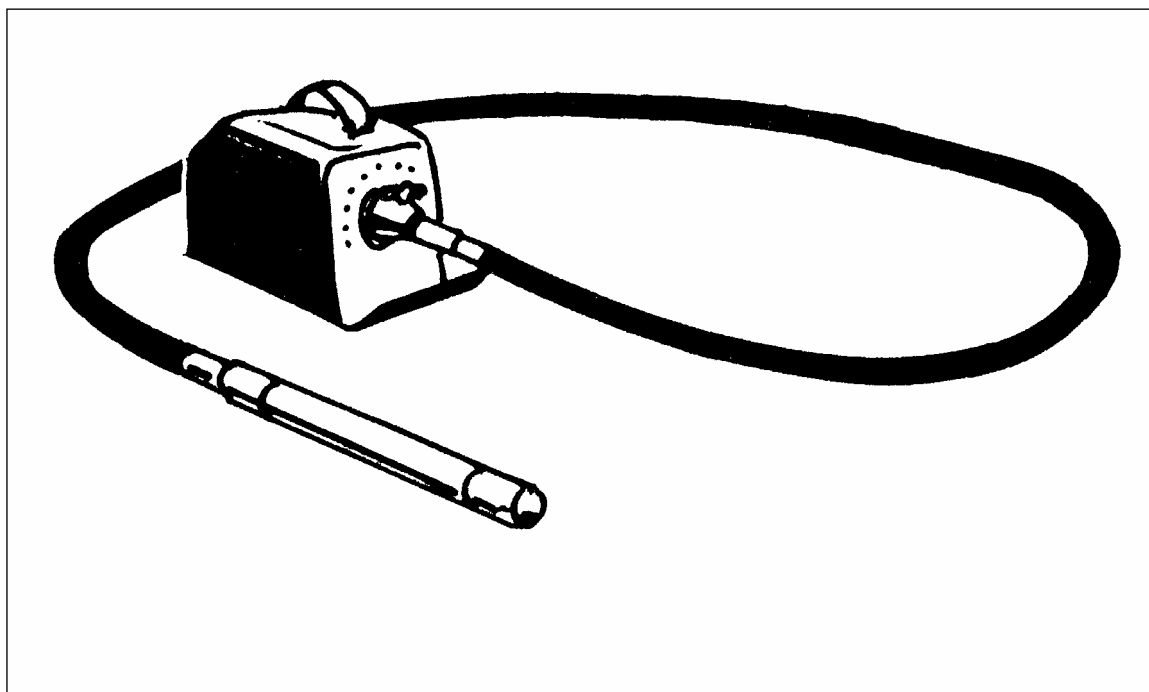


## HANDLEIDING EN ONDERDELENLIJST

Type-BV-230/400V-Benzine & trilslangen



### **Lievers B.V. Holland**

Postbus 103

3640 AC Mijdrecht

tel: +31 (0)297-231900

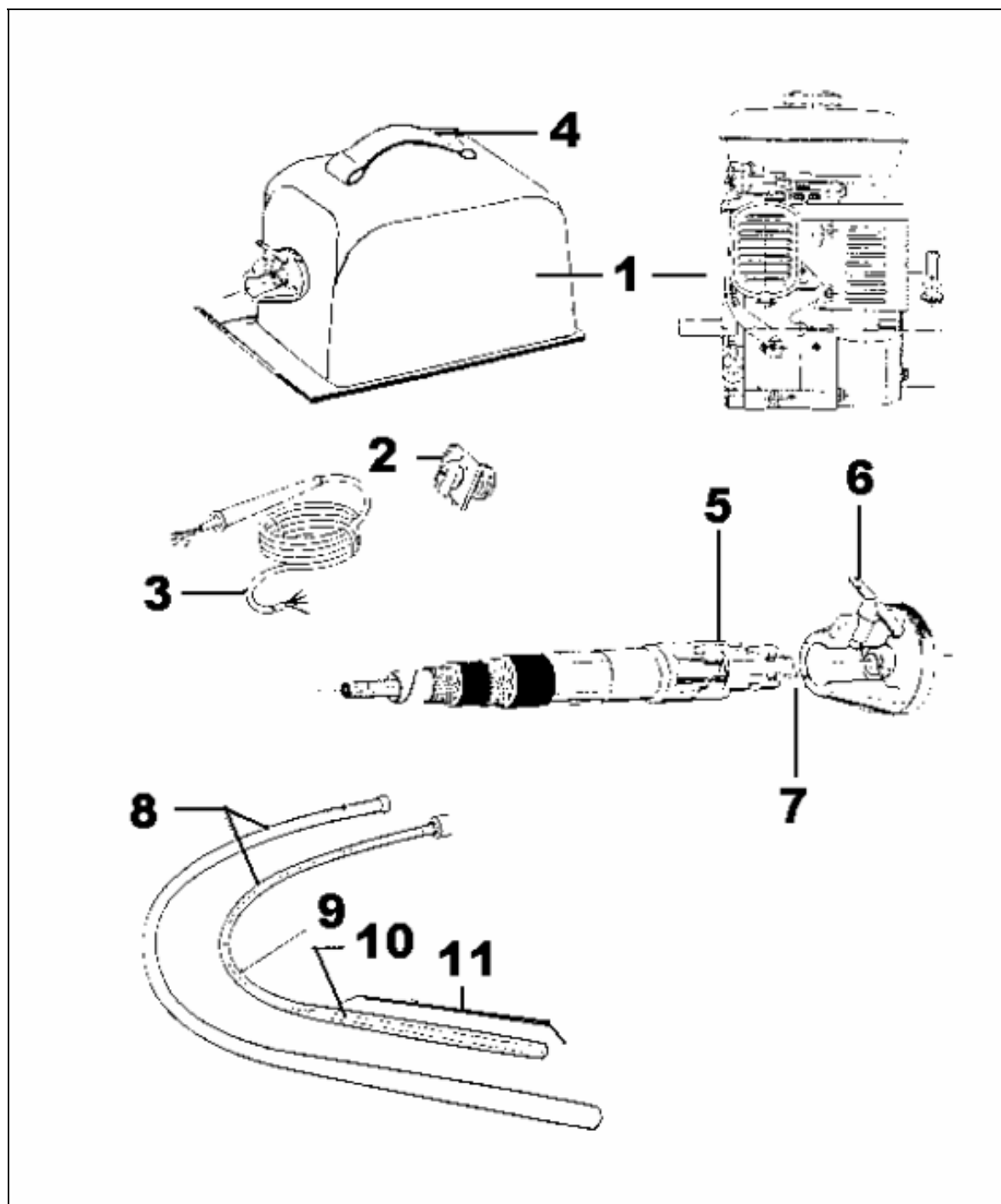
fax: +31 (0)297-231909

e-mail: [info@lieversholland.nl](mailto:info@lieversholland.nl)

[www.lieversholland.nl](http://www.lieversholland.nl)



© Copyright 25-11-2004, Lievers B.V. Holland



*Figuur 0.1* Overzicht belangrijkste componenten

- |                          |                               |                      |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------|
| <b>1</b> Aandrijf-motor  | <b>6</b> Knevel-bout          | <b>11</b> Trilmantel |
| <b>2</b> Schakelaar      | <b>7</b> Motor-koppeling      |                      |
| <b>3</b> Voedingskabel   | <b>8</b> Trilslang            |                      |
| <b>4</b> Handgreep       | <b>9</b> Flexible aandrijfjas |                      |
| <b>5</b> Slang-koppeling | <b>10</b> Klepel              |                      |

## Inhoud

	<b>Voorwoord</b>
I	Algemene veiligheidsvoorschriften
II	Hoe dit handboek te gebruiken
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>
1.1	Soort machine
1.2	Hoe werkt deze machine
1.3	Technische gegevens
1.4	Specifieke veiligheidsvoorschriften (indien v.t )
<b>2</b>	<b>Bedieningsvoorschriften</b>
2.1	Bediening en gebruik van de machine met elektromotor
2.2	Bediening en gebruik van de machine met benzinemotor
<b>3</b>	<b>Problemen oplossen</b>
<b>4</b>	<b>Onderhoud en reparatie</b>
4.1	Onderhoud
4.2E	Reinigen en onderhouden van de machine ( elektro uitvoering )
4.3B	Reinigen en onderhouden van de machine ( benzine uitvoering )
4.4	Reinigen en onderhouden van de trilslang
4.5	Meest gangbare reserve-onderdelen
<b>5</b>	<b>Milieu</b>
5.1	Veilige sloop
5.2	Lijst van toegepaste constructie-materialen
<b>6</b>	<b>Garantie en Bijlage C-1 EG-verklaring</b>
6.1	Garantie-bepalingen
6.2	Garantie-bewijs
C.1	EG-verklaring
<b>Bijlage A</b>	
	<b>Overzichten en tabellen</b>
A.1	Produktspecificaties
A.2	Overzicht van de toegepaste stickers
<b>Bijlage B</b>	
	<b>Constructietekeningen en elektroschema</b>
B.1	Elektroschema
<b>Bijlage C</b>	
	Register van figuren
	Register van tabellen

## I **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 die geen stroom geleiden en 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 machine op een spanningsnet van 220-230VAC, is alleen toegestaan via een aardlekschakelaar, met een netfrequentie van 50-60 Hz .
- Gebruik een veiligheidstransformator indien aan bovenstaande niet kan worden voldaan.
- Aansluiten van een machine welke op 380 VAC 3 fase draaistroom werkt, is alleen toegestaan mits de voedingskabel is voorzien van een aardedraad, en de steker voldoet aan de lokaal geldende voorschriften.

- 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 als er weer spanning op de voedingskabel komt.
- Onderbreek de stroomtoevoer naar de machine, voor u onderhouds- of reinigingswerkzaamheden aan de machine uitvoert.
- Controleer of de ventilatie-openingen van het motorhuis, vrij van vocht, en vuil zijn.

**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.

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

*Lievers Holland*

*Afdeling: Service*

*Telefoon + 31 297-231900\**

*Telefax + 31 297-231909*

## Verklaring van de gebruikte veiligheidssymbolen



*Figuur 1.0 Veiligheidssymbolen*

- 1 Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door.
- 2 Veiligheidsbril, veiligheidshelm en gehoorbescherming verplicht.
- 3 Werkhandschoenen verplicht. (met trillingsreducerende eigenschappen (**Gelfôm**))
- 4 Veiligheidsschoenen met extra bescherming , verplicht.
- 5 Voor openen steker uitnemen.
- 5 Brandbare stoffen.
- 6 Gevaarlijke elektrische spanning
- 6 Let op, gevaar

**Tip:** Vraag de producent om advies indien u vragen heeft over bovenstaande symbolen.

Producent:

Lievers Holland

Afdeling : Service

Telefoon +31 297-231900\*

Telefax +31 297-231909

# 1 Inleiding

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

## Wat is een trilnaald

- 1.1 Een trilnaald is een apparaat met een trillende buis dat vloeibaar beton verdicht.  
De betontrilnaald type BV bestaat uit een benzine- of elektromotor in een slag- en stootvast motorhuis en een trilnaald. De trilnaald wordt d.m.v. een snelkoppeling aan de aandrijfmotor gekoppeld.

## Werking

- 1.2 De aandrijfas van de aandrijfmotor brengt de flexibele as in rotatie. De roterende beweging van de aandrijfas zorgt ervoor dat de klepel een afrollende beweging maakt aan de binnenzijde van de trilmantel. Hierdoor ontstaan de trillingen. De trillingen van de trilmantel verdichten het beton.

## 1.3 Technische gegevens type BV

Technische gegevens trilnaald type BV, zie ook typeplaatje in de bijlage.

### Afmetingen elektromotor

Lengte	440 mm
Breedte	210 mm
Hoogte	250 mm

### Afmetingen benzinemotor

430 mm
420 mm
430 mm

### Elektromotor type BV-380

Vermogen	1.1 Kw
Toerental	3000 r/min
Spanning	380 VAC 3 fase 50Hz
Stroomverbruik	2,6 Amp
Massa ( zonder trilnaald)	16 Kg
Afdichting	IP 54
Isolatie (motor)	Klasse I ( veiligheidsaarding )
Isolatie (slang)	geïsoleerde koppeling
Uitvoering	draagbaar

### Elektromotor type BV-220

0.75 Kw
3000 r/min
220-230 VAC 1 fase 50Hz
5.1 Amp
16 Kg
Idem
Idem
Idem
Idem

### Benzinemotor Robin

Type	HONDA of Robin	Toerental	3200 r/min
Vermogen	2.65 Kw (3.5 PK)	Massa ( zonder trilnaald)	24 Kg
Afdichting	IP 54	Uitvoering	draagbaar
Isolatie ( slang )	geïsoleerde koppeling	Brandstof	normaal of loodvrij (geen mengsmering)

Diameter trilflæs (mm)	Amplitude (mm)	Trillingen (min)	Trilkracht (N)	
28	0.812000	2500		
38	1.012000	3900		
45	1.5	12000	4500	
60	3.0	12000	6500	
Diameter trilflæs (mm)	Gewicht / Lengte	4.5 m	6.5 m	10 m
28		(kg)	(kg)	(kg)
38		9	12.5	19
45		13	18	27
60		14	18	28
		16	21	30

Tabel 1.0 Overzicht van het trilnaalden-assortiment

## 1.4 Specifieke veiligheidsvoorschriften trilnaald type BV

Koppel eerst de trilnaald aan de aandrijfmotor, voordat deze ingeschakeld wordt.  
Voor de algemene veiligheidsvoorschriften leest u eerst **voorwoord I**.

## 2 Bedieningsvoorschriften

Dit hoofdstuk beschrijft het gebruik van de trilnaald type BV.

**Tip:** Voor de locatie en de benaming van de machineonderdelen 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 trilnaald met elektromotor

Deze paragraaf beschrijft hoe u de trilnaald bedient en gebruikt.

**Let op! :** Lees *Algemene veiligheidsvoorschriften voor u het apparaat inschakelt.*

#### Inschakelen trilnaald, verdichten van het beton en uitschakelen

- 1 Controleer of de schakelaar in de 0 stand (uit) staat.
- 2 Steek de steker van de voedingskabel in de wandcontactdoos.
- 3 Steek de slang-koppeling in het koppelings-gedeelte van de aandrijfmotor.  
Let bij deze handeling goed op de stand van het koppelings-plaatje.
- 4 Borg de koppeling van de trilnaald d.m.v. het aandraaien van de knevel-bout.
- 5 Plaats de machine in de directe omgeving van de plaats waar u beton wil verdichten.
- 6 Set de schakelaar van de aandrijfmotor in stand I (aan).
- 7 Laat nu de trilnaald in de beton zakken, en laat deze gedurende 2 sec op één plaats trillen alvorens de trilnaald naar de volgende plek te dirigeren. Herhaal deze handeling om de 50cm (afhankelijk van de samenstelling van de beton).

#### Einde werk

Zet de schakelaar in stand 0 (uit) en trek de steker van de voedingskabel uit de wandcontactdoos.

Draai de knevel-bout enige slagen los en trek nu de slang-koppeling uit de motor-koppeling.

Reinig trilslang en aandrijfmotor op de voorgeschreven manier. (zie hoofdstuk 4 onderhoud en reparatie).

**Tip :** Berg de trilnaald en aandrijfmotor op in een droge omgeving.

### 2.2 Bediening en gebruik van de trilnaald met benzinemotor

- 1 Controleer of de benzinetank voldoende gevuld is met brandstof.
- 2 Steek de slang-koppeling in de het koppelings-gedeelte van de aandrijfmotor.  
Let bij deze handeling goed op de stand van het koppelings-plaatje.
- 3 Borg de koppeling van de trilnaald d.m.v. het aandraaien van de knevel-bout.
- 4 Plaats de machine in de directe omgeving van de plaats waar u beton wil verdichten.
- 5 Open de benzinekraan van de benzinemotor.
- 6 Plaats de chokehendel in de stand gesloten.
- 7 Open het gashendel voor 15%.
- 8 Trek de repeteerstarter tot het zogenaamde compressiepunt.
- 9 Trek nu met een korte maar krachtige beweging aan het startkoord.  
**Voorzichtig! :** Trek het startkoord niet geheel uit tot aan de eindaanslag, dit kan schade aan het de repeteerstarter veroorzaken.
- 10 De chokehendel kan nu geleidelijk naar de stand open geschoven worden ( de omgevingstemperatuur bepaalt hoe snel u dit kunt doen).
- 11 Eerst wanneer de benzinemotor regelmatig draait kan het toerental in de gewenste stand worden geplaatst.  
**NB.** Het maximaal-toerental is door de producent ingesteld.  
Verhoog het ingestelde toerental niet aangezien dit schade aan de trilnaald en benzinemotor kan toebrengen.
- 12 Laat nu de trilnaald in de beton zakken, en laat deze gedurende 2 sec op één plaats trillen alvorens de trilnaald naar de volgende plek te dirigeren. Herhaal deze handeling om de 50cm (afhankelijk van de samenstelling van de beton).



## Einde werk

Schuif het gashendel naar het stationair toerental en laat de motor ca 2min op deze stand uitdraaien.

Druk daarna op de stop-knop, totdat de motor geheel stilstaat.

Sluit nu de brandstofkraan, en trek de repeteerstarter langzaam tot het compressiepunt en laat het startkoord daarna weer langzaam terugkomen tot in de beginstand.

**Tip :** De bovenstaande handeling is noodzakelijk om te voorkomen dat vochtige omgevingslucht in de verbrandingskamer dringt.

Draai de knevel-bout enige slagen los en trek nu de slang-koppeling uit de motor-koppeling.

Reinig trilslang en aandrijfmotor op de voorgeschreven manier. (zie hoofdstuk 4 onderhoud en reparatie). **Tip :** Berg de trilnaald en aandrijfmotor op in een droge omgeving.

### Praktijk voorbeelden (algemeen elektro & benzine)

De afstand tussen twee trilplaatsen en de trilduur op een plaats zijn afhankelijk van de dikte van de betonlaag en de samenstelling van de beton.

De volgende aanwijzingen kunnen als leidraad dienen.

#### Vloeren:

- 1 Langzaam trilnaald in beton laten zakken (triltijd 3 a 4 seconden).
- 2 Langzaam trilnaald uit beton trekken en handeling 1 om de 50cm herhalen.

#### Wanden en kolommen:

- 1 Beton storten tot ca 100 cm.
- 2 Trilnaald in bekisting laten zakken.
- 3 Langzaam trilnaald uit beton trekken en ca 50 cm verplaatsen naar de volgende trilplaats.
- 4 Geheel gereed voor de volgende storting van maximaal 100cm.

### 3

## Problemen oplossen

Het niet naar behoren werken van de trilnaald type BV kan de volgende oorzaken hebben:

### - Problemen trilnaald met elektromotor

**Probleem: De aangesloten en ingeschakelde elektromotor schakelt regelmatig uit.**

**Oorzaak:**

De elektromotor is overbelast door het beklemd raken van de trilnaald in de bewapening.

**Oplossing:**

Voorkom het beklemd raken van de trilnaald. Stop de werkzaamheden indien de trilnaald toch beklemd raakt.

**Tip :** Geef de thermische-schakelaar de gelegenheid af te koelen ( ca 5 min ) alvorens verder te gaan met het verdichten van de beton.

### - Probleem: De aangesloten en ingeschakelde elektromotor schakelt regelmatig uit.

**Oorzaak:**

De elektromotor is overbelast geraakt door gebrekkige stroomtoevoer.

**Oplossing:**

Controleer of de voedingskabel op de juiste netspanning is aangesloten.

Controleer de stekerverbindingen op deugdelijkheid.

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

Gebruik een verlengkabel van maximaal 25 meter met een doorsnede van:

1 220-230 VAC-1 fase- aandrijfmotor : 3x 2.5mm<sup>2</sup>

2 380 VAC-3 fase-aandrijfmotor : 4x 2.5 mm<sup>2</sup>

## Problemen trilnaald met benzinemotor

### - Probleem : Benzinemotor draait niet naar behoren en stopt

**Oorzaak:**

Onvoldoende brandstof in benzinetank , of chokehendel niet geheel geopend.

**Oplossing:**

Vul brandstof bij, en controleer de stand van de chokehendel.

### - Probleem: Benzinemotor draait onregelmatig en komt niet op vol vermogen.

**Oorzaak :**

Afstelling van carburateur onjuist, of defect aan carburateur.

**Oplossing:**

Laat de benzinemotor controleren door een Lievers dealer, of breng de motor naar een door de motor fabrikant aangewezen service-dienst.

**Tip :** *Verander nooit zelf de afstelling van de carburateur, dit kan grote schade aan de benzinemotor teweeg brengen.*

### - Probleem: Trilnaald trilt onvoldoende.

**Oorzaak:**

De trilmantel en klepel zijn, als gevolg van smering door olie of vet vervuild

**Oplossing:**

Demonteer de trilmantel, de flexibele aandrijfas en de klepel. Ontvet deze onderdelen en de

binnenzijde van de trilslang zorgvuldig. Na ontvetting dient slechts de flexibele aandrijfas

als enig onderdeel, met **speciaal vet** ingevet te worden. Dit vet is bij de producent of Lievers

dealer verkrijgbaar. **Type vet: 20 HT Grease EP 2**

### - Probleem: Uiteinde van trilnaald trilt geleidelijk minder.

**Oorzaak:**

Vervuiling van de binnenzijde van de trilmantel door langdurig gebruik.

**Oplossing:**

Ga te werk als bij vorig punt.

**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 ( algemeen)

### 4.1 Onderhoud

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

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

### 4.2 E Reinigen en onderhouden van de machine met elektromotor

***Waarschuwing:** Onderbreek de stroomtoevoer naar de machine, indien deze is voorzien van een elektromotor, voor u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.*

Voor een goede koeling van de elektromotor moeten de ventilatie-openingen vrij zijn van vet en vuil. Controleer dat aan het eind van elke werkdag. Reinig de ventilatie-openingen zonodig 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 zonodig 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 zonodig 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.

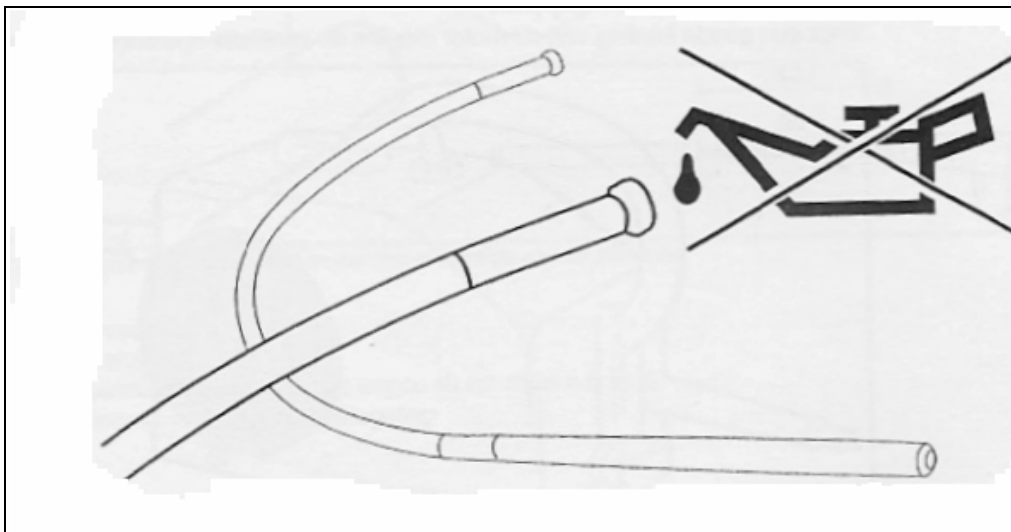
## 4.4

### Reinigen trilslang

Tijdens het trillen van het beton zal de trilslang vervuilen. Om een goede werking van de trilnaald te garanderen moet u de trilslang aan het eind van elke werkdag reinigen met water en een schoonmaakmiddel dat het materiaal van de trilslang niet aantast.

**Waarschuwing:** Smeer de klepel en de trilmantel niet.

De flexible aandrijfas van de trilnaald van het type BV is door de producent duurzaam gesmeerd.



Figuur 4.0 Onderhouden van de trilslang

## 4.5

### Reserve-onderdelen

Hieronder staat een lijst van gangbare onderdelen die u mogelijk in de toekomst moet vervangen.

Wij adviseren u deze onderdelen in voorraad te nemen.

Bestelnummer	Benaming	Aantal	Standtijd (maanden)
1200000011	Meeneemplaatje	1	6-12
1200000009	Borgpen	1	6-12
1201666007	Knevel-bout	1	6-12

Tabel 4.0 Reserve-onderdelen in voorraad

**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 dichtstbijzijnde officiële inzamelplaats.

### 5.2 Constructiematerialen

De machine is geproduceerd uit de volgende materialen:

Locatie	Materiaal
Rotor	Aluminium
Motorhuis	„
Motor-koppeling	„
Rotor-as	Staal 37
Voetplaat	„
Flexible-aandrijfjas	„
Div.onderdelen-trilslang	„
Stator	Staalblik
Stator	Koper
Kabeladers	„
Trilslang	Rubber
Kabelmantel	„
Isolatieschijf	Delrin

Tabel 5.0 Gebruikte constructiematerialen

### ! LET OP

Deze machine bevat waardevolle recyclebare materialen



## 6 Garantie

### 6.1 Garantie-bepalingen

Alle schade aan delen van deze machine, die binnen 12 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

Trilnaald type BV nr.....

Koopdatum:.....

Fabrikant: Bouwmachinefabriek Lievers b.v.

Adres : Groot Mijdrechtstraat 68, Mijdrecht.

## C.1 EG-Verklaring

### EG-Verklaring van overeenstemming voor machines (Richtlijn 98/37/EC, volgens Bijlage II A van de machinerichtlijn)

Fabrikant : Bouwmachinefabriek Lievers b.v.

Adres : Groot Mijdrechtstraat 68, 3641 RW Mijdrecht

Verklaart hiermede dat,

De Trilnaalden type BV

- Voldoen aan de bepalingen van de machinerichtlijn ( Richtlijn 98/37/EC, zoals laatstelijk gewijzigd );
- Voldoet aan de volgende geharmoniseerde normen :
  - EN 60204-1 (1993)
  - EN 60034-5 (1988)
  - EEC 89/336
  - EN 50144-1 (1988)
  - EN 60034-1

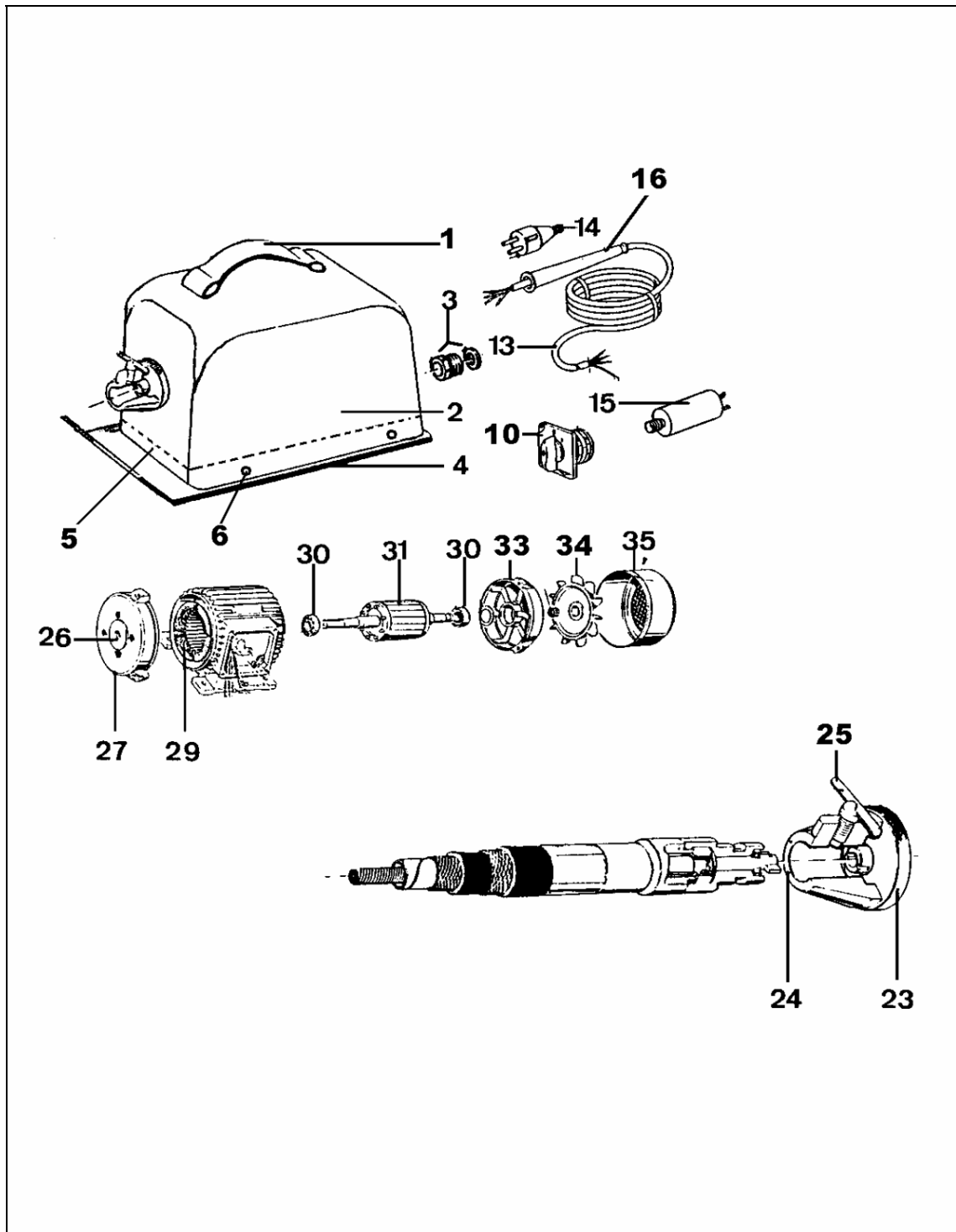
Gedaan te Mijdrecht, 21.08.2004

Handtekening:



J.F. Lievers

## Aandrijfmotor type BV- 220 & 380



Figuur 4.1. Reserve-onderdelen aandrijfmotor (doorsnede)

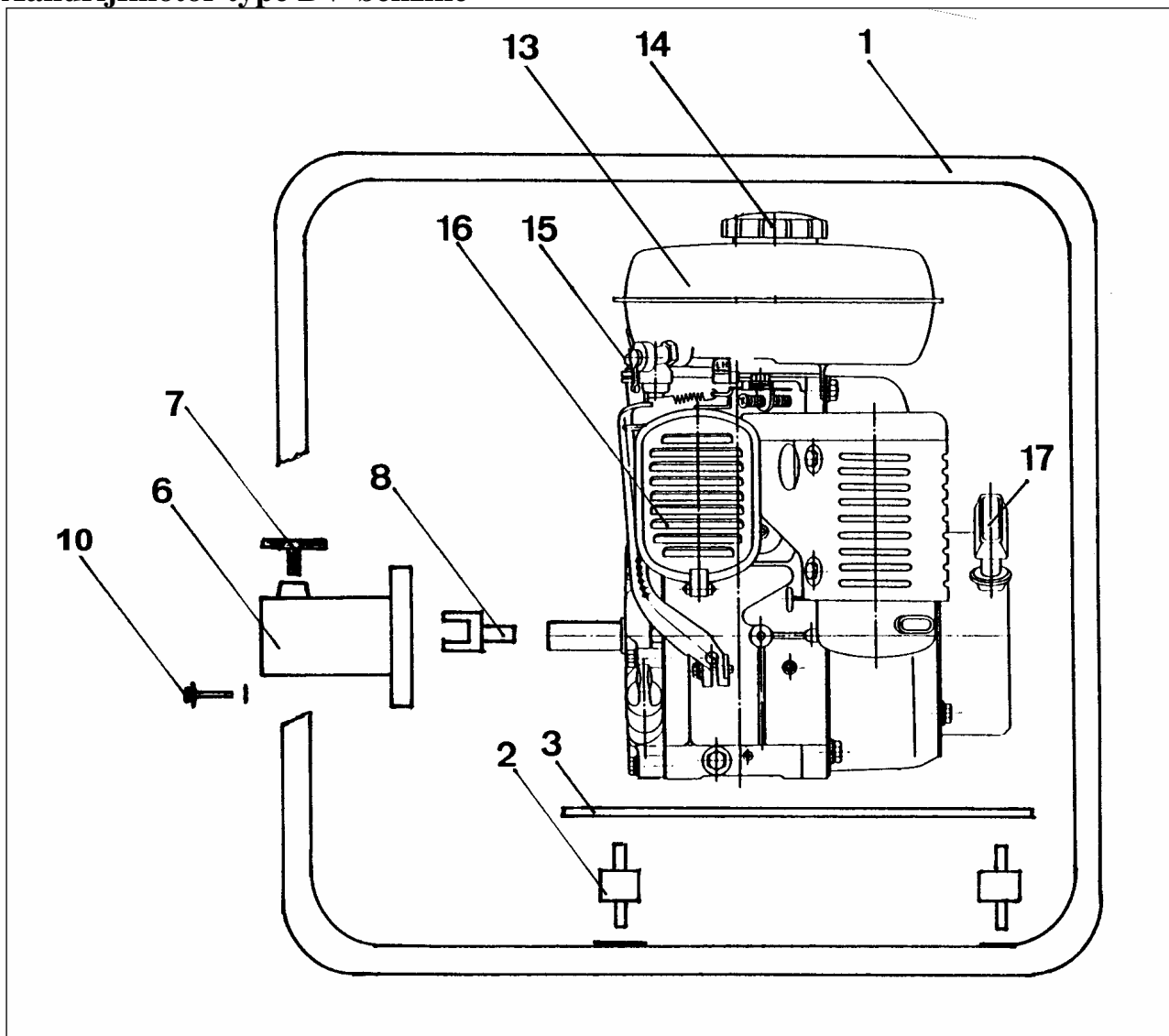
## Aandrijfmotor type BV-220 & 380

Index	Bestelnummer	Aantal	Benaming
1	1201000001	1	Rubberhandgreep met bevestigingsbeugels
2	1201000002	1	Kunststof motorkap
3	0410	1	Kabelwartel+tule pg 21
3A	0411	1	Moer voor bevestiging kabelwartel
4	1201000004	1	Voetplaat
10	1201220010	1	Schakelaar BV-220v-motor 1-fase
„	1201380010	1	Schakelaar BV-380v-motor 3-fasen
13	0005	10	Kabel 3x2.5mm <sup>2</sup> BV-220
„	0002	2	Kabel 4x1.5mm <sup>2</sup> BV-380
14	0030	1	Randaarde-steker BV-220V
„	0032	1	Cee-steker 4polig 16amp BV-380V
15	1201000015	1	Condensator BV-220V
23	1201000023	1	Isolatie-schijf
24	1201000024	1	Motorkoppeling (aluminium)
25	1201000025	1	Knevel-bout
26	1201000026	1	Simmering
27	1201000027	1	Lagerdeksel (voorkant)
29	1201220029	1	Motor-stator BV-220 aandrijfmotor
„	1201380029	1	Motor-stator BV-380 aandrijfmotor
30	1201000030	2	Kogellager
31	1201220031	1	Ruilanker BV-220v aandrijfmotor
„	1201380031	1	Ruilanker BV-380v aandrijfmotor
33	1201000033	1	Lagerdeksel (achterkant)
34	1201000034	1	Ventilator
35	1201000035	1	Ventilatorkap

Tabel 4.1 Reserve-onderdelen BV- aandrijfmotoren



## Aandrijfmotor type BV-benzine



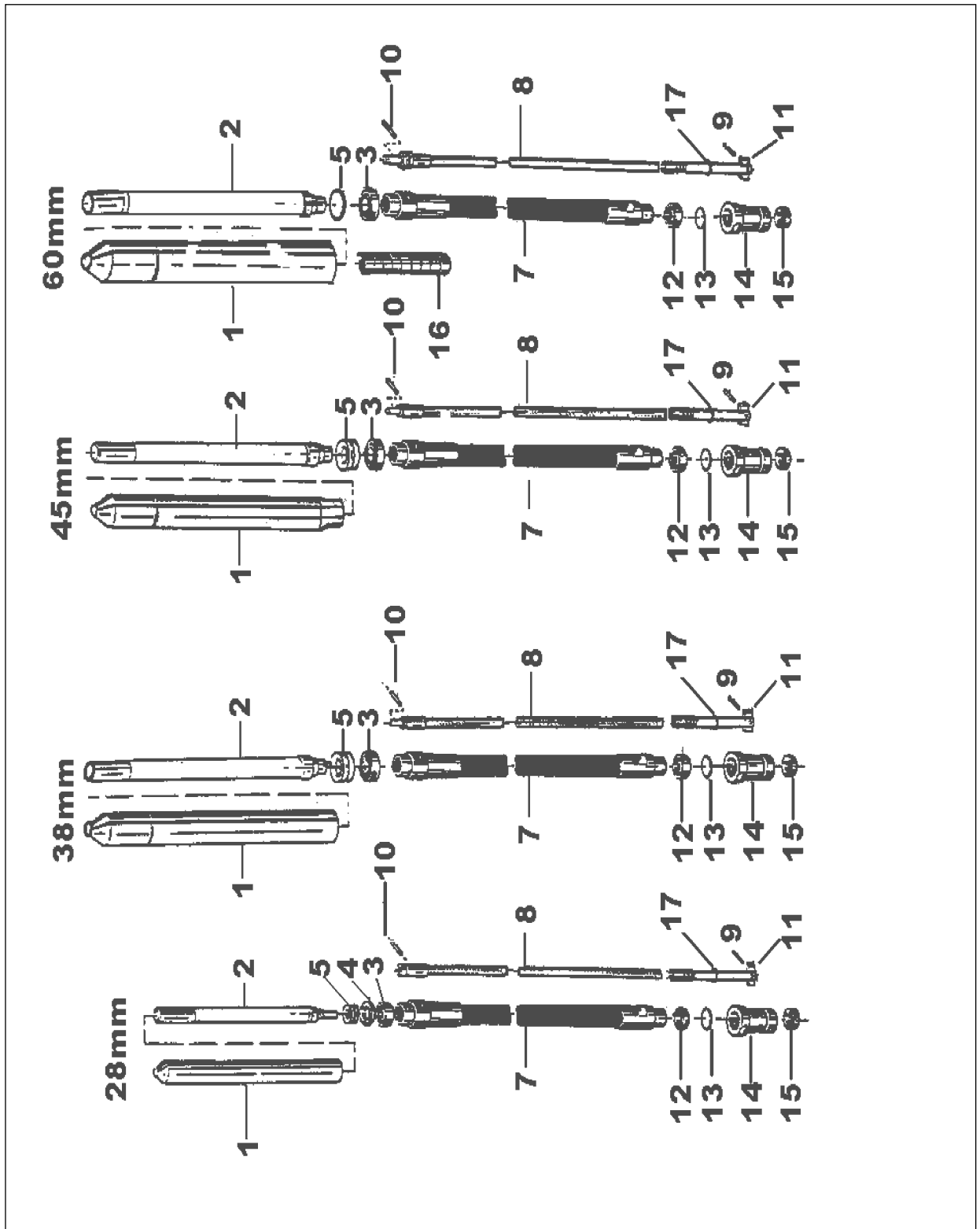
Figuur 4.2 Reserve-onderdelen aandrijfmotor (doorsnede)

## Aandrijfmotor Type BV-benzine

<b>Index</b>	<b>Bestelnummer</b>	<b>Aantal</b>	<b>Benaming</b>
<b>1</b>	<b>1201666001</b>	<b>1</b>	<b>Beschermkooi</b>
<b>2</b>	<b>0060</b>	<b>4</b>	<b>Trildemper</b>
<b>3</b>	<b>1201666003</b>	<b>1</b>	<b>Motormontageplaat</b>
<b>4</b>	<b>0171</b>	<b>8</b>	<b>Veerring</b>
<b>5</b>	<b>0155</b>	<b>8</b>	<b>Sluitring</b>
<b>6</b>	<b>1201666006</b>	<b>1</b>	<b>Motorkoppeling</b>
<b>7</b>	<b>1201000025</b>	<b>1</b>	<b>Knevel-bout</b>
<b>8</b>	<b>1201666008</b>	<b>1</b>	<b>Koppelings-as</b>
<b>9</b>	<b>1201666009</b>	<b>1</b>	<b>Montageschijf</b>
<b>10</b>	<b>0111</b>	<b>4</b>	<b>Bout</b>
<b>11</b>		<b>8</b>	<b>Moer</b>
<b>13</b>	<b>0078</b>	<b>1</b>	<b>Benzinemotor</b>
<b>14</b>	<b>1201666014</b>	<b>1</b>	<b>Tankdop</b>
<b>15</b>	<b>1201666015</b>	<b>1</b>	<b>Benzinekraan</b>
<b>16</b>	<b>1201666016</b>	<b>1</b>	<b>Luchtfilter</b>
<b>17</b>	<b>1201666017</b>	<b>1</b>	<b>Startinrichting (kompleet)</b>

Tabel 4.2 Reserve onderdelen BV-aandrijfmotor Benzine

# Trilslang type BV



Figuur 4.4. Reserve-onderdelen trilslang (doorsnede)

## Trilslang type BV

Index	Bestelnummer	Aantal	Benaming	
1	1100280001	1	Trilmantel 28mm	
	1100380001	1	Trilmantel 38mm	
	1100450001	1	Trilmantel 45mm	
	1100600001	1	Trilmantel 60mm	
2	1100280002	1	Klepel 28mm	
	1100380002	1	Klepel 38mm	
	1100450002	1	Klepel 45mm	
	1100600002	1	Klepel 60mm	
3	1100280003	1	Kogellager 28mm	
	1100340003	1	Kogellager 38&45mm	
	1100000004	1	Kogellager 45mm oud model tot en met 1984	
	1200600003	1	Kogellager 60mm	
4	1100280004	1	Simmering 28mm	
5	1100280005	4	Schotelveer 28mm	
	1100340005	4	Schotelveer 38&45mm	
	1100000001	4	Schotelveer 45mm oud model tot en met 1984	
	1200600005	4	Schotelveer 60mm	
7	1200280457	1	Rubberslang 4.5metr 28mm	
	1200280657	1	” 6.5 ””””	
	1200281057	1	” 10 ””””	
	1200380457	1	Rubberslang 4.5metr 38&45mm	
	1200380657	1	” 6.5 ”””	
	1200381057	1	” 10 ”””	
	1200450457	1	Rubberslang 4.5 metr 45mm oud model tot en met 1984	
	1200450657	1	” 6.5 ”””””	
	1200451057	1	” 10 ”””””	
	1200600457	1	Rubberslang 4.5 metr 60mm	
	1200600657	1	” 6.5 ””””	
	1200601057	1	” 10 ””””	
	8	1200280408	1	Flexible-aandrijf 4.5 metr 28mm
		1200280608	1	” 6.5 ””
		1200281008	1	” 10 ””
		1200380408	1	Flexible-aandrijf 4.5 metr 38&45mm
1200380608		1	” 6.5 ””	
1200381057		1	” 10 ””	
1200450408		1	Flexible-aandrijf 4.5 metr 45mm oud model tot en met 1984	
1200450608		1	” 6.5 ””””	
1200451008		1	” 10 ””””	
9		1200000009	1	Borgpen
10	1200000010	1	Borgpen	
11	1200000011	1	Koppelingsplaatje	
12	1200000012	1	Koppelings-kogellager	
13	1200000013	1	0-ring	
14	1200000014	1	Slangkoppeling (los voorstuk	
15	1200000015	1	Simmering	
16	1200000016	1	Anti-knikveer	
17	0209	1	Zegelring	

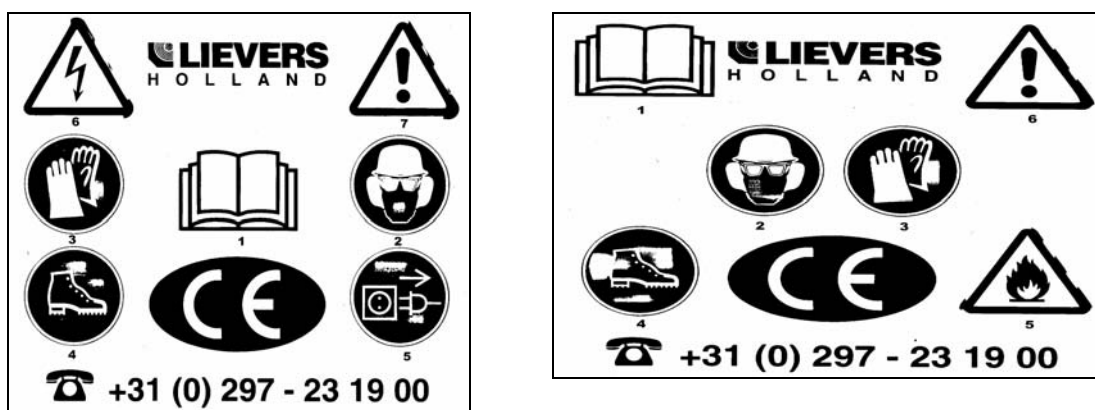
Tabel 4.4 Reserve-onderdelen Type BV-trilslangen

## A.1 Productspecificaties

System proces	Betonverdichten
Procédé	Opwekken van mechanische trillingen via elektrische methode
Geluidsproductie	In de buitenlucht > 70 db (A) Gehoorbeschermers verplicht
Trillingsversnelling	> 2.5 m/s <sup>2</sup> Gebruik van handschoenen met GELFÔM VERPLICHT
Onderhoud	Cleaner; Water (Borstel)
Vermogensverbruik	Zie technische gegevens
Werkplekruimte	. Draagbare uitvoering. Totaal inclusief trilsysteem 200x200cm
Systemmassa	MAX 40KG

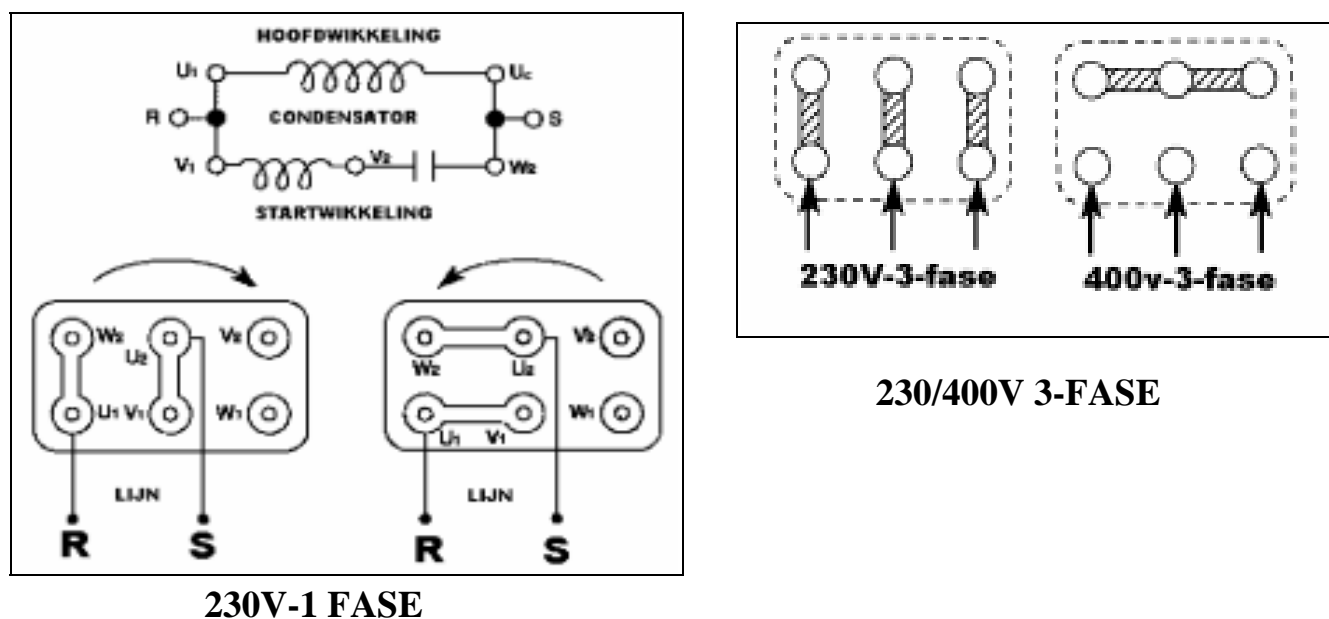
Tabel A.1 Productspecificatie

## A.2 Overzicht van de stickers



Figuur A.2 Overzicht van de stickers

## B. 1 Elektroschema



## **Register van figuren**

- 0.1    Overzicht belangrijkste componenten
- 1.0    Veiligheidssymbolen
  
- 4.0    Reinigen trilslang
- 4.1    Reserve-onderdelen aandrijfmotor type BV- 220 & 380 V
- 4.2    Reserve-onderdelen aandrijfmotor type BV- benzine
- 4.4    Reserve-onderdelen trilslang            type BV
  
- A.2    Overzicht van de stickers
  
- B.1    Elektroschema

## **Register van tabellen**

- 1.0    Overzicht trilnaalden-assortiment
  
- 4.0    Reserve-onderdelen in voorraad
- 4.1    Reserve-onderdelen aandrijfmotor type BV 220 & 380 V
- 4.2    Reserve-onderdelen aandrijfmotor type BV benzine
- 4.4    Reserve-onderdelen trilslang            type BV
  
- 5.0    Gebruikte constructie-materialen
  
- A.1    Produktspecificaties