

HANDLEIDING

ETV & DTR TRILBALK

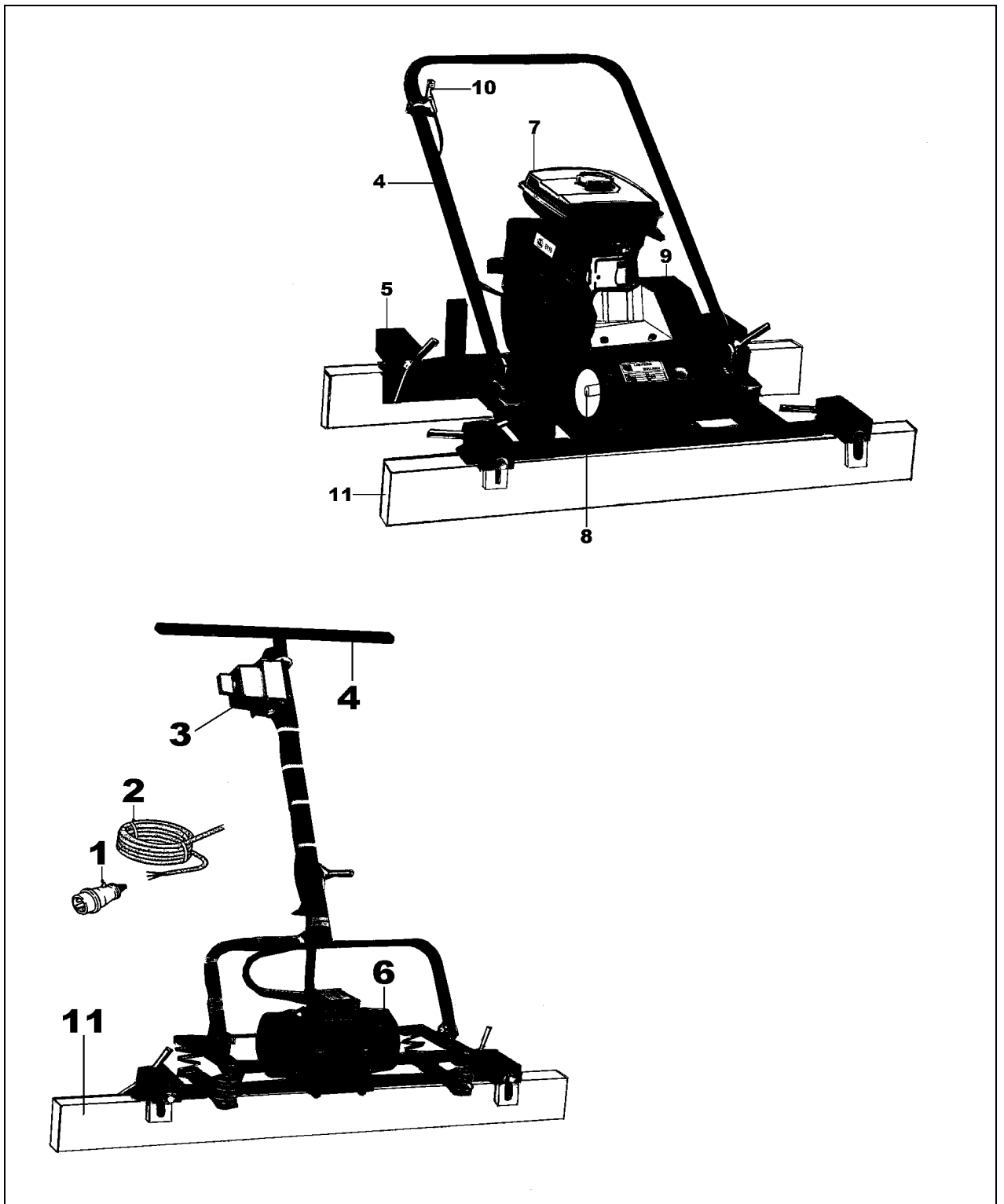


Lievers B.V. Holland

Postbus 103
3640 AC Mijdrecht
tel: +31 (0)297-231900
fax: +31 (0)297-231909
e-mail: info@lieversholland.nl
www.lieversholland.nl

© Copyright 22-2-2006, Lievers B.V. Holland





Figuur 0.1 Overzicht belangrijkste componenten

- | | | |
|--------------------|-------------------------|------------|
| 1 Steker | 6 Trilmotor (elektro) | 11 Trilrei |
| 2 Voedings-kabel | 7 Benzinemotor | |
| 3 Schakelaar | 8 Trilexentriek | |
| 4 Bedieningsbeugel | 9 V-snaar beschermkap | |
| 5 Klemrijrichting | 10 Gashendel & gaskabel | |

© Bouwmachinefabriek Lievers B.V. NL 1995

Alle rechten ten zeerste voorbehouden. Nadruk, kopie, bewerking of heruitgave en openbaarmaking in elke vorm met elk medium, ook als uittreksel, is zonder schriftelijke toestemming van Bouwmachinefabriek Lievers b.v. verboden

Bouwmachinefabriek Lievers b.v. draagt generlei waarborg of aansprakelijkheid voor de inhoud van deze publikatie en wijst in dit geval alle stilzwijgende zekerheden voor geschiktheid van handels-of overige doeleinden af. Verder behoudt Bouwmachinefabriek Lievers b.v. het recht ter herbewerking van deze publikatie en het uitvoeren van veranderingen van de inhoud over bepaalde periodes zonder de verplichting van vooraankondiging van zulke herbewerkingen en veranderingen voor.

Bouwmachinefabriek Lievers b.v.
Postbus 103,
3640 AC Mijdrecht
Holland
Tel : 0297 23 1900*
Fax: 0297 23 1909

Uitgave 1.0
Bouwmachinefabriek Lievers b.v. code:
Constructie dossier (CE) nr.P-14 / ETV & DTR : 9501

Inhoud

	Voorwoord
I	Hoe dit handboek te gebruiken
II	Algemene veiligheidsvoorschriften
	1 Inleiding
1.1	Wat is een trilbalk
1.2	Werking
1.3	Technische gegevens
1.4	Specifieke veiligheidsvoorschriften (indien v.t)
	2 Bedieningsvoorschriften
2.1	Bediening en gebruik van de trilbalk (uitvoering met elektromotor)
2.2	Bediening en gebruik van de trilbalk (uitvoering met benzinemotor)
	3 Problemen oplossen
	4 Onderhoud en reparatie
4.1	Onderhoud
4.2	Reinigen en onderhouden van de trilbalk
4.3	Meest gangbare reserve-onderdelen
	5 Milieu
5.1	Veilige sloop
5.2	Lijst van toegepaste constructie-materialen
	6 Garantie
6.1	Garantie-bepalingen
6.2	Garantie-bewijs
	Bijlage A
	Overzichten en tabellen
A.1	Produktspecificaties
A.2	Overzicht van de toegepaste stickers
	Bijlage B
	Elektroschema's
B.1	Elektroschema type ETV & DTR 220V 1-fase 50Hz
	",, ", ETV & DTR 42 V 3-fasen 50Hz
	EHF & DHF 42 V 3-fasen 200Hz
	Bijlage C
	Machinerichtlijn
C.1	EG-verklaring van overeenstemming voor machines
	Register van figuren
	Register van tabellen

I Hoe dit handboek te gebruiken

Deze handleiding is gemaakt om u te helpen de trilbalk veilig te gebruiken en te onderhouden. De handleiding is bedoeld voor dealers en gebruikers van deze machine.

De handleiding is in 6 hoofdstukken verdeeld, om u eenvoudig toegang te geven tot de gewenste informatie.

- **De lokatie en benaming** van de belangrijkste machine onderdelen vindt u op de achterkant van de omslag.
 - **Voorwoord**
 - 1 **Inleiding**, geeft algemene informatie over de machine en beschrijft hoe u zo veilig mogelijk kunt werken met de machine.
 - 2 **Bedieningsvoorschrift**, beschrijft hoe u de machine moet gebruiken.
 - 3 **Problemen oplossen**, bevat een storingslijst waarmee u problemen kunt opsporen en verhelpen.
 - 4 **Onderhoud en reparatie**, geeft informatie over de manier waarop u onderhoudswerkzaamheden aan de machine uitvoert. En hoe u reserve-onderdelen kunt bestellen.
 - 5 **Milieu**, geeft aanwijzingen hoe te handelen bij milieu-bewuste recycling van het afgedankte apparaat.
 - 6 **Garantie**, bevat de garantiebepalingen en het garantiebewijs.
 - 7 **Register**, bevat een genummerde lijst van alle figuren of tabellen.
-
- **Richtlijnen over de schrijfwijze.**
Teksten in deze handleiding die **speciale aandacht** verdienen, zijn in de volgende vorm weergegeven.

***Tip:** Geeft de gebruiker suggesties en adviezen om bepaalde taken gemakkelijker of handiger uit te voeren.*

***Let op!:** Een opmerking met aanvullende informatie, maakt de gebruiker attent op mogelijke problemen.*

***Voorzichtig!:** Het produkt kan gevaar lopen. Schade aan het apparaat als procedures niet zorgvuldig worden uitgevoerd.*

***Waarschuwing:** Duidt op schade aan de gebruiker of aan het apparaat. Procedures dienen zorgvuldig te worden uitgevoerd.*

***Gevaar!:** Het leven van de gebruiker kan ernstig gevaar lopen.*

Suggesties om de machine en/of deze handleiding te verbeteren zijn van harte welkom. Stuur uw op- en/of aanmerkingen naar :

Bouwmachinefabriek lievers b.v.
Postbus 103,
3640 AC Mijdrecht.

II Algemene veiligheidsvoorschriften.

Alle door LIEVERS gefabriceerde machines zijn in overeenstemming met strenge internationale veiligheidsnormen ontwikkeld en getest.

Deze paragraaf bevat adviezen van algemene aard en hebben daardoor betrekking op meerdere machines uit het Lievers leveringsprogramma.

- Zorg ervoor dat u gekwalificeerd (u bent bekend met de inhoud van deze gebruikshandleiding) bent voor het bedienen van en het uitvoeren van kleine onderhoudswerzaamheden aan de machine.
- Lees bij twijfel en/of wanneer u voor de eerste keer gaat werken met of aan bouwmachines, de betreffende instructies in de desbetreffende handleiding.
- Draag veiligheidsschoenen met extra bescherming (stalen neuzen en antieslipzolen).
- Draag een veiligheidshelm, en indien noodzakelijk gehoorbeschermende-middelen.
- Draag gehoor-beschermende middelen, een veiligheidsbril, werkhandschoenen **MET GELFÔM VERPLICHT** en die geen stroom geleiden, beschermende werkkleding.
- Zorg ervoor dat alle-op de machine aanwezige- tekens goed leesbaar blijven.
- Laat geen gereedschap of onderdelen op de werkvloer achter. Voorkom dat collega's kunnen struikelen over obstakels op de werkvloer.
- Kijk uit waar u loopt; de ondergrond waarop u loopt kan glad zijn.
- Zorg er voor dat u zich niet verwond aan voorwerpen, zoals steigers-en wapeningsmateriaal, welke zich in de directe omgeving van de werkvloer bevinden.
- Let bij het oppakken en dragen van het apparaat op uw tilhouding. Buk tijdens het oppakken van het apparaat niet voorover, maar zak door uw knieën. Zorg ervoor dat de werkplek goed verlicht is.
- Zorg tijdens het reinigen van de machine, dat er geen water of schoonmaakmiddelen onder hogedruk in de machine kunnen komen.
- Wanneer u de machine gedurende lange tijd niet gebruikt, moet u deze opslaan in een droge en schone omgeving. **Regelmatig onderhoud bevordert het veilig werken met bouwmachines.**
- Let niet alleen op uw eigen veiligheid, maar ook op die van uw collega's.

De volgende veiligheidsvoorschriften gelden specifiek voor Lievers producten die voorzien zijn van een elektro-motor.

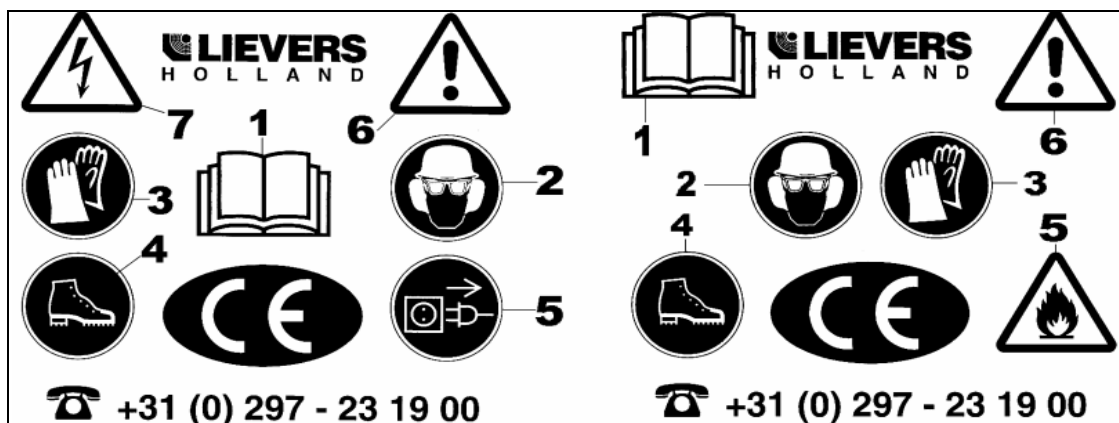
- Geleid snoeren tussen de spanningsbron en de werkplek zo, dat ze niet kunnen worden beschadigd en uw collega's er niet over struikelen.
- Gebruik de machine niet in explosie gevaarlijke-ruimtes.
- Controleer of de spanningsbron voldoet aan de lokaal geldende voorschriften. Gebruik geaarde verlengsnoeren, indien het gebruik van verlengsnoeren noodzakelijk en toegestaan is.
- Aansluiten van de trilbalk op een spanningsnet van 220-230VAC 1-fase, is alleen toegestaan via een veiligheidstransformator (scheidingstransformator), met een netfrequentie van 50-60 Hz.
- Controleer regelmatig de aansluitingen van de voedingskabels, welke naar de schakelaar lopen
- Zorg ervoor dat de wandcontactdoos en eventuele verbindingen tussen verlengsnoeren goed beschermd zijn tegen vocht.
- Trek een steker niet aan het snoer uit een wandcontactdoos of verlengsnoer.
- Controleer de buitenmantel van de voedingskabel en eventuele verlengsnoeren, voor u de machine op het spanningsnet aansluit. De buitenmantel mag niet beschadigd zijn.
- Controleer de bevestiging van de voedingskabel aan de machine voor u deze op het spanningsnet aansluit. De kabels moeten correct zijn aangesloten. Controleer regelmatig de aansluitingen van de voedingskabel en eventuele verlengsnoeren.
- Schakel de machine uit wanneer de spanning wegvalt. Hierdoor start de elektromotor niet plotseling

- Schakel de machine uit wanneer de spanning wegvalt. Hierdoor start de elektromotor niet plotseling als er weer spanning op de voedingskabel komt.
- Onderbreek de stroomtoevoer naar de machine, voor u onderhouds- of reinigingswerkzaamheden aan de machine uitvoert.

De volgende veiligheidsaspecten gelden specifiek voor lievers producten die voorzien zijn van een benzinemotor:

- Zorg altijd voor voldoende ventilatie in ruimten welke door muren omgeven zijn.
- Gebruik van de machine met een benzinemotor is alleen toegestaan in de buitenlucht .
- Inademen van uitlaatgassen is zeer schadelijk voor de gezondheid van u en uw collega's.
- Raak de hoogspanningskabel en de bougiedop van een draaiende benzinemotor niet aan, zo voorkomt u een elektrische schok.
- Vermijd tijdens het vullen openvuur, zoals brandende sigaretten en dergelijke.
- Controleer op brandstoflekkage voor u met de motor gaat werken.
- Draag bij het navullen van brandstof werkhandschoenen, een veiligheidsbril en beschermende werkkleding
- Zorg ervoor dat tijdens het navullen van brandstof voldoende ventilatie is.
- Het Navullen van brandstof mag alleen geschieden bij een voldoende afgekoelde motor.
- Het navullen van brandstof bij een niet voldoende afgekoelde motor leidt tot zeer gevaarlijke situaties.
- **Het navullen van brandstof is verboden in:**
 - de directe omgeving van open vuur of een warmtebron, en explosie-gevaarlijke ruimte.

Verklaring van de gebruikte veiligheidssymbolen



Figuur 1.0 Veiligheidssymbolen

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Lees handleiding zorgvuldig door ! | 5 Voor openen steker uitnemen. |
| 2 Veiligheidsbril, veiligheidshelm en gehoorbescherming verplicht. | 5 Brandbare stoffen |
| 3 Werkhandschoenen met GELFÔM verplicht. | 6 Pas op aandachtspunt |
| 4 Veiligheidsschoenen met extra bescherming , verplicht. | |
| 7 Gevaarlijke elektrische spanning. | |

Tip: Als de veiligheidsaspecten voor u onduidelijk zijn, vraag dan om advies of uitleg bij de producent. Lievers Holland

Afdeling: Service Telefoon + 31 (0297-231900*)
 Telefax + 31 (0297-231909)

1 Inleiding

Deze handleiding is gemaakt om u te helpen bij het veilig gebruiken en onderhouden van de trilbalk. De handleiding is bedoeld voor dealers en gebruikers van de betontrilbalk.

1.1 Wat is een betontrilbalk ?

Een betontrilbalk is een apparaat dat met een trillende balk (rei) van hout of aluminium vers gestorte beton in één bewerking verdicht , en tevens vlak afwerkt.

Betontrilbalken worden gebruikt bij de aanleg van :

Betonvloeren-stalvloeren-wegen-viadukten-startbanen-betonpaden en bedrijfsvloeren

1.2 Werking

De trilbalk wordt gestart door het aanzetten van een AAN/UIT-schakelaar (elektro uitvoering) , of het uittrekken van een startkoord (uitvoering met benzinemotor).

Door het in trilling brengen van het tril-frame van de betontrilbalk middels een trilmotor (elektro-uitvoering) , of het in rotatie brengen van een trilrexcentriek (benzine-uitvoering) wordt de trilrei(en) in trilling gebracht.

De trillende beweging van de trilrei zorgt ervoor dat het beton wordt verdicht en gladgestreken.

1.3 Technische gegevens Trilbalken

Type	aantal balken	voeding trilmotor	motor vermogen	stroom sterkte	aantal trillingen	instelbare triltacht	gewicht trilbalk	overspanning in meters
ETV-220	1	230V/50Hz 1-fase	240W	1.04A	3000p/min	0-240 kg	25KG	1 tot 6
ETV-300	1	42V/50Hz 3-fasen	180W	3.92A	3000 „	0-300 „	25 „	1 - 6
EHF-240	1	42V/200Hz 3-fasen	530W	8.2 A	6000 „	0-500 „	27 „	1 - 8
DTR-220	2	230V/50Hz 1-fase	240W	1.04	3000 „	0-240 „	35 „	1 - 8
DTR-300	2	42V/50Hz 3-fasen	180W	3.92	3000 „	0-300 „	37 „	1 - 8
DHF-300	2	42V/200Hz 3-fasen	530W	8.2	6000 „	0-500 „	37 „	1 - 8
DTR-Benz	2	n.v.t	2700W	n.v.t	3000 „	0-300 „	40 „	1 - 8

Tabel 1.0 Typen trilbalken

De trilbalken type ETV-220 & DTR-220 dienen in NEDERLAND aangesloten te worden op een scheidings-transformator (!!VERPLICHT) 230/230V 50Hz.

De trilbalken type ETV-300 & DTR-300 worden aangesloten op een transformator welke de primaire spanning van 380V 50Hz 3-fasen (draaistroom) transformeert naar een spanning van 42V 50Hz 3-fasen.

De trilbalken van het type EHF-240 & DHF-300 dienen te worden aangesloten op een frequentie-omvormer welke een spanning van 42-48V **200Hz** 3-fasen afgeeft.

Afdichting : IP 54, Spatwaterdicht

Isolatieklasse: ETV-220 & DTR- 220 KLASSE I
ETV-300 & DTR- 300 KLASSE III
EHF-240 & DHF- 300 KLASSE III

Uitvoering : Draagbaar

Afmetingen : Afhankelijk van uitvoering en trilrei

Brandstof

Benzineuitvoering : normaal of loodvrij (geen mengsmering)

Technische gegevens Transformatoren

Type	primaire voltage	sekondaire voltage	vermogen in VA	stroomsterkte in Amp	gewicht in KG
TRANS-220	230V/50Hz 1-fase	230V/50Hz 1-fase	500	2.5	14
TRANS-300	380V/50Hz 3-fasen	42V/50Hz 3-fasen	350	8.0	12

Tabel 1.1 Transformatoren

1.4 Specifieke veiligheidsvoorschriften

Deze paragraaf bevat voorschriften die specifiek van toepassing zijn op de trilbalk.

Het is belangrijk deze voorschriften na te lezen.

Regelmatig onderhoud bevordert het veilig werken met deze machine.

Lees de algemene veiligheidsvoorschriften goed door.

- Reinigen van de machine met een hoge-druk reiniger is verboden, lees hoofdstuk 4 onderhoud en reparatie aandachtig door.
- Controleer voor u de trilbalk (transformator) op het spanningsnet aansluit of de spanning overeen komt met de spanning bedoeld voor de trilbalk (transformator).

Waarschuwing : Het is verboden de trilbalken typen ETV-220 & DTR-220 direkt op het spanningsnet van 220/230V aan te sluiten. **Het gebruik van een veiligheids-transformator is verplicht.**

- Lees voor het aansluiten van de overige trilbalken aandachtig punt 1.3 (technische gegevens trilbalk) door.
- Plaats de machine op een stabiele en droge ondergrond.
- Bij het verplaatsen van de machine middels een bouwkraan is het verboden de hijskabel aan de handgreep van de machine te bevestigen.
- Het uitvoeren van reparaties aan de machine mag alleen geschieden door gekwalificeerd personeel.
(U bent bekend met de inhoud van deze gebruikershandleiding)

Tip : Vraag de producent, of Liefers dealer om advies indien u vragen heeft over deze voorschriften.

Producent :
Liefers Holland
afdeling: Service
*Telefoon + 31 0297-231900**
Telefax + 31 0297-231909

2 Bedieningsvoorschriften

Dit hoofdstuk beschrijft het gebruik van de trilbalk.

Tip: Voor de locatie en de benaming van de trilbalk onderdelen die in de tekst worden genoemd, verwijzen wij u naar de illustraties *Figuur 0.1* op de binnenzijde van de omslag.

2.1 Bediening en gebruik van de trilbalk

Deze paragraaf beschrijft wanneer en hoe u de trilbalk bedient en gebruikt.

Let op !: Lees de algemene en specifieke veiligheidsvoorschriften aandachtig door voor u met de trilbalk gaat werken.

- 1 Voordat de trilbalk ingeschakeld wordt, dienen de bedieningsorganen gecontroleerd te worden.
- 2 Controleer of het spanningsnet voldoende gezekeerd is, controleer dit door de technische gegevens van de betreffende trilbalk (trafo) door te lezen .
- 3 Controleer of de trilrei(en) correct in het midden van het trilbalkframe gemonteerd is, en draai de balk-klemmen goed vast aan (gebruik geen hamer).
- 4 Controleer of de afreihoopte van de trilbalk op de geleidingen de juiste hoogte is.
- 5 Plaats de trilbalk , compleet met de trilrei(en) op de geleidingen.
- 6 Controleer of de schakelaar in de “ uitstand” staat.
- 7 Steek nu de steker in de transformator of frequentie-omvormer.
- 8 Start eerst de omvormer indien u een trilbalk van het type EHF-240 of DHF-300 gebruikt alvorens de trilbalk te starten.

De trilbalk type DTR-Benzine is qua werking gelijk aan de trilbalken met elektro-trilmotor. Middels het gashendel kan het toerental van de benzinemotor worden geregeld.

Lees voor het starten van de benzinemotor de handleiding van de benzinemotor aandachtig door.

- 9 Controleer of de hoeveelheid beton voor de trilrei(en) niet hoger dan 2cm is. Eventueel egaliseren met een hark.
- 10 Schakel de trilbalk in en controleer de looprichting van de trilbalk. Indien de looprichting onjuist is , schakelt u de omkeerschakelaar in de andere positie.
- 11 Beweeg de trilbalk nu langzaam achterwaarts over de geleidingen, de loopsnelheid dient te worden aangepast aan de consistentie van de beton .
- 12 Controleer tevens of de trilbalk , al trillend , rustig op de geleidingen ligt. Te sterke trillingen doen de trilbalk te veel “opspringen “waardoor het betonoppervlak er golvend en grof uit zal zien. Te sterke trillingen veroorzaakt óók een slechte loop van de trilbalk. Een goed afgestelde trilbalk laat een vlak ,glad en glanzend betonoppervlak achter.
Lees voor het juist instellen van de trilkracht van de trilmotor van de trilbalk hoofdstuk 3 (Problemen oplossen) aandachtig door .

Tip: Het verdient aanbeveling de afreibleedte op ca 4 meter te houden. Deze breedte is het prettigst om toe te passen. Grotere overspanningen zijn wat moeilijker en bewerkelijker.

- 13 Na beëindiging van het werk de steker van de voedingskabel uit de transformator trekken, of de trilbalk met benzinemotor stoppen door op de stopknop van de benzinemotor te drukken.
- 14 Plaats na gebruik de trilbalk op een droge en stabiele ondergrond, en maak deze schoon volgens de voorschriften in paragraaf 4 van deze handleiding.

Tip: Gebruik van aluminium reien verdient de voorkeur boven het gebruik van houten reien. Houten reien hebben als nadeel dat ze relatief zwaar zijn en veel vocht opnemen waardoor ze minder geschikt zijn om de trillingen van het trilframe over te brengen op het beton.

Kies bij voorkeur een rei van 5x10 of 7x12cm.

3

Problemen oplossen

Het niet naar behoren werken van de betontrilbalk kan de volgende oorzaken hebben.

- **Probleem: De aangesloten en ingeschakelde trilbalk komt niet op toeren of wil niet starten.**

Oorzaak:

Gebrekkige stroomtoevoer , hoofdzekering in werking getreden ,defect aan voedingskabel of stekerverbindingen van trilbalk of transformator.

Oplossing:

Controleer of de spanning die uit de wandcontactdoos komt de juiste is.

Controleer of de hoofdzekering niet in werking is getreden, vervang of reset deze .

Controleer alvorens verder te gaan wat de oorzaak van het inwerking treden van de hoofdzekering is.

Controleer de voedingskabels op deugdelijkheid en, controleer de stekerverbindingen.

Indien u gebruik maakt van verlengkabels, controleer de lengte hiervan.

Gebruik een verlengkabel van maximaal 25meter met een doorsnede van 2.5mm².

- **Probleem: De trilbalk trilt (springt) heftig en loopt niet voor- of achteruit.**

Oorzaak :

De elektro-trilmotor trilt te heftig voor de gekozen afreibreedte waardoor de trilreien niet rustig op de geleidingen liggen en de trilbalk zich niet goed voor- of achterwaarts kan bewegen. De draairichting van de trilmotor is onjuist.

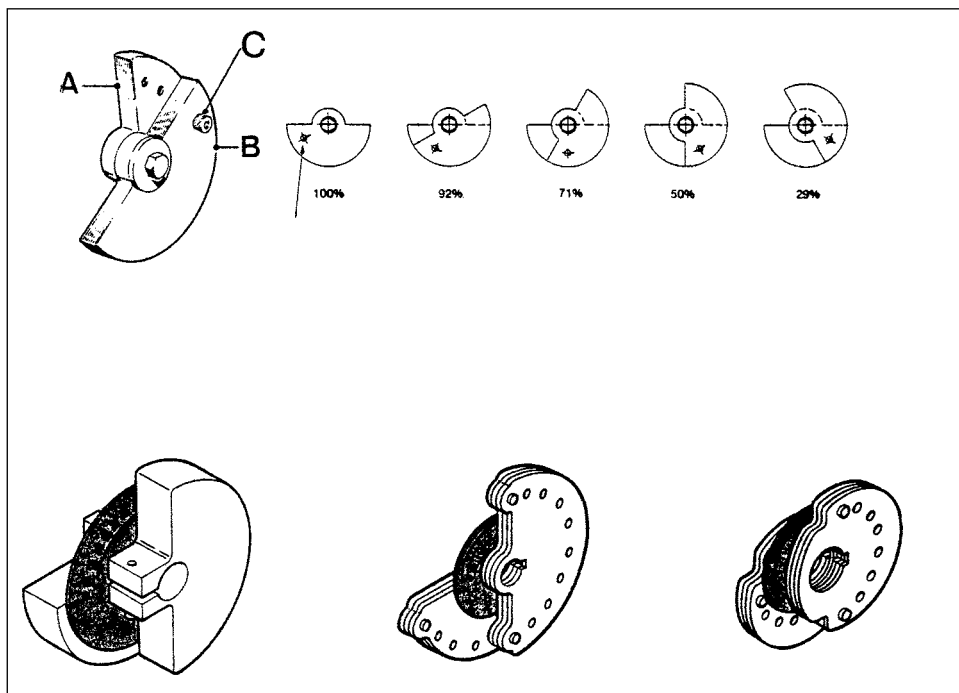
Oplossing:

Verwijder de motordeksels (zie onderstaande tekening) van de trilmotor en stel zowel links als rechts de trilreien naar behoefte terug in trilkracht door een andere positie van de excentrieken te kiezen. *Doe dit zowel links als rechts exact hetzelfde.*

Wanneer u gebruik maakt van een trilbalk met benzinemotor kunt u door verlaging van het motor-toerental meestal de juiste verhouding tussen trilkracht en afreibreedte verkrijgen.

Wanneer de trilbalk wel rustig op de geleidingen trilt, maar de verkeerde kant op loopt , duidt dit op een verkeerde draairichting van de trilmotor en moet de omkeerschakelaar van stand "1" naar "2" of "2" naar "1" gedraaid worden.

Afstellen trilkracht van de trilmotor (elektro)



Figuur 2.0 Afstellen trilkracht trilmotor (elektro)

- **Probleem: De trilbalk trilt onvoldoende en laat zich moeilijk achteruit bewegen.**

Oorzaak:

De trilkracht van de trilmotor staat te laag afgesteld .
De beton is niet goed verdeeld vóór de trilrei(en)
De overspanning van de trilrei is te breed gekozen.
De afmetingen of keuze van de trilrei zijn onjuist gekozen en daardoor te zwaar.

Oplossing:

Stel de trilkracht van de trilmotor zwaarder in . (zie figuur 2.0) instellen trilkracht trilmotor.
Indien u gebruik maakt van de trilbalk DTR-Benzine kunt de trilkracht vergroten door het verhogen van het motortoerental (verder openen van het gashendel).
Verdeel de hoeveelheid beton voor de trilrei tot een hoogte van maximaal 2cm met een hark of schep.
Kies een kleinere overspanning van de trilrei (niet breder gaan dan 6 meter)
Maak gebruik van aluminium-trilreien i.p.v hout; de nadelen van houten trilreien t.o.v aluminium reien zijn reeds besproken in hoofdstuk 2 van deze handleiding.

- **Probleem: Trilbalk type DTR-BENZINE wil niet starten of draait niet naar behoren.**

Oorzaak:

Onvoldoende brandstof in benzinetank.
Onvoldoende motorolie . (de benzinemotor heeft een z.g.n oliebewakingsmechanisme dat automatisch de motor doet afslaan indien zich onvoldoende motorolie in het carter bevindt).
Startprocedure niet goed uitgevoerd.
Defekt aan benzinemotor.

Oplossing:

Vul brandstoftank.
Controleer oliestand, en vul indien nodig bij.
Lees de handleiding van de motor producent aandachtig door en herhaal de startprocedure.

Let op !: De meest voorkomende storingen aan trilbalken zijn:

*Kabelbreuk;
Slechte stekerverbindingen;
Slecht of geen onderhoud;
Verkeerd type transformator*

Tip:Neem contact op met Bouwmachinefabriek lievers b.v. als het optredende probleem niet in de lijst staat vermeld of als het probleem niet is verholpen na het uitvoeren van de - voor het probleem genoemde- oplossing(en)

4 Onderhoud en reparatie

4.1 Onderhoud algemeen.

Hoewel deze machine weinig bewegende onderdelen heeft, bevordert regelmatig onderhoud een lange storingsvrije levensduur.

Waarschuwing: *Gebruik nooit een hogedrukreiniger voor het reinigen van de trilbalk.*

Het stalen frame van de trilbalk voor gebruik, inspuiten met b.v. bekistingolie. De klemrichtingen van het trilframe dagelijks schoonmaken en voorzien van vet.

Let op !: *Betonresten kunnen de klemrichtingen beschadigen.*

Verwijder betonresten op de machine voor deze hard worden.

Uitgeharde betonresten kunnen scherp zijn en kunnen u verwonden.

Uitgeharde betonresten kunnen de voedingskabel beschadigen.

4.2 E Reinigen en onderhouden van de trilbalk (elektro)

Waarschuwing: *Onderbreek de stroomtoevoer naar de machine, voor u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.*

Voor een goede koeling van de trilmotor moet deze vrij zijn van vet, vuil, en betonresten. Controleer dat aan het eind van elke werkdag.

Zorg dat de schakelaar en stekerverbindingen vrij zijn van vuil, vet, en betonresten.

Reinig trilmotor, schakelaar, en stekerverbindingen zonnodig met een borstel of een vochtige doek.

4.3 B Reinigen en onderhoud van de machine met benzinemotor

Onderhouds-handelingen dagelijks.

Voor een goede koeling van de benzinemotor moeten de ventilatie-openingen vrij zijn van vet en vuil. Controleer dat aan het einde van elke werkdag.

Reinig de ventilatie-openingen zonnodig met een borstel of een vochtige doek.

Voor een goede werking van het regelmechanisme van de carburateur moet u altijd na gebruik toezien op eventuele vervuiling door bijvoorbeeld beton. Reinig het mechanisme zonnodig met een borstel of een vochtige doek.

Onderhouds-handelingen na ca. 20 draaiuren.

Reinigen van het lucht en brandstoffilter:

Week het lucht en brandstoffilter in schone **wasbenzine** en wring deze na ca. 10 minuten uit.

Onderhouds-handelingen na ca. 50 draaiuren.

- Reinigen van de zuiger.
Verwijder koolstof van de bovenzijde van de zuiger, van de uitlaatpoorten van de cilinder, uit de verbrandingskamer en de uitlaat.
Reinigen van de bougie.
- Maak de bougie met een koperborstel schoon en stel de juiste elektrode afstand in.

Langdurige opslag:

- 1 Verwijder de bougie en giet ca. 5 cc nieuwe motorolie in het bougiegat. Trek een aantal malen aan het startkoord en monteer de bougie.
- 2 Trek aan het startkoord tot de zuiger zijn compressieslag maakt.
- 3 Voorzie het motoroppervlak van een dunne olielaag door middel van een - in olie gedrenkte-doek.
- 4 Sla de motor op in een schone en droge ruimte.

4.4 Reserve-onderdelen

Het op voorraad houden van reserve-onderdelen voor de trilbalk en transformatoren is niet strikt noodzakelijk, indien u wel onderdelen op voorraad wilt nemen, vraag dan de producent of dealer om advies.

Tip: *Ga bij het bestellen van onderdelen zorgvuldig te werk.*

Bij het bestellen van onderdelen graag de volgende gegevens vermelden:

- Type machine.
- Bouwjaar.
- Bestelnummer plus benaming van het onderdeel.
- Het gewenste aantal.
- Het verzendadres en de wijze van verzending

Lievers b.v. aanvaardt geen aansprakelijkheid in geval van toezending van verkeerde onderdelen ten gevolge van onvolledige opgaven bij bestelling.

5 Milieu

5.1 Veilige sloop

Aanwijzing ter bescherming van het milieu.

De oude machine bevat nog waardevolle materialen. Brengt u de afgedankte machine en eventuele toebehoren naar de dichtsbijzijnde officiële inzamelplaats.

5.2 Constructie-materialen

De machine is geproduceerd uit de volgende materialen:

lokatie	Materiaal
Trilframe	Staal
Rotor-as	„
Stator	Staalblik
Div. onderdelen (klein)	„
Stator - wikkeling	Koper
Motorhuis	Aluminium
Kabel-aders	„
Kabelmantel	Rubber (neopreen)
Div-onderdelen schakelaar	Nylon 6
Div-kleinmateriaal	„

Tabel 5.0 Gebruikte constructie-materialen



6 Garantie

6.1 Garantie-bepalingen

Alle schade aan delen van deze machine, die binnen 6 maanden na aankoopdatum ontstaat door materiaal-,fabricage- en constructiefouten, wordt zo snel mogelijk door de fabrikant verholpen.

Voor schade veroorzaakt door ander dan voorgeschreven gebruik, onvakkundig onderhoud en modificaties aan de machine is de fabrikant niet aansprakelijk.

De garantie geldt ook niet als:

- niet-gekwalificeerd personeel (onbekend met de inhoud van deze gebruikershandleiding).
- het apparaat heeft gemonteerd of gedemonteerd;
- niet-originele onderdelen zijn gemonteerd;
- de machine op een vochtige plaats heeft gestaan;
- het apparaat is gereinigd met een hogedruk-reiniger of door een waterstraal onder hoge druk;
- het apparaat op de verkeerde spanning is aangesloten.

6.2 Garantie-bewijs

Trilbalk type en nr.....

Transformator type en nr.....

Koopdatum:.....

Fabrikant: Bouwmachinefabriek Lievers b.v.

Adres : Grootmijdrechtstraat 68 3641RW Mijdrechr -- Nederland

Handtekening:

J.F. Lievers



C.1 EG-Verklaring

EG-Verklaring van overeenstemming voor machines
(Richtlijn 98/37/EC, Bijlage II, onder A)

Fabrikant: Bouwmachinefabriek Lievers b.v.

Adres : Groot Mijdrechtstraat 68, Mijdrecht

Verklaart hiermede dat,

De Betontrilbalk type ETV-230, ETV -400, ETV-240, DTR-230, DTR-400, DTR-300 & DTR-Benzine.

- Voldoen aan de bepalingen van de machinerichtlijn (Richtlijn 98/37/EC, zoals laatstelijk gewijzigd);
- Voldoen aan de volgende geharmoniseerde normen :
NEN - EN 292-1; NEN - EN 292-2 ,

Gedaan te Mijdrecht, 1 januari 1995



Naam : De heer J.F. Lievers

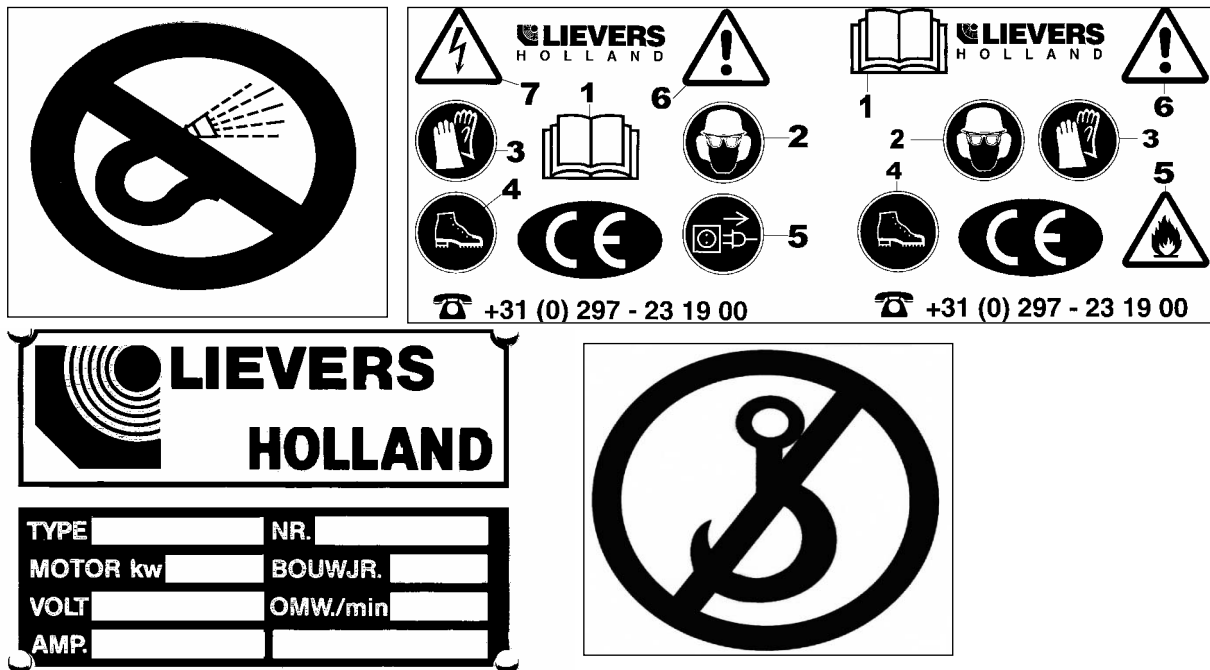
Functie : Directeur

A.1 Productspecificaties

Systeem proces	Beton verdichten en glad afwerken
Procédé	Opwekken van mechanische trillingen via elektro- of benzinemotor
Geluidsproductie	In de buitenlucht max. >75 db (A) Afhankelijk van uitvoering Gehoorschermende-middelen verplicht
Trillingsversnelling	> 2.5 m/s ² Werkhandschoenen met GELFÔM VERPLICHT
Onderhoud	Cleaner; Water (Borstel) <i>Geen hogedrukreiniger!</i>
Vermogensverbruik	Zie tabel 1.0 & 1.1
Werkplekruimte	<ul style="list-style-type: none"> • Draagbare uitvoering
Systeemmassa	<ul style="list-style-type: none"> • Totaal excl. trilreien 200 x 200 cm <p>Min. 25 kg - max. 40 kg (gemeten excl. trilreien)</p>

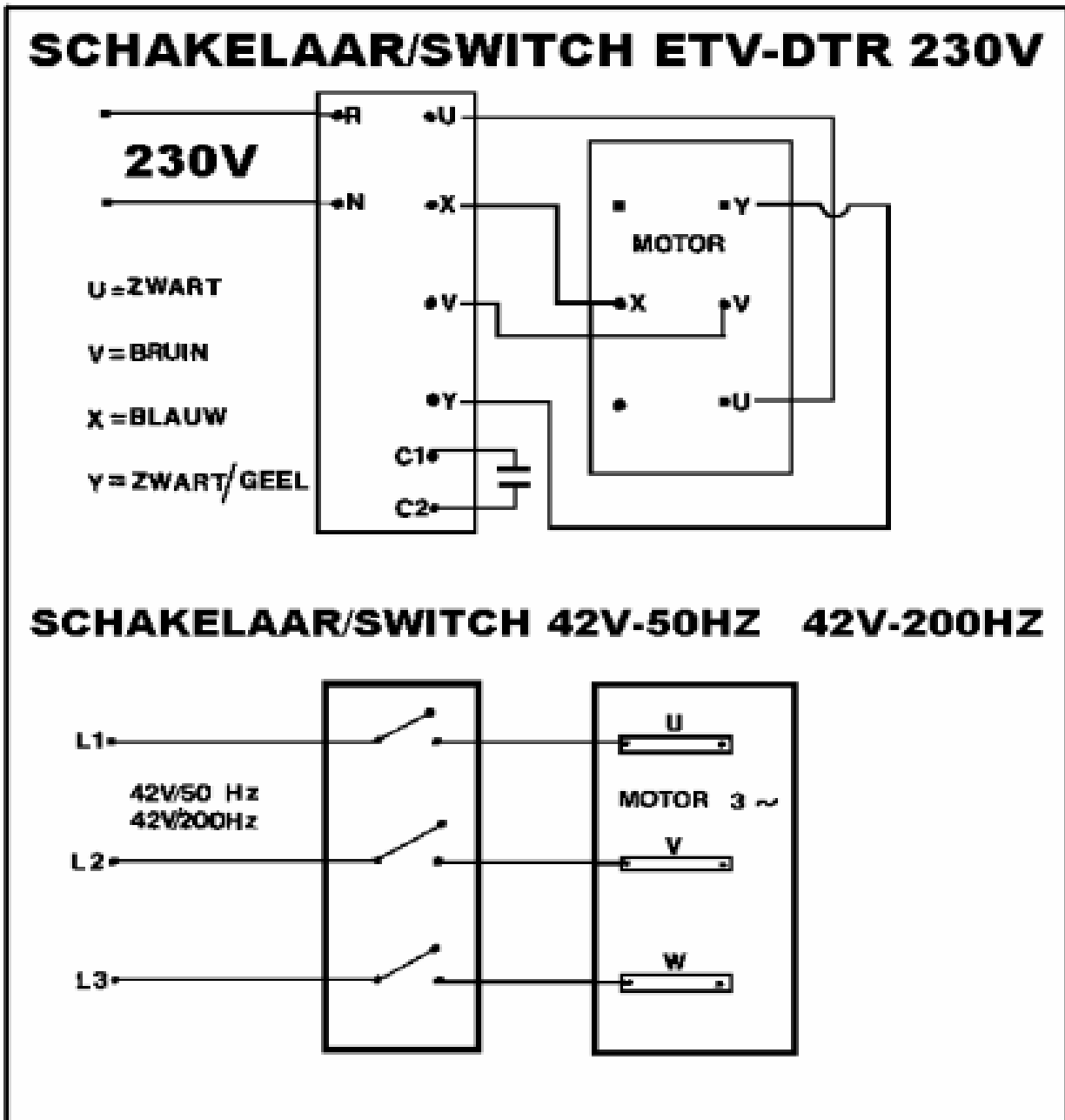
Tabel A.1 Productspecificatie

A.2 Overzicht van de stickers



Figuren A.2 Overzicht van de stickers en type platen

B.1



Figuur B.1 *elektroschema ETV-230 DTR-230*
elektroschema ETV-300 EHF-240 DTR-300 EHF-300

Register van figuren

- 0.1 Overzicht belangrijkste componenten
- 1.0 Veiligheidssymbolen
- 2.0 Afstellen trilkracht van trilmotor

A.2 Overzicht van de stickers

- B.1 Elektroschema ETV-220 & DTR-220
 Elektroschema ETV-300 EHF-300
 DTR-300 DHF-300

Register van tabellen

- 1.0 Technische gegevens van de trilbalken
- 1.1 Technische gegevens transformatoren

5.0 Gebruikte constructie-materialen

A.1 Produktspecificaties