

GEBRUIKERSHANDLEIDING / USER MANUAL / BEDIENUNGSANLEITUNG

LHF (2015) & / HS Trilnaalden (s/n: xx160710 and up)



LIEVERS HOLLAND
Groot Mijdrechtstraat 68 – 3641 RW
Postbus 103 - 3640 AC
Mijdrecht (NL)
Tel.: 0031 – (0)297-231900 / Fax: 0031 – (0)297-231909
E-mail: sales@lieversholland.nl / Internet: www.lieversholland.nl



© **Bouwmachinefabriek Lievers B.V. NL 2019.**

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 Holland verboden.
Bouwmachinefabriek Lievers Holland draagt generlei waarborg of aansprakelijkheid voor de inhoud van deze publicatie en wijst in dit geval alle stilzwijgende zekerheden voor geschiktheid van handels- of overige doeleinden af.

Verder behoudt Bouwmachinefabriek Lievers Holland het recht om herbewerking van deze publicatie en het uitvoeren van veranderingen van de inhoud over bepaalde periodes zonder de verplichting van vooraankondiging van zulke herbewerkingen en veranderingen.

© **Bouwmachinefabriek Lievers B.V. NL 2019.**

All rights are reserved. Reprints, copies, adaptations for new editions and publications in any form or through any media, including abstract forms are not permitted unless written permissions is first obtained from Lievers Holland.

Lievers Holland may not be held responsible for any guarantees or liabilities for the contents of this publication and points to, in this case, all implied securities for suitability of merchantability or any other purposes.

Lievers Holland further retains the right to revise this publication and to alter the contents over certain periods of time, without the obligation to report such alterations and changes first.

© **Bouwmachinefabriek Lievers B.V. NL 2019.**

Alle Rechte sind der Bouwmachinefabriek Lievers B.V. vorbehalten. Nachdruck, Kopien, Bearbeitungen oder herausgabe und Veröffentlichungen in irgendeiner Form und durch irgendwelche Medien, einschließlich Ausschnitte, sind ohne schriftliche Zustimmung der Bouwmachinefabriek Lievers B.V. verboten. Die Bouwmachinefabriek Lievers B.V. übernimmt keinerlei Garantien oder Haftung für den Inhalt von dieser Veröffentlichung und weißt in diesem Fall alle stillschweigende Sicherheiten der Eignung für Handels- oder alle anderen Zwecke zurück.

Ferner behält sich die Bouwmachinefabriek Lievers B.V. das Recht vor, diese Herausgabe in bestimmten Zeitabschnitten zu überarbeiten und Veränderungen vorzunehmen, ohne die Verpflichtung zu haben, solche Überarbeitungen und Abänderungen vorab anzukündigen.

INHOUD

1. Voorwoord	4
2. Veiligheid	5
3. Technische specificaties	8
4. Gebruik	9
5. Onderhoud.....	12
6. Demontage, verwijderen	14
7. Conformiteitsverklaringen.....	15

INDEX

1. Preface	16
2. Safety.....	17
3. Technical specifications	20
4. Operation	21
5. Maintenance	23
6. Trouble shooting, repairs.....	24
7. Dismantling, disposal	25
8. Declaration of conformity.....	26

INHALT

1. Vorwort	27
2. Sicherheit.....	28
3. Technische Daten	31
4. Gebrauch	32
5. Wartung	35
6. Fehlersuche, Reparaturen.....	36
7. Zerlegung, Entsorgung.....	37
8. Konformitätserklärung	38
9. Onderdelen / Parts / Ersatzteilen	39

1. Voorwoord

Deze handleiding is gemaakt om u te helpen bij het veilig gebruiken en onderhouden van de LHF & HS trilnaalden. De handleiding is bedoeld voor dealers en gebruikers van de LHF & HS trilnaalden en bevat dienstige gebruiksaanwijzingen voor gebruik, onderhoud en reparatie. Deze aanwijzingen dienen te worden gerespecteerd en opgevolgd.

Garantiebepalingen

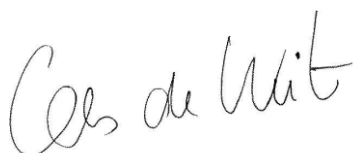
Alle defecten aan de LHF & HS trilnaalden, die binnen 12 maanden na aankoopdatum van de eindgebruiker ontstaan door materiaal-, fabricage- en constructiefouten worden zo snel mogelijk door de fabrikant verholpen.

De garantietermijn is 12 maanden vanaf de aankoopdatum door de eindgebruiker m.u.v. slijtdelen zoals, bekabeling, steker, schakelaar.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor onveilige situaties, ongevallen en schades, die het gevolg zijn van:

- Het negeren van waarschuwingen of voorschriften zoals weergegeven op de machine of in de gebruikshandleiding.
- Onvoldoende en/of verkeerd onderhoud. (bijvoorbeeld het niet tijdig reinigen van koelopeningen of het reinigen met hogedrukreiniger of waterstraal onder hoge druk)
- Het bewaren van de machine op een vochtige plaats.
- Montage of demontage van de machine door niet gekwalificeerd personeel (oftewel personeel onbekend met de inhoud van deze gebruikershandleiding).
- Gebruik voor andere toepassingen dan beschreven in de gebruikershandleiding.
- Wijzigingen aan de machine door derden. Hieronder valt ook het toepassen van andere dan voorgeschreven originele (vervangings)onderdelen.
- Onjuist gebruik (Al het gebruik dat niet overeenkomt met hoofdstuk 4 van deze handleiding wordt door de fabrikant als onjuist gebruik gezien)



(Voorts zijn toepasselijk de Algemene Leverings- en Betalingsvoorwaarden van de Metaalunie)



Garantiebewijs

LHF / HS nr. _____

Koopdatum: _____

	Type LHF 65		CF	5890 N
	Prod. Nr.		Serv.	S1
V 42	Ph 3	Hz 200	Vibr./min.	12000
A 16	kW 0,92	IP 58	Year	
LIEVERS HOLLAND				
Gr. Mijdrechtstraat 68 3641RW Mijdrecht				

Figuur 1: Voorbeeld typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich bij de LHF op het schakelaar huis en bij de HS op de handgreep.

2. Veiligheid

⚠ WAARSCHUWING Lees alle veiligheids waarschuwingen, instructies, illustraties en specificaties geleverd met dit elektrisch gereedschap. Het niet volgen van alle onderstaande instructies kan leiden tot elektrische schok, brand en / of ernstig letsel.

⚠ Bewaar alle veiligheids- en gebruiksinstructies voor naslag in de toekomst.

Verklaring van de gebruikte veiligheidssymbolen



- Lees de gebruikershandleiding voor u de machine gebruikt.
- Bril, hoofd- en geluidsbescherming verplicht.
- Veiligheidshandschoenen verplicht.
- Veiligheidsschoenen met extra bescherming verplicht.
- Voor openen stekker uitnemen.
- Gevaarlijke elektrische spanning. (enkel 115V)
- Let op en wees voorzichtig.

Figuur 2: veiligheidssymbolen

⚠ ZORG ERVOOR DAT ALLE AANWEZIGE TEKENS GOED LEESBAAR BLIJVEN

⚠ 2.1 Veiligheidsvoorzieningen

De volgende veiligheidsvoorschriften zijn van toepassing op de LHF & HS trilnaalden.

⚠ 2.2 Algemene Veiligheidsvoorschriften

De term "elektrisch gereedschap" in de waarschuwingen heeft betrekking op uw op netspanning (elektrisch) aangesloten elektrisch gereedschap of accu aangedreven (draadloos) elektrisch gereedschap.

Werkplekveiligheid

- Houd de werkruimte schoon en goed verlicht. Rommelige of donkere gebieden verhogen de kans op ongelukken.
- Gebruik elektrisch gereedschap niet in een explosieve omgeving, zoals in de aanwezigheid van brandbare vloeistoffen, gassen of stof. Elektrisch gereedschap veroorzaakt vonken die het stof of dampen kunnen doen ontbranden.
- Houd kinderen en omstanders weg tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap. Afleidingen kunnen ervoor zorgen dat u de controle verliest.

Elektrische veiligheid

- Stekkers van elektrische gereedschappen moeten op het stopcontact passen. Wijzig nooit de stekker. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaard elektrisch gereedschap. Originele stekkers en bijpassende stopcontacten verminderen het risico van een elektrische schok.
- Vermijd lichaamscontact met geaarde oppervlakken, zoals buizen, radiatoren, en koelkasten. Er is een verhoogd risico op een elektrische schok als uw lichaam geaard is

- Stel elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of natte omstandigheden. Water dat in een elektrisch gereedschap komt verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Misbruik het snoer niet. Gebruik het snoer nooit om het elektrische gereedschap te dragen, te trekken of los te koppelen. Houd het snoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen. Beschadigde of verstrengelde snoeren verhogen het risico van een elektrische schok.
- Gebruik voor buiten een verlengsnoer dat geschikt is voor buiten gebruik. Het gebruik van een snoer dat geschikt is voor buiten gebruik vermindert het risico van een elektrische schok.
- Als het gebruik van een elektrisch gereedschap op een vochtige plaats onvermijdelijk is gebruik dan een aardlekbeveiliging. Het gebruik van een aardlekbeveiliging vermindert het risico van een elektrische schok.

Persoonlijke veiligheid

- Zorg ervoor dat u gekwalificeerd bent (u bent bekend met de inhoud van deze gebruikershandleiding) voor het bedienen van de LHF & HS trilnaalden voor het uitvoeren van kleine onderhoudswerkzaamheden aan de LHF & HS trilnaalden.
- Neem op (bouw)locaties zowel de algemeen geldende als de door de opdrachtgever opgestelde veiligheidsvoorschriften in acht. Laat u hierover informeren voordat u uw werkzaamheden begint.
- Blijf waakzaam, kijk wat u doet en gebruik gezond verstand bij het opereren van het elektrisch gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap als u moe of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
- Kleed u naar behoren. Draag geen losse kleding of sieraden. Houd uw haar en kleding uit de buurt van bewegende delen. Losse kleding, sierraden en of lang haar kunnen door bewegende delen worden gegrepen.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd oogbescherming. Geschikte beschermende uitrusting zoals een stofmasker, antislipveiligheidsschoenen, helm of gehoorbescherming aangepast aan de specifieke omstandigheden zullen persoonlijk letsel verminderen.
- Het dragen van gehoorbescherming, een veiligheidsbril, een veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, beschermende kleding en werkhandschoenen (antivibratie) is verplicht.
- Voorkom onbedoeld starten. Zorg ervoor dat de schakelaar in de uit-stand staat voor dat het netsnoer aangesloten wordt. Draag of verplaats elektrisch gereedschap nooit met uw vinger op de schakelaar, dit verhoogt de kans op ongelukken.
- Reik niet te ver, zorg voor een goede stabiele stand en goed evenwicht. Hierdoor is het elektrisch gereedschap beter te bedienen tijdens onverwachte situaties.
- 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 binnen uw directe bereik ligt, zodat u niet voorover hoeft te hangen.
- Wanneer u vertrouwd raakt met het elektrisch gereedschap door veelvuldig gebruik, wees dan waakzaam voor een vals gevoel van veiligheid waardoor u eventueel veiligheidsvoorschriften negeert. Ernstige verwondingen kunnen in een fractie van een seconde zijn opgelopen door een onoplettend moment.
- Het langdurige gebruiken van de werkende LHF & HS trilnaalden kan schade aan uw gezondheid veroorzaken. Het dragen van antivibratie handschoenen is verplicht bij langduriger gebruik.

Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap.

- Forceer het elektrisch gereedschap niet. Gebruik het juiste elektrische gereedschap voor uw toepassing. Het juiste elektrisch gereedschap zal het werk beter en veiliger uitvoeren volgens de snelheid waarvoor het is ontworpen.
- Gebruik het elektrisch gereedschap niet als de schakelaar het gereedschap niet in- en uitschakelt. Elk elektrisch gereedschap dat kan niet worden in- en uitgeschakeld met de schakelaar is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- Koppel de stekker los van de netspanning en / of verwijder de accu (wanneer dit kan) van het elektrisch gereedschap voordat u aanpassingen maakt, accessoires verwisselt of het elektrisch gereedschap opbergt. Dergelijke preventieve veiligheidsmaatregelen verminderen ook het risico om per ongeluk het elektrisch gereedschap te starten!.
- Bewaar elektrische gereedschappen die niet in gebruik zijn buiten het bereik van kinderen en sta niet toe dat personen die onbekend zijn met het elektrisch gereedschap of deze instructies het elektrische gereedschap bedienen. Elektrisch gereedschap is gevaarlijk in de handen van gebruikers die hier onbekend mee zijn.
- Onderhoud elektrische gereedschap en accessoires. Controleer op verkeerde uitlijning of verbindingen van bewegende delen, breuk van onderdelen en alle andere omstandigheden die van invloed kunnen zijn op het vermogen het elektrisch gereedschap te bedienen. Laat het elektrisch gereedschap vóór gebruik repareren als het beschadigd is. Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrisch gereedschap!
- Gebruik het elektrische gereedschap In overeenstemming met de instructies in deze handleiding, rekening houdend met de werkomstandigheden en de te verrichten werkzaamheden. Gebruik van het elektrisch gereedschap voor andere werkzaamheden dan waarvoor het elektrisch gereedschap bedoeld is kan resulteren tot een gevaarlijke situatie.
- Houd handgrepen en grijppoppervlakken droog, schoon en vrij van olie en vet. Gladde handgrepen en grijppoppervlakken weerhouden het veilig werken en bedienen van het elektrische gereedschap in een onverwachte situatie.
- Regelmatig onderhoud bevordert het veilig werken met de LHF & HS trilnaalden.
- Zorg voor voldoende bescherming tegen vocht.
- Controleer of de ventilatieopeningen in de aandrijfmotor niet verstopt zijn.
- Controleer regelmatig de aansluitingen van het netsnoer en aandrijfmotor.
- Controleer regelmatig de bevestigingsmiddelen van de LHF & HS trilnaalden. Bevestigingsmiddelen kunnen door trillingen van het apparaat lostrillen.
- Plaats een uitgeschakelde LHF & HS trilnaald op een stevige en droge ondergrond.
- Wanneer u de LHF & HS trilnaalden gedurende lange tijd niet gebruikt, moet u de LHF & HS trilnaalden opslaan in een schone en droge omgeving.
- Zorg ervoor dat tijdens het reinigen van de LHF & HS trilnaalden, geen water of schoonmaakmiddel in de aandrijfmotor terecht komt.

Reparatie

- Laat uw elektrisch gereedschap onderhouden door een gekwalificeerde reparateur die alleen originele vervangingsonderdelen gebruikt. Dit zal zorgen voor de veiligheid van de het elektrische gereedschap gewaarborgd blijft.

⚠ 2.3 Restrisico

De fabrikant heeft een optimum gezocht tussen functionaliteit van de LHF & HS trilnaalden, de veiligheid en de werkbaarheid.

Voor de volgende risico's van de LHF & HS trilnaalden vraagt de fabrikant aandacht:

Het langdurige gebruiken van een werkende trilnaald kan schade aan uw gezondheid veroorzaken.

Gebruik de LHF & HS trilnaalden nooit langer dan 1 uur aaneengesloten zonder pauze. Het dragen van antivibratie handschoenen is verplicht bij langduriger gebruik.

Dit risico wordt door de fabrikant beschouwd als restrisico. Goed geïnstrueerd personeel met de juiste werkhouding t.a.v. het veilig werken, zijn desondanks in staat veilig met de LHF & HS trilnaalden te werken.

3. Technische specificaties

LHF/HS	36mm kort	36mm lang	50mm kort	50mm lang	57mm kort	57mm lang	65mm
Spanning	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz
Stroom (in beton)	4,5A	4,5A	6,7A	9,5A	11,5A	13,5A	16A
Toerental Vibr/Min	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Effectieve verdichting	Ø35cm	Ø45cm	Ø55cm	Ø65cm	Ø75cm	Ø85cm	Ø100cm
Geluidswaarde*	70 db(A)	72db(A)	75db(A)	77db(A)	79db(A)	82db(A)	85db(A)
Trillingsversnelling LHF in m/s² **	2,5	2,53	2,60	2,77	5,25	5,75	4,7
Trillingsversnelling HS in m/s² **	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5

Tabel 1: Technische Specificaties

* De volgens appendix 1, hoofdstuk 1.4.7.f van EG-richtlijn voor machines vereiste vermelding van de geluidsemisatie bedraagt voor het geluidsdrukniveau, gemeten op 1 meter afstand (LpA=dB(A)). Deze geluidswaarde werd volgens ISO 6081 voor geluidsdrukniveau (LpA) vastgesteld.

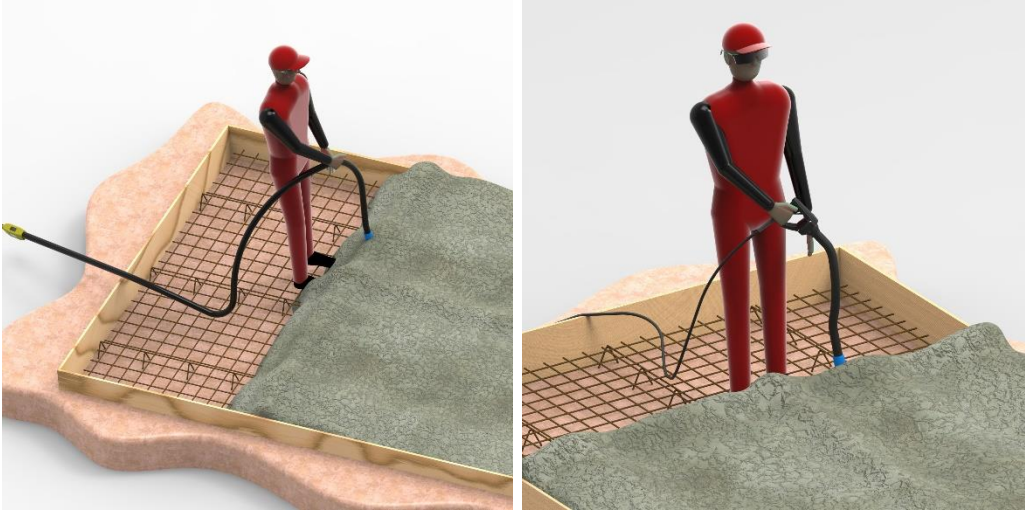
** Deze trilling gegevens werden tijdens het bedrijf van de trilnaald op een hardfoam ondergrond gemeten. De acceleratieopnemer is 2 meter van de triffles op de slang gepositioneerd. De geëvalueerde effectieve versnellingswaarde, is volgens ISO 5349 deel 1 berekend.

⚠ Gebruik van ANTIVIBRATIEHANDSCHOENEN MET GELFÔM VERPLICHT indien de trilling versnelling > 2,5 m/s²

4. Gebruik

4.1 Bedoeld gebruik

Beton trilnaalden LHF en HS zijn machines met een trillende stalen fles, waarmee plastische beton kan worden verdicht.



Figuur 3: Werkwijze tijdens het betontrillen

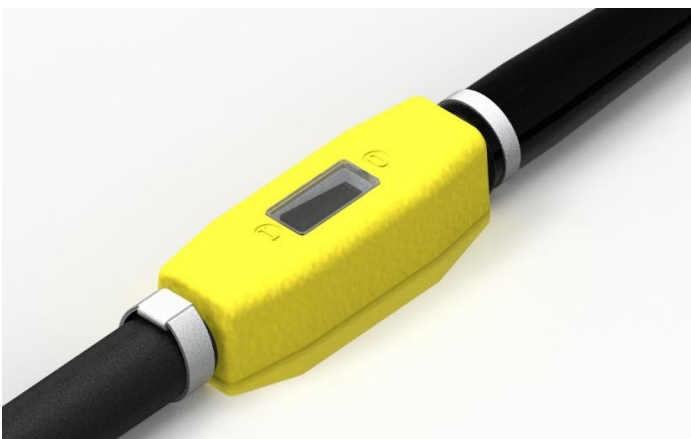
4.2 Werking

⚠ LET OP: LEES ALGEMENE EN SPECIFIEKE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR U DE TRILNAALD INSCHAKELT.

LET OP: VOORDAT DE TRILNAALD INGESCHAKELD WORDT DIENT DE OMVORMER AL IN BEDRIJF GESTELD TE ZIJN.

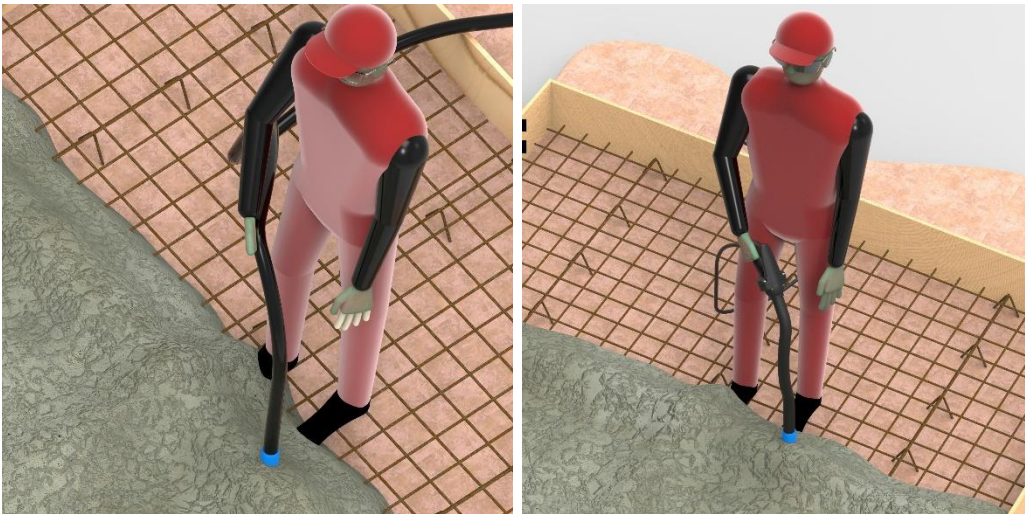
Inschakelen trilnaald, verdichten van het beton en uitschakelen.

1. Zorg ervoor dat het afgegeven voltage van de omvormer overeenkomt met de technische gegevens (voltage) van de trilnaald.
2. Zorg ervoor dat de juiste diameter trilnaald wordt gebruikt voor de te storten betonsoort.
3. Controleer of de schakelaar in de 0 stand (uit) staat.
4. Steek de stekker van de voedingskabel in de contactdoos van de omvormer.
5. Plaats de machine in de directe omgeving van de plaats waar u beton wilt verdichten.
6. Zet de schakelaar van de trilnaald in stand I (aan).



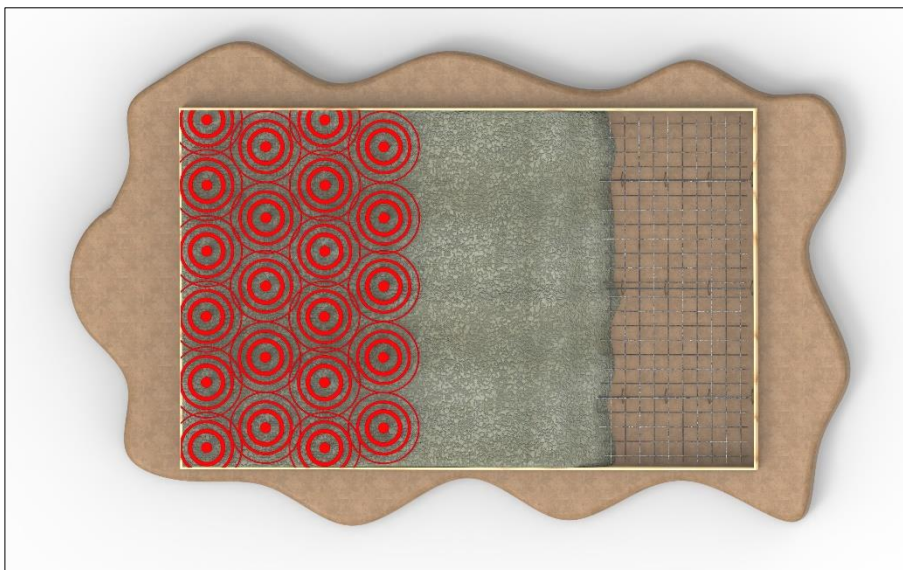
Figuur 4: Aan / uit stand trilnaald

7. Laat nu de trilnaald voor minimaal 2/3 van de triffles in het beton zakken en laat deze op één plaats trillen totdat de luchtbellens rondom de triffles bijna zijn opgehouden met verschijnen.



Figuur 5: Triffles voor 2/3 in het beton laten zakken.

8. Trek de trilnaald langzaam en recht omhoog uit het beton zodat de beton goed onder de triffles kan stromen.



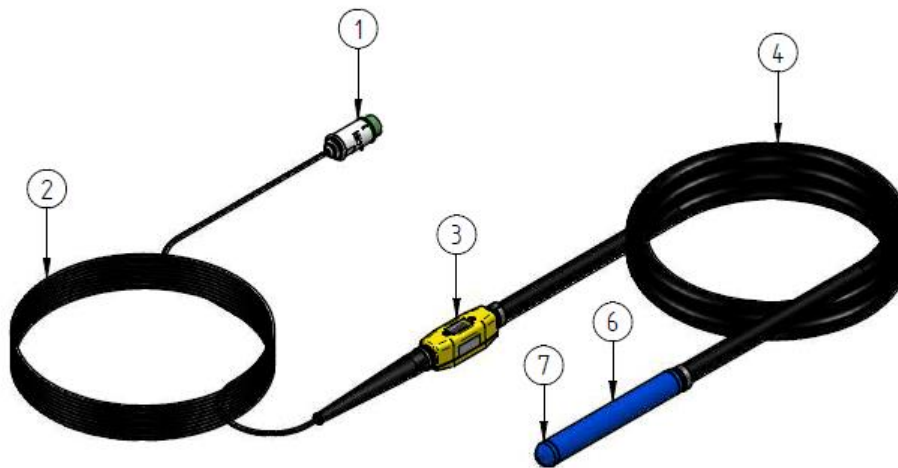
Figuur 6: Trilplaatsen bij het beton verdichten van vloeren

9. Herhaal deze handeling totdat het gehele oppervlak is verdicht. Zorg voor een kleine overlapping van de invloedzones. Deze is ongeveer 8x de diameter van de triffles en is te zien als het gebied waar de luchtbellens rondom de triffles omhoog komen.

LET OP: Schakel de trilnaald uit als de trilnaald zich buiten het beton bevindt. De ingebouwde elektromotor in de triffles moet worden gekoeld in de beton anders kan grote schade optreden aan de triffles. Kortom: Buiten het beton moet de trilnaald UIT zijn.

Einde werk

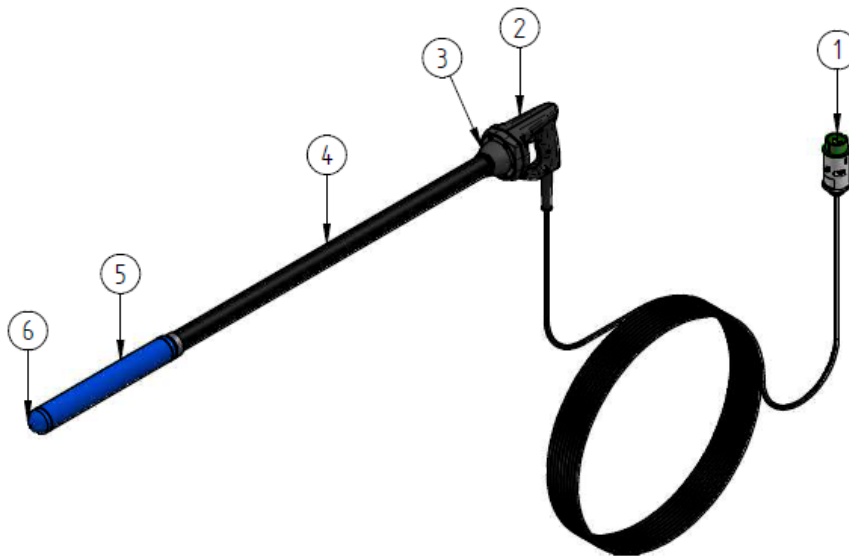
1. Zet de schakelaar in stand 0 (uit) en trek de stekker van de voedingskabel uit de contactdoos op de omvormer..
2. Zet de omvormer uit (stand 0), en trek de stekker uit de contactdoos.
3. Plaats de omvormer en trilnaald na gebruik op een droge en stabiele ondergrond.
4. Reinig trilslang en omvormer op de voorgeschreven manier (zie hoofdstuk 5 over onderhoud en reparatie).



1. Steker 42 V 200 Hz
2. Voedingskabel 10 m
3. Schakelaar
4. Bedieningsslang
6. Trilfles 42V 200 Hz / *115V 200H
7. Trildop (staal)

* Optioneel verkrijgbaar

Figuur 6: Overzicht belangrijke componenten LHF



1. Steker 42 V 200 Hz
2. Pistoelhandgreep met schakelaar
3. Trildemper
4. Bedieningsslang
5. Trilfles 42V 200 Hz / *115V 200H
6. Trildop (staal)

* Optioneel verkrijgbaar

Figuur 7: Overzicht belangrijke componenten HS

5. Onderhoud

5.1 Onderhoud

Hoewel de trilnaalden weinig bewegende onderdelen hebben, bevordert regelmatig onderhoud een lange storingvrije levensduur.

⚠ WAARSCHUWING: GEBRUIK NOOIT EEN HOGEDRUKREINIGER VOOR HET REINIGEN VAN DE TRILNAALD. ONDERBREEK DE STROOMTOEVOER NAAR DE TRILNAALD VOOR U ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN AAN DE TRILNAALD UITVOERT.

5.2 Reinigen en onderhouden van de trilnaald

Tijdens het trillen van beton zal de trilslang, schakelaar en voedingskabel van de trilnaald vervuilen. Om een goede werking te garanderen moet u deze onderdelen aan het eind van elke werkdag reinigen met water.

Verder dient de trilnaald dusdanig opgerold te worden zodat er geen knikken in de bedienings slang kunnen komen.

Wordt de trilnaald lange tijd niet gebruikt dan dient de rubber-bedienings slang uitgerold opgehangen te worden.

TIP : VOOR REPARATIES AAN DE TRILFLES, VERWIJZEN WIJ U NAAR EEN DOOR LIEVERS AANGESTELDE DEALER.

⚠ WAARSCHUWING: HET ZELF REPAREREN AAN DE TRILNAALD OF TRILFLES ZONDER INSTRUCTIE VAN DE PRODUCENT OF DEALER, WORDT STERK AFGERADEN, (LEES GARANTIE-BEPALINGEN).

5.3 Verwisselen trildop

Deze paragraaf behandelt uitsluitend het verwisselen van de stalen of rubber-trildop van de triffles. Span het achterste gedeelte van de triffles in een bankschroef met ronde bekken. Vijl of slijp de borg-las door, en laat de schroefdraad van de trildop 'schrikken' door er een paar maal met een hamer op te kloppen. Draai vervolgens de trildop d.m.v. een haaksleutel los. De haaksleutel is verkrijgbaar bij de producent. Door de triffles vertikaal in de bankschroef te spannen wordt voorkomen dat er smeeroilie uit de triffles loopt. Voordat de nieuwe trildop wordt aangebracht dient de schroefdraad voorzien te worden van minimaal 8 windingen teflon-tape. Draai vervolgens de trildop middels de haaksleutel goed vast en voorzie de trildop van een borg-las (niet te groot), ca ½ cm.

LET OP : INDIEN BIJ HET UITVOEREN VAN BOVENSTAANDE HANDELINGEN OLIE VERLOREN GAAT , VUL DEZE DAN BIJ. INDIEN U DEZE OLIE NIET TOT UW BESCHIKKING HEEFT, BESTEL DEZE DAN BIJ DE PRODUCENT OF DEALER (SPECIAAL-OLIE, Ø36MM-15 CC/Ø50-20 CC/Ø57-25CC/Ø65MM-30CC).

Storingen, reparaties

In onderstaande tabel worden de meest voorkomende storingen, oorzaken en oplossingen genoemd:

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
De aangesloten en ingeschakelde trilnaald komt niet goed op toeren.	De elektromotor is overbelast door gebrekkige stroomtoevoer.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer of de voedingskabel op de juiste spanning (omvormer) 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 3x4mm²
De trilnaald (fles) wordt heet.	Onvoldoende koeling van de trilnaald in de beton, versleten kogellagers.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zorg dat de trilnaald (fles) voor minimaal de lengte van de trilfles in de beton steekt. ■ Breng de trilnaald met omvormer ter controle naar een Lievers dealer, of stuur deze op naar de producent.
Omvormer slaat thermisch uit.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Defect aan omvormer, of verkeerd type omvormer (vermogen) ■ Te veel trilnaalden aangesloten op één omvormer. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer het afgegeven vermogen van de omvormer (lees handleiding omvormer na).

Tabel 2: meest voorkomende storingen inclusief oorzaak en oplossing

LET OP: DE MEEST VOORKOMENDE STORINGEN AAN LHF & HS TRILNAALDEN ZIJN:

- KABELBREUK;
- SLECHTE STEKER-VERBINDINGEN;
- SLECHT, OF GEEN ONDERHOUD.

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).

Reparaties

Bij het bestellen van onderdelen graag de volgende gegevens vermelden:

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

TIP: GA BIJ HET BESTELLEN VAN ONDERDELEN ZORGVULDIG TE WERK. LIEVERS HOLLAND AANVAARDT GEEN AANSPRAKELIJKHEID IN GEVAL VAN TOEZENDING VAN VERKEERDE ONDERDELEN TEN GEVOLGE VAN ONVOLLEDIGE OPGAVEN BIJ BESTELLING.

Contact gegevens Lievers Holland:

Bouwmachinefabriek Lievers B.V.
Postbus 103
3640 AC Mijdrecht
Tel: +31 (0)297-231900
Fax: +31 (0)297-231909
E-mail: info@lieversholland.nl
Internet: www.lieversholland.nl

6. Demontage, verwijderen

De plaatselijk geldende milieuvorschriften dienen in acht te worden genomen (gescheiden afvoer van milieubelastende stoffen).

7. Conformiteitsverklaringen

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

EG-verklaring van overeenstemming voor machines

(Richtlijn 2006/42/EC, Bijlage II, onder A)

Fabrikant: Bouwmachinefabriek Lievers B.V.
Adres: Groot Mijdrechtstraat 68, 3641 RW Mijdrecht

Verklaart hiermede dat

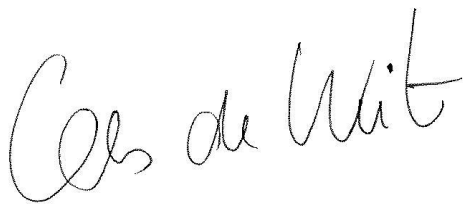
De trilnaalden LHF en HS:

1) voldoen aan de bepalingen van de Machinerichtlijn (Richtlijn 2006/42/EC), de EMC-Richtlijn (Richtlijn 2004/108/EC), werkgeversrichtlijn trillingen 2002/44/EC en Richtlijn 2002/49/EC (evaluatie en beheersing van omgevingslawaai).

2) voldoen ook aan de volgende geharmoniseerde normen: NEN-EN-60204-1 (2006), NEN-EN 12649, EN 60034-5 (2001), EN 50144-1, EN 60034-1.

Mijdrecht, 25 Oktober 2019

Fabrikant: Bouwmachinefabriek Lievers B.V.
Adres: Groot Mijdrechtstraat 68, 3641 RW Mijdrecht



Naam: C.M. de Wit
Functie: Directeur

1. Preface

This manual has been written to help you operate and maintain the LHF / HS vibrators safely. This manual is intended for dealers and operators of the LHF / HS vibrators and contains useful instructions for use, maintenance and repair. These instructions need to be respected and followed.

Warranty provisions

All damage to parts of the LHF / HS vibrators, occurring within 12 months after date of purchase as a consequence of material, production or construction defects, will be replaced by the manufacturer as soon as possible.

The warranty is valid for 12 months from the date of purchase except for wear parts like, cables, plug, switches.

The manufacturer declines all responsibility for unsafe situations, accidents and damage caused by:

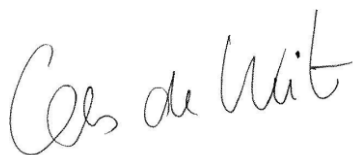
- Ignoring safety and using instructions as described on the machine or the instruction manual.
- Incompetent or incorrect maintenance.
- Storing the machine in a damp place.
- Assembling or dismantling of the LHF / HS vibrators by unqualified personnel (employees who are unfamiliar with the content of this instruction manual).
- Other use than the prescribed use.
- Modifications of the machine carried out by other than manufacturer. This also includes assembling of non-original parts.
- Improper use. (All use that is not covered by chapter 4 is considered improper use by the manufacturer.)

(Furthermore, the General Terms and Conditions of Delivery and Payment of the Metaalunie are applicable)

Guarantee certificate

Poker vibrator type LHF - HS nr. _____

Date of purchase: _____



Mr. C.M. de Wit



	Type LHF 65	CF	5890 N
	Prod. Nr.	Serv.	S1
V 42	Ph 3	Hz 200	Vibr./min. 12000
A 16	kW 0,92	IP 58	Year
LIEVERS HOLLAND			
Gr. Mijdrechtstraat 68 3641RW Mijdrecht			

Figure 1: example type plate

The typeplate can be found on the switch housing on the LHF vibrator and on the handgrip on the HS vibrator.

2. Safety



WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock fire and/or serious injury.



Safe all safety- operation(instructions for future reference.

Explanation of the used safety symbols



Read the operating manual before using the machine.



Safety glasses, safety helmet and ear protection compulsory.



Safety gloves are compulsory.



Safety shoes with extra protection compulsory.



Before opening the motor housing remove the plug.



Dangerous electrical voltage. (only 115V)



Look out and be careful.

Figure 2: Safety symbols



Ensure that all symbols can always be clearly read.



2.1 General safety aspects

The following safety precautions are applicable for the LHF & HS vibrators.



2.2 General safety precautions

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool

Work area safety

- Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded
- Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock

- Do not abuse the cord. Never use the cords for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock,
- If operating a power tool in a damp location is unavoidable use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- Ensure that you are qualified (familiar with the content of this manual) before operating and carrying out light maintenance work to the LHF & HS vibrators.
- On Job sites, take notice and follow general and local safety regulations. Before starting your work, make sure that you are informed about all safety regulations and instructions.
- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- When operating the LHF & HS vibrators wear ear protection, safety glasses, a safety helmet, protective (anti-vibration) gloves and protective clothing.
- Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Be careful when lifting and carrying the LHF & HS vibrators. Do not bend forwards when picking up the apparatus, but bend your knees. Ensure that the working area is within your reach, so that you do not have to bend forward.
- Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- Prolonged operation of LHF & HS vibrators may damage your health. Never operate the LHF & HS vibrators for longer than an hour at a time. When operating frequently, it is obligated to wear vibration reducing gloves.

Power tool use and care

- Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Maintain power tools and accessories. Check for misalignment of binding or moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- Use the power tool, accessories and tool bits etc. In accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- Regular maintenance improves safe operation of the LHF & HS vibrators.
- Protect sufficiently against moisture.
- Check if the ventilation openings in the motor housing are not blocked.
- Check the leads on the power cable and drive unit regularly.
- Check the fasteners of the machine regularly. When the LHF & HS vibrators are in operation, the fasteners can loosen due to the vibrations.
- Place a switched off LHF & HS vibrators on a solid and stable surface.
- Always place the drive unit in a dry area.
- When the LHF & HS vibrators are not being used for longer a period of time, then it must be stored in a dry and clean area.
- When cleaning the LHF & HS vibrators, ensure that no water or cleaning detergent gets into the motor housing.

Service

- Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

2.3 Rest risk

The manufacturer aimed for the best balance in functionality, safety and operation possibilities of the LHF & HS vibrators

Please take notice of the following rest risk of the LHF & HS vibrators

Prolonged operation of LHF & HS vibrators may damage your health. It is obligated to wear vibration reducing gloves.

The manufacturer describes this as a rest risk. Nevertheless, well instructed operators with a correct working attitude concerning safe operating are well capable of working safely with the LHF & HS vibrators.

3. Technical specifications

LHF/HS	36mm short	36mm hd	50mm short	50mm hd	57mm short	57mm hd	65mm
Voltage	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz
Current (in concrete)	4,5A	4,5A	6,7A	9,5A	11,5A	13,5A	16A
Revolutions / Min	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Compaction Radius	Ø35cm	Ø45cm	Ø55cm	Ø65cm	Ø75cm	Ø85cm	Ø100cm
Sound pressure Level *	70 db(A)	72db(A)	75db(A)	77db(A)	79db(A)	82db(A)	85db(A)
Value of acceleration LHF in m/s ² **	2,5	2,53	2,60	2,77	5,25	5,75	4,7
Value of acceleration HS in m/s ² **	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5

Tabel 1: Technical Specifications

* The sound pressure level notation required by appendix 1, chapter 1.4.7.f of the EC directive for machines, measured at a distance of 1 meter (LpA = dB (A)).This sound value determined according ISO 6081.

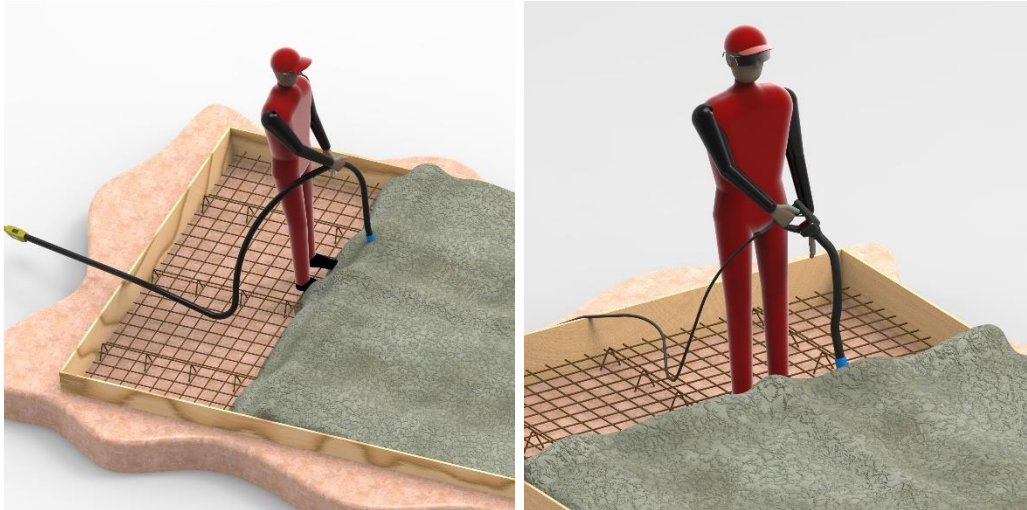
** This vibration data was measured during operation of the vibratore on a hard foam support. The acceleration sensor was positioned on the hose at 2 meters from the vibrating bottle. The evaluated effective acceleration value is calculated according to ISO 5349 part 1.

⚠ Use of anti-vibration gloves is compulsory with value of acceleration that exceed 2,5 m/s².

4. Operation

4.1 Intended use

Poker-vibrators LHF and HS are machines with a vibrating, steel bottle, for compacting concrete.



Figuur 3: Using LHF & HS pokers for compacting concrete.

4.2 Operation

⚠ CAREFUL: READ THE GENERAL- AND SPECIFIC SAFETY-INSTRUCTIONS BEFORE YOU SWITCH ON THE POKER VIBRATOR.

CAREFUL: FIRST SWITCH ON THE FREQUENCY-CONVERTER BEFORE YOU SWITCH ON THE POKER VIBRATOR.

Switching on the poker-vibrator, compacting the concrete and switching off the poker vibrator.

1. Ensure that the supplied voltage from the converter corresponds with the poker vibrator's technical data.
2. Ensure that the poker vibrator's diameter corresponds with the concrete that will be used.
3. Check that the switch is in the OFF (0) position.
4. Insert the plug of the LHF / HS vibrator in the socket of the converter.
5. Position the poker-vibrator in the direct vicinity of where you are going to compact concrete.
6. Put the switch in the ON (I) position.

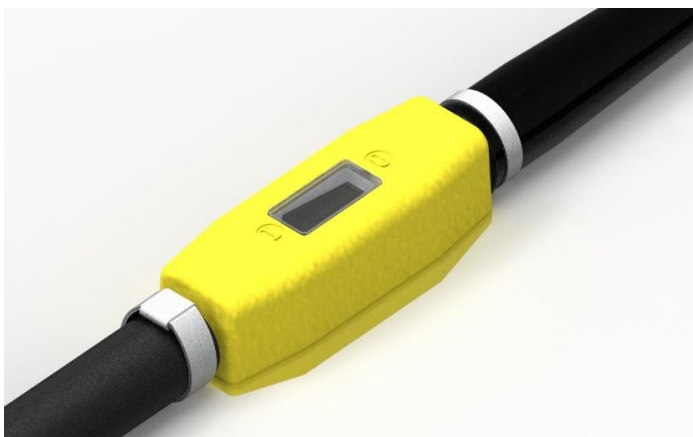


Figure 4: On / Off switch LHF vibrator

7. Lower the vibrator bottle for at least 2/3 into the concrete. Leave it there until the air bubbles nearly have stopped showing around the vibrator.

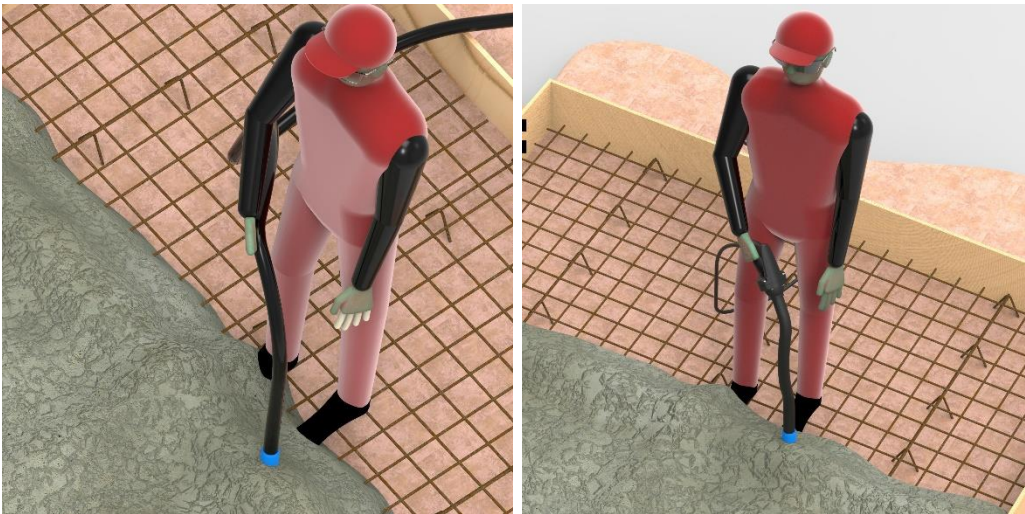


Figure 5: Lowering vibratorbottle for 2/3 in the concrete.

8. Slowly pull the the vibratorbottle straight up out of the concrete, allowing the concrete to properly flow beneath the bottle.

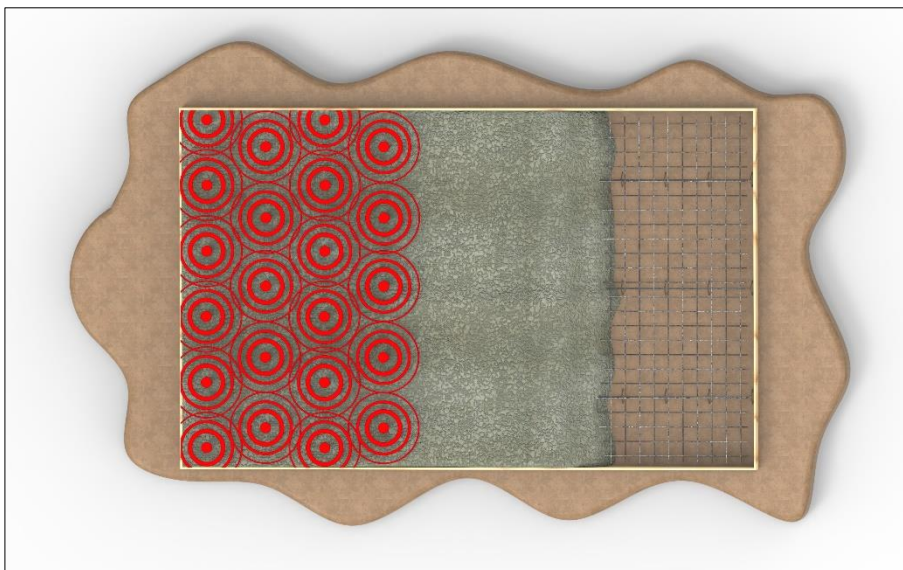


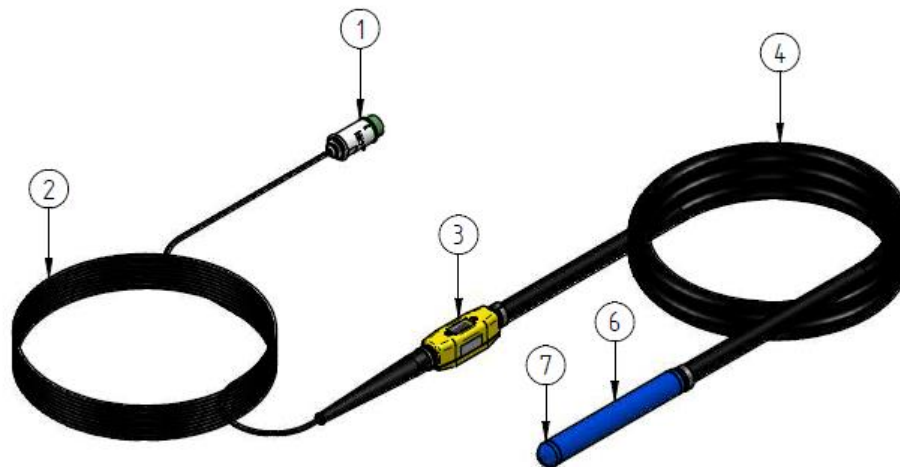
Figure 7: Vibration locations when compacting concrete floors

9. Repeat these steps until all of the concrete is compacted. Use a small overlap of the compaction radius zones. These are approximately 8x the vibratorbottle diameter and can be visually seen as the area where the air bubbles appear when compacting.

Careful: Switch off the poker vibrator when the pokerhead is out off the concrete. The built-in electric drive unit needs to be cooled in the concrete and if this is not done the pokerhead can be severely damaged. Therefore: Out of the concrete, poker vibrator OUT

When compacting is done

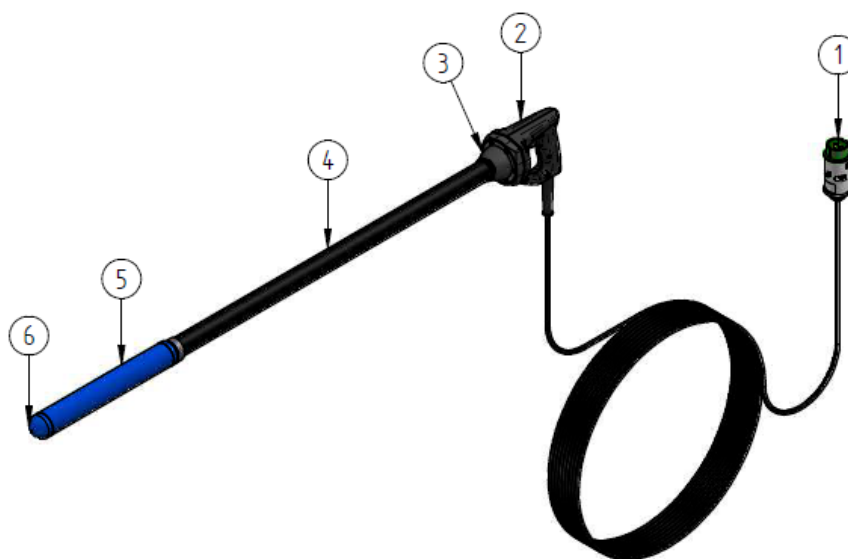
1. Put the switch in the OFF position and pull the supply-cable's plug out of the socket.
2. Switch off the converter and pull the plug out of the wall socket.
3. After use, place the converter and poker vibrator on a dry and stable surface.
4. Clean the poker-vibrator and converter as prescribed in chapter 5 "maintenance".



1. Plug 42 V 200 Hz
2. Power cable 10 m
3. Switch
4. Hose
6. Vibrator bottle
42V 200 Hz / *115V 200H
7. Steel tip

* On request available

Figure 6: Overview primary LHF parts



1. Plug 42 V 200 Hz
2. Pistolgrip with switch
3. Vibration damper
4. Hose
5. Vibrator bottle
42V 200 Hz / *115V 200H
6. Trildop (staal)

* On request available

Figure 7: Overview primary HS parts

5. Maintenance

5.1. Maintenance

Although the poker vibrators type LHF & HS have a few moving parts, regular maintenance promotes a long and trouble-free life.

⚠ WARNING : DO NOT CLEAN THE POKER VIBRATOR WITH A HIGH PRESSURE CLEANER. DISCONNECT THE ELECTRICAL SUPPLY TO THE POKER VIBRATOR BEFORE YOU CARRY OUT ANY MAINTENANCE ACTIVITIES TO THE POKER-VIBRATOR.

5.2. Cleaning and servicing of the poker-vibrator

During concrete compaction the poker vibrator, switch and supply cable will become dirty. Periodical maintenance is vital to the safe and efficient operation of the poker vibrator. It is therefore highly recommended to clean the poker vibrator daily with water. When storing the poker vibrator make sure that the operation hose has been coiled properly, thus preventing cuts and cracks to the rubber hose.

If the poker-vibrator is to be stored for a long period of time, it should be put on an appropriate stand and left to hang.

TIP: IN CASE OF FAILURE OR BREAK DOWN OF THE POKER VIBRATOR, WE ADVISE YOU TO SEND THE MACHINE TO AN AUTHORISED SERVICE-STATION OF LIEVERS.

⚠ WARNING: WE STRONGLY ADVISE YOU NOT TO CARRY OUT REPAIRS TO THE POKER-VIBRATOR BY YOURSELF, WITHOUT BEING INSTRUCTED BY THE MANUFACTURER OR DEALER (READ GUARANTEE-PROVISIONS).

5.3. Changing the tip of the pokerhead

This paragraph exclusively deals with the replacement of the steel- and rubber tip of the pokerhead.

1. Lock the rear part of the pokerhead in a vice.
2. File away the welding point where the rear part joints the front part .Loosen the screw thread by tapping on the tip of the pokerhead with a hammer.
3. Unscrew the tip by means of a hook spanner (available from the producer).
4. By locking the pokerhead in the vice vertically, you prevent the lubricating oil from running out of the pokerhead.
5. Before the new tip is installed, the screw thread of the tip needs to be winded with at least 8 windings of Teflon tape.
6. Now tighten the tip by means of the hook spanner and secure it by providing the tip with a welding point of approx. 5 mm. diameter.

⚠ CAREFUL: REFILL OIL IF DURING THE ABOVE DESCRIBED PROCEDURE OIL HAS RUN OUT OF THE POKERHEAD. IF THIS SPECIAL OIL IS NOT AVAILABLE, PLEASE CONTACT YOUR DEALER OR LIEVERS (Ø36MM-15 CC/ Ø50MM-20CC/Ø57-25CC/Ø65MM-30CC).

6. Trouble shooting, repairs

The table below shows the most occurring problems, causes and solutions:

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Connected and activated poker vibrator does not get into the required number of revolutions or does not start.	The electrical motor is overloaded due to insufficient current supply.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ensure that the supply cable is properly connected to the required voltage and converter. ■ Check the plug connections for faults. ■ If applicable, check the length of the extension cable. ■ Use an extension cable of max. 25 m. with a cross section of 3x4mm².
The vibrator overheats.	Insufficient cooling of the poker-vibrator in the concrete, or worn out bearings.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ensure that the pokerhead is completely immersed in the concrete.(for the whole length of the pokerhead). ■ Take the poker-vibrator / converter for inspection to the nearest Lievers service-station.
	Defect converter or wrong type of converter (voltage) or too many pokers connected to 1 converter.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Check the voltage provided by the converter (read the operation manual of the converter).

Table 2: most occurring problems, causes and solutions

NOTE: FAULTS THAT FREQUENTLY OCCUR ARE: BREAK IN THE SUPPLY CABLE, INCORRECT PLUG CONNECTIONS AND INSUFFICIENT MAINTENANCE.

Repairs

TIP: WHEN ORDERING PARTS, FILL IN THE ORDER FORM ACCURATELY. LIEVERS B.V. DECLINES ALL RESPONSIBILITY FOR THE SUPPLY OF INCORRECT SPARES DUE TO INCOMPLETE OR UNCLEAR REQUESTS.

When ordering parts please state the following information:

- Type of poker-vibrator.
- Year of construction.
- Order number plus description of the part.
- The required quantity.
- The dispatch address and dispatch mode.

Contact details Lievers Holland:

Bouwmachinefabriek Lievers B.V.
PO Box 103
3640 AC Mijdrecht
Tel: +31 (0)297-231900
Fax: +31 (0)297-231909
E-mail: info@lieversholland.nl
Internet: www.lieversholland.com

7. Dismantling, disposal

National and local regulations concerning dismantling and disposal of materials need to be obeyed.

8. Declaration of conformity

EC-DECLARATION OF AGREEMENT FOR MACHINERY

EC-DECLARATION OF AGREEMENT FOR MACHINERY

(Directive 2006/42/EC, Annex II, under A)

Manufacturer: Bouwmachinefabriek Lievers B.V.

Address: Groot Mijdrechtstraat 68, 3641 RW Mijdrecht

Hereby declares that

The poker vibrators LHF en HS:

1) comply with the regulations for the Machine directive (Directive 2006/42/EC) , EMC-Directive (Directive 2004/108/EC), Directive 2002/44/EC and Directive 2002/49/EC

2) comply with the following harmonised standards: NEN-EN-60204-1 (2006), NEN-EN 12649, EN 60034-5 (2001), EN 50144-1 , EN 60034-1.

Mijdrecht, 25 October 2019

Manufacturer: Bouwmachinefabriek Lievers B.V.

Address: Groot Mijdrechtstraat 68, 3641 RW Mijdrecht



Name: Mr. C.M. de Wit

position: Managing director

1. Vorwort

Diese Anleitung dient dazu, Ihnen bei der Wartung und sicheren Handhabung den LHF / HS Innenrüttlers zu helfen. Diese Anleitung ist gedacht für Händler und Nutzer des LHF / HS Innenrüttlers und sie beinhaltet Anleitungen für Gebrauch, Wartung und Reparatur. Diese Anleitungen sollten zur Kenntnis genommen und befolgt werden.

Garantiebestimmungen

Alle Defekte am LHF / HS Innenrüttlers, die innerhalb von 12 Monaten nach Ankaufsdatum beim Endverbraucher entstehen durch Material-, Produktions und Konstruktionsfehler werden so schnell wie möglich vom Hersteller behoben. Die Garantiefrist beträgt 12 Monate ab Kaufdatum des Endverbrauchers mit Ausnahme von Verschleißteilen wie Kabel, Stecker, Schalter usw.

Der Hersteller haftet nicht für gefährliche Situationen, Unfälle oder Schäden, die resultieren aus:

- Nichtbeachtung von Warnungen und Vorschriften wie sie auf der Maschine oder in der Gebrauchsanleitung angegeben sind.
- unzureichende und/oder verkehrte Wartung. (Beispielsweise das nicht rechtzeitige Reinigen von Lüftungsöffnungen oder das Reinigen mit Hochdruckreiniger oder Wasser unter Hochdruck)
- das Aufbewahren der Maschine an einem feuchten Ort.
- Montage oder Demontage der Maschine durch unqualifiziertes Personal (oder auch Personal, das nicht vertraut ist mit dem Inhalt der Gebrauchsanleitung).
- Gebrauch für andere Zwecke als in der Gebrauchsanleitung angegeben.
- Manipulationen an der Maschine durch Dritte. Darunter versteht sich auch der Einsatz von anderen als den vorgeschriebenen Original (Ersatz-)teilen.
- unsachgemäßem Gebrauch. (Jeglicher Gebrauch, der nicht übereinstimmt mit Kapitel 5 dieser Anleitung wird vom Hersteller als unsachgemäß eingestuft).

(Desweiteren gelten die Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen der 'Metaalunie'.



Garantienachweis

LHF / HS Innenrüttlers Nummer: _____

Kaufdatum: _____



	Type LHF 65		CF 5890N
Prod. Nr.	Serv.		S1
V 42	Ph 3	Hz 200	Vibr./min. 12000
A 16	kW 0,92	IP 58	Year
LIEVERS HOLLAND			
Gr. Mijdrechtstraat 68 3641RW Mijdrecht			

Abbildung 1: Muster Typenschild LHF

LHF : Das Typenschild befindet sich auf Schalterhaus
 HS: das Typenschild befindet sich auf dem pistolgriff

2. Sicherheit



WARNUNG Lesen Sie gründlich alle Sicherheitsvorschriften, Anleitungen, Illustrationen und Spezifikationen, die mit diesem Elektrogerät geliefert werden. Die Nichtbefolgung aller unten genannten Anleitungen kann zu einem Elektroschock, Brand und/oder ernststen Verletzungen führen.



Bewahren Sie alle Sicherheits- und Bedienungsanleitungen zur späteren Verwendung sorgfältig auf

Erklärung der angegebenen Sicherheitssymbole



Abbildung 2: Sicherheitssymbole



Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Gerätes.



Tragepflicht Schutzbrille, Schutzhelm und Gehörschutz.



Tragepflicht Schutzhandschuhe.



Tragepflicht Sicherheitsschuhe mit Verstärkung.



Vor Öffnen des Motorgehäuses Elektrostecker ziehen.



Gefährliche elektrische Spannung (Nur bei 115V)



Seien Sie aufmerksam und vorsichtig.



SORGEN SIE DAFÜR, DASS ALLE VORHANDENEN ZEICHEN GUT LESBAR BLEIBEN.



4.1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Die folgenden Sicherheitsaspekte beziehen sich auf das Geräte:



4.2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Der Begriff "Elektrogerät" in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr unter Netzspannung (elektrisch) stehendes Elektrogerät oder Akku angetriebenes (kabelloses) Elektrogerät.

Sicherheit am Arbeitsplatz

- Sorgen Sie für einen sauberen und gut ausgeleuchteten Arbeitsplatz. Unordentliche oder dunkle Bereiche vergrößern die Unfallgefahr.
- Benutzen Sie Elektrogeräte nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung wie in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Elektrogeräte verursachen Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und Umstehende fern während des Gebrauchs von Elektrogeräten. Ablenkungen können dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren.

Individuelle Sicherheit

- Sorgen Sie dafür, dass Sie qualifiziert sind (Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung ist Ihnen vertraut) für das Bedienen des Rüttlers und für kleinere Wartungsarbeiten am Rüttler.
- Beachten Sie an den (Bau)Standorten sowohl die allgemein geltenden als auch die vom Auftraggeber vorgegebenen Sicherheitsbestimmungen. Lassen Sie sich darüber aufklären bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

- Bleiben Sie aufmerksam, beobachten Sie, was Sie tun und benutzen Sie Ihren gesunden Verstand beim Betätigen des Elektrogerätes. Gebrauchen Sie keine Elektrogeräte, wenn Sie müde sind oder unter Drogen-, Alkohol oder Medizineinfluss stehen. Einen Moment der Unachtsamkeit während des Gebrauchs kann zu ernststen Verletzungen führen.
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine locker hängende Kleidung oder Schmuck. Wahren Sie mit Ihrem Haar und Ihrer Kleidung Abstand zu beweglichen Teilen. Locker hängende Kleidungsstücke oder langes Haar können in die beweglichen Teile geraten.
- Benutzen Sie persönliche Schutzmittel. Tragen Sie immer einen Augenschutz, nutzen Sie eine geeignete Schutzausrüstung wie Staubmasken, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Helm oder Gehörschutz abgestimmt auf die besonderen Gegebenheiten, um Verletzungen zu verhindern.
- Das Tragen von Gehörschutz, einer Sicherheitsbrille, einem Sicherheitshelm, von Sicherheitsschuhen, Schutzkleidung und Arbeitshandschuhen (Antivibration) ist vorgeschrieben.
- Verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anschalten des Gerätes. Sorgen Sie dafür, dass der Schalter auf "Aus" steht, bevor der Akku angeschlossen wird. Tragen oder bewegen Sie das Gerät nie mit einem Finger auf dem Schalter, das erhöht das Unfallrisiko.
- Holen Sie nicht zu weit aus, sorgen Sie für einen stabilen Stand und ein gutes Gleichgewicht. Dadurch lässt sich das Elektrogerät leichter bedienen, wenn unerwartete Situationen eintreten.
- Achten Sie beim Anheben und Tragen des Geräts auf die richtige (Hebe-)Haltung. Bücken Sie sich beim Hochheben des Geräts nicht nach vorn, sondern gehen Sie in die Knie. Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsplatz sich in Ihrem unmittelbaren Aktionsradius befindet, damit Sie sich nicht zu weit nach vorn lehnen müssen.
- Wenn Sie mit dem Elektrogerät durch häufige Nutzung vertraut sind, achten Sie dann auf ein falsches Gefühl von Sicherheit, was dazu führen könnte, dass Sie Sicherheitsvorschriften missachten. Ernste Verletzungen können innerhalb weniger Sekunden entstehen durch einen unaufmerksamen Moment.
- Der Gebrauch eines Rüttlers über einen langen Zeitraum kann Ihre Gesundheit schädigen. Benutzen Sie den LHF / HS Innenrüttlers nie länger als eine Stunde am Stück ohne Pause. Das Tragen von Antivibrationshandschuhen ist bei längerem Gebrauch vorgeschrieben.

Gebrauch, Pflege und Wartung von Elektrogeräten.

- Manipulieren Sie das Elektrogerät nicht. Benutzen Sie das für Ihre Zwecke am besten geeignete Elektrogerät. Mit dem richtigen Elektrogerät können Sie die Arbeit besser und sicherer durchführen in Übereinstimmung mit der Geschwindigkeit, für die es gemacht wurde.
- Benutzen Sie das Elektrogerät nicht, wenn der Schalter es nicht ein- und ausschaltet. Jedes Elektrogerät, das nicht mit dem Schalter ein- und ausgeschaltet werden kann, ist gefährlich und muss repariert werden.
- Entfernen Sie den Stecker von der Netzspannung und/oder entfernen Sie den Akku (wenn das möglich ist) vom Elektrogerät bevor Sie Anpassungen vornehmen, Teile austauschen oder das Elektrogerät wegräumen. Solche präventiven Sicherheitsvorkehrungen reduzieren das Risiko, das Elektrogerät unbeabsichtigt zu starten!
- Bewahren Sie Elektrogeräte, die nicht genutzt werden, nicht in der Reichweite von Kindern auf und erlauben Sie Personen, die sich mit dem Elektrogerät nicht auskennen und diese Anleitungen nicht gelesen haben, nicht dieses Elektrogerät zu bedienen. Elektrogeräte sind gefährlich in den Händen von Nutzern, die sich damit nicht auskennen.
- Pflege Elektrogeräte und Zubehör. Kontrollieren Sie die korrekte Ausrichtung oder die Verbindung der beweglichen Teile, mögliche Defekte bei den Einzelteilen und alle anderen Umstände, die sich auf die Bedienung der Elektrogeräte auswirken könnten. Lassen Sie das Elektrogerät vor dem Gebrauch reparieren, wenn es beschädigt ist. Viele Unfälle werden verursacht von schlecht gepflegten Elektrogeräten!
- Gebrauchen Sie das Elektrogerät in Übereinstimmung mit den Anweisungen aus dieser Anleitung, berücksichtigen Sie die Arbeitsumstände und die durchzuführenden Arbeiten.

Wenn Sie das Elektrogerät für Arbeiten benutzen, für die es nicht gedacht ist, kann das zu gefährlichen Situationen führen.

- Halten Sie Handgriffe und Greifflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Glatte Handgriffe und Greifflächen verhindern das sichere Arbeiten mit und Bedienen von Elektrogeräten in einer unerwarteten Situation.
- Regelmäßige Pflege fördert das sichere Arbeiten mit dem LHF / HS Innenrüttlers.
- Sorgen Sie für ausreichenden Schutz gegen Feuchtigkeit.
- Kontrollieren Sie, ob die Lüftungsöffnungen im Antriebsmotor nicht verstopft sind.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlüsse des Akkus und des Antriebsmotors.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Befestigungsmittel des Rüttlers. Befestigungsmittel können sich durch Vibrationen vom Gerät lösen.
- Stellen Sie einen ausgeschalteten LHF / HS Innenrüttlers auf einen stabilen und trockenen Untergrund.
- Stellen Sie den Antriebsmotor immer in einer trockenen Umgebung ab.
- Wenn Sie den Rüttler über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, müssen Sie den Rüttler in einer sauberen und trockenen Umgebung aufbewahren.
- Sorgen Sie dafür, dass beim Reinigen des Rüttlers kein Wasser oder Reinigungsmittel in den Antriebsmotor gelangt.

Reparatur

- Lassen Sie Ihr Elektrogerät von einem qualifizierten Fachmann warten, der nur Original-Ersatzteile benutzt. Dies wird dafür sorgen, dass die Sicherheit des Elektrogeräts gewährleistet bleibt.

4.3 Restrisiko

Der Hersteller war bestrebt, einen optimalen Zustand zwischen Funktionalität des LHF / HS Innenrüttlers, der Sicherheit und den Anwendungsmöglichkeiten herzustellen.

Der Hersteller bittet Sie, folgende Risikofaktoren des LHF / HS Innenrüttlers zur Kenntnis zu nehmen: Der Gebrauch eines aktivierten Rüttlers über einen langen Zeitraum kann Ihre Gesundheit schädigen. Benutzen Sie den LHF / HS Innenrüttlers nie länger als eine Stunde am Stück ohne Pause. Das Tragen von Antivibrationshandschuhen ist bei längerem Gebrauch vorgeschrieben.

Dieses Risiko betrachtet der Hersteller als Restrisiko. Gut geschultes Personal mit der richtigen Einstellung im Hinblick auf sicheres Arbeiten ist trotz dieses Risikos in der Lage, sicher mit dem LHF / HS Innenrüttlers zu arbeiten.


3. Technische Daten

LHF/HS	36mm kurz	36mm lang	50mm kurz	50mm lang	57mm kurz	57mm lang	65mm
Voltage	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz	42V/200Hz
Stromverbrauch (im beton)	4,5A	4,5A	6,7A	9,5A	11,5A	13,5A	16A
Drehzahl / min	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Verdichtungs- durchmesser	Ø35cm	Ø45cm	Ø55cm	Ø65cm	Ø75cm	Ø85cm	Ø100cm
Lärmpegel ISO 6081 am Standort des Bedieners *	70 db(A)	72db(A)	75db(A)	77db(A)	79db(A)	82db(A)	85db(A)
Beschleunigung <u>LHF</u> in m/s ² **	2,5	2,53	2,60	2,77	5,25	5,75	4,7
Beschleunigung <u>HS</u> in m/s ² **	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5

Tabel 1: Technische Daten

* Die in Anhang 1, Kapitel 1.4.7.f der EG-Richtlinie für Maschinen geforderte Angabe der Geräuschemission bezieht sich auf den Schalldruckpegel, gemessen in 1 Meter Entfernung (LpA = dB (A)). Dieser Schallwert wurde gemäß ISO 6081 für den Schalldruckpegel (LpA) bestimmt

** Diese Vibrationsdaten wurden während des Betriebs der Vibrationsnadel auf einem Hartschaumsubstrat gemessen. Der Beschleunigungssensor befindet sich 2 Meter von der Vibrationsflasche am Schlauch entfernt. Der ermittelte effektive Beschleunigungswert wird nach ISO 5349 Teil 1 berechnet.

 Verwendung von ANTI-VIBRATIONSHANDSCHUHEN MIT ERFORDERLICHEM GELFOAM, wenn die Vibrationsbeschleunigung > 2,5 m / s² ist

4. Gebrauch

4.1. Vorgesehene Verwendung

Die Innenrüttler LHF und HS sind Geräte mit einem stählernen, vibrierenden Rüttelflasche zum Verdichten von Beton.

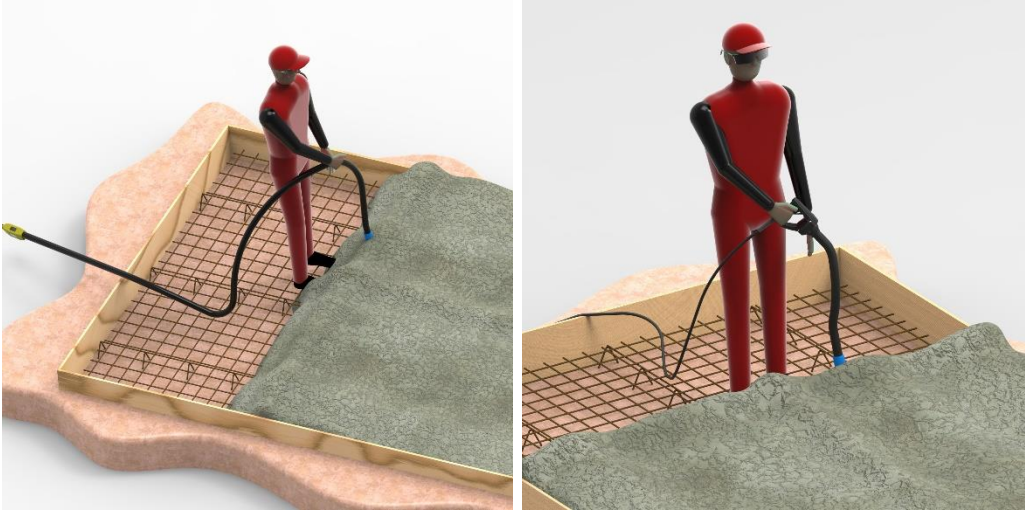


Abbildung 3: Arbeitsweise bei der Betonverdichtung

4.2. Benutzung

⚠ VORSICHT! LESEN SIE DIE ALLGEMEINEN SOWIE DIE SPEZIELLEN SICHERHEITSANWEISUNGEN, BEVOR SIE DEN INNENRÜTTLER EINSCHALTEN.

⚠ VORSICHT! SCHALTEN SIE DEN UMFORMER EIN, BEVOR SIE DEN INNENRÜTTLER EINSCHALTEN.

Einschalten des Innenrüttlers, Verdichten des Betons und Ausschalten des Innenrüttlers.

1. Stellen Sie sicher, dass die Spannung des Umformers mit den technischen Daten des Innenrüttlers übereinstimmt.
2. Stellen Sie sicher, dass der Durchmesser der Vibriernadel der Zusammensetzung des Betons entspricht.
3. Prüfen Sie, ob sich der Schalter in der Aus- (0) Stellung befindet.
4. Stecken Sie den Stecker des Kabels in die Anschlussdose des Umformers.
5. Bringen Sie den Innenrüttler in die direkte Umgebung wo Sie den Beton verdichten wollen.
6. Schalten Sie den Schalter in die " AN "-Stellung (1).

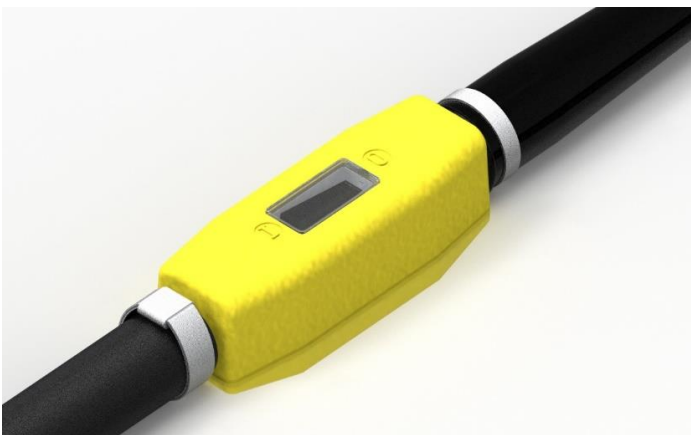


Abbildung 4: Aus-/An-Stellung des Innenrüttlers

7. Senken Sie nun die Vibrationsnadel für mindestens 2/3 der Vibrationsflasche in den Beton und lassen Sie sie an einer Stelle vibrieren, bis die Luftblasen um die Vibrationsflasche fast aufgehört haben zu erscheinen.

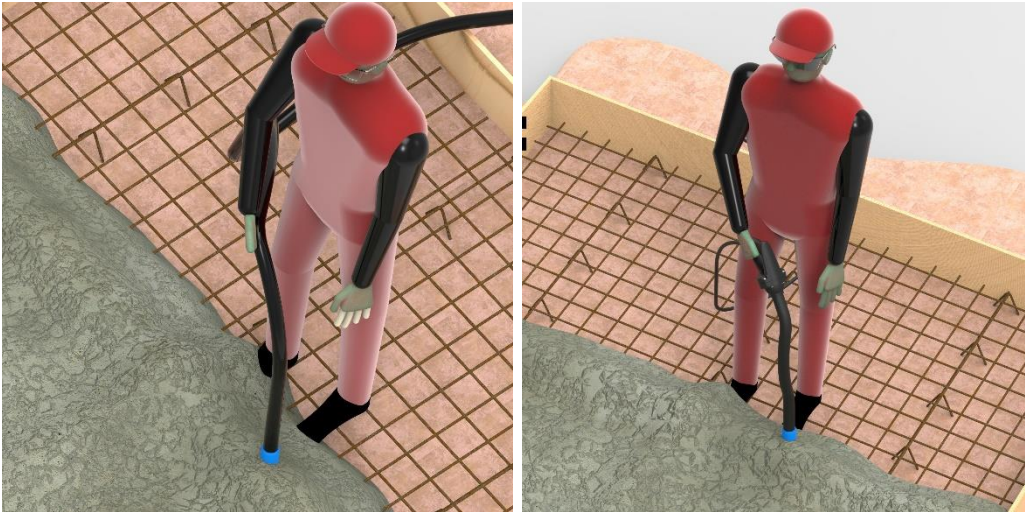


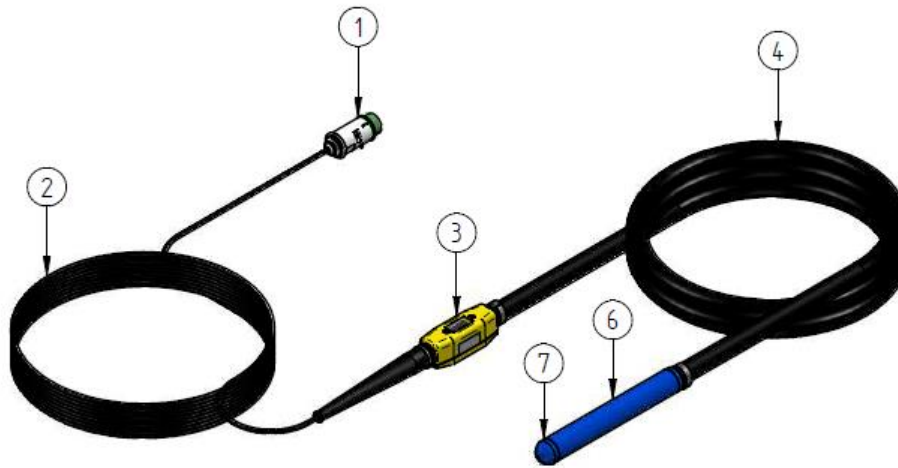
Abbildung 5: : Senken Sie die Rüttelflasche zu 2/3 in den Beton..

8. Ziehen Sie die Vibrationsnadel langsam und gerade nach oben aus dem Beton, damit der Beton gut unter der Vibrationsflasche fließen kann.
9. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die gesamte Oberfläche verdichtet ist. Sorgen Sie für eine kleine Überlappung der Einflussbereiche. Dies ist ungefähr das 8-fache des Durchmessers der Vibrationsflasche und kann als der Bereich angesehen werden, in dem die Luftblasen um die Vibrationsflasche aufsteigen.

⚠ ACHTUNG: Der Innenrüttler soll ausgeschaltet werden wenn die Flasche aus dem Beton ist. Der eingebäude Elektromotor soll gekühlt werden im Beton, sonst kann die Rüttelflasche ernsthaft beschädigen. Deshalb: Aus dem Beton, Innenrüttler AUS

Wenn die Arbeit abgeschlossen ist.

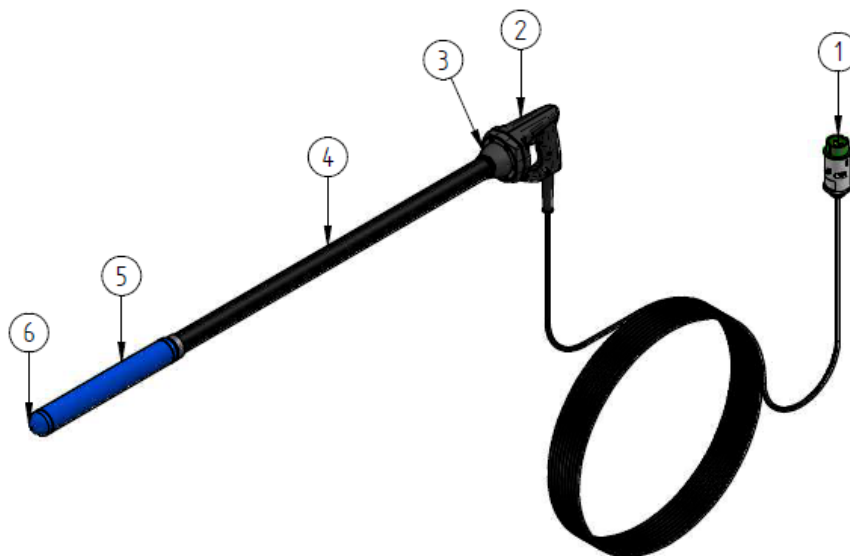
Bringen Sie den Schalter in die AUS-Position und ziehen Sie den Stecker aus der Anschlussdose. Schalten Sie den Umformer aus und ziehen Sie den Stecker aus der Wandsteckdose. Legen bzw. stellen Sie Umformer und Innenrüttler nach Gebrauch auf trockenen und festen Untergrund. Reinigen Sie Innenrüttler und Umformer wie in Kapitel 5 „Wartung“ beschrieben.



1. Elektrostecker 42 V 200 Hz
2. Kabel 10 m
3. Schalter
4. Bedienungslauch
6. Rüttelflasche
42V 200 Hz / *115V 200H
7. Stahlpendel

* Optional erhältlich

Figuur 6: Overzicht belangrijke componenten LHF



1. Elektrostecker 42 V 200 Hz
2. Pistolen-Handgriff mit Schalter
3. Vibrationsdämpfer
4. Bedienungslauch
5. Rüttelflasche
42V 200 Hz / *115V 200H
6. Stahlpendel

* Optional erhältlich

Figuur 7: Overzicht belangrijke componenten HS

5. Wartung

5.1. Wartung

Obwohl die Innenrüttler Typen LHF & HS nur wenige bewegliche Teile besitzen, fördert eine regelmäßige Wartung einen langen und störungsfreien Betrieb.

⚠️ WARNUNG: REINIGEN SIE DEN INNENRÜTTLER NICHT MIT EINEM HOCHDRUCKREINIGER. UNTERBRECHEN SIE DIE STROMZUFUHR DES INNENRÜTTLERS BEVOR SIE IRGEND EINE WARTUNGSMABNAHME DURCHFÜHREN.

5.2 Reinigung und Pflege des Innenrüttlers

Während der Verdichtungsarbeiten wird der Innenrüttler schmutzig werden.

Regelmäßige Wartung ist von entscheidender Bedeutung für einen sicheren und effizienten Betrieb des Innenrüttlers. Es wird daher dringend empfohlen, diesen täglich mit Wasser.

Stellen Sie bei der Aufbewahrung des Innenrüttlers sicher, dass der Bedienungsschlauch sauber aufgerollt wurde, um Risse und Knicke zu vermeiden.

Wenn der Innenvibrator für einen längeren Zeitraum abgestellt wird, sollte er in eine passende Stellung gebracht werden und der Schlauch hängen gelassen werden.

TIPP: WENN DER INNENRÜTTLER FEHLFUNKTIONEN ZEIGT ODER GANZ AUSFÄLLT, EMPFEHLEN WIR, IHN AN EINE LIEVERS VERTRAGSWERKSTATT ZU SCHICKEN.

WARNUNG: WIR EMPFEHLEN MIT NACHDRUCK, SELBST KEINE REPARATUREN AN DEM INNENRÜTTLER OHNE ANLEITUNG DES HERSTELLERS VORZUNEHMEN (LESEN SIE DIE GARANTIEBESTIMMUNGEN).

5.3. Wechsel des Pendels

Dieser Abschnitt befasst sich ausschließlich mit dem Wechsel des Stahl- und Gummipendels des Rüttelkörpers.

1. Klemmen Sie den hinteren Teil des Rüttelkörpers in eine Schraubzwinde.
2. Sie den Schweißpunkt an der Stelle ab, an der Rück- und Vorderseite auf-einander treffen. Lösen Sie das Schraubengewinde durch Hammerschläge auf die Spitze des Rüttelkörpers.
3. Lösen Sie die Kappe mit einem Nutenschlüssel (beim Hersteller erhältlich).
4. Indem Sie den Rüttelkörper senkrecht in die Schraubzwinde klemmen, verhindern Sie, dass Schmiermittel aus dem Rüttelkörper austritt.
5. Vor Montage der neuen Kappe muss das Schraubengewinde mit mindestens acht Wicklungen Teflonband versehen werden.
6. Nun die Kappe mit dem Nutenschlüssel anziehen und sie durch einen Schweißpunkt von etwa 5 mm Durchmesser sichern.

⚠️ ACHTUNG: FÜLLEN SIE ÖL NACH, FALLS BEI DEM ZUVOR BESCHRIEBENEN VORGANG ÖL AUS DEM RÜTTELKÖRPER AUSGETRETEN IST. SOLLTE DIESES ÖL NICHT VERFÜGBAR SEIN, SETZEN SIE SICH MIT IHREM HÄNDLER ODER LIEVERS IN VERBINDUNG. (Ø 36 MM-15 CCM / Ø 50 MM-20 CCM / Ø 57-25 CCM / Ø 65 MM-30 CCM)

6. Fehlersuche, Reparaturen

PROBLEM	URSACHE	BESEITIGUNG
Der angeschlossene und eingeschaltete Innenrüttler erreicht nicht die erforderliche Drehzahl oder startet nicht.	Der Elektromotor ist durch unzureichende Stromzufuhr überlastet.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stellen Sie sicher, dass das Kabel mit richtiger Spannung und dem Umformer verbunden ist. ■ Prüfen Sie die Steckerverbindungen auf Fehler. ■ Bei Benutzung eines Verlängerungskabels prüfen Sie dessen Länge. ■ Benutzen Sie ein Verlängerungskabel von max. 25 m Länge und einem Durchschnitt von 3x4 mm².
Der Rüttelkörper überhitzt.	Unzureichende Kühlung des Rüttelkörpers im Beton oder ausgeschlagene Kugellager.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stellen Sie sicher, dass der Rüttelkörper vollständig im Beton steckt (über die gesamte Länge). ■ Bringen Sie den Innenrüttler / den Umformer zur nächstgelegenen Lievers Vertragswerkstatt.
Der eingeschaltete innenrüttler geht von Zeit zu Zeit aus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Defekter Umformer oder falscher Umformertyp (Spannung) oder ■ zu viele Innenrüttler mit einem Umformer verbunden. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prüfen Sie die vom Umformer zugeführte Spannung. Lesen Sie die Betriebsanleitung des Umformers.

Tabel 2: Die häufigsten Störungen, einschließlich Ursache und Lösung

ANMERKUNG: HÄUFIG AUFTRETENDE FEHLER SIND KABELBRUCH, FEHLERHAFTES STECKERVERBINDUNGEN SOWIE MANGELNDE WARTUNG.

Reparaturen

TIPP: FÜLLEN SIE DAS BESTELLFORMULAR BEI DER BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN SORGFÄLTIG AUS. LIEVERS B.V. HAFTET NICHT FÜR FEHLERHAFTES LIEFERUNG IN FOLGE UNVOLLSTÄNDIGER ODER UNDEUTLICHER BESTELLUNGEN.

Bei der Ersatzteilbestellung machen Sie bitte die folgenden Angaben:

- Typ des Stockrüttlers
- Baujahr
- Bestell Nr. und Bezeichnung des Ersatzteils
- Gewünschte Anzahl
- Versandadresse und -art

So erreichen Sie uns:

Bouwmachinefabriek Lievers B.V.

PO Box 103 - 3640 AC Mijdrecht

Tel: +31 (0)297-231900

Fax: +31 (0)297-231909

E-mail: info@lieversholland.nl

Internet: www.lieversholland.com

7. Zerlegung, Entsorgung

Nationale und örtliche Bestimmungen für die Zerlegung und Entsorgung sind zu beachten.

8. Konformitätserklärung

EU KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

EU- Erklärung über die Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien für Maschinen (Directive 2006/42/EC, Annexe II, under A)

Hersteller: Bouwmachinefabriek Lievers B.V.
Anschrift: Groot Mijdrechtstraat 68, 3641 RW Mijdrecht

erklärt hiermit, dass


die Innenrüttler LHF & HS:

1) den Richtlinien für Maschinen 2006/42/EC, den EMC-Richtlinien 2004/108/EC, den Richtlinien 2002/44/EC und den Richtlinien 2002/49/EC entspricht;

2) den folgenden harmonisierten Normen entspricht: NEN-EN-60204-1 (2006), NEN-EN 12649, EN 60034-5 (2001), EN 50144-1 , EN 60034-1.

Mijdrecht, 25. Oktober 2019

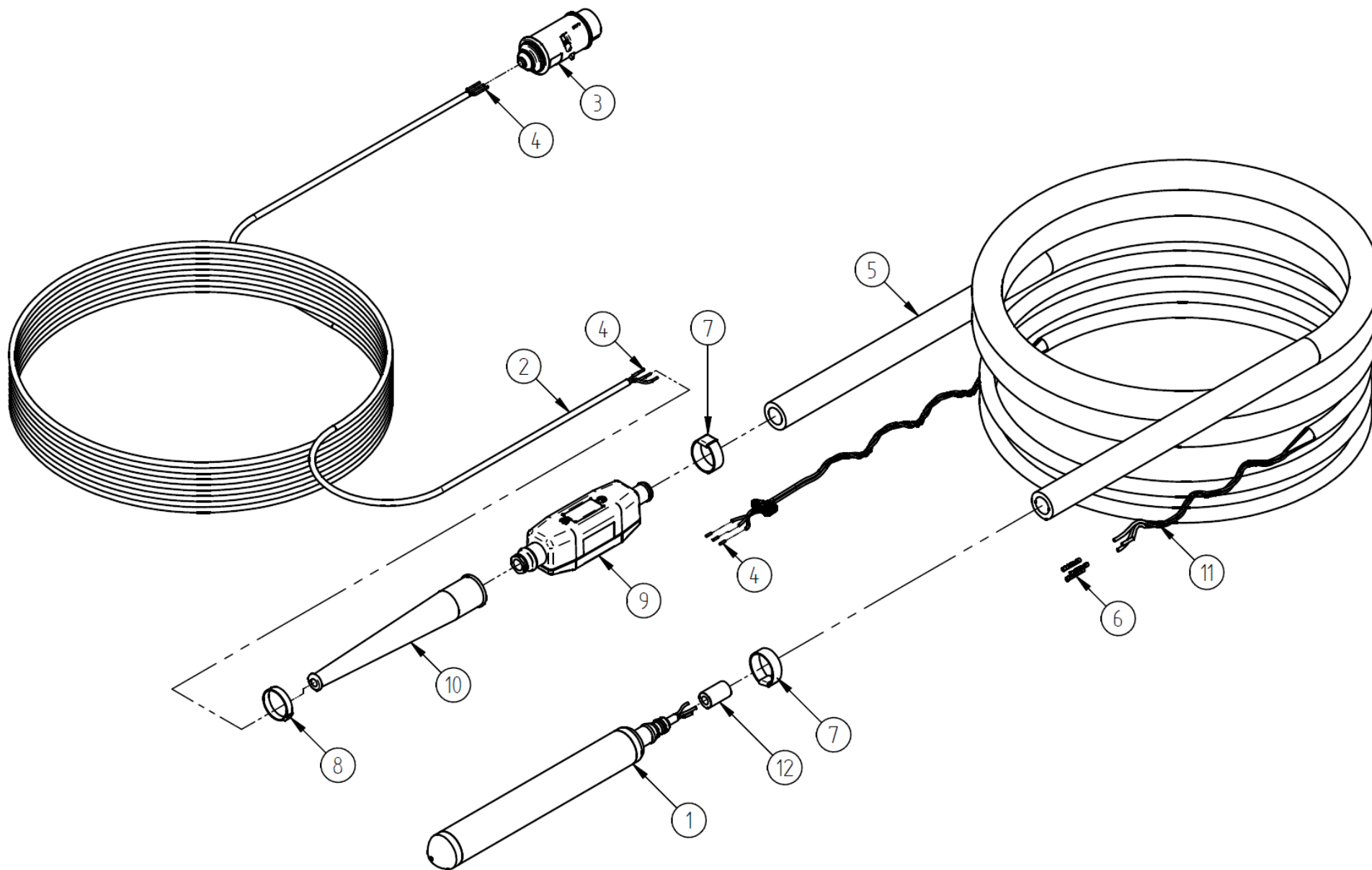
Hersteller: Bouwmachinefabriek Lievers B.V.
Anschrift: Groot Mijdrechtstraat 68, 3641 RW Mijdrecht



Name: C.M. de Wit
Funktion: Direktor

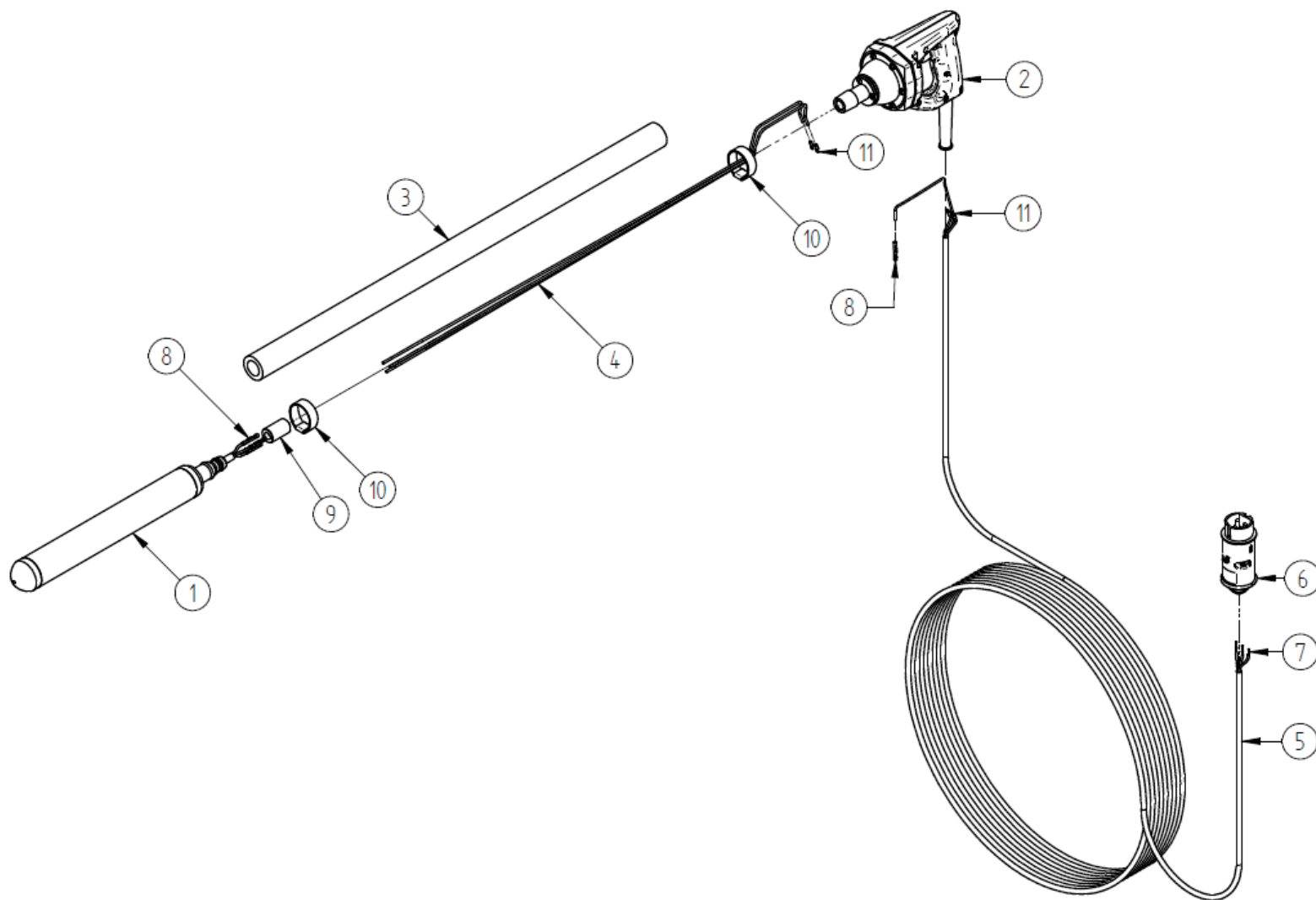
9. Onderdelen / Parts / Ersatzteilen





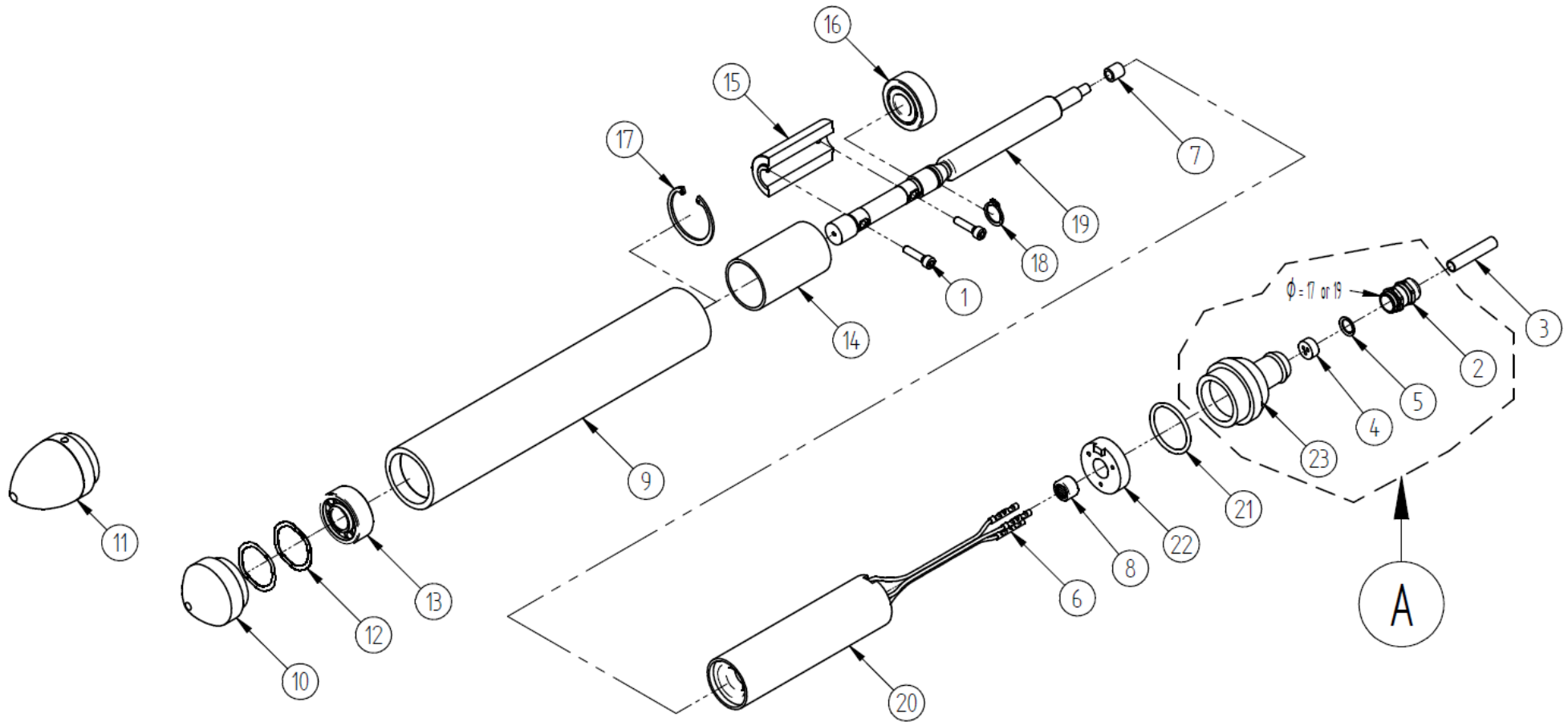
	LHF 36	LHF 50	LHF 57	Ø 65				
Pos.	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode	Aantal	Benaming	Description	Beschreibung
1	1333604200	1335004200	1335704200	1336504200	1	Triffles	Pokerbottle	Rüttelflasche
2	0005	0005	0007	0007	10m	Kabel	Cable	Kabel
3	0037	0037	0037	0037	1	42V / 200hz Stekker	42V / 200hz Plug	42V / 200hz Stekker
4	0318	0318	1300081	1300081	9	Adereindhuls	Conductor sleeve	Kondensatortülle
5	1300012	1300013	1300013	1300013	5	Slang	Hose	Gummischlauch
6	1300017	1300017	1300017	1300017	3	Kabelverbinder	Cable connector	Kabelverbinder
7	13000210	13000211	13000211	13000211	2	Slangenklem	Hose clamp	Schlauchklemme
8	13000212	13000212	13000212	13000212	1	Slangenklem smal	Hose clamp small	Schlauchklemme klein
9	130036037GEEL	1300037GEEL	1300037GEEL	1300037GEEL	1	Schakelaar compleet	Switchbox complete	Schaltergehuuse komplet
10	1300041	1300041	1300041	1300041	1	Tule	Cable sleeve	Kabeltülle
11		1300042	1300042	1300042	1	Spiraal binnenkabel 3x4 mm2	Spiral innercable	Innenkabel spirale
11	1300049				1	Spiraal binnenkabel 3x2,5 mm2	Spiral innercable	Innenkabel spirale
12		1300019	1300019	1300019	1	Kabel buffer	Cable buffer	Gummipuffer

	LHF 36K	LHF 50K	LHF 57K					
Pos.	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode		Aantal	Benaming	Description	Beschreibung
1	1333604201	1335004201	1335704201		1	Triffles	Pokerbottle	Rüttelflasche
2	0005	0005	0007		10m	Kabel	Cable	Kabel
3	0037	0037	0037		1	42V / 200hz Stekker	42V / 200hz Plug	42V / 200hz Stekker
4	0318	0318	1300081		9	Adereindhuls	Conductor sleeve	Kondensatortülle
5	1300012	1300013	1300013		5	Slang	Hose	Gummischlauch
6	1300017	1300017	1300017		3	Kabelverbinder	Cable connector	Kabelverbinder
7	13000210	13000211	13000211		2	Slangenklem breed	Hose clamp	Schlauchklemme
8	1300360100	13000212	13000212		1	Slangenklem smal	Hose clamp small	Schlauchklemme klein
9	130036037GEEL	1300037GEEL	1300037GEEL		1	Schakelaar compleet	Switchbox complete	Schaltergehuuse komplet
10	1300041	1300041	1300041		1	Tule	Cable sleeve	Kabeltülle
11		1300042	1300042		1	Spiraal binnenkabel 3x4 mm2	Spiral innercable	Innenkabel spirale
11	1300049				1	Spiraal binnenkabel 3x2,5 mm2	Spiral innercable	Innenkabel spirale
12		1300019	1300019		1	Kabel buffer	Cable buffer	Gummipuffer



	HS 36	HS 50	HS 57	HS 65				
Pos.	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode	Aantal	Benaming	Description	Beschreibung
1	1333604200	1335004200	1335704200	1336504200	1	Triffles	Pokerbottle	Rüttelflasche
2	<i>Pagina 50 & 51</i>	<i>Pagina 50 & 51</i>	<i>Pagina 50 & 51</i>	<i>Pagina 50 & 51</i>	-	Handgreep	Handgrip	Handgriff
3	1300012	1300013	1300013	1300013	0,85	Slang	Hose	Schlauch
4	0015	0015	0016	0016	3m	binnenkabel	Inner cable	Innenkabel
5	0005	0005	0007	0007	20m	Snoer	Cable	Kabel
6	0037	0037	0037	0037	1	42V / 200hz Stekker	42V / 200hz Plug	42V / 200hz Stekker
7	0318	0318	1300081	1300081	3	Adereindhuls	Conductor sleeve	Kondensatortülle
8	1300017	1300017	1300017	1300017	4	Kabelverbinder	Cable connector	Kabelverbinder
9		1300019	1300019	1300019	1	Kabel buffer	Cable buffer	Gummipuffer
10	13000210	13000211	13000211	13000211	2	Slangenklem breed	Hose clamp	Schlauchklemme
11	137080022	137080022	137080022	137080022	4	Kabelterminal Ring	Cable Ringterminal	Kabelschuhe Ring

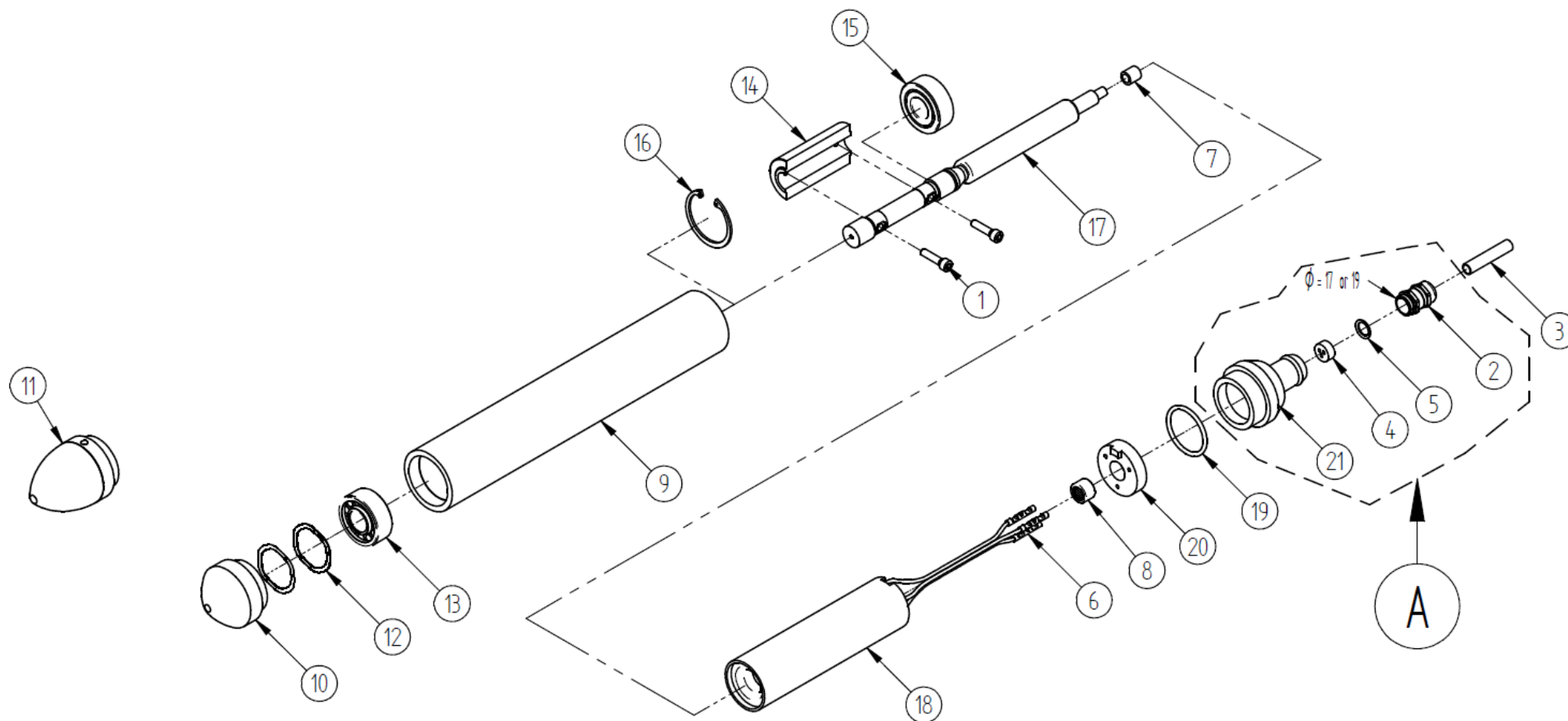
	HS 36K	HS 50K	HS 57K					
Pos.	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode		Aantal	Benaming	Description	Beschreibung
1	1333604201	1335004201	1335704201		1	Triffles	Pokerbottle	Rüttelflasche
2	<i>Pagina 50 & 51</i>	<i>Pagina 50 & 51</i>	<i>Pagina 50 & 51</i>		-	Handgreep	Handgrip	Handgriff
3	1300012	1300013	1300013		0,85	Slang	Hose	Schlauch
4	0015	0015	0016		3m	binnenkabel	Inner cable	Innenkabel
5	0005	0005	0007		20m	Snoer	Cable	Kabel
6	0037	0037	0037		1	42V / 200hz Stekker	42V / 200hz Plug	42V / 200hz Stekker
7	0318	0318	1300081		3	Adereindhuls	Conductor sleeve	Kondensatortülle
8	1300017	1300017	1300017		4	Kabelverbinder	Cable connector	Kabelverbinder
9		1300019	1300019		1	Kabel buffer	Cable buffer	Gummipuffer
10	13000210	13000211	13000211		2	Slangenklem breed	Hose clamp	Schlauchklemme
11	137080022	137080022	137080022		4	Kabelterminal Ring	Cable Ringterminal	Kabelschuhe Ring



A

Buiten diameter wartel (2) = 17 Vervang onderdelen 2,4,5 & 23 // Outer diameter Gland (2) = 17 -> Replace parts 2,4,5 & 23 //
 Außendurchmesser des Wirbels (2) = 17 Teile 2,4,5 & 23 ersetzen

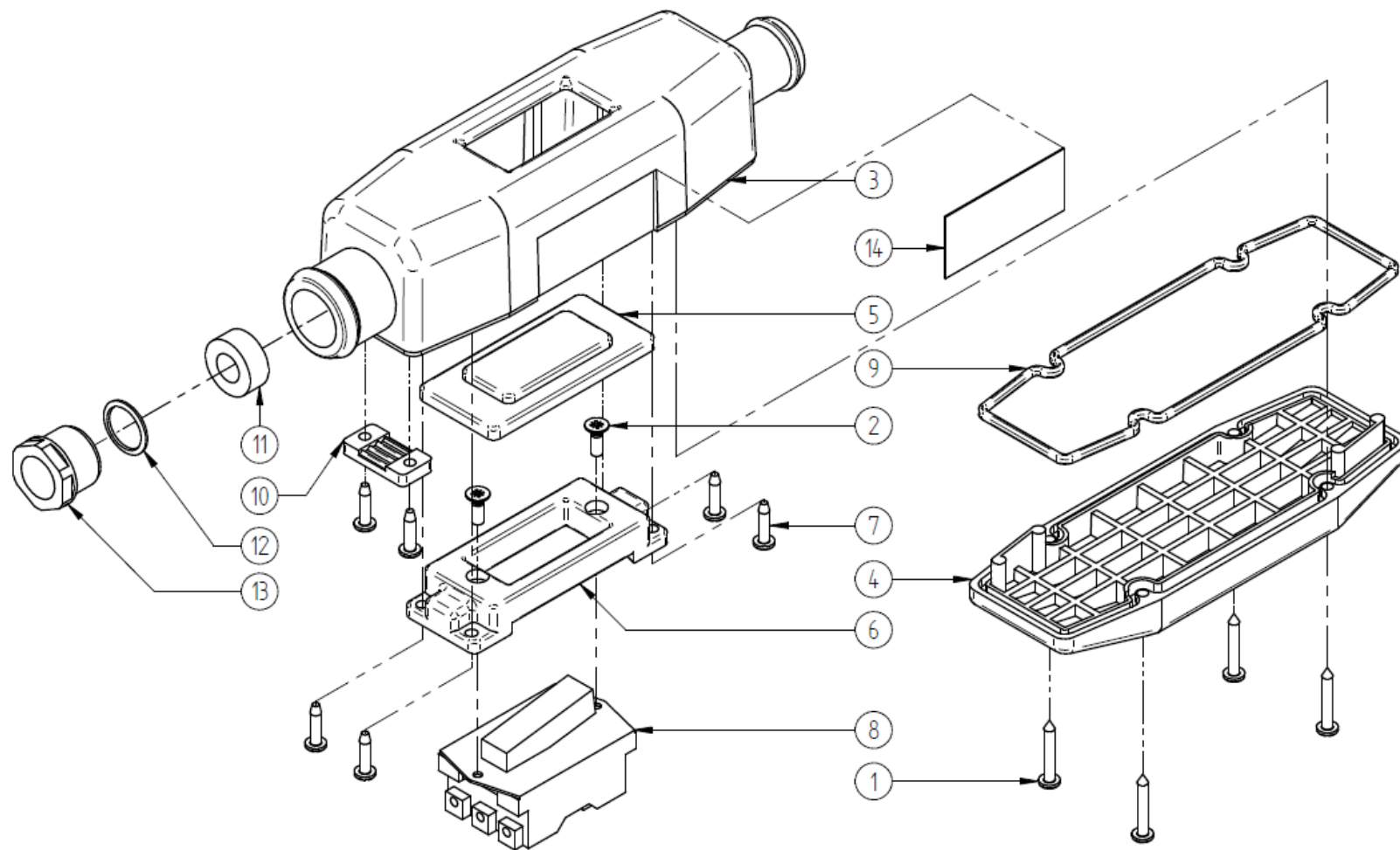
	LHF 36	LHF 50	LHF 57	LHF 65				
Pos.	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode	Aantal	Benaming	Description	Beschreibung
1	0165	0165	0165	0165	2	Excentriek bout	Excentric weight bolt	Exzentergewichte Schraube
2	0435	0431	0431	0431	1	Wartel	Gland	Kabelrolle, (Stahl)
3	1300360170N	13000000170N	13000000170N	13000000170N	1	Kabel beschermkous	Rubber protection sleeve	Gummischutztülle
4	1300360150N	1300000150N	1300000150N	1300000150N	1	Ruber drukring kabelwartel	Rubber ring - gland	Gummiring Kabeltrommel
5	1300360155N	1300000155N	1300000155N	1300000155N	1	Stalen drukring kabelwartel	Steel ring cable gland	Stahldruckring Kabeltrommel
6	1300017	1300017	1300017	1300017	3	Kabel verbinder	Cable connector	Kabelverbinder
7	1300360100	1300500100	1300500100	1300570100	1	Achter naaldlagerbusje	Rear bearing bushing	Hinteres Lagerbuchse
8	1300360120	1300500120	1300500120	1300570120	1	Achter naaldlagerkooi	Rear Needle bearing	Hinteres Nadellager
9	1300360040N	1300500040N	1300570040N	1300650040N	1	Motorhuis	Motorhousing	Motorgehäuse
10	1300360011	1300500011	1300570011	1300650011	1	Stalen Trildop	Steel tip	Stahlkappe
11	1300360012	1300500012	1300570012	1300650012	1	Rubber Trildop	Rubber tip	Gummikappe
12	1300360020N	1300500020K	n.v.t.	n.v.t.	1	Veerring	Spring soucer	Federring
12	n.v.t.	n.v.t.	1300570020N	1300650020N	2	Veerring	Spring soucer	Federring
13	1300360030	1300500030	1300570030	1300650030	1	Lager voor	Front bearing	Vorderes Lager
14	n.v.t.	n.v.t.	1300570050	1300650050	1	Tussenbus	Spacer	Abstandhülse
15	1300360060REX	1300500060REX	1300570060REX	1300650060REX	1	Excentriek gewicht	Eccentric	Exzenter
16	1300360030	1300500030	1300570070	1300650070	1	Lager midden	Middle Bearing	Mittellager
17	1300360070N	1300500070N	1300570070N	1300650070N	1	Borgring	Retaining ring	Sicherungsring
18	n.v.t.	n.v.t.	1300570080	1300650080	1	Borgring op rotor	Retaining ring on rotor	Sicherungsring on rotor
19	1300360090RE	1300500090RE	1300570090RE	1300650090RE	1	Rotor	Rotor	Rotor
20	1300360111N	1300500111N	1300570111N	1300650111N	1	Stator 42V	Stator 42V	Stator 42V
21	1300360125N	1300500125N	1300570125N	1300650125N	1	O-ring	O-ring	O-ring
22	1300360130N	1300500130N	1300570130N	1300650130N	1	Losse tussenring trompet	Intermediate ring	Distanzscheibe
23	1300360140N	1300500140N	1300570140N	1300650140N	1	Trompet	Trumpet	Trichter



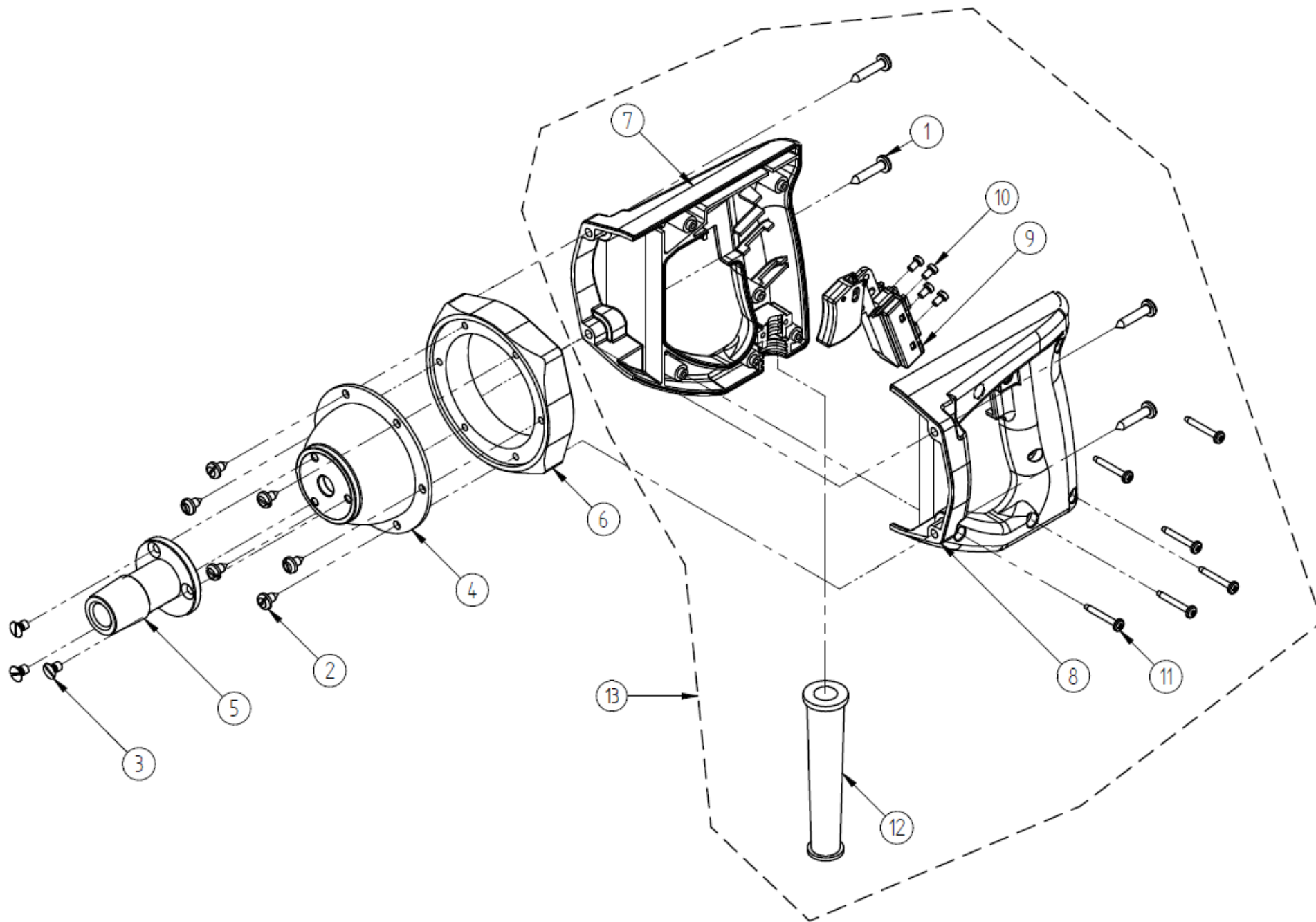
A

Buiten diameter wartel (2) = 17 Vervang onderdelen 2,4,5 & 21 // Outer diameter Gland (2) = 17 -> Replace parts 2,4,5 & 21 //
 Außendurchmesser des Wirbels (2) = 17 Teile 2,4,5 & 21 ersetzen

	LHF 36K	LHF 50K	LHF 57K				
Pos.	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode	Aantal	Benaming	Description	Beschreibung
1	0165	0165	0165	2	Excentriek bout	Excentric weight bolt	Exzentergewichtige Schraube
2	0435	0431	0431	1	Wartel	Gland	Kabelrolle, (Stahl)
3	1300360170N	1300000170N	1300000170N	1	Kabel beschermkous	Rubber protection sleeve	Gummischutztülle
4	1300360150N	1300000150N	1300000150N	1	Ruber drukring kabelwartel	Rubber ring - gland	Gummiring Kabeltrommel
5	1300360155N	1300000155N	1300000155N	1	Stalen drukring kabelwartel	Steel ring cable gland	Stahldruckring Kabeltrommel
6	1300017	1300017	1300017	3	Kabel verbinder	Cable connector	Kabelverbinder
7	1300360100	13005000100	13005000100	1	Achter naaldlagerbusje	Rear bearing bushing	Hinteres Lagerbuchse
8	1300360120	1300500120	1300500120	1	Achter naaldlagerkooi	Rear Needle bearing	Hinteres Nadellager
9	1300360040K	1300500040KN	1300570040K	1	Motorhuis	Motorhousing	Motorgehäuse
10	1300360011	1300500011	1300570011	1	Stalen Trildop	Steel tip	Stahlkappe
11	1300360012	1300500012	1300570012	1	Rubber Trildop	Rubber tip	Gummikappe
12	1300360020N	1300500020K	n.v.t.	1	Veerring	Spring soucer	Federring
12	n.v.t.	n.v.t.	1300570020N	2	Veerring	Spring soucer	Federring
13	1300360030K	1300500030K	1300570070K	1	Lager voor	Front bearing	Vorderes Lager
14	1300360060KREX	1300500060KREX	1300570060KREX	1	Excentriek gewicht	Eccentric	Exzenter
15	1300360030K	1300500030K	1300570070K	1	Lager midden	Middle Bearing	Mittellager
16	1300360070N	1300500070N	1300570070N	1	Borgring	Retaining ring	Sicherungsring
17	1300360090REK	1300500090REK	1300570090REK	1	Rotor	Rotor	Rotor
18	1300360111K	1300500111KN	1300570111KN	1	Stator 42V	Stator 42V	Stator 42V
19	1300360125N	1300500125N	1300570125N	1	O-ring	O-ring	O-ring
20	1300360130N	1300500130N	1300570130N	1	Losse tussenring trompet	Intermediate ring	Distanzscheibe
21	1300360140N	1300500140N	1300570140N	1	Trompet	Trumpet	Trichter



	LHF 36&36K	LHF 50&50K	LHF 57&57K	Ø 65				
Pos.	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode	Aantal	Benaming	Description	Beschreibung
1	1300030	1300030	1300030	1300030	4	Parker	Drive screw	Treibschraube
2	1300026	1300026	1300026	1300026	2	Schroef	Screw	Schraube
3&4	1300360230	1300023	1300023	1300023	1	Schakelaarhuis incl deksel	Switch + cover	Schalter + Abdeckung
5	1300025	1300025	1300025	1300025	1	Beschermhoesje	Protection cover	Schutzabdeckung
6	1300027	1300027	1300027	1300027	1	Alum. Montagesteun	Aluminium Support	Alu-Stütze
7	1300028	1300028	1300028	1300028	4	Parker	Drive screw	Treibschraube
8	1300029	1300029	1300029	1300029	1	Schakelaar (binnenwerk)	Switch	Schalter
9	1300032	1300032	1300032	1300032	1	Pakking	Seal	Dichtung
10	1300033	1300033	1300033	1300033	1	Kabeldrukbeugel	Cable saddle clamp	Kabelsattelklemme
11	1300034	1300034	1300034	1300034	1	Ruber drukkring	Ruber seal ring gland	Dichtung
12	1300035	1300035	1300035	1300035	1	Stalen drukkring	Steel ring gland	Druckring
13	1300036	1300036	1300036	1300036	1	Drukwartel	Cabel gland	Druckschloss



	HS 36&36K	HS 50&50K	HS 57&57K	HS Ø 65				
Pos.	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode	Artikelcode	Aantal	Benaming	Description	Beschreibung
1	0231	0231	0231	0231	4	Paker	Drive Screw	Treibschraube
2	0288	0288	0288	0288	6	Bout	Bolt	Bolz
3	0289	0289	0289	0289	3	Bout m5x8	Bolt M5x8	Bolz M5x8
4	1300086N	1300086N	1300086N	1300086N	1	Trillingsdemper	Vibration Damper	Gummi Vibrationsdampfer
5	1300084	1300087	1300087	1300087	1	Slangpilaar	Hose connector	Tülle
6	137080002N	137080002N	137080002N	137080002N	1	Adapter ring	Adapter ring	Adapterring
7	137080011	137080011	137080011	137080011	1	Handgreep onder	Handgrip bottom part	Griff Unten Teil
8	137080010	137080010	137080010	137080010	1	Handgreep boven	Handgrip top part	Griff Oberteil
9	137080012	137080012	137080012	137080012	1	Schakelaar	Switch	Schalter
10	137080013	137080013	137080013	137080013	4	Schroef	Screw	Schraube
11	137080014	137080014	137080014	137080014	6	Paker	Drive screw	Treibschraube
12	1400017	1400017	1400017	1400017	1	Tule	Rubber tule	Gummi Kabeltülle
13	137080001	137080001	137080001	137080001	1	Handgreep compleet	Handgrip complete	Handgriff Komplett

