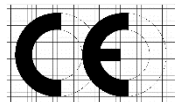


100K Julietta TMA bilmontert støttrute
Julietta B24100.S.NO-02



Brukermanual

NCHRP 350 Test TNO 100K -> 3-50, 3-51, 3-52 & 3-53 (100 km/t)



Industriepark Noord 17a + 23
BE-9100 SINT-NIKLAAS
BELGIUM
Tel.: 0032 (0)3 766 04 04
Fax: 0032 (0)3 777 77 30

www.stuer-egghe.be
info@stuer-egghe.be

RPR Dendermonde
0452.831.236

Forhandler Norge
Saferoad Traffic AS
saferoad.no
Telefon: 06080

INNHold

A. DIREKTIVER	3
1. Introduksjon	3
2. Systemet og funksjon av utstyret	3
B. OVERSIKT	4
1. Dockingstasjonen	4
2. Energiaborberende TMA-boks	4
3. Mekanisme og styring	4
4. Mål og dimensjoner	5
C. MONTERING AV UTSTYRET	6
1. Komponenter	6
2. Påmontering av utstyret	6
1. Mekanisk tilkoblinger	6
2. Elektriske koblinger	8
3. Sjekke arbeidshøyde på TMA-boksen	9
D. BRUK AV UTSTYRET	10
1. Aktivering av systemet	10
2. Senking av TMA-boksen	10
3. Heving av TMA-boksen	10
4. Deaktivering av TMA-boksen	11
1. Slå av systemet	11
2. Kjøretøy	11
5. Forflytting av utstyret mens det er i bruk	11
6. Ta av utstyret	12
1. Heving av TMA-boksen	12
2. Frakobling av utstyret	12
3. Frakobling av mekaniske koblinger	12
4. Forhåndsregler	13
E. VEDLIKEHOLD	14
1. Generelt diagram	14
2. Kabling	15
3. Sikringer	15
4. Hydraulikk	15
5. Smøring	16
6. Vedlikeholdsskjema	16
7. sjekklister	16
F. PROBLEMLØSING	17
1. TMA-boks beveger seg ikke	17
2. Pumpen tikker, men slår ikke inn	17
3. Kjøreløys fungerer ikke	17
G. SIKKERHET	17
1. Sikkerhetsrisiko	17
2. Sikkerhetstiltak	17
H. VEDLEGG	18
1. Tilkobling av hele systemet til kjøretøyet	18
2. Kjøreløys: Ledningskjema for kontakt	19

A. Direktiver

1. Innledning

Denne brukermanualen er en veiledning for riktig og forsvarlig bruk av 100K Julietta TMA støtpute hva gjelder vedlikehold og utbedring av eventuelle små problemer. Operatør av systemet og de som arbeider nær systemet plikter å lese og forstå denne manualen samt følge den.

Installering og bruk av støtputen skal kun gjøres av kvalifisert og autorisert personell i samsvar med gjeldene lokalt regelverk og denne manualen. Personellet må ta ansvar for risikoen og sikkerhetsforholdene for personell som befinner seg i systemets nærhet. Operatøren må bruke alle standarder og øvrige sikkerhetstiltak for å ivareta deres sikkerhet.

Hvis systemet er blitt skadet på en eller annen måte, eksempelvis i en påkjørsel, kan det ikke tas i bruk før det har blitt vurdert av produsenten!

Produsenten kan ikke bli holdt ansvarlig for direkte eller indirekte skade ved bruk av systemet eller for feil i denne manualen med eventuelle påfølgende skader.

2. Systemet og funksjon av utstyret



Den bilmonterte støtputen (TMA= truck mounted attenuator) er et mobilt sikkerhetsutstyr som anvendes ved bevegelige eller midlertidige for å øke beskyttelsen av arbeidsstyrken mot farer fra den øvrige trafikken.

Utstyret er festet bak på et dertil egnet kjøretøy- vanligvis en lastebil- og posisjonert mot ankommende trafikk.

Formålet med utstyret er så langt som mulig å forhindre at villfarende kjøretøy skal kjøre på arbeiderne ved å fungere som en buffer samtidig som den opptar påkjøringsenergien i det kolliderende kjøretøyet.

Utstyret kan kun fungere som forutsatt hvis det er betjent og vedlikeholdt på en korrekt måte. Systemet skal kun brukes som en hel enhet og for formålet det er bygd for. Det er kun ment som et tilleggsutstyr hva gjelder sikkerhet. Det er ikke ment å skulle brukes som eksempelvis en løfteanordning eller lastekasse. Løse enheter utgjør en fare og skal fjernes.

B. Oversikt

1. Dockingstasjon



Rammen kobler støtputen til det bærende kjøretøyet. Den inneholder løftmekanismen og den elektro-hydrauliske motoren. Rammen kan enkelt kobles til/frakobles kjøretøyet.

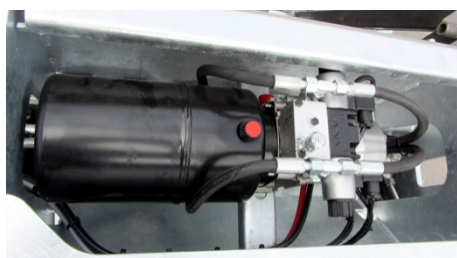
2. Energiabsorberende TMA-boks



Den energiabsorberende boksen er en lett metallboks fylt med energiabsorberende materiale. Under en kollisjon vil materialet deformeres og oppta kollisjonsenergien på en kontrollert måte. TMA-boksen kan bli hevet/senket og sikret i to posisjoner. I operativ stilling er den nedslått i horisontal stilling. Under transport er boksen oppslått i vertikal stilling for enklere manøvrering.

3. Mekanisme og styring

TMA-boksen betjenes av to hydrauliske sylindere. Den hydrauliske pumpen får strøm fra kjøretøyet's batteri.

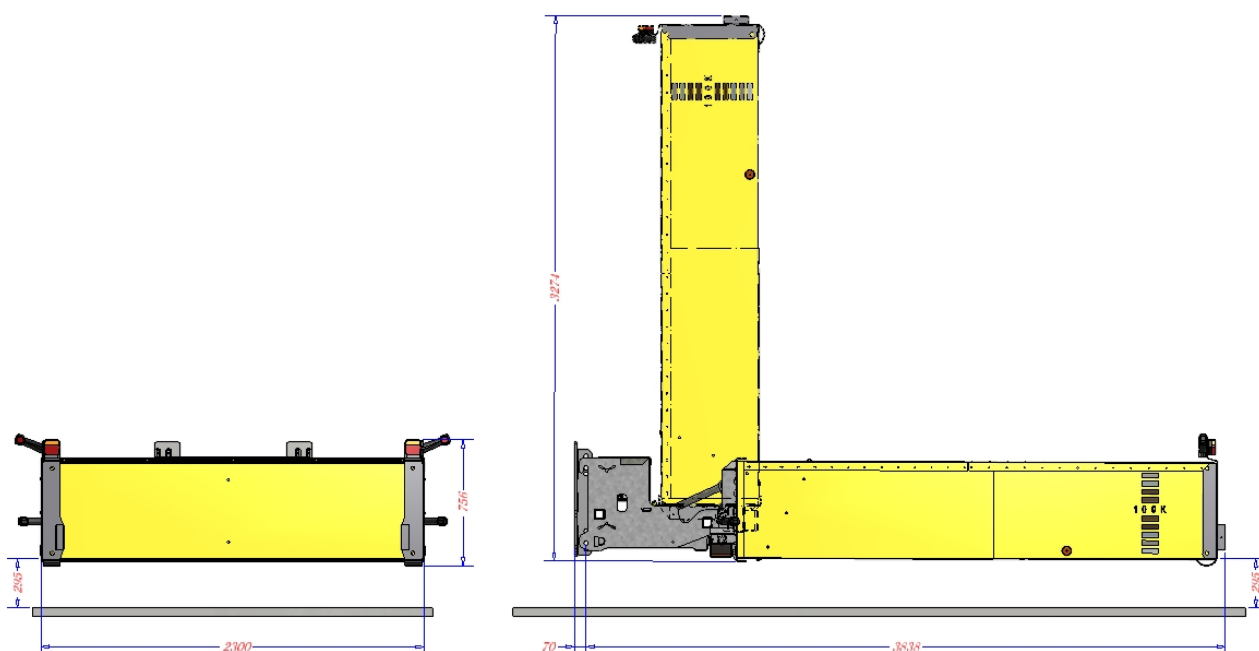


Systemet opereres fra førerhuset med kabelstyrt kontrollboks..

4. Mål og dimensjoner

Dimensjon på utstyret some er koblet til kjøretøyet.

		100K
Høyde	Boks senket i operativ stilling	1.05 m
	Boks hevet (vertikal)	3.57 m
Lengde	Boks senket i operativ stilling	3.91 m
	Boks hevet (vertikal)	1.12 m
Bredde		2.30 m
Totalvekt		ca.800 kg
Spenning		24 V DC
Total installert effekt		1.5 kW
Hydraulikk trykk		140 bar - 14 MPa - 2030 PSI



C. Montering av utstyret

1. Komponenter

Utstyret må kobles til et egnet kjøretøy. Systemets Hurtigkoblingsbraketter festes til bilens ramme av godkjent påbygger.

Det må tas hensyn eventuelle andre myndighetskrav til kjøretøyet. Disse er ikke omhandlet i denne manualen så lenge de ikke kommer i konflikt med betjeningen av systemet.

Utstyret kobles til kjøretøyet med dockingstasjonen.



TMA Julietta hurtigkoblingen er beskrevet vedlegg 1 side 18.

2. Påmontering av utstyret.

Utstyret må stå oppreist under påmontering til kjøretøyet.

Se heving av TMA-boksen på side 10.



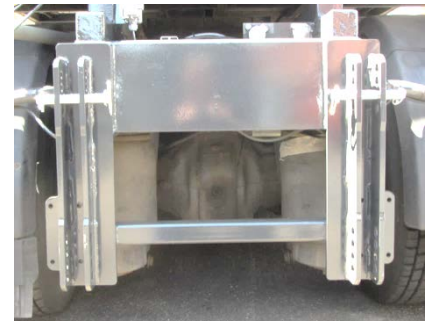
1. Mekanisk tilkobling.

Påse at hele enheten står på stabilt underlag. Unngå å jobbe på hellende underlag.

Løft enheten med truck ved å stikke gaflene inn i hullene på undersiden av systemet.



Sett boltene i ønsket høyde på Hurtigkoblingsbrakettene på begge sider.



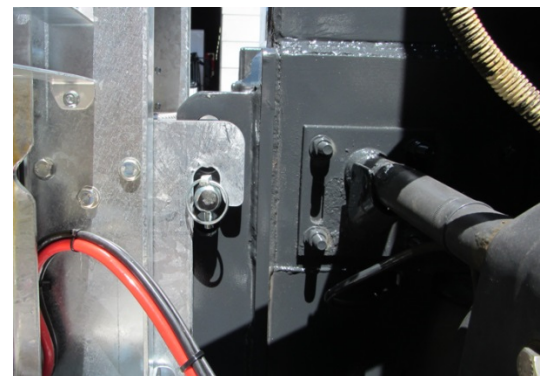
Bukser systemet med dockingstasjonen inntil kjøretøyet.



Juster krokene på dockingstasjonen.



Hekt krokene på boltene ved å senke dockingstasjonen.



Etter påhuking vinkle dockingstasjonen for å justere de nederste hullene på dockingstasjonen til brakettene.



Sett inn boltene og lås med sikringspinnene.



Fjern trucken.



2. Elektriske koblinger.

- Kjørelys.
- Strømkontakt fra kjøretøyet til den elektro-hydrauliske pumpen.

Kabling for lyktene finnes på side 19.



3. Sjekk operativ høyde på TMA-boksen

I nedslått operativ stilling skal TMA-boksen ha en høyde over bakken på 28 til 32 cm.



Hvis behov for å justere høyden på TMA-boksen; Hev TMA-boksen og koble fra enheten (punkt 3 side 12)

Juster de øverste boltene til ønsket høyde.

Hekt dockingstasjonen på igjen (se over) og sjekk høyden..



Sjekk:

- Alle boltene med sikkerhetspinnene er på plass
- TMA-boksens høyde over bakken.
- Lyktenes funksjon

Enheten er nå klar til å brukes..

Dersom TMA-boksen må heves; se punkt 3 side 10.

D. Betjening av systemet

1. Aktivering av systemet.

Dra ut den røde nødknappen på kontrollboksen.



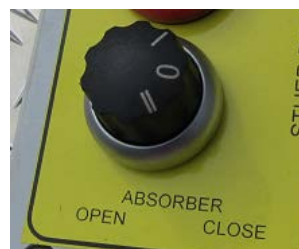
2. Senking av TMA-boksen



Påse at ingen personer eller gjenstander står nær eller under TMA-boksen når den heves/senkes!



- Vri betjeningsknott til «OPEN»
Knotten er fjærbelastet så TMA-boksen vil stoppe når knotten slippes.
- Når TMA-boksen har kommet til endeposisjonen vil man kunne høre en høy lyd fra hydraulikkpumpen. Slipp da knotten.



TMA-boksens bevegelse stopper umiddelbart når knotten slippes.

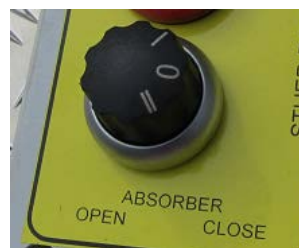
3. Heving av TMA-boksen



Påse at ingen personer eller gjenstander står nær eller under TMA-boksen når den heves/senkes!



- Vri knotten til "Close"
Knotten er fjærbelastet så TMA-boksen vil stoppe når knotten slippes.
- Når TMA-boksen har kommet til endeposisjonen vil man kunne høre en høy lyd fra hydraulikkpumpen og knotten slippes.



TMA-boksens bevegelse stopper umiddelbart når knotten slippes.

4. Deaktivering av TMA-boksen

1. Slå av systemet

Trykk inn den røde nødknappen.



2. Kjøretøy

Dersom utstyret forlades uten tilsyn:

- Iverksett alle mulige tiltak for å hindre tyveri eller plyndring
- Plasserer utstyret slik at det ikke utgjør en farlig hindring.



Ikke forlat løse objekter på eller i kjøretøyet. Usikrede objekter kan utgjøre en alvorlig risiko under en kollisjon.

5. Forflytting av utstyret mens det er i bruk.

Dersom utstyret må forflyttes mens det er i operativ drift, TMA-boksen nede, må man ha spesiell fokus på:

- Trafikkreglene er fortsatt gjeldende,
- Hold farten på et minimum, krabbegir er å foretrekke.
- Vurder nøye hvilken skilting som skal anvendes
- TMA-boksen utgjør et langt overheng hvilket gjør manøvrering nær sidehindre risikable.
- Ved kjøring i opp-/nedoverbakke kan undersiden av TMA-boksen bli skadet.

6. Ta av utstyret

Utstyret må kun tas av kjøretøyet når TMA-boksen er i vertikal, oppslått stilling. Utstyret må aldri kobles fra kjøretøyet hvis TMA-boksen er i horizontal, nedslått stilling.



Utfør disse operasjonene på et sikkert sted, unna trafikk, fortrinnsvis på et verksted eller en parkeringsplass.

1. Heving av TMA-boksen

- Se Heving av TMA-boksen side 10



Påse at ingen personer eller noen gjenstander står nær eller under TMA-boksen når den heves/senkes!



2. Frakobling av elektriske koblinger

- Kjørelys.
- Strømkontakt fra kjøretøyet til den elektro-hydrauliske pumpen.
- Kobling til kontrollboks



3. Frakobling av mekaniske koblinger

Påse at hele enheten står på stabilt underlag. Unngå arbeid på fallende terreng.

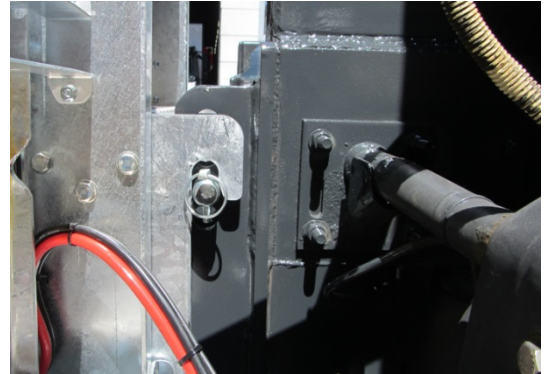
Løft enheten med truck ved å stikke gaflene inn i sprekkene på undersiden av systemet.



Ta ut den nedre bolten på begge sider.



Løft systemet av de øvre boltene.



Kjør vekk systemet og lagre det på et egnet sted.



4. Forsiktighetstiltak

- Dersom utstyret forlades uten tilsyn:
 - iverksett alle mulige tiltak for å hindre tyveri eller plyndring
 - Fjern alle løse deler fra utstyret.
 - Plasser utstyret slik at det ikke utgjør en hindring.



E. Vedlikehold

Utstyret kan fungere feilfritt så lenge elementære regler for korrekt bruk og forebyggende vedlikehold blir ivaretatt. Retningslinjer spesielt for dette utstyret er som følger:

Skader oppstått som følge av ulykke eller ikke forskriftsmessig bruk må uten opphold meddeles produsenten.

1. Generelt diagram

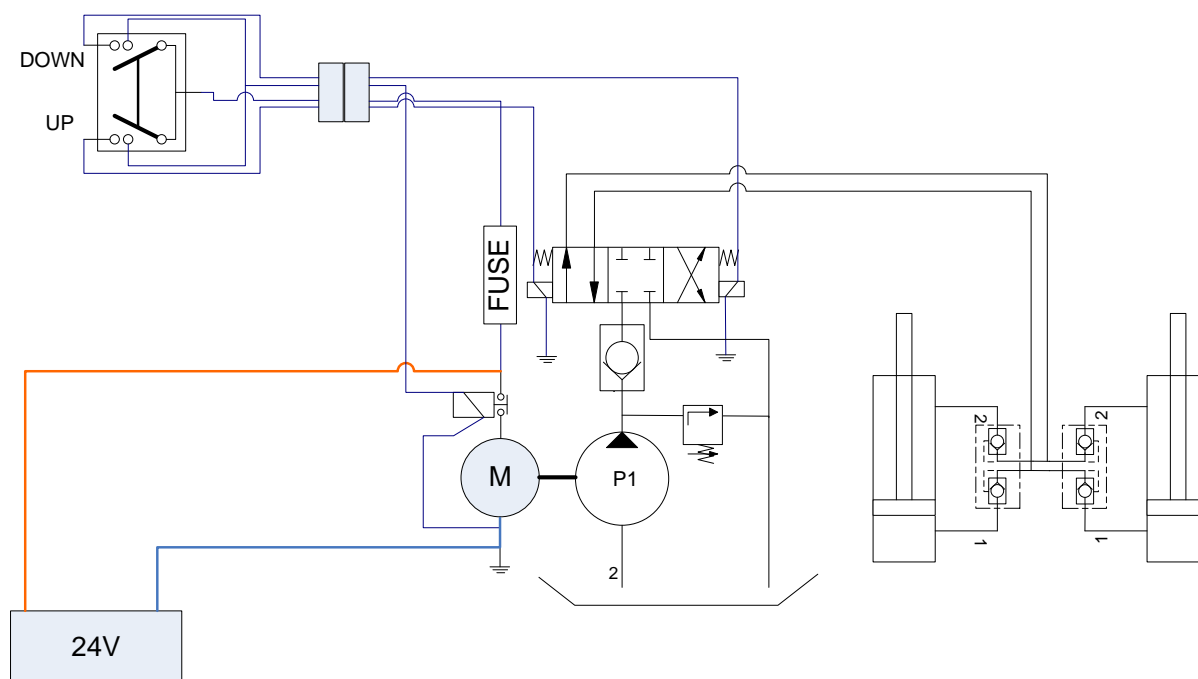
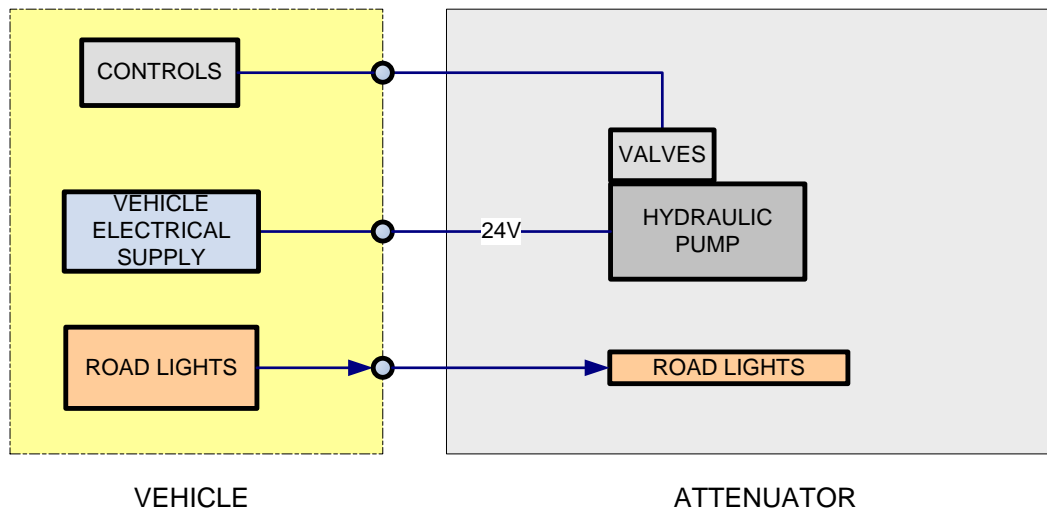


diagram E1

2. Kabling



3. Sikringer

Styring	Sikring 10A	Koblet til pumpen	
---------	-------------	-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

4. Hydraulikk

Hydraulikkenheten betjener støtputens løftesyndre. Motor, pumpe, oljebeholder og ventiler er i en enhet. Motoren får strøm fra kjøretøyet.

Se også Generelt diagram på side 14



- Olje:

Type	HLP22 DIN 51524
Mengde	Cirka 5 liter

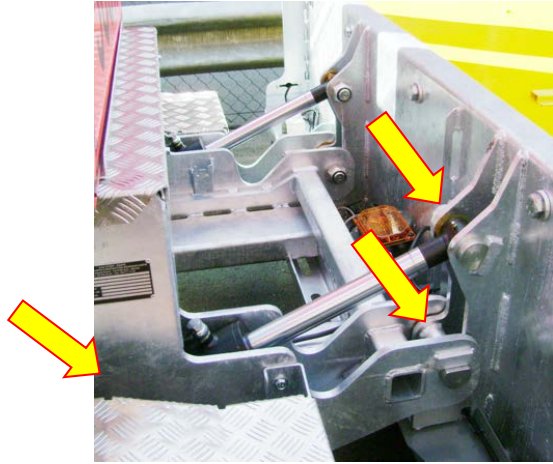


Oljenivået må kontrolleres når TMA-boksen er i oppreist, vertikal stilling.

- Kontroll av oljenivå:
Oljenivået kan kontrolleres ved å se ned i påfyllingshullet. Oljen må dekke elementet på innsiden.
- Kontroller koblinger for lekkasje eller skader.

5. Smøring

- Smør alle ledd og hengsler.
Bruk vanlig maskinsmøring.



6. Vedlikeholdsskjema

vedlikehold

Del	Element	Før hvert bruk	Hver 100 bruks-time	Årlig	Etter langtids lagring
Støtpute	Kontrollerer TMA-boks for skader	X			
	Smør ledd		X		
Lykter	Fungerer	X			
Hydraulikk	Oljenivå		X		
	Oljebytte			X	

7. Sjekkliste

TMA-boksens høyde over bakken: 28 til 32 cm	
Lyktenes funksjon	
Kobling til kjøretøy: alle sikkerhetspinner på plass	

F. Problemløsning

1. *TMA-boksen vil ikke heve/senke*

- Sjekk strømtilførsel og koblinger
- Sjekk sikring
- Pumpen er overbelastet (høy pipelyd), Noe hindrer bevegelsen. Søk etter hindringer.

2. *Pumpen tikker, men slår ikke inn*

- Sjekk strømtilførselen fra kjøretøyet (batteri, spenning)

3. *Feil på lykter*

- Lyktene er helt uavhengig fra betjening av støtputen. Sjekk koblinger, pærer og strømtilførsel fra kjøretøyet.

G. Sikkerhet

1. *Sikkerhetsrisiko*

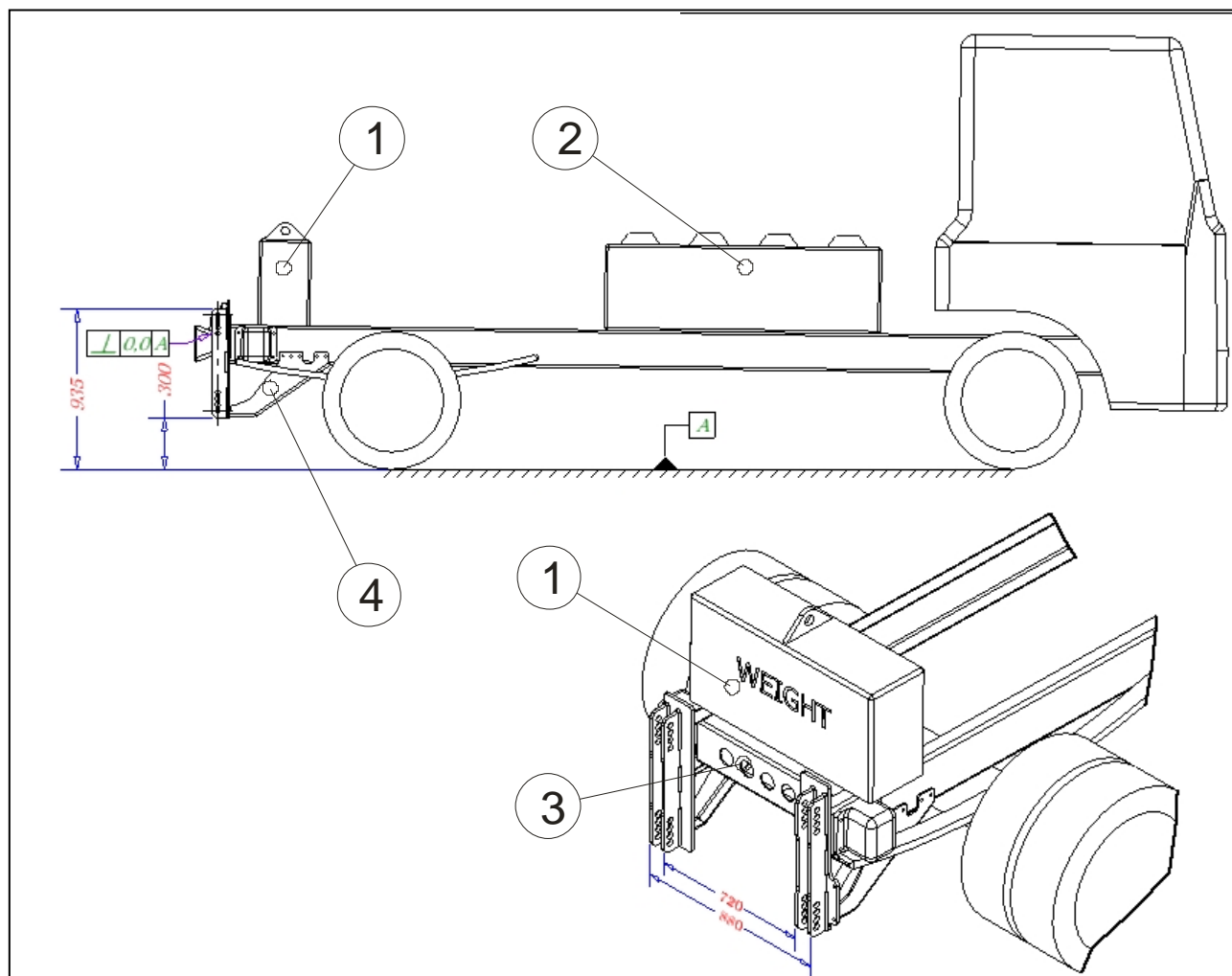
- Kollisjon
- Distrahering fra omgivelsene (trafikk, vegarbeid, ...)
- Utilstrekkelig kjennskap til bruk av støtputen
- Løse elementer

2. *Sikkerhets tiltak*

- Instruksjoner i brukermanual
- Enkel betjening
- Lav spenning (24V)
- Nødstop

H. Vedlegg

1. Kobling av støtputen til kjøretøyet.



Påse at kjøretøyet har ønsket totalvekt før koblingsbrakkene blir festet til kjøretøyet ramme.

Ballast ←: cirka 1200 kg som en angivelse for TMA enheten som skal monteres senere.

Ballast ↑: for å belaste kjøretøyet til den ønskede totalvekt. Ta hensyn til vektbegrensninger på foraksel og bakaksel.

Det kan være behov for å sammenkoble → de langsgående bjelkene for å avstive chassis med hensyn til vridningskrefter.

Festebrakettene skal ha en bakkeklaring på som vist på tegningen over ($300 \text{ mm} \pm 2 \text{ cm}$)

For å lette montering av de to festebrakettene er de midlertidig satt sammen med to firkanttrør (ikke vist på tegningen). De kan fjernes etter at festebrakettene er koblet til bilens ramme.

Besørg ekstra støtte ↓ og avstiving av de nedre endene på festebrakettene ved å bruke braketter (følger ikke med) inn mot kjøretøyet chassis.

2. Kjørellys: ledningsskjema for kontakt

Diagram

	Colour	Function
	WHITE	ground
	BLACK	position lamp left
	BROWN	position lamp right
	YELLOW	direction indicator left
	RED	stop lamp
	GREEN	direction indicator right
	BLUE	fog lamp
	GRAY	reversing lamp

STUER-EGGHE

www.stuer-egghe.be

crash attenuators - roof signalling
mobile signalling - trailers - bodywork

Industriepark Noord 17a + 23
BE-9100 SINT-NIKLAAS
BELGIUM

Tel.: 0032 (0)3 766 04 04

Fax: 0032 (0)3 777 77 30

www.stuer-egghe.be
info@stuer-egghe.be

RPR Dendermonde 0452.831.236

Pb 0519