



Bruksanvisningen

Oversettelse av den opprinnelige bruksanvisningen

JUMBOMOBIL JM-VARIO - Vakuum-leggemaskin beregnet for legging av plater

TM-150-D-A-XL

Innholt

1	EU-Samsvarserklæring	3
2	Sikkerhet	4
2.1	Sikkerhetsinstrukser	4
2.2	Begrepsdefinisjoner	4
2.3	Definisjon fagpersonale / kyndig person	4
2.4	Sikkerhetskjennermerking.....	5
2.5	Personlige sikkerhetstiltak	6
2.6	Verneutstyr	6
2.7	Arbeidsvern.....	6
2.8	Funksjonell og visuell kontroll.....	7
2.8.1	Elektrisk anlegg	7
2.8.2	Generelt.....	7
2.9	Driftssikkerhet	7
3	Generelt	8
3.1	Riktig bruk	8
3.2	Oversikt og oppbygging.....	10
3.3	Tekniske data	11
4	Betjening	13
4.1	Starte driften	13
4.2	Kjøre med kjørestellet	15
4.3	Oppbygging av utliggeren.....	16
4.4	Innretting av masten	20
4.5	Løfteenhet	21
4.6	Betjeningsenhet.....	23
4.6.1	Innstilling av løftet tilstand uten last	23
4.6.2	Innstilling av løftet tilstand med last	24
4.7	Innstilling av ventilløfter	25
4.8	Svingområde	26
4.9	Låsing av utliggeren	27
4.10	Håndtering av last.....	27
4.11	Skader på sugeplaten	28
4.12	Arbeidsslutt.....	28
5	Transport	29
6	Vedlikehold og stell	31
6.1	Vedlikehold	31
6.1.1	Mekanikk	31
6.1.2	Utstyrsavhengig vedlikehold.....	32
6.2	Utbedring av feil	33
6.3	Reparasjoner	34
6.4	Tilsynsplikt.....	34
6.5	Merknad om typeskiltet	35
6.6	Informasjon om utleie / utlån av PROBST-enheter	35
7	Avfallshåndtering / resirkulering av utstyr og maskiner	35

Vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer i informasjonen og illustrasjonene i bruksanvisningen.

1 EU-Samsvarserklæring

Betegnelse: JUMBOMOBIL JM-VARIO - Vakuumpressmaskin beregnet for pressing av
Type: plater
Bestillingsnr.: TM-150-D-A-XL
52220012



Produsent: Probst GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 6
71729 Erdmannhausen, Germany
info@probst-handling.de
www.probst-handling.com

Maskinen som er beskrevet ovenfor oppfyller de relevante kravene i følgende EU-direktiver:

2006/42/EU (maskindirektiv)

Følgende standarder og tekniske spesifikasjoner ble brukt:

NS-EN ISO 12100

Maskinsikkerhet - Hovedprinsipper for konstruksjon - Risikovurdering og risikoreduksjon

NS-EN ISO 13857

Maskinsikkerhet - Sikre avstander til faresoner for øvre og nedre kroppsdel

2014/30/EU (Elektromagnetisk kompatibilitet)

DIN NS-EN 60204-1 (IEC 60204-1)

Maskinsikkerhet - Maskiners elektriske utrustning - Del 1: Generelle krav

DIN NS-EN 1012-1 / DIN NS-EN 1012-2

Kompressorer og vakuumpumper - Sikkerhetskrav - Del 1 og 2.

Autorisert representant:

Etternavn: Jean Holderied

Adresse: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Underskrift, informasjon om underskriveren:

Erdmannhausen, 05.01.2023.....

(Eric Wilhelm, Konsernsjef)

2 Sikkerhet

2.1 Sikkerhetsinstrukser



Livsfare!

Indikerer en fare. Hvis den ikke unngås, vil den føre til dødsfall og svært alvorlige personskader.



Farlig situasjon!

Indikerer en farlig situasjon. Hvis den ikke unngås, kan den føre til personskader eller materielle skader.



Forbud!

Indikerer et forbud. Hvis det ikke overholdes, vil det føre til dødsfall og svært alvorlige personskader eller materielle skader.



Viktig informasjon eller nyttige tips om bruk.

2.2 Begrepsdefinisjoner

Gripeområde:	<ul style="list-style-type: none"> angir minimumsstørrelse og maksimal størrelse for produkter som kan gripes med dette utstyret.
Produkter som skal gripes:	<ul style="list-style-type: none"> er produktet som gripes hhv. transporteres.
Åpningsbredde:	<ul style="list-style-type: none"> består av gripeområde og innkjøringsmål. <i>Gripeområde + innkjøringsmål = åpningsområde</i>
Innvendig høyde:	<ul style="list-style-type: none"> tilsvarer den maksimale gripehøyden for gripegods, som avhenger av høyden på utstyrets gripearmer.
Utstyr:	<ul style="list-style-type: none"> er betegnelsen for griperen.
Produktmål:	<ul style="list-style-type: none"> er målene for gripegodset (f.eks. lengde, bredde, høyde for et produkt).
Egenvekt:	<ul style="list-style-type: none"> er utstyrets tomvekt (uten gripegods).
Maksimal lastekapasitet (WLL*):	<ul style="list-style-type: none"> angir den største tillatte belastningen for utstyret (for løfting av gripegods). * = WLL → (engelsk:) <u>W</u>orking <u>L</u>oad <u>L</u>imit
Område rett over bakken:	<ul style="list-style-type: none"> Gripegodset skal senkes til rett over bakken (ca. 0,5 m), umiddelbart etter at det ble plukket opp (f.eks. fra en transportpall eller fra en lastebil). Gripegods som transporteres skal bare løftes så høyt som nødvendig (anbefaling ca. 0,5 m over bakken).

2.3 Definisjon fagpersonale / kyndig person


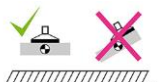
Installasjons-, vedlikeholds-, og reparasjonsarbeid på dette utstyret skal bare utføres av fagpersonale eller en kyndig person!

Fagpersonale eller kyndige personer må ha de nødvendige faglige kunnskapene innen følgende områder, såfremt de gjelder for dette utstyret:


- for mekanikk
- for hydraulikk
- for pneumatikk
- for elektrisk utstyr

2.4 Sikkerhetskjennemerking





FORBUDSTEGN

Symbol	Betydning	Bestillingsnr.	Størrelse
	Gå aldri under hengende last. Livsfare!	29040210 29040209 29040204	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Last skal ikke suges fast utenfor midtpunktet.	2904.0383 2904.0594	102 x 52 mm 65 x 33 mm



VARSELTEGN

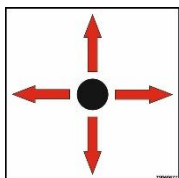
Symbol	Betydning	Bestillingsnr.	Størrelse
	Fare for klemming av hendene.	29040221 29040220 29040107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm

PÅBUDSTEGN

Symbol	Betydning	Bestillingsnr.	Størrelse
	Enhver operatør må ha lest og forstått bruksanvisningen og sikkerhetsforskriftene som følger med utstyret.	29040665 29040666 29041049	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Bruk hørselsvern	29040298	Ø 50 mm
	Blås ut filterinnsatsen daglig med trykkluft. Filterinnsatsen skal ikke bankes ut! Skiftes ut ved sterk tilsmussing.	29040687	Ø 50 mm
	DIESEL <input checked="" type="checkbox"/> BIO-DIESEL <input type="checkbox"/> Fyll kun med diesel – ingen biodiesel!	29040483	16 x 130 mm

BETJENINGSANVISNINGER

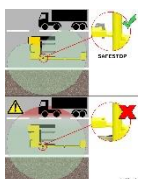
Symbol	Betydning	Bestillingsnr.	Størrelse
	Indikasjonen av maksimal lastekapasitet på sugeplatens typeskilt har forrang!	29040730	48 x 125 mm
	Funksjonsspak for vakuum- og kjøredrift	29040478	185 x 30 mm



Joystick for justering av masten

29040477

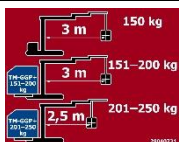
50 x 50 mm



Begrens svanehalsutliggerens svingradius ved arbeid i umiddelbar nærhet av veier («SAFESTOP») –FARE for ulykker med kjøretøy

29040682

100 x 132 mm



Informasjon om maksimal nyttelast avhengig av motvekt og utliggerlengde

29040731

95 x 75 mm



Surremalje for å feste utstyret / maskinen til transportkjøretøyet ved hjelp av kjettinger eller spennstropper.

29040755

Ø 60 mm

29040858

Ø 20 mm

2.5 Personlige sikkerhetstiltak



- Alle operatører skal ha lest og forstått bruksanvisningen for utstyret med sikkerhetsforskriftene.
- Utstyret og alt overordnet utstyr som utstyret er innebygd i / på, skal bare brukes av kvalifiserte personer som er autorisert til dette.



- **Kun utstyr med håndtak kan styres manuelt. Ellers er det fare for skader på hendene!**

2.6 Verneutstyr

I henhold til sikkerhetstekniske krav består verneutstyret av:

- Verneklær
- Vernehansker
- Vernesko
- Hørselsvern

2.7 Arbeidsvern



- Sikre arbeidsområdet slik at uvedkommende, i særdeleshet barn, ikke får tilgang.
- **Forsiktig ved tordenvær – Fare på grunn av lynnedslag!**
Avhengig av tordenværets intensitet skal du om nødvendig avbryte arbeidet med utstyret.



- Sørg for tilstrekkelig belysning i arbeidsområdet.
- **Vær forsiktig ved våte, frosne, nedisede og tilsmussede byggematerialer!**
Det er fare for at produktet som gripes kan gli ut. → FARE FOR ULYKKER!

2.8 Funksjonell og visuell kontroll

2.8.1 Elektrisk anlegg



- Alle elektriske ledninger skal kontrolleres for korrekt tilkobling før hvert arbeid.
- Defekte elektriske komponenter skal skiftes ut av **fagpersonale** når **utstyret er koplet fra strømforsyningen**.
- De elektriske ledningene skal ikke ha noen gnissningspunkter og må ikke hekte seg fast i noen utstikkende kanter under løfting og senking og dermed rives av.

2.8.2 Generelt



- Enheten må kontrolleres for funksjon og tilstand før hver arbeidsinnsats.
- Vedlikehold, smøring og utbedring av feil skal bare utføres når enheten er slått av!



- Ved feil som berører sikkerheten skal enheten bare brukes igjen etter fullført utbedringstiltak.
- Hvis det finnes riss, sprekker eller ødelagte deler på en hvilken som helst del av enheten, må all bruk av enheten stoppes **omgående**.



- Instruksjonsboken for enheten må være tilgjengelig på bruksstedet til enhver tid.
- Typeskiltet som er plassert på enheten skal ikke fjernes.
- Uleselige anvisningsskilt (som forbuds- og varselstegn) skal skiftes ut.

2.9 Driftssikkerhet



Fare for personskader ved feilaktig håndtering av last!

- Last skal aldri trekkes skjevt eller slepes
- Last som har festnet skal ikke rives løs med utstyret
- Last skal aldri løftes opp utenfor midtpunktet



Manuell føring er kun tillatt for utstyr med håndtak.



Under drift skal operatøren ikke forlate styrepulten mens utstyret er lastet med last og skal alltid holde øye med lasten.



**Ikke slipp lasten før den hviler helt og trygt på bakken.
Hold hender og føtter unna lasten! Fare for klemskader!**



Operatøren må alltid holde øye med manometeret.

Last skal bare løftes når det nødvendige vakuum-undertrykket er nådd.

Hvis viseren til trykkmåleren beveger seg i det røde området, skal lasten straks settes ned!

Hvis arbeidstrykket faller under det nødvendige trykket, skal lasten straks settes ned!

Livsfare! Last vil falle ned!

3 Generelt

3.1 Riktig bruk

TRANSMOBIL-utstyret er en mobil transport og leggeanordning for transport av en komplett pall med byggematerialer, samt for løfting og legging av betongelementer, naturstein, kantstein, heller, osv. takket være passende sugeplater på vakuumslangeløfteren.



For å kunne nytte størst mulig arbeidsområde, bør installasjonen være på utstyrets høyre side.



På grunn av dieselmotoren er det forbudt å bruke utstyret i lukkede rom eller områder med eksplosjons- og brannfare!

Dette utstyret er som standard utstyrt med følgende elementer:



- Vakuumløfteenhet inkludert standard sugeplate med 150 kg løftekraft
- Mast til vakuum leggeenheten, vertikalt justerbar for enkel posisjonering av produktene som skal legges i ujevnt terreng
- Svanehalsutligger med «SAFESTOP». Svingområdet til svanehalsutliggeren kan låses. Dette betyr at når det for eksempel legges kantsteiner på veier, kan svingområdet stenges av mot veibanen det kjøres på.
- Kompakt transportstilling. Utliggeren kan felles ned raskt og trygt.
- Timeteller og nøkklebryter
- Oppbevaringsboks for verktøy
- Løfteenhet for paller, utstyrt med to gaffelarmer
- elektronisk, helautomatisk justering av masten



- Enheten kan bare brukes til den bruk som er forutsatt og beskrevet i bruksanvisningen, i samsvar med gyldige sikkerhetsforskrifter og i samsvar med de tilsvarende lovbestemmelsene og bestemmelsene i samsvarserklæringen.
- Enhver annen bruk gjelder som ikke forutsatt bruk og er **forbudt!**
- De lovbestemte sikkerhetsforskriftene og ulykkesforebyggende forskriftene som gjelder på bruksstedet, må også overholdes.



Før hver bruk **skal** brukeren forvise seg om, at:

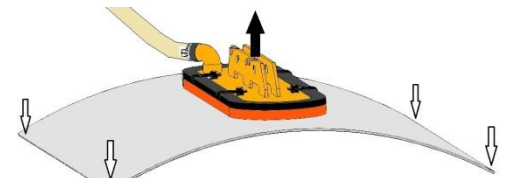
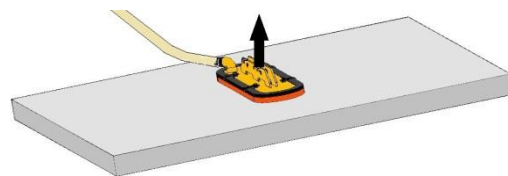
- enheten er egnet for beregnet bruk
- det er i forskriftsmessig stand
- lastene som skal løftes er egnet for løfting

I tvilstilfeller, kontakt produsenten før oppstart.



OBS: Arbeid med denne enheten skal bare utføres nær bakken (→ kapittel «Driftssikkerhet» og «Begrepsdefinisjoner»)!

- Lasten (steinplaten) som skal suges fast og transporteres må ha tilstrekkelig egenstabilitet, ellers er det **fare for brudd** ved løfting!
- Steinplater må **aldri** bøyes når de løftes opp – dette er spesielt viktig ved tynne steinplater og steinplater i storformat!
- Generelt skal last (steinplater) bare suges fast **i midten**, ellers vil lasten henge skjevt på utstyret, noe som kan føre til brudd av lasten – spesielt ved løfting av steinplater i storformat med en liten sugeplate.
- Standard sugeplater er ikke egnet for transport av glassruter!



Det skal **bare** brukes sugeplater fra produsenten **Probst**!



Noen av sugeplatene som kan monteres på utstyret, reduserer utstyrets største tillatte arbeidslast. Den største tillatte arbeidslasten er angitt på hver sugeplate.

Det skal **bare** brukes sugeplater som er **godkjent** for utstyret!

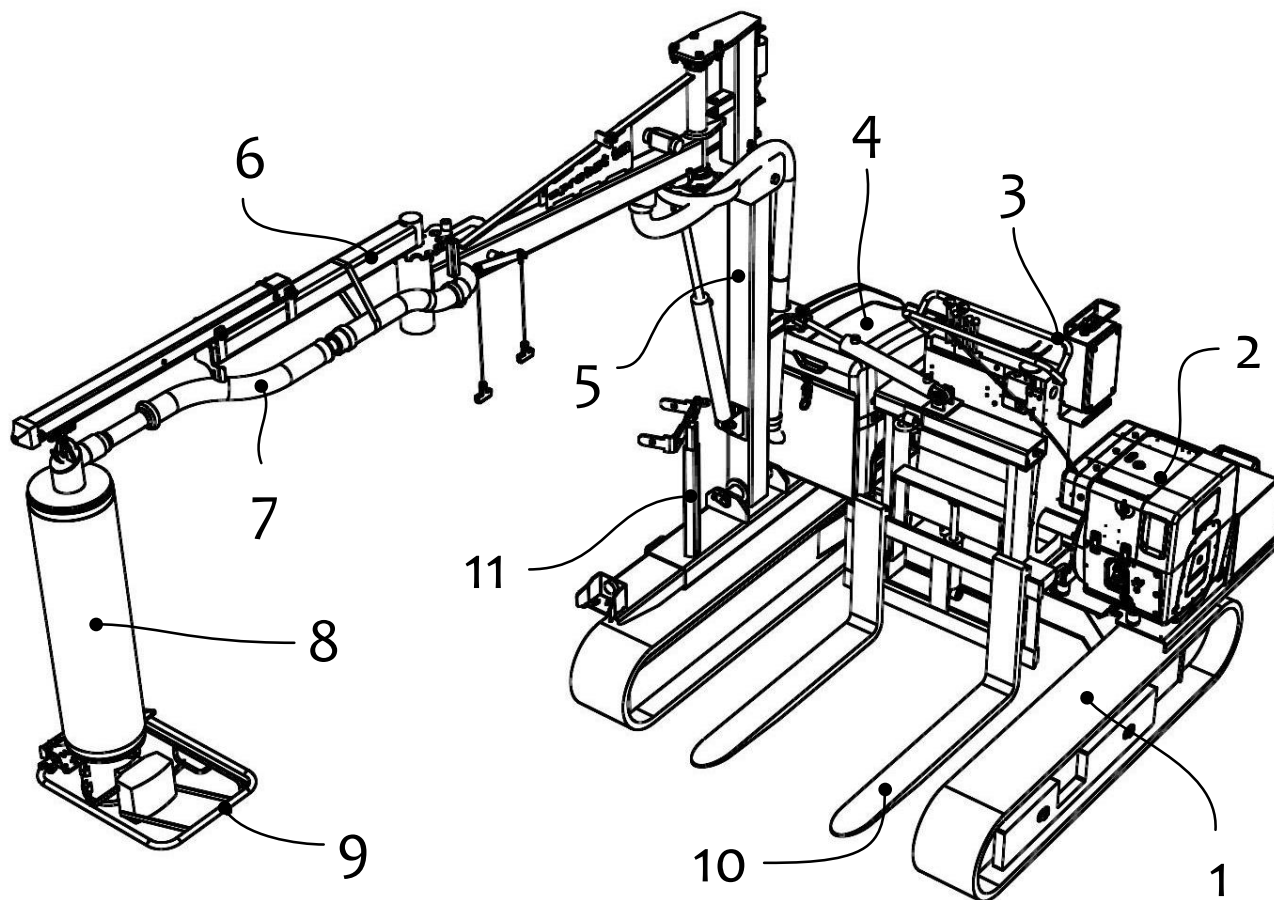


Det er **strengt forbudt** å overskride den angitte største tillatte arbeidslast for sugeplaten!
Fare: Last som faller ned!



Bruk av sugeplater med lavere lastekapasitet enn løfte- og betjeningsenheten er forbudt!
Fare! Lasten faller ned!
(Sugeplater med høyere lastekapasitet enn løfte- og betjeningsenheten er tillatt)

3.2 Oversikt og oppbygging



1. Beltedrivverk
2. Drift (dieselmotor)
3. Styreenhet
4. Vakuumforsyning
5. Mast
6. Svanehalsutligger
7. Vakuum-mateslange
8. Løfteenhet
9. Vakuum-betjeningsenhet
10. Gaffelarmer (på løfteenhet for paller)
11. Parkeringsposisjon for vakuum-betjeningsenhet

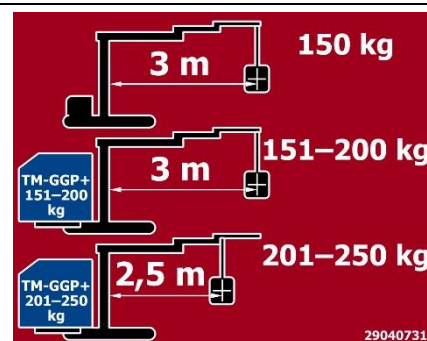
3.3 Tekniske data

Type	Motor	Maks. utliggerlengde [mm]	Løftkraft vakuumløfteenhet ¹ [kg]	Nyttelast ² [kg]	Egenvekt [kg]
TM-150-D-A-XL TM-150-D-A-SILENT-XL	Dieselmotor 9,6 kW	3000	150	1500 ²	~1540

Bredde [mm]	Høyde i transportstilling [mm]	Lengde i transportstilling [mm]	Maks. kjørehastighet [km/h]
1910	2290	2300	~2,2

Gaffelarmer	Effektiv lengde [mm]	Løftehøyde [mm]	Løftkraft ² [kg]
	1090	340	1500 ²

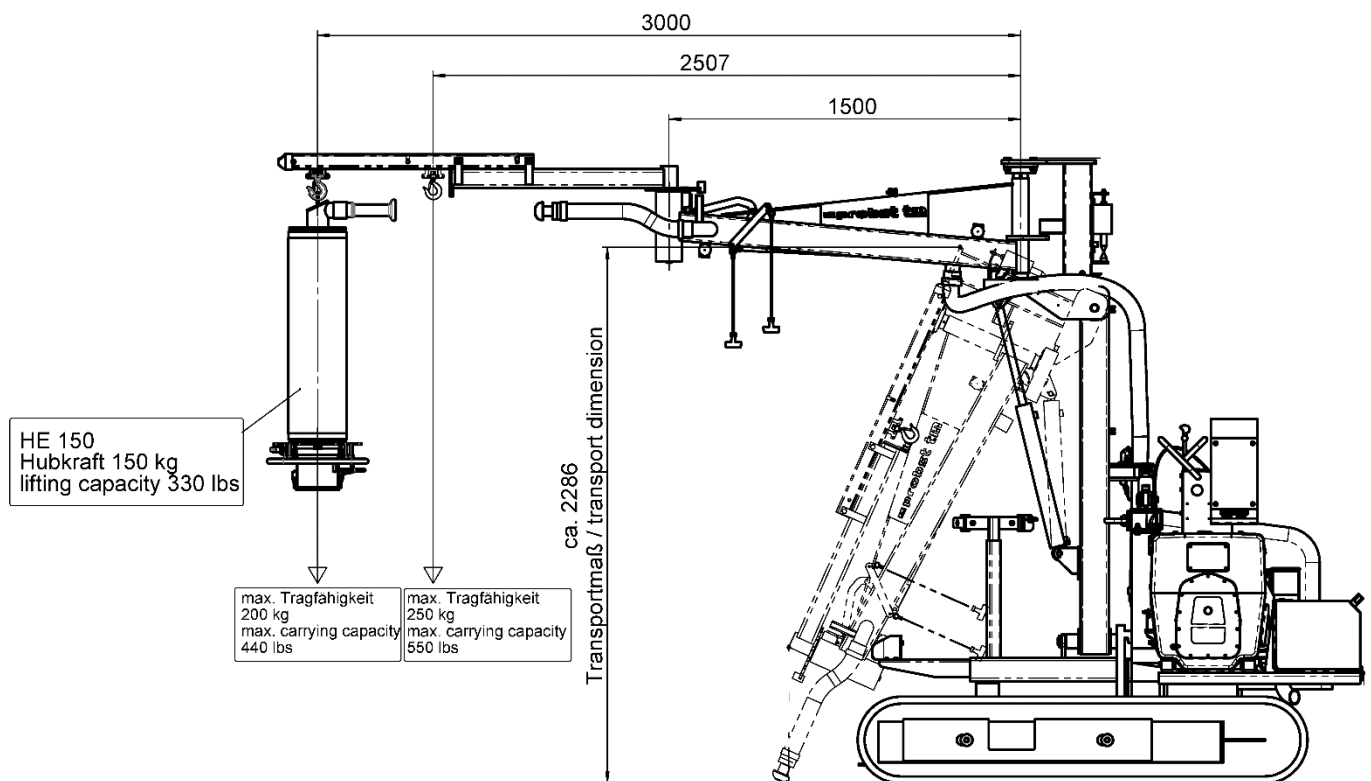
- 1 Med en sterkere løfteenhet, tilsvarende sugeplate og motvektspattform TM-GGP kan løftkraften økes med opptil 200 kg ved full utliggerlengde og opptil 250 kg ved 500 mm redusert utliggerlengde.



- 2 Maksimal nyttelast (gafflenes løftekapasitet) for transport av en komplett pall med byggematerialer er 1500 kg.



Den maksimale nyttelasten til beltetransportøren reduseres til **1500 kg** på grunn av egenvekten av de påmonterte vakuumpkomponentene.



4 Betjening

4.1 Starte driften



Før oppstart skal alle sikkerhetsinstrukser / piktogrammer forstås og overholdes for å beskytte operatøren og maskinen mot skader.



Følg vedlagte bruksanvisninger for dieselmotoren (Hatz) og den beltegående gaffeltrucken (HINOWA)!



Før arbeidet påbegynnes, skal oljenivået på utstyret kontrolleres og om nødvendig etterfylles med olje (fig. A og B).

Se også ytterligere vedlikeholdsanvisninger i bruksanvisningene for dieselmotoren (HATZ) og den beltegående gaffeltrucken (HINOWA).



Fig. A

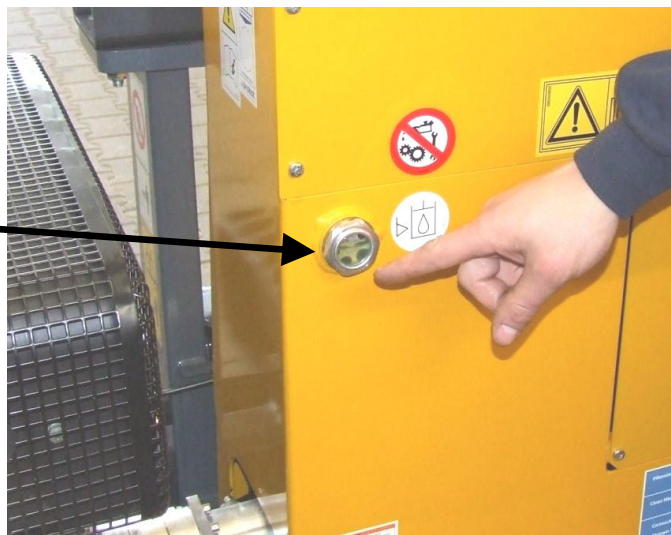


Fig. B

Sjekk oljen daglig ved å trekke ut oljepeilepinnen.

Sjekk daglig om luftfilteret er tilsmusset og rengjør det om nødvendig.

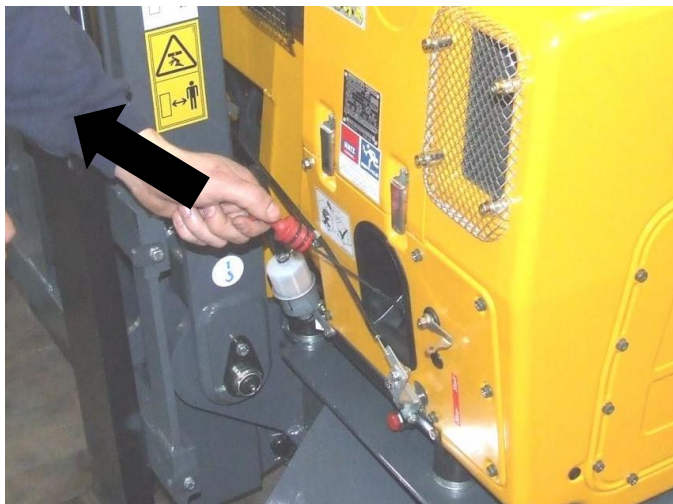


Fig. C



Fig. D

1. Åpne dekkhetten. (Fig. 1)
2. Slå på hovedbryteren (sett den i vertikal posisjon (Fig. 2)



Før dieselmotoren kan startes, **må** valgbryteren på styreenheten lilles på «Manuell» (og bli stående i denne posisjonen) (Fig. 3).



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

3. Starte motoren. Sett bryteren på «ON» (↗), stikk inn tenningsnøkkelen og vri den (↘) (Fig. 4)
4. Reguler motorturtallet (↶ ↷). (Fig. 5)



Fig. 4



Fig. 5

4.2 Kjøre med kjørestellet

1. Gjør deg fortrolig med betjeningsspakene på kjørestellet. For nærmere informasjon se vedlagt bruksanvisning (Hinowa) (Fig. 1).

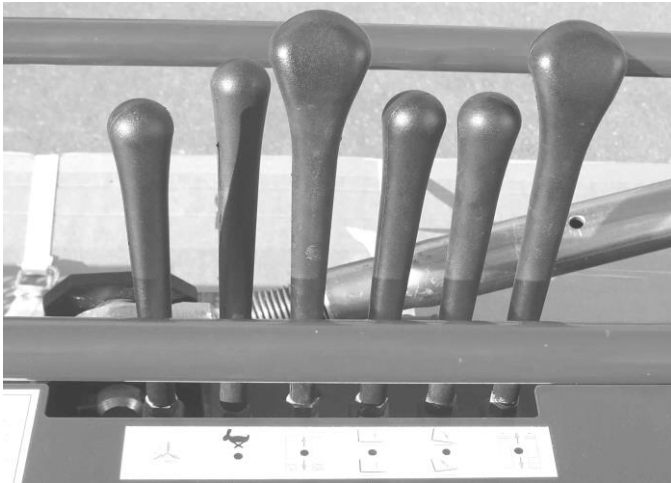


Fig. 1

2. For å kunne kjøre med utstyret må du betjene funksjonsspaken som er merket tilsvarende, se symbolklistremerket (fig. 2).

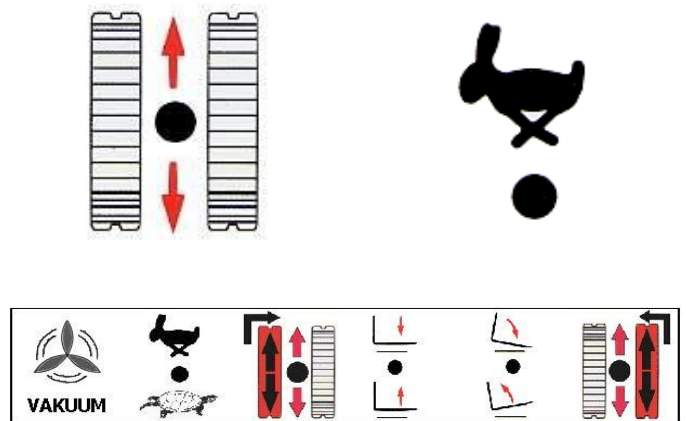


Fig. 2

3. Klapp førerens stigbrett ned (fig. 3)

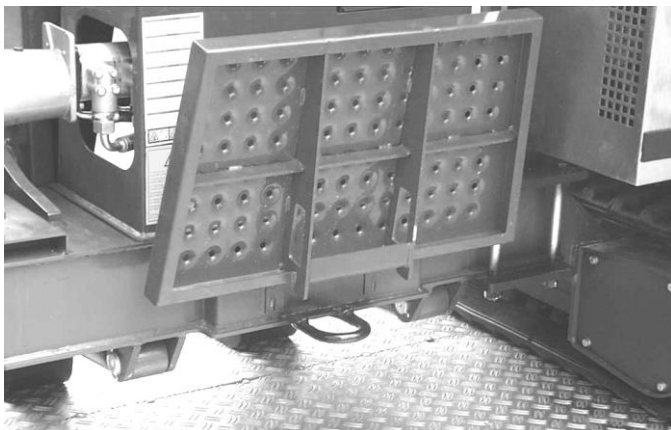


Fig. 3

4. Operatøren står på stigbrettet for å kjøre (fig. 4)



Fig. 4



Det er forbudt å kjøre med last som er sugd fast. Fare for personskader på grunn av last som svinger rundt samt fare for at den kan falle ned og føre til alvorlige personskader og materielle skader!!!



Det er viktig å sikre vakuumslangeløfteren mot å svinge rundt hver gang utstyret kjøres (fig. 5).

Fare for personskader!



Fjærbolten(↗) må befinne seg i låsestilling slik at vakuumslangeløfteren ikke kan gli ut av holderen (fig. 6).

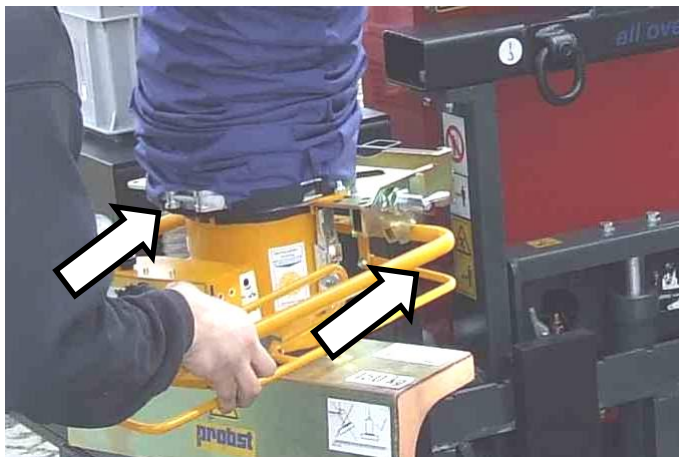


Fig. 5



Fig. 6

4.3 Oppbygging av utliggeren



Før dieselmotoren kan startes, **må** valgbryteren på styreenheten I stilles på «Manuell» (og bli stående i denne posisjonen).



1. For å heve utliggeren, start motoren (se kapittel «Starte driften»). (Fig. 1, 1A)



Fig. 1



Fig. 1A

2. Skyv joysticken bakover (mot operatøren) for å heve utliggerarmen. (Fig. 2, 2A).
3. **Alternativ:** Bruk automatisk drift. Når valgbryteren settes på «Auto», beveger utliggerarmen seg «automatisk» oppover. (Figur 3).



Det er absolutt viktig å forsikre seg om at ingen oppholder seg i faresonen. **Fare for personskader!**
For å stoppe automatisk drift stilles valgbryteren tilbake til «Manuell»!



Fig. 2

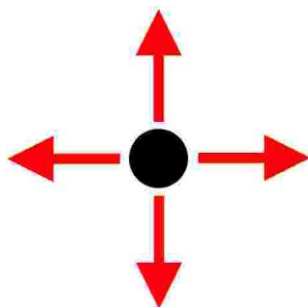


Fig. 2A

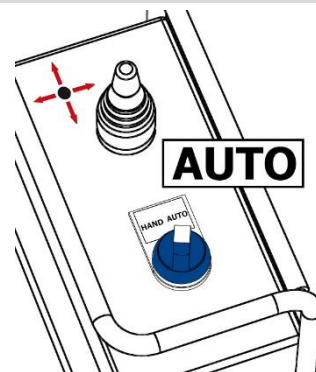


Fig. 3

4. Utliggeren heves først med ca. 45 grader. (Fig. 4)
For å stoppe settes valgbryteren tilbake til «Manuell».
5. Løsne låsing på utliggerarmen. Trekk tautrekket nedover for å gjøre dette (fig. 5).



Fig. 4



Fig. 5

6. Klapp utliggerarmen helt ut (fig. 6) til den fremre og bakre delen av utliggerarmen danner en linje.



Fig. 6

7. Lås utliggeren, slik at utliggerarmen holder seg stiv for det påfølgende monteringsarbeidet. Trekk tautrekket nedover for å gjøre dette (fig. 7)



Fig. 7

8. Fest løfteslangen med sikringsgummi på den bevegelige utliggerkroken for å forhindre at den svinger ut. Fjern denne sikringen fra løfteslangen og legg den på bakken (fig. 8).



Fig. 8



Fig. 9



10. Stikk løfteslangen på koplingsstykket (til løfteenheten) (fig. 10)



Fig. 10



11. Lukk hurtigfestet (fig. 11).
OBS: Fare for skader på hendene!



Fig. 11

12. Hev utliggerarmen helt til 90°. For å gjøre dette, sett valgbryteren tilbake til «**Manuell**» og trykk joysticken bakover (mot operatøren) for å heve utliggerarmen. (Fig. 12, 12A).
13. **Alternativ:** Bruk automatisk drift. Når valgbryteren settes på «Auto», beveger utliggerarmen seg «automatisk» oppover. (Figur 13).



Det er absolutt viktig å forsikre seg om at ingen oppholder seg i faresonen. **Fare for personskader!**
For å stoppe automatisk drift stilles valgbryteren tilbake til «Manuell»!



Fig. 12

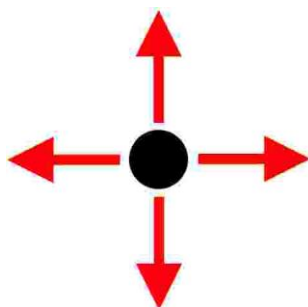


Fig. 12A

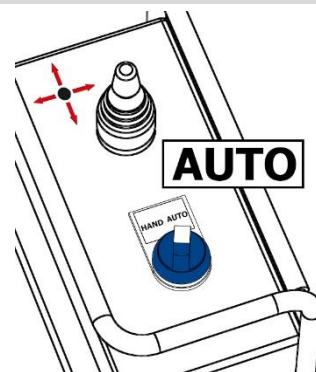


Fig. 13

4.4 Innretting av masten



Utstyret må tilpasses helningen på terrenget det skal brukes på, før hvert arbeid påbegynnes. Dette skjer via innretting av masten.

1. For å gjøre dette skal du sette valgbryteren tilbake til «**Manuell**» og bevege joysticken til høyre, venstre, forover eller bakover. (Figur 1).
2. Loddet øverst på masten benyttes som orientering for å bestemme terrengets helning (fig. 2).
3. Alternativ: Bruk automatisk drift. Dersom valgbryteren settes på «Auto», vil masten alltid innrette seg automatisk etter terrengets helning (fig. 3).



Fig. 1

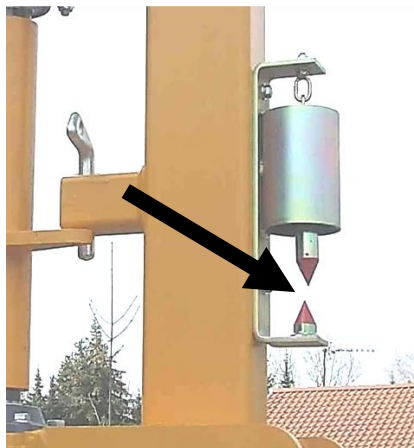


Fig. 2

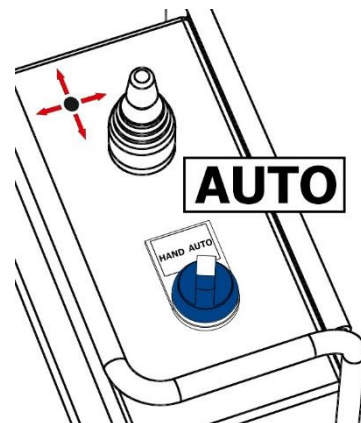


Fig. 3

4. Forbinde betjeningsenheten med sugeplaten. Begge hurtigfestene til betjeningsenheten henges inn i krokene på sugeplaten. (Figur 4).
5. Lukk begge hurtigfestene på betjeningsenheten (fold dem ned). Dermed er sugeplaten godt festet til betjeningsenheten. (Figur 5).



Fig. 4



Fig. 5

4.5 Løfteenhet

1. For å kunne arbeide med vakuumslangeløfteenheten må du betjene funksjonsspaken som er merket tilsvarende, se symbolklistremerket (fig. 1).

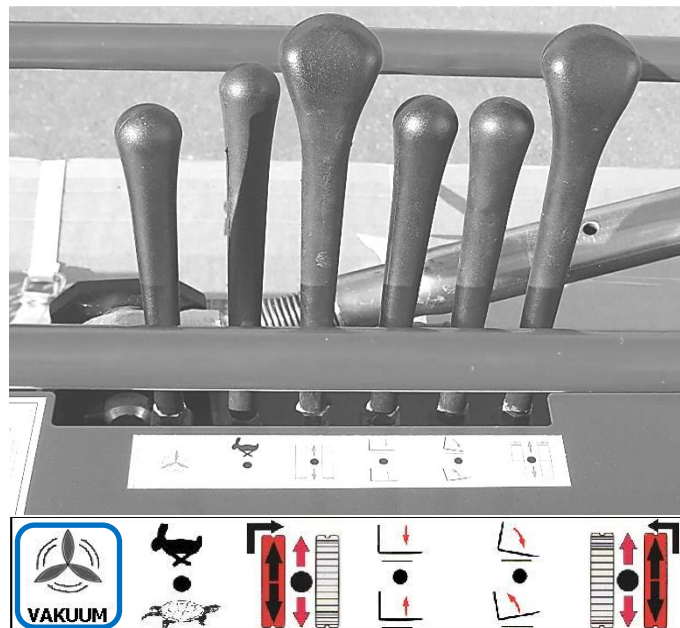


Fig. 1

2. Åpne begge fjærboltene på holderen til vakuumslangeløfteenheten (↻). (Fig. 2)
3. Ta vakuumslangeløfteenheten langsomt ut av holderen. (Figur 3). **Fare for personskader!**

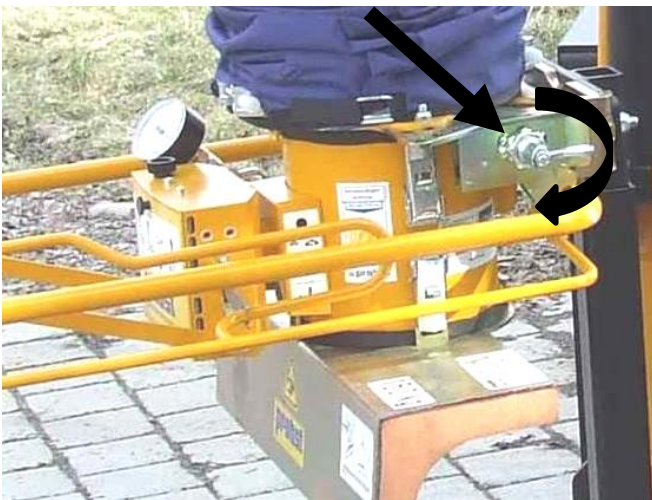


Fig. 2

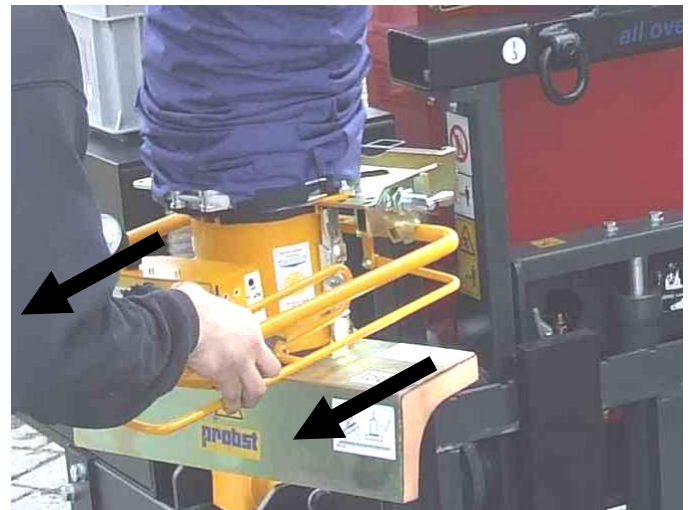


Fig. 3

4. Foreta regulering av motorturtallet (fig. 4)



Fig. 4

5. Still inn motorturtallet slik at manometeret på vakuum-betjeningsenheten minst viser -0,42 bar så snart en last suges fast (fig. 5)



Fig. 5

6. Åpne begge karabinkrokene (fra løfteslange-korsettet) (fig. 6) og heft dem høyere opp på løfteslange-korsettet (fig. 7)



Fig. 6



Fig. 7

4.6 Betjeningsenhet

4.6.1 Innstilling av løftet tilstand uten last



Løftet tilstand uten last må stilles inn før oppstart.

Løftet tilstand for løfteinnretningen må tilpasses den respektive vekten til griperen. En klaff i betjeningsenheten brukes til dette formålet

Klaffen (2) kan endres i sin posisjon

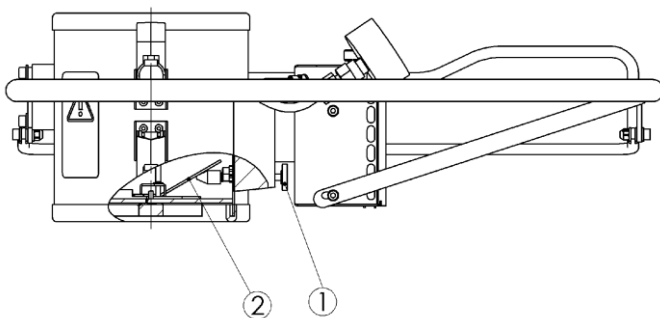
Når vakuumbgriperen settes på lasten, åpnes klaffen helt ved hjelp av ventilløfteren. Derved kan lasten suges fast og løftes.

Fremgangsmåte:

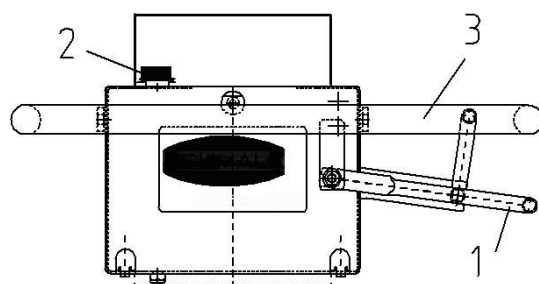
- Vri stillskruen (1) på betjeningsenheten (tilgjengelig nedenfra)
 - Vri med urviseren → Klaffen åpner seg videre
 - Vri mot urviseren → Klaffen lukkes
- Jo mer klaffen åpnes, desto lavere svever utstyret



Når klaffen er helt lukket og så snart viften slås på, hopper utstyret plutselig opp!



- Plasser betjeningsenheten midt på lasten, og trykk reguleringsspaken (1) nedover. Løfteenheten slakkes og betjeningsenheten beveger seg nedover.
- Sett betjeningsenheten midt på lasten / kantsteinen.
- Trykk reguleringsspaken på betjeningsenheten langsomt oppover. Lasten suges fast og løfteenheten trekker seg sammen.

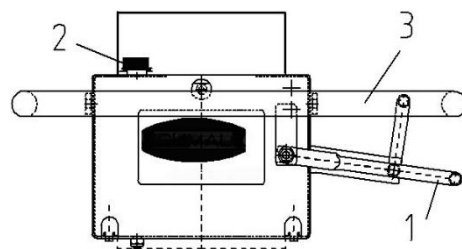


Betjeningsspaken må ikke stå i posisjon «Sug / Løft» i mer enn 90 sekunder, ellers kan viften bli skadet og svikte (garantien bortfaller!) og forårsaker unødvendig sløsing av energi.

4.6.2 Innstilling av løftet tilstand med last

Ved å justere stillskruen (2) stiller du inn løftet tilstand med last - forsiktig, må ikke forveksles med løftet tilstand uten last.

- Vri med urviseren → løftet tilstand reduseres
- Vri mot urviseren → løftet tilstand økes

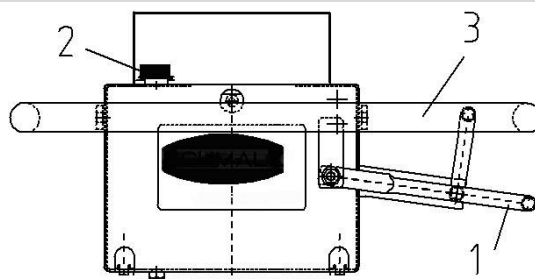


Betjeningsspaken må ikke stå i posisjon «Sug / Løft» i mer enn 90 sekunder, ellers kan viften bli skadet og svikte, (garantien bortfaller!) og forårsaker unødvendig sløsing av energi.



Løftet tilstand med last må ikke må ikke befinne seg i høyeste posisjon for løfteinnretningen, ellers kan viften bli skadet og svikte når lasten suges fast (garantikrav bortfaller!) og forårsaker unødvendig sløsing av energi.

- Transporter lasten / kantsteinen forsiktig til bestemmelsesstedet og sett den ned i ønsket posisjon ved å trykke reguleringsspaken (1) sakte nedover. Løfteenheten slakkes og betjeningsenheten beveger seg nedover med lasten.
- Du må ikke trykke reguleringsspaken brått ned helt til stopperen og samtidig holde i betjeningshåndtaket (3). Vakuumpet forsvinner helt og lasten kan plutselig falle av.
- Sett ned lasten (kantsteinen), vipp betjeningsenheten litt og løsne den fra lasten / kantsteinen.



For nærmere informasjon, se vedlagt bruksanvisning betjeningsenhet / løfteenhet.

Figur A



Figur B



Figur C

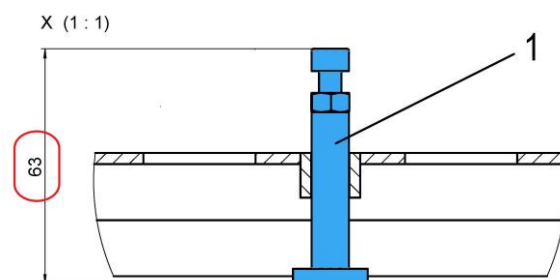
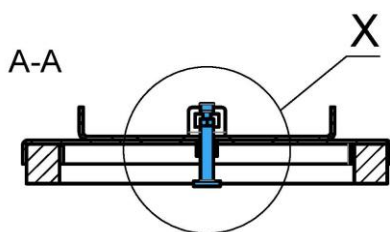
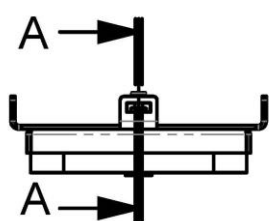
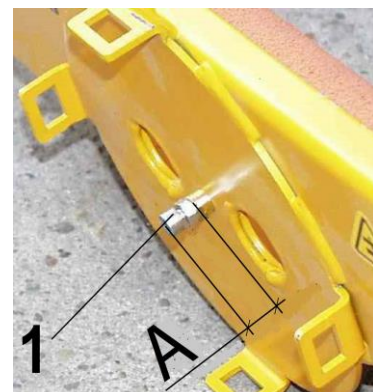


4.7 Innstilling av ventilløfter

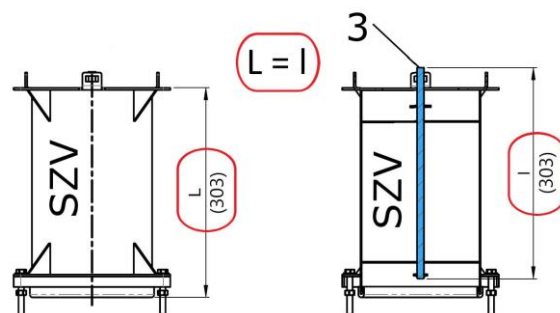


Ventilløfteren (1) på oversiden av sugeplaten (monteringside betjeningsenhet) er innstilt på 17 mm fra fabrikken og sikret med en kontramutter.

Denne avstanden «A» (17 mm fra skruens overkant til koplingsring) må ikke under noen omstendigheter endres, ellers vil ikke ventilklassen til betjeningsenheten veksle riktig.

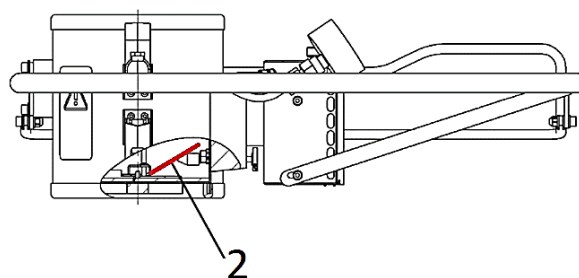


Når du bruker en slangesylinderforlengelse SZV, må høydemålet «L» på SZV samsvare med innstillingsmålet «l» på ventilløfteren (1) på SZV (303 mm). →



Takket være den innebygde ventilløfteren (1) er ventilklassen (2) på betjeningsenheten, som brukes til å stille inn løftet tilstand uten last, helt åpen når sugeplaten settes på en last.


Dette gjør fastsugning mye lettere. Ved løfting av porøse materialer utgjør dette i tillegg en betydelig fordel når det gjelder sikkerhet.



Hvis ventilløfteren ofte setter seg fast på kantsteiner / heller osv., er det i **unntakstilfeller** også mulig å arbeide uten ventilløfter (demontere).

Forutsetningen for dette er lufttette materialer. Dette må imidlertid testes av brukeren i hvert enkelt tilfelle.



- Ved motorsvikt vil lasten ikke falle (tilbakeslagsventil)
- Det gjenværende vakuemet senker betjeningsenheten / løfteenheten med den fastsugde lasten langsomt ned
- Juster motorturtallet for å oppnå et minimums vakuem på -0,42 bar (se  manometer på betjeningsenheten).



Ikke riv løs last som har festnet!

Ikke avbryt arbeidet (pauser) med fastsugd last, fare for overoppheting av vakuumbiften!



4.8 Svingområde



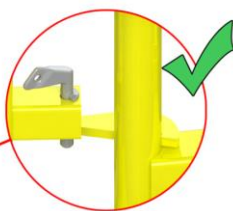
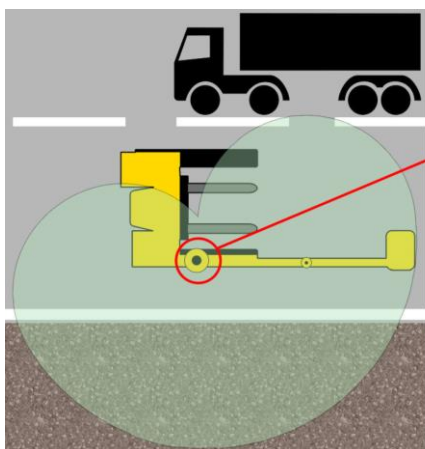
Fare for ulykker!

Ved arbeid direkte på kjørebane er det fare for ulykker på grunn av at utliggeren svinger ut på kjørebane! Forbikjørende kjøretøy kan bli rammet av utliggeren!

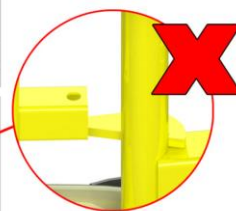
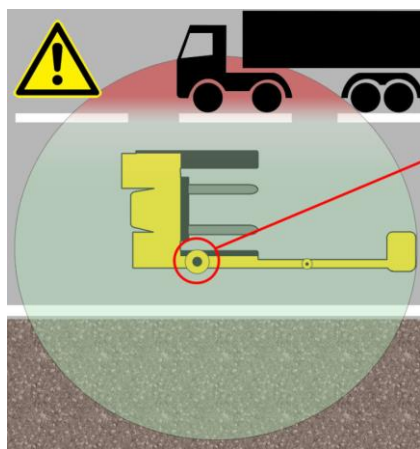


Ved arbeid direkte på kjørebane skal svingradiusen begrenses slik at utliggeren ikke kan komme inn i kjørebane.

Til dette formålet brukes den medfølgende sokkelpinnen.



SAFESTOP



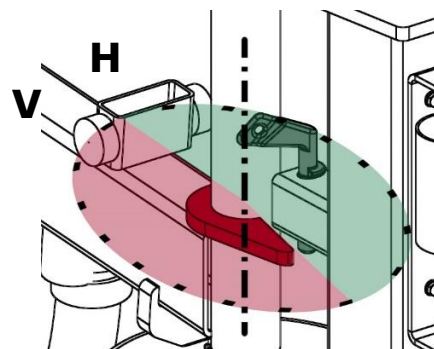
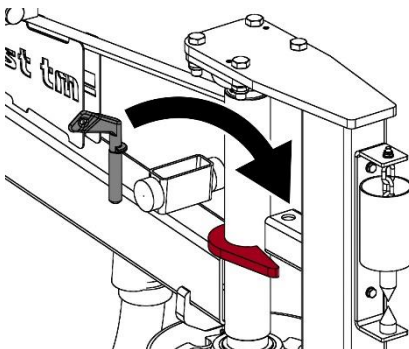
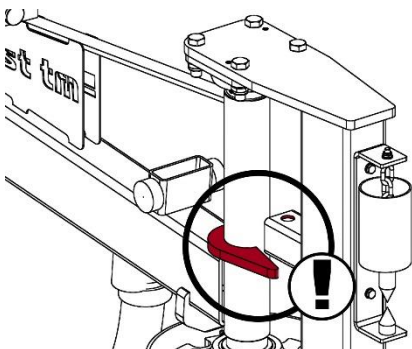
29040682



For å begrense svingområdet, plasser utliggeren slik at stopperen befinner seg til venstre for midten (se figur).

Sett inn sokkelpinnen deretter.

Utliggeren kan nå kun svinges mot høyre (i kjøreretningen).



4.9 Låsing av utliggeren



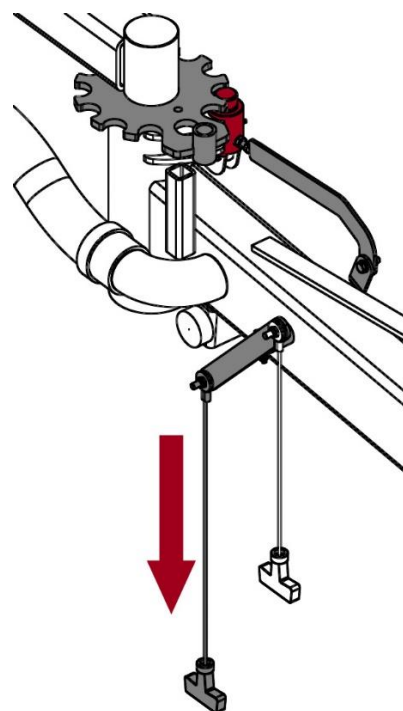
Fare for personskader!

Utliggeren kan rotere av seg selv og fange personer i svingområdet hvis den ikke styres av operatøren!



Så snart arbeidet med vakuum-løfteenheten avbrytes, skal utliggeren låses! Dette forhindrer at utliggeren svinger rundt begge aksene.

- For å låse utliggeren, trekk i venstre tautrekk (se figur) til bolten går i inngrep i tannkransen.
- Begge utliggeraksene låses samtidig via en trekkstang.
- For å frigjøre låsen, trekk i høyre tautrekk.



4.10 Håndtering av last

1. Plasser sugeplaten på lasten
2. Bygg opp vakuum ved hjelp av betjeningshåndtaket
3. Løft lasten så snart det finnes tilstrekkelig vakuum
4. Bring lasten til stedet der den skal legges
5. Sett lasten ned
6. Løsne lasten ved hjelp av betjeningshåndtaket
7. Neste last kan transporteres



4.11 Skader på sugeplaten



Fare for personskader!

Fare som skyldes last som faller ned på grunn av skadet gummitetning!

For å unngå skader (sprekker, materialslitasje) på gummitetningen som er montert på sugeplaten, skal følgende observeres:

- Under arbeidet må man sørge for at sugeplaten ikke berører eller støter mot annen last eller andre gjenstander når du løfter, setter ned eller transporterer last.

4.12 Arbeidsslutt



På slutten av hver arbeidsdag skal batteriets hovedbryter settes på OFF (AV).

- Derved kan motoren ikke startes av uvedkommende (tyverisikring)
- Utstyret kobles trygt fra strømkretsen

1. Åpne dekkheten



2. Sett batteriets hovedbryter i horisontal stilling (se fig.)

3. Lukk dekkheten igjen



Det anbefales å fylle dieseltanken komplett om kvelden. Ellers kan det neste dag oppstå startvansker (sterk røykdannelse) på grunn av kondens som kan ha dannet seg i dieseltanken på grunn av temperatursvingninger (over natten).

5 Transport



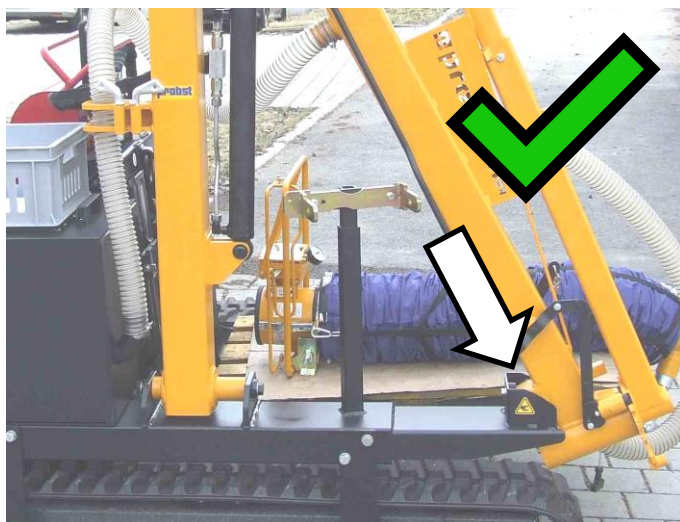
Utstyret kan transporteres på en biltilhenger.
Vær oppmerksom på utstyrets mål og tillatt totalvekt!



Det er strengt forbudt å transportere utstyret med løftet utliggerarm (se fig.)
Fare for ulykker!



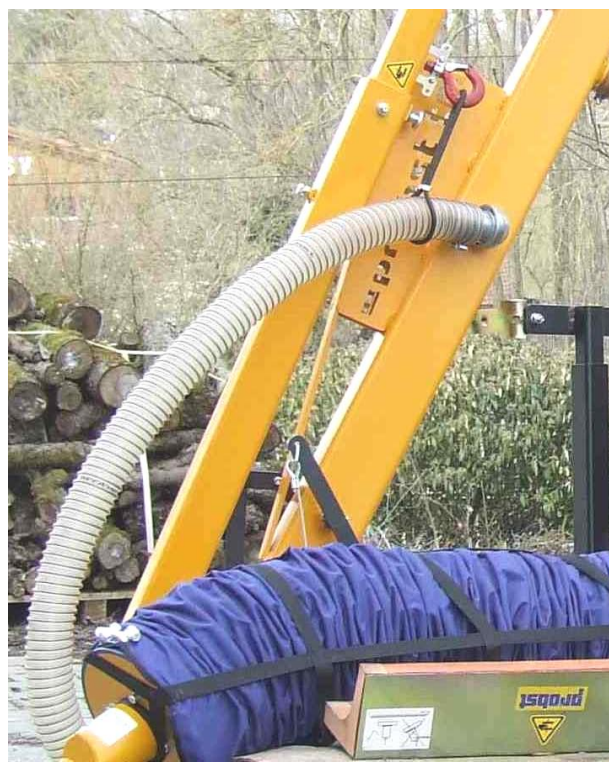
Under transporten skal utliggerarmen være helt sammenklappet og plassert nede i holdeinnretningen (se fig.)

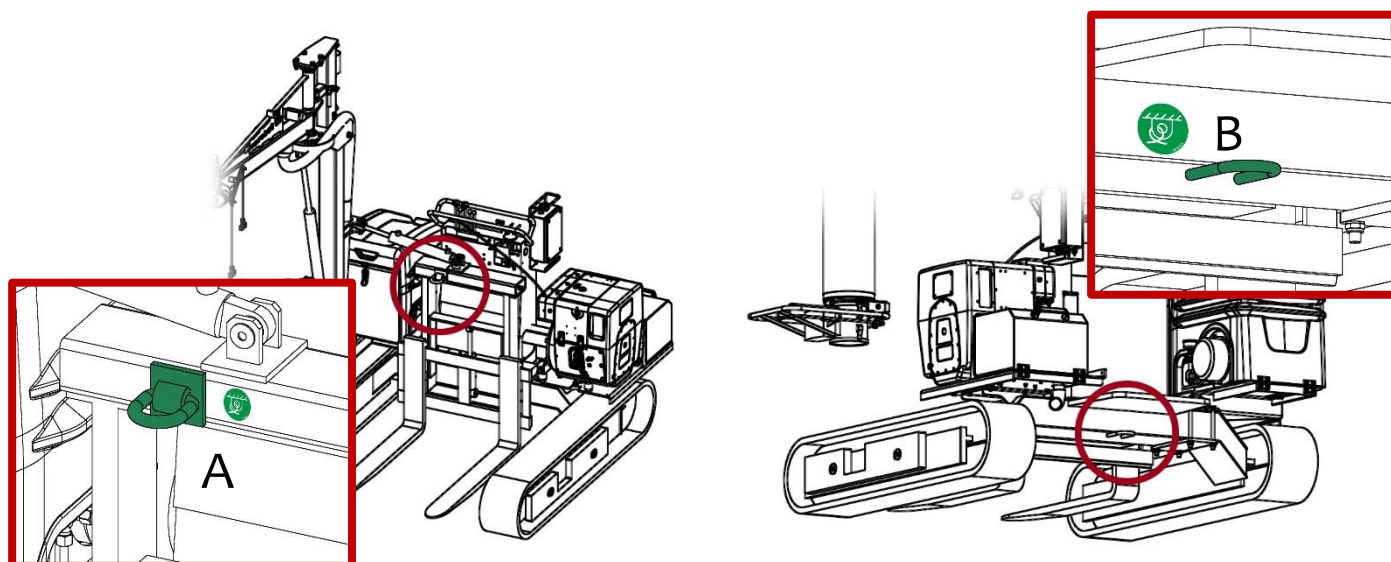


Under transport må vakuumløfteenheten og mateslangen skilles fra utstyret. (se figur)
Fare for ulykker!



Fest mateslangen med sikringsgummi på den bevegelige utliggerkroken for å forhindre at den svinger rundt





For å laste utstyret på en biltilhenger eller et lasteplan, skal utstyret kobles til bæremaskinen (f.eks. gravemaskin) via løfteøyet (A) (se ovenfor).



Før utstyret transporteres på en biltilhenger eller på et lasteplan, skal det alltid sikres forsvarlig mot å gli skli og velte!

For å feste utstyret til biltilhengeren eller på lasteplanet, skal begge **løfteøyene** (A og B, se fig.) på utstyret brukes.

Det anbefales også å feste utstyret med en spennstropp på tvers over de to beltene på lasteplanet.

6 Vedlikehold og stell

6.1 Vedlikehold



For å sikre en feilfri funksjon og driftssikkerhet og levetid for enheten, må vedlikeholdsarbeidene som er oppført i tabellen nedenfor, utføres etter de angitte periodene.

Det skal **bare** brukes **originale reservedeler**, ellers bortfaller garantien.



Alt arbeid skal bare utføres når enheten er slått av!

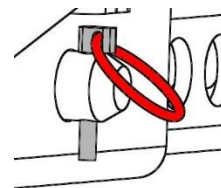
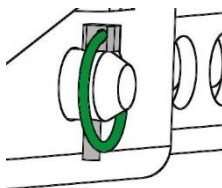
Under alt arbeid må det sikres at enheten ikke kan lukkes utilsiktet.

Fare for personskader!





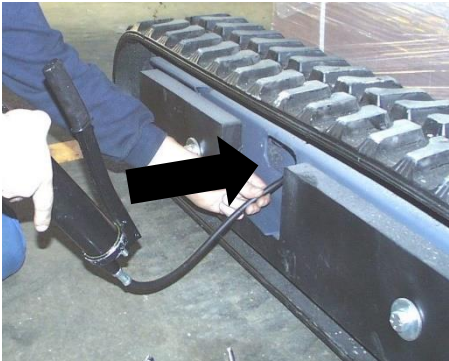

6.1.1 Mekanikk

VEDLIKEHOLDSPERIODE	Arbeider som skal utføres
Første inspeksjon etter 25 driftstimer	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller hhv. stram til alle festeskruene (skal kun utføres av en sakkyndig).
Hver 50. driftstime	<ul style="list-style-type: none"> Stram alle festeskruene (sørg for at skruene strammes i henhold til de gyldige tiltrekkingsmomentene for tilhørende fasthetsklasser). Kontroller alle eksisterende sikringselementer (for eksempel ringpinne) for feilfri funksjon, og skift ut defekte sikringselementer. → 1) Kontroller at alle ledd, føringer, bolter, tannhjul og kjettinger fungerer feilfritt, etterjuster eller skift ut ved behov. Kontroller og rengjør gripebakkene (hvis montert) for slitasje, skift ved behov. Alle eksisterende føringer og ledd på bevegelige komponenter eller maskintekniske komponenter skal smøres for å redusere slitasje og for optimale bevegelsessekvenser. Smør alle eventuelle smørenipler med en fettpresse. Smør alle glideføringer (anbefalt smørefett: <i>Mobilgrease HXP 462</i>)
Minst én gang i året (ved tøffe bruksforhold skal kontrollintervallet forkortes)	<ul style="list-style-type: none"> Kontroll av alle opphengsdeler samt bolter og lasker. Kontroll med tanke på sprekker, slitasje, rust og funksjonssikkerhet skal utføres av en sakkyndig.

1)



6.1.2 Utstørsavhengig vedlikehold

Vedlikeholdsfrist	Arbeid som skal utføres
Daglige kontroller	<p>Se vedlagte bruksanvisninger for HATZ-dieselmotor – 1D81C og den beltegående gaffeltrucken - HINOWA TP2000</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollerer oljenivået på den beltegående gaffeltrucken (se bruksanvisninger HINOWA) Kontrollerer oljenivået på dieselmotoren (se bruksanvisninger HATZ)
	 
	<ul style="list-style-type: none"> Ta ut vakuum-luftfilteret og rens det (med trykkluft), skift ut om nødvendig. Sjekk gummitetningen på luftfilterdekselet og skift den ut hvis den er skadet.
	 
	<ul style="list-style-type: none"> Fjern dekselet og smør med fettpresse. Sjekk luftfilter for tilsmussing
	 

6.2 Utbedring av feil

Funksjonssvikt	Årsak	Utbedring
Masten kan ikke rettes opp	hydraulikksystemet er utett	Etterstram tilkoplinger og skruforbindelser
	de hydrauliske sylindrene holder ikke trykket	Skift ut tetningene i sylindrene
	ventilen har en funksjonsfeil	Kontroller og rengjør ventilen, bytt ut om nødvendig
	Kabel vippesensor er defekt eller ikke tilkoblet	Bytt ut kabelen eller koble den til på riktig måte
Utliggeren svinger i feil retning	Svingområde feil innstilt	Still inn riktig svingområde
Undertrykk på -0,42 bar blir ikke nådd	Arbeidsstykket har sprekker, fordypninger eller er porøs	Arbeidsstykket er ikke egnet til fastsuging med dette utstyret
	Sugeplatens tetningsleppe er skadd	Skift ut tetningsleppen
	Manometeret er defekt	Skift ut manometeret
	Utett slange, skruforbindelser	Skift ut komponenter
det finnes intet vakuum / utstyret fungerer ikke	Tetningsgummi	Kontroller tetningsgummien rundt sugeplaten
		rengjør tetningsgummien i området rundt kanten om nødvendig, rengjør sporet
		Ikke lim tetningsgummi på sugeplaten
	Kontroller forbindelsen	Kontroller forbindelsen mellom vakuumslange og sugeplate, forbindelsen må være godt strammet
	Luftfilter	Kontroller luftfilter, forbindelser slangeklemmer osv. og sikre at alle er godt festet
	Ledninger	kontroller alle ledninger til vakuumpumpen for skader
		kontroller at ledninger ikke gnis mot huset
	Fremmedlegemer	Kontroller om det finnes et undertrykk i vakuumpumpen og at ingen fremmedlegemer har blitt sugd inn
Last kan ikke fastsuges foreskrevet undertrykk kan ikke lenger oppnås Undertrykk reduseres for raskt når utstyret slås av	Utetthet på sugeplaten på grunn av avleiret smuss mellom gummitetning og sugeplate	Fjern gummitetningen fra sugeplaten Rengjør sugeplaten og slissen i gummitetningen
	Svampgummitetning utslitt eller porøs (aldring etter påvirkning av ultraviolet stråling)	Sett gummitetningen tilbake på sugeplaten og fest den skift ut gummitetningen om nødvendig



For utbedring av feil på løfteenheten / betjeningsenheten, dieselmotoren (HATZ) eller den beltegående gaffeltrucken (Hinowa), følg anvisningene gitt i den respektive bruksanvisningen.

6.3 Reparasjoner



- Reparasjoner på enheten skal bare utføres av personer som har nødvendig fagkunnskap og kompetanse for dette.
- Før ny oppstart skal det utføres en ekstraordinær kontroll av en sakkyndig person.

6.4 Tilsynsplikt



- Arbeidsgiver skal sørge for at enheten underlegges sakkyndig kontroll utført av sakkyndig virksomhet minst hver 12. måned, og at eventuelle mangler utbedres omgående (→ DGUV-regel 100-500).
- De tilsvarende lovfestede bestemmelsene og samsvarserklæringen skal overholdes!
- Den sakkyndige kontroll kan også utføres av produsenten Probst GmbH.
Kontakt oss på: service@probst-handling.de
- Etter utført kontroll og utbedringstiltak på enheten, anbefaler vi å plassere kontrollmerket «Sakkyndig kontroll / Ekspertinspeksjon» på et godt synlig sted (bestillingsnr.: 2904.0056+TÜV-klistremerke med årstall).



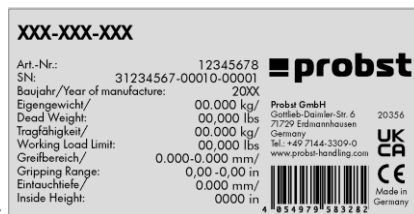
Den sakkyndige kontroll skal ubetinget dokumenteres!

Enhet	År	Dato	Sakkyndig virksomhet	Firma

6.5 Merknad om typeskiltet



- Enhetstype, enhetsnummer og byggeår er viktige spesifikasjoner for identifikasjon av enheten. De må alltid spesifiseres ved bestilling av reservedeler, garantikrav og andre forespørsler om enheten.
- Den maksimale bæreevnen (WLL) indikerer den maksimale belastningen som enheten er beregnet for.
Den maksimale bæreevnen (WLL) skal **ikke** overskrides.
- Egenvekten som er angitt på typeskiltet må også tas i betraktning ved bruk av løfteutstyr / bæreinretning (f.eks. kran, kjettingtalje, gaffeltruck, gravemaskin...).



Eksempel:

6.6 Informasjon om utleie / utlån av PROBST-enheter



Ved hver utleie / utlån av PROBST-enheter skal den tilhørende **originale instruksjonsboken** ubetinget følge med (hvis språket i det respektive brukerlandet avviker, må den respektive oversettelsen av den originale instruksjonsboken også inkluderes)!

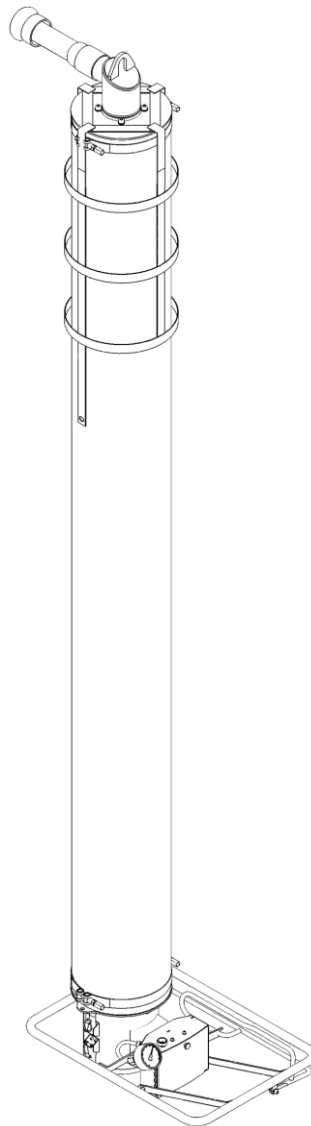
7 Avfallshåndtering / resirkulering av utstyr og maskiner



Produktet **skal bare** tas ut av drift og forberedes til avfallshåndtering / resirkulering av kvalifisert fagpersonell. Tilsvarende **enkelte komponenter** som finnes (f.eks. metaller, plast, væsker, batterier / oppladbare batterier osv.) **skal** avfallshåndteres / resirkuleres i samsvar med de **nasjonale / gjeldende lokale lover og avfallsforskrifter!**



Produktet skal ikke kasseres i husholdningsavfallet!



Oppbevares til fremtidig bruk!



Innholdsfortegnelse

1 Sikkerhet

- 1.1 Merknader for driftsselskapet
- 1.2 Merknader for installasjons-, vedlikeholds- og driftspersonell
- 1.3 Sikkerhetsinstrukser i denne veiledningen
- 1.4 Krav til oppstillingsstedet
- 1.5 Forutsatt bruk
- 1.6 Støynivå
- 1.7 Spesielle farer
- 1.8 Arbeidsplass
- 1.9 Merknader for brukeren
- 1.10 Personlig verneutstyr
- 1.11 Atferd i nødtilfelle
- 1.12 Kontroller sikkerhetsinnretninger

2 Tekniske data

3 Beskrivelse

- 3.1 Komponenter
- 3.2 Dreibart inntak
- 3.3 Løfteslange
- 3.4 Betjeningsenhet
- 3.5 Tilbehør

4 Installasjon

- 4.1 Fremgangsmåte ved installasjon
- 4.2 Innstilling av løftet tilstand (uten last)
- 4.3 Skifte ut løfteslangen

5 Betjening

- 5.1 Sikkerhetsinstrukser
- 5.2 Heving, senking og nedsetting av last

6 Feilsøking, avhjelpende tiltak

7 Vedlikehold

- 7.1 Generell informasjon
- 7.2 Rengjøring
- 7.3 Sakkyndig inspeksjon
- 7.4 Vedlikeholdsskjema

8 Informasjon på typeskiltet

9 Oppbevaring

10 Garanti, reserve- og slitedeler

Spesialutførelser

Utstyret har følgende spesialutførelse(r):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Spesielle betjeningsanvisninger eller reservedeler, se vedlegg)
Hvis spesialutførelsen(e) krever separate reservedeler / slidedeler,
blir listen over standard reservedeler / slidedeler ugyldig.

1 Sikkerhet

1.1 Merknader for driftsselskapet

Vakuumslangeløfteren er konstruert i henhold til dagens tekniske standard og er driftssikker. Likevel kan det oppstå farer,

- ⇒ hvis den ikke brukes av opplært eller i det minste instruert personell,
- ⇒ hvis den ikke brukes i samsvar med tiltenkt formål (se 1.5).

Under disse forholdene kan det oppstå farer for:

- ⇒ Brukerens og tredjeparters liv og helse,
- ⇒ brukerens løfteinnretning og andre materielle eiendeler.

1.2 Merknader for installasjons-, vedlikeholds- og driftspersonell

Installasjon og vedlikehold av vakuumslangeløfteren skal kun utføres av kvalifisert fagpersonale, mekanikere og elektrikere. Alt arbeid på det elektriske anlegget skal kun utføres av fagutdannede elektrikere.

Enhver person som er ansvarlig for installasjon, oppstart, drift, vedlikehold og reparasjon av utstyret i brukerens bedrift skal ha lest og forstått bruksanvisningen, spesielt kapitlene «Sikkerhet» og «Betjening».

Brukerens bedrift må gjennom interne tiltak sikre,

- ⇒ at de respektive brukerne av løfteinnretningen blir opplært,
- ⇒ at de har lest og forstått bruksanvisningen,
- ⇒ og at de har tilgang til bruksanvisningen til enhver tid.

Ansvar for de ulike aktivitetene på utstyret skal være klart definert og overholdes. Det må ikke oppstå uklarheter angående kompetanser. Det anbefales å sikre løfteinnretningen mot uautorisert bruk, for eksempel ved hjelp av en nøkkelbryter.

1.3 Sikkerhetsinstruksjoner i denne veiledningen

Sikkerhetsinstruksene i denne veiledningen er merket som følger:



Gefahr

Angir en umiddelbar truende fare. Hvis denne ikke unngås, kan det føre til død og svært alvorlige personskader.



Vorsicht

Indikerer en mulig farlig situasjon. Hvis denne ikke unngås, kan det føre til lette eller mindre personskader.

1.4 Krav til oppstillingsstedet

Vakuumslangeløfteren i normal utførelse skal ikke brukes i potensielt eksplosive miljøer. Etter ønske kan utstyret også leveres i eksplosjonssikker utførelse.

Omgivelsestemperaturen må være mellom +0°C og +40°C (hvis denne overskrides, kontakt produsenten på forhånd).

Ved hjelp av tilsvarende bedriftsinterne anvisninger og kontroller skal det sikres, at arbeidsmiljøet alltid holdes rent og ryddig.

1.5 Forutsatt bruk



Gefahr



Gefahr



Forbud

Vakuumslangeløfteren brukes til løfting og transport av gjenstander. Den tillatte maksimallasten skal ikke overskrides.

Ta hensyn til typeskiltet!

Lastene skal være så stabile at de ikke kan ødelegges under løfting!

Det er forbudt å transportere mennesker eller dyr med løfteinnretningen!

Uautoriserte ombygginger og modifikasjoner på løfteinnretningen er forbudt av sikkerhetsmessige årsaker!

Det skal **kun** brukes sugeplater fra produsenten **PROBST**.

Noen av sugeplatene som kan monteres på utstyret, reduserer utstyrets maksimale lastekapasitet. *Den tillatte maksimallasten er angitt på hver sugeplate.*

Det skal kun brukes sugeplater som er **godkjent** for utstyret!

Overskridelse av sugeplatenes tillatte og angitte maksimallast er **strengt forbudt!!! Fare: Lasten faller ned!**

Bruk av sugeplater med lavere **lastekapasitet** enn løfte- og betjeningsenheten er **forbudt! Fare: Lasten faller ned.**

(Sugeplater med høyere lastekapasitet enn løfte- og betjeningsenheten er tillatt)

Arbeid med dette utstyret skal kun utføres nær bakken.

Lasten **skal ikke** løftes høyere enn **1,8 m!**

1.6 Støynivå

Det ekvivalente kontinuerlige lydtryknivået under bruk (arbeidsstykke sugd fast) er under 70 dB (A).

1.7 Spesielle farer

Lasten holdes fast på vakuumgriperen ved hjelp av undertrykk. Hvis vakuumpoppbyggingen mislykkes, reduseres undertrykket på vakuumgriperen. Løfteslangen på innretningen slakkes og lasten beveger seg nedover.

Dette skjer ved plutselig strømbrytning. En innebygget tilbakeslagsventil i det dreibare inntaket sørger for at undertrykket i dette tilfellet faller med en viss forsinkelse, men kun hvis reguleringshåndtaket er satt til «Løft».

Hvis det er mulig, må lasten settes ned umiddelbart i tilfelle strømbrytning. Ellers må du øyeblikkelig fjerne deg fra faresonen.

Utstyret genererer et svært kraftig sug som kan suge inn hår og klær. Ikke se inn i vakuumgriperens åpning eller holde små gjenstander foran sugeåpningen når utstyret er slått på.

1.8 Arbeidsplass



Gefahr

Operatørens arbeidsplass befinner seg foran betjeningsenheten.

Sørg for at det ikke er mulig for uvedkommende å slå løfteutstyret på eller av, f.eks. ved å låse hovedbryteren med en hengelås.

Stå aldri under last.

1.9 Merknader for brukeren

Som bruker skal du gjennomgå opplæring før du tar løfteinnretningen i bruk. De skal ha lest og forstått bruksanvisningen og spesielt kapitlene «Sikkerhet» og «Betjening».

Sørg for at bare autoriserte personer får arbeide med utstyret. Innenfor utstyrets arbeidsområde er det du som er ansvarlig overfor en eventuell tredjepart.

De tyske sikkerhetsforskriftene kommer til anvendelse, blant annet UVV VBG 9a «Lastbærende innretninger».

Andre sikkerhetsinstrukser i denne veiledningen overstyrer dem ikke, men skal forstås som et supplement.

1.10 Personlig verneutstyr

Vernesko skal alltid brukes når utstyret er i bruk.

Bruk egnede verneklær ved transport av farlig gods.

1.11 Atferd i nødstilfelle

Et nødstilfelle foreligger f.eks. ved plutselig strømbryt (utstyret slår seg utilsiktet av!).

Ved strømbryt må du umiddelbart sette reguleringsspaken til full «Løft», slik at lasten ikke faller ned. Det gjenværende vakuumet sørger for at vakuumgriperen med den transporterte lasten senkes langsomt ned.

1.12 Kontroller sikkerhetsinnretninge r

Det er montert en tilbakeslagsventil i det dreibare inntaket på løfteinnretningen. Den forhindrer at lasten faller ned fra vakuumgriperen ved strømbrytning.

Kontroller denne tilbakeslagsventilen ved begynnelsen av hvert arbeidsskift (ved diskontinuerlig drift) eller én gang i uken (ved kontinuerlig drift). Hold deg utenfor faresonen mens kontrollen pågår.

Fremgangsmåte:

- ⇒ Slå på løfteinnretningen.
- ⇒ Løft lasten og vri dreiehåndtaket helt til «Løft»-posisjonen.
- ⇒ Slå av løfteinnretningen. Løfteinnretningen må senke seg langsomt. Lasten må ikke falle ned plutselig.

Feil skal utbedres før utstyret tas i bruk. Hvis det oppstår feil under drift, slå av utstyret og utbedre feilen.

2 Tekniske data

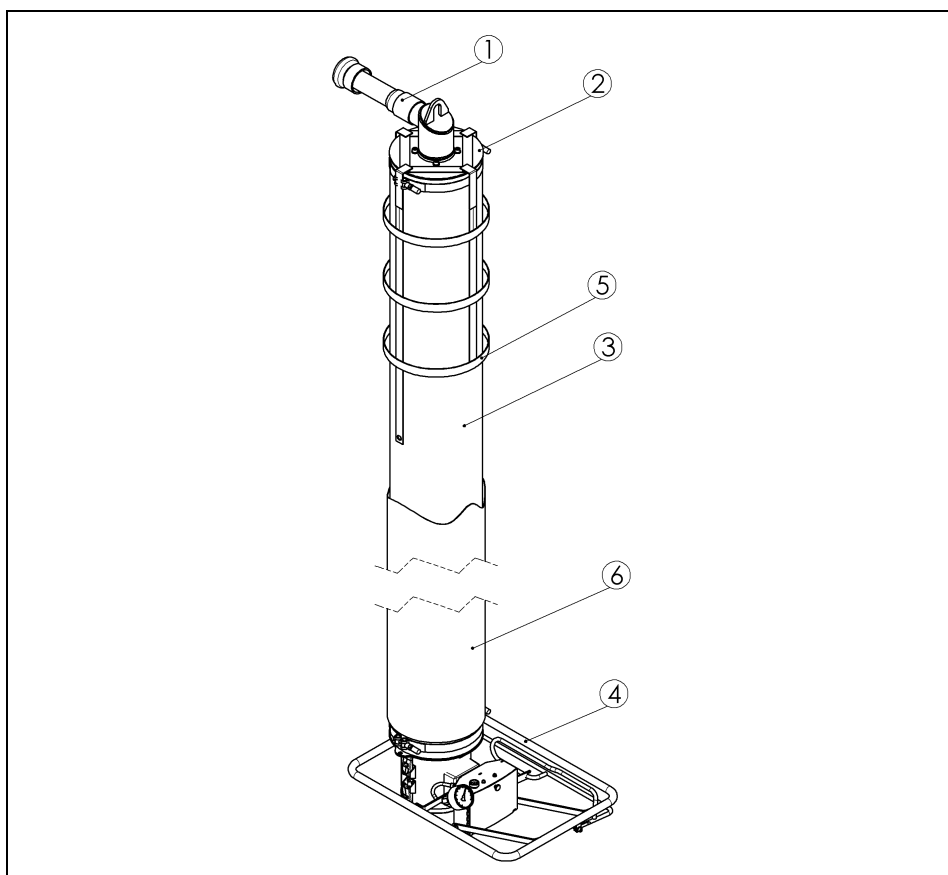
Omgivelsestemperatur	+0 - 40 °C
Maks. løft	ca. 1550 mm

3 Beskrivelse

3.1 Komponenter

Løfteinnretningen består hovedsakelig av:

Pos.	Betegnelse	Merknader
1	Koplingsstykke	Tilkopling fra kundens side
2	Dreibart inntak	Tilkopling fra kundens side
3	Løfteslange	Tilkopling fra kundens side
4	Betjeningsenhet	med reguleringsspak
5	Holdenett	-
6	Isolerende plastrør	-



3.2 Dreibart inntak

Det dreibare inntaket tar opp mateslangen (2) fra viften og vakuumløfteslangen (3). Løfteinnretningen henges på det dreibare inntaket. Løfteinnretningen kan roteres uendelig takket være det dreibare inntaket.

3.3 Løfteslange

Vakuuet føres videre til vakuumgriperen via løfteslangen og enhetens løftebevegelse utføres.

3.4 Betjeningsenhet

Betjeningsenheten styrer løfting og senking av **LØFTEINNRETNINGEN** ved å endre vakuuet i slangeløfteren. Dette skjer ved å endre utelufttilførselen til slangeløfteren.

Tilførselen av uteluft og dermed vakuuet reguleres her med en blende. Blenden betjenes ved hjelp av reguleringsspaken (pos. 4.2). Lasten løftes når kontrollåpningen lukkes helt av glideren.

Jo bredere kontrollåpningen er åpen, desto mer uteluft suges inn. Lasten senkes.

3.5 Tilbehør

Støvfilter

Installasjon av et støvfilter i sugeledningen anbefales sterkt for å beskytte viften mot enhver form for forurensning. (Støv fra omgivelsen, skittent transportgods)
Følg monteringsanvisningen i den vedlagte veiledningen for støvfilteret!
Merk: Uten en støvfilterinnsats må den da mulige årsaken til feilen, fremmedlegemer, utelukkes fra garantien.

Motorvernebryter

Den kan brukes til å slå viften av og på. En integrert overstrømsbeskyttelse forhindrer skade på viftemotoren fra for høy strøm.

Slangesyylinder-forlengelse

Slangesyylinder-forlengelsen SZV er designet for å ta ut deler fra dype kasser, kartonger, gitterbokser, osv. Slangesyylinder-forlengelsen monteres mellom vakuumgriperen og betjeningsenheten.

Manometer

Manometeret viser undertrykket på sugeren og dermed driftstilstanden for hele utstyret. Manometeret er montert på betjeningsenheten.

Isolerende plastrør

Det isolerende plastrøret fungerer som vernemantel for løfteslangen.

Holdenett

Holdenettet brukes til plassbesparende transport og oppbevaring av løfteinnretningen. Løfteslangens lengde reduseres derved til et minimum.

4 Installasjon

4.1 Fremgangsmåte ved installasjon

Installasjon og vedlikehold av vakuumslangeløfteren skal kun utføres av kvalifisert fagpersonale, mekanikere og elektrikere. Alt arbeid på det elektriske anlegget skal kun utføres av fagutdannede elektrikere.

Installere viften

⇒ Installer vakuumviften i henhold til den separate veiledningen.

Kontroll av rotasjonsretningen

Før oppstart skal viftens rotasjonsretning kontrolleres i henhold til den separate veiledningen.



Vorsicht

Når du fester mateslangen, sørg for at slangen henger i en spiral (Øminst 800 mm).

Den lengden som er opphengt på kranutliggeren skal være 1,3 til 1,5 ganger kranutliggerens lengde. Mateslangen må henge fritt.

Den skal ikke ligge an mot noe sted, gni eller sette seg fast.



- ⇒ Heng det dreibare inntaket (7) til løfteinnretningen i en transportvogn (5) på kranen og fest det ordentlig. Før transportvognen inn i kranutliggeren (2).
- ⇒ Plasser endestopperen (6) på enden av kranutliggeren.
Du skal aldri arbeide uten endestopper. Ellers kan løfteinnretningen falle ned.
- ⇒ Koble mateslangen til forbindelsesrøret på det dreibare inntaket (4) og fest den med en slangeklemme.

Ved legging av mateslangen må man være oppmerksom på at under vakuum vil slangen krympe med ca. 10 til 15 %. Derfor skal man sørge for en løs legging med lengdekompensasjon. Lengre, rettlinjede strekninger kan også overbroes med plastrør. Samlet lengde bør ikke overskride 50 m. Lange mateslanger reduserer slangeløfterens maksimallast og dynamikk.

4.2 Innstilling av løftet tilstand (uten last)

Løftet tilstand for løfteinnretningen må tilpasses den respektive vekten til griperen. En klaff i betjeningsenheten brukes til dette formålet.

Klaffens (2) posisjon kan endres.

Når vakuumgriperen settes på lasten, åpnes klaffen helt ved hjelp av ventilløfteren. Derved kan lasten suges fast og løftes.

Fremgangsmåte:

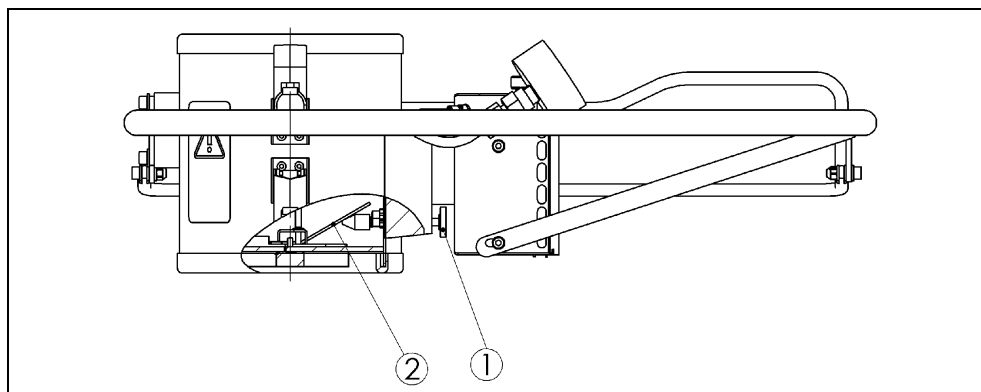
- ⇒ Vri stillskruen (1) på betjeningsenheten (tilgjengelig nedenfra).

Vri med urviseren → Klaffen åpner seg videre.

Vri mot urviseren → Klaffen lukkes.

- ⇒ Jo mer klaffen åpnes, desto lavere svever utstyret.

Når klaffen er helt lukket og så snart viften slås på, hopper utstyret plutselig opp!

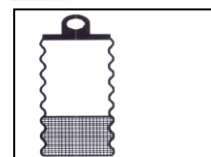


4.3 Skifte ut løfteslangen

Løfteslangen kan skiftes ut på bruksstedet



På grunn av forsterkningen av løfteslangen på undersiden, må denne kun monteres med forsterkningen nedover!



Fremgangsmåte:

- ⇒ Klem det dreibare inntaket fast på slangeholderen i en skrustikke ved hjelp av skruer (figur 1)
- ⇒ Fjern beskyttelseskappen fra de gjengede endene på slangeklemmene
- ⇒ Løsne slangeklemmene på slangeholderne til slangesylinderen (figur 2) og den roterende enheten fra løfteslangen med en fastnøkkel (figur 3).
- ⇒ Trekk av den selvklebende tapen fra den gamle løfteslangen
- ⇒ Vri den gamle løfteslangen av slangeholderen på slangesylinderen (figur 4)
- ⇒ Vri den gamle løfteslangen fra slangeholderen på det dreibare inntaket (figur 5).
- ⇒ Smør skruegangene på slangeholderne lett inn med fett (figur 6)
- ⇒ Monter en ny løfteslange med forsterkningen nedover!
- ⇒ Skru en ny løfteslange helt fast på skruegangene i det dreibare inntaket igjen. (figur 7)
- ⇒ Skru en ny løfteslange helt fast på skruegangene til slangesylinderen igjen. (figur 8)
- ⇒ Vikle løfteslangen inn med selvklebende tape (Coroplast) på en slik måte at løfteslangen tettes på slangesylinderen (figur 9) eller det dreibare inntaket (figur 10, 11) (vikle den selvklebende tapen ca. 2 ganger komplett rundt løfteslangen)
- ⇒ Sett slangeklemmene på løfteslangen og trekk til med en momentnøkkel til 10 Nm (figur 12)
- ⇒ Sett beskyttelseskappen på de gjengede endene på slangeklemmene



Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5



Figur 6



Figur 7



Figur 8



Figur 9



Figur 10



Figur 11



Figur 12

Serienummer

Løfteslangens dimensjoner



Varenummer løfteslange

5 Betjening

5.1 Sikkerhetsinstruks er

De tyske sikkerhetsforskriftene kommer til anvendelse, blant annet UVV VBG 9a «Lastbærende innretninger». Følgende sikkerhetsinstrukser overstyrer dem ikke, men skal forstås som et supplement:

- ⇒ Bruk vernesko.
- ⇒ Bruk egnede verneklær ved transport av farlig gods.
- ⇒ Den maksimale løftekapasitet for utstyret må aldri overskrides.
Vær oppmerksom på typeskiltet på betjeningshåndtaket.
- ⇒ Stå aldri under lasten. Hold deg alltid utenfor lastens faresone.
- ⇒ Personer eller dyr skal aldri transporteres med lasten eller løfteinnretningen!
- ⇒ Arbeid bare med god sikt over hele arbeidsområdet. Utvis forsiktighet overfor andre personer som befinner seg i arbeidsområdet.
- ⇒ Last skal aldri transporteres over personer.
- ⇒ Bøy deg aldri over løftede laster.
- ⇒ Ikke slipp betjeningshåndtaket på løfteinnretningen så lenge løfting pågår.
- ⇒ Laster skal aldri trekkes eller slepes sideveis.
- ⇒ Løfteinnretningen må ikke brukes til å løsne last som har festnet.
- ⇒ Ved strømbrydd må du umiddelbart sette reguleringshåndtaket til full «Løft», slik at lasten ikke faller ned.
Det gjenværende vakuumpet sørger for at slangeløfteren med den transporterte lasten senkes langsomt ned.
- ⇒ Bare egnede laster skal fastsuges og løftes (sjekk for egenstabilitet og porøsitet).
- ⇒ Løfteinnretningen brukes i kranbaner med endestoppere:

Ved kjøring mot en endestopper kan det oppstå sterke horisontale krefter som gjør at arbeidsstykket løsner i horisontal retning.



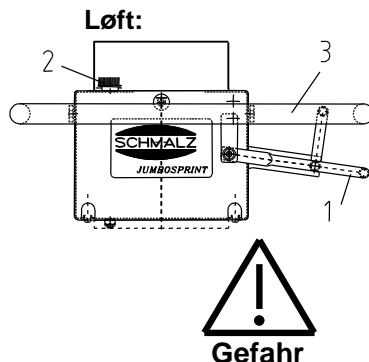
- ⇒ **Dersom løfteenheten (løfteslangen) ikke er i stand til å løfte den fastsugde lasten, skal man på ingen måte forsøke å støtte løftingen av lasten, da griperens holdekraft kan være utilstrekkelig. Last kan falle ned**
→ **Fare for personskader.**

5.2 Heving, senking og nedsetting av last

Følgende driftstrinn må kontrolleres av en sakkyndig mekaniker før utstyret tas i bruk av driftspersonellet for første gang.

Feil som identifiseres må utbedres fullstendig før arbeidet påbegynnes.

Løftet tilstand uten last må stilles inn før oppstart.



- ⇒ Plasser vakuumgriperen direkte over lasten.
- ⇒ Trykk reguleringsspaken (1) nedover. Vakuump-løfteslangen slakkes og vakuumpgriperen beveger seg nedover.
- ⇒ Sett vakuumpgriperen på lasten. Pass på at lasten er jevnt fordelt.
- ⇒ Trekk reguleringsspaken (1) langsomt oppover. Lasten suges fast.
- OBS:** Reguleringsspaken (1) må ikke stå i posisjonen «Løft» i mer enn 90 sekunder, ellers
- ⇒ kan viften skades og svikte når lasten suges fast, garantikravet faller bort!
- ⇒ forårsaker unødvendig sløsing av energi.

Innstilling av løftet tilstand med last



Senke, sette ned



Ved å justere stillskruen (2) stiller du inn løftet tilstand med last (forsiktig, må ikke forveksles med løftet tilstand uten last).

⇒ Vri med urviseren

Løftet tilstand reduseres

⇒ Vri mot urviseren

Løftet tilstand økes

OBS: Løftet tilstand med last må ikke befinnes seg i høyeste løfteslangeposisjon, ellers kan

⇒ kan viften skades og svikte når lasten suges fast, garantikravet faller bort!

⇒ forårsaker unødvendig sløsing av energi.

⇒ Beveg reguleringsspaken (1) langsomt nedover til posisjonen «Senk». Vakuum-løfteslangen slakkes og vakuumgriperen beveger seg nedover med lasten.

⇒ Du må ikke trykke reguleringsspaken brått ned helt til stopperen og samtidig holde i betjeningshåndtaket (3). Vakuumet forsvinner helt og lasten kan plutselig falle av.

⇒ Sett lasten ned på ønsket sted.

⇒ For å sette ned lasten, skyv reguleringsspaken helt ned, vipp ventilhuset litt og løft det opp.

6 Feilsøking, avhjelpende tiltak

Installasjon og vedlikehold av vakuumslangeløfteren skal kun utføres av kvalifisert fagpersonale, mekanikere og elektrikere. Alt arbeid på det elektriske anlegget skal kun utføres av fagutdannede elektrikere.

Kontroller alltid sikkerhetsinnretningene etter reparasjons- eller vedlikeholdsarbeid som beskrevet i kapittel «Sikkerhet».

Hvis **lasten ikke kan løftes**, gå gjennom listen nedenfor for å finne feilen og utbedre den.

Feil	Avhjelpende tiltak
Motorens rotasjonsretning er feil	Bytt poler på strømtilførselen til viften
Nødvendig vakuum kan ikke oppnås	⇒ Sjekk at mateslangen og slangeløfteren er tette ⇒ Sjekk om griperen er montert korrekt ⇒ Rens eller skift ut støvfilterpatronen og filteret på betjeningsenheten
Vekten på lasten er for høy	Reduser lasten, bruk en annen løfteinnretning
Lasten er for porøs eller bøyer seg for mye	Den kan ikke løftes; bruk en annen vakuumgriper om nødvendig
Mateslangen er skadd	Installer en ny slange eller skjær ut skadet seksjon, forbind gjenværende seksjoner med rørnipler og slangeklemmer
Løfteslangen er skadd	Monter en ny løfteslange
Tilkoplingen til vakuumgriperen er utett	Sjekk tetningsgummi på slangesylindren, skift ut om nødvendig
Vakuumgriperen er utett	Sjekk tetningsgummi på vakuumgriperen, skift ut om nødvendig
Lasten faller av når den senkes	Ta kontakt med produsenten
Vakuomet oppnås, men JUMBO kan ikke løfte porøs last	Ta kontakt med produsenten
Betjeningsenheten til slangeløfteren henger i øvre endeposisjon når viften går, selv uten last, og kan ikke senkes ved å betjene reguleringsspaken	⇒ Stillskruen for løftet tilstand uten last, skal vrís videre mot høyre ⇒ Rens eller bytt støvfilteret på betjeningsenheten

7 Vedlikehold

7.1 Generell informasjon

Installasjon og vedlikehold av vakuumslangeløfteren skal kun utføres av kvalifisert fagpersonale, mekanikere og elektrikere.

Kontroller alltid sikkerhetsinnretningene etter reparasjons- eller vedlikeholdsarbeid som beskrevet i kapittel «Sikkerhet».

7.2 Rengjøring

For vedlikeholdsprosedyrer og tilsvarende vedlikeholdsintervaller, se vedlikeholdsskjemaet vårt.

Bruk kaldrenser til å rengjøre utstyret (ikke bruk lettbensin eller etsende væsker.

Derved blir mate- og løfteslangen utett eller ødelagt).

Rengjør vakuummogriperen for fastsittende gjenstander og smuss som kleber, lim og spon, støv osv. minst én gang hver uke. Bruk glyserin til rengjøring.

Vakuummogriper som er skadet eller slitte (sprekker, hull eller riffeldannelse) skal omgående skiftes ut.

7.3 Sakkyndig inspeksjon

For å overholde arbeidsmiljøforskriftene skal en Sertifisert Sakkyndig virksomhet foreta en årlig kontroll av krananlegget og løfteinnretningen. Som en spesiell tjeneste tilbyr produsenten kunder i Tyskland en inspeksjonskontrakt for en årlig inspeksjon med dokumentasjon fra en sakkyndig virksomhet.

7.4 Vedlikeholdsskjema

	Intervall				
	dag- lig	ukent- lig	måned- lig	1/2- årlig	årlig kontroll
Slangeløfter					
Er løfteslangen i en god stand (ikke porøs, ingen slitemerker, ingen hull og dermed tett)?			X		X
Er festet på løfteslangen i orden? (trådklemmen sitter riktig, tetning)					X
Kan det dreibare inntaket beveges lett?			X		X
Kan reguleringsspaken beveges lett?			X		X
Er alle forbindelser, slangeklemmer osv. godt festet?					X
Er typeskiltet og skiltet som angir løftekapasitet på plass på utstyret?					X
Er bruksanvisningen fortsatt tilgjengelig, og er den kjent for alle som bruker utstyret?					X
Er håndtaket hhv. betjeningshåndtaket godt festet?					X
Er filtermatten på betjeningsenheten fortsatt tilgjengelig og rengjort?			X		X
Kontroll av bærende deler (f.eks. oppheng av Jumbo) for deformasjon, slitasje, rust eller andre skader.				X	
Funksjon					
Kan utstyret løftes og senkes uten fastsugd last? (Innstilling av klaffen på betjeningsenheten)			X		X
Er det ved JUMBOSPRINT enkelt å stille inn løftet tilstand med last? (Vri på stillskruen på betjeningsenheten)					X
Fungerer tilbakeslagsventilen ved strømbryt?			X		X
Er kontrollmerket UVV oppdatert?					X
Utstyrets generelle tilstand					X

8 Informasjon på typeskiltet

Typeskiltet inneholder viktig informasjon om vakuumslangeløfteren. Typeskiltet er plassert på løfteinnretningens utside og er godt festet til denne. Følgende data er oppgitt på typeskiltet:



Utstyrstype
Utstyrets serienummer
Ordrenummer
Maksimallast
Egenvekt



Utstyrstype og utstyrets serienummer er viktige opplysninger til identifikasjon av utstyret. De skal alltid angis ved bestilling av reservedeler, garantikrav og ved andre forespørsler om utstyret.

Maksimallasten angir den maksimale belastningen som utstyret er konstruert for. Maksimallasten skal aldri overskrides.

9 Oppbevaring

Hvis vakuumslangeløfteren ikke brukes, bevares produktkvaliteten best når slangeløfteren oppbevares på riktig måte. Korrekt oppbevaring omfatter:

- ⇒ Rengjøring av produktet (se 7.2) og tørking hvis det er vått
 - ⇒ Oppbevar produktet i et rom beskyttet mot fuktighet og frost. Anbefaling: i produsentens emballasje
 - ⇒ Oppbevaringstemperatur +0 – 40 °C
- Utfør en ny oppstart i henhold til kapittel 4, Installasjon

10 Garanti, reserve- og slidedeler

Vi gir en garanti for dette utstyret i samsvar med våre generelle salgs- og leveringsvilkår. Det samme gjelder for reservedeler, såfremt det dreier seg om originaldeler levert av oss.

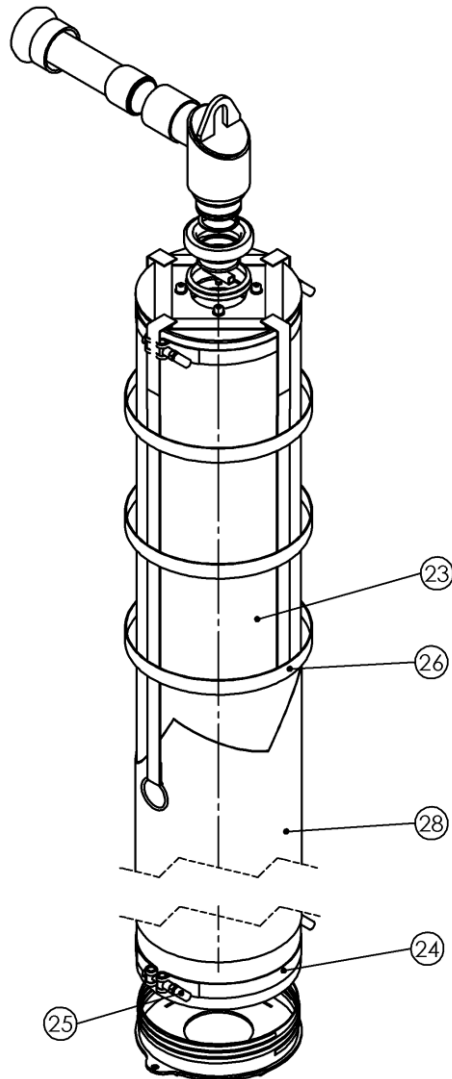
Ethvert ansvar fra vår side for skader forårsaket av bruk av ikke-originale reservedeler eller tilbehør er utelukket.

Alle deler som er utsatt for slitasje omfattes ikke av garantien.

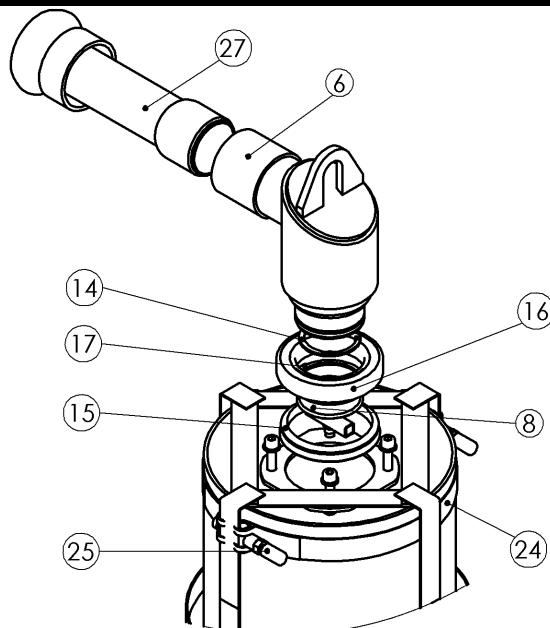
I den følgende listen vises de viktigste reserve- og slidedelene.

Forklaring:	- Reservedel	= R
	- Slidedel	= S
	- Slidedelkomponent, inneholder slidedeler	= SK

Hubeinheit / Lifting Hose Assy



Dreheinheit / Rotation Unit



Hubeinheit mit Bedieneinheit

Ersatzteile/ /Spare Parts



Hubeinheit / Lifting Hose Assy						
Pos.	Menge / Amount	Bezeichnung	Description	Abmessung / Dimension	Art. No.	Legende
6	1	G 2" - L 56 - D 66,3	G 2" - L 56 - D 66,3		2700.0007	E
8	1	Flachsauggreifer_PFG	Flat suction pad_PFG		4210.0610	V
14	1	DIN 472 - 54 x 2,0	DIN 472 - 54 x 2,0		2048.0025	E
15	1	V-Ring	V-ring		4210.0611	V
16	1	Kugellager	Bearing		2135.0022	E
17	1	DIN 471 - 65 x 2,5	DIN 471 - 65 x 2,5		2048.0026	E
23	1	Hubschlauch	Lifting hose	PVC	2527.0010	V
24	2	Schlauchschelle	Hose clamp	SSB	2105.0068	E
25	4	Kappe für SSB	Cap for SSB		2202.0042	E
26	1	Haltenetz	Securing net		2527.0005	V
27	1	Kupplung	Coupling		4200.0042	E
28	1	Schutzhülle	Covering for lifting tube		2529.0007	E

E= Ersatzteil, **V=** Verschleißteil, **VB=** Verschleißteilbaugruppe, enthält Verschleißteile

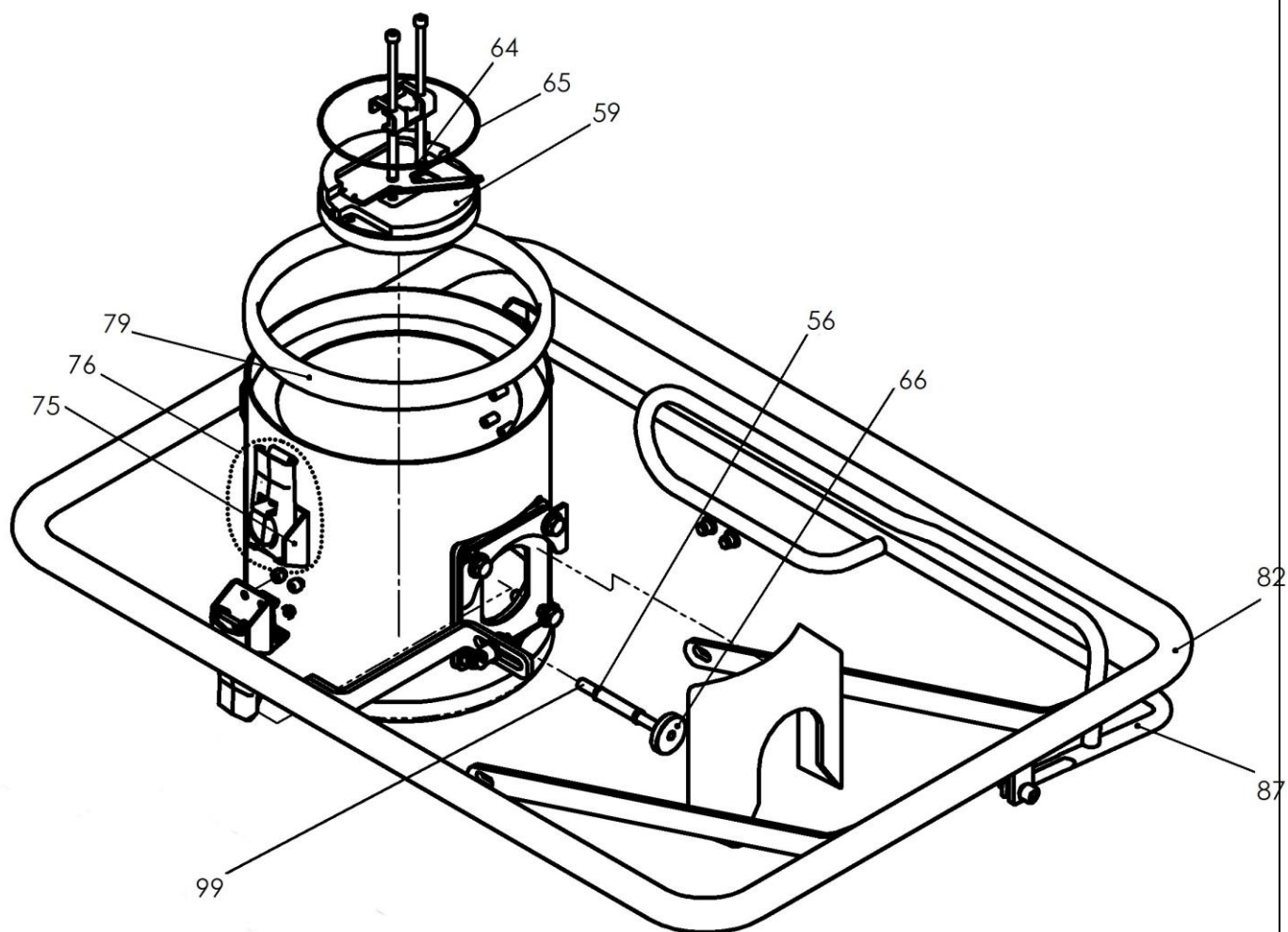
E= Spare part, **V=** Consumable part, **VB=** Consumable-part assembly, contains consumable parts

Hubeinheit / Lifting Hose Assy						
Pos.	HE 35-E/S-BP	HE 50-E/S-BP	HE 80-E/S-BP	HE 150-E/S-BP	HE 200-E/S-BP	HE 300-E/S-BP
23	11.04.01.10007	11.04.01.10028	11.04.01.10066	11.04.01.10178	11.04.01.10070	11.04.01.10129
24	10.07.10.00048	10.07.10.00049	10.07.10.00039	10.07.10.00046	10.07.10.00040	10.07.10.00065
26	11.01.12.10141	11.01.14.10058	11.01.05.10248	11.01.23.10043	11.01.25.10039	11.01.25.10084
28	11.04.01.10023	11.04.01.10018	11.04.01.10017	11.04.01.10132	11.04.01.10073	11.04.01.10127

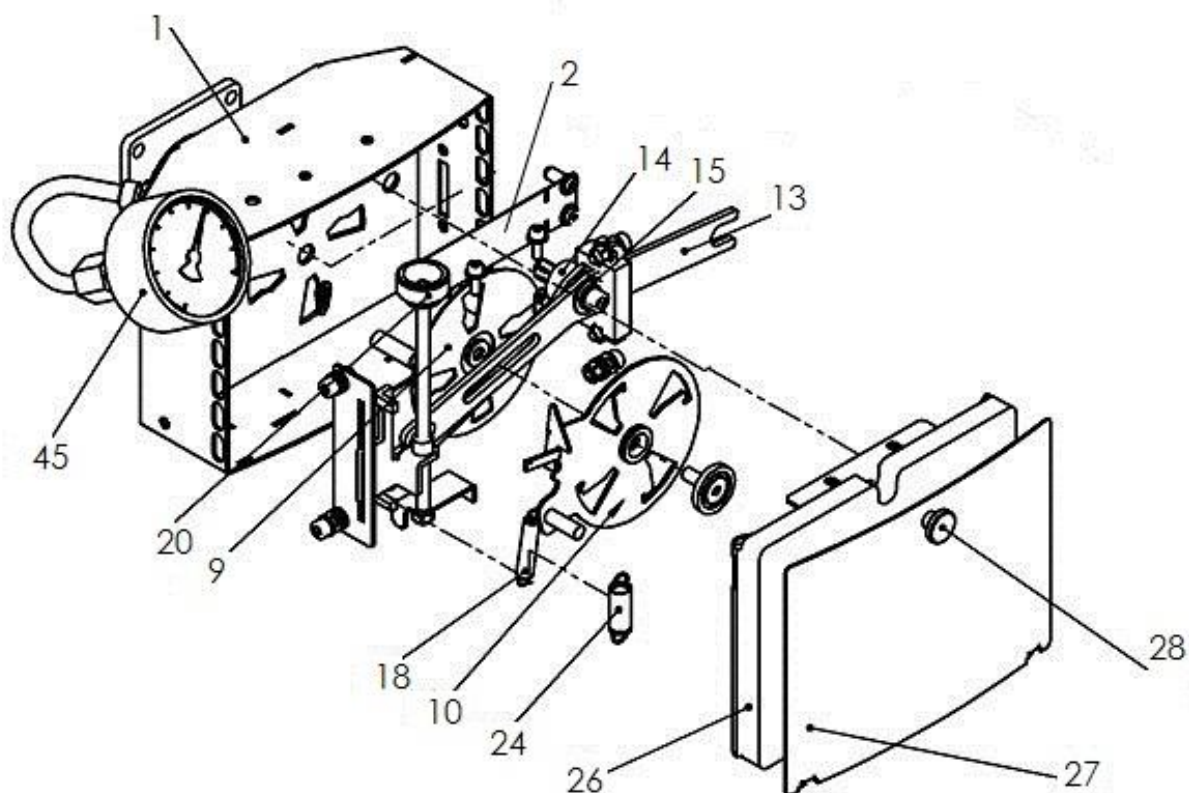
E= Ersatzteil, **V=** Verschleißteil, **VB=** Verschleißteilbaugruppe, enthält Verschleißteile

E= Spare part, **V=** Consumable part, **VB=** Consumable-part assembly, contains consumable parts

Ventileinheit, Bedieneinheit / Valve Unit, Operating handle



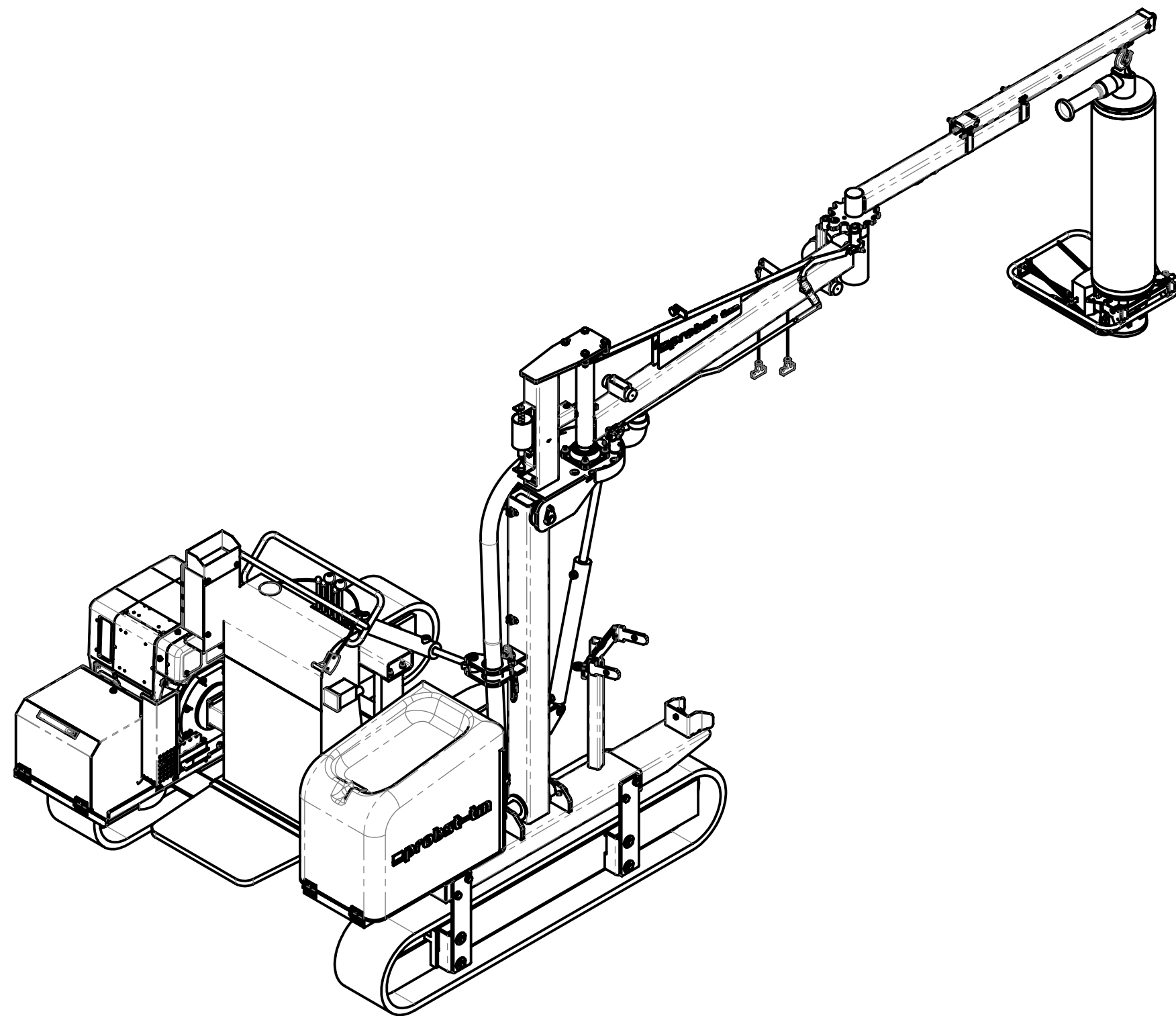
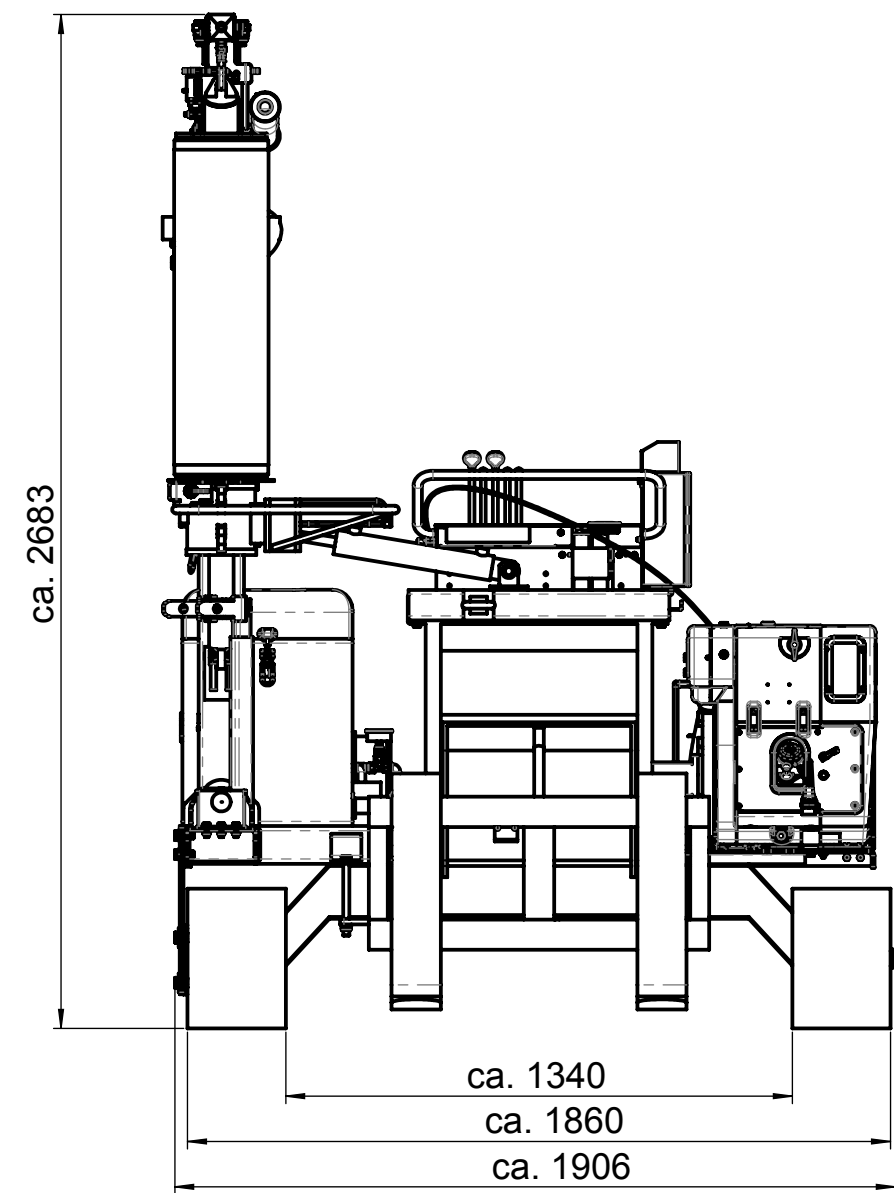
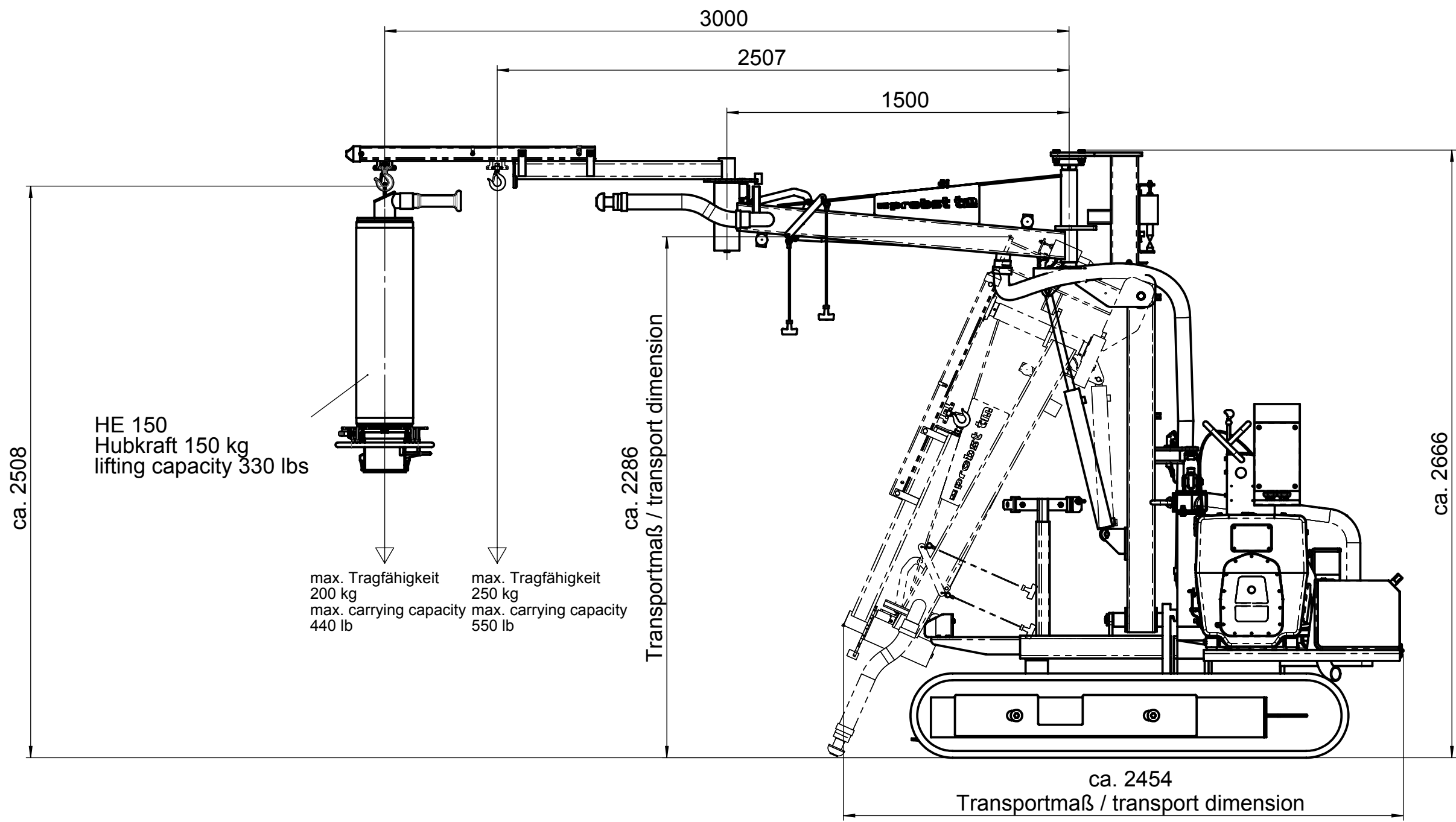
Ventileinheit / Valve Unit



Ventileinheit, Bedieneinheit / Valve Unit, Operating handle						
<i>Pos.</i>	<i>Menge / Amount</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Description</i>	<i>Abmessung / Dimension</i>	<i>Art. No.</i>	<i>Legende</i>
1	1	Ventilgehäuse kpl.	Valve casing compl.		4210.0612	E
2	1	Federklappe	Spring flap		4210.0608	E
9	1	Reibbelag	Friction lining		4210.0613	E
10	1	Scheibe	Disk		4210.0614	E
13	1	Schieber	Slide		4210.0401	E
14	1	Hülse	Socket for slide		4210.0535	E
15	1	Gleitlager	Bearing bush		4210.0536	E
18	1	Zugfeder	Tension spring	Z 066 OI	2171.0008	E
20	1	Stellschraube	Adjusting screw		4210.0403	E
24	1	Zugfeder	Tension spring	Z 081 HI	2171.0009	E
26	1	Filtermatte	Filter mat		2505.0010	V
27	1	Abdeckung f. Ventilklappe	Cover for valve unit		4210.0615	E
28	1	Rändelschraube	Knurled screw		2009.0038	E
45	1	Manometer VAM	Manometer VAM		2213.0007	E
56	1	Druckfeder	Spring (pressure)		2170.0044	E
59	1	Ventilklappe	Valve flap		4210.0558	E
64	2	Druckfeder	Spring (pressure)		2170.0045	E
65	1	O-Ring	O-ring seal		2155.0087	V
66	1	Rändelmutter	Knurled nut		2019.0021	E
75	4	Spannhaken für Spannverschluss	Tension hook		2106.0011	E
76	2	Spannverschluss	Tension lock		2106.0004	
79	2	Schlitzgummiring	Ruber seal		4210.0091	V
82	1	Haltebügel	Supporting strap		4210.0405	E
87	1	Reguliergriff	Control handle		4210.0406	E
99	1	Rundstab	Rod		4210.1051	E

E= Ersatzteil, V= Verschleißteil, VB= Verschleißteilbaugruppe, enthält Verschleißteile

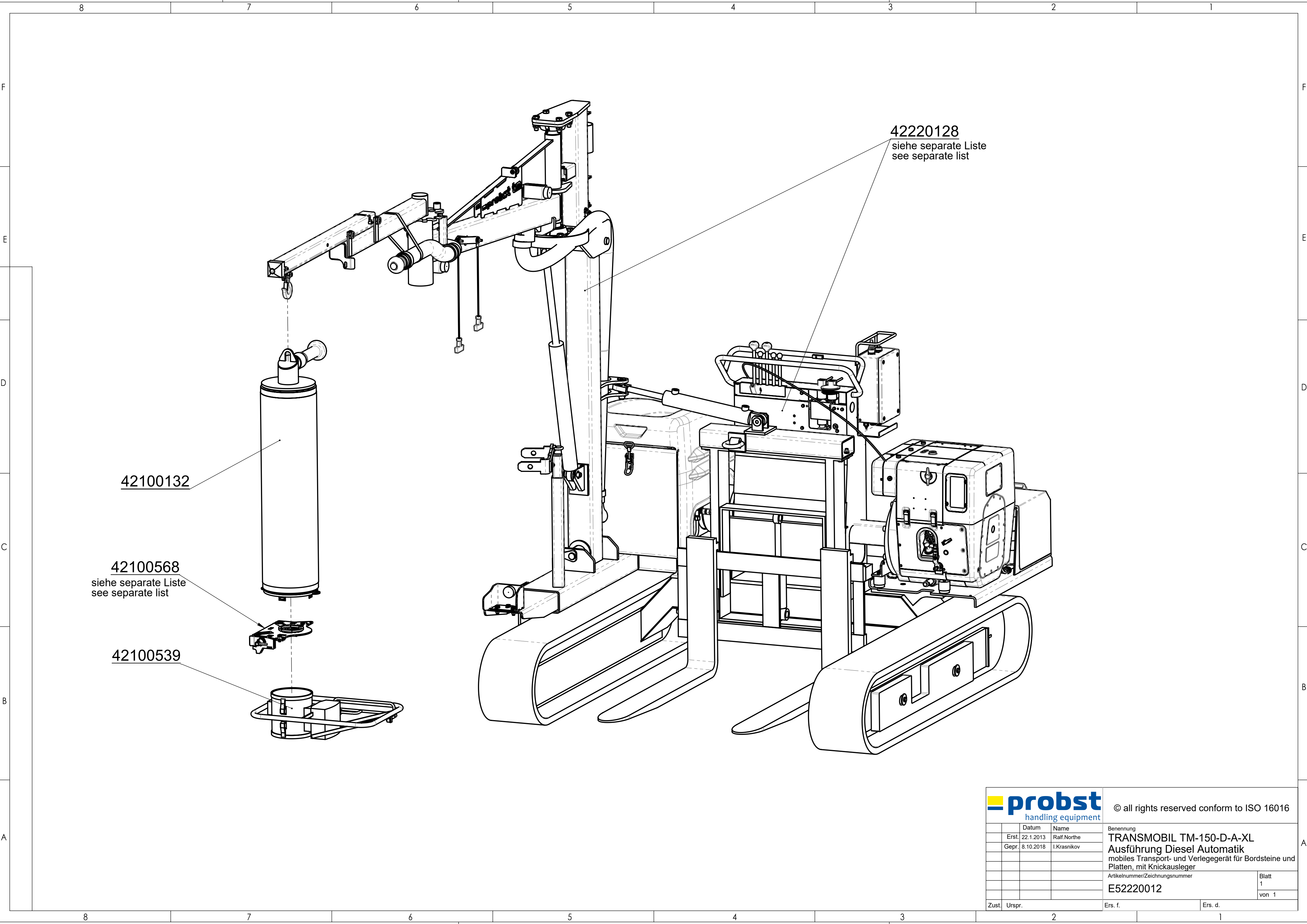
E= Spare part, V= Consumable part, VB= Consumable-part assembly, contains consumable parts



Installation carrier TRANSMOBIL TM-150-D-A-XL

Tragkraft 200 / 250 kg
Lifting capacity 440 / 550 lbs

			Bei Änderungen Rücksprache TB !	
			Gewicht:	1510,5 kg
			Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
	Datum	Name	Benennung TRANSMOBIL TM-150-D-A-XL Ausführung Diesel Automatik mobiles Transport- und Verlegegerät für Bordsteine und Platten, mit Knickausleger	
Erst.	22.1.2013	Ralf Northe		
Gepr.				
	WA:		Artikelnummer/Zeichnungsnummer D52220012	
	Kunde:			
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.
			Blatt 1 von 1	



42100132

42100568
siehe separate Liste
see separate list

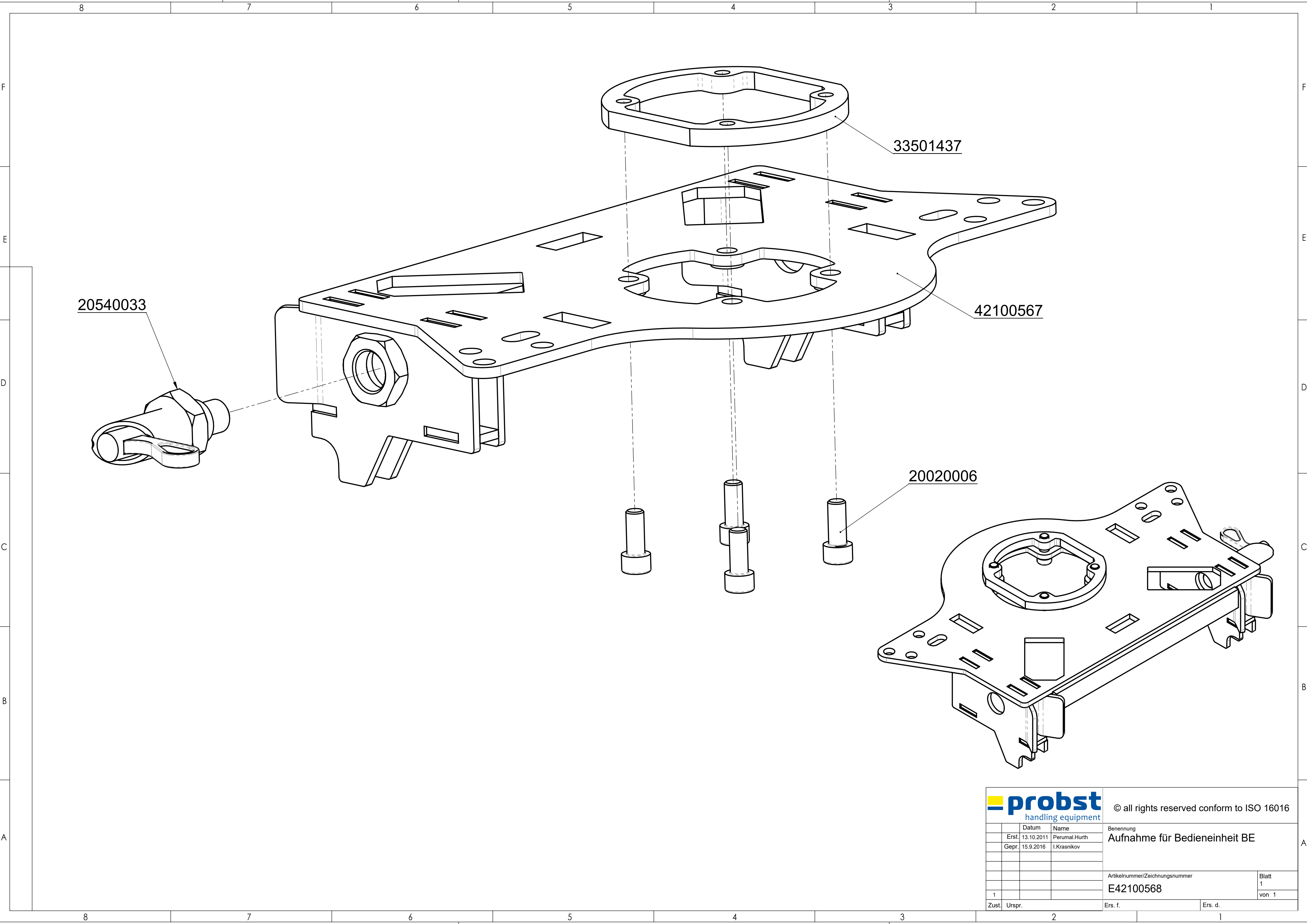
42100539

42220128
siehe separate Liste
see separate list



© all rights reserved conform to ISO 16016

	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 22.1.2013	Ralf Northe	TRANSMOBIL TM-150-D-A-XL Ausführung Diesel Automatik mobiles Transport- und Verlegegerät für Bordsteine und Platten, mit Knickausleger	
	Gepr. 8.10.2018	I.Krasnikov		
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
			E52220012	
			Blatt 1 von 1	
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.



© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum	Name
Erst. 13.10.2011	Perumal.Hurth
Gepr. 15.9.2016	I.Krasnikov

Benennung
Aufnahme für Bedieneinheit BE

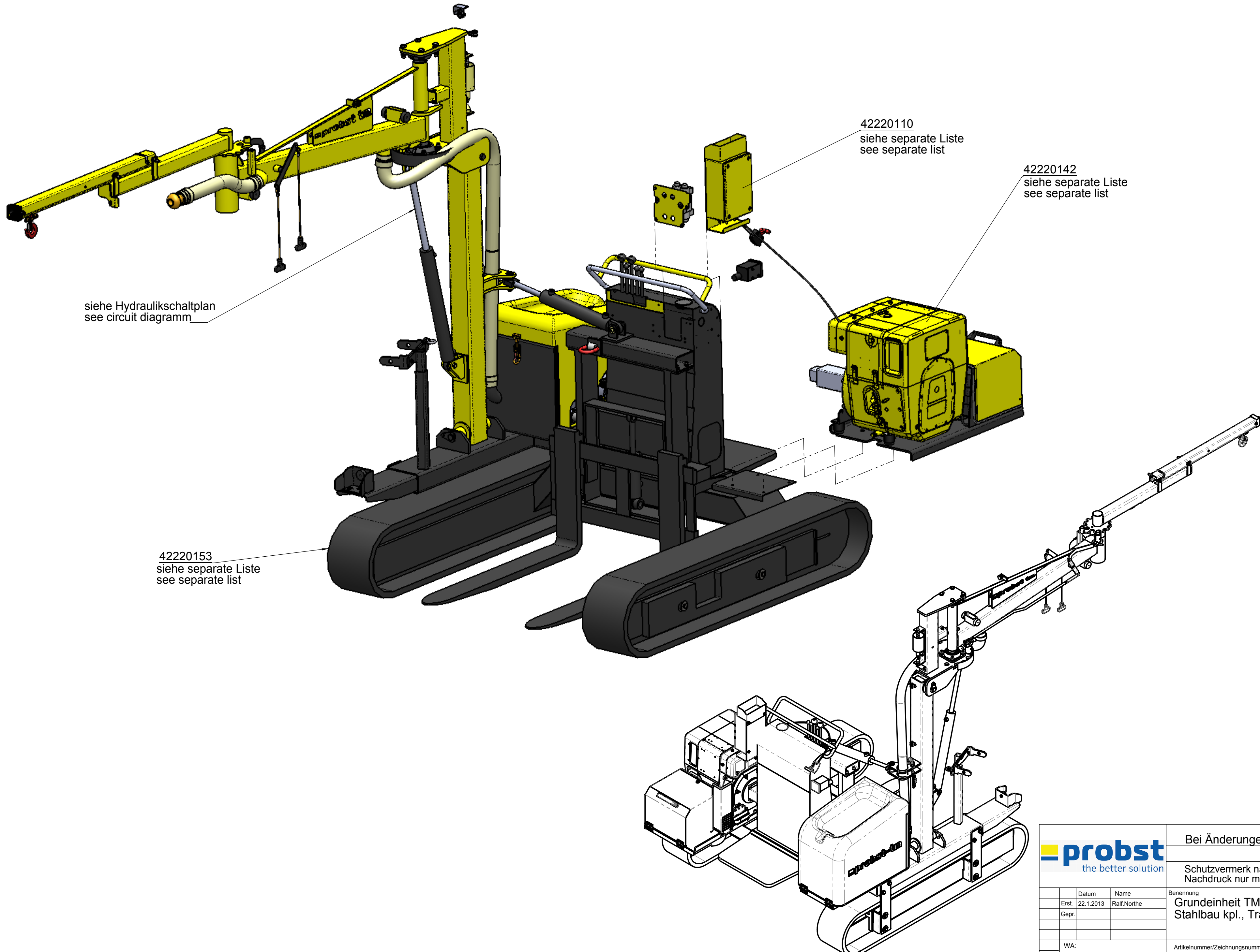
1		
---	--	--

Artikelnummer/Zeichnungsnummer
E42100568

Blatt 1 von 1

Zust.	Urspr.
-------	--------

Ers. f. Ers. d.



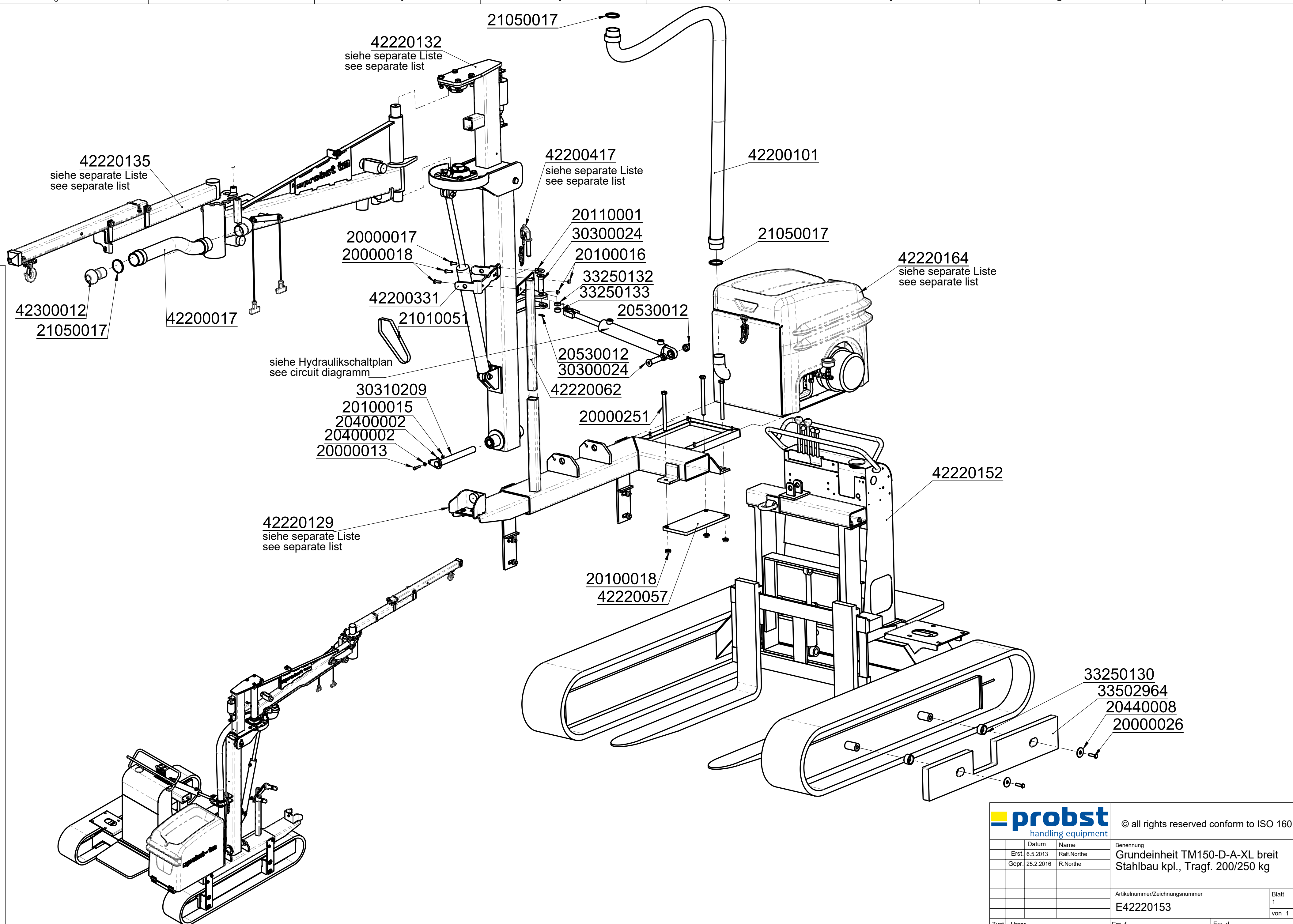
siehe Hydraulikschaltplan
see circuit diagramm

42220110
siehe separate Liste
see separate list

42220142
siehe separate Liste
see separate list

42220153
siehe separate Liste
see separate list

 the better solution				Bei Änderungen Rücksprache TB !	
				Gewicht: 1481,5 kg	
				Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
		Datum	Name	Benennung	
	Erst.	22.1.2013	Ralf.Northe	Grundeinheit TM150-D-A-XL breit Stahlbau kpl., Tragf. 200/250 kg	
	Gepr.				





© all rights reserved conform to ISO 16016

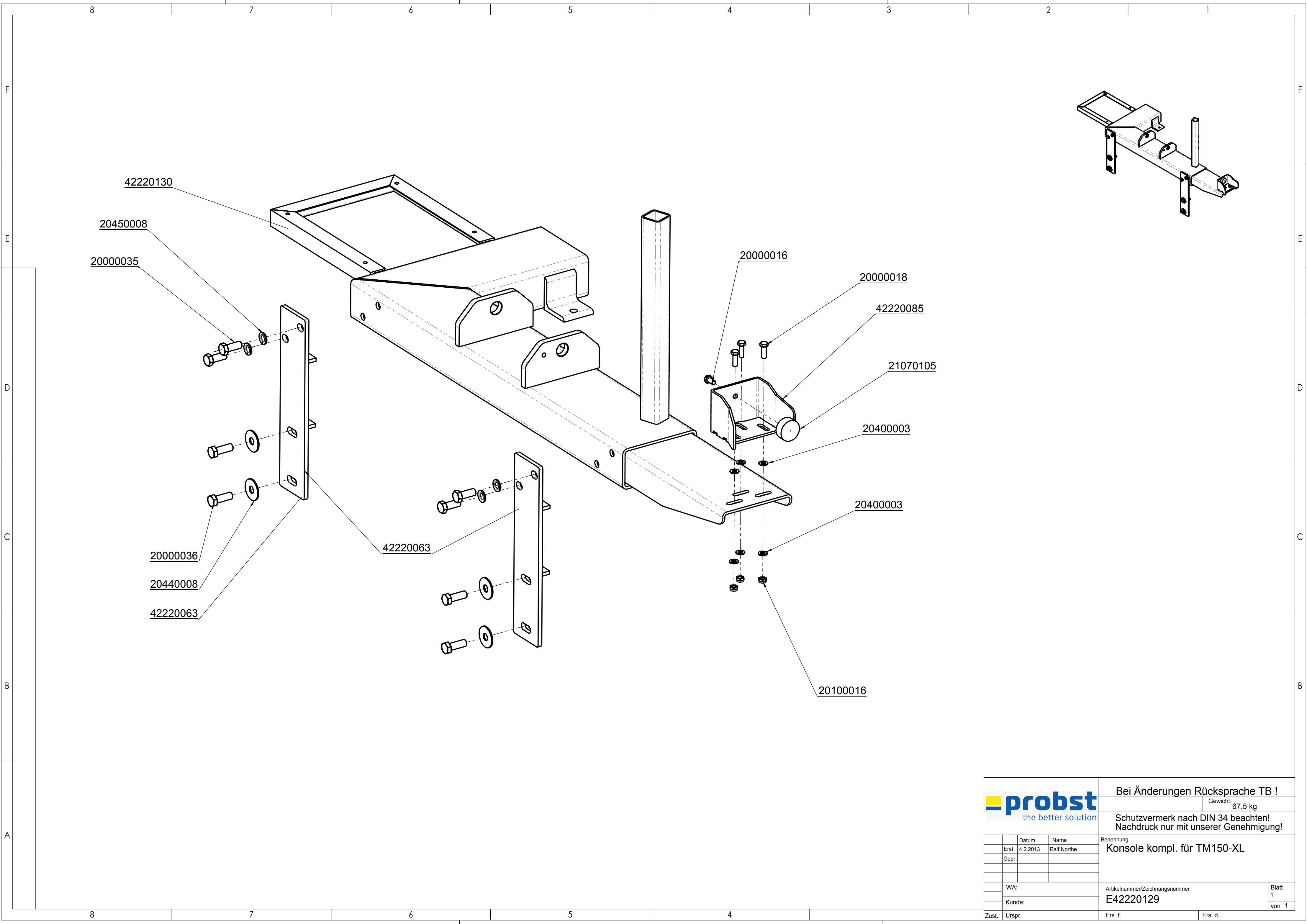
Benennung		Grundeinheit TM150-D-A-XL breit Stahlbau kpl., Tragf. 200/250 kg	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		E42220153	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.


F
E
D
C
B
A

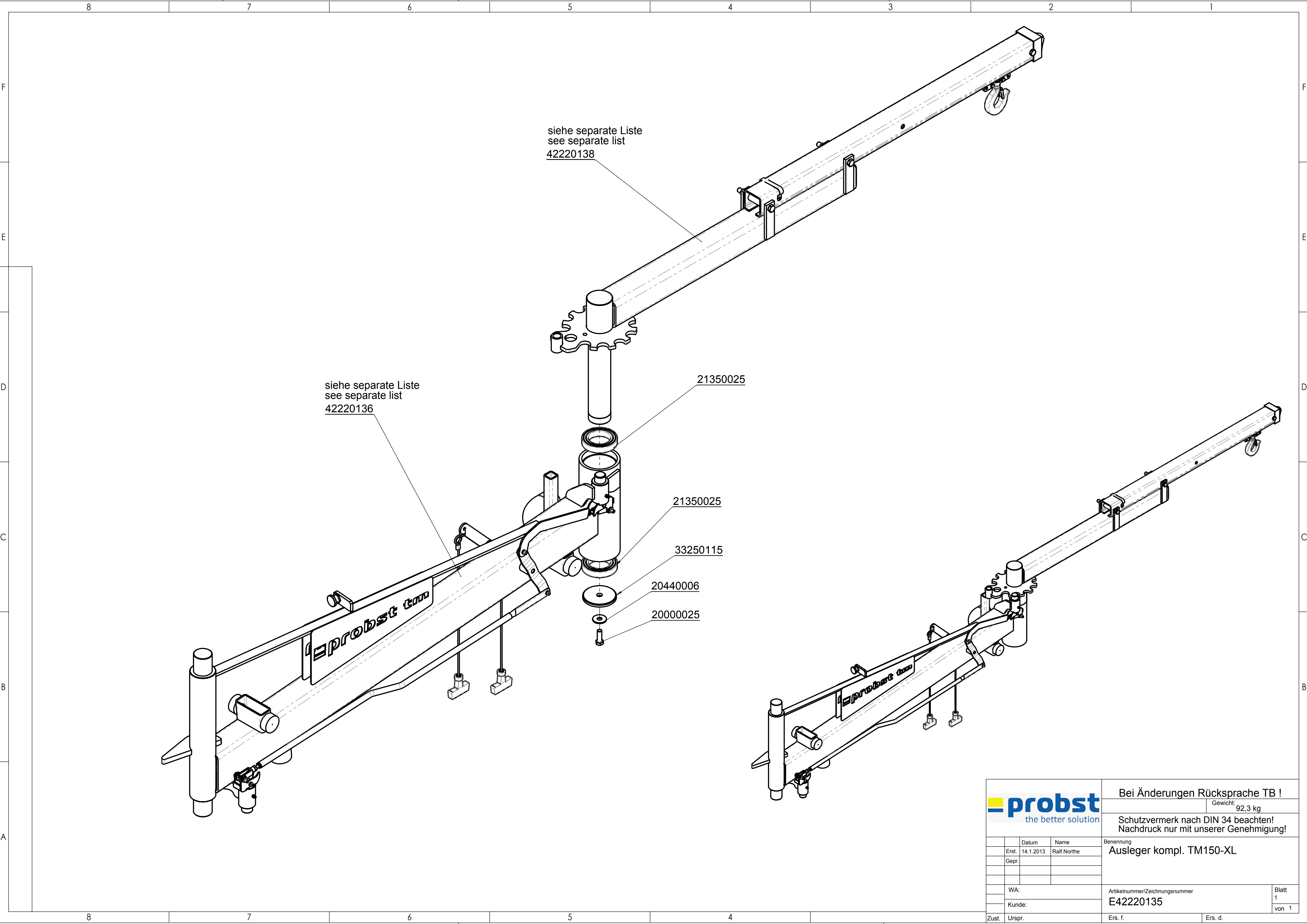
F
E
D
C
B
A


8 7 6 5 4 3 2 1

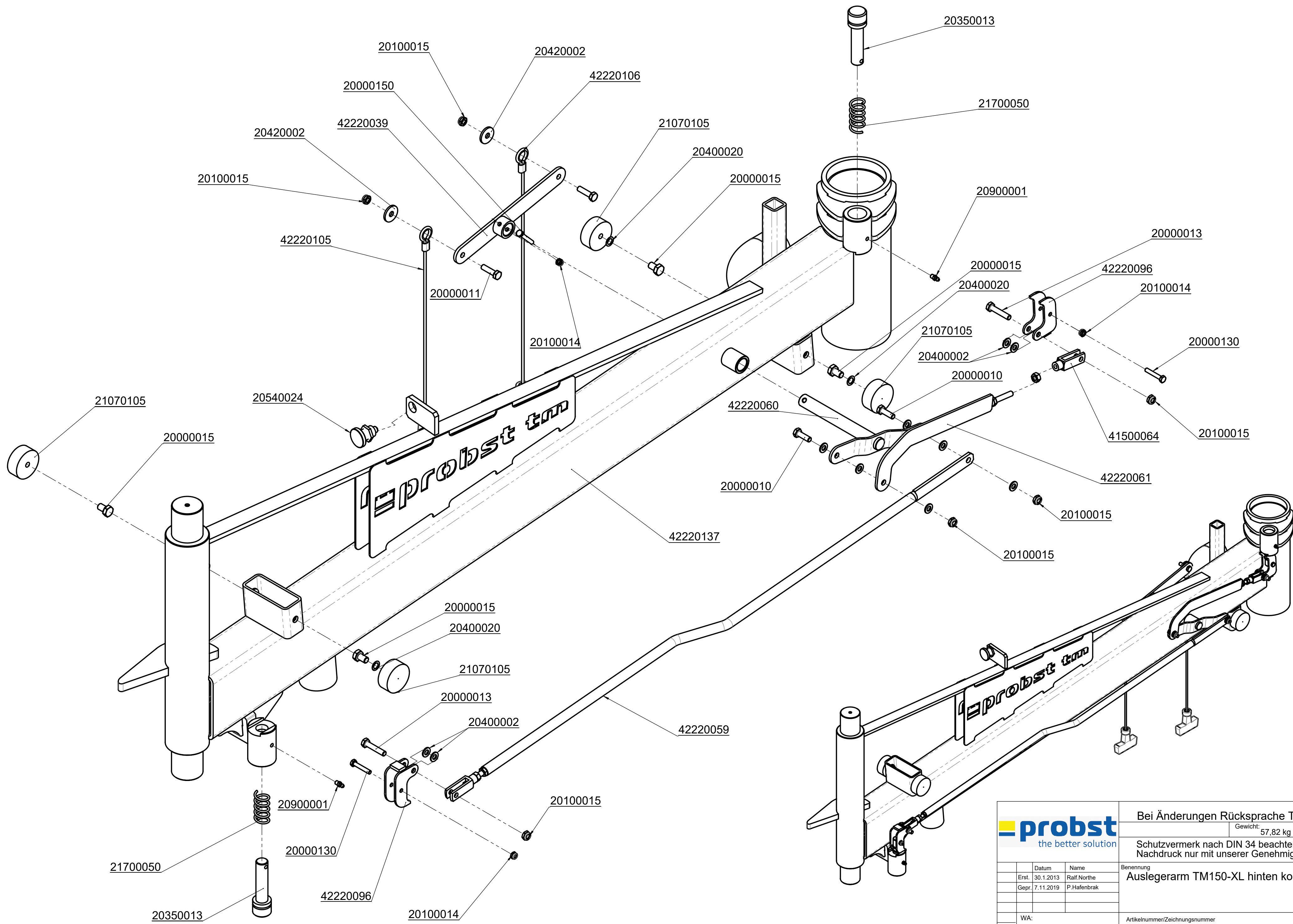
8 7 6 5 4 3 2 1




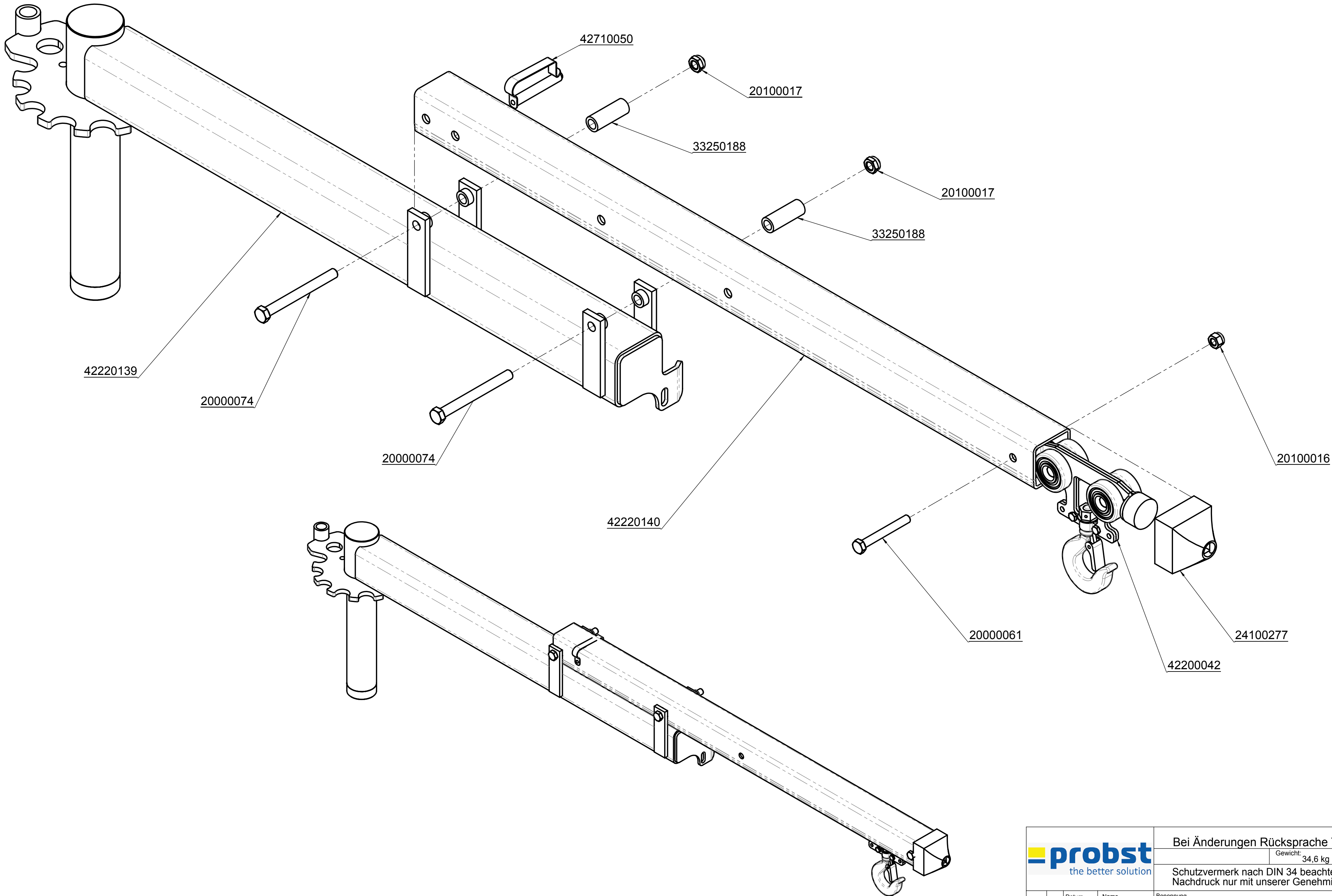
		Bei Änderungen Rücksprache TB !	
		Gewicht: 67,5 kg	
		Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
	Datum	Benennung	
Erst.	4.2.2013	Konsole kompl. für TM150-XL	
Gepr.			
	WA:	Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
	Kunde:	E42220129	
		Blatt 1	
		von 1	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.




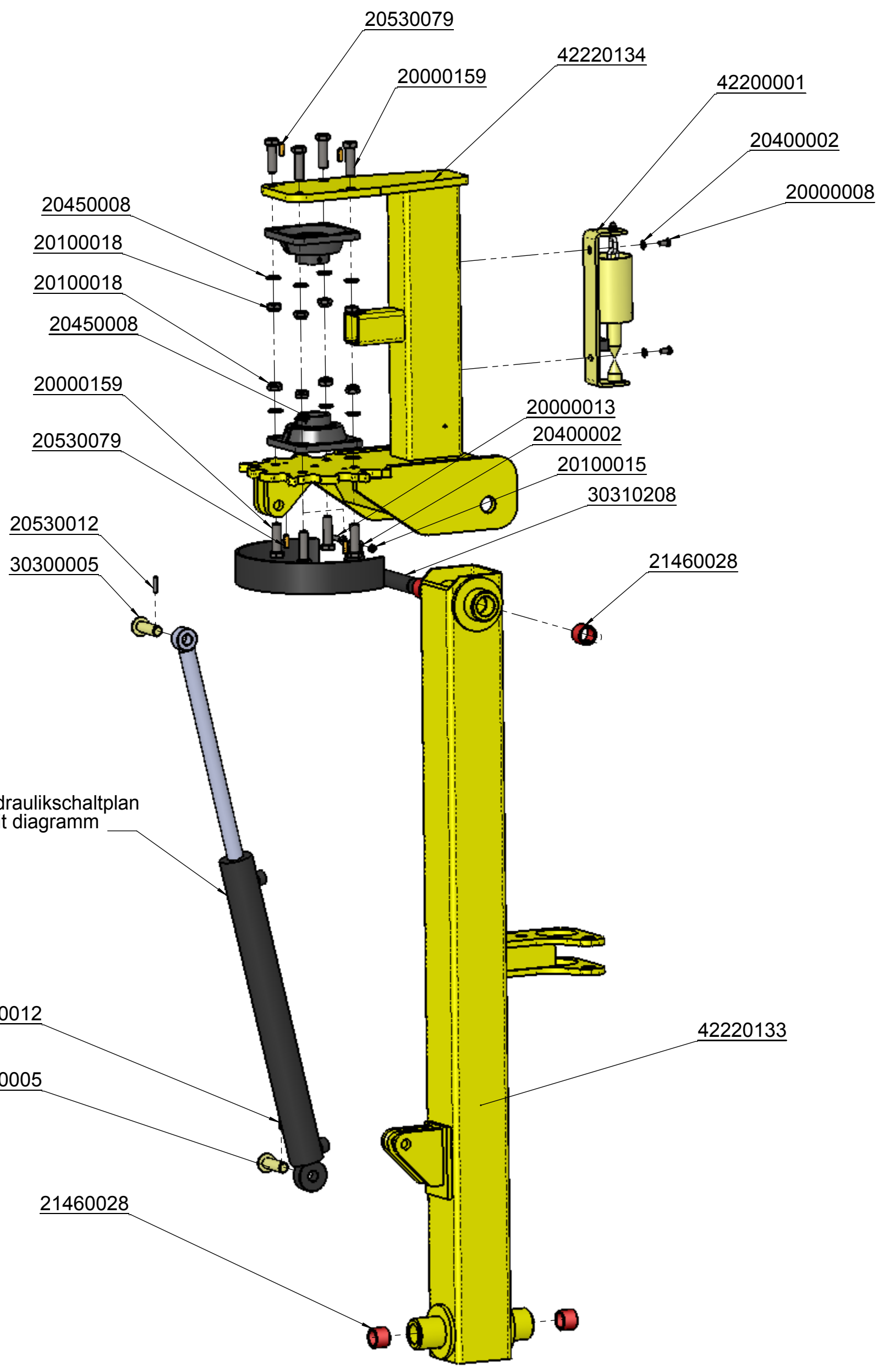
 the better solution		Bei Änderungen Rücksprache TB !	
			Gewicht: 92,3 kg
		Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
		Benennung	
Erst.	Datum 14.1.2013	Ausleger kompl. TM150-XL	
Gepr.	Name Ralf.Northe		
	WA:	Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
	Kunde:	E42220135	
		Blatt 1	
		von 1	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



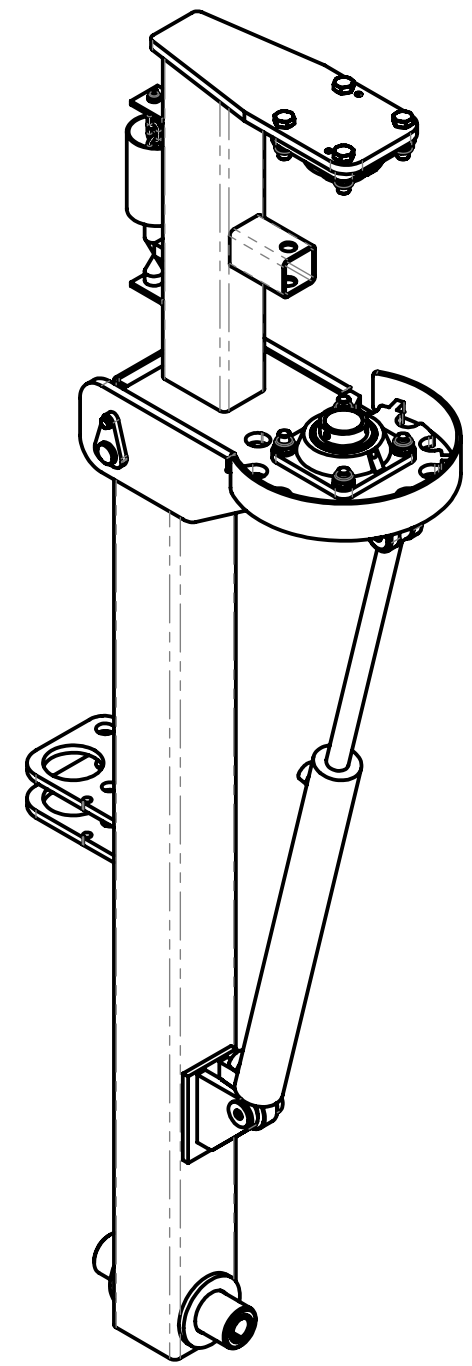
 the better solution				Bei Änderungen Rücksprache TB !	
				Gewicht: 57,82 kg	
				Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
				Benennung Auslegerarm TM150-XL hinten kompl.	
				Artikelnummer/Zeichnungsnummer E42220136	
				Blatt 1	
				von 1	
1 Zust. Urspr.				Ers. f. Ers. d.	
Datum Name					
Erst. 30.1.2013 Ralf.Northe					
Gepr. 7.11.2019 P.Hafenbrak					




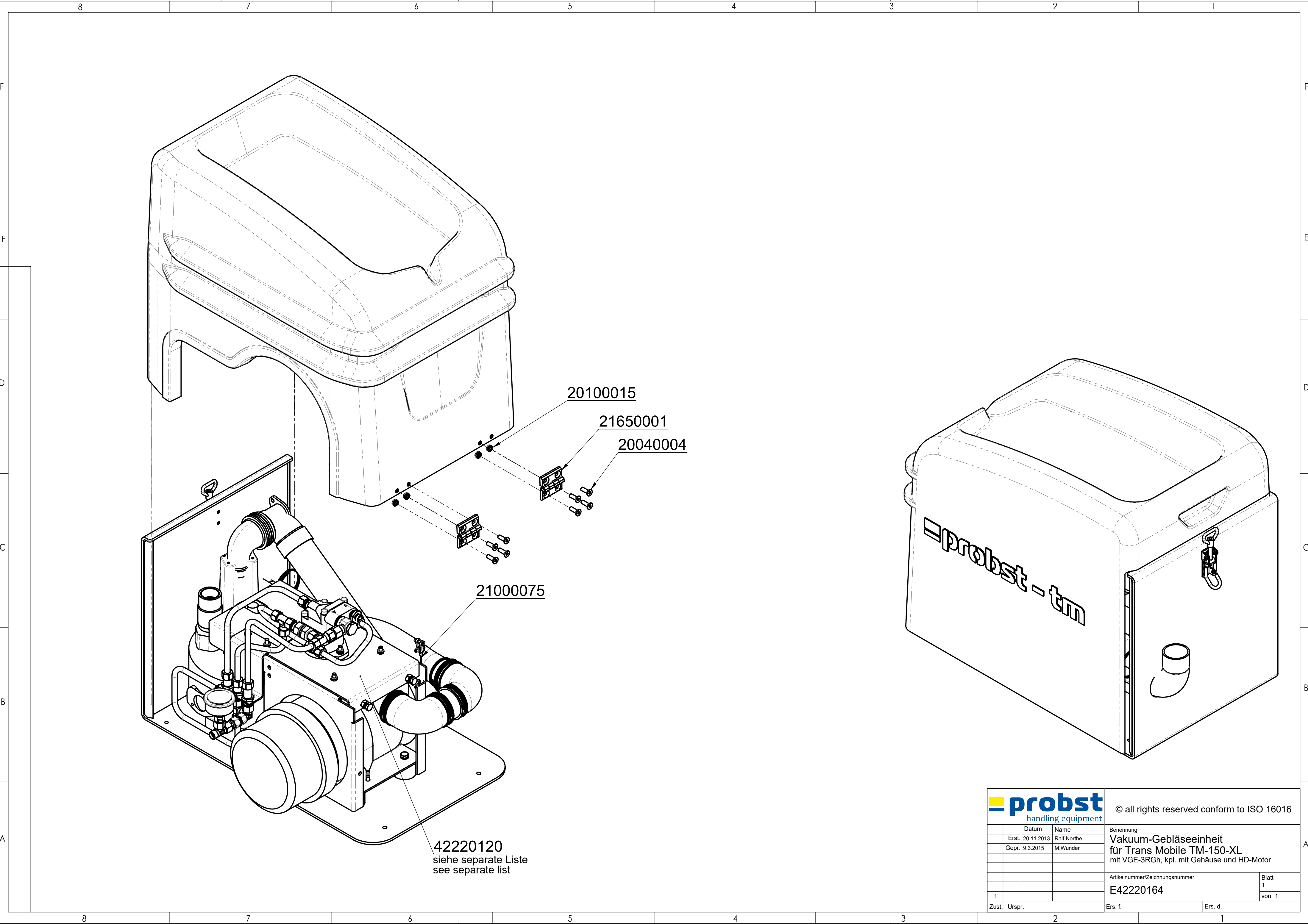
 the better solution		Bei Änderungen Rücksprache TB !	
		Gewicht: 34,6 kg	
		Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
	Datum	Benennung	
Erst.	14.1.2013	Knickausleger Vorderteil TM150-XL kpl.	
Gepr.			
	WA:	Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
	Kunde:	E42220138	
		Blatt 1	
		von 1	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



siehe Hydraulikschaltplan
see circuit diagramm



 the better solution			Bei Änderungen Rücksprache TB !	
			Gewicht:	108,6 kg
			Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
	Datum	Name	Benennung	
Erst.	24.1.2013	Ralf Northe	Mast kompl. TM150-XL	
Gepr.				
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
	WA:		E42220132	
	Kunde:		Blatt 1	
			von 1	
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.

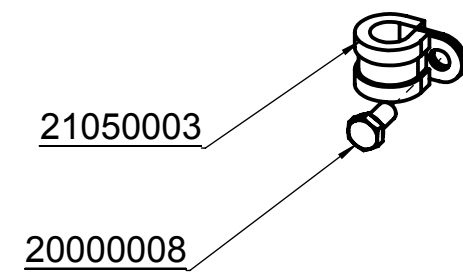
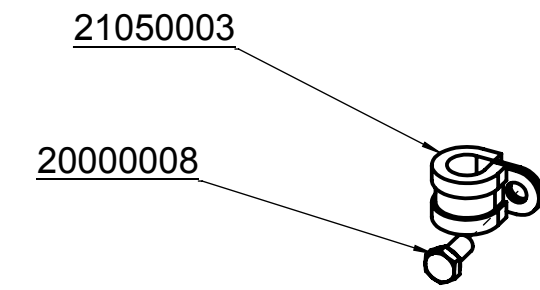
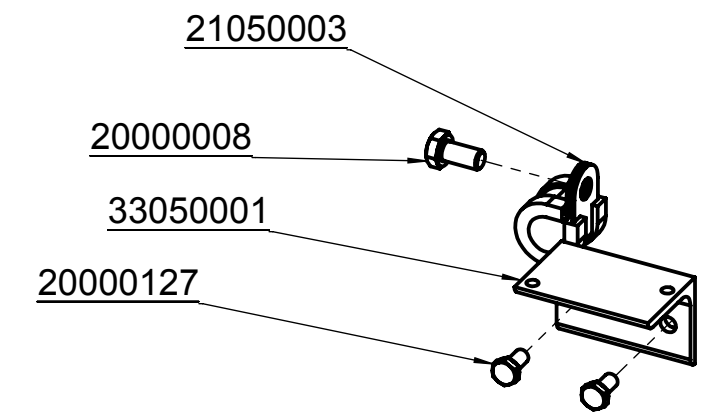
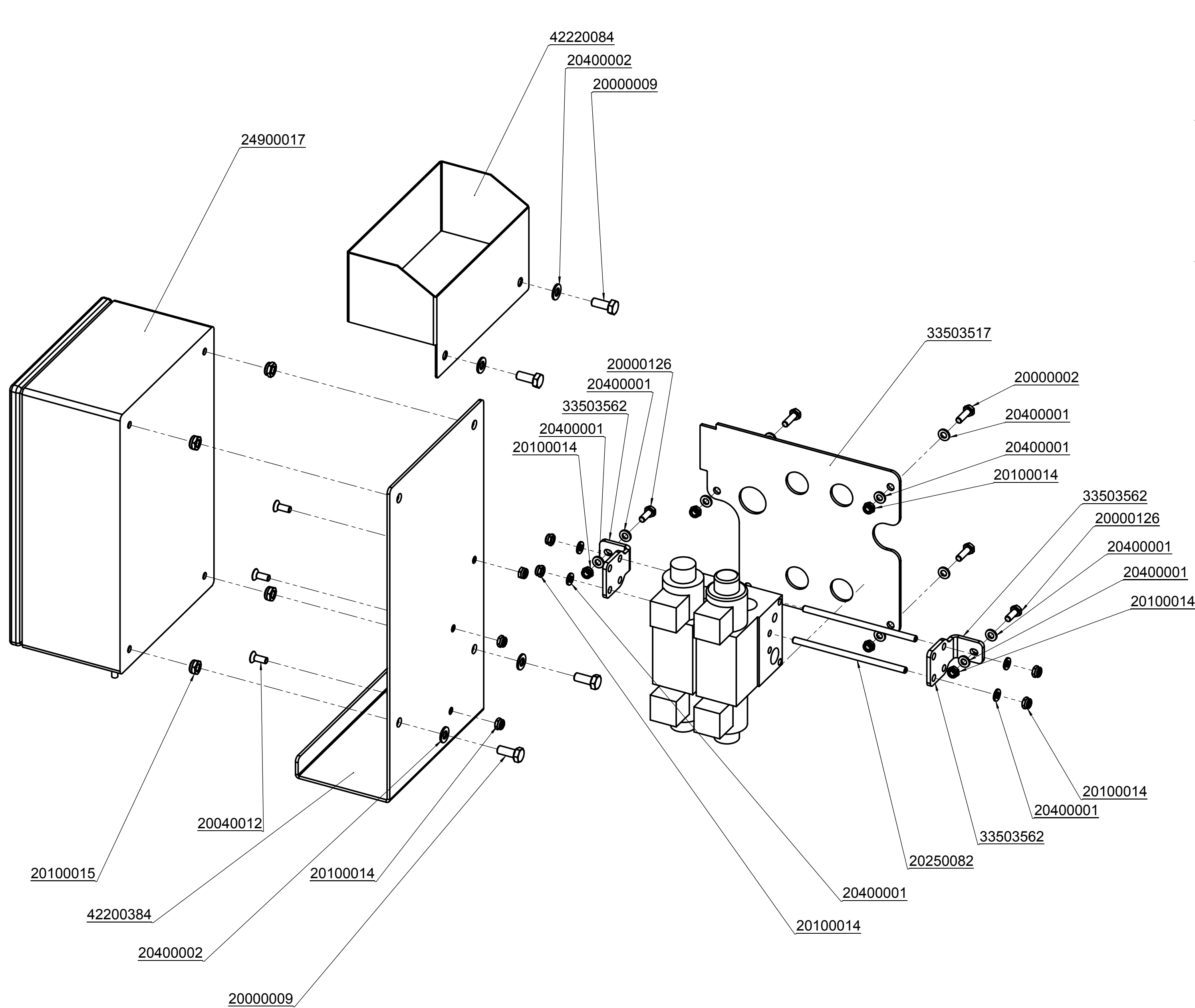


42220120
siehe separate Liste
see separate list

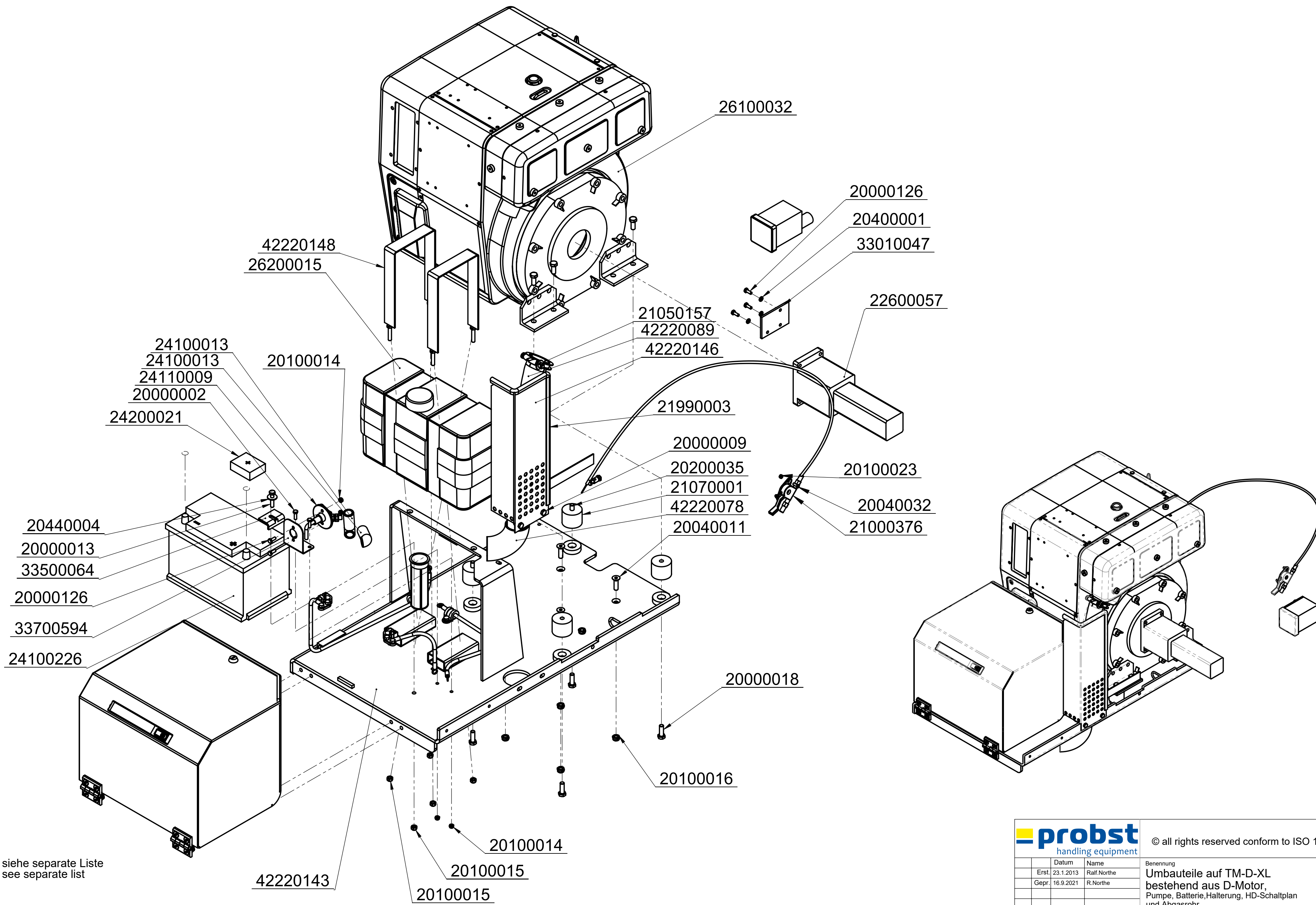


© all rights reserved conform to ISO 16016

			Benennung	
	Datum	Name	Vakuum-Gebläseeinheit für Trans Mobile TM-150-XL mit VGE-3RGh, kpl. mit Gehäuse und HD-Motor	
	Erst.	20.11.2013		
	Gepr.	9.3.2015		
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
			E42220164	
1			Blatt	
			1 von 1	
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.



 the better solution			Bei Änderungen Rücksprache TB !	
			Gewicht: 16,3 kg	
			Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
	Datum	Name	Benennung	
Erst.	25.4.2013	Ralf Northe	Umbauteile auf TM-D-A-XL	
Gepr.				
			Steuersäule, Steuerung	
WA:			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
Kunde:			E42220110	
			Blatt 1	
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.
			von 1	

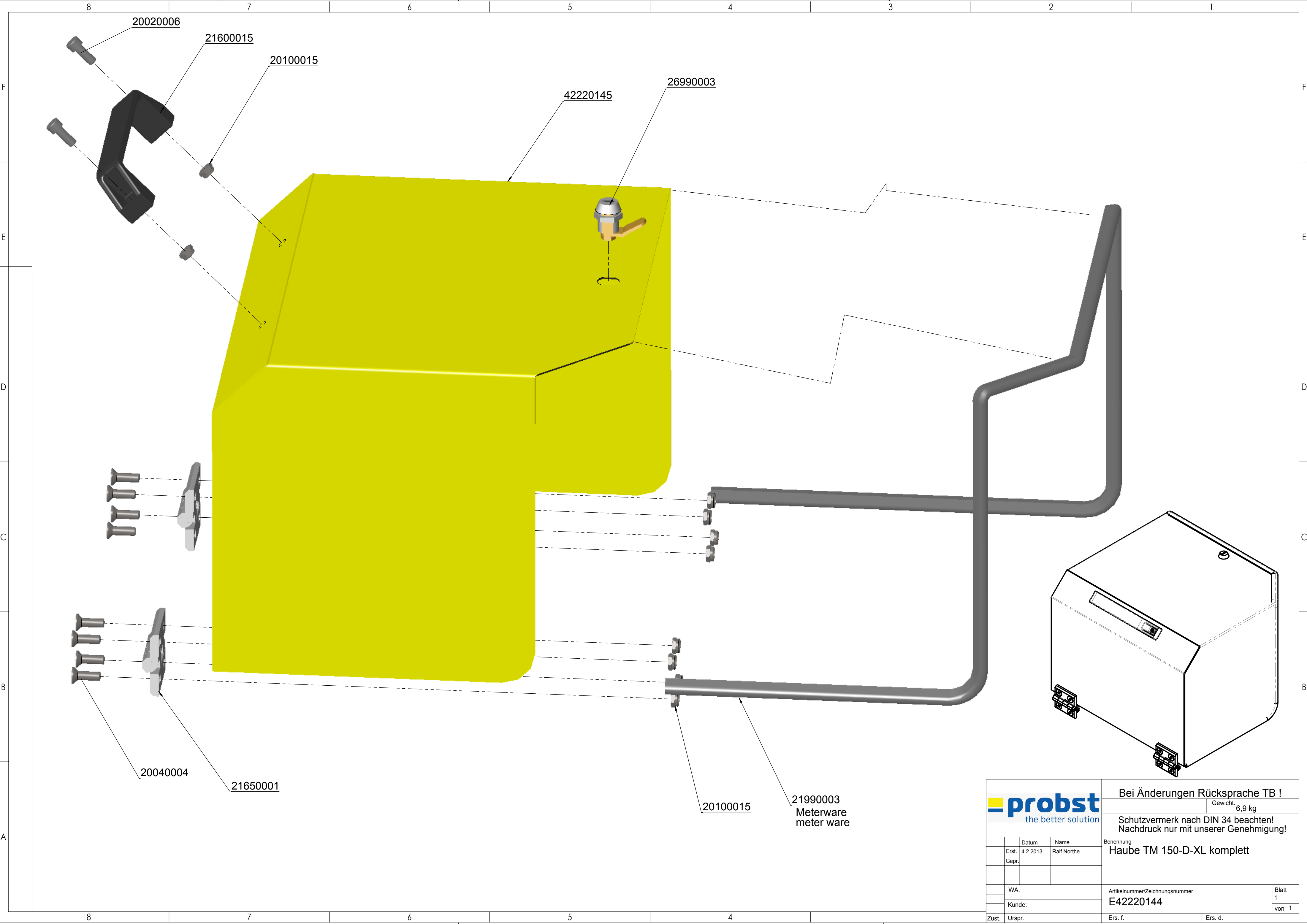



siehe separate Liste
see separate list

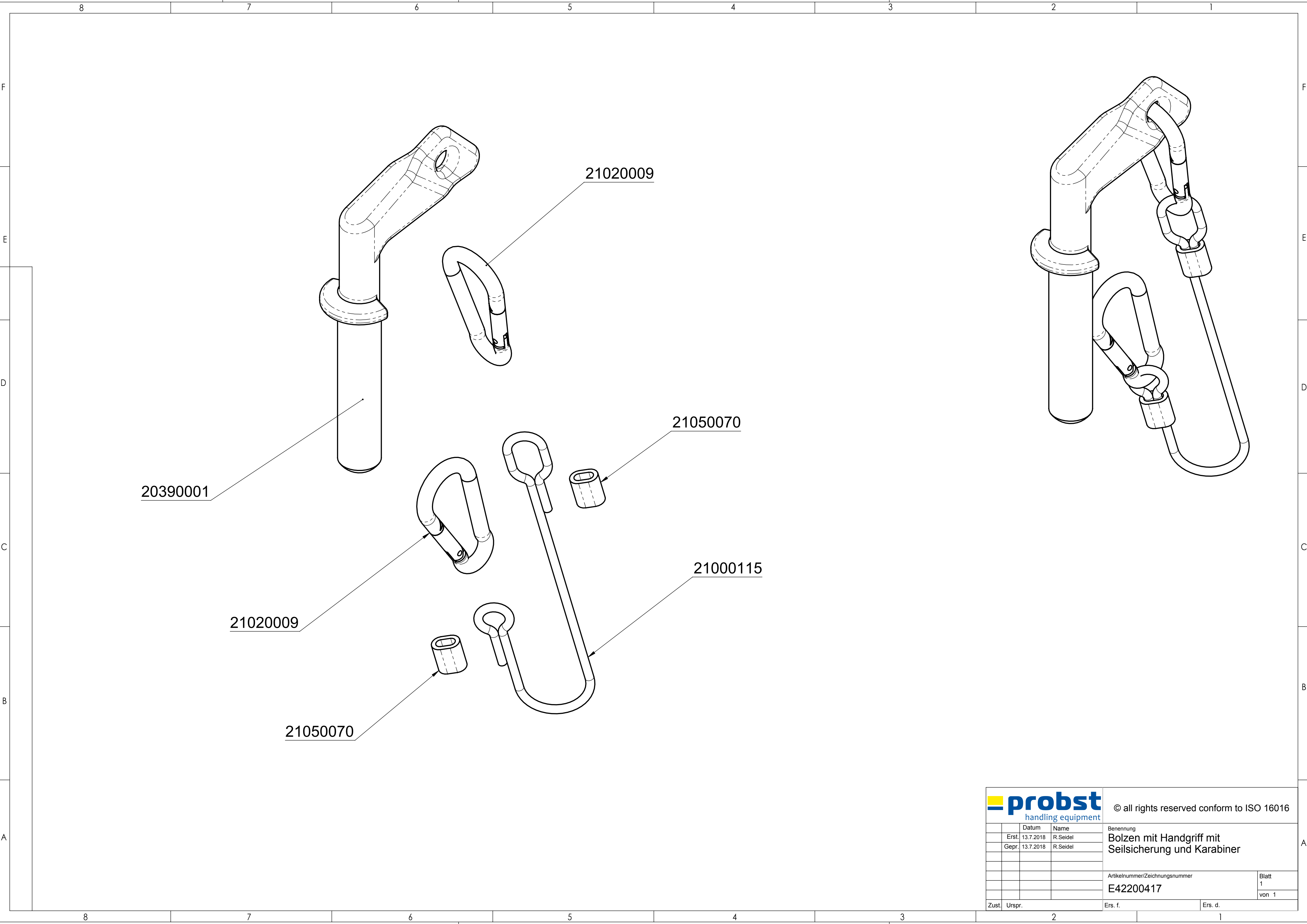
© all rights reserved conform to ISO 16016

Benennung		Umbauteile auf TM-D-XL bestehend aus D-Motor, Pumpe, Batterie, Halterung, HD-Schaltplan und Abgasrohr	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		E42220142	
Blatt		1	
von 1			

Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



 the better solution				Bei Änderungen Rücksprache TB !					
							Gewicht: 6,9 kg		
				Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!					
				Benennung Haube TM 150-D-XL komplett					
Datum		Name							
Erst. 4.2.2013		Ralf.Northe							
Gepr.									
		WA:		Artikelnummer/Zeichnungsnummer E42220144				Blatt 1	
		Kunde:						von 1	
Zust.		Urspr.		Ers. f.			Ers. d.		



© all rights reserved conform to ISO 16016

	Datum	Name	Benennung	
Erst.	13.7.2018	R.Seidel	Bolzen mit Handgriff mit Seilsicherung und Karabiner	
Gepr.	13.7.2018	R.Seidel		
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.

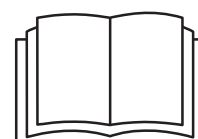
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
E42200417		1
		von 1



BRUKS- OGVEDLIKEHOLDSANVISNINGER

Original bruksanvisning - Oppbevar alltid denne bruksanvisningen sammen med maskinen.

**Avstabler med belter
PT20GL/TO2000/169835
TP2000/17189300CA**



MUTP200017189341216

INNHold

INNLEDNING	S.	4
STIFTELSESERKLÆRING	S.	5
DEFINISJONER	S.	6
RORPOSISJON	S.	8
SIKKERHETSINFORMASJON	S.	9
PIKTOGRAMMER OG INFORMASJONSSKILT TP2000	S.	10

SIKKERHETSUTSTYR OG FORSKRIFTER FOR FOREBYGGING AV ULYKKER	S.	15
---	----	----

1. GENERELLE SIKKERHETSFRORSKRIFTER	S.	15
1.1 Lese gjennom sikkerhetsinstruksjonene.....	s.	15
1.2 Følg sikkerhetsinstruksjonene	s.	15
1.3 Arbeidsklær og personlig verneutstyr	S.	15
1.4 Uautoriserte endringer.....	p.	15
1.5 Sikkerhetsventiler	S.	15

SIKKERHET VED BRUK.....	S.	16
-------------------------	----	----

2. forholdsregler som må tas før arbeidet påbegynnes	p.	16
2.1 Sikkerhet på bruksstedet	S.	16

3. SIKKERHETSTILTAK UNDER ARBEIDET	S.	17
3.1 Sikkerhet ved start av motoren	p.	17
3.2 Sikkerhet under kjøring.....	p.	17
3.3 Sikkerhet under transport av lasten	S.	17
3.4 Transport av maskinen	S.	18
3.5 Sikker parkering av maskinen.....	p.	18
3.6 Beredskapstiltak.....	p.	18
3.7 Arbeidstøy.....	p.	18
3.8 Støybeskyttelsesutstyr	S.	18

4. BRUKSANVISNING.....	S.	19
4.1 Kontrollstasjon og betjeningslementer	s.	19
4.2 Betjening av beltegående stabler	s.	20
4.2.1 Kjøring.....	p.	20
4.2.1.1 Bytte til 2. hastighetsnivå	p.	21
4.2.1.2 Vippe gaflene	S.	21

4.2.1.3 Løfte og senke gafleneS	21
4.2.2 Sikkerhet ved bruk av maskinenS	22
4.2.2.1 Ikke arbeid i eksplosjonsfarlige områderS	23
4.2.2.2 Håndtering av lasten	24
4.2.2.3 Kjøring på mykt underlagS	25
4.2.2.4 Unngå kjøring i skråningerS.....	25
4.2.2.5 Parkering og parkering i skråningerS	25
4.2.2.6 Slepning av maskinenp	26
4.2.2.7 Transport av maskinenS	26
4.2.2.8 Løfte maskinenp.....	28
4.2.2.9 Bruk av gummibelteS	28
5 VEDLIKEHOLD	S. 29
5.1 Korrekt inspeksjon og vedlikehold av maskinen.....	29
5.2 HydraulikkS.....	30
5.2.1 Hydraulikkoljer	30
5.2.2 Hydraulisk oljefilter.....	31
5.2.3 Overføringsolje til kjøre motoreneS	31
5.3 Vedlikehold av gummibåndsp	33
5.3.1 Kontroll av kjedestrammingen	33
5.3.2 Justere kjedestrammingen	33
5.3.3 Kontroll av gummibåndeneS	34
5.3.4 Bytte av gummibeleggsp.....	36
5.4 Kontroll av tiltrekkingsmomenterS.....	38
5.5 Midlertidig avviklingp	39
6. TEKNISKE DATA	S. 40
6.1 Tekniske dataS.....	40
6.2 Hydraulisk koblingsskjema - versjon uten sporviddejustering...S.	40
6.2.1 Tegnforklaring for hydraulikkskjemaS.....	48
7. FEILDIAGNOSE.....	S. 43
VEDLEGG	S. 45

07239600



PIATTAFORME AEREE - MINIDIUMBERS - TRANSPALLET - CARRI CINGOLATI

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

**DICHIARA
DECLARES**

" SOLLEVATORE "
"LIFT"

MODELLO MODEL	TP2000
MATRICOLA SERIAL NUMBER	xxxTP
ANNO DI COSTRUZ. CONSTRUCTION YEAR	2012

The person authorised to compile the Technical file is Mr. Fracca Dante established c/o HINOWA S.p.A. via Fontana 37054 Nogara -VR- Italy

INNLEDNING

- Denne håndboken er utarbeidet for å hjelpe kunden med å bruke Hinowas hydraulikkaggregat på riktig måte for den maskinen han produserer.
- Les bruksanvisningen nøye før du kobler hydraulikkaggregatet mekanisk og hydraulisk til maskinen.
- Hinowa arbeider kontinuerlig med å forbedre sine produkter, og det er derfor mulig at illustrasjonene i denne håndboken ikke stemmer hundre prosent overens med komponentene som brukes.
- Vår tekniske kundeservice står alltid til din disposisjon for nyttig informasjon, uansett hvilket land du befinner deg i eller hvor du arbeider. Ikke nøl med å kontakte oss hvis du har behov for originale reservedeler, for en unik kvalitetsgaranti og utskiftbarhet.
- Oppgi alltid serienummeret på belteunderstellet når du bestiller reservedeler.

ERKLÆRING OM INKORPORERING

Forutsatt at produktet hydraulikkaggregat, som er en del av en ufullstendig maskin, ikke kan brukes direkte, uavhengig og selvstendig, ettersom det ikke er utstyrt med noen innretning, verktøy eller annet utstyr for en bestemt anvendelse, faller det ikke inn under maskindirektivets kapittel I, art. 1, og trenger ikke å overholde bestemmelsene i kapittel I, art. 5 og kapittel II, art. 8. Det er beregnet på å bygges inn i en maskin eller monteres på andre maskiner (vedlegg II, punkt B (se kapittel I, art. 4, punkt 2), og dermed skape en maskin som er underlagt maskindirektivet,

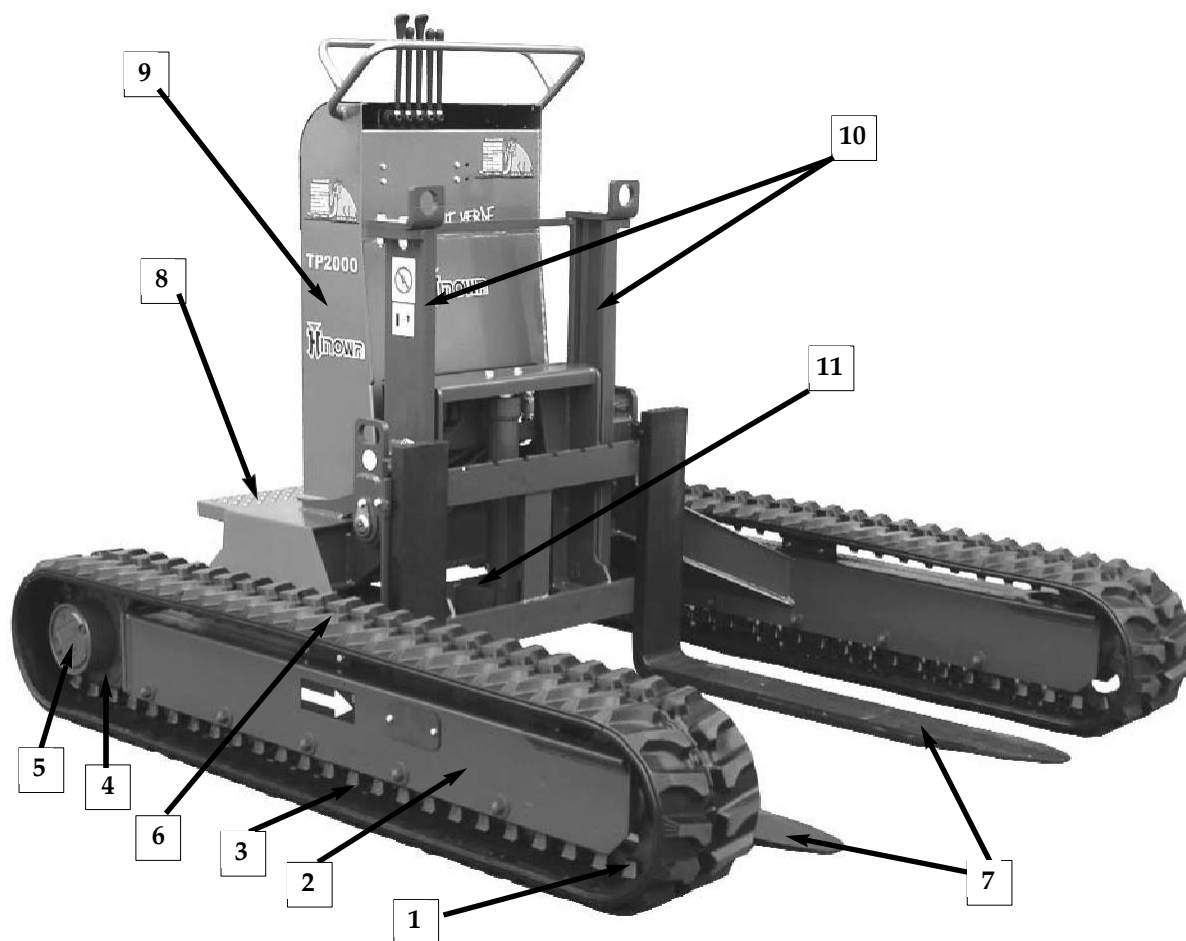
La società **HINOWA S.p.A.**
Via Fontana - 37054 NOGARA (VR) - ITALIA
Tel. 0442/539100 - Fax. 0442/539075

FORKLART

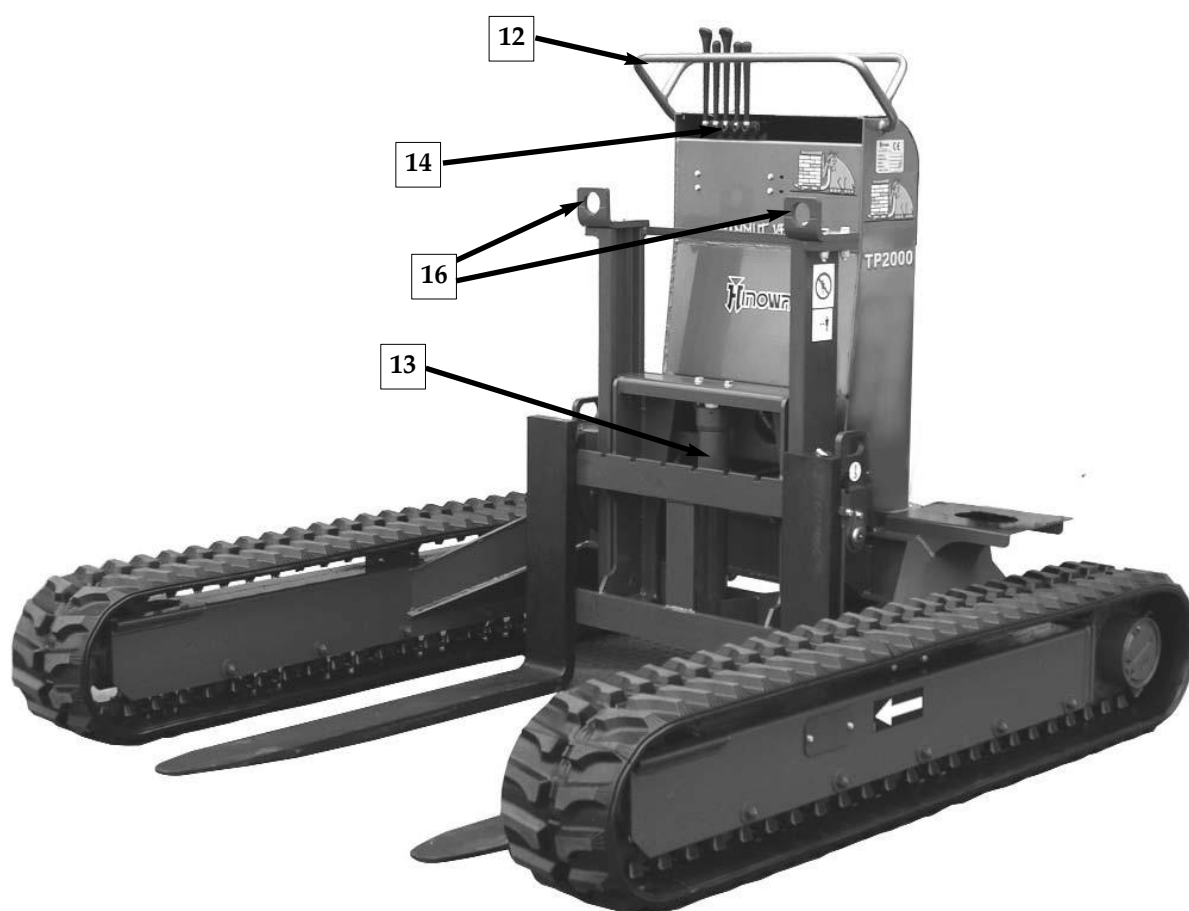
Det er forbudt å ta HYDRAULISKE HINOWA ENHETER i bruk før maskinen de er installert i, er i samsvar med bestemmelsene i maskindirektivet (direktiv 2006/42/EF) og senere endringer.

DEFINISJONER

For å gjøre det enklere å lese sikkerhetsforskriftene og drifts- og vedlikeholdsinstruksjonene for TP2000 beltegående gaffeltruck, forklarer vi nedenfor de ulike begrepene som brukes for å beskrive maskinens komponenter.



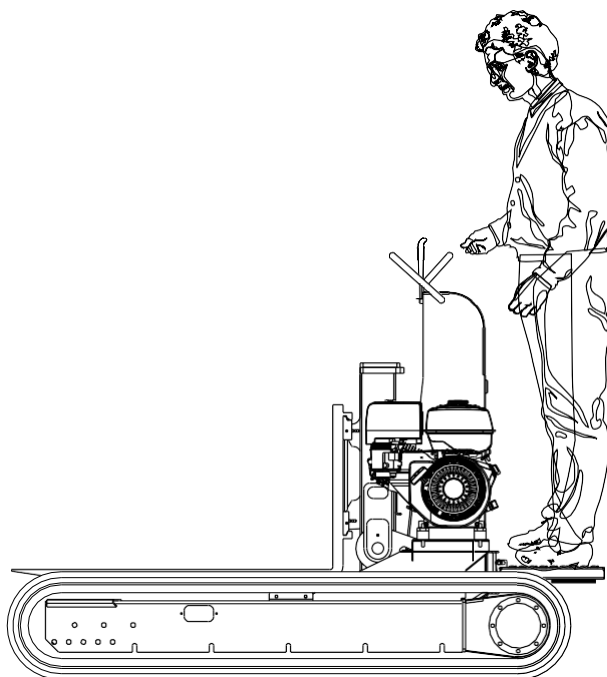
- 1 Gruppe for tomgangskjøring
- 2 Chassisramme
- 3 Skinnevalse
- 4 Drivhjul
- 5 Traksjonsdrift
- 6 Kjede
- 7 Gafler
- 8 Kjørebrett
- 9 Hydraulisk tank
- 10 Løfteskinner
- 11 Sylinder som kan vippes



- 12 Låsing av betjeningsspaken
- 13 Løftesynder
- 14 Hydr. kontrollenhet
- 16 Festepunkter

SKATTESTAT

Kontrollstativet er plassert bak på maskinen, og operatøren står på fotbrettet og holder seg fast i kontrollspakens sikkerhetsanordning.



OPPMERKS OMHET

Operatøren må manøvrere maskinen fra førerplassen. Maskinen er konstruert med tanke på maksimal sikkerhet, spesielt med tanke på bruk i terrenget, men hvis føreren ikke inntar den tiltenkte posisjonen, kan det oppstå sikkerhetsrisikoer ved bruk av maskinen, som f.eks. klemfare for underekstremitetene på grunn av beltene.

SIKKERHETSINFORMASJON

For å unngå ulykker må alle beskyttelsestiltak og sikkerhetsanvisninger som er beskrevet her, tas til etterretning og gjennomføres før arbeid og vedlikehold påbegynnes.

Dette symbolet står for en sikkerhetsadvarsel. Hvis du ser dette symbolet på maskinen eller i denne bruksanvisningen, må du være spesielt oppmerksom, da det kan være fare for personskade. Følg alltid alle sikkerhetsanvisninger og anbefalinger.



Begrepene **FARE** og **FORSIKTIG** brukes alltid sammen med symbolet for sikkerhetsadvarsler.

Ordet **FARE** **indikerer** potensielt farlige situasjoner som kan føre til personskade og død. død hvis de ikke unngås. I tillegg kan det oppstå alvorlige skader på maskinen.



Ordet **FORSIKTIG** **angir** potensielt farlige situasjoner som kan føre til skader og alvorlige personskader hvis de ikke unngås.



Dette begrepet identifiserer også merknader som kun gjelder mulige maskinskader.



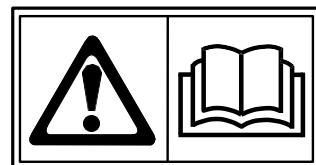
Hinowa har nøye analysert og tatt hensyn til risikoen forbundet med normal drift og vedlikehold av maskinen.

Likevel kan feil bruk og feil vedlikehold utgjøre en risiko for brukeren.

PIKTOGRAMMER OG INFORMASJONSSKILT TP2000**1) Les drifts- og vedlikeholdsinstruksene (pos. 8 - oversikt 01).**

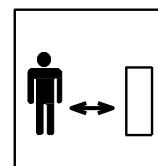
Les denne bruks- og vedlikeholdsanvisningen nøye før du begynner å arbeide med eller på maskinen.

Plassering av skiltet: foran operatøren på rammen til den hydrauliske styreenheten.

**2) Maskin i drift (pos. 13 - oversikt 01)**

Oppbevares utilgjengelig når maskinen er i bevegelse.

Plassering av skjoldet: høyre og venstre på løfteskinnene

**3) Kjøreretning (pos. 5 - oversikt 01)**

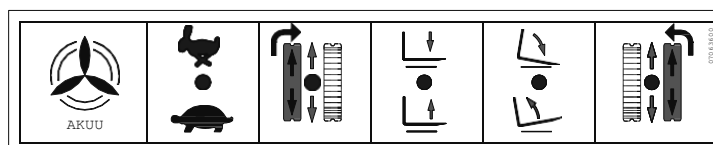
Dette skiltet angir anbefalt kjøreretning, slik at støt forårsaket av hindringer som må forseres, dempes av styrehjulets fjær.



Skjoldets plassering: på chassisrammen

4) Betjeningselementer hydraulisk styreenhet tp2000 bensinversjon uten sporviddejustering (pos. 1 - oversikt 01)

Plassering av skjoldet: på huset til hydr. Kontrollenhet

**5) Sikkerhetsavstand (pos. 21 - oversikt 01)**

Dette skiltet angir at det må utvises forsiktighet og at det alltid må holdes sikker avstand til maskinen under drift, da fallende last kan forårsake alvorlige personskader.

Plassering av skjoldet: på løfteskinnene



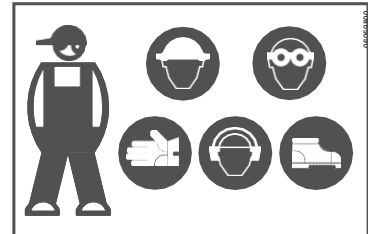
6) Hydraulikk (pos. 16 - oversikt 01)

Plassering av skjoldet: på hydraulikktanken

OLIO IDRAULICO
HYDRAULIC OIL
HUILE HYDRAULIQUE
HYDRAULISCHES OIL
ACEITE HIDRÁULICO
HYDRAULISCHE OLIE

7) Arbeidsklær og personlig verneutstyr (punkt 4 - oversikt 01)

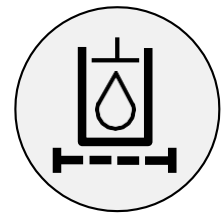
Ved bruk og vedlikehold av maskinen er det påbudt å bruke hodebeskyttelse, vernebriller, vernesko, vernehansker og hørselvern, og å kontrollere at disse ikke er skadet på forhånd.



Plassering av skiltet: foran operatøren på huset til den hydroniske kontrollenheten.

9) Hydraulikkoljefilter (pos. 12 - oversikt 01)

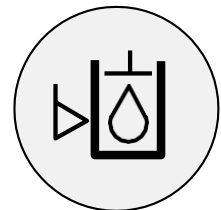
Denne platen viser posisjonen til hydraulikkoljefilteret.



Plassering av skjoldet: foran operatøren på hydraulikktanken under huset til den hydrauliske styreenheten.

10) Indikator for hydraulikkoljenivå (pos. 7 - oversikt 01)

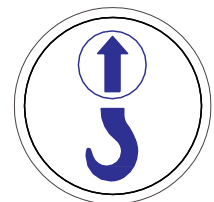
Denne platen viser posisjonen til indikatoren for hydraulikkoljenivået.



Plassering av skjoldet: foran operatøren på hydraulikktanken

12) Innfestingspunkter (pos. 6 - oversikt 01)

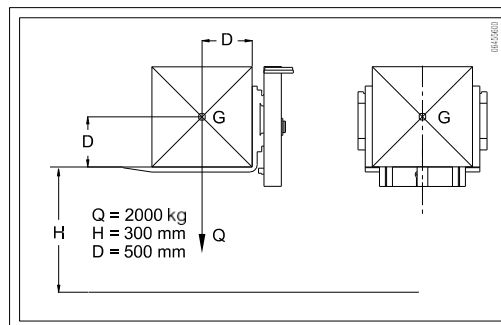
Dette skiltet angir punktene der maskinen skal løftes.



Plassering av skjoldet: ved løfteøynene på løfteskinnene

15) Tillatt maksimal belastning (pos. 22 - oversikt 01)

Dette skiltet angir maksimal tillatt belastning og minste avstand mellom gaflene i vertikal og horisontal retning. Maksimal belastning og tyngdepunktavstand må overholdes.



Skjoldets plassering: på rammen til den vannbårne styreenheten

16) Løfting av personer forbudt (pos. 14 - oversikt 01)

Dette skiltet viser at det er forbudt å klatre opp på gaflene og bruke gaffeltrucken som arbeidsplattform.

Plassering av skjoldet: på løfteskinnene

**17) Vedlikehold forbudt for bevegelige maskindeler (pos. 18 - oversikt 01)**

Dette skiltet indikerer at det er forbudt å utføre vedlikeholdsarbeid når maskindeler er i bevegelse.

Plassering av skjoldet: foran operatøren på hydraulikktanken

**18) Forsiktig! Fare for at overekstremitetene løsner (pos. 15 - oversikt 01).**

Dette skiltet indikerer at det er forbudt å utføre vedlikeholdsarbeid når maskindeler er i bevegelse.

Plassering av skjoldet: på løfteskinnene / foran operatøren på huset til den hydrauliske styreenheten



19) Forsiktig! Varm overflate - fare for brannskader (pos. 10 - oversikt 01)

Dette skiltet indikerer at man må være spesielt oppmerksom på de varme delene av maskinen.

Plassering av skjoldet: ved eksosen



20) Fare for å få føttene i klem (pos. 23 - oversikt 01)

Dette tegnet indikerer at man må være spesielt oppmerksom på deler i relativ bevegelse under arbeidet.


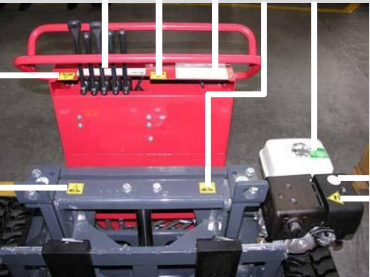

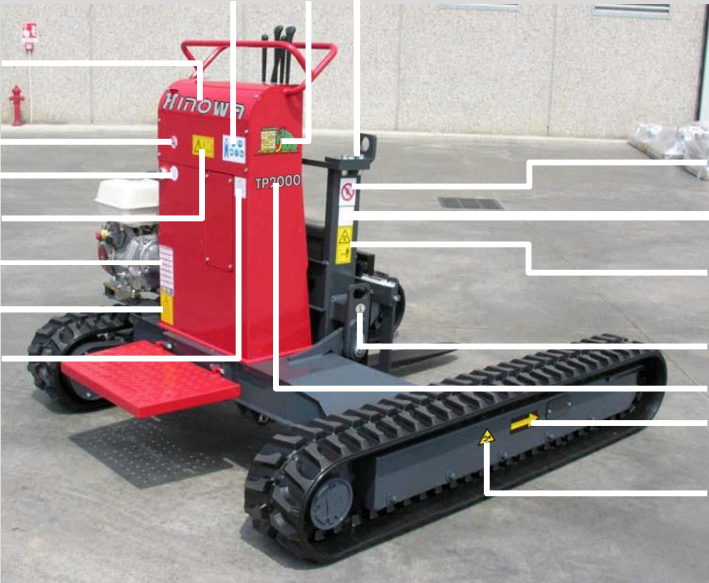
Bladets plassering: på belteunderstellet.




SKIFT UT LIM OG ANDRE SKILT HVIS DE ER SKADET.

Manglende overholdelse av et skilt eller en forskrift på grunn av skade eller tap av skiltene kan også føre til alvorlige ulykker. det samme gjelder manglende overholdelse på grunn av uoppmerksomhet.

PLASSERING AV PIKTOGRAMMER OG INFORMASJONSSKILT PÅ



	KIT ADESIVI - TP2000	KLISTREMERKESETT -	kode. 16448500
	SETT MED DEKALER -	TP2000 KIT ADHESIVOS -	
	TP2000	TP2000	

SIKKERHETSUTSTYR OG ULYKKESFOREBYGGENDE FORSKRIFTER

1 GENERELLE SIKKERHETSFORSKRIFTER

**FARE**

1.1 LES GJENNOM SIKKERHETSINSTRUKSJONENE

Før du begynner å arbeide med eller på maskinen, må du lese gjennom alle sikkerhetsforskrifter og anvisninger i denne håndboken, slik at du kan bruke dem i praksis.

1.2 FØLG SIKKERHETSFORSKRIFTENE

Les og følg sikkerhetsinstruksjonene i denne bruksanvisningen, og følg også sikkerhetsinstruksjonene på maskinen. Piktogrammer og skilt må holdes i perfekt stand og skiftes ut hvis de er skadet.

Kontroller alltid at nye maskindeler eller nytt utstyr er merket med de riktige skiltene.

Lær deg å betjene og bruke maskinen på riktig måte.

Ikke la uautoriserte eller ufaglærte personer betjene og/eller vedlikeholde maskinen.

1.3 ARBEIDSKLÆR OG PERSONLIG VERNEUTSTYR

Bruk ikke løse klær, ringe, klokke eller annet som kan sette seg fast i maskinens bevegelige deler når du arbeider. Unngå å bruke klær som er tilsmusset med olje eller bensin, da disse er svært brannfarlige.

Ved bruk og vedlikehold av maskinen er det påbudt med fastmontert hodebeskyttelse, vernebriller, vernesko, vernemaske, hansker og hørselvern, og det må kontrolleres på forhånd at disse ikke er skadet.

Ved arbeid i 8 timer ved et støynivå på over 85 dB må det brukes støyvernhet.

1.4 UAUTHORISERTE ENDRINGER

Det er strengt forbudt å gjøre endringer på maskinen som kan forringe dens funksjonalitet og sikkerhet. Hinowa er ikke ansvarlig for personskader eller skader forårsaket av uautoriserte endringer.

1.5 SIKKERHETSVENTILER

Det er uttrykkelig forbudt å endre eller manipulere de hydrauliske sikkerhets- og reguleringsventilene eller de elektriske innstillingene. Hinowa er ikke ansvarlig for personskader, materielle skader eller maskinskader hvis standardinnstillingene for hydraulikkventilene endres.

SIKKERHET UNDER BRUK

2 forholdsregler som må tas før arbeidet påbegynnes

2.1 SIKKERHET PÅ PLASSEN



FARE

Før du starter motoren, må du kontrollere grunnforholdene på stedet for å finne ut om det er forhold som kan gjøre arbeidet farlig eller føre til at maskinen blir ustabil.

Vær alltid oppmerksom på personer som nærmer seg maskinens arbeidsområde.

Når du vil flytte maskinen, må du alltid gjøre andre oppmerksom på det, og ikke la noen komme inn i maskinens arbeidsområde når den er i drift.

Maskinen er IKKE utstyrt med en fallsikringsanordning.



OPPMERKS OMHET

Før du starter arbeidet, må du forsikre deg om at det ikke er fare for fall eller fallende gjenstander, da arbeid under slike omstendigheter er forbudt.

3 SIKKERHETSTILTAK UNDER ARBEIDET



3.1 SIKKERHET VED START AV MOTOREN

Kontroller maskinen daglig ved å foreta en visuell inspeksjon før den tas i bruk.

Informér tilskuere om at du starter maskinen. Ikke la noen klatre opp på maskinen.



3.2 SIKKERHET UNDER KJØRING

For å unngå ulykker eller tap av kontroll må du ikke klatre opp på understellet; stå alltid på fotbrettet bak på maskinen og hold deg fast i håndtaket.

Barn og dyr må holdes borte fra maskinens arbeidsområde for å unngå skader som følge av kontakt med maskinen.

Bruk bare beltegående gaffeltruck om natten hvis arbeidsområdet er tilstrekkelig opplyst.

3.3 SIKKERHET UNDER TRANSPORT AV LASTEN

For å unngå ulykker eller at maskinen velter, må belastningsgrensene som er angitt i denne bruksanvisningen overholdes.

Sørg for at lasten som er plukket opp på riktig måte, ikke stikker ut over kanten på den beltegående stableren, og at den ikke hindrer førerens sikt. Sørg også for at lasten ikke kommer i kontakt med eksosen.

For å unngå at maskinen velter, må du ikke endre kjøreretning i skråninger.

Ikke bruk trucken i skråninger med en helning på mer enn 20°.

Før du transporterer lasten i skråninger, må du forsikre deg om at det ikke er fare for velting.

Vær spesielt forsiktig når du rygger, da det er økt risiko for at maskinen velter og at beltene sklir.

Velg alltid minimumshastighet ved kjøring i nedover- og oppoverbakker.

Ikke kjør nedover skråninger i revers, og vær spesielt forsiktig når du skifter gir.

3.4 TRANSPORT AV MASKINEN

Følg alltid de lokale trafikkreglene ved transport av maskinen på offentlig vei. Bruk en lastebil eller tilhenger med tilstrekkelig lastekapasitet til å transportere maskinen.

Last alltid av og på maskinen på et jevnt og fast underlag. Bruk alltid egnede ramper eller en lasterampe.

Velg aldri hurtiggiret.

Unngå retningskorreksjoner ved lasting eller lossing. Hvis retningskorreksjoner er uunngåelige, må du først gå tilbake til bakken eller lasteområdet, plassere maskinen riktig og starte laste- eller losseprosessen på nytt.

Ikke bruk andre betjeningselementer enn kjørespakene når du kjører opp/ned, ellers er det fare for å miste balansen. I enden av lasterampen endrer stigningen seg i høyde med lastepånet.

Vær spesielt forsiktig når du kjører over dette stedet.

Sikkerhetskjettinger eller -tau må være festet til maskinens chassisramme.

Les kapittelet om transport.

3.5 SIKKER PARKERING AV MASKINEN

Parker alltid maskinen med nedsenkede gafler på et fast, jevnt underlag med tilstrekkelig plass.

Hvis dette ikke er mulig og du må parkere i en skråning, kan du plassere kiler under skinnene.

3.6 KRISETILTAK

Vær alltid forberedt i tilfelle brann.

Før du starter arbeidet, er det viktig å finne ut hvor førstehjelpsbokser og brannslukningsapparater befinner seg på arbeidsstedet, slik at du kan handle deretter i tilfelle brann eller ulykke.

Ha alltid telefonnumrene til nødetatene, legevakten, sykehuset og brannvesenet for hånden.

3.7 ARBEIDSKLÆR

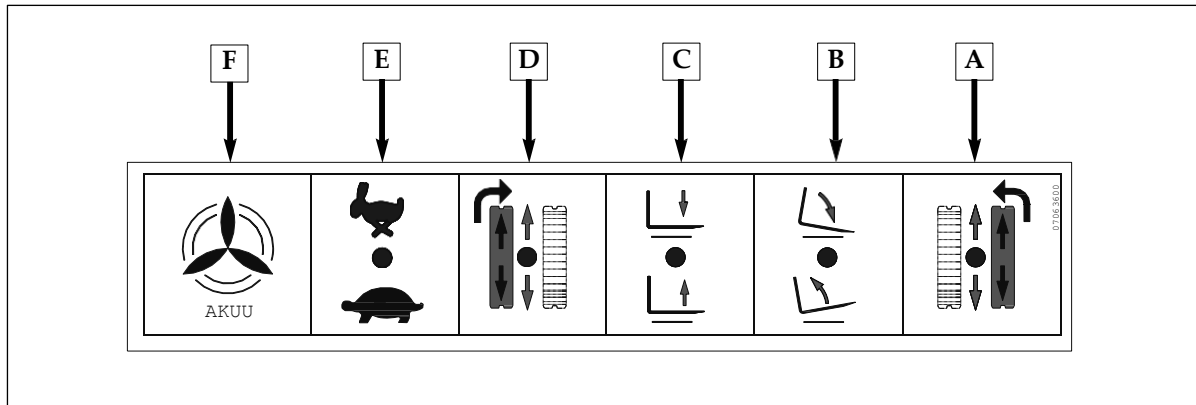
Bruk alltid klær og personlig verneutstyr som er tilpasset arbeidet.

3.8 ØREBESKYTTELSE

Langvarig eksponering for kraftig støy kan føre til hørselsskader eller hørselstap. Beskytt derfor hørselen ved å bruke egnede hørselvern.

4 BRUKSANVISNING

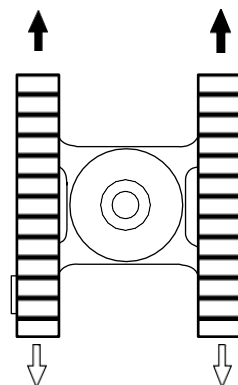
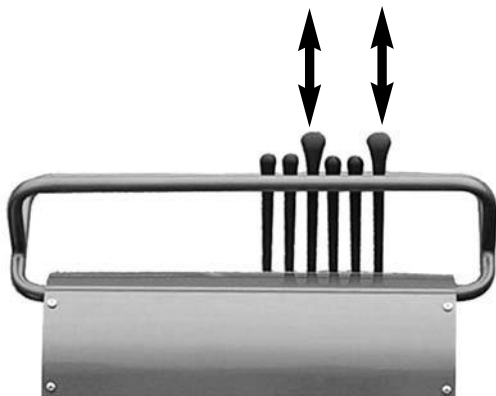
4.1 KONTROLLSTASJON OG KONTROLLER



- A - Høyre drivspak
- B - Betjeningsspakens gaffelhelling
- D - Venstre kontrollspak
- E - Girspak 2. gir
- E - Betjeningsspak Gaffelslag
- F - Vakuum

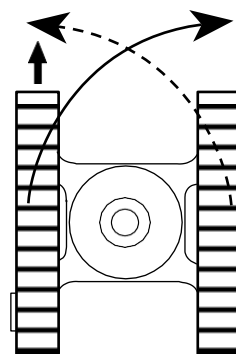
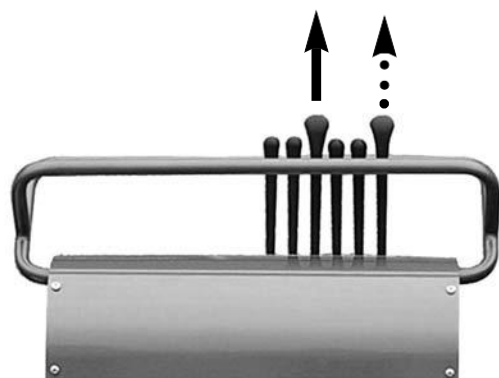
4.2 BRUK AV DEN BELTEGÅENDE GAFFELTRUCKEN TP2000

4.2.1 FAHREN



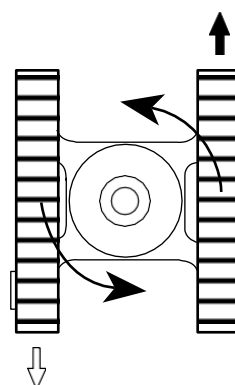
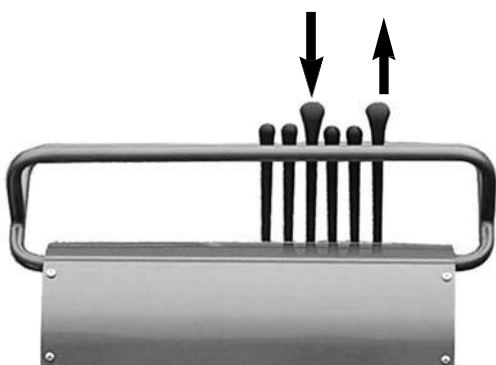
- Rett frem

Skyv begge spakene forover for å kjøre forover i en rett linje. Trekk begge spakene mot deg for å kjøre bakover.



- Sving til høyre eller venstre

For å svinge til høyre trykker du venstre spak forover. For å svinge til venstre trykker du høyre spak forover.

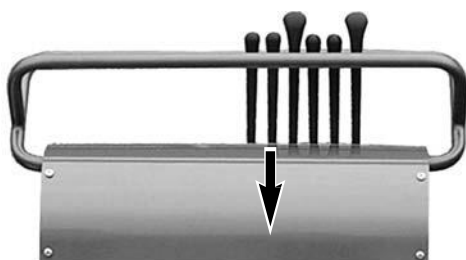


- Roterer rundt sin egen akse

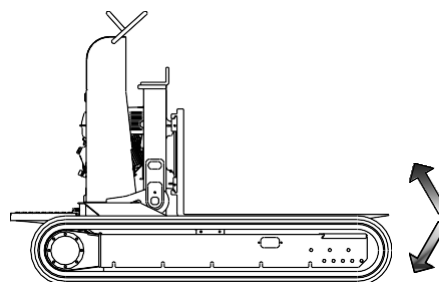
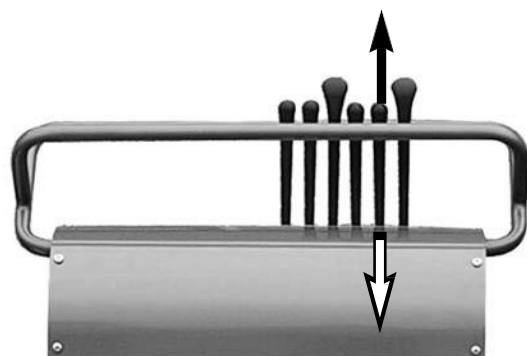
Skyv den ene spaken fremover samtidig som du trekker den andre spaken mot deg.

4.2.1.1 BYTTE TIL 2. HASTIGHETSOMRÅDE

For å skifte til 2. gir flytter du spaken som er beregnet for dette, til den angitte posisjonen. 2. girmodus skal bare brukes ved kjøring i flatt, kompakt terreng.

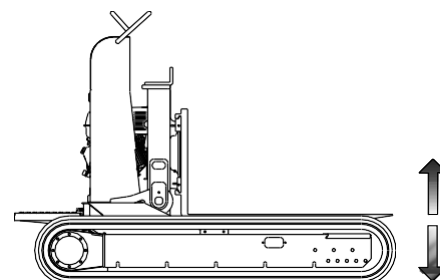
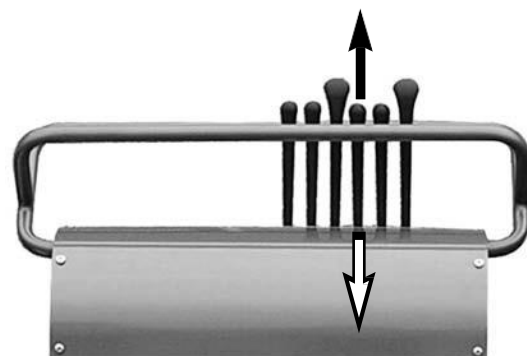


4.2.1.2 VIPPE GAFLENE



Skyv spaken forover for å tippe ut.
- Trekk spaken mot deg for å vippe.

4.2.1.3 HEVE OG SENKE GAFLENE



- Trekk spaken mot deg for å løfte.
- Skyv spaken forover for å senke.

4.2.2 SIKKERHET UNDER BRUK



OPPMERKS OMHET

Siden beltegående gaffeltrucker ikke har frontlykter, må maskinen ikke brukes under dårlige siktforhold.



OPPMERKS OMHET

Før du starter maskinen, må du kontrollere at alle spakene på den hydrauliske styreenheten er i nøytral stilling.



FARE

Be alle tilskuere om å fjerne seg fra maskinens arbeids- og bevegelsesområde.

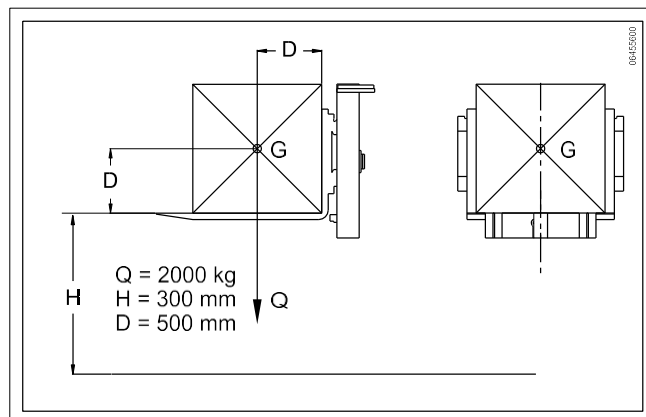
**STAPLER TP2000 betjenes utelukkende fra kontrollposisjonen.
fra.**

Hinowa STAPLER TP2000 er konstruert for transport av palleterte laster og kasser. Den transporterte lasten kan veie maks. 2 000 kg, og lastens tyngdepunkt kan være maks. 500 mm fra gaffelblad og gaffelrygg. Lasten som skal transporteres, må være solide, kompakte enhetslaster som kan plasseres på paller med standarddimensjoner på 1 000 x 1 200 mm eller 800 x 1 200 mm er tilrettelagt. Lastens høyde må ikke overstige 1800 mm (kontroller alltid at lastens tyngdepunkt ikke er mer enn 500 mm fra gaffelblad og gaffelrygg).

Som fører må du alltid se i kjøreretningen for å holde oversikt og unngå ulykker. Hvis lasten hindrer deg i å se, må du sette maskinen i revers; hvis dette ikke er mulig, må en annen person gå foran gaffeltrucken og holde tilstrekkelig sikkerhetsavstand; kjør i gangfart og stopp maskinen umiddelbart hvis du mister visuell kontakt med personen som går foran.

Kontroller om gulvet på byggeplassen har tilstrekkelig bæreevne for maskinen.

Vær oppmerksom på risikoen for å velte på isete underlag. Hvis temperaturen stiger, må du være oppmerksom på at underlaget kan bli mykt og dermed ustabilt. Kontroller alltid at gaffeltruckens kjøre- og støtteområde på maskinen er fritt for fremmedlegemer og materiale som kan hindre truckens bevegelser.



DEN MAKSIMALE LASTEN **SOM** KAN LØFTES ER **2000 KG**, OG DET MÅ OVERHOLDES EN MAKSIMAL AVSTAND PÅ **500 MM** MELLOM GAFFELBLADETS TYNGDEPUNKT OG GAFFELRYGGEN.

DET ER FORBUDT Å OVERSKRIDE DE ANGITTE GRENSENE FOR LASTEKAPASITET OG AVSTAND TIL LASTENS TYNGDEPUNKT.



**OPPMERKS
OMHET**

BETJEN ALDRI SPAKENE SOM BRUKES TIL Å FLYTTE LASTEN UNDER KJØRING.

4.2.2.1 IKKE ARBEIDE I EKSPLOSJONSFARLIGE OMRÅDER



FARE

På grunn av design- og konstruksjonsmessige problemer er det ikke mulig å utstyre STAPLER TP2000 med anordninger for beskyttelse mot fallende gjenstander og fallsikring.

Sørg for at det ikke er fare for at gjenstander kan velte eller falle ned ovenfra på bruksstedet.

4.2.2.2 HÅNTERING AV LASTEN

Kun uskadde paller som ikke overskrider de tillatte dimensjonene, kan håndteres. Lasten må være kompakt og homogen, og vekten og tyngdepunktsavstanden må ligge innenfor de foreskrevne verdiene.

Kjør mot lasten som skal hentes, og brems forsiktig slik at trucken stopper foran lasten. Vipp nå gaflene ut for å bringe masten i vertikal stilling.



OPPMERKS

ATTENZIONE

Tipp alltid løftemasten og dermed gaflene sakte for å unngå at trucken velter eller at lasten faller av gaflene.

Kjør sakte fremover og pass på at du ikke skader lasten som skal plukkes opp; stopp maskinen så snart den hviler på gaffelbøyen.

Kontroller at lastens tyngdepunkt befinner seg nøyaktig mellom de to gaflene.

Først da løfter du lasten.

På dette tidspunktet vipper du gaflene inn for å sikre at lasten er så nær kontrollstativet som mulig.

Kontroller at transporttruten som skal kjøres, er fri for hindringer. Nå kan du kjøre av gårde; akselerer sakte under kjøringen og brems ikke brått. Reduser hastigheten i svinger.

Merk: Når du kjører i oppover- eller nedoverbakke, må du holde lasten på den høyere siden; kjør aldri på tvers av skråninger eller kurver.

Ikke stans eller parker bilen i en skråning.



OPPMERKS

ATTENZIONE

Når du transporterer store laster som er høyere enn betjeningsspakene, må du være spesielt forsiktig når du betjener spakene.

Plutselige bevegelser av lasten kan føre til at armer og fingre kommer i klem mellom huset til den hydrauliske styreenheten og selve lasten.

4.2.2.3 KJØRING PÅ MYKT UNDERLAG



Vermeiden Sie es, auf weichem Untergrund zu fahren, der für die Maschine nicht ausreichend tragfähig ist.

KONTROLLER ALLTID AT DET IKKE ER FARE FOR VELTING.

Maskinen er ikke utstyrt med veltebeskyttelse.

4.2.2.4 ARBEITEN IN HANGLAGE VERMEIDEN



Forsiktig: Det er farlig å arbeide i skråninger. Kjør sakte for å unngå å skli.

Om mulig å svinge i skråninger. Hvis det er uunngåelig, må du svinge sakte og kun på fast underlag.

Unngå å kjøre i skråninger, da maskinen kan velte.

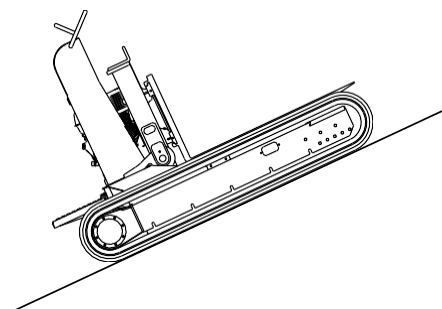
Vær alltid spesielt oppmerksom på endringer i stigningen, og kjør om nødvendig med minimumshastighet.

4.2.2.5 STANS OG PARKERING I SKRÅNINGER



Achtung: Anhalten und Parken in Hanglagen birgt Gefahren. Wenn Sie auf abschüssigem Gelände halten müssen, beachten Sie nachfolgende Sicherheitsvorschriften:

1. Kontroller alltid at gulvet har tilstrekkelig bæreevne til å sikre maskinens stabilitet.
2. Hvis du har behov for å parkere maskinen i en skråning, selv for en kort stund, bør du montere kiler under de nedovervendte beltene.
3. Før kjøring i skråninger må du kontrollere at stigningen ikke overstiger 20° og at motoren og hydraulikkoljen er tilstrekkelig varm. I motsatt fall kan det oppstå problemer ved langvarig kjøring i bratte bakker.



4.2.2.6 TAUING AV MASKINEN



VIKTIG MERKNAD

Det er forbudt å taue maskinen.

Forsøk på å taue maskinen kan skade lastebilens girkasse.

4.2.2.7 TRANSPORT AV MASKINEN

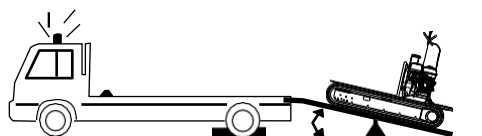
LASTING AV MASKINEN PÅ ET LAVT LASTEPLAN



Lasting og lossing må alltid foregå på fast og jevnt underlag.

Forsiktig: Bruk alltid egnede lasteramper.

1. Lasterampenes lastekapasitet må tilsvare maskinens vekt. Sørg for at lasterampens helling er mindre enn 20°.
2. Laderampene må ha tilstrekkelig bredde og bæreevne. I tillegg må stigningen ikke være for stor for å sikre at kjøretøyet kan kjøres uten å skli.
3. Rengjør rampen og lasteområdet på transportkjøretøyet før du laster maskinen.



MAX. INCLINE: 20°.

OBS: I den kalde årstiden må maskinen være slått på før du begynner å bruke den. Oppvarming/avlastering.

OBS!

1. Unngå retningskorreksjoner ved lasting eller lossing. Hvis en styremanøver er uunngåelig, må du gå tilbake til bakken eller lasteplanet med maskinen, korrigere retningen der og starte laste-/losseprosessen på nytt;
2. Ikke bruk andre betjeningselementer enn drivspakene når du kjører opp/ned, da dette kan være farlig;
3. Det er et vippepunkt i den øvre enden av lasterampen. Vær spesielt forsiktig når du kjører over dette punktet;
4. Kjør alltid svært sakte ved lasting og lossing;

- Maskinens senterlinje må sammenfalle med senterlinjen til lavlasteren eller tilhengeren.



VIKTIG
MERKNAD

Sikkerhetskjettinger eller -tau må festes til maskinens chassisramme. Ikke før festematerialet over hydraulikkslangene.

- Plasser kilene foran og bak larvene.
- Fest maskinen til transportkjøretøyet ved hjelp av kjetting eller tau.

Under transport må du stille drivstoffventilen på AV og sørge for at motoren står vannrett slik at det ikke kan renne ut drivstoff. Dette fordi bensindamp eller lekkasjer kan antennes.

FORHOLDSREGLER VED TRANSPORT AV MASKINER MED GUMMIBELTER

Maskiner med gummibelter må sikres spesielt nøye. Sikre understellsrammen til høyre og venstre for lasteplanet på transportkjøretøyet ved hjelp av ståltau, og gummibeltene må være utstyrt med beskyttelsesdeksler. Stålkablene må aldri komme i kontakt med gummibanen.

4.2.2.8 LØFTE MASKINEN

Følgende sikkerhetsinstruksjoner må følges for at maskinen skal kunne løftes korrekt:



- Maskinen må ikke være belastet;
- Parker maskinen på et plant underlag;
- Ingen må stå i styreposisjonen under løfteprosessen;
- Kontroller at ingen befinner seg i løfteområdet;
- Bruk tilstrekkelig sterke løftetau for maskinvekten som er angitt på CE-skiltet;

SØKNADSPØENG

Det finnes to festepunkter A på gaffeltrucken. Begge er plassert over løftestyrene.



4.2.2.9 BRUK AV GUMMIBELTER

Følgende må overholdes når du arbeider med en maskin som er utstyrt med gummibelter:

1. Unngå å kjøre på hardt, steinete underlag og over utgravd eller ødelagt materiale, steinblokker osv.
2. Ikke utsett gummibåndene for direkte sollys i mer enn 3 måneder.
3. Unngå brå styrebevegelser på asfalt eller betong, da dette fører til overdreven slitasje på kjettingene. I tillegg må du ikke kjøre maskinen på asfalterte veier hvis veitemperaturen overstiger 60 °C, da dette kan skade kjettingene og veibanen.
4. Kontroller alltid kjedestrammingen. Hvis kjedet ikke er riktig strammet, kan det løsne under kjøring og bli skadet.
5. Gummibelter bør ikke brukes på hardt, steinete underlag eller på rivningsmateriale (sand, stein, mineraler osv.). Disse beltene slites ut for tidlig på slike underlag.
6. Unngå å kjøre over skarpe kanter på betongkonstruksjoner eller andre gjenstander med gummibeltene.
7. Drivstoff eller syntetiske oljer må ikke komme i kontakt med gummibåndene. Skulle dette likevel skje, må gummibåndene rengjøres umiddelbart.
8. Bruk av gummibelter bør unngås i havområder fordi salt luft og salt svekker vedheftet mellom gummi og metallkjernen.

5 VEDLIKEHOLD

5.1 KORREKT INSPEKSJON OG VEDLIKEHOLD AV MASKINEN

- Bruk denne håndboken til å lære hvordan du utfører vedlikeholdsarbeid og inspeksjoner på trucken.
- Vedlikeholdsarbeid må alltid utføres på jevnt og fast underlag.
- Ikke smør eller utfør annet vedlikehold på maskinen mens den er i drift.
- Hvis chassiset må heves for vedlikehold, må det støttes ordentlig.
- Vær spesielt forsiktig når du utfører service på hydraulikken fordi oljen fortsatt er varm etter at motoren er slått av.
- Det er høyt trykk i hydraulikkretsene, også etter at arbeidet er fullført.
- Sørg for at alle deler alltid er i god stand og korrekt montert.
- Reparer alltid skader umiddelbart og skift ut slitte eller ødelagte deler uten opphold.
- Fjern alltid ansamlinger av fett, olje og smuss.
- Kontroller regelmessig at det ikke er oljelekkasjer eller skader på hydraulikkledningene.
- Bruk kun anbefalte smøremidler. Ikke bland smøremidler fra forskjellige produsenter.
- Bruk kun originale Hinowa-reservedeler.
- Hold smøreniplene på tomgangshjulene og boltene på hydraulikksylindrene rene.
- De angitte vedlikeholdsintervallene er basert på drift under normale arbeidsforhold.
Vedlikeholdsintervallene må forkortes under vanskelige arbeidsforhold.
- Smøremidler må avhendes på en miljøvennlig måte. Uforsiktig avhending av smøremidler kan føre til miljøskader. Før du kasserer smøremidler, må du alltid sette deg inn i gjeldende lover i landet der smøremidlet skal brukes.
- Bruk alltid egnede beholdere til å tømme smøremidler. Bruk aldri matbeholdere for å unngå forvekslingsulykker.
Hell aldri smøremidler på bakken, i avløp, kloakk eller andre vannforekomster.
Ved avhending av smøremidler må alle miljøvernforskrifter overholdes.

5.2 HYDRAULIKK

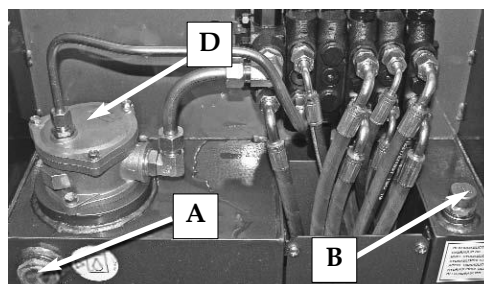
NR			Antall	VEDLIKEHOLDSINTERVALL			
				1 DAGLIG	1 MÅNEDLIG	ALLE 3 MÅNEDER	1 ÅRLIG
1	HYDRAULISK OLJE	Nivå contr.		-			
		Endring	1 35		* _		-
2	HYDRAULIKKOLJ EFILTER	Endring	1		* _	-	
3	GIRKASSENS OLJEUTVEKSLINGS FORHOLD FOR KJØREDRIFT OG DREIEDRIFT	Nivå contr.				-	
		Endring	1.0.5 Alle		* _		-

* FØRSTE ENDRING

5.2.1 HYDRAULISK OLJE

Kontroll

Kontroller hydraulikkoljenivået ved å plassere maskinen på et plant underlag. Kontroller at oljenivået er omtrent halvveis oppe i skueglasset **A**. Hvis dette ikke er tilfelle, må du fylle på den manglende oljemengden via påfyllingspluggen **B**, som er plassert under huset til den hydrauliske styreenheten.

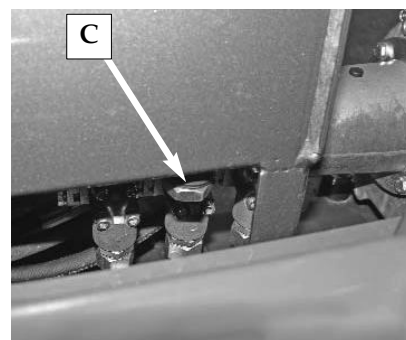


Endring

Gjør som følger for å skifte hydraulikkolje:

- Skru ut påfyllingsskruen **B** under huset til den hydrauliske styreenheten;
- Skru ut tappepluggen **C** i bunnen av hydraulikk tanken;
- Tøm oljen helt.

Rengjør tanken grundig før påfylling. Skru inn tappepluggen **C** igjen og fyll tanken via påfyllingspluggen **B**. Produkter fra ulike produsenter må ikke blandes.



Bruk kun HINOWA HYDRAULIC EP EXTRA-olje for å garantere ytelsen til beltegående gaffeltrucker over tid.

Ø10 (>2) anbefales for filtrering.

5.2.2 HYDRAULIKKOLJEFILTER

Endring

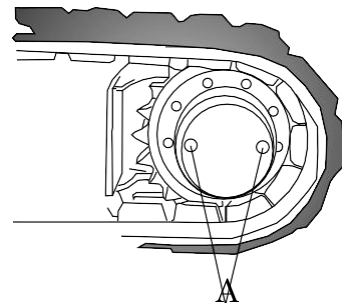
Hydraulikkoljefilteret **D** er plassert øverst i hydraulikktanken under huset til styreenheten. Før du åpner filterdekselet, må du fjerne påfyllingspluggen **B** (se bildet i avsnitt 5.3.1) for å unngå overtrykk i tanken.

For å få tilgang til filteret, skru ut skruene på filterdekselet etter at du har fjernet kontrollenhetens hus, og sett deretter filterinnsatsen på plass.

5.2.3 TRANSMISJONSOLJE TIL TRAKSJONSDREVENENE

Kontroll av oljenivået på drivenhetene

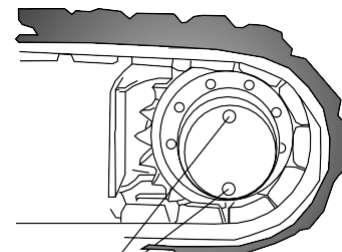
Oljenivået på drivenhetene må kontrolleres hver 100. driftstime. Stans maskinen slik at skruene på kjøredrevene befinner seg på den horisontale aksene. Fjern skruene som er vist i fig. A, og kontroller at oljenivået er på høyde med skruene. Hvis dette ikke er tilfelle, må du fylle på olje via en skrue og kontrollere oljenivået. den ene styrer påfyllingsnivået via den andre.



Bytte olje i girkassen

Det første oljeskiftet må foretas etter 100 driftstimer, mens etterfølgende oljeskift må foretas hver 1000. driftstime. Gjør som følger for å skifte girolje:

- Stopp maskinen slik at skruene står på den vertikale aksene mot gulvet, som vist i fig. B;
- Løsne begge skruene og la oljen renne helt ut;
- Flytt deretter maskinen slik at



Plasser oljenivåskruen på den horisontale aksene (se fig. A) og fyll på olje med den ene skruen mens du kontrollerer nivået med den andre. ^B



**VIKTIG
MERKNAD**

Unngå å blande oljer fra ulike produsenter eller med ulike egenskaper.

Valg av girkasseolje

For kardangdrevene anbefaler vi oljer for tannhjul med EP-tilsetninger og viskositetsklasse ISO VG150 eller SAE 80W/90.

I bruksområder med store temperatursvingninger anbefaler vi syntetiske smøremidler med EP-tilsetninger og en viskositetsindeks på minst 165 samt viskositetsklasse VG150 eller VG220.

	VG100	VG150	VG320	VG150-200
ISO 3448	-20 °C +5 °C IV 95 min	+5 °C +40 °C IV 95 min	+30 °C +50 °C IV 95 min	-30 °C +65 °C IV 165min

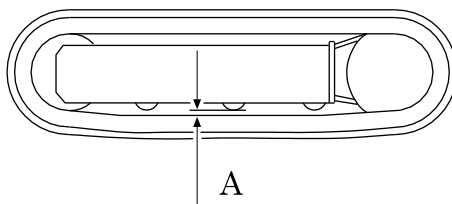
Vi anbefaler uansett å velge oljer som ikke eldes for tidlig ved den aktuelle driftstemperaturen. Den kontinuerlige driftstemperaturen må ikke overstige 90 °C.

5.3 VEDLIKEHOLD AV GUMMIBÅNDENE

5.3.1 KONTROLL AV KJEDESTRAMMINGEN

Vedlikeholdsarbeid må alltid utføres på jevnt og fast underlag. Løft kun maskinen under sikre forhold og monter stabile støtter under understellsrammen. Mål avstanden A fra valsen UK til innsiden av gumribåndet i høyden på understellets midtre valse. Kjedestrammingen er korrekt hvis dimensjonen A er mellom 10 og 15 mm.

Hvis kjedestrammingen ikke stemmer overens med ovennevnte mål, dvs. at kjedet er løst eller for stramt, må du gå frem som beskrevet i neste avsnitt.

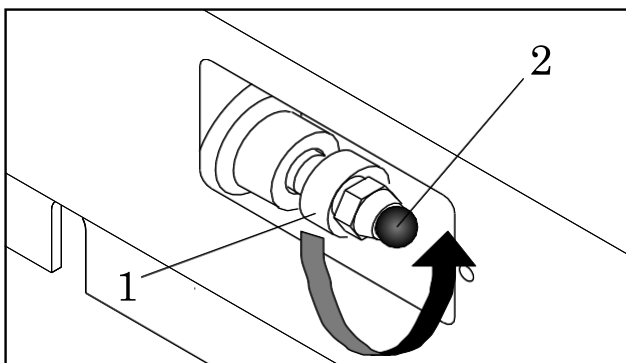


5.3.2 JUSTERING AV KJEDESTRAMMINGEN

Fettet i spannsylinderen står under trykk. Løsne derfor ikke smøreventilen 1 mer enn én omdreining; hvis ventilen åpnes for mye, er det fare for at smørefettet slynges ut på grunn av trykket og forårsaker personskader. Smørenippelen 2 må aldri løsnes.

Hvis det sitter stein eller smuss mellom drivhjulet og kjedeleddene, må dette fjernes først.

1. For å løsne kjedet beveger du ventil 1 sakte mot urviseren, ikke mer enn 1 omdreining. En omdreining på ventil 1 er nok til å løsne gumrikjedet hvis det er for stramt.
2. Hvis fett ikke kommer ut, roterer du kjedet sakte.
3. Når riktig kjedespenning er oppnådd, dreier du ventil 1 med klokken og strammer den. Fjern forsiktig eventuelle spor av fett som har lekket ut.
4. For å stramme kjedet kobler du en fettpresse til smørenippel 2 og tilsetter fett til gumrikjedet er strammet innenfor de angitte verdiene.

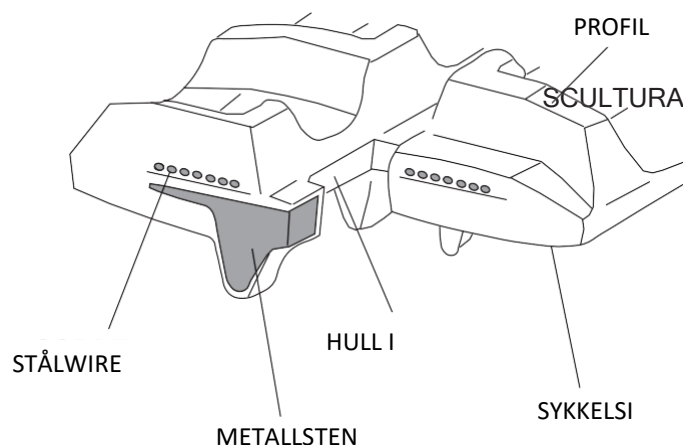
**FARE**

Det er et problem hvis kjedet fortsatt er for stramt etter at ventil 1 er åpnet, eller hvis det fortsatt er løst til tross for etterfylling av fett via smørenippel 2. Du må imidlertid aldri fjerne deler av understellet eller strammesylindren fordi høytrykkfettet er farlig.

5.3.3 KONTROLL AV GUMMIBÅNDENE

Gummikjedens oppbygning er vist i fig. A. Stålsnorene og metallkjernen er innstøpt i gummien. Slitebaneblokkene brukes for å gi maskinen stabilitet ved kjøring på mykt underlag. De er plassert på utsiden av sporet og utgjør dermed kontaktflaten, mens senterførerene på innsiden sørger for at rullene følger sporet.

FIG. A



Mulige skader

A) Riss i ståltrådene

For stor spenning vil føre til at ståltauene ryker under følgende omstendigheter:

- hvis det samler seg stein eller andre fremmedlegemer mellom kjedet og understellsrammen;
- når kjedet kommer ut av føringen;
- med sterk friksjon og som følge av brå retningsendringer.

B) Slitasje og brudd på metallkjernene

I likhet med bruddene på ståltauene som er beskrevet ovenfor, kan også for høy kjedespenning føre til bøying eller brudd på metallkjernene. Følgende faktorer kan også forårsake skader:

- Feil inngripen mellom drivhjulet og gummiområdet;
- Rotasjon av de indre rullene;
- Kjøring på sandgrunn.

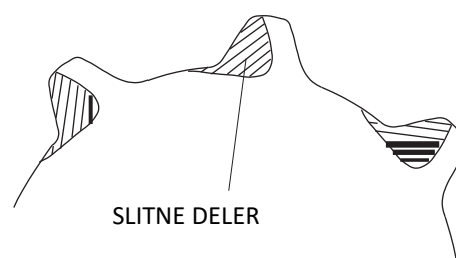
C) Fjerne metallkjernene

Metallkjernen fungerer som en klebeflate for gummien, spesielt mellom den samme kjernen og ståltrådene.

I følgende tilfeller kan kjernen løsne fra gummien på grunn av for stor spenning, for eksempel ved avrivning av ståltrådene:

- hvis metallkjernene føres over et slitt drivhjul som vist på illustrasjonen.

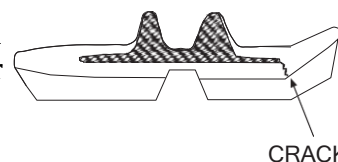
Hvis slike tegn på slitasje og slitasje oppdages, må drivhjulet skiftes ut umiddelbart. Hvis det oppstår en skade som beskrevet i punktene A-B-C, må kjedet alltid skiftes ut, da en slik skade betyr at delen mister all funksjon.



D) Slitasje- og utmattingssprekker

1. Sprekker i slitebaneblokkene skyldes at gummien på driv- og tomgangshjulene bøyes ut, som vist på bilde 4 (se vedlegg).

2. Brudd og bøying av gummien i kanten av kjettingen skyldes manøvrering over fortauskanter eller betongkanter.



3. Sprekker og slitasje i gummien på belteoverflatene på belterullene skyldes utmattelse forårsaket av at gummien komprimeres som følge av valsens vekt sammen med kjøring på sandholdig underlag og brå retningsforandringer, som vist på bildene 6-8-9 (se vedlegg).

4. Slitasje på slitebaneblokkene oppstår særlig ved motstyring på betongunderlag, grusbaner eller andre harde underlag (se bilde 7 i vedlegget).

Skadene vist under punkt D i punkt 1, 2 og 3 svekker ikke kjedets funksjon og tillater fortsatt drift, selv om det er viktig å holde øye med utviklingen av skaden.

Skadeforløpet vist i punkt 3 fører til at metallkjernene blottlegges; hvis metallkjernene er blottlagt i mer enn halvparten av kjettingens lengde, betyr det at det er på tide å skifte ut gummikjettingen, selv om den fortsatt kan brukes.

E) Sprekker forårsaket av ytre påvirkninger

Sprekker på kjettingens ytterside (kontaktflaten) skyldes ofte kontakt med grus, skarpe steiner, materialer som metallplater, spiker og glass, som vist på bilde 10 (se vedlegg).

På grunn av gummiets egenskaper kan denne skaden ikke unngås, men det er viktig å være oppmerksom på bruksbetingelsene.

Sprekker på den indre overflaten og på kanten av gummibåndet skyldes kontakt mellom båndet og understellsrammen eller skarpe betongkanter, som vist på bilde 12 og 13 (se vedlegg).

Omfanget av disse sprekkene er relativt lite.

Selv om disse sprekkene er skjemmende, er de ikke til hinder selv for kraftig bruk av kjedet.

5.3.4 ENDRING AV KJEDE



FARE

Fettet i spannsylindren står under trykk.

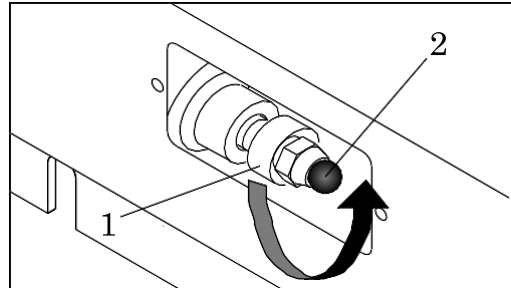
Løsne derfor ikke smøreventilen 1 mer enn én omdreining; hvis ventilen åpnes for mye, er det fare for at den slynges ut som følge av fettets trykk og forårsaker personskader.

Pass på at du aldri løsner smørenippel 2.

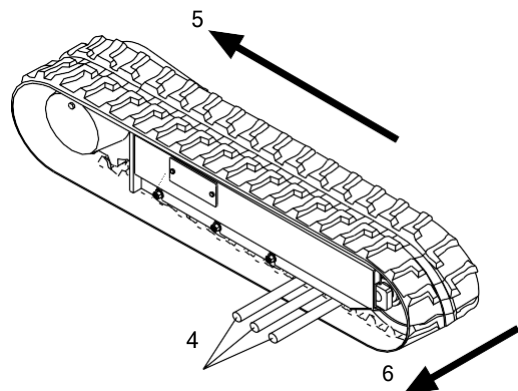
Hvis det sitter stein eller smuss mellom drivhjulet og kjedeledene, må dette fjernes først.

Fjerning av gummilisten

1. Plasser maskinen på et jevnt og fast underlag og løft den med støtter under sikre forhold.



2. For å løsne kjedet løsner du ventil 1 sakte mot klokken med maks. 1 omdreining. Én omdreining på ventil 1 er nok til å løsne gummikjedet hvis det er for stramt.
3. Hvis fett ikke kommer ut, roterer du kjedet sakte.
4. Plasser 3 stålrør (4) på innsiden mellom rullene, trallerammen og kjedet. Drei drivhjulet i revers (5) slik at stålrørene føres sammen med kjedet. for til slutt å nå styrehjulet blokk. Press sidelengs (6) for å trekk det løsnete kjedet av tomgangshjulet.



FARE

Montering av gummiskinnen

1. Sørg alltid for sikre arbeidsforhold når kjetting skal monteres og maskinen skal løftes.
2. Kontroller at fett i spannsylindren er tømt.
3. Koble sammen kjedene og drivhjulet og plasser den andre enden av kjedet på tomgangshjulet.

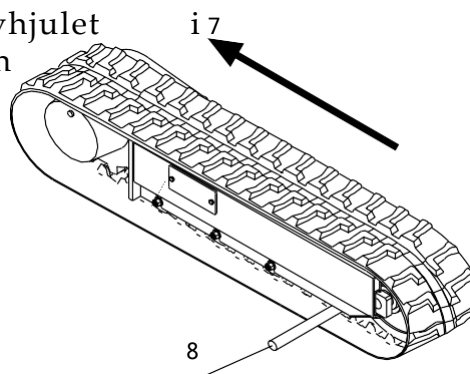
4. Snu Dreie drivhjulet drivhjulet
reversgiret (7) og skyv kjedet inn på innsiden
av understellsrammen (8).

5. Plasser gummibanen riktig ved hjelp av et
stålrør og vri drivhjulet igjen.

6. Kontroller at driv- og tomgangshjulene
sporer riktig.

7. Juster kjedestrammingen (se
avsnitt 5.4.2 - *Justering av
kjedestrammingen*).

8. Sett belteunderstellet tilbake på
bakken.



5.4 KONTROLL AV TILTREKKINGSMOMENTER

Avhengig av hvordan gaffeltrucken brukes, er det viktig å jevnlig kontrollere skruer og generelt deler som kan løsne.

Vær spesielt oppmerksom på løpekattkomponenter som styrehjul, girmotorer til løpekattdrevet, drivhjul og ruller. Kontroller tiltrekkingsmomentene for disse delene i henhold til tabellen nedenfor.

	Gjengediameter mm	Pitch kgm
mm	mm	
6	1	1,3 ± 0,15
8	1,25	3,2 ± 0,3
10	1,5	6,5 ± 0,6
12	1,75	11 ± 1
14	2	17,5 ± 2
16	2	27 ± 3
18	2,5	37 ± 4
20	2,5	53 ± 6
22	2,5	73 ± 8
24	3	92 ± 10
27	3	135 ± 15
30	3,5	184 ± 20

5.5 MIDLERTIDIG AVVIKLING

1. Kontroller maskinen. Reparer slitte og skadede deler. Monter om nødvendig nye deler.
2. Rengjør luftfilterinnsatsen.
3. Smør maskinen.
4. Legg brett under skinnene. Smør alle koblingsboltene på skinnene (kun for stålskiner).
5. Vask maskinen.
6. Mal om nødvendig de delene som trenger det for å forhindre rustdannelse.
7. Sett opp maskinen i et tørt rom. Hvis den står ute, må den dekkes til med en presenning.

Ny idriftsettelse

Forsiktig: Start bare motoren i et godt ventilert område.

1. Fyll opp drivstoff. Kontroller alle drivstoffnivåer.
2. Start motoren og la den gå på middels turtall i noen minutter før du starter arbeidet.
3. Betjen alle hydrauliske deler flere ganger.
4. Test alle maskinens funksjoner før du starter arbeidet.

6 TEKNISKE DATA

6.1 TEKNISKE DATA

DRIVE

Kjedebredde 250 mm
 Hjul per side 5
 Kjørehastighet 1 ,5 - 2,2 km/t

DRIFTSVEKT

Driftsvekt ubemannet (uten justering av sporvidden) 845 kg

YTELSE

Maks. Klatreevne 20° (36,4 %)
 Leveringshastighet 2000 kg
 Maks. Avstand til lastens tyngdepunkt 500 mm
 Maks. Løftehøyde 300 mm

Lydtrykknivå ved operatørens øre 86 dB (A)
 Målt lydeffektnivå 102 dB (A)

Vibrasjoner som overføres til operatørens hånd-arm-system

ved normal bruk Terrenggående maskin (HAV) Aw 1,75 m/s²

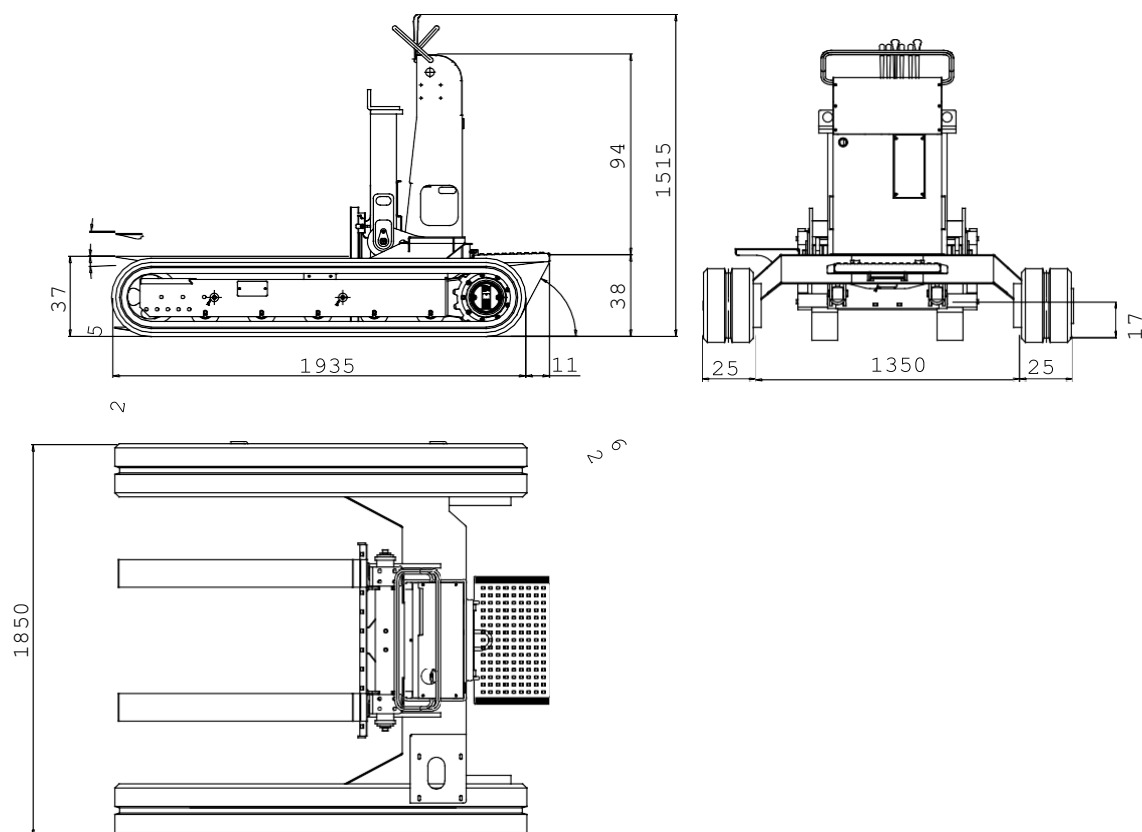
Vibrasjoner som overføres til hele operatørens kropp

ved normal bruk Off-road-maskin (WBV) Aw 1,13 m/s²

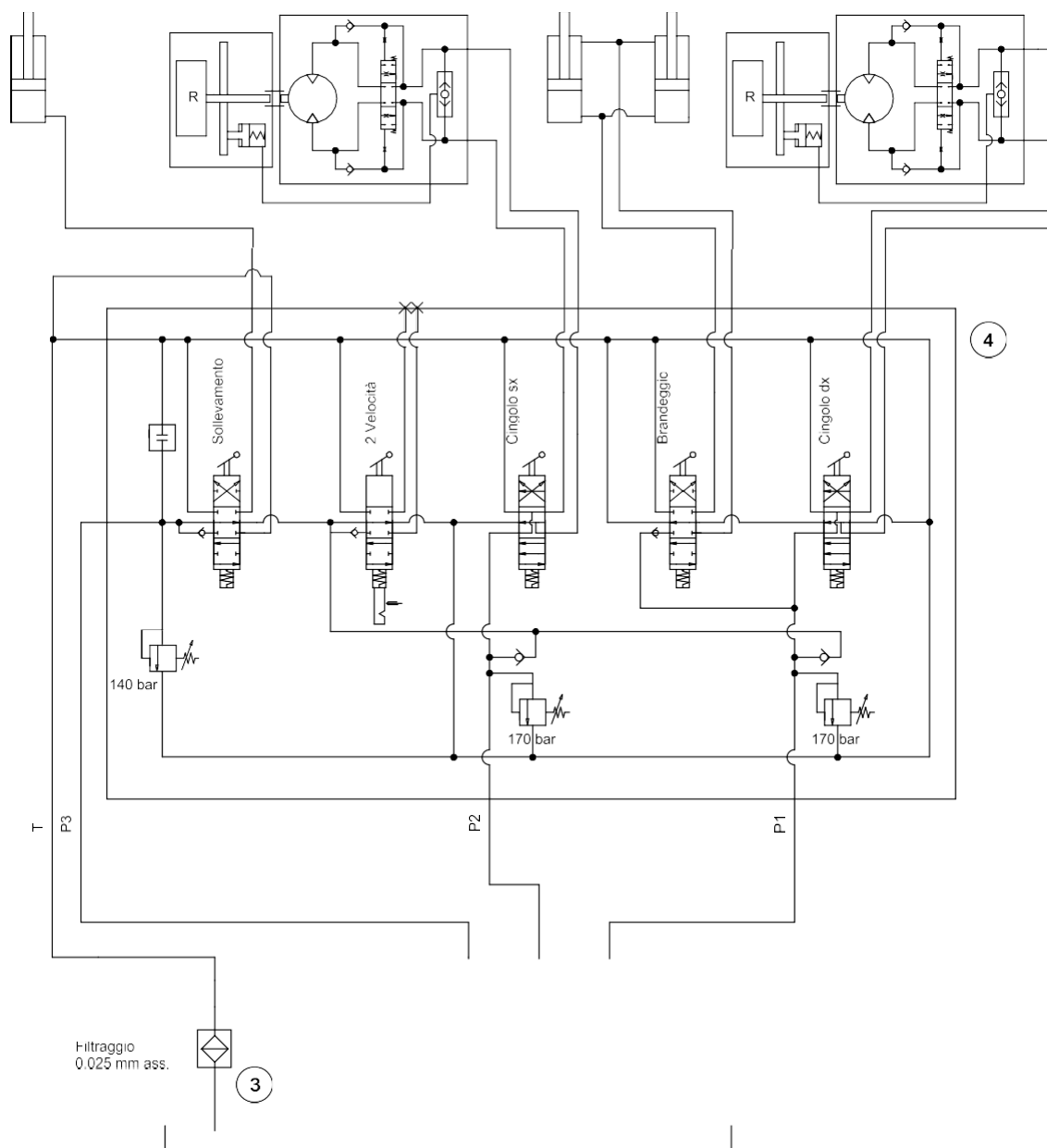
STANDARDUTSTYR

- 2 hastighetsnivåer
- Sklisikkert fotbrett

BELTEGÅENDE GAFFELTRUCK TP2000



6.2 HYDRAULISK KRETSDIAGRAM



6.2.1 LEGENDE HYDRAULISK KRETSDIAGRAM

- | | |
|-----------------|---------------------------------------|
| 1 - | 5 - Trekkraftdrevet venstre beltevogn |
| 2 - | 6 - Sylinder som kan vippes |
| 3 - Returfilter | 7 - Crawler-kjøring til høyre |

4 - Hydr. kontrollenhet HC-D9/6

8 - Løftesynder

7 DIAGNOSTISERING AV FORSTYRRELSE

For å sikre lengst mulig og best mulig drift anbefales det å ikke demontere stableren med mindre det er absolutt nødvendig. Hvis de følgende instruksjonene for feilsøking ikke er tilstrekkelige for å sette maskinen i drift igjen, må du kontakte en autorisert Hinowa-forhandler.

Motoren starter ikke.

- Er drivstoffmengden tilstrekkelig?
- Er det nok olje i motoren?
- Oppstår det gnistdannelse ved tennpluggen/glødepluggen?
 - a. Fjern tilkoblingen fra tennpluggen/glødepluggen. Fjern eventuelt smuss fra tennpluggens/glødepluggens sokkel og ta ut pluggen.
 - b. Sett tennpluggen/glødepluggen inn i tilkoblingen. Sett motorbryteren på ON.
 - d. Koble sideelektroden til jordlederen og aktiver startsnoren for å kontrollere at det slår gnister mellom elektrodene.

Forsiktig: Hvis det lekker drivstoff, må du sørge for at området er tørt før du kontrollerer tennpluggen/glødepluggen eller starter motoren. Bensindamp og drivstofflekkasjer kan antennes.

Advarsel: Utfør kun kontrollen i et godt ventilert rom.

Kontroller følgende hvis motoren er i gang, men beltegående stabler ikke fungerer som den skal:

- HYDR. ARBEIDSSPILLENE ER FOR TREGE:

Oljen er kald	Hydraulikk til norm. Driftstemperatur
Feil oljefyll på riktig	olje
Motoren snurrer for sakte	Bestille service hos forhandler
Hydraulikkpumpe defekt	Bestille service hos forhandler

- FOR HØY OLJETEMPERATUR:

Feil oljefyll på riktig	olje
Oljefilteret er	skittent
	Bytt filter
	Hydraulikkpumpe
	defekt
	Krev service hos forhandler
trykkavlastningsventil	Defekt
Krev service hos forhandler	
Oljen er	forurenset
	Skift ut oljen
	Hydraulikkretsen er
skadet	Reparer eller skift den ut.

- HYDRAULIKKOLJESKUM:

Feil luftinntak mellom tank	Finn og reparer luftinntaket og
pumpen	
Feil oljeFyll på riktig	olje
Erstatt vann i	oljen
For høyt eller for lavt påfyllingsnivå	Øk oljenivået til riktig nivå

- FOR LAVT ELLER INTET OLJETRYKK:

Feil oljeFyll på riktig	olje
For lite olje i systemet	Korrigere oljenivået
Defekt trykkavlastningsventil	Bestille service hos forhandler

- HYDRAULIKKEN FUNGERER IKKE (PUMPESTØY):

Hydraulikkpumpe	defektKrev service hos forhandler
For lite olje i	
systemet	Korrigere oljenivået
Inntaksrør	defektReparer inntaksrøret

- HYDR. PÅFØRT KRAFT ER FOR LAV:

Hydraulikkpumpe	defektBestille om service hos forhandler
Oljetrykket i	
returledningen er for lavt.	
utgått	Forespørsel om service fra forhandler
For lite olje i systemet	Korrigere oljenivået

- DRIVSPAKENE FUNGERER IKKE:

Trykkavlastningsventilen fungerer ikke som den skal	Be om service fra forhandler
Ledninger eller skrueforbindelser	
Defekt eller løs	Reparer eller skift ut
Trekk til skrueforbindelser	løst
Hydraulikkpumpe defekt	Bestill om service fra forhandler

- BARE ÉN KONTROLLSPAK FUNGERER IKKE:

Kabler eller	skrueforbindelser -
Reparer eller bytt ut defekte eller løse kabler.	
Trekk til skrueforbindelser	løst

- EN REISESTASJON IKKE FUNGERER:

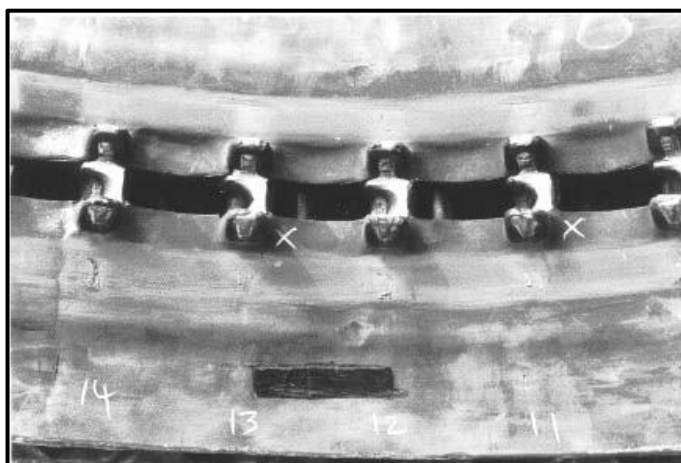
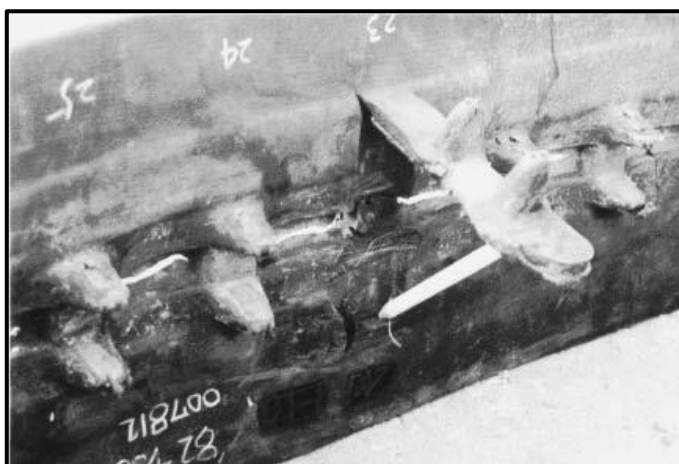
Girmotor	defektKontakt forhandler for
service	Hydraulikkrets skadetReparer eller bytt ut

- KJØRINGEN ER UREGELMESSIG:

Kjedet er for stramt eller ikke strammet nok	Korrigere
kjedestrammingen	Tap av pumpeytelseKrev service hos forhandler
Tap av	motorytelseKrev service hos forhandler
chassiset	Reparer Mech. Feil på eller bytt ut

Forstyrres av stein eller smuss Fjern
kjedebevegelsen
Feil på **reguleringsventilene** Begjær service hos forhandleren.

VEDLEGG

**FOTO nr. 1**AVKUTTEDE
STÅLTRÅDER**FOTO nr. 2**SLITASJE OG BRUDD PÅ
STÅLKJERNENE**FOTO nr. 3**

LØSRIVELSE AV STÅLKJERNEN

**FOTO nr. 4**

BRUDD I BUNNEN AV
PROFILBLOKKENE PÅ GRUNN AV
BØYETRETTHET (KRUMNING) I
GUMMIEN.

**FOTO nr. 5**

BRUDD PÅ UTSIDEN AV GUMMIEN
UNDER KANTEN PÅ STÅLKJERNEN

**FOTO nr. 6**

BRUDD PÅ INNSIDEN AV GUMMIEN
UNDER KANTEN PÅ STÅLKJERNEN

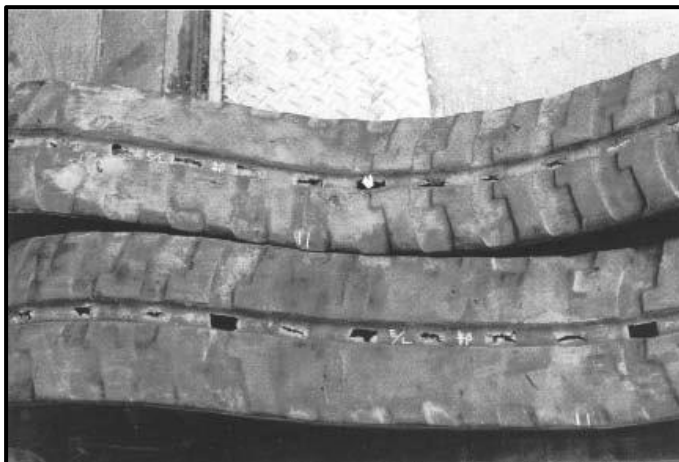


FOTO nr. 7

SLITASJE PÅ PROFILBLOKKENE

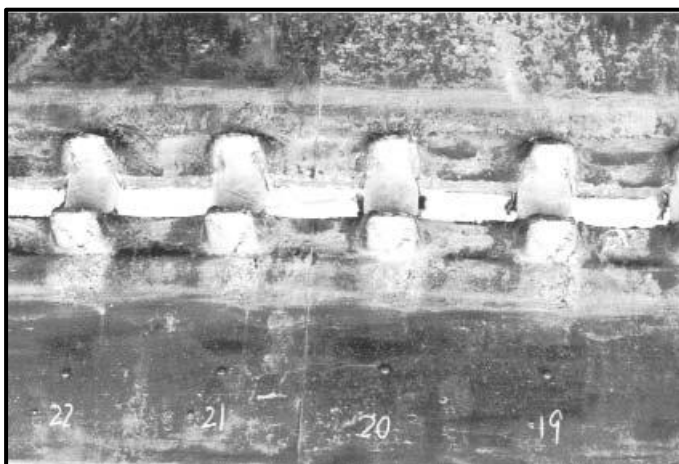


FOTO nr. 8

SLITASJE AV GUMMIEN FRA
VALSENE (UTGANGSTILSTAND)

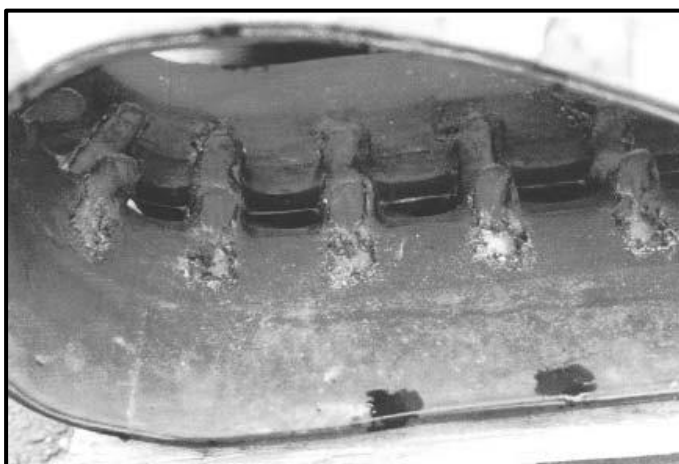


FOTO nr. 9

SLITASJE AV GUMMIEN VED
HJELP AV VALSENE (SISTE
TRINN)

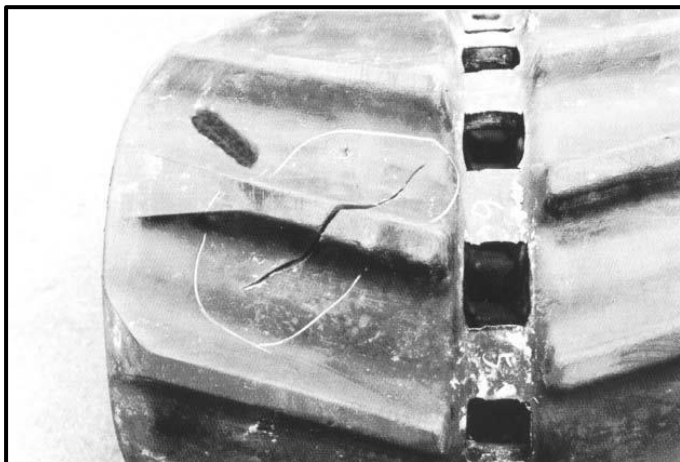


FOTO nr. 10

SNITT PÅ UTSIDEN AV
GUMMIEN

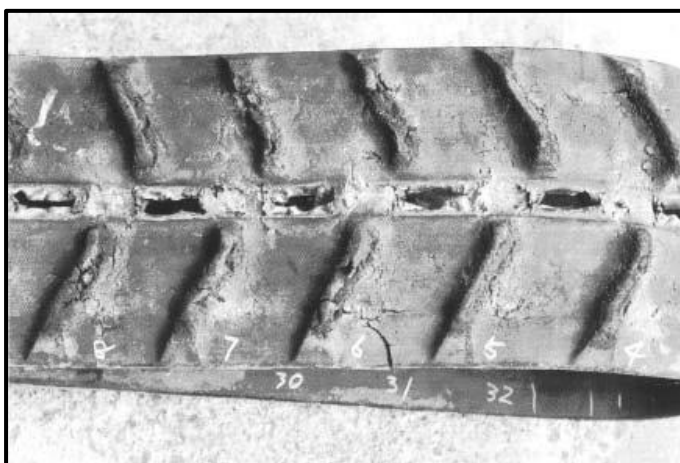


FOTO nr. 11

BRUDD OG SLITASJE PÅ UTSIDEN
AV GUMMIEN PÅ GRUNN AV
HARDT UNDERLAG

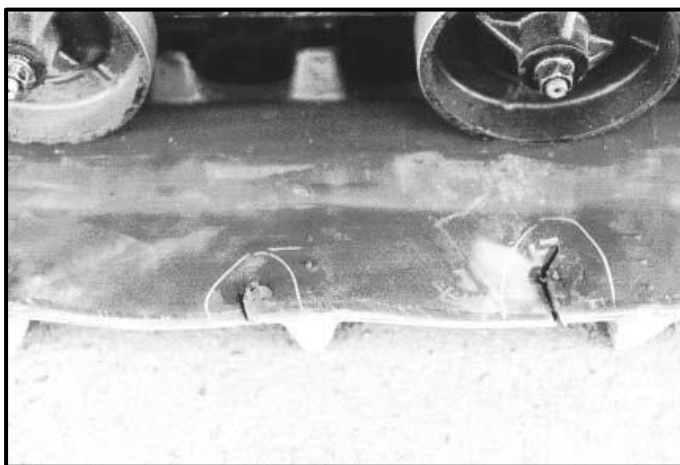
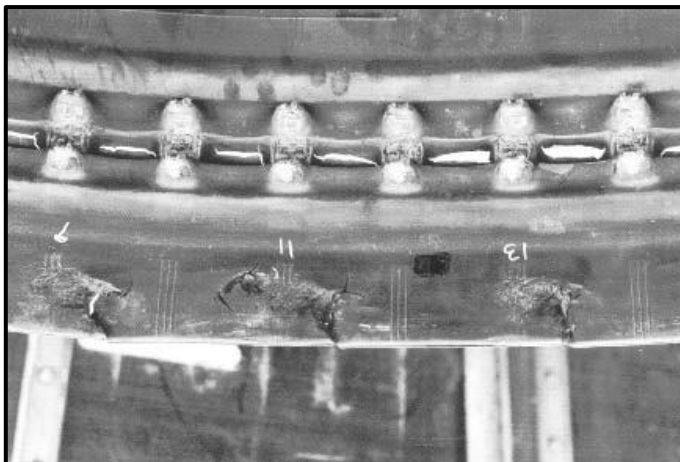


FOTO nr. 12

SNITT PÅ INNSIDEN AV
GUMMIEN PÅ GRUNN AV
KJØRING OVER SKARPE
KANTER

**FOTO nr. 13**

BRUDD PÅ GUMMIEN PÅ
INNSIDEN PÅ GRUNN AV
KONTAKT MED
CHASSISRAMMEN



Juridisk hjemsted og administrativt
hovedkontor:

HINOWA S.p.A.
I - 37054 NOGARA (VR) via Fontana Tlf.
+39 0442 539100 Faks +39 0442 539075
hinowa@hinowa.it
markedsføring:
info@hinowa.com
www.hinowa.com



PT20GL/TP2000
16983500

-  Catalogo ricambi
-  Spare parts catalogue
-  Catalogue pièces détachées
-  Ersatzteilkatalog
-  Catálogo repuestos
-  Reserveonderdelen Catalogue

Indice

Index

Index

Tav. 01.01.00 Carro con cingolo in gomma

Carriage with rubber track

Train de roulement chenille en caoutchouc

Tav. 02.01.00 Torretta

Upper structure

Tourelle

Tav. 03.01.00 Impianto idraulico aspirazione - scarico

Intake-draining system

Installation aspiration - évacuation

Tav. 04.01.00 Impianto idraulico

Hydraulic system

Installation hydraulique

PT20GL/TP2000/16983500

Inhalt

Índice

Inhoud

Tav. 01.01.00 Wagen mit Gummiraupe

Carro con oruga de goma

Onderstel met rubberen rupsband

Tav..02.01.00 Oberwagen

Torreta

Toren

Tav. 03.01.00 Hydraulik - Vor- und Rücklauf

Instalación de aspiración-descarga
de aceite

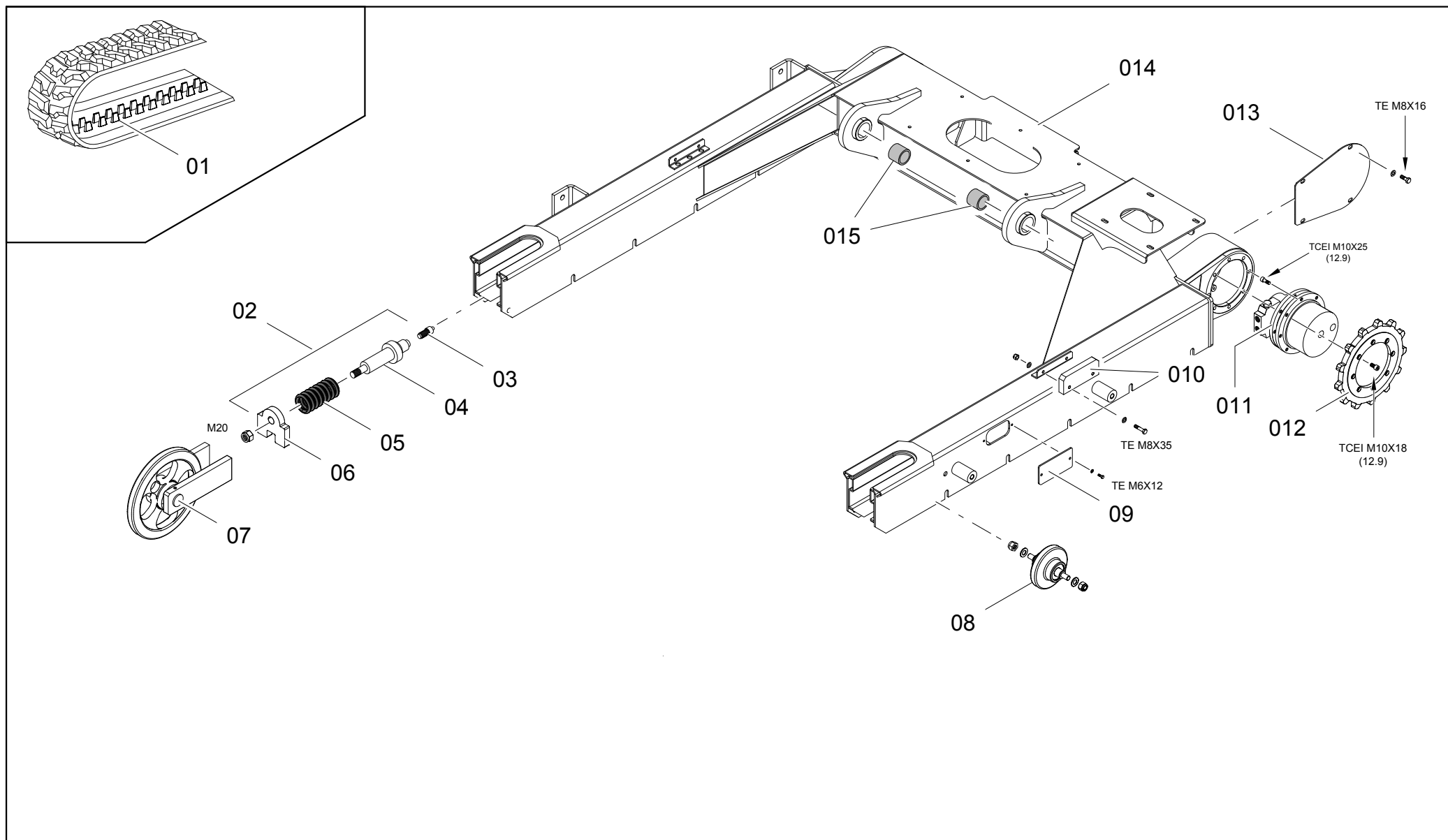
Hydraulische installatie afzuiging-
afvoer

Tav. 04.01.00 Hydraulikanlage

Instalación hidráulica

Hydraulische installatie

PT20GL/TP2000/16983500



CARRO CON CINGOLO IN GOMMA

CARRIAGE WITH RUBBER TRACK

TRAIN DE ROULEMENT CHENILLE EN
CAOUTCHOUC

WAGEN MIT GUMMIRAUPE

CARRO CON ORUGA DE GOMA

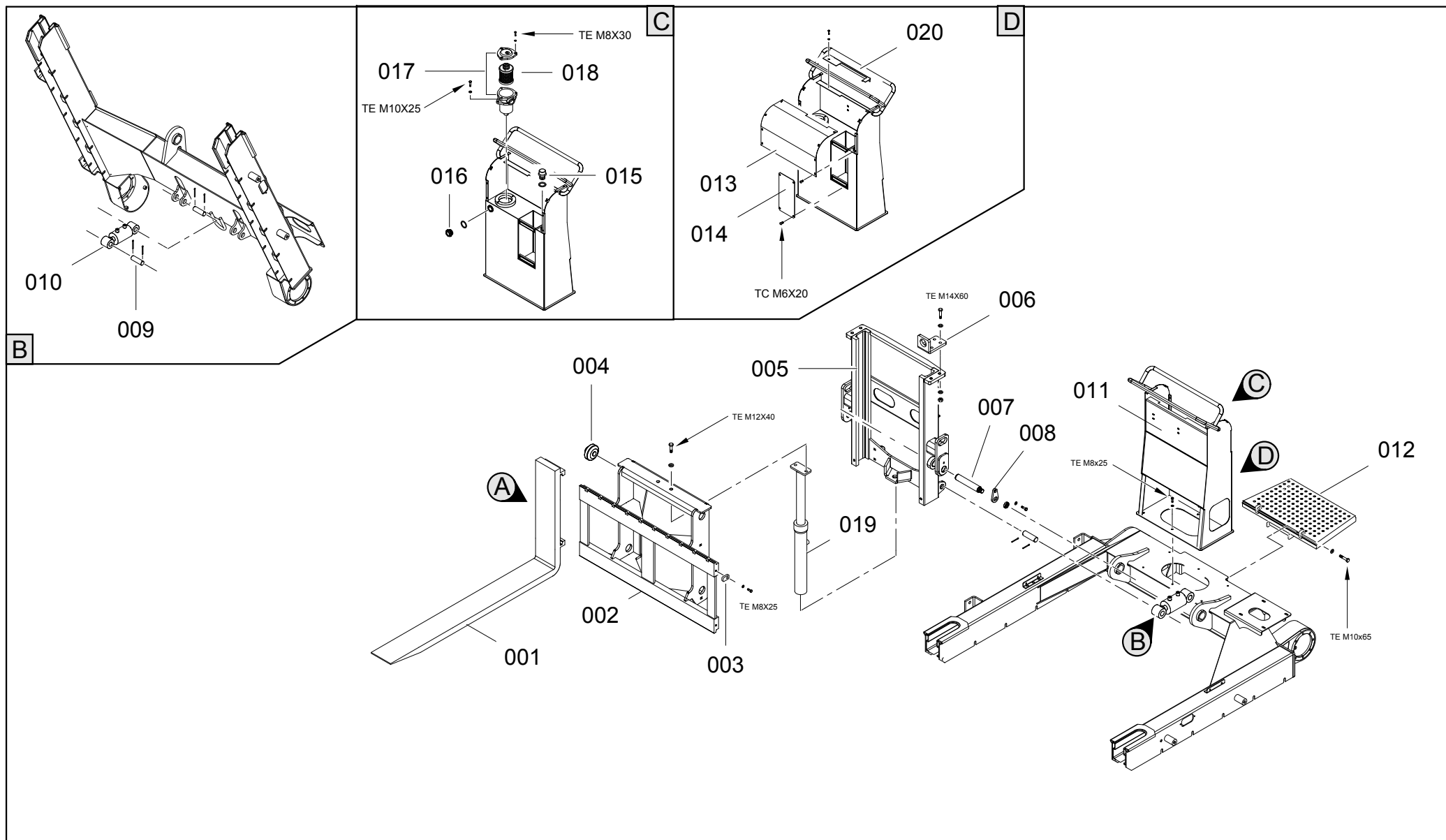
ONDERSTEL MET RUBBEREN RUPSBAND

**PT20GL/TP2000/
16983500**

01.01.00

Ed.07.2017

Tav. 01.01.00		Carro con cingolo in gomma Carriage with rubber track Train de roulement chenille en caoutchouc				Wagen mit Gummiraupe Carro con oruga de goma Te verbreOnderstel met rubberen rupsband		
Pos.	Cod.	Q.tà	Descrizione	Description	Designation	Benennung	Descripción	Beschrijving
01	04445700	02	Cingolo in gomma	Rubber track	Chenille en caoutchouc	Gummiketten	Oruga de goma	Rubberen rupsband
02	147306Y1	02	Supporto tendicingolo completo	Complete idler support	Support tendeur de chenille complet	Halterung der Raupens pannvorr - komplett	Soporte tensor oruga completo	Complete steun rupsbandspanner
03	03149200	01	Valvola ingrassaggio	Greasing valve	Soupape graissage	Schmierungsventil	Valvula de engrase	Smeringsventiel
04	10681670	01	Cilindro tendicingolo	Idler cylinder	Cylindre tendeur de chenille	Raupenspann-zylinder	Cilindro tensor oruga	Cilinder rupsband - spanner
05	03024801	01	Molla	Spring	Ressort	Feder	Muelle	Veer
06	04635800	01	Piastra	Plate	Platine	Platte	Placa	Plaat
07	147307H2	02	Ruota tendicingolo completa	Complete idler wheel	Roue tendeur de chenille complète	Raupensparad komplett	Rueda tensor oruga completo	Compleet wiel rupsbandspanner
08	167934H2	10	Rullo inferiore completo	Carrier roller complete	Rouleau inférieur	Tragrolle komplett	Rodillo inferior	Compleet onderste rol
09	030253H2	02	Coperchio ispezione tendicingolo	Track tensioner inspection cover	Couvercle inspection rue de traction	Deckel für Spannketteaufsicht	Tapa registro tensor cadena	Hubarbeitsbühne
10	04463500	02	Guida cingolo	Track's guide	Guidage chenille	Bahn für die Kette	Guia oruga	Onderstel begeleiding
11	14895700	02	Motoriduttore	Gear motor	Motoréducteur	Getriebemotor	Motorreductor orugas	Vertrangingsdrifwerk onderkankant
12	043042H2	02	Ruota trazione	Sprocket wheel	Roue de traction	Antriebsrad	Rueda de arrastre	Drijf wiel
13	03174501	02	Coperchio motoriduttore	Cover gear motor	Couvercle motoréducteur	Deckel Getriebemotor	Tapa Motorreductor	Deksel
14	37029800	01	Telaio carro	Undercarriage frame	Châssis chenillard	Rahmen des Fahrwerks	Bastidor carro	Onderstel frame
15	04535300	02	Boccola	Bush	Douille	Buchse	Casquillo	Bus
PT20GL/TP2000/16983500								



TORRETTA

UPPER STRUCTURE

TOURELLE

OBERWAGEN

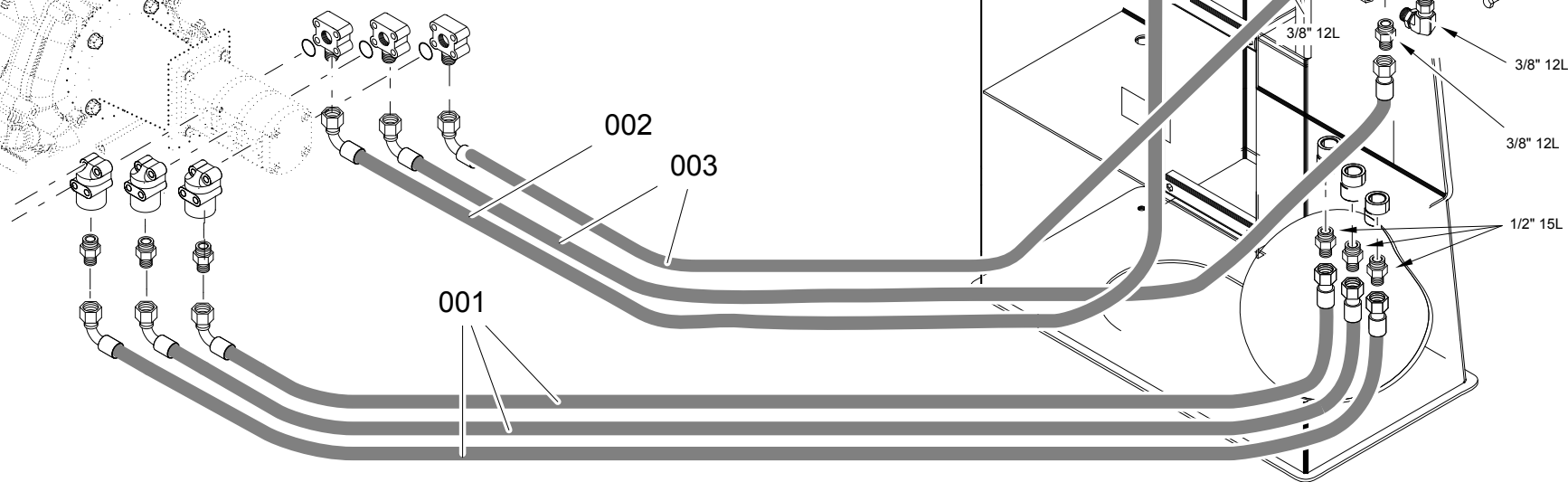
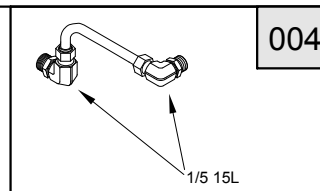
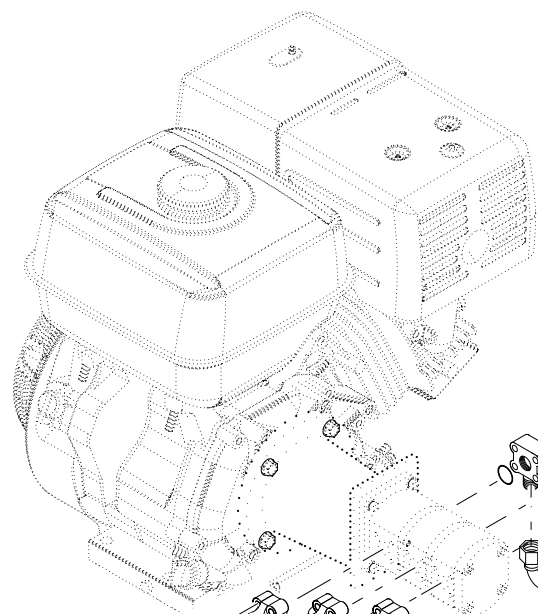
TORRETTA

TOREN

**PT20GL/TP2000/
16983500**

02.01.00 Ed.07.2017

Tav. 02.01.00			Torretta Upper structure Tourelle				Oberwagen Torreta Toren	
Pos.	Cod.	Q.tà	Descrizione	Description	Designation	Benennung	Descripción	Beschrijving
01	06437100	02	Dente forche pallets	Pallet fork tooth	Dent de fourches de palettes	Palettengabelzahn	Diente horquillas paletas	Tand vorken
02	364404H2	01	Supporto forche pallets	Pallet fork support	Support fourches de palettes	Halterung	Soporte horquillas paletas	Halterung vorken pallets
03	05607200	04	Fermo forche	Retainer	Arrêt	Halterung	Sujetador	Blokkering
04	05653600	04	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Lager	Cojinete	Lager
05	36440500	01	Guide forche	Pallet fork guides	Guidage fourches de palettes	Kastenaufbau - Führung	Guías horquillas paletas	Geleider
06	06441200	02	Tappo ferma guide	Cap	Bouchon	Verschluss	Tapón	Dop
07	06097800	02	Spina supporto guide	Pin	Cheville	Stift	Clavija	Stekker
08	068142Y1	02	Goccia spina	Pin drop	Baisse cheville	Tropfen Stift	Caída clavija	Drop stekker
09	06097700	04	Spina cilindro brandeggio	Swivelling cylinder's pin	Tige du cylindre de la rotation de la flèche	Zylinderstift der Seitenschwenkung	Clavija cilindro movimiento lateral brazo	Pen cilinder zwenken
10	260880H2	02	Cilindro brandeggio	Cylinder	Cylinder	Zylinder	Cilindro	Cilinder
11	36928300	01	Supporto distributore	Distributor support	Support distributeur	Halt.des Steuergeräts	Suporte distribuidor	Steun distributeur
12	361750B1	01	Pedana	Footboard	Repose-piedes	Fussbrett	Tarima	Treeplank
13	06928600	01	Coperchio distributore	Distributor cover	Couvercle distributeur	Untersetzungsgetriebe- besdeckel	Tapa distribuidor	Hydraulische verdeler deksel
14	06437800	01	Coperchio tubi	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa	Deksel
15	05611800	01	Tappo olio	Oil plug	Bouchon d'huile	Ölstopfen	Tapón aceite	Oliedop
16	05061800	01	Livello olio	Oil level	Niveau huile	Ölniveau	Nivel aceite	Oliepei
17	26120000	01	Filtro olio idraulico completo	Complete filter Oil	Filtre a d'huile complete	Ölfilter komplett	Filtro aceite completo	Kompletet Oliefilter
18	04130500	01	Cartuccia filtro olio idraulico	Hydr. oil cartridge	Cartouche huile hydr.	Filtereinsatz	Cartucho aceite hydr.	Patroon hydr. olie
19	264372H2	01	Cilindro sollevamento	Lift cylinder	Cylindre de levage	Hubzylinder	Cilindro de elevación	Hefcilinder
20	06928700	01	Lamiera piegata	Folded plate	Tôle pliée	Blech gebogen	Chapa doblada	Plaatijzer gebogen
PT20GL/TP2000/16983500								



IMPIANTO ASPIRAZIONE E SCARICO

SUCTION - DRAINING SYSTEM

INSTALLATION ASPIRATION ET DÉCHARGE

VOR- UND RÜCKLAUFANLAGE

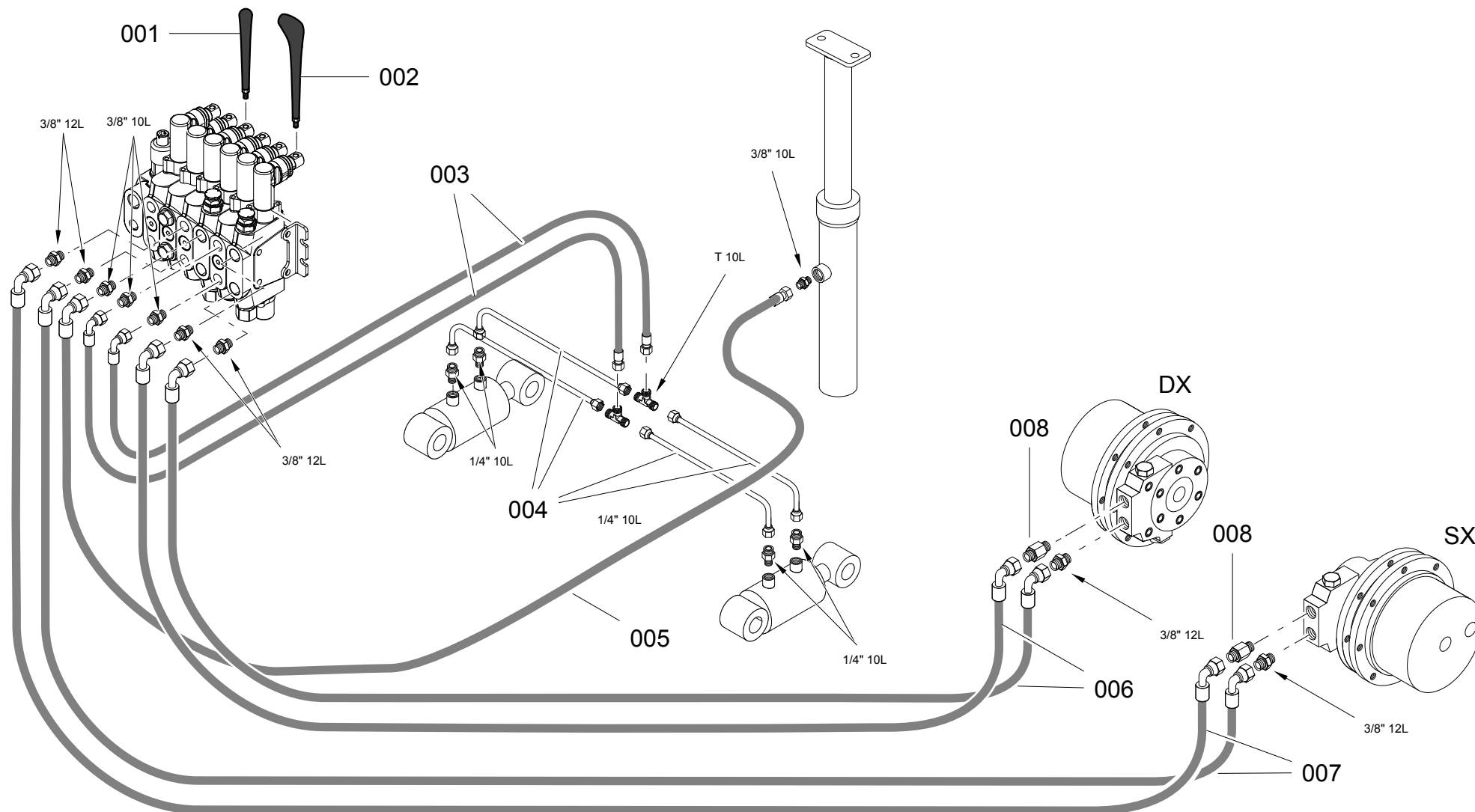
INSTALACIÓN DE ASPIRACIÓN Y DESCARGA

INSTALLATIE AFZUIGING EN AFVOER

**PT20GL/TP2000/
16983500**

03.01.00 Ed.07.2017

Tav. 03.01.00			Impianto aspirazione - scarico Intake-draining system Installation aspiration-vacuation						Hydraulik — Vor- und Rücklauf Instalación de aspiración-descarga de aceite Hydraulische installatie afzuiging-afvoer	
Pos.	Cod.	Q.tà	Descrizione	Description	Designation	Benennung	Descripción	Beschrijving		
01	07149200	03	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang		
02	06453600	01	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang		
03	06453700	02	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang		
04	06453100	01	Tubo rigido	Pipe	Tube rigide	Rohr	Tubo rígido	Stijve leiding		
05	07149400	01	Tubo rigido	Pipe	Tube rigide	Rohr	Tubo rígido	Stijve leiding		
06	26942100	01	Distributore idraulico	Aerial part hydraulic	Distributeur hydraulique	Hydraulischer Verteil	Distribuidor hidraulico	Heffend hydraulische		
PT20GL/TP2000/16983500										



IMPIANTO IDRAULICO TRAZIONE

HYDRAULIC SYSTEM FOR TRACTION

SYSTÈME HYDRAULIQUE DE TRACTION

HYDRAULIKANLAGE ANTRIEB

INSTALACIÓN HIDRÁULICA TRACCIÓN

HYDRAULISCHE AANDRIJFINSTALLATIE

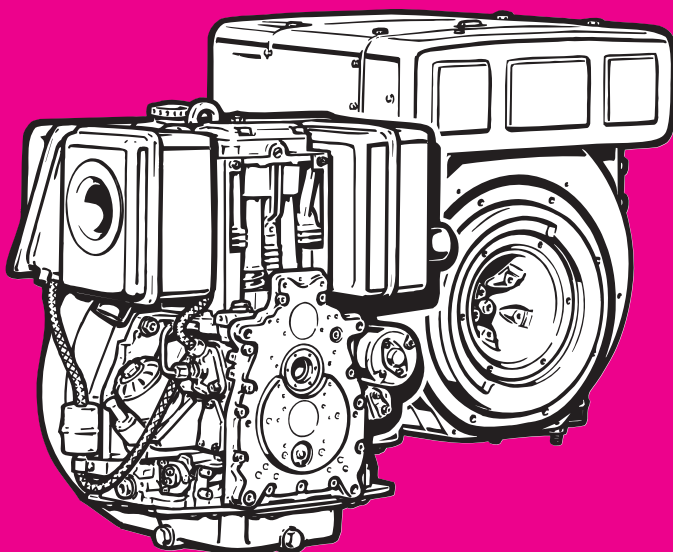
**PT20GL/TP2000/
16983500**

04.01.00

Ed.07.2017

Tav. 04.01.00			Impianto idraulico trazione				Hydraulikanlage Antrieb	
			Hydraulic system for traction				Instalación hidráulica tracción	
			Système hydraulique de traction				Hydraulische aandrijfinstallatie	
Pos.	Cod.	Q.tà	Descrizione	Description	Designation	Benennung	Descripción	Beschrijving
01	06154300	04	Leva tipo tondo	Lever	Levier	Hebel	Palanca	Hendel
02	06154200	02	Leva ergonomica	Lever	Levier	Hebel	Palanca	Hendel
03	06453900	02	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang
04	06453000	04	Tubo rigido	Pipe rigid	Pipe rigid	Rohr	Tubo rígido	Stijve leiding
05	06454000	01	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang
06	06453500	02	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang
07	06453400	02	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang
08	05004400	02	Raccordo 3/8 12L H=20	Fitting 3/8 12L H=20	Raccord 3/8 12L H=20	Anschluss 3/8 12L H=20	Conexión3/8 12L H=20	Verbinding 3/8 12L H=20
<div>PT20GL/TP2000/16983500</div>								

BRUKSANVISNING



1D 41.

1D 50.

1D 81.

1D 90.

Til lykke med en ny HATZ dieselmotor

Denne motor er kun ment for det formål som er bestemt og testet av fabrikanten av utstyret hvor denne motoren er installert. Enhver annen bruk er i strid med det tiltenkte formål. Motorenfabrik Hatz overtar intet ansvar for risiko eller skade hvis motoren ikke brukes i samsvar med dette. Hele risikoen hviler på brukeren.

Bruk av denne motor etter dens formål, forutsetter bruk i overensstemmelse med de vedlikeholds- og reparasjonsinstruksjoner som er laget for motoren. Motoren skades hvis ikke reparasjons- og vedlikeholdsforskriftene følges.

Les denne bruksanvisningen før motoren startes for første gang.

Det vil hjelpe Dem til å unngå skader, og til å betjene og vedlikeholde motoren riktig slik at De beholder motoren lenge i god stand og med full ytelse.

Vennligst gi videre instruksjonsboken til neste bruker eller neste eier av motoren.



Det verdensomspennende servicenettet til HATZ står alltid til tjeneste for Dem med rådgivning, dele- og servicetjeneste.



Original - Ersatzteile

Original-spare parts

Pièces de rechange d'origine

Repuestos originales

Bruk bare **originale HATZ reservedeler**. Bare originaldeler gir garanti for levetid og kvalitet.

Bestillingsnumrene finner De i vedlagte reservedelsliste. Legg merke til de ferdig sammensatte reservedelssettene i „Tafel“ M00.

Vi forbeholder oss retten til tekniske endringer som følge av tekniske fremskritt.

MOTORENFABRIK HATZ GMBH & CO KG

Innholdsfortegnelse

	side		side
1. Viktige råd for sikker betjening av motoren	3	5.2.3. Luftfiltervarslingsanlegg	20
2. Motorbeskrivelse	5	5.2.4. Sjekk av kjøleluft systemet	21
3. Generelle opplysninger	7	5.2.5. Kontroller vannutskilleren	21
3.1. Tekniske data	7	5.3. 250 timers vedlikehold	22
3.2. Transport	8	5.3.1. Vedlikehold av oljebadluftfilteret	22
3.3. Monteringsveiledning	8	5.3.2. Skift av motorolje og motoroljefilter	23
3.4. Belastning av motoren	8	5.3.3. Kontroller og still inn ventilklingen	24
3.5. Typeskilt	8	5.3.4. Rengjøring av kjøleluftområdet	25
4. Betjening	9	5.3.5. Kontroll av skrueforbindelser	25
4.1. Før første gangs start	9	5.3.6. Rengjøring av vribart eksosutløp	25
4.1.1. Motorolje	9	5.4. 500 timers vedlikehold	26
4.1.2. Oljebadluftfilter	9	5.4.1. Skift av dieselfilter	26
4.1.3. Drivstoff	10	5.4.2. Vedlikehold av tørrluftfilteret	27
4.1.4. Mekanisk oljetrykkovervåking	11	6. Feil - årsaker - feilretting	29
4.2. Start av motoren	12	7. Elektrisk anlegg	33
4.2.1. Forberedelser før oppstart	12	8. Konservering	33
4.2.2. Sveivstart	13		
4.2.3. Start med sikkerhetsseiv	14		
4.2.4. Start i kaldt vær	15		
4.2.5. Elektrisk start	15		
4.3. Stans av motoren - stopp	17		
5. Vedlikehold	18		
5.1. Vedlikeholdsoversikt	18		
5.2. 8–15 timers daglig vedlikehold	20		
5.2.1. Kontroller motoroljestanden	20		
5.2.2. Kontroller innsuget for forbrenningsluft	20		



Dette symbol indikerer viktige sikkerhetsforholdsregler.

Vær vennlig å følg forholdsreglene med forsiktighet, for å unngå skade på personer og maskin.

Generelle lovlige krav og sikkerhetsforskrifter utstedt av vedkommende fagmyndighet eller forsikringsselskap må også etterkommes.

1. Viktige råd for sikker betjening av motoren



HATZ dieselmotorer er økonomiske og robuste, og har lang levetid. Av denne grunn er de oftest installert i maskiner og utstyr for profesjonell bruk.

Produsenten av disse maskinene vil orientere Dem om sikkerhetsreglene for bruk av disse, og motoren er en integrert del av maskinen.

Likevel gir vi Dem nedenfor noen utfyllende regler vedrørende driftssikkerhet.

Alt etter bruksmåte og montering av motoren kan det være nødvendig for maskinprodusenten eller brukeren å montere sikkerhetsutstyr for å unngå feilbetjening, og vi nevner i denne forbindelse:

- Deler av exhaustanlegget og av motorens overflate vil selvsagt være varme mens motoren går, men også mens den kjøles ned etter bruk. Berøring må derfor unngås.
- feil tilkobling eller bruk av det elektriske utstyret kan føre til gnister, og må derfor unngås.
- sørg for beskyttelse mot berøring av roterende deler når motoren er tilkoblet til drevet utstyr eller maskin.
Deksler for kjølevifte og dynamorem kan bestilles fra HATZ.
- følg alltid startinstruksjonene i bruksanvisningen når motoren startes opp. Dette er spesielt viktig ved start av motorer med sveivstart.
- mekanisk startutstyr skal ikke betjenes av barn eller av personer med utilstrekkelige krefter.
- for å få full nytte av fordelene med sikkerhetssveiven må denne benyttes eksakt slik det er foreskrevet i bruksanvisningen.
- kontroller før start at alle sikkerhetsinnretninger er på plass.
- forsikre Dem om at drift, reparasjon og service av motoren bare blir foretatt av godt opplært personale.
- sikre Dem at startsveiv eller tenningsnøkkel ikke kan bli brukt av uvedkommende.
- La ikke motoren gå i lukket eller dårlig ventilert rom. Unngå innånding av exhaust – fare for forgiftning!
- Brennstoff og smøreolje kan inneholde giftige komponenter. Påse at oljeleverandørens instruksjer følges.

Viktige råd for sikker betjening av motoren



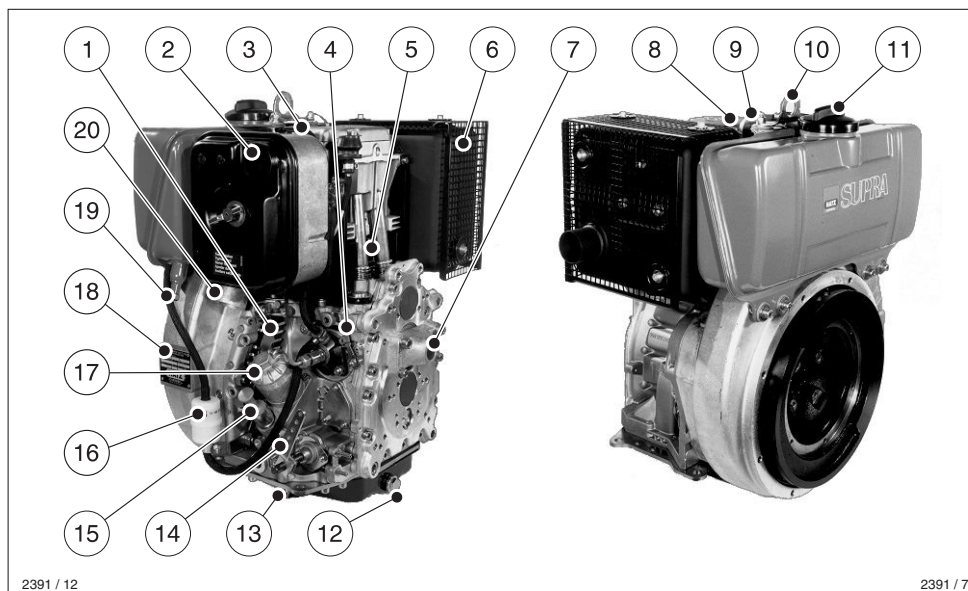
- kontroller alltid at motoren er stanset før rengjørings-, reparasjons- eller servicearbeide utføres.
- stopp motoren før tanken fylles opp.
Fyll aldri brennstoff i nærheten av åpen flamme eller hvor det forekommer gnistdannelser.
Unngå røyking. Unngå søl og spill av dieselolje.
- sørg for at eksplosive stoffer og brennbare materialer holdes unna motoren da exhausten blir meget varm under kjøring.
- hvis arbeidsoppgaven krever at motoren går under arbeider på denne, må det bare brukes tettsittende overall. Unngå bruk av halstørkle, slips e.l. som kan hektes fast i motoren.
- vennligst vær oppmerksom på alle klebeskilt på motoren som angår bruk, ettersyn og som inneholder advarsler. Hold disse skilter i lesbar stand. Kontakt nærmeste **Hatz-forhandler** hvis klebeskiltene skulle bli ubrukbare. Spør etter et nytt!
- vi tar intet ansvar for skader som følge av ikke tillatte modifikasjoner på motoren

Periodisk vedlikehold i samsvar med informasjonene i denne bruksanvisningen er den eneste måten å holde motoren i god driftsmessig stand på.

Er De i tvil, så kontakt nærmeste **HATZ-forhandler** før start.

2. Motorbeskrivelse

Motor 1D41 • 1D50 • 1D81 • 1D90 S / Z



2391 / 12

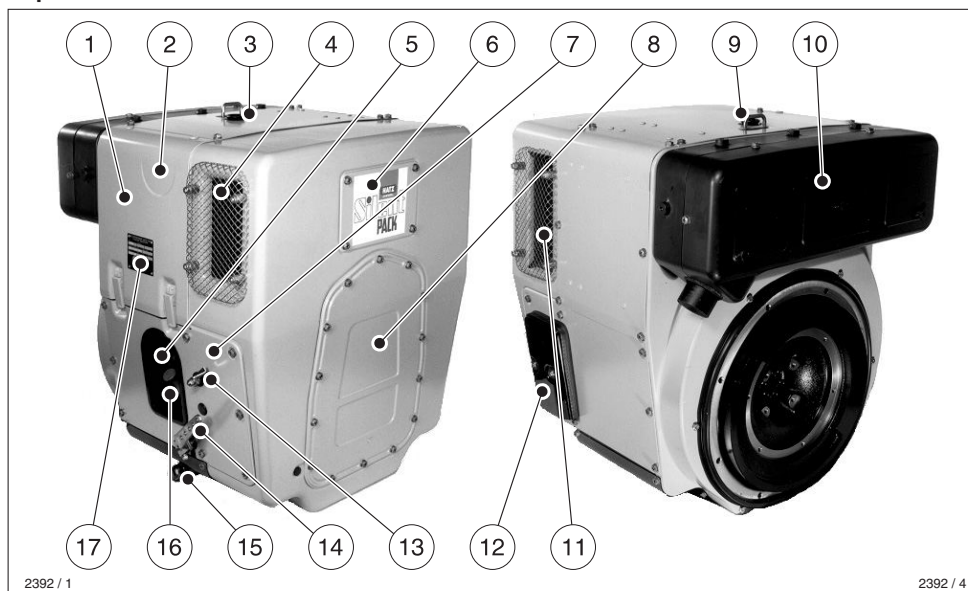
2391 / 7

1

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1 Kjøleluftinntak | 11 Tanklokk |
| 2 Tørrluftfilter | 12 Oljetappeskru, registerside |
| 3 Dekompresjonshendel | 13 Oljetappeplugg, betjeningside |
| 4 Stopphendel | 14 Gasshendel |
| 5 Kjøleluftutblåsning | 15 Oljepåfylling og peilepinne |
| 6 Eksospor | 16 Dieselfilter |
| 7 Sveivinntak | 17 Motoroljefilter |
| 8 Toppdeksel | 18 Typeskilt |
| 9 Dosering for kaldstartolje | 19 Tappeskru for tank |
| 10 Løfteøye | 20 Luftinntak - forbrenningsluft |

Motorbeskrivelse

Kapslet utførelse Motor 1D41C • 1D81C • 1D90C



2392 / 1

2392 / 4

2

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Kapseldeksel | 10 Eksospotte (kapslet) |
| 2 Dekompresjonshendel | 11 Kjøleluftutblåsning |
| 3 Dosering for kaldstartolje | 12 Batteritilkobling og |
| 4 Luftinntak - forbrenningsluft og kjøleluft | sentralstikker for el-anlegg. |
| 5 Motoroljefilter | 13 Stopphendel |
| 6 Rengjøringsluke | 14 Gasshendel |
| 7 Sidekledning | 15 Oljetappeskrue |
| 8 Sveivinntak | 16 Oljepåfylling og peilepinne |
| 9 Løfteøye | 17 Typeskilt |

3. Generelle opplysninger

3.1. Tekniske data

Modell		1D41.	1D50.	1D81.	1D90.
Motortype		S, Z, C	S, Z	S, Z, C	S, Z, C
Utførelse		Luftkjølt, firetakts dieselmotor			
Forbrenning		Direkte innsprøytning			
Antall sylindere		1	1	1	1
Boring / Slaglengde	mm	90/65	97/70	100/85	104/85
Sylindervolum	cm ³	413	517	667	722
Smøreoljeinnhold uten filter med filter	ca. ltr. ca. ltr.	1,1 ¹⁾ 1,2 ¹⁾	1,4 ¹⁾ 1,5 ¹⁾	1,8 ¹⁾ 1,9 ¹⁾	1,8 ¹⁾ 1,9 ¹⁾
Differanse mellom „max“ og „min“-markering	ca. ltr.	0,4 ¹⁾	0,5 ¹⁾	0,9 ¹⁾	0,9 ¹⁾
Smøreoljeforbruk (etter innkjøringsperioden)		ca. 1 % av dieselforbruk ved full belastning			
Smørøljetrykk Oljetemperatur 100 ± 20 °C		min. 0,6 bar ved 850 o/min ⁻¹			
Rotasjonsretning sett mot svinghjul		Moturs			
Ventilklaring ved (10 - 30 °C)					
Innsug	mm	0,20	0,10	0,10	0,30
utblåsning	mm	0,20	0,20	0,20	0,30
Maks. tillatt skråstilling i hver retning i kontinuerlig drift		30° ²⁾	30° ²⁾	30° ²⁾	30° ²⁾
Vekt (inkl. brennstofftank, luftfilter, lyddemper og elektrisk start.)					
Motortype S	Ca. kg	75	76	89	90
Motortype Z	Ca. kg	77	78	91	92
Motortype C	Ca. kg	96,5	–	121	122

Motortype **S**: ikke kapslet, normal utbalansering

Z: ikke kapslet, ekstra balanseaksler

C: SILENT PACK, kapslet, ekstra balanseaksler

¹⁾ Disse verdier er ment som retningslinjer. **Max.** merket på peilepinnen er den bestemmende faktor.

²⁾ Overskridelse av disse grenseverdier medfører skader på motoren.

3.2. Transport

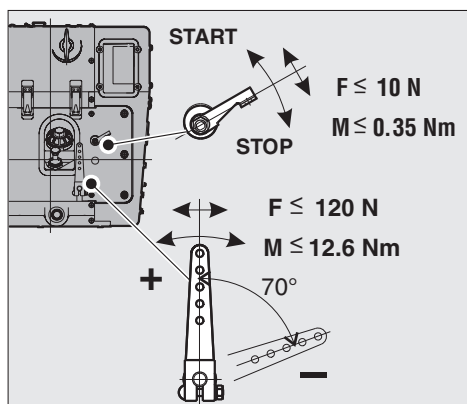


Det seriemessig monterte løfteøyet er montert for løfting av selve motoren.

Det er ikke beregnet for løfting av komplett maskin. (Kapittel 2)

3.3. Monteringsveiledning

„Veiledning for motorvalg og motormontering“ inneholder alle nødvendige opplysninger om dette emnet, og er ment som en hjelp til å velge og installere en motor som ikke allerede er en del som inngår i en maskin-eller utstyrsenhet, og først må monteres. Dette heftet får De hos nærmeste HATZ-forhandler.



3



Vær oppmerksom på de krefter og momenter som tillates ved bruk av regulatorhendel og stopphendel. Overbelastning kan føre til skader på anslag og indre regulatorde-ler.

3.4. Belastning av motoren

Drift av motoren med meget lav eller ingen belastning over lengre tid, kan påvirke driftsegenskapene.

Vi anbefaler derfor at motoren belastes minst 15%. Ved drift ved så liten belastning, anbefales å kjøre motoren med vesentlig høyere belastning i en kort periode før den stoppes.

3.5. Typeskilt

MOTORENFABRIK HATZ ^{3MBH} ₁₀₀ KG			
D-94099 RUHSTORF			
TYP	KENNZ.		
①	②		
MOTOR/FABRIK NO.		ABE/AUSF.	
③			
MIN ⁻¹	NH	PV	CM ³
④			
HATZ			
DIESEL			
MADE IN GERMANY			

4

Typeskiltet er plassert på veivhuset, evt. på kappeselen (kap. 2) og omfatter følgende data:

- ① Motortype
- ② Kode (bare for spesialutstyr)
- ③ Motornummer
- ④ Max. turtall

I forbindelse med tilbud og bestilling av reservedeler er det nødvendig å oppgi disse data (se også dele katalogen side 1).

4. Betjening

4.1. Før første start

Motorene utleveres vanligvis uten diesel og smøreolie.

4.1.1. Motorolje

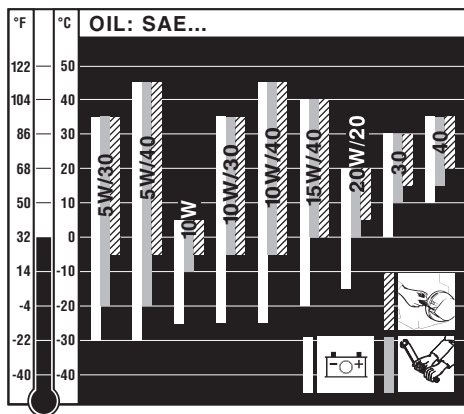
Alle oljekvaliteter på markedet kan benyttes
såfremt følgende spesifikasjoner tilfredsstilles:

ACEA – B2 / E2 eller bedre

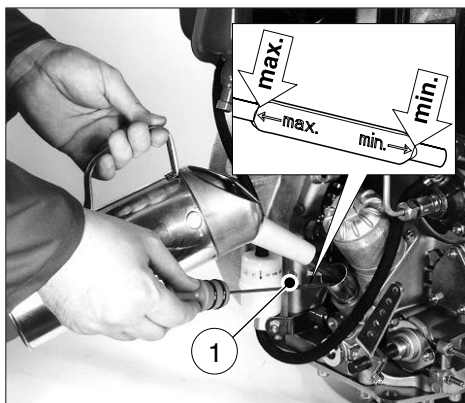
API – CD / CE / CF / CF-4 / CG-4 eller
bedre

Hvis det brukes motorolje av dårligere kvalitet, må olieskift toretas hver 150. time.

Olieviskositet



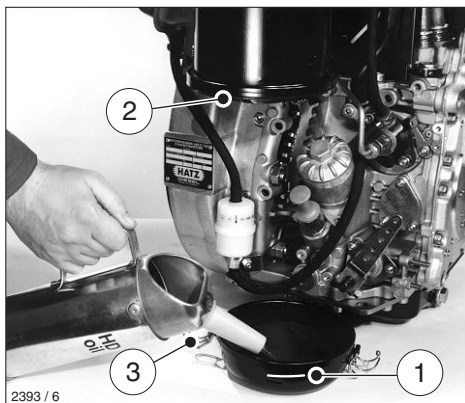
5
Velg en viskositet i henhold til omgivelses-
temperaturen hvor motoren skal kaldstartes.



6

- Trekk ut peilepinnen „1“ og etterfyll korrekt olje opp til **max-market** på peilepinnen (kap. 3.1).

4.1.2. Oljebadluftfilter



7

- Bunnkoppen tas av og fylles til markeringen „1“ med motorolje.
- Bunnkoppen monteres igjen. Pass på at pakningsringen „2“ er i orden og at låsene „3“ sitter fast.

4.1.3. Drivstoff



Stopp motoren før tanken fylles opp. Fyll aldri brennstoff i nærheten av åpenflamme eller hvor det forekommer gnistdannelser. Unngå røyking. Bruk bare ren diesel og rene påfyllbeholdere. Unngå søl og spill av dieselloleje.

Alle diesellolejer som oppfyller nedenstående spesifikasjoner kan brukes:

**EN 590 eller
BS 2869 A1 / A2 eller
ASTM D 975 - 1D / 2D**



8

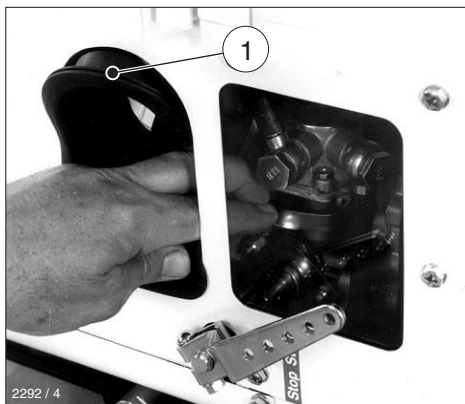
– Før første start, eventuelt etter at motoren er kjørt tom for diesel, må tanken fylles fullstendig.

Lufting av systemet skjer automatisk dersom tanken er montert på motoren, eller ligger høyere enn denne.



9

– Hvis dieseltanken ikke er montert på motoren, eller er montert lavere enn motoren, pump diesel med hendelen på fødepumpen til du hører at dieselrenner tilbake til tanken via returslangen.



10

– På motorer i kapslet utførelse skal mansjetten „1“ trykkes til side før pumping. Etter pumping må det passes på at mansjetten tetter godt.

Ved temperaturer lavere en 0°C bør man bruke vinterdiesel eller ha parafintilsetning i dieselen i h. til tabellen

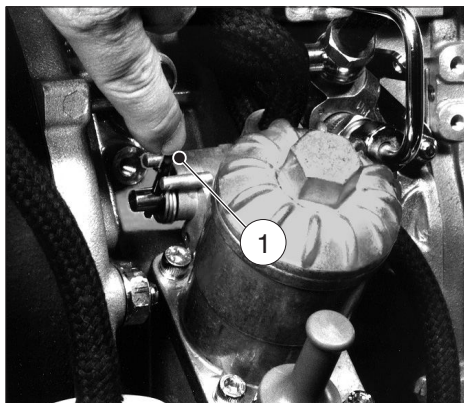
Laveste omgivelses- temp. ved start i °C	Parafinandel ved:	
	sommer- diesel	vinter- diesel
0 til -10	20 %	—
-10 til -15	30 %	—
-15 til -20	50 %	20 %
-20 til -30	—	50 %

4.1.4. Mekanisk oljetrykkovervåkning (tilleggsutstyr)

En aktivering av den mekaniske oljetrykksovervåkningen er nødvendig i følgende tilfeller.

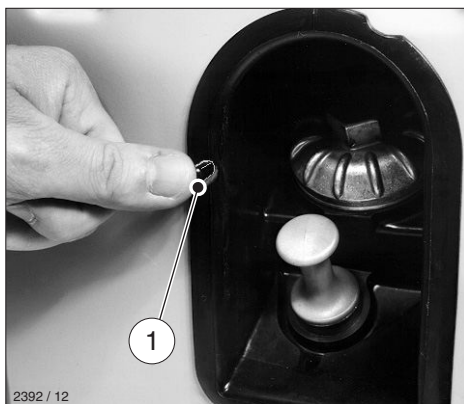
- Førstegangsfylling av dieseltanken og vedfylling etter at den er kjørt tom.
- Etter at motoren er stanset automatisk på grunn av utilstrekkelig smøreoljetilførsel.
- Etter å ha frigjort den for start i lave temperaturer (Kapittel 4.2.4.).
- Etter å ha skiftet dieselfilter (Kapittel 5.4.1.).

- Fyll opp med diesel (Kapittel 4.1.3.).
- Kontroller motoroljestanden (Kapittel 5.2.1.).



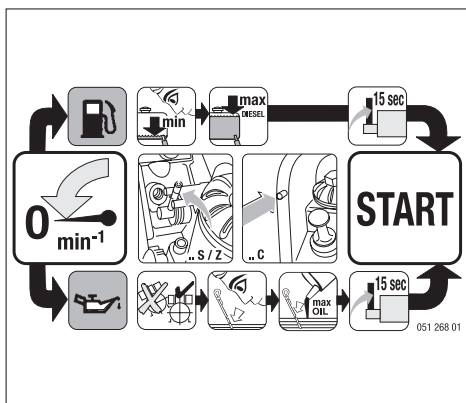
11

- For aktivering trykkes hendel „1“ ca. 15 sekunder.



12

- Har motoren kapsling trykkes stift „1“ ca. 15 sekunder.
- Har motoren fødepumpe, skal hendelen på denne betjenes noen ganger samtidig. (III. 9 og 10)
- Sett på eventuelle avmonterte deler. Kontroller at kapseldeler tetter ordentlig.



13

Instruksjoner for å aktivere mekanisk kontroll av oljetrykket er angitt på klebeskiltet plassert på motoren.

Viktig!

Selv med mekanisk oljetrykksovervåkning må oljestanden kontrolleres hver 8 – 15. driftstime, (Kapittel 5.2.1.).

4.2. Start



Motoren skal ikke kjøres i lukkede rom, avgassene er giftige.

Før start skal man forvise seg om at ingen personer befinner seg i fareområdet for motoren eller maskinen, og at alle sikkerhetsinnretninger er montert.

Kontroller at sveiven er i god stand. Ved defekter må sveiven erstattes med en ny. Sett inn sveivinnføringen med en smule fett.



L3 / 250

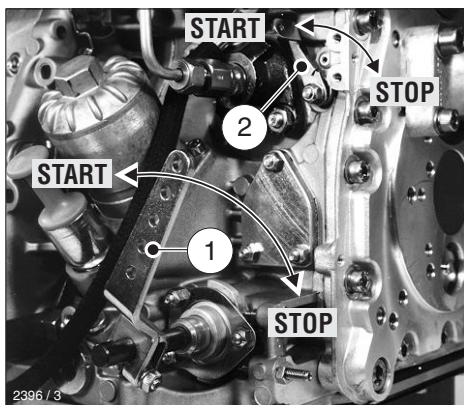
14



Bruk aldri startgass!

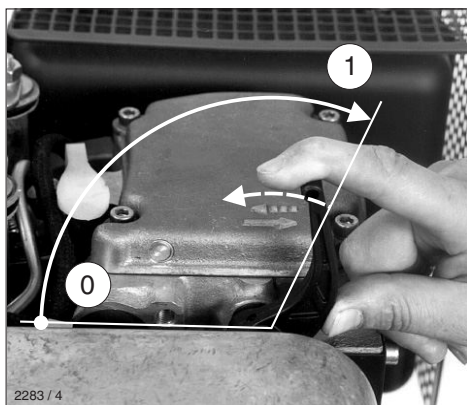
4.2.1. Forberedelser før oppstart

- Hvis mulig, koble fra det utstyr som drives. Drevet utstyr skal alltid settes i nøytral.

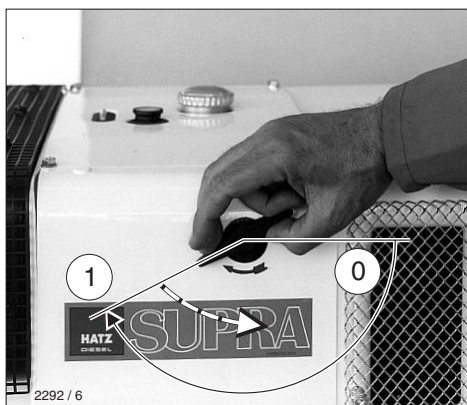


15

- Sett gasshendelen „1“ i stilling mellom 1/2 START og maks. START, i h.h. til hva som er nødvendig. Ved å velge et lavt oppstartsturtall reduserer man mengden av svart eksos i oppstarten.
- Sikre deg at stopphendelen „2“ - hvis montert - er i „START“ posisjon.

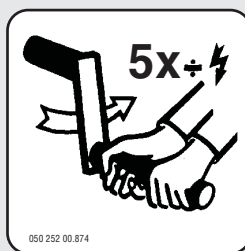


16



17

- dreii dekompresjonshendelen til anslag „1“. I denne stillingen raster dekompremeringsautomatikken hørbart inn, og motoren er startklar. Ill. 16 og 17.

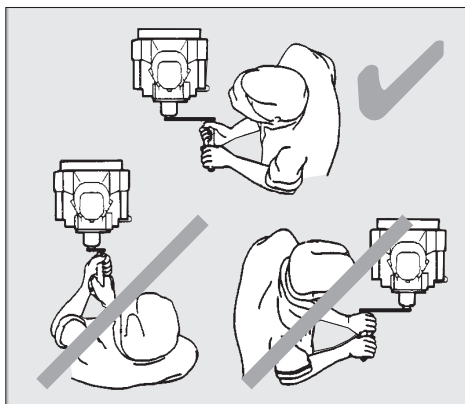


18

Etter at dekompresjonshendelen er trekt opp til maks. Posisjonen, er fem omdreiningar med startsseiven nødvendig før motoren får nok kompresjon til å starte igjen.

4.2.2. Sveivstart

Før forberedelser før oppstart se kapittel 4.2.1.



19

Riktig startposisjon ill. 19.

- Grip om sveiven med begge hender, og sveiv med tiltagende hastighet. Når dekompresjonshendelen raster inn i stilling „0“ (kompresjon) må høyeste hastighet være oppnådd. Så snart motoren starter, trekkes sveiven ut av innføringen.
- Hvis motoren tenner og slår tilbake p.g.a. utilstrekkelig kraft i sveivingen (motoren kan starte og gå i motsatt retning under visse omstendigheter), trekk startssveiven umiddelbart til deg og slå gasspådraget til STOP posisjon (Kapittel 4.3.).



Startssveiven kan bli drevet rundt med motoren og være til skade.

- Vent til motoren har sluttet å pendle etter et mislykket startforsøk, før man gjentar startforberedelsene og nye startforsøk.

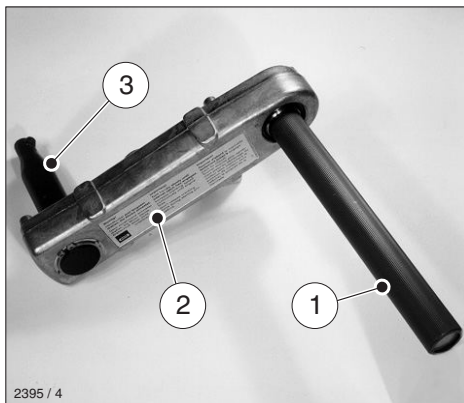
Sikkerhet

Sikkerheten ved start økes ved bruk av sikkerhetssveiv.

4.2.3. Start med sikkerhetssveiv (ekstraustyr)

For forberedelser før oppstart se kapittel 4.2.1.

- For riktig plassering ved sveivstart se III 19.



2395 / 4

20

- Grip om håndtaket „1“ med begge hender.
- Drei først sveiven til klinken raster inn. Deretter sveives det videre med økende hastighet. Når dekompresjonshendelen raster inn i stilling „0“ (kompresjon) må høyeste hastighet være oppnådd. Så snart motoren starter skal sveiven trekkes ut av sveivinntaket.



Du må holde et fast grep for å holde kontakt hele tiden mellom startssveiv og motor. Hold pådrag på sveiven under hele startperioden.

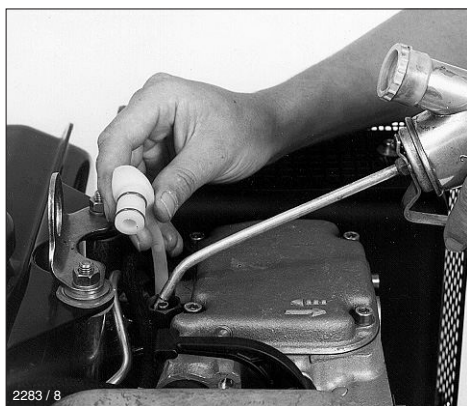
Ved en feilttenning hvor motoren slår tilbake som følge av for lite kraftfull sveiving, vil sveivehåndtaket „2“ automatisk utløses fra sveivekloen „3“ (III 20).

- Hvis motoren tenner og starter i motsatt dreieretning (eksos fra luftfilter), trekk straks ut sveiven og slå gasspådraget til STOP posisjon (kapittel 4.3.).
- Vent til motoren har sluttet å pendle etter et mislykket startforsøk, før man gjentar startforberedelsene og nye startforsøk.

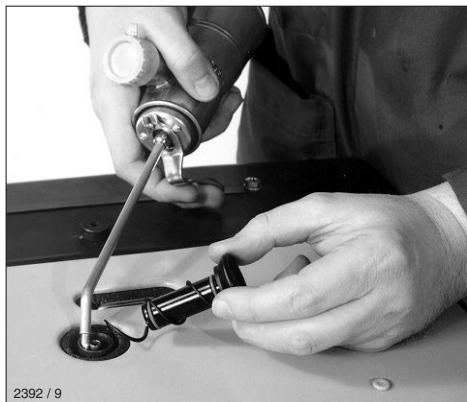
4.2.4. Start i kaldt vær

Ved temperaturer på under -5°C må motoren først dreies rundt noen ganger i fri.

- Beveg gasspådraget til START posisjon; III 15.
- Vri dekomprimeringshendelen til en stilling **før** startstilling „1“ (ill. 16 og 17).
- Sveiv motoren rundt med sveiven inntil den går lettere. (Ca. 10 omdreininger med sveiven)
- Hvis mekanisk oljetrykksovervåkning er montert, trykk hendelen „1“ eller hendel „1“ inn i 15 sekunder (III 11 og 12.).



21



22

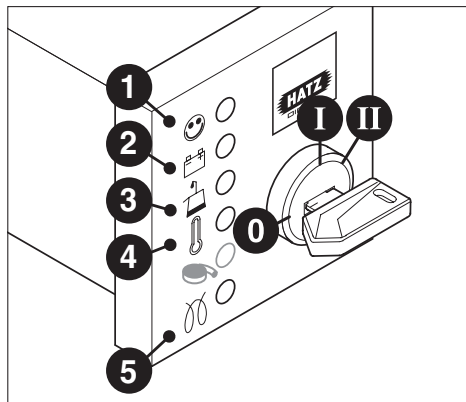
- Fjern skitt fra kaldstartoljekoppen og området rundt og ta av dekslet. (Ill. 21 og 22).
- Fyll på olje til øvre rand og sett på dekslet. Trykk hardt på dekslet. Det skal fylles to ganger. Etter dette startes motoren.
- Vri dekompresjonshendelen til stoppunktet „1“ (ill. 16 og 17).
- Deretter – start motoren omgående (kap. 4.2.1. / 4.2.2. / 4.2.3.).

4.2.5. Elektrisk start

For forberedelser til oppstart se kapittel 4.2.1.

- Dekompresjonshendelen forblir i posisjon „0“.

Startprosedyre



23

- Sett startnøkkelen **helt inn** og vri til **pos. I.**
- Signalet for batterilading „2“ og oljetrykksvarsleren „3“ må lyse.

- Vri startnøkkelen til **pos. II** (Ill. 23).
- Slipp startnøkkelen så snart motoren starter. Nøkkelen må av seg selv gå tilbake til **pos. I** og bli i denne stilling under drift. Signalet for batterilading og oljetrykksvarsleren må slukke øyeblikkelig etter start. Indikatoren „1“ lyser når motoren er i drift.
- Ved mistanke om feil – stopp motoren øyeblikkelig, finn og reparer feilen (kap. 6).
- Motortemperaturindikatoren „4“ (tilleggsutstyr) lyser hvis sylindertopptemperaturen blir for høy.
Stopp motoren og finn og rett feilen, se kap. 6.
- Sett alltid startnøkkelen tilbake i **pos. 0** før motoren startes på nytt. „Repeat-låsen“ i tenningslåsen hindrer startmotoren i å gripe på nytt og derved bli skadet mens motoren er i drift.



Starteren må aldri betjenes når motoren er i gang eller er i ferd med å stoppe. Tennene i startkransen og/eller starterdreivet kan ødelegges.

Viktig !

Hvis startbeskyttelsesmodulen er installert, må startnøkkelen settes i **pos. 0** i minst 8 sekunder etter et mislykket startforsøk eller etter stopp - før nytt startforsøk gjøres.

Forglødning med automatisk glødingstid (tilleggsutstyr)

Forglødeindikatoren „5“ lyser ved temperaturer under 0 grader C (Ill. 23).

- Etter at lyset er slukket, må motoren startes umiddelbart.

Elektrisk stoppautomatikk (tilleggsutstyr)

Denne utførelsen kjennetegnes ved at alle lam-pene lyser ganske kort så snart startnøkkelen dreies til **pos. I**. (Ill. 23).

Viktig !

Hvis motoren stopper umiddelbart etter start eller stopper av seg selv under drift, skyldes dette svikt i et av overvåkingsselementene i stopp-automatikken. Vedkommende indikator-lampe (Ill. 23, pos. 2-4) vil lyse. Etter at motoren har stoppet, vil signalet vises ca. 12 sekunder. Elektromagneten slår seg selv av automatisk. Displayet lyser igjen etter at startnøkkelen er i **pos. 0** og deretter i **pos. I** igjen.

Finn og rett årsaken til feilen før nytt startfor-søk gjøres. (se kap. 6).

Displaylyset slukker når motoren startes på nytt.

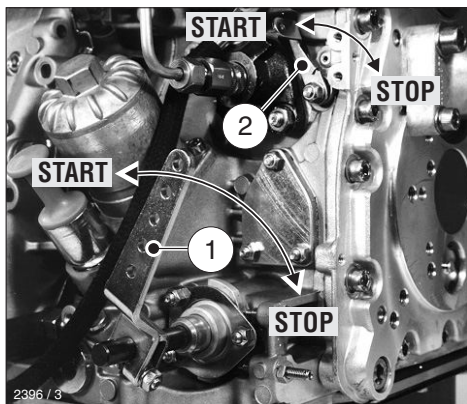
Selv med automatisk overvåkning av oljetryk- ket, må oljenivået peiles hver 8 -15 driftstime (Kapittel 5.2.1.).

4.3. Stans av motoren - stopp



Motoren må aldri stanses med hendelen til dekomprimeringsautomatikken.

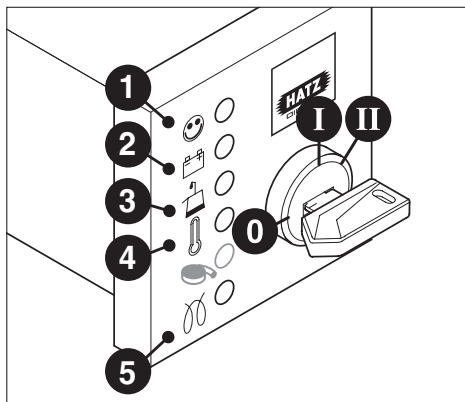
Ved pauser eller vel arbeidsdagens slutt skal nøkkelen eller startsvieiven legges på en sikker plass utenfor rekkevidde til uautorisert personell.



24

- Gasshendelen „1“ trekkes tilbake til anslag, -stilling STOPP.
- Har motoren blokkert laveste tomgangsturtall skal først gasshendelen „1“ stilles helt tilbake, og deretter føres stopphendelen „2“ (ekstraustyr) i retning STOPP, og holdes holdes i denne stillingen til motoren stanser.
- Etter at motoren har stanset slippes stopphendelen „2“. Pass på at den går tilbake i „driftsstilling“ igjen.

Elektrisk anlegg



25

Ladelampe „2“ og oljetrykkslampe „3“ lyser opp.

- Tenningsnøkkelen dreies til **pos. 0** og trekkes ut. Varsellampene skal slukke.

Anmerkning:

Motorer med elektrisk stoppautomatikk (Kapittel 4.2.5.) kan også stoppes ved å sette startnøkkelen tilbake i **pos. 0**.

5. Vedlikehold






Vedlikeholdsarbeider skal bare utføres med avslått motor.

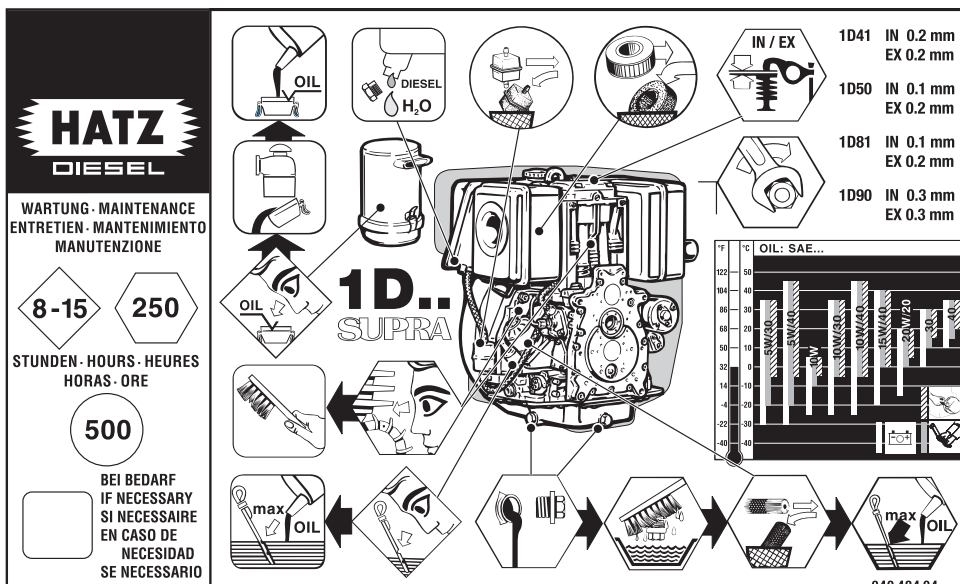
Følg offentlige regler når det gjelder fjerning av spillolje, brukte filtere og rengjøringsmidler. Oppbevar tenningsnøkkel og startsveiv slik at ingen uvedkommende kan få tak i dem. Har motoren el-start skal minuspolen kobles fra.

Når vedlikeholdsarbeidene er ferdige må det kontrolleres at alt verktøy er fjernet, og at alle beskyttelsesinnretninger er montert igjen.

Før motoren startes igjen må det passes på at ingen personer befinner seg i fareområdet for motor eller maskin.

5.1. Vedlikeholdsoversikt

Intervaller	Vedlikeholdsarbeider	Kap.
 Hver 8 – 15 driftstime eller før hver daglige oppstart	Kontroller motoroljestanden.	5.2.1.
	Kontroller området ved luftinnsuget.	5.2.2.
	Sjekk luftfilterindikatorens funksjon.	5.2.3.
	Sjekk kjøleluft systemet.	5.2.4.
	Sjekk vannutskilleren i tanken.	5.2.5.
	Sjekk den nedre delen på oljebadsluftfilteret for oljemengde og renhet; bytt olje om nødvendig.	4.1.2. 5.3.1.
 Hver 250.driftstime	Vedlikehold oljebadsluftfilteret.	5.3.1.
	Skift motorolje og filter.	5.3.2.
	Kontroller og still inn ventilklinger.	5.3.3.
	Rengjør kjøleluftområdet.	5.3.4.
	Kontroller skrueforbindelser.	5.3.5.
	Rengjøring av vribart eksosutløp (tilleggsutstyr).	5.3.6.
 Hver 500.driftstime	Skift dieselfilter.	5.4.1.
	Vedlikehold tørrluftfilter.	5.4.2.



26

Det ovenstående vedlikeholdskartet er levert med hver motor. Dette merket skal være påsatt motoren eller maskinen på en lett synlig plass. De korrekte vedlikeholdsintervallene er de som er omhandlet i oppsummeringen av dette kapitlet.

Når det gjelder **ny** eller **nyoverhelt motor** skal følgende gjøres etter de **første 25 driftstimer**.

- Motorolje og oljefilter skiftes, kapittel 5.3.2.
 - Ventilklaringene kontrolleres og stilles eventuelt inn, kapittel 5.3.3.
 - Skrueforbindelser kontrolleres og trekkes til, kapittel 5.3.5.
- Topplokksboltene skal ikke trekkes til.**

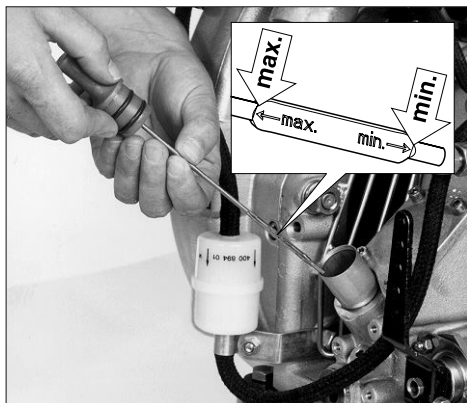
Dersom motoren er lite i bruk skal motorolje og motoroljefilter skiftes senest **etter 12 måneder**, uansett antall brukstimer.

5.2. 8 – 15 timers vedlikehold

5.2.1. Kontroller motoroljestanden

Ved oljestandskontroll må motoren alltid stå helt vannrett.

- Fjern all smuss fra peilepinne området.



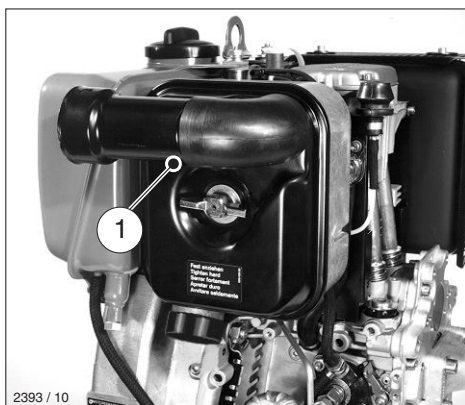
27

- Peil oljestanden med peilepinnen, og etterfyll eventuelt til **max.** - markeringen. (kap. 4.1.1.)

5.2.2. Kontroller innsuget for forbrenningsluft

Røykutvikling fra motoren er en indikasjon på at den står i et urent miljø og nødvendiggjør kortere vedlikeholdsintervaller på luftfilteret.

- Kontroller luftinntaksåpningene for grov tilsmussing, og rengjør hvis nødvendig. (Kapittel 2).

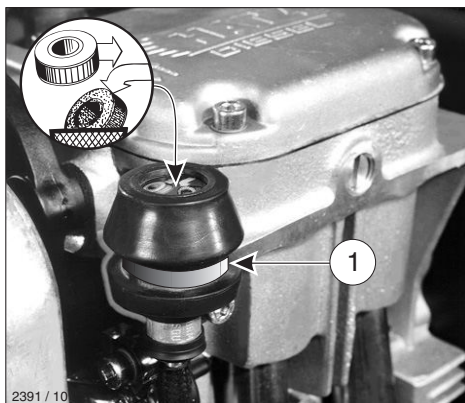


28

- Sjekk om støvkoppens utløp „1“ på innsugs-syklonen er åpen, og rengjør om nødvendig.

5.2.3. Luftfiltervarslingsanlegg (Ekstraustyr)

- Motoren settes kort etter start på fullt turtall.



29

Hvis gummibelgen trekker seg sammen og dekker over det grønne feltet „1“ må luftfilteranlegget vedlikeholdes. kap. 5.4.2. Under støvete betingelser skal gummibelgen kontrolleres flere ganger daglig.

5.2.4. Sjekk av kjøleluft systemet

Røykutvikling fra motoren er en indikasjon på at den står i et urent miljø og nødvendiggjør kortere vedlikeholdsintervaller.

- Sjekk både inntak og utløp for kjøleluften for hindringer så som løv, søleklatter, o.s.v., og rengjør om nødvendig (kapittel 2 og 5.3.4.).
- Temperaturindikatoren „4“ (hvis montert) tennes når motoren er overopphetet (III 25).
Stopp motoren med en gang lampen tennes. (Kapittel 4.3. eller 5.3.4.).

5.2.5. Kontroller vannutskilleren

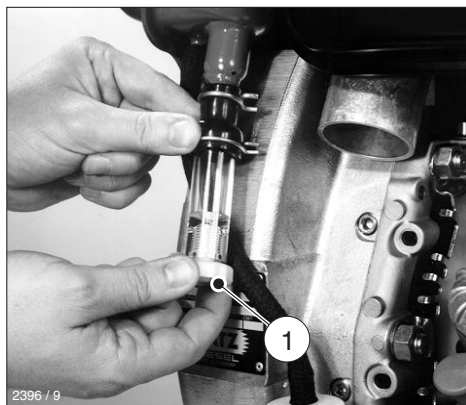
Intervallet for kontroll av vannutskilleren avhenger både av vanngehalten i dieselen og av nøyaktigheten ved tanking. En ukentlig kontroll er å anbefale.



30

- Løsne sekskantskruen „1“ ca. 2 – 3 omdreininger.
- Dråpene som kommer ut samles i et gjennom-siktig kar. Da vann er tyngre enn diesel kommer dette ut før dieselen. Det vil danne seg en klar skillelinje.
- Når det bare kommer diesel ut kan sekskantskruen „1“ lukkes igjen.

Hvis det er montert ekstra vannutskiller, kontrolleres det daglig, samtidig med at motoroljen peiles, om det er vann i utskilleren. Ansamlet vann ses tydelig ved at det er en klar skillelinje mellom dieselen ovenpå og vannet under.



31

- Åpne tappeskruen „1“ slik at vannet kan tappes av i egnet beholder.
- Hvis det er dårlig tilgjengelighet kan det settes en slange på tappeskruen.

5.3. 250 timers vedlikehold

5.3.1. Vedlikehold av oljebadluftfilteret



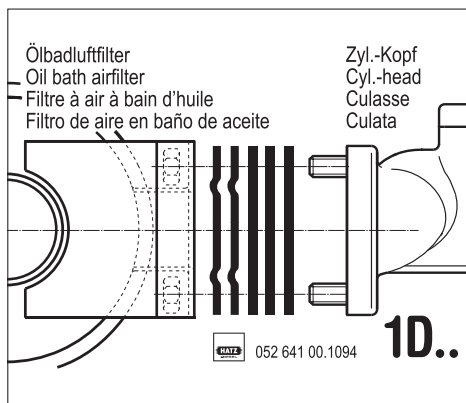
32



Olje tappet fra motoren må lagres og kastes på en miljøvennlig akseptabel måte.

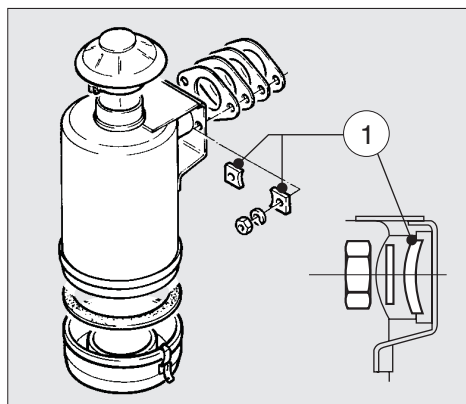
- Bunnkoppen „1“ tas av og rengjøres.
- Fjern gammel olje og slam fra oljekoppen og vask denne.
- Regnhatten „2“ tas av og rengjøres.
- Innsugrør „3“ rengjøres grundig.
- Pakningen kontrolleres og skiftes om nødvendig.
- Fyll bunnkoppen til markeringen og bygg filteret sammen (kap. 4.1.2.).
- Hvis innsatsen er svært skitten må også innsatsen rengjøres som følger:
Ta av overdelen av filteret fra motoren og rengjør denne i diesel.
- La dieselen renne godt av før filteret monteres igjen.
- Prøv aldri å reparere (sveise, lodde etc.) oljebadsfilteret. Filteret kan bli ubrukelig og forårsake ytterligere skade på motoren.
Dersom pakningsflaten er ujevn, innsatsen mangler eller det er sprekker i filterhuset må hele filteret skiftes.

- Monter filteroverdelen med en ny flenspakning.



33

- På motorene 1D41 og 1D50 monteres pakningene som vist på bilde 33.



34

- Skivene „1“ settes på med „ryggen“ mot mutteren.
- Kompletter filteret og fyll på.

5.3.2. Skift av motorolje og motoroljefilter

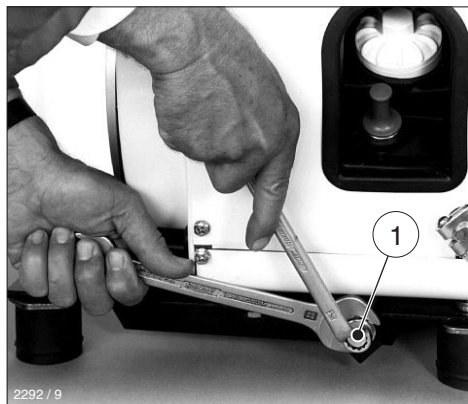
Motoren må stå vannrett og være stanset.
Tapp oljen mens den er varm. Oljetappepluggen, se kapittel 2.



Vær forsiktig - varm olje. Olje tappet fra motoren må lagres og kastes på en miljøvennlig akseptabel måte.

- Skru ut tappepluggen og tapp av all oljen.

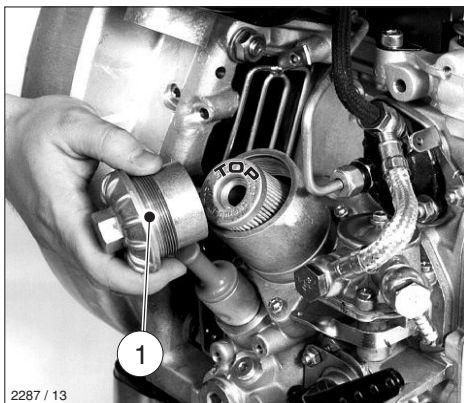
Motor i kapslet utførelse



35

Pass ved utskruingen av tappeskruen „1“ på at taperøret ikke løsner. Hold igjen med nøkkel.

- Rengjort tappeskruer skrues inn igjen (ny pakning) og trekkes til.



36

- Kift smøreoljefilter.



37

- Rens bunnen av silen omhyggelig og forsiktig for ikke å bøye nettingen. Trekk ut eller blås ut skruen med komprimert luft.



Personale som arbeider med trykkluft må bruke beskyttelsesbriller.

Viktig !

Pass på at „TOP“-markeringen vender opp. III 36.

- Sjekk tilstanden til O-ringene „1“ og skift den om nødvendig. Ill. 36
- Smør gjengepartiet og O-ringene på tappepluggen med smøremiddel „K“ (se dele katalogen).
- Fyll motorolje opp til maks-merket på peilepinnen (Kap. 4.1.1.).
- Etter kort prøvekjøring kontrolleres oljestanden igjen. Etterfyll ved behov.
- Kontroller at lukkeskruen på filterhuset er tett.

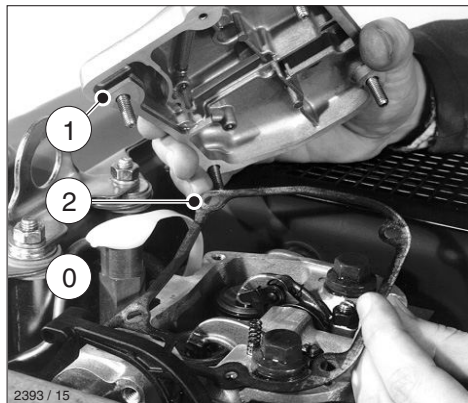
5.3.3. Kontroller og still inn ventilklaringen

- Hendelen for dekomprimeringen settes i stilling „0“. Ill. 16 og 17.

Motorer 1D41 C, 1D81 C und 1D90 C

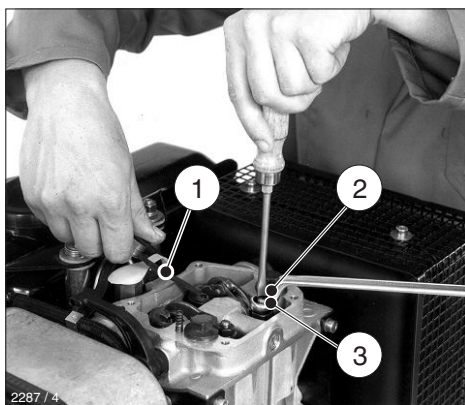
Kapseldeksel fjernes (Kap. 2).

På motorer med kun manuell start fjernes dekompresjonsakselen samtidig med toppkapselen.



38

- Deksel „1“ skrues av og fjernes sammen med pakning „2“. Skift alltid pakningen.
- Drei motoren i dreieretningen til kompresjon merkes.



39

- Kontroller klaringen mellom vippearmer og ventilstamme med skyvelære „1“. Kap. 3.1.
- Ved feil ventilklaring løsnes sekskantmutter „2“.
- Stillskrue „3“ dreies med skrutrekker slik at søkerstålet kan føres mellom med såvidt følbart motstand etter at mutteren „2“ er trukket til igjen.
- Toppdekslet settes på og trekkes jevnt til.
- Monter luftføringsdelene igjen.
- Kontroller ved kort prøvekjøring.

5.3.4. Rengjøring av kjøleluftområdet



Motoren må stoppes helt og kjøles ned før rengjøring

- Samtlige luftføringsdeler tas av.

Tørr smuss

- Alle luftføringsdeler, samt sylindren, topplokket og viftebladet på svinghjulet blåses rene med trykkluft.



Personale som arbeider med trykkluft må bruke beskyttelsesbriller.

Fuktig og oljet smuss

- Klem fra batteriet. Hele kjøleluftområdet settes inn med kaldrensemiddel og spyl deretter av med vannstråle. Det elektriske utstyret må ikke spyles eller behandles med høytrykkspyler når motoren rengjøres.
- Finn årsaken til oljetilsølingen og reparer (evt. hos HATZ-forhandleren).
- Luftføringsdeler monteres igjen.



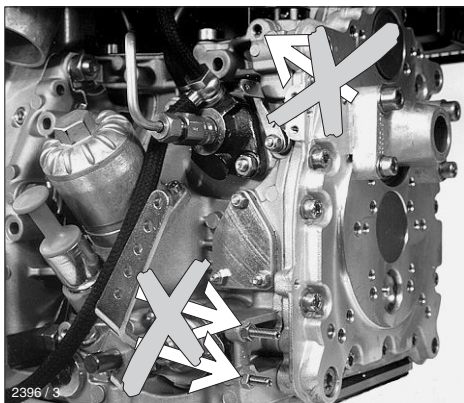
Motoren må aldri være i drift uten luftføringsdeler.

- La motoren få gå seg varm umiddelbart etter montasjen, slik at det ikke blir noen rustdannelser.

5.3.5. Kontroll av skrueforbindelser

Alle skrueforbindelser som er tilgjengelige under servicearbeidene kontrolleres og trekkes eventuelt til.

Topplokksboltene skal ikke trekkes til!

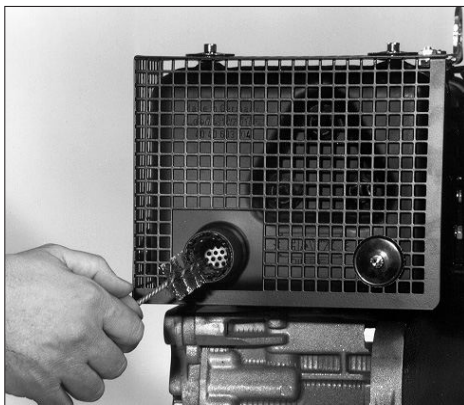


40



Justeringsskruer på turtallsregulatoren og på brennstoffsystemet er merket med sikkerhetslakk. Ikke stram eller juster disse skruene.

5.3.6. Rengjøring av vribart eksosutløp (tilleggsutstyr)



41

- Rengjør eksosutløpet med en stålbørste eller lignende.

5.4. 500 timers vedlikehold

5.4.1. Skift av dieselfilter

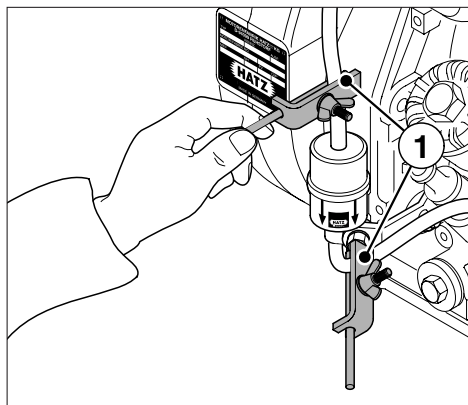
Dieselfilter: Vedlikeholdsintervallet baseres på renheten i dieselen; reduser intervallet til 250 timer hvis nødvendig.



Når det arbeides på dieselsystemet
må det ikke forekomme åpen ild.
Ikke røyk !

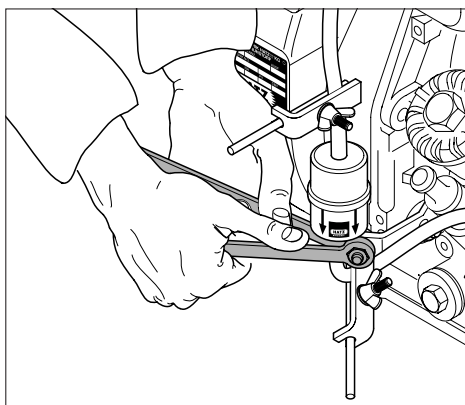
Viktig !

Vær renslig, slik at det ikke kommer smuss inn i dieselsystemet. Smusspartikler kan skade innsprøytningssystemet.



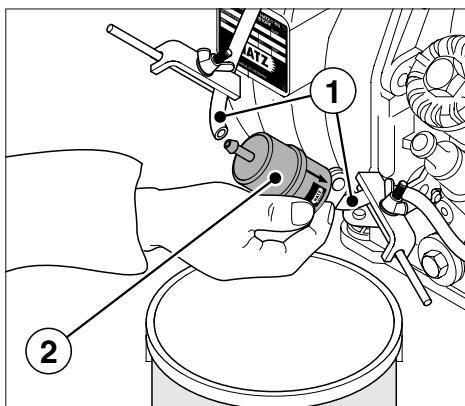
42

– Steng av dieseltilførselsledningen **foran og bak dieselfiltret**, se pos. 1.



43

– Demonter filtret fra holderen.



44

- Sett egnet kar under filteret for å fange opp spilt diesel.
- Trekk av slangen „1“ på begge sider av dieselfilteret „2“ og skift filter.
- Dieselfilteret skal alltid skiftes. Pass på pilretningen.
- Fest filtret til holderen.
- Åpne for dieseltilførselen igjen. Evt. pump (Kap. 4.1.3.)

- Aktiver den mekaniske oljetrykkskontrollen (tilleggsutstyr), kap. 4.1.4.
- Foreta kort prøvekjøring og kontroller at det er tett.

5.4.2. Vedlikehold av tørrluftfilteret

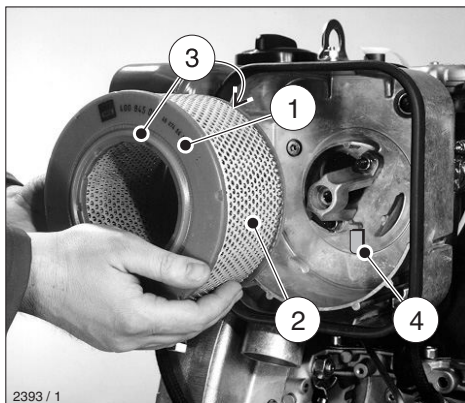
Filterinnsatsen skal kun rengjøres når indikatorlampen lyser ved fullt turtall. Imidlertid skal filteret alltid byttes senest etter 500 timers gange.

- På helkapslete motorer fjernes toppkapselen (se kapittel 2).
På motorer med kun manuell start fjernes dekompresjonsakselen samtidig med toppkapselen.



45

- Vingeskrue „1“ løsnes og tas av sammen med dekslet „2“.



46

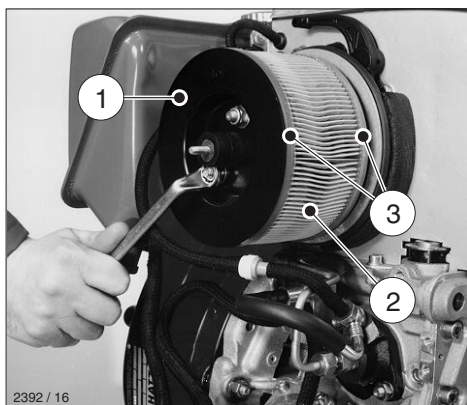
- Filterinnsatsen „1“ trekkes forsiktig ut.
- På versjoner med luftfilterindikator skal man sjekke at ventilplaten „4“ er ren og i god stand.

Støydempet versjon



47

- Sekskantmutter „1“ og filterkopp „2“ tas av.



48

- Sekskantmuttere skrus av og filterdeksel „1“ fjernes.
- Filterinnsats tas forsiktig ut.
- Samtlige deler - bortsett fra filterinnsatsen - rengjøres.

Sprøyt ikke inn i innsugsåpningen til motoren.

Rengjøring av filterinnsats

Tørr forurensing



49

- Bruk trykkluft fra innsiden mot utsiden, beveg strålen opp og ned til filteret er støvrent.

Viktig: Trykket må ikke overskride 5 bar.



Personale som arbeider med trykkluft må bruke beskyttelsesbriller.

- Sjekk filteret for skader i innsatspapiret ved å holde det mot lyset eller lyse gjennom det med en lyskilde.

Viktig !

Den minste skade på filterelementet „2“ eller tetteflatene „3“, utelukker at det kan brukes videre (III 46 og 48).

Fuktig eller oljete filterinnsats

- Skift filterinnsats.
- Montering foretas i motsatt rekkefølge.

6. Feil – årsaker – feilretting

Feil	Mulig årsak	Feilretting	Kap.
Motoren starter ikke, eller starter ikke med en gang. Kan imidlertid dreies rundt med starteren.	Gasshendelen står i stopp- eller tomgangstilling.	Sett hendelen i „start“- (drifts)stilling.	4.2.
	Ikke diesel i innsprøytnings-pumpen.	Fyll opp med diesel.	4.1.3.
		Kontroller hele dieselanlegget anlegget systematisk.	4.1.4.
		Hvis intet resultat, kontroller: - dieselledningen til motoren. - dieselfilteret. - fødepumpens funksjon.	5.4.1. 4.1.3.
	dårlig kompresjon: - feil ventilkling. - slitt sylinder og / eller stempelringer.	kontroller og juster. Se Verkstedhandbok.	5.3.3.
På motorer med mekanisk oljetrykksovervåkning.	Feil ved innsprøytningsventilen.	Se Verkstedhandbok.	
	Oljetrykket borte.	Kontroller motorens oljenivå.	5.2.1.
		Aktiver mekanisk oljetrykks ventil.	4.1.4
Ved lave temperaturer.	Under vanlig starttemperatur	Følg reglene for start under kalde forhold.	4.2.4.
		Bruk forvarmeanlegg (tilleggsutstyr).	4.2.5.
	Maskinen er ikke koblet fra.	Sjalt ut belastningen hvis mulig.	
	Forvarmeanlegg defekt (tilleggsutstyr).	Se Verkstedhandbok.	

Feil	Mulig årsak	Feilretting	Kap.
Ved lave temperaturer.	Feil diesel i forhold til temperatur.	Løsne returslangen og kontroller om det kommer ren og lettflytende diesel når matepumpen betjenes. Hvis dieselen er klumpete må motoren varmes opp, eller hele dieselsystemet må tømmes. Fyll på diesel som passer for temperaturen.	4.1.3.
	For lav starthastighet:	Skift til tynnere olje.	5.3.2.
	- for tykk motorolje. - dårlig batterilading.	Sjekk batteriet; kontakt et spesialverksted hvis nødvendig.	7.
Startmotoren går ikke (motoren går ikke rundt).	Feil i det elektriske systemet: - Batteri og/eller ledningsforbindelse feil koblet. - Løse og eller oksyderte kabelforbindelser. - Defekt eller dårlig ladet batteri. - Defekt startmotor. - Defekte releer, kontrollutstyr etc.	Kontroller det elektriske anlegget og komponentene i dette, eller kontakt nærmeste HATZ-forhandler.	7.
Motoren starter men går ikke videre når starteren ikke betjenes mer.	Maskinen er ikke koblet fra.	Hvis mulig kobles motoren fra maskinen.	5.4.1.
	Tett dieselfilter.	Skift dieselfilter.	
	Dårlig dieseltilførsel.	Kontroller hele dieselsystemet systematisk.	5.2.1.
	Stoppsignal fra overvåknings-elementer som står i forbindelse med stoppautomatikken (Tilleggsutstyr).	Kontroller oljenivå.	
	- manglende oljetrykk. - for høy sylindertopp-temperatur.	Rens kjøleluftsystemet.	5.3.4.
	- feil ved dynamoen	Se verkstedhandbok.	

Feil	Mulig årsak	Feilretting	Kap.
Motoren stanser av seg selv under drift.	Ingen dieseltilførsel:		
	- Tanken er tom.	Fyll opp.	4.1.3.
	- Tett filter.	Skift dieselfilter.	4.1.4.
	- Defekt fødepumpe.	Kontroller hele dieselsystemet.	5.4.1.
	- Luft i brennstoffsystemet	Kontroller at luft ikke har trengt inn i brennstoffsystemet.	
		Kontroller lufteventilen.	
	Den mekaniske oljetrykkovervåkningen stopper på grunn av lavt motoroljetrykk.	Kontroller motoroljenivået.	5.2.1.
		Aktiver den mekaniske oljetrykksovervåkningen.	4.1.4.
	Mekaniske feil.	Om nødvendig, kontakt et serviceverksted.	
I tillegg ved motorer med elektrisk stoppautomatikk.	Stoppesignal fra overvåkingselementer for:	Kontroller motoren med hensyn til:	
	- for lavt oljetrykk.	Smøreoljemengde.	5.2.1.
	- for høy sylindertopp-temperatur.	Tilskitning av kjøleluftveiene eller annen innvirkning på kjølingen.	5.3.4.
	- feil ved dynamoen.	Se verkstedhandbok.	
Ytelse og turtall synker. Ingen svart eksosrøyk.	Dårlig dieseltilførsel:		
	- tom dieseltank.	Fyll diesel.	4.1.3.
	- tett dieselfilter.	Skift dieselfilter.	4.1.4.
	- tett dieseltanklokk.	Rengjør luftehullet i dieseltanklokket.	5.4.1.
	- lekkе slangeforbindelser.	Kontroller for lekkasjer.	
	- Luft i brennstoffsystemet	Kontroller at luft ikke har trengt inn i brennstoffsystemet.	
		Kontroller lufteventilen.	
	- gasshendelen blir ikke i riktig stilling.	Stram til festet for gasshendelen.	

Feil	Mulig årsak	Feilretting	Kap.
Ytelsen synker og eksosen ryker svart.	Skittent luftfilter.	Rengjør luftfilteret.	5.3.1.
		Skift luftfilter.	5.4.2.
	Feil ventilkларing. Feil ved dysen.	Juster ventilkларingen. Se Verkstedhandbok.	5.3.3.
Motoren blir svært varm.	For høyt oljenivå.	Tapp av til øvre markering på pellepinnen.	5.3.2.
Varsellampen for sylindertopptemperatur lyser opp. (Tilleggsutstyr)	For dårlig kjøling:		
	- skitten kjøleluftføring. - ufullstendig lukning av luftfø- ringsblikk og kapseldeler.	Rengjør kjølesystemet. Kontroller tetningen for luftfø- ringsblikk og kapseldeler.	5.3.4.

7. Elektrisk anlegg



Batterier utvikler eksplosive gasser.

Hold dem derfor vekk fra åpen flamme og gnister som kan forårsake antennelse.

Unngå røyking. Beskytt øyne, hud og klær mot aggressiv batterisyre. Bruk rent vann øyeblikkelig i tilfeller av søl med syre. Tilkall i nødstillfeller lege. Plasser ikke verktøy på toppen av batteriet.

Batteriets minuspol må alltid frakobles før det gjøres arbeid i forbindelse med det elektriske anlegget.

- **Pluss (+)** og **minus (-)** polene på batteriet må ikke forveksles.
- Når man **installerer** batteriet, skal man alltid koble på den **positive** kabelen først og deretter den **negative**.
Den negative (jord) er koblet til motorens veivhus !
- Når man **tar av** batteriet, skal man alltid skru av den **negative** kabelen først, deretter den **positive**.
- **Kortslutning** og jordforbindelse med ledninger under spenning **må under alle omstendigheter unngås**.
- Hvis det oppstår feil, så undersøk først om **ledningskontaktene** er i orden før videre feilfinning foretas.
- Skift straks ut defekte **indikatorlys**.
- Slå ikke av tenningen under drift
- Når motoren er i gang, **må batteriet ikke kobles fra**. Strømspisser kan ødelegge elektriske deler.
- Hvis motoren i **nødstillfelle startes manuelt**, må batteriet (som kan være utladet) ikke kobles fra motoren.

- Ved **drift i nødstillfelle uten batteri**, må man forvise seg om at stikkontakt- forbindelsen til instrumentboksen også løses før motoren startes.
- Det elektriske utstyret må ikke spyles eller behandles med høytrykkspyler når motoren rengjøres.
- Når det utføres **sveisarbeider** på motoren eller maskinen, så ta først av batteripolene og fest jordforbindelsen fra sveiseapparatet så nær sveisestedet som mulig. Forbindelsen mellom dynamo og regulator må brytes.

Det leveres koblingsskjema for det elektriske anlegget sammen med motoren. (Hvis el. anlegg er montert)

Nye koblingsskjemaer fås på forespørsel.

HATZ overtar intet ansvar for elektriske systemer som ikke er utført i.h.t. Hatz' koblingsskjemaer.

8. Konservering

En ny motor kan vanligvis lagres i opp til 1 år under tørre forhold.

Ved stor luftfuktighet eller sjøluft holder beskyttelsen i opp til 6 måneder.

Ved lengre lagringstid må nærmeste

HATZ-forhandler kontaktes.

Vedlikeholdsbevis



Krav på garanti for denne enheten er bare gitt hvis foreskrevet vedlikeholdsarbeid utføres (av et autorisert fagverksted)! Etter hvert fullført vedlikeholdsintervall skal dette vedlikeholdsbeviset (med underskrift og stempel) sendes til oss umiddelbart 1).

1) per e-post til: service@probst-handling.de / per faks eller post

Operatør: _____

Enhetstype: _____

Enhetsnr.: _____

Artikkelnr.: _____

Byggeår: _____

Vedlikeholdsarbeid etter 25 driftstimer

Dato:	Type vedlikehold:	Vedlikehold utført av firma:
		Stempel
	
		Navn Underskrift

Vedlikeholdsarbeid hver 50. driftstime

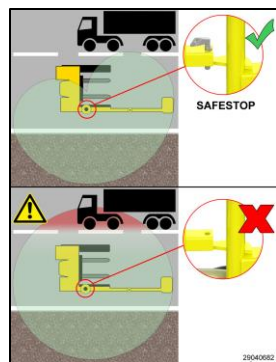
Dato:	Type vedlikehold:	Vedlikehold utført av firma:
		Stempel
	
		Navn Underskrift
		Stempel
	
		Navn Underskrift
		Stempel
	
		Navn Underskrift

Vedlikeholdsarbeid 1x årlig

Dato:	Type vedlikehold:	Vedlikehold utført av firma:
		Stempel
	
		Navn Underskrift
		Stempel
	
		Navn Underskrift

NO

A52220010 TM-150-B-XL
A52220011 TM-150-D-XL
A52220012 TM-150-D-A-XL
A52220014 TM-150-D-A-SILENT-XL



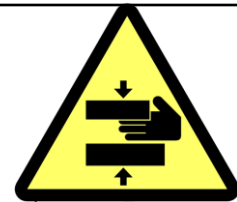
29040682
Auf beiden Seiten/
On both sides



29040107
Auf beiden Seiten/
On both sides



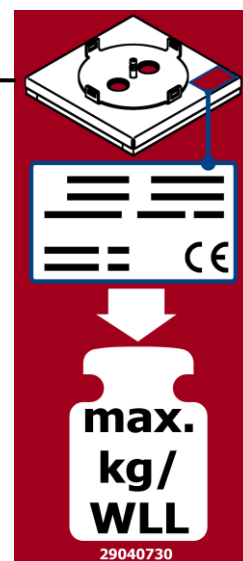
29040204
Auf beiden Seiten/
On both sides



29040220
Auf beiden Seiten/
On both sides

3 m	150 kg
3 m	151–200 kg
2,5 m	201–250 kg

29040731



29040730

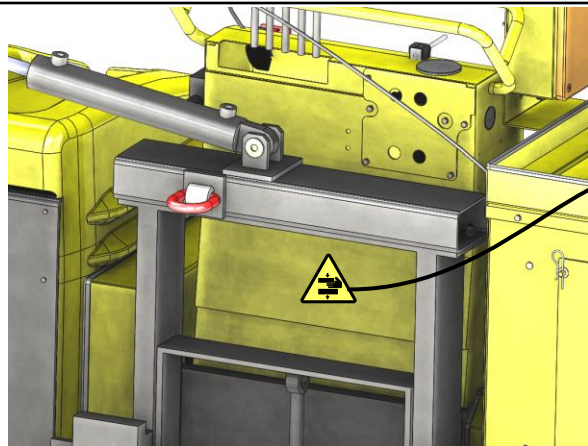


29040107
Auf beiden Seiten/
On both sides



29040220
Auf beiden Seiten/
On both sides

A52220010 TM-150-B-XL
A52220011 TM-150-D-XL
A52220012 TM-150-D-A-XL
A52220014 TM-150-D-A-SILENT-XL



29040107



29040687



29040451

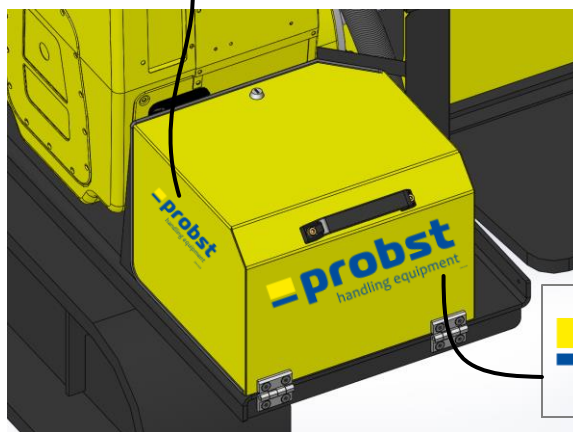
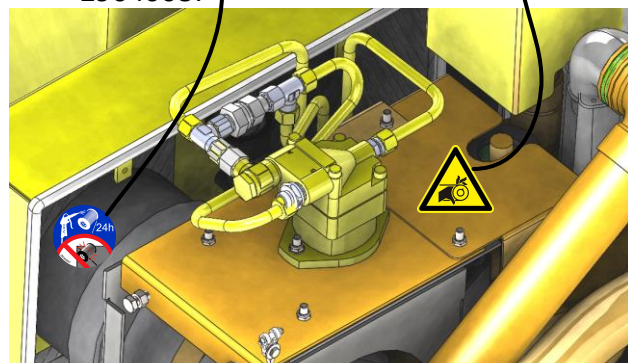
DIESEL **BIO-DIESEL**

29040483

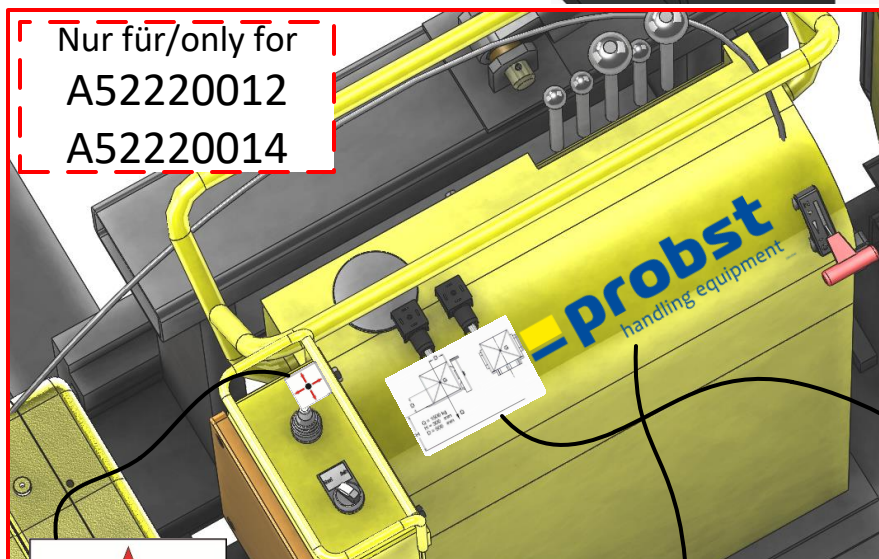
Gilt für 52220011, 0012, 0014



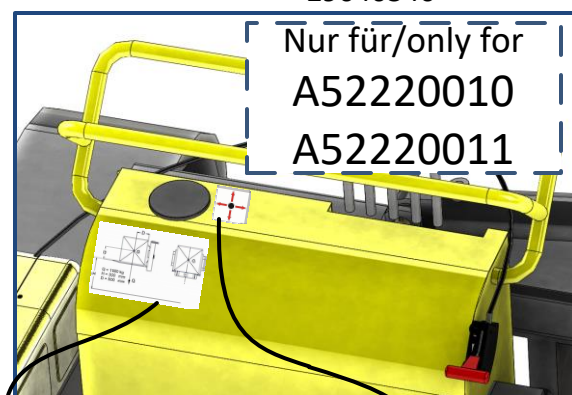
29040028



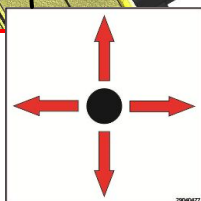
29040540



Nur für/only for
A52220012
A52220014



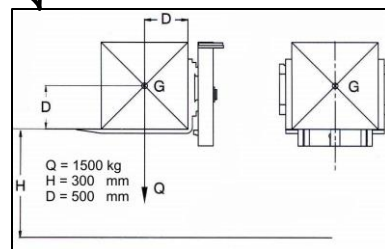
Nur für/only for
A52220010
A52220011



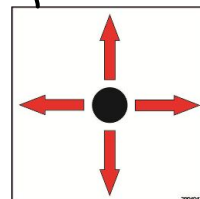
29040477



29040540



29040585



29040477

A52220010 TM-150-B-XL
A52220011 TM-150-D-XL
A52220012 TM-150-D-A-XL
A52220014 TM-150-D-A-SILENT-XL

