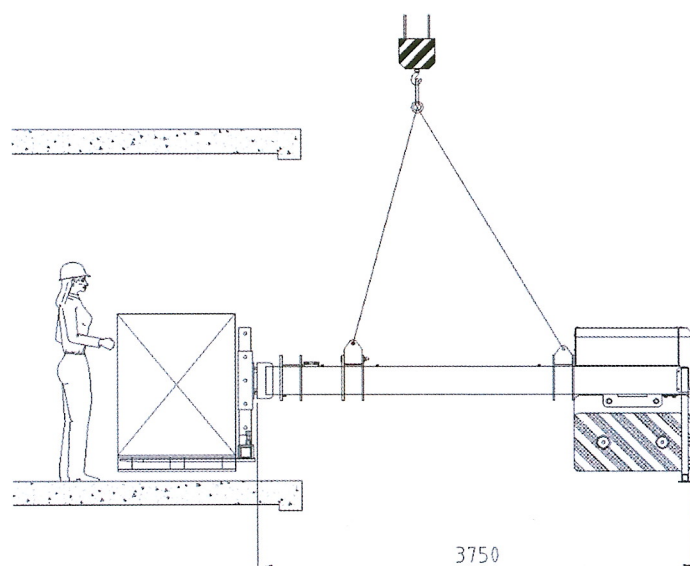


HANDLEIDING

I- BOOM 3000 - radio grafisch 515-050 e.v.



BOMECON - NIJKERK®

Tel: 033 - 246 32 00

Fax: 033 - 246 09 36

GEBRUIKERSHANDLEIDING

EVENAAR type: I- BOOM 3000 ©

2014 BOMECON Construction & Verhuur BV.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission from the publisher.

Inhoudsopgave gebruikershandleiding I- BOOM 3000

1. Algemeen	pag. 4
2. Gegevens	
2.1 Gegevens I- BOOM 3000	pag. 5
2.2 Fabrikant	pag. 5
2.3 Aansprakelijkheidsbeperkingen	pag. 5
2.4 Keuringsvoorschriften	pag. 6
2.5 Gebruikte begrippen	pag. 6
3. Veiligheidsvoorschriften	
3.1 Verklaring van symbolen	pag. 8
3.2 Fundamentele veiligheidseisen	pag. 9
3.3 Veiligheidsinstructies voor de bediening	pag. 11
3.4 Verantwoordelijke personen	pag. 12
4. Beschrijving machine	
4.1 Algemeen	pag. 13
4.2 Radiografische bediening	pag. 13
4.2.1 Zender	pag. 13
4.2.2 MDI-meter	pag. 13
4.2.3 Accu	pag. 13
4.3 Starten van de machine	pag. 14
4.4 Ballast wagen	pag. 14
4.5 Hijspunt	pag. 14
4.6 Hijspunt/ frame voor vacuümapparaat	pag. 15
4.7 Voorframe voor HSB elementen	pag. 16
4.8 Voorframe met vorkenbord	pag. 16
4.9 Voorframe met montageschoen voor kolommen	pag. 17
4.10 Hijsen	pag. 17
5. Bediening	
5.1 Ongevallen preventie	pag. 18
5.1.1 Plichten van het bedienend personeel	pag. 18
5.1.2 Ongeoorloofde werkzaamheden	pag. 18
5.2 Eerste inschakeling van de machine	pag. 19
5.2.1 Zender (Keynote) aanschakelen	pag. 19
5.3 Machine in de kraanhaak hangen	pag. 18
5.4 Ballastwagen	pag. 18
5.5 Actuator	pag. 19
5.6 Noodstop	pag. 19
6. Buiten bedrijfstelling	
6.1 Nood- uitschakelaar	pag. 20
6.2 Buiten bedrijfstellen bij einde werktijd	pag. 20
6.3 Buiten bedrijfstellen bij service/ onderhoud/ reparatie	pag. 20

7. Onderhoud	
7.1 Algemeen	pag. 21
8. Elektrische installatie	
8.1 Gebruikte materialen en voorwaarden	pag. 22
8.2 Doel van de elektrische installatie van de machine	pag. 22
8.3 Voorgeschreven elektrische veiligheidsinrichting	pag. 22
9. Afvalverwerking	pag. 23
10. Ergonomie	
10.1 Geluidsniveau van de machine	pag. 24
10.2 Elektromagnetische compatibiliteit	pag. 25

1. ALGEMEEN :

U heeft een product van Bomecon Construction & Verhuur BV in uw bezit. Dit gereedschap is gebouwd naar de nieuwste technische inzichten en voldoet aan de voorschriften van de Europese Unie.

Dit gereedschap is zodanig ontworpen en gebouwd, dat ze veilig gebruikt en onderhouden kan worden. Dit geldt voor de toepassing, de omstandigheden en de voorschriften, zoals in deze documentatie beschreven. Het lezen van deze documentatie is dus noodzakelijk voor iedereen die met dit gereedschap werkt.

Alle in deze handleiding gebruikte technische c.q. technologische informatie en ter beschikking gestelde tekeningen blijven eigendom van **BOMECON-CONSTRUCTION & VERHUUR BV** en mogen niet zonder schriftelijke toestemming worden gebruikt.

De in deze gebruikershandleiding gepubliceerde gegevens zijn gebaseerd op de meest recente informatie. Zij worden verstrekt onder voorbehoud van eventuele latere wijzigingen.

Deze gebruikershandleiding bevat nuttige en belangrijke informatie voor het goed functioneren en onderhouden van de machine. Tevens bevat het belangrijke aanwijzingen om voor het in bedrijf stellen en tijdens het in bedrijf zijn van de machine mogelijke ongevallen en ernstige beschadigingen te voorkomen en een zo veilig en storingsvrij mogelijk functioneren van de machine te garanderen.

2. GEGEVENS :

2.1 Gegevens van de I- BOOM 3000:

Fabrikant	BOMECON- CONSTRUCTION & VERHUUR BV
Type- aanduiding	<i>I- BOOM 3000</i>
Uitvoering	Radiografisch
Eigen massa	1570 kg
Ballastplaat	270 kg
Motorvermogen	0,85 kW
Aandrijving	24 V
Remkoppel	12 Nm
Snelheid Ballastwagen	5 m/min
Maximale werklust	Zie belastingstabel
Serienummer	515-050 e.v.
Bouwjaar	2014

2.2 Fabrikant :

Voor eventuele klachten / problemen met betrekking tot het functioneren van de I- BOOM 3000 kunt u zich te allen tijden in verbinding stellen met:

BOMECON – CONSTRUCTION & VERHUUR BV
EDISONSTRAAT 14-16
POSTBUS 1017
3860 BA NIJKERK
TELEFOON: 033-2463200
FAX: 033-2460936

Bomecon Nijkerk®

2.3 Aansprakelijkheidsbeperkingen

Al deze bedrijfsvoorschriften bevatten technische informatie, gegevens en aanwijzingen voor het bedienen en onderhouden van de I- Boom. Het samenstellen van deze bedrijfsvoorschriften geschiedt op basis van de tot nu toe door ons vergaarde kennis en informatie.

Technische wijzigingen, binnen de grenzen van de in dit bedrijfsvoorschrift behandelde I- boom, behouden wij ons voor. Uit de opgaven, afbeeldingen en beschrijvingen van dit bedrijfsvoorschrift kunnen daarom geen rechten worden afgeleid.

Voor schade en bedrijfsstoringen die ontstaan door bedieningsfouten, misachting van het bedrijfsvoorschrift of onvakkundige reparaties nemen wij geen aansprakelijkheid. Wij wijzen er nadrukkelijk op dat, niet door ons geleverde

vervangingsdelen en toebehoren derhalve ook niet door ons zijn getest en vrijgegeven.

Het inbouwen en toepassen van niet vrijgegeven vervangingsdelen en toebehoren en vergelijkbare ombouwen en veranderen van de I- boom zijn vanwege veiligheidsredenen niet toegestaan en sluiten aansprakelijkheid van Bomecon Nijkerk voor de hieruit voortkomende schade uit.

Voor eventuele fouten en nalatigheid zijn wij aansprakelijk, onder uitsluiting van verdere eisen binnen de grenzen van de in het algemeen verdrag aangegane aansprakelijkheidsverplichtingen. Eisen om schadevergoeding, om het even op welke dergelijke eisen zijn gebaseerd, zijn uitgesloten.

De teksten en tekeningen komen niet tot in detail overeen met de levering van bv. een eventuele onderdelen bestellingen. De tekeningen en grafieken zijn niet op schaal.

2.4 Keuringsvoorschriften

De machine dient door een onafhankelijk keuringsinstantie te worden goedgekeurd alvorens deze in bedrijf wordt genomen.

De keuring wordt uitgevoerd door :

Aboma
Maxwellstraat 49a
6716 BX Ede
Postbus 141
6710 BC Ede
tel.: 0318 – 69 19 20
fax: 0318 – 69 19 21

Aboma Certificaat is toegevoegd als bijlage.

2.5 Gebruikte begrippen

Eigenaar:

Als "Eigenaar" (ondernemer, onderneming) geldt wie de I-Boom bezit of heeft gehuurd en deze reglementair inzet of door de hiervoor geschikte medewerkers laat bedienen.

Gebruiker:

Als "Gebruiker" geldt wie door de eigenaar van de I-Boom met speciale taken zoals installatie, werking, onderhoud, service alsmede reiniging, reparatie en transport belast is.

Vakman:

Als "Vakman" geldt wie belast wordt met de door de eigenaar opgedragen taken en op de hoogte is van de relevante bepalingen en voorschriften met betrekking op de desbetreffende I-Boom.

Geschoold personeel:

Als "Geschoold personeel" geldt wie op grond van zijn vakopleiding, kennis en ervaring met de desbetreffende bepalingen en voorschriften van de ongevallen preventie, de hem opgedragen werkzaamheden kan beoordelen en de mogelijke gevaren van deze opdrachten kan herkennen en vermijden.

Deskundige:

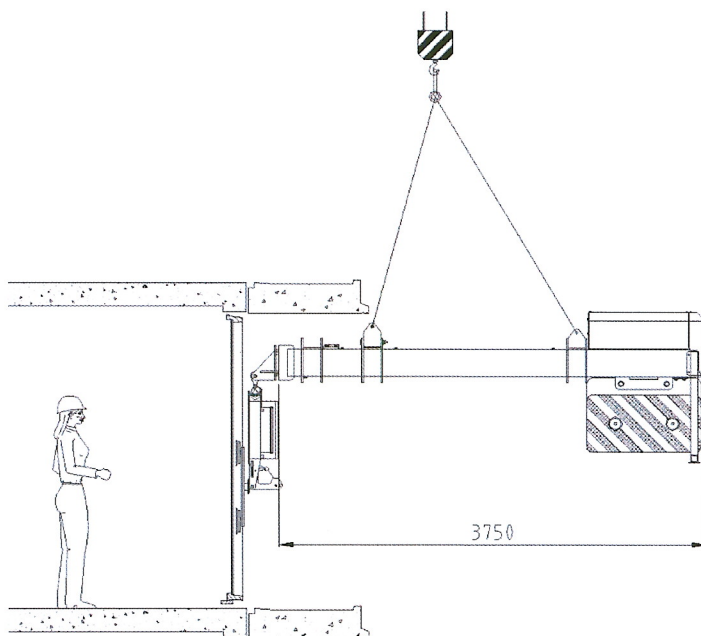
Als "Deskundige" geldt wie op grond van zijn vakopleiding en ervaring over een uitstekende kennis op het gebied van hijsgereedschap beschikt en met de bijbehorende veiligheidsmaatregelen, ongevallenpreventie, richtlijnen en algemeen erkende regels der techniek (bv. EG- richtlijn) in die mate vertrouwd is, dat hij de veiligheid van de hijsgereedschap zonder meer kan beoordelen.

Machine :

De I- BOOM 3000 wordt in navolgende tekst het begrip "machine" gebruikt.

Zender:

De op afstand bediende handkast wordt geschreven als zender.



3. Veiligheidsvoorschriften

3.1 Verklaring van symbolen

In deze handleiding worden de volgende symbolen gebruikt.



Opgelet – elektrische spanning

Gevaar voor elektrisch spanning. Het aanraken van spanningvoerende onderdelen in het apparaat kan tot de dood of ernstig letsel leiden.



Waarschuwing voor gevarenczones

Aanwijzing voor het veilige werken. Bij het niet opvolgen van deze aanwijzingen kunnen ongevallen ontstaan, die tot materiële schade of zwaar tot dodelijk letsel kunnen leiden.



Opgelet - Klemgevaar

Gevaar voor draaiende of bewegende delen. Bewaar voldoende afstand opdat er geen loszittende kledingstukken, lichaamsdelen of haren kunnen worden gegrepen.



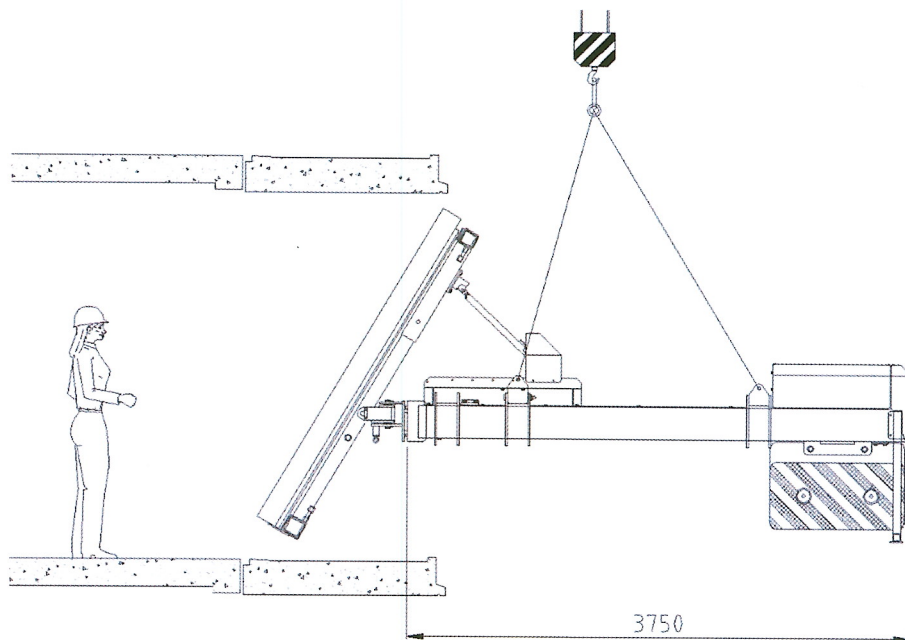
Let op Accu!

Het in contact komen met een beschadigde accu kan leiden tot gevaarlijke brandwonden.

3.2 Fundamentele veiligheidsinformatie

- Lees de handleiding volledig en zorgvuldig door voordat u voor de eerste maal met de machine werkt!
- U dient alle in deze handleiding beschreven maatregelen en aanwijzingen ten aanzien van de bedrijfsveiligheid en alle punten van algemene veiligheid en ongevallenpreventie strikt op te volgen. Het negeren van elk der aanwijzingen kan ongeval met dodelijk letsel tot gevolg hebben.
- Aanvullend op de handleiding moeten de algemeen geldende wettelijke en overige bindende voorschriften voor ongevallenpreventie en milieubescherming alsmede fundamentele veiligheids – en gezondheidseisen in acht genomen worden.
- U dient de handleiding steeds binnen handbereik op de werkplek, waar met de machine gewerkt wordt, te bewaren.
- Alleen geautoriseerd en adequaat ingewerkte personen mogen met de machine werken. Dit zijn personen:
 - die de achttiende levensjaar gepasseerd hebben.
 - die lichamelijk en geestelijk geschikt zijn.
 - die voor het werken en onderhoud van de machine opgeleid zijn en hun bekwaamheid hierin aangetoond hebben (tot de opleiding behoren ook, behalve de theoretische wetenschap, de gelegenheid tot het verwerven van een voldoende rijervaring alsmede bekwaamheid onvolkomenheden te herkennen, die de veiligheid in gevaar brengen),
 - van wie verwacht kan worden dat ze de aan hun opgedragen werkzaamheden op betrouwbare, vakkundige wijze uitvoeren.
- Personen onder invloed van verdovende middelen, alcohol of het reactievermogen beperkende medicijnen mogen de machine niet in bedrijf stellen, bedienen, onderhouden of repareren.
- Het personeel mag geen losse lange haren of kleding, sieraden incl. ringen dragen vanwege gevaar voor verwondingen door bv. hangen blijven of meegetrokken worden.
- Controleer aan de hand van de handleiding de mate van veilig –en gevaarbewust werken van het personeel.
- De eigenaar is verplicht ervoor te zorgen dat er met de machine alleen gewerkt kan worden als deze in onberispelijke staat verkeert.
- Controleer voor het inschakelen van de machine altijd eerst of niemand risico kan lopen door de werking ervan.
- De machine moet in het geval van veiligheids- en bedrijfstechnische relevante defecten en storingen onmiddellijk uitgeschakeld of mag niet in bedrijf genomen worden, d.w.z.:
 - Machine uitschakelen
 - Machine beschermen tegen onbevoegd gebruik.
- Storingen moet altijd direct verholpen worden.
- Bij alle reparatie –en onderhoudswerkzaamheden dient de machine te zijn uitgeschakeld. Voor een onbedoeld of onbevoegd in bedrijf stellen (weer starten) dient te worden gewaakt. Zorg ervoor dat :
 - De machine uitgeschakeld is, niet meer onder spanning staat en in bijzondere gevallen kortgesloten is.
 - Bewegende delen stilstaan.

- Bewegende delen tijdens de onderhoudswerkzaamheden niet in beweging kunnen worden gezet.
- De stroomtoevoer niet onopzettelijk weer kan worden ingeschakeld, zolang de machine voor onderhoud- en reparatiewerkzaamheden stilstaat.
- Het is verplicht te zorgen voor een milieuvriendelijke verwerking van de vervangen onderdelen en de gebruikte schadelijke stoffen!
- Laat reparaties alleen door geschoold en geautoriseerd vakpersoneel van Bomecon Nijkerk uitvoeren. Er mogen uitsluitend originele reserveonderdelen en accessoires worden gebruikt, omdat anders de veiligheid van de apparatuur niet meer gewaarborgd is en onze uitgebreide garantie vervalt. Dan gelden alleen de wettelijke garantievoorschriften.
- Houd u strikt aan de in de handleiding beschreven intervallen voor regelmatige keuringen of inspecties!
- Veiligheidsinstallaties mogen niet buiten bedrijf worden gesteld.
- Het is absoluut verboden veranderingen aan de machine aan te brengen, die de veiligheid kunnen beïnvloeden.
- Waarschuwingstekens aan en op de machine dienen volledig leesbaar te worden gehandhaafd.
- Ga met de machine steeds voorzichtig te werk. Dit geldt vooral wanneer u de machine voor het eerst gebruikt.



3.3 Veiligheidsinstructies voor de bediening

- Het werkterrein moet goed beveiligd zijn.
- Kies een veilige plek, van waaruit u het gehele werkterrein goed kunt overzien.
- Het personeel is verplicht voor aanvang van de werkzaamheden de remmen en nood- uit installaties goed op hun werking te controleren.
- Geef voor de start van de werkzaamheden altijd een waarschuwingssignaal (bv. akoestisch) om personen in het werkbereik van de machine te waarschuwen.
- Tipschakelen vermijden.
- Schakel de machine in noodgevallen en bij alle storingen van de machine altijd uit door het indrukken van de STOP-schakelaar van de zender en het uitzetten van de hoofdschakelaar!
- Na een nood - stop mag het personeel van de machine pas weer inschakelen en in werking stellen, nadat deze persoon zich ervan heeft overtuigd, dat de oorzaak , die tot de nood- stop functie leidde is verholpen, en er bij verdere werkzaamheden geen gevaar meer voorhanden is.
- Schakel de machine tijdens werkpauses en na het werk altijd uit! Zo voorkomt ongewenste bewegingen van de machine door abusievelijk aanraken van de bedieningselementen.
 - Dit is eveneens heel belangrijk in situaties waarin u uw veilige plek moet verlaten om bijvoorbeeld over hindernissen enz. te klimmen.
- Het is absoluut verboden, een ingeschakelde machine zonder toezicht ergens te laten staan! Houd u altijd strikt aan de van toepassing zijnde voorschriften voor werkveiligheid en ongevallenpreventie.
- Door bijzondere plaatselijke voorwaarden of bijzondere toepassingen kunnen situaties ontstaan die bij het opstellen van dit hoofdstuk nog onbekend waren. In zulke gevallen moet men ten bate van de veiligheid altijd contact opnemen met Bomecon.

3.4 Verantwoordelijke personen

Een aangewezen en bevoegd persoon zal moeten toezien op het volgende:

- Dat de machine alleen wordt bediend door personen die daarvoor bevoegd zijn verklaart en kennis hebben genomen van de bedieningsvoorschriften.
- De bedieningen van deze machine kan bij onjuist gebruik opzettelijk schade aan de machine doen ontstaan, de bedienaar of diens opdrachtgever is dan ook verantwoordelijk voor ontstane schade.
- Het instellen van de machine moet door een persoon worden uitgevoerd. Dit is een veiligheidsmaatregel die genomen moet worden om de veiligheid van de insteller te waarborgen. Geschiedt het instellen door meer dan een persoon dan is de insteller of diens opdrachtgever hiervoor verantwoordelijk.
- Het bedienen van componenten buiten de bedieningswijze om wordt gezien als opzettelijk schade toebrengen aan de machine. De bedienaar of diens opdrachtgever is hiervoor verantwoordelijk.
- Werkzaamheden aan de machine mogen alleen worden uitgevoerd door monteurs van Bomecon Nijkerk.

Een bevoegd persoon is:

Personen die op grond van zijn opleiding en/ of ervaring kan beoordelen wanneer onveilige situaties ontstaan en het naleven van de veiligheidsvoorschriften in acht nemen.

De eigenaar moet het bedienend –en onderhoudspersoneel goede en duidelijke instructies geven.

4. Beschrijving Machine

4.1 Algemeen

De machine is een speciaal ontwikkeld hulpmiddel, dat in een kraan wordt gehangen. Aan de machine kunnen verschillende grote frames worden opgehangen waarmee o.a. kozijnelementen in een gebouw worden geplaatst. Door de contra – ballastwagen radiografisch te verstellen kan de I-Boom zodanig gepositioneerd worden zodat deze horizontaal hangt. De 24V motor waarmee het blok verplaatst wordt, wordt door een 24V accu gevoed.

4.2 Benodigde apparatuur

4.2.1 Zender Keynote

Met de zender (figuur 4.1) kan de machine bediend worden. Er worden bij de machine twee zenders meegeleverd, zodat er met vrijgave – overname gewerkt kan worden.



Figuur 4.1



Lees voor gebruik van de zenders de bijgesloten bedieningshandleiding '**zender Keynote**'.

4.2.2. MDI- meter

De energie is van een meter af te lezen. (Multifunction Digital Indicator, figuur 4.2)



[Figuur 4.2]

De vijf led lampjes geven de staat van de accu's aan. De accu's zijn volledig opgeladen bij vier groene en een rood led lampje. Dit houdt in dat de accu vol is en er met de machine gewerkt kan worden.

De accuspanning neemt af naar mate de groene led lampjes uitgaan.

Als alle groene led lampjes uit zijn en alleen de rode led lamp brand nog dan dienen de accu's weer geladen te worden.



Op de energiemeter van de machine, kan afgelezen worden hoeveel vermogen er in de accu's aanwezig is. Wanneer de rode led lamp brand moet de machine neergezet worden en de accu's weer geladen worden.



Zet de hoofdschakelaar op AAN, voordat er opgeladen gaat worden. Voor het opladen van de accu's wordt gebruik gemaakt van de bijgeleverde kabel. Sluit de koppelcontactstop van de kabel aan op de machine en sluit de stekker van de kabel bij voorkeur direct aan op een verdeelkast.

4.3 Starten van de machine



Start de machine alleen wanneer aan alle veiligheidsvoorwaarden is voldaan, zie hst. 3.

Als aan een voorwaarde niet voldaan is, mag de machine niet gestart worden. Is de machine start bereid, zet dan de hoofdschakelaar van de machine Aan. Schakel de zender aan door de STOP-schakelaar uit te trekken de *groene* of rode *signaallamp* van de borgingsinstallatie zal oplichten ten teken dat de zender aangeschakeld is. (Zie de bedieningshandleiding van de zender orbit.)

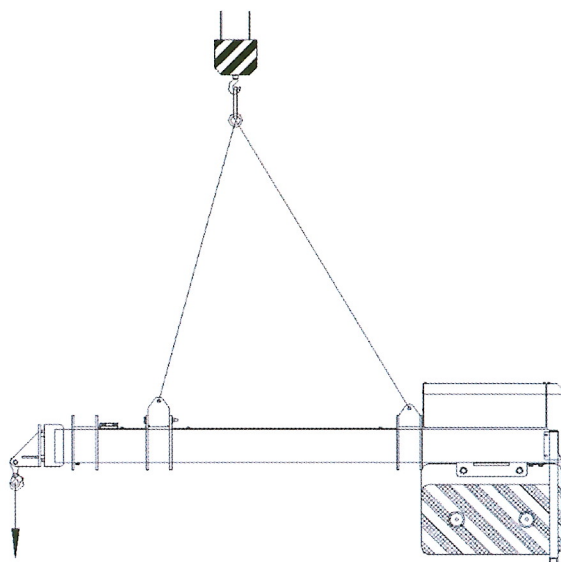
4.4 Ballast wagen



De contraballast wagen, welke in de I-boom is geplaatst, kan met behulp van de zender verplaatst worden. Hierdoor wordt de horizontale positie van de I- Boom bepaald. Afhankelijk van de te hijsen last.

4.5 Hijspunt

De I-Boom (figuur 4.3) is standaard voorzien van een hijspunt met harpsluiting. Hieraan kan bv. een ketting tweesprong bevestigd worden waaraan de last wordt gehangen.

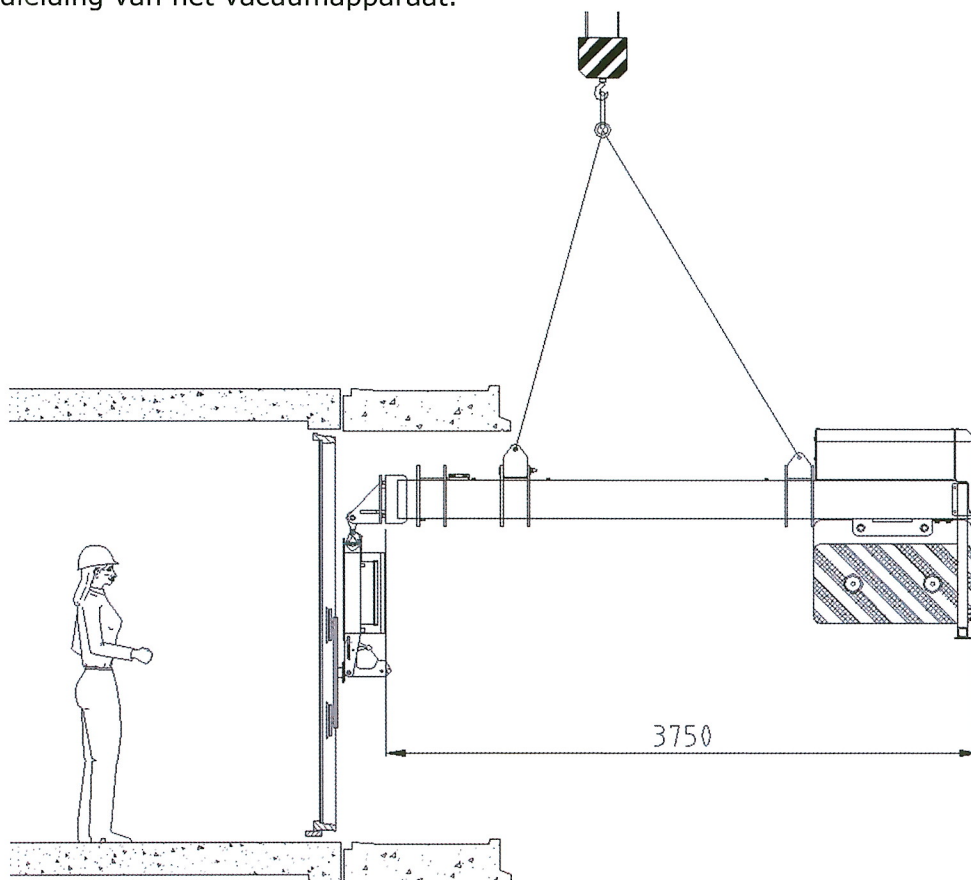


[Figuur 4.3]

4.6 Hijspunt/ frame voor vacuümapparaat



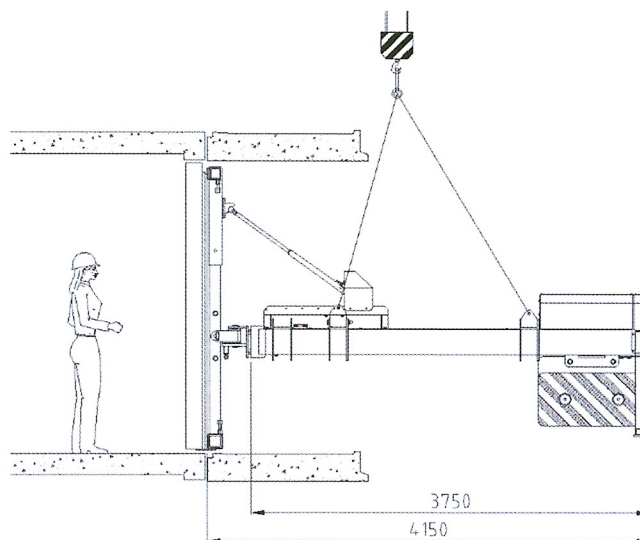
Het vacuümapparaat is met behulp van een harpsluiting/ topschalm verbinding of een op maat gemaakt voorframe bevestigd aan de I-Boom (figuur 4.4). Voor bevestiging van het vacuümapparaat op het glas verwijzen wij naar de handleiding van het vacuümapparaat.



[Figuur 4.4]

4.7 Voorframe voor HSB elementen

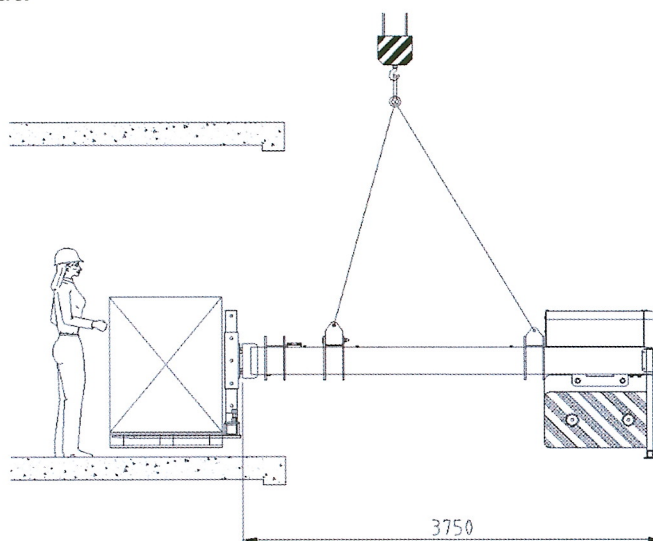
Plaats het HSB – element (zie opschrift voor maximale afmeting) op de schoenen van het voorframe (figuur 4.5). Het HSB – element moet tegen de achterkant van de schoen geplaatst worden, zodat het element tussen de achterplaat en de opstaande rand van de schoen valt. Laat dan het element tegen het frame zakken en borg het element m.b.v. een sjorband.



[Figuur 4.5]

4.8 Voorframe met vorkenbord

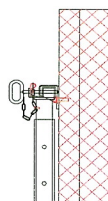
Breng de vorken in de daarvoor bestemde sparingen van de pallet. Zorg dat de last op de pallet gelijkmatig is verdeeld en dat de pallet volledig op het vorkenbord staat.



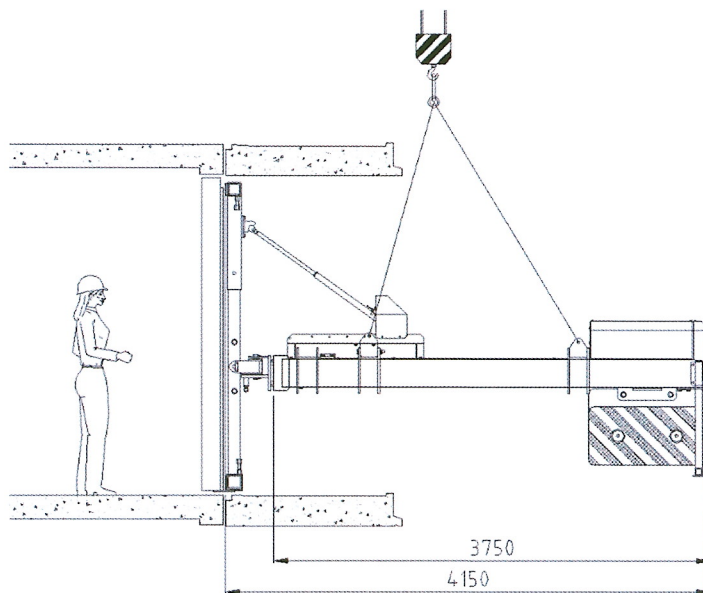
[Figuur 4.6]

4.9 Voorframe met montageschoen voor kolommen

Plaats de montageschoen op de kolom met een M20 bout. Pak de kolom op door de draagnok van het voorframe in de montageschoen te plaatsen. Borg de montageschoen aan het voorframe met behulp van een afsteekpen (figuur 4.7). Breng het kolomelement tussen de vloeren waarin het kolomelement geplaatst moet worden. Zet de kolom vast. Ontkoppel vervolgens de draagnok van het voorframe uit de montageschoen en verwijder daarna de montageschoen van de kolom.



[Figuur 4.7]



[Figuur 4.8]

4.10 Hijsen

Tijdens het hijsen van de last dient de zender uitgeschakeld te worden.



5. Bediening:

De onderstreept gemarkeerde tekst is een drukknop op de kast. De bediening op de kast is gemarkeerd met een *cursieve* tekst.

5.1 Ongevallenpreventie:

Bij het werken met deze machine alsmede het onderhoud aan de machine dienen de bepalingen van de relevant Nederlandse veiligheidsvoorschriften in acht te worden genomen.

Voor het veilig werken is een zorgvuldige instructie van het bedienend personeel beslist noodzakelijk. De veiligheidsvoorschriften dienen altijd in de nabijheid van de gebruiker te zijn opgeborgen.

De volgende voorschriften dienen in acht te worden genomen.

5.1.1. Plichten van het bedienend personeel.

- Het bedienend personeel dient de machine visueel te beoordelen.
- Het bedienend personeel dient zowel de machine als de besturing te controleren.
- Het bedienend personeel moet voor het begin van de werkzaamheden het functioneren van de remmen en de begrenzingschakelaars controleren.
- Bij gebreken die de veiligheid in gevaar brengen dienen de werkzaamheden onmiddellijk gestaakt te worden.
- Het bedienend personeel heeft de PLICHT om alle gebreken te melden aan de verantwoordelijke veiligheidsfunctionaris, en bij wisseldiensten ook het vervangend bedienend personeel.
- Bedieningsschakelaars mogen slechts uit de bedieningsstand bediend worden.
- De machine mag niet boven een warmtebron worden gemonteerd.

5.1.2. Ongeoorloofde werkzaamheden.

Bepaalde activiteiten en werkzaamheden zijn wat de machine betreft ongeoorloofd, daar ze onder omstandigheden gevaar voor lijf en leven kunnen betekenen en blijvende schade aan de kraan kunnen veroorzaken bv.:

- Het onverantwoord vervoeren van de last. (bv. zwaaien met de last)
- De last over de hoofden van personen vervoeren.
- De last schuin trekken of verslepen.
- Vastzittende of ingeklemde last met geweld lostrekken.
- Maximale bedrijfslast overschrijden.
- Zwevende last zonder enig toezicht laten hangen.
- Hijzen aan de verpakkingsmateriaal.
- Personen verticaal transporteren.
- De drukknopschakelaar onvakkundig mechanisch laten belasten.
- Elektrische inrichtingen manipuleren.





Zware lichamelijke of materiële schade kan ontstaan bij:

- Ongeoorloofd verwijderen van afdekking.
- Ondeskundig toepassen van de machine.
- Foute bediening.
- Onvoldoende onderhoud.
- Overschrijden van de maximale toegestane belasting.
- Werkzaamheden aan onder spanning staande delen.

5.2 Machine aanschakelen:

Zet de hoofdschakelaar van de machine op AAN.

Controleer de MDI-meter van de machine. Kijk of er de groene led lampjes branden zodat er voldoende spanning in de accu's zit.

- Als alleen het rode led lampje brandt zit er onvoldoende spanning in de accu's zit. Laad de accu's op tot de groene led lampjes verlicht zijn.

Er staat voldoende spanning op de accu's. De machine is klaar voor gebruik.

5.2.1 Zender (Keynote) aanschakelen.

Voordat de machine bediend kan worden moeten de zender aangeschakeld worden.

Volg de stappen van de bedieningshandleiding '**zender Keynote**' hfst. Bediening.

Wanneer de indicatie op de zender rood knippert en een akoestisch signaal weerklinkt, moet u de accu vervangen. Zo niet zal de zender na enkele minuten uitgeschakeld worden.

Laad de lege accu onmiddellijk weer op in de bijhorende acculader. (Zie bedieningshandleiding '**zender Keynote**', hfst. Accu en acculader)

5.3 Machine in de kraanhaak hangen

Hang de machine in de kraanhaak met bijgeleverde inkortbare ketting driesprong. De tophoek van de inkortbare ketting driesprong mag niet meer zijn dan 120 graden. De ketting mag ingekort worden zodanig dat de machine horizontaal blijft hangen.



Bij het aanslaan van de last moeten de lasten zodanig geborgd zijn, dat het per ongeluk omvallen, uit elkaar vallen, afglijden of afrollen wordt vermeden.

Met betrekking tot deze aanwijzing verwijzen wij u naar de voorschriften met betrekking tot de kettingen en kabels, waarbij de correcte belasting vastgelegd is.

5.4 Ballast wagen



Voor het naar achteren verplaatsen van de contraballast wagen bedien de drukknop met nummer "3" en voor naar voren verplaatsen bedien de drukknop "4" op de zender.

5.5 Actuator



Het uitschuiven en inschuiven wordt gedaan door op de zender twee drukknoppen te bedienen. De drukknop met nummer "1" is voor vieren en de drukknop met nummer "2" is voor halen.

5.6 Noodstop



De machine gaat in noodstop wanneer de *STOP-schakelaar* "rode knop" van de zender wordt ingedrukt.

Een noodstop kan opgeheven worden door de *STOP-schakelaar* uit te trekken.

6. Buiten bedrijfstelling

6.1 Nood –uitschakelaar

Elke machine moet geschikt zijn om vanaf de bedieningsplek de stroomtoevoer naar alle bewegingen en aandrijving te stoppen. Dit wordt door het drukken op de noodstop.

6.2 Buiten bedrijf stellen bij einde werktijd

Het bedienend personeel moet na einde werktijd de zender uitschakelen, door de STOP-schakelaar in te drukken.

Vervolgens moet het personeel de hoofdschakelaar uitschakelen, door de hoofdschakelaar op "Uit" te zetten.

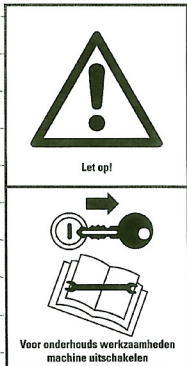
Plaats de machine in een beveiligde omgeving, zodat beschadiging voorkomen wordt.

Als de machine, voor een langere tijd, niet gebruikt wordt is het een geschikt moment om de 24V accu's op te laden. Tot het moment dat de machine weer gebruikt wordt.

6.3 Buiten bedrijf stellen bij service/ onderhoud/ reparatie

Bij service/ onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de Stop – Schakelaar van de zender en de hoofdschakelaar van de machine uitgeschakeld worden. En tegen onjuist en ongeoorloofd herinschakelen worden beveiligd. (bijv. afsluiten met een hangslot).

Raadpleeg hiervoor het hoofdstuk veiligheidsvoorschriften.



7. Onderhoud

7.1 Algemeen

Bij onderhoud en/ of werkzaamheden aan de machine **ALTIJD** de bedieningskast uitschakelen en met een sleutelslot vergrendelen.

Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door vakbekwame monteurs van Bomecon uitgevoerd worden.

Na het in bedrijf nemen is het aan te raden om na een aantal dagen alle bevestigingen van kabels e.d. na te lopen op eventueel lostrillen. Dit kan gedaan worden door steekproefsgewijs te werk te gaan.

- Dagelijks/regelmatig voor inschakelen
 - A) De accu's van de machine en zender opladen.
 - B) Nagaan of de beveiligingen en eindschakelaars functioneren.
 - C) Nagaan of de STOP –Schakelaar soepel werkt.
- Wekelijks
 - A) Buitenzijde besturingskasten reinigen i.v.m. warmte overdracht.
 - B) Noodstop controleren op de juiste werking.
 - C) Kabels controleren op conditie.
- Jaarlijks
 - A) Binnenzijde besturingskasten reinigen en voorzichtig schoonblazen.

Slijtage delen zoals remmen, klemkop, voorframe, etc. dienen volgens de bedrijfsvoorschriften te worden gecontroleerd en in voorkomende gevallen te worden gerepareerd.

8. Elektrische installatie.

8.1 Gebruikte materialen en voorwaarden.

- De gebruikte materialen zijn mogelijk voorzien van CE- kenmerk en zijn volgens voorschriften van de fabrikant verwerkt.
- Alle elektrische delen zijn volgens de EG- richtlijn " laagspanning" beschermd tegen directe aanraking.
- Delen die indirect gevaar kunnen opleveren zijn gemerkt volgens de geldende richtlijnen.
- De kast mag alleen gekoppeld zijn met die componenten die vermeld zijn in de originele elektrische schema' s.
- De elektrische installatie van de machine kan alleen juist functioneren binnen de gestelde omgevingstemperaturen.

8.2 Doel van de elektrische installatie van de machine

- Het verplaatsen van het contraballast.
- Het laten vieren en halen van de kabel van de lier.

8.3 Voorgeschreven elektrische veiligheidsinrichtingen

Drukknopschakelaar:

- Eindschakelaars voor maximale en minimale uitloop van de contraballast wagen voor het geval dat de eindstellingen als gebruiksstop dienst doen.
 - (Het functioneren van de nood- Stop-schakelaar MOET gecontroleerd worden).
- De motor is voorzien van een rem. Deze moet eerst gelicht worden voordat het contraballast wagen verplaatst kan worden.

9. Afvalverwerking

De bij de montage, onderhoud, reparatie en demontage vrijgekomen stoffen dienen volgens de voorschriften en wet op verantwoordelijk en milieuvriendelijke wijze te worden verwerkt.

Behalve de plaatselijke geldende voorschriften en wetten dient u :

- Vloeibare schadelijke stoffen zoals olie, vet en giftige chemische substanties nooit in de aarde te laten zinken of in het riool terecht te laten komen.
- Afgewerkte olie en vet in de hiervoor geschikte tank te laten gieten.

10. Ergonomie

10.1 Geluidsniveau van de machine.

Het geluid wat door de aandrijving van de machine wordt veroorzaakt mag op de plaats waar het bedienend personeel staat niet hoger zijn dan 65 dB (A).

Het totale geluidsniveau van de machine wordt afgeleid uit het geluidsniveau van aparte componenten zoals :

- Motor voor het verplaatsen

Voor het afleiden van het totale geluidsniveau van de machine dienen de waarden die in het bedrijfsvoorschrift voor de componenten aangegeven zijn als basis.

Met het invloed van de bouwkundige verhouding zoals:

- Geleiding van geluid door de staalconstructie
- Weerkaatsen van het geluid door de wanden van het gebouw.

Is bij de aangegeven geluidsniveau waarden geen rekening gehouden.

Het geluidsniveau wordt afgeleid volgens DIN 45635.

Invloed van het verwijderen van de geluidsbron op het geluidsniveau.

Het geluidsniveau vermindert zich met het verwijderen van de machine.

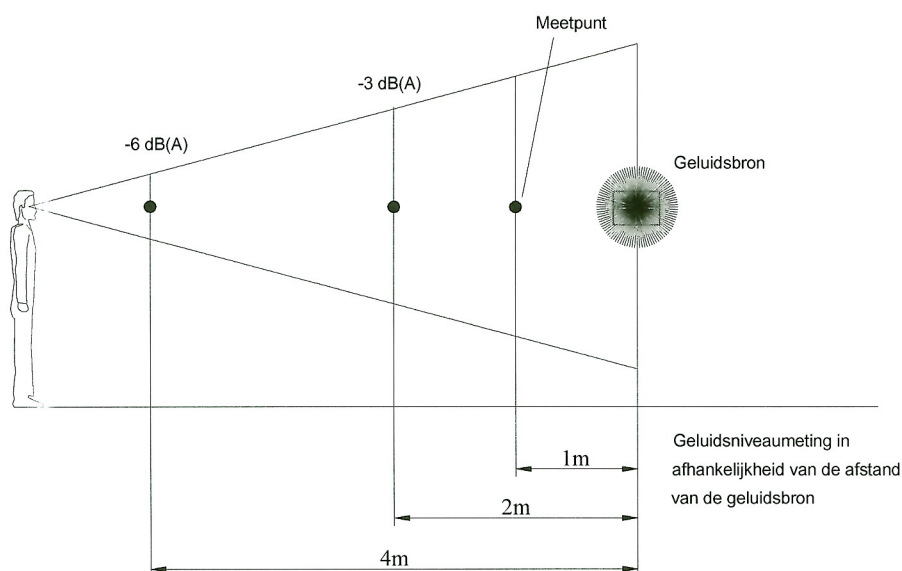


Fig. 11.1 'totale geluidsniveau'

Meerdere geluidsbronnen worden zodanig begrepen, dat stapsgewijs twee geluidsbronnen tezamen gecombineerd en logaritmisch tot een totaal niveau gebracht. Andere bronnen kunnen alleen met het voorgaande totaal- niveau worden samengevoegd.

10.2 Elektromagnetische comptabiliteit.

Gevolgen voor transportmiddelen.

Nieuwe Europese richtlijnen voor de Elektromagnetische Comptabiliteit.

Onder elektromagnetische comptabiliteit verstaat men het vermogen van een elektrisch of elektronisch toestel om in een elektromagnetische omgeving foutloos te functioneren., zonder daarbij de omgeving van daaruit boven bepaalde grenzen te verstoren en te beïnvloeden.

Bij het onderzoek naar elektrische invloeden die door het gebruik van een elektrische toestel optreden of op deze inwerken, maakt men het onderscheid tussen storingsbronnen en storingsopnemers.

Een storingsbron is een veroorzaker (zender) van elektromagnetische storing, die op zijn beurt direct doorgeeft of via kabels aan zijn omgeving afgeeft. Zo een storingsbron kan bijv. een geschakelde inductie in een bescherming zijn, een elektrisch toestel (frequentie omvormer) of een blikseminslag. Een storingsopnemer neemt deel een deel van de energie op en wordt daardoor gestoord of zelfs beschadigd. Veel elektronische toestellen zijn zowel storingsbronnen als storingsopnemers.

EMC- voorschriften en normen geven maximale stoorniveau' s op, die een elektronisch toestel als storingsbron bij toepassing en gebruik in een bepaalde omgeving niet mag overschrijden of waartegen het toestel bestand moet zijn.

Vanaf 01.01.1996 moeten alle in omloop of bedrijf genomen installaties die aan de EMC- richtlijn voldoen worden gekenmerkt met het EG- Conformiteitskenmerk CE. Basis van de conformiteitsverklaring zijn EMC meetprotocollen die in het kader van het kwaliteitsborgingsysteem opgesteld moeten worden. Zij moeten het bewijs leveren dat het produkt of het produkt alternatief aan de gestelde eisen voldoen overeenkomstig de EMC richtlijnen. Deze kwalificatie dient na elke wijziging van het produkt opnieuw gestaafd te worden. Om de voorgeschreven EMC te bereiken, wordt van de fabrikant van de toestellen verlangd filters in te bouwen of afscherming aan te brengen.

Installateurs, schakelkastbouwers en gebruikers dienen installaties volgens EMC- voorwaarden te plannen en uit te voeren. Onvermijdbare storingsenergie moet direct naar aarde worden geleid. Koppelingen dienen zoveel mogelijk te worden vermeden.

In de moderne elektronica komen in toenemende mate toestellen voor, die met lage spanning en frequentie pulsen werken. De EMC direct in overweging nemen spaart kosten. Het tijdig treffen van ontkoppelingsmaatregelen is daarom belangrijk, terwijl in de planningsfase buiten beschouwing gelaten maatregelen niet meer te herstellen zijn.

Daarom is het belangrijk voor de bouw van een toestel of installatie een concept op te stellen waarin criteria worden vastgelegd en de voor deze criteria inhoudelijke waarden bevat.

Dit zijn slechts enkele algemene aanbevelingen, die dienen te worden vastgelegd. Uitvoerende verwijzingen zijn in de bijbehorende elektrotechnische normen en voorschriften te vinden.