Identiska märkplåtar kan tillhandahållas på begäran. Dessa ska sättas fast innan utrustningen får användas igen.
3. Se till att den person som ska använda utrustningen känner till hur den ska hanteras och är i stånd att ansvara för kraven på säkerhet för avsedd användning. Denna bruksanvisning måste finnas tillgänglig för användaren.
4. Användningen av utrustningen ska ske i överensstämmelse med de bestämmelser och säkerhetsstandarder som gäller för installation, användning, underhåll och kontroll av lyftanordningar.
5. Vid professionellt bruk måste den person som ska ansvara för utrustningen känna till gällande bestämmelser och, om denne inte är användaren, kunna säkerställa användningen.
6. Den som använder utrustningen för första gången måste på ett riskfritt sätt, utan last och på låg lyfthöjd, kontrollera att han eller hon har förstått förutsättningarna för säkerhet och effektivitet vid hantering.
7. Installationen och ibruktagningen av utrustningen måste ske under omständigheter som garanterar installatörens säkerhet i överensstämmelse med de regler som gäller för kategorin.
8. Före varje användningstillfälle ska utrustningens skick kontrolleras liksom de tillbehör som används tillsammans med anordningen.
9. Tractel avsäger sig allt ansvar för utrustningens funktion i en monteringskonfigurering som inte beskrivs i denna bruksanvisning.
10. Utrustningen måste vara upphängd vertikalt i en förankringspunkt och en struktur som är tillräckligt hållfasta för att klara av den tillåtna maxlasten enligt denna bruksanvisning. Om flera anordningar används ska strukturens hållfasthet vara anpassad till antal anordningar och deras tillåtna maxlast.
11. Tractel befrias från ansvar vid ändringar av utrustningen som sker utanför Tractels kontroll samt vid avlägsnande av någon del av utrustningen.
12. Tractel garanterar endast utrustningens funktion såvida den är utrustad med en originallina från Tractel, enligt specifikationerna i denna bruksanvisning.
13. Tractel befrias från ansvar vid demonteringsgrepp som inte beskrivs i denna bruksanvisning eller reparationer som utförs utanför Tractels kontroll. Detta gäller framför allt om originaldelar byts ut mot delar av annat ursprung.
14. Tractel befrias från ansvar för följderna av ändringar eller reparationer av linan som sker utanför Tractels kontroll.
15. Utrustningen får aldrig användas för andra moment än de som beskrivs i denna bruksanvisning. Den får aldrig belastas med en last som överstiger tillåten maxlast enligt märkningen på utrustningen. Den får aldrig användas i explosiva miljöer.
16. Det är förbjudet att använda utrustningen för att lyfta eller förflytta personer.
17. Denna manuella utrustningen får aldrig drivas med motor.
18. Om flera anordningar ska användas för att lyfta en last, måste en behörig tekniker först göra en teknisk studie av installationen. Därefter ska installationen utföras enligt denna studie, bland annat för att garantera en konstant fördelning av lasten under lämpliga förhållanden. Tractel avsäger sig allt ansvar för den händelse att Tractel-utrustningen används i kombination med lyftanordningar av andra ursprung.
19. Parkera eller cirkulera aldrig under lasten. Skytla och förbjud tillträde till området under lasten.
20. En ständig kontroll av utrustningens synliga skick och underhåll krävs för en säker användning. Utrustningen måste kontrolleras med jämna mellanrum av en reparatör som auktoriserats av Tractel, enligt denna bruksanvisning.
21. Att linan är i gott skick är en viktig förutsättning för säkerhet och utrustningens funktionsduglighet. Kontrollera linans skick vid varje användningstillfälle enligt beskrivningen i avsnittet "lina". En lina som visar tecken på försämring måste kasseras definitivt.
22. När utrustningen inte används måste den förvaras utom räckhåll för obehöriga personer.
23. Användaren måste under användningen förvissa sig om att linan hela tiden hålls spänd av lasten. Den får framför allt inte neutraliseras av ett nedåtgående hinder då detta medför en risk för att linan bryter när lasten frigör sig från hindret.
24. Om användningen av utrustningen upphör slutgiltigt ska den kasseras på ett sådant sätt att användningen omöjliggörs. Följ miljöskyddslagstiftningen.

**VIKTIGT:** Vid professionellt bruk, framför allt om utrustningen anförtros en anställd eller liknande person, ska arbetslagstiftningen tillämplig på montering, underhåll och användning av utrustningen följas. Detta gäller i synnerhet kraven på kontroller, dvs. kontroll vid första ibruktagningen av användaren, periodiska kontroller och kontroller efter demontering eller reparation.

## TEKNISKA DATA

MODELL		TU-8	T-508D	TU-16	T-516D	TU-32	T-532D
Max arbetsbelastning	t	0,8		1,6		3,2	
Vikt:							
maskin	kg	8,4	6,6	18	13,5	27	24
teleskophandtag	kg	1	1	2,4	2,3	2,4	2,3
20 m lång ställina som standard, komplett	kg	6,1	6,1	13,1	13,1	26,6	26,6
Standardutrustningens totalvikt	kg	15,5	13,7	33,5	28,9	56	52,9
Maskinens mått:							
längd	mm	527	420	660	530	676	620
längd med extra krok	mm	-	550	-	650	860	840
höjd	mm	265	250	330	315	330	355
bredd	mm	108	99	140	127	156	130
teleskophandtag: stängt/ utdraget	cm	51/77	40/69	68/119	65/115	68/119	65/115
TIRFOR-ställina							
diameter	mm	8,3		11,5		16,3	
garanterad brotthållfasthet*	daN	4000		8000		16000	
vikt per meter	kg	0,25		0,5		1	
Linans slaglängd (gång framåt/backning)**	mm	70/76	46/63	56/70	42/57	30/48	18/36

\* Inklusiv ställinans ändbeslag.

\*\* En fullständig arbetscykel utförd av arbetsspaken vid max arbetsbelastning.

### 1. UTRUSTNINGENS BESKRIVNING

TIRFOR-maskinen är en handmanövrerad lyft- och dragmaskin. Den är vridbar, bärbar och har flera funktioner, tjänar inte bara till att dra och lyfta utan även till att sänka, spänna och stötta olika laster.

TIRFOR-maskinens säregenhet ligger i principen att direkt påverka ställinan som går genom mekanismen snarare än att rullas in på trumma till en haspel eller traditionell vinsch. Dragkraften anbringas med hjälp av två par spännbackar som under tröghetsverkan utövar tryck på ett grepp på ställinan i proportion till den last som lyfts eller dras. Ett teleskophandtag monterat antingen på frammatnings- eller backmatningsspaken överför kraften till spännbacksmekanismen för att driva ställinan framåt eller bakåt.

Maskinen är utrustad med en krok eller förankringsbult, beroende på modell, så att den snabbt kan fästas till någon lämplig förankringspunkt.

TIRFOR-maskiner, avsedda för lyftning eller dragning av material, finns tillgängliga i två serier med tre modeller med olika kapaciteter i varje serie:

- T-500D-serien för lättare tillämpningar (med säkerhetslås),
- TU-serien för tyngre tillämpningar (med säkerhetslås).

Varje maskin levereras med teleskophandtag och

normalt med en särskild 20 m lång TIRFOR-ställina som standard, försedd med en säkerhetskrok och virad rund en metallhaspel. Ställinor av längre eller kortare längder finns tillgängliga på begäran.

Denna instruktionsbok åtföljd av en garanterad levereras med varje maskin tillsammans med ett CE-överensstämmelseintyg.

**⚠ VIKTIGT: TIRFOR-ställinan är specialkonstruerad för att motsvara TIRFOR-maskinens särskilda krav. Tillverkaren garanterar inte en säker användning av maskiner som används tillsammans med en annan ställina än TIRFOR-ställinan.**

### 2. RIGGNING


Flera riggningsätt visas på Bilderna 2.1, 2.2, 2.3 och 2.4. Bilderna 4 och 5 visar speciella riggningsätt (varav det ena är förbjudet och det andra rekommenderat).

Maskinen kan förankras i en fast punkt med ställinan som förflyttar sig i riktning mot maskinen (Bilderna 2.1, 2.2, 2.3), eller förflytta sig längs ställinan, med lasten, med själva linan förankrad i en fast punkt (Bild 2.4).

I exempel 2.2, måste max arbetsbelastning på lyftblocket och på förankringspunkten vara lika med eller större än den dubbla lasten.

Observera: Oavsett riggningsätt och om maskinen är direkt förankrad i en fast punkt, se till att inga hinder

finns i vägen runt maskinen som skulle kunna förhindra ställinan, maskinen och förankringen att arbeta i rak linje. Vi rekommenderar dock att använda en slinga av lämplig kapacitet mellan förankringspunkten och maskinen (Bild 3).

 **WARNING:** Varje riggnings sätt som kräver beräkning av anbringade krafter borde kontrolleras av en behörig tekniker, med speciell betoning på lämplig styrka vid den fasta punkten.

Vid arbeten som styrning av stammen vid träfällning, bör maskinskötaren försäkra sig om att han befinner sig utanför farozonen genom att vira ställinan ett eller flera varv runt taljeblocken.

Det går att kraftigt öka maskinens kapacitet vid samma påkänning om maskinskötaren använder flera hissblock. (Se exempel som visas på Bilderna 6.1 och 6.2).

Visad kapacitetsökning reduceras beroende på taljeblockens effektivitet.

Taljeblockens diameter ska motsvara minst 18 gånger ställinans diameter. (Var god och se tillämpliga föreskrifter).

**För alla andra riggnings sätt som inte finns beskrivna i denna instruktionsbok, var god och rådgör med en konsult från TRACTEL eller med en behörig specialist innan maskinen tas i drift.**

### 3. ISÄTTNING AV STÄLLINAN

**OBSERVERA:** Vid ställinans hantering, rekommenderar vi att skydda händerna genom att använda skyddshandskar. Om ställinan ska förankras i en högt liggande förankringspunkt, bör ställinan förankras först innan ställinan fästes till maskinen.

1. Rulla ut ställinan i en rak linje för att förhindra öglor eller knutar.
2. Frigör den inre mekanismen (Se avsnitt 4: "Öppna och stänga spännbackarna")
3. Trä in ställinan genom linstyrningen vid den motsatta änden till förankringspunkten (krok eller förankringsbult).
4. Skjut ställinan genom maskinen, och vid behov, hjälp till genom att manövrera frammatningsspaken.
5. När ställinan kommer upp genom förankringspunkten, dra den slaka ställinan genom maskinen till önskad punkt.
6. Tillslut spännbackarna genom att använda linutlösarspaken (Se avsnitt 4: "Öppna och stänga spännbackarna").
7. Förankra TIRFOR-maskinen eller ställinan i lämplig

fast punkt (Se avsnitt 5: "Förankring") och se till att förankringspunkten (krok eller bult, beroende på modell) är ordentligt fäst.

8. Dra ut teleskophandtaget tills fjädern låses in på plats. Vid behov, vrid handtagets båda delar, en inuti den andra, för att rikta ut fjädern (Bild 1).
9. Sätt teleskophandtaget på vald manöverspak (gång framåt eller backgång) och vrid handtaget för att försäkra dig om att det är låst på plats (ca ett halvt varv).

Därefter är maskinen driftklar, under förutsättning att lasten är ordentligt förankrad i maskinen eller i ställinan (Se avsnitt 5: "Förankring" och avsnitt 2 "Riggnings").

### 4. ÖPPNA OCH STÄNGA SPÄNNBACKARNA

Varje maskin är försedd med en spak (Bild 1) för att öppna spännbackarna som endast bör manövreras när maskinen är opålastad.

Linutlösarspaken har två lägen (Se Bild 7, 8 och 9): frikopplat eller inkopplat.

**OBSERVERA:** I stillastående läge, rekommenderar vi att hålla linutlösarspaken i inkopplat läge. Maskinen måste då vara frikopplad innan ställinan ska matas in.

#### 4.1. TU-8 eller TU-16 (Bild.7)

##### **Frikoppling:**

1. Tryck linans säkerhetslås (5) in helt och lyft upp linutlösarspaken (4).
2. Släpp upp säkerhetslåset och fortsätt att lyfta linutlösarspaken tills den låses på plats. Den inre mekanismen befinner sig i frikopplat läge.

##### **Inkoppling:**

1. Lyft upp linutlösarspaken något.
2. Tryck in linans säkerhetslås och håll det intryckt så att linutlösarspaken sakta kan glida tillbaka till sitt ursprungsläge. Släpp upp säkerhetslåset. Linutlösarspaken låses på plats under fjäderns verkan.

#### 4.2. TU-32 (Bild 8 sid. 38)

Placera förankringspunkten mot ett stöd.

##### **Frikoppling:**

1. Tryck linans säkerhetslås (5) in helt och skjut linutlösarspaken (4) mot förankringspunkten.
2. Släpp upp säkerhetslåset och fortsätt att skjuta linutlösarspaken tills den låses på plats. Den inre mekanismen befinner sig i frikopplat läge.

##### **Inkoppling:**

1. Skjut linutlösarspaken mot förankringspunkten.
2. Tryck in linans säkerhetslås och håll det intryckt så

att linutlösarspaken sakta kan glida tillbaka till sitt ursprungsläge. Släpp upp säkerhetslåset. Linutlösarspaken låses på plats under fjäderns verkan.

#### 4.3. T-500D serien (Bild 9).

Placera förankringspunkten mot ett stöd.

##### **Frikoppling:**

Vrid linans säkerhetslås (5) och skjut linutlösarspaken (4) mot förankringsbulten tills den låses på plats när den lyftes något vid dess gräns. Släpp upp säkerhetslåset.

##### **Inkoppling:**

1. Vrid linans säkerhetslås.
2. Tryck in linutlösarspaken lodrätt neråt så att spaken glider tillbaka till sitt ursprungsläge under fjäderns påverkan. Släpp upp säkerhetslåset.

#### 5. FÖRANKRING

**Om TIRFOR-maskinen inte förankras ordentligt, finns det risk för allvarlig olycka. Innan maskinen sätts i drift, måste användaren alltid se till maskinens förankringspunkt(er) och ställinan har tillräcklig styrka för att hålla upp lasten.**

Vi rekommenderar att TIRFOR-maskinerna förankras i en fast punkt eller i lasten med hjälp av en slinga av lämplig kapacitet. Det är förbjudet att använda maskinens ställina som en slinga som viras runt lasten och fästes tillbaka till samma ställina (Bild 10-1: fel förankringssätt; Bild 10-2: rätt förankringssätt).

Förankringssättet för modellerna TU-8 och TU-16 består i att fästa en krok med hjälp av ett säkerhetslås (Bilder 11 och 12). I samtliga fall vid maskinens förankring, bör förankringskrokens säkerhetslås stängas ordentligt, i dess läge vid krokens spets (Bild 12). Detta råd för maskinens förankringskrok gäller även för kroken som fästs till ställinan.

TIRFOR-maskinerna TU-32 och T-500D är förankrade med hjälp av en borttagbar förankringsbult, monterad över sidlådornas båda ändar (Bild 13 och 14) och låst på plats med ett fjäderfäste (Bilder 15 och 16).


Det finns extra krokar att tillgå som passar förankringspunkten för modellerna T-500D och TU-32.

Vid förankring med hjälp av förankringsbulten, följ nedanstående anvisningar:

1. Öppna förankringsbultens fjäderfäste.
2. Ta bort fjäderfästet från förankringsbulten.
3. Skjut förankringsbulten ut ur sidlådorna (Bild 14 sid. 39).
4. Montera förankringsdonet, exempelvis en slinga, mellan sidlådorna.
5. Montera tillbaka förankringsbulten genom

sidlådorna och förankringsdonet, exempelvis slingans öglor.

6. Montera tillbaka fjäderfästet på förankringsbulten.
7. Stäng fjäderfästet och se till att det är korrekt inpassat över förankringsbultens ände och inte riskerar att falla av.

 **Varning:** Det är mycket viktigt för maskinens säkra drift att innan maskinen lastas på se till att förankringspunkterna, krokar eller bultar, är ordentligt säkrade (med säkerhetslåset rätt placerat på kroken - Bild 12).

#### 6. DRIFT

TIRFOR-maskinerna är mycket lätta att använda. Placera teleskophandtaget på frammatnings- eller backmatningsspaken, lås det på plats genom att vrida och flytta handtaget fram och tillbaka. Manöverbågen varierar för att underlätta användningen.

Efter avslutat arbete, fångar spännbackarna automatiskt upp ställinan och håller upp lasten som är jämnt fördelad mellan spännbackarna.

Fram och tillbakarörelsen av frammatnings- eller backmatningsspaken säkrar lastens oavbrutna förflyttning.

#### 7. FRIKOPPLING AV STÄLLINAN OCH FÖRVARING

Det är mycket viktigt att koppla loss lasten från maskinen innan spännbackarna spärras upp. För att göra detta, använd backmatningsspaken tills spänningen i ställinan släppt helt.

Ta bort teleskophandtaget och sätt det tillbaka i stängt läge.

Frikoppla maskinen och följ anvisningarna för montering av ställinan i omvänd ordning. Spärra maskinens spännbackar in igen innan maskinens ställs undan för förvaring.

Förvara maskinen och ställinan på en torr plats, skyddad mot väderlekspåverkan. Ställinan bör kopplas loss helt från maskinen och viras runt tillhörande haspel. Innan ställinan viras om, rekommenderar vi att avsyna, rengöra den med borste och smörja in den. (Se avsnitt 10).

#### 8. SÄKERHETSANORDNINGAR

##### 8.1 Överbelastningsbegränsande säkerhetsanordningar

Alla TIRFOR-maskiner har ett inbyggt system med säkerhetsstift. Vid överbelastning, aktiveras ett eller flera stift (beroende på modell) som finns monterade på

frammatningsspaken, sticker fram och hindrar all vidare rörelse fram eller upp. Det går fortfarande att backa för att kunna sänka lasten eller minska ställinans spänning.

## 8.2 Linans säkerhetslås


Modellerna TU och T-500D är försedda med ett system för frikoppling av lanan "för två händer" som kräver användarens avsiktliga manövrering för att maskinen ska bli frikopplad. Se avsnitt 4: "Öppna och stänga spännbackarna".

## 9. BYTE AV SÄKERHETSSTIFT

Bilder 17,18,19 och 20 visar säkerhetsstiftens lägen för de olika modellerna. Extra säkerhetsstift finns i foten till handtagen för modellerna TU-8 och Tu-16, och i linutlösarspaken för andra modeller, bakom plashatten. Ta ut säkerhetsstiften med lämplig körnare.

För modellerna TU-8 och TU-16, ta ut foten till frammatningsspaken med hjälp av en utdragare. Ta ut säkerhetsstiften. Montera tillbaka foten till frammatningsspaken på veven och rikta spåren för säkerhetsstiften (Bilder 17 och 18).


För modellerna T-500D och TU-32, rikta hålen på övre och nedre sektionerna på frammatningsspaken. Placera säkerhetsstiftet eller stiften och kör det/dem in med en hammare.

 **Varning: det är förbjudet att byta säkerhetsstift mot något annat än äkta TIRFOR-säkerhetsstift av samma modell.**


Innan maskinen sätts tillbaka i drift, försäkra dig om att orsaken till överbelastningen är åtgärdad. Vid behov, använd flera hissblock (Bild 6).

Tänk på att placera om säkerhetsstiften i rätt ordning och sätt dem in på rätt plats.

## 10. STÅLLINA

 **För att garantera TIRFOR-maskinernas säkra drift, gäller det att använda dem uteslutande med den TIRFOR-ställina som är specialkonstruerad för att uppfylla TIRFOR-maskinens krav.**

TIRFOR-ställinorna har en röd part som är synlig på nya linor. Ena ändan av ställinan har ett ändstycke som kan vara en säkerhetskrok, försedd med en hylsa fäst med ett metallbeslag (Bild 21 sid. 39). Ställinans andra ända är smält och avsmalnande (Bild 22).


 **En ställina i gott skick utgör en säkerhetsgaranti, i samma utsträckning som en maskin i gott skick.** Det är nödvändigt att ständigt övervaka ställinans skick, att rengöra och smörja in den med en trasa fuktad med motorolja eller fett.

Fett eller olja som innehåller tillsatssämnen som grafit eller molybden-disulfid får inte användas.

### Okulärbesiktning av ställinan

Ställinan bör avsynas dagligen för att spåra upp tecken på nötning (skadade eller brutna trådar: Se exempel på Bild 23).

Vid upptäckt av nötning, måste ställinan kontrolleras av en behörig person. En ställina vars märkdiameter har minskat med över 10 % måste bytas ut. (Se Bild 24 för rätt metod att mäta ställinans diameter).

 **VIKTIGT:** Vi rekommenderar, särskilt för lyfttillämpningar, att se till att ställinans längd överstiger erfordrad längd. Räkna med en extra meter ungefär.

Vid lyftning eller sänkning av laster över stora längder av ställinan, bör åtgärder vidtas för att hindra lasten att rotera i syfte att förhindra ställinan att tvinnas upp.

Låt aldrig en spänd ställina gnugga mot vassa kanter. Ställinan får bara användas tillsammans med taljblock av lämplig diameter.

Ställinan får aldrig utsättas för temperaturer över 100 grader C.

Använd aldrig en lina som råkat ut för skador som brand, frätande kemikalier eller atmosfär, eller blivit utsatt för elström.

Förvaring: Se avsnitt 7.

## 11. UNDERHÅLLSANVISNINGAR

Maskinen bör avsynas, rengöras och smörjas in med jämna mellanrum, minst en gång om året, av en auktoriserad TRACTEL-reparatör.

Använd aldrig fett eller olja som innehåller tillsatssämnen som grafit eller molybden-disulfid.

För att rengöra maskinen, låt maskinen ligga i blöt i ett bad av rengöringsmedel (någon märkesvara), dock ej i aceton eller dess avledda produkter eller trikloretylen eller dess avledda produkter. Sedan bör maskinen skakas om kraftigt för att få bort främmande ämnen samt vändas uppochner så att smutsen kommer bort genom hålen i handtagen. Låt mekanismen rinna av och torka.

Efter denna behandling, försäkra dig om att maskinen är väl smord genom att anbringa en mängd olja (typ SAE 90-120) på den inre mekanismen genom hålen i handtagen, och för modellerna TU-8 och TU-16, genom särskilda smörjningshål. För att utföra detta förfarande, är det bäst att maskinen är obelastad och i frikopplat läge.

Det går även att manövrera frammatnings- eller backmatningsspaken så att smörjmedlet tränger in i mekanismens olika detaljer.

OBSERVERA: För mycket smörjning kan inte få maskinen eller ställinan att glida av.

Om en maskin vars sidlådor visar tecken på bucklor eller skador eller som har en skadad krok (modeller TU-8 och TU-16), ska skickas i retur till en auktoriserad reparatör tillhörande TRACTEL-nätverk.

## 12. VARNINGAR MOT OFÖRSIKTIG ANVÄNDNING

TIRFOR-maskinernas användning i enlighet med instruktionerna i denna instruktionsbok är en säkerhetsgaranti. Men användarna bör dock hålla i minnet **följande varningar**:

- TIRFOR-maskiner beskrivna i denna instruktionsbok får inte användas till personlyftning.
- Försök aldrig att använda motordrift till de modeller av TIRFOR-maskiner som står in denna instruktionsbok.
- TIRFOR-maskiner får inte användas utöver deras max arbetsbelastning.
- TIRFOR-maskiner får inte användas till andra tillämpningar än de som de är avsedda för.
- Försök aldrig manövrera ställinans mekanism medan maskinen är under belastning.
- Hindra aldrig manöverhandtagen eller linutlösarspaken.
- Manövrera aldrig fram- och backmatningsspakar samtidigt.
- Använd aldrig ett annat handtag än medlevererat manöverhandtag för att manövrera TIRFOR-maskinen.
- Det är förbjudet att byta säkerhetsstiften mot något annat än äkta TIRFOR-säkerhetsstift av samma modell.
- Förankra aldrig maskinen i något annat än den lämpliga förankringspunkten.
- Blockera aldrig maskinen, vilket kan hindra maskinen, ställinan och förankringspunkterna att arbeta i rak linje.
- Använd aldrig TIRFOR-ställinan som en lyftslinga.
- Anbringa aldrig en last på den lösa ställinan som kommer ut ur TIRFOR-maskinens förankringspunkt.

## 14. HÄLSORISKER OCH SÄKERHET UNDER ARBETET

All lyftutrustning ska levereras, manövreras, underhållas och provas ut enligt gällande föreskrifter från hälsovårdsmyndigheterna och förordningar om säkerhet under arbetet.

Varje företag är också ansvarigt för att se till att anställda har fått fullständig och lämplig utbildning i att hantera utrustningen på ett betryggande sätt.

- Styranordningar får aldrig utsättas för kraftiga ryck.
- Försök aldrig vända om linan helt genom maskinen medan maskinen är under belastning.
- TIRFOR-maskinen får inte manövreras när linans beslag är inom 10 cm avstånd från maskinen. Annars riskerar beslaget att kollidera med höljet och trycka linans styrning in i maskinen.

## 13. FELSÖKNING

**1) Frammatningsspaken rör sig fritt och påverkar inte mekanismen:** maskinen har överbelastats och säkerhetsstiften har blockerats. Se avsnitt 9 för byte av säkerhetsstiften.

### 2) Pumpning:

Bristen på smörjmedel i en TIRFOR-maskin orsakar ibland ett tillstånd känt som "pumpning" som inte alls är farligt, men som är besvärlig. Detta tillstånd inträffar när spännbacken som griper tag i linan låser sig på den, vilket hindrar den andra spännbacken att ta över lasten. Allt medan manöverhandtaget flyttas i en riktning, flyttas maskinen några centimeter. Men när manöverspaken förflyttar sig i andra riktningen, flyttar maskinen tillbaka på samma sträcka i samverkan med spännbacken som låsts fast på linan. TIRFOR-maskinen bör smörjas grundligt och då kommer den att åter fungera normalt.

### 3) Ryckighet:

Detta är också ett symptom på bristande smörjning. TIRFOR-maskinen bör smörjas in grundligt.

### 4) Blockering:

Om ställinan fastnar i maskinen, beror detta i allmänhet på att en skadad sektion av ställinan sitter fast i spännbackarna. Då måste maskinen stoppas. Lasten bör lastas över till en annan maskin på en annan ställina eller till andra medel varvid alla lämpliga säkerhetsåtgärder bör vidtas. När den blockerade maskinen inte längre är under belastning, då kan den skadade linan frikopplas och tas bort. Om detta inte går att göra, skicka maskinen och ställinan i retur till tillverkaren eller till en auktoriserad reparatör.



Name of User Brukerens navn Användarens namn Käyttäjän nimi Brugerens navn	Date of first use Dato for bruk første gang Första användningsdagen Käyttöönottopäivä Dato for ibrugtagning
----------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**SERVICE - KONTROLL - KONTROLL - TARKASTUS - EFTERSYN**

Date Dato Datum Päivä Dato			Signature Visa Stämpel Hyväksyntä Visum

