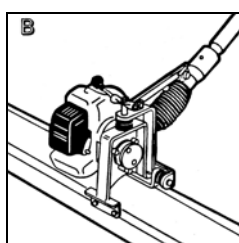
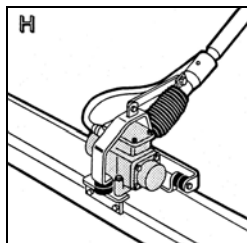
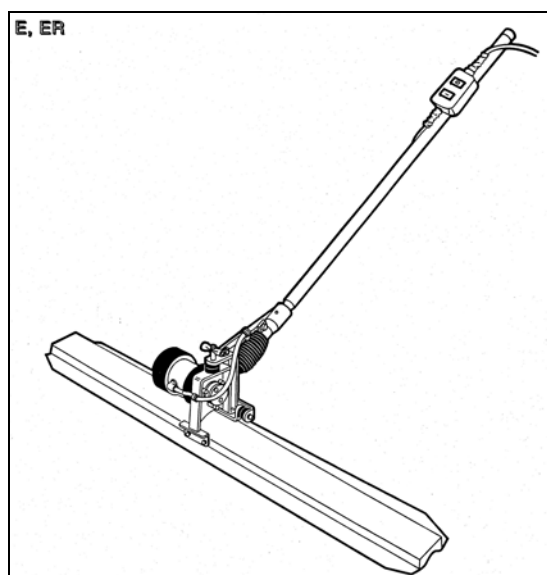


HANDLEIDING EN ONDERDELENLIJST

AFWERKSPAAN HAL > 01/06



Lievers B.V. Holland

Postbus 103

3640 AC Mijdrecht

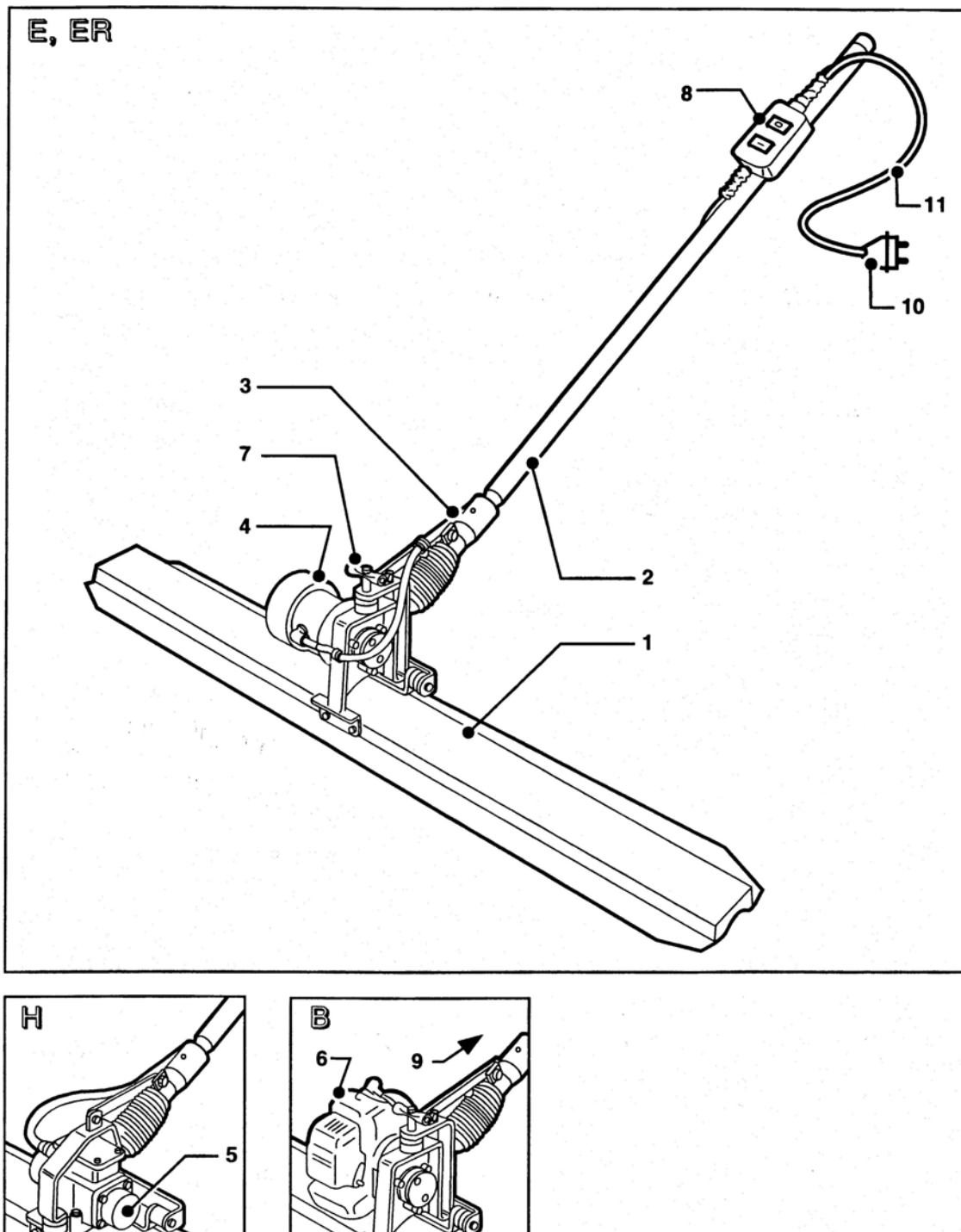
tel: +31 (0)297-231900

fax: +31 (0)297-231909

e-mail: info@lieversholland.nl

www.lieversholland.nl





Figuur 1 Overzicht belangrijkste componenten

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. Aluminium profiel | 7. Draagbeugel |
| 2. Bedieningsstok | 8. AAN/UIT-schakelaar |
| 3. Hoekverstelmechanisme | 9. Gashendel |
| 4. Elektromotor 230V/50 Hz | 10. Steker |
| 5. Elektromotor 42V/200 Hz | 11. Voedingskabel |
| 6. Benzinemotor | |

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 onderhouds-werzaamheden 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 (**anti vibratiehandschoenen verplicht!**).
- Zorg ervoor dat alle-op de machine aanwezige- tekens goed leesbaar blijven.
- 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.

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.
- 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 stekker 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 bougiekop van een draaiende benzinemotor niet aan, zo voorkomt u een elektrische schok.
 - Vermijd tijdens het vullen openvuur, zoals brandende sigaretten en dergelijke.
 - Controleer op brandstoflekkage voor u met de motor gaat werken.
 - Draag bij het navullen van brandstof werkhandschoenen, een veiligheidsbril en beschermende werkkleding
 - Zorg ervoor dat tijdens het navullen van brandstof voldoende ventilatie is.
 - Het Navullen van brandstof mag alleen geschieden bij een voldoende afgekoelde motor.
 - Het navullen van brandstof bij een niet voldoende afgekoelde motor leidt tot zeer gevaarlijke situaties.
- Het navullen van brandstof is verboden in:**
- de directe omgeving van open vuur of een warmtebron en explosie-gevaarlijke ruimte.

Verklaring van de gebruikte veiligheidssymbolen



- 1 Lees de bedieningsvoorschriften.
- 2 Veiligheidsbril, veiligheidshelm en gehoorbescherming verplicht.
- 3 Werkhandschoenen verplicht.
- 4 Veiligheidsschoenen met extra bescherming, verplicht.
- 5 Voor openen steker uitnemen / brandbare stoffen.
- 6 Gevaarlijke elektrische spanning / Let op, gevaar.
- 7 Let op gevaar

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

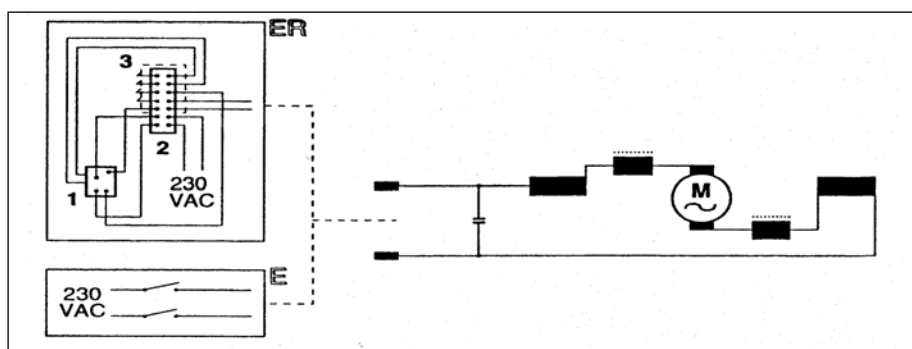
Producent: Lievers Holland
Telefoon: 0297-23 1900
Telefax: 0297-23 1909

TECHNISCHE GEGEVENS HAL E/ ER-H en B

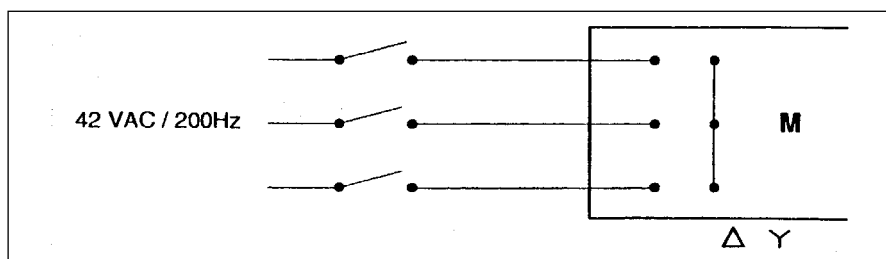
| | HAL E, ER (230V/50-60Hz) | HAL H (42V/200Hz) | HAL B Honda (4-takt Benzinemotor) |
|---|---|---|--|
| Spanning | 230V/1-fase/50-60Hz | 42V/3-fase/200Hz | ----- |
| Vermogen | 350 Watt | 200 Watt | 0,81Kw (1,1Pk) |
| Toerental | 8.500 p/min | 6.000 p/min | 9.000 p/min |
| Trilkracht | 1800 Newton | 1500 Newton | 1800 Newton |
| Massa | 2.0m 15 Kg | 2.0m 15 Kg | 2.0m 15 Kg |
| Brandstof | ----- | ----- | Loodvrije benzine (95) |
| Isolatie | IP54, spatwaterdicht dubbel geïsoleerd | IP54, spatwaterdicht | ----- |
| Motor-bescherming | Slag- en stootvast | Slag-en stootvast | ----- |
| Uitvoering | Draagbaar | Draagbaar | Draagbaar |
| Geluidswaarde* | 76 dB(A) | 65 dB(A) | 80 dB(A) |
| Trillingsversnelling** Comfort Blootstelling (maximaal) per dag | 2,46 m/s ² = 8,3hr = 33 hr | 2.7 m/s ² =7 hr =26 hr | 3,89 m/s ² =3,3 hr =13,2 hr |

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

** De geëvalueerde effectieve versnellingswaarde, die volgens ISO 5349 deel 1 berekend is ligt boven 2,5m/s². Deze geluids- en trillingsgegevens werden tijdens het bedrijf van de afwerkspaan vrij in de lucht bij een nominaal toerental van de aandrijfmotor berekend.



Elektroschema
Type E-ER



Elektroschema
Type H

Bedieningsvoorschriften

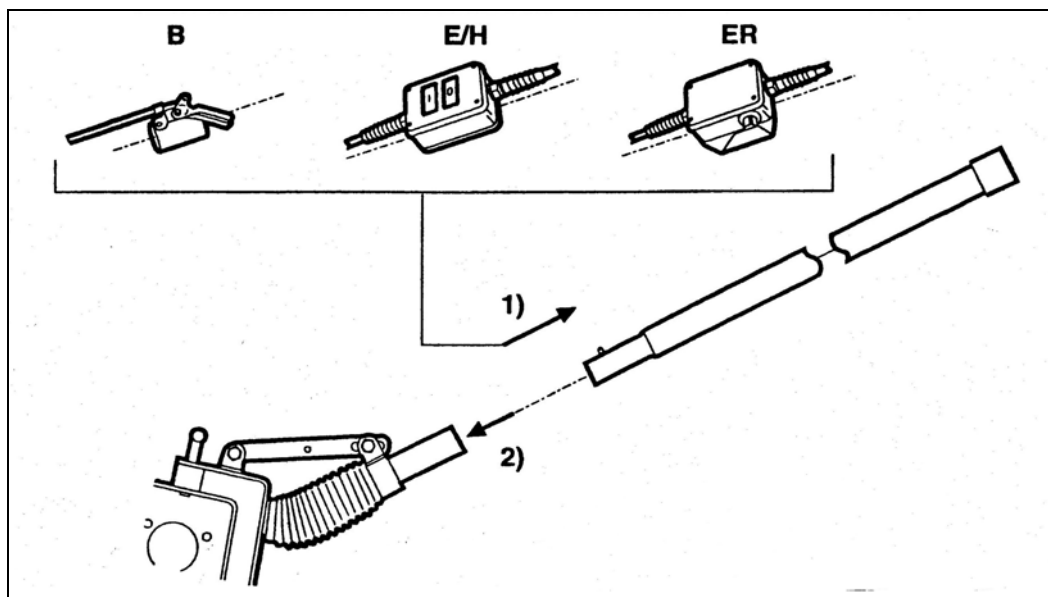
Dit hoofdstuk beschrijft het gebruik van alle typen HAL afwerkspanen.

Tip: Voor de locatie en de benaming van de afwerkspaan onderdelen die in de tekst worden genoemd, verwijzen wij u naar de illustratie op de binnenzijde van de omslag.

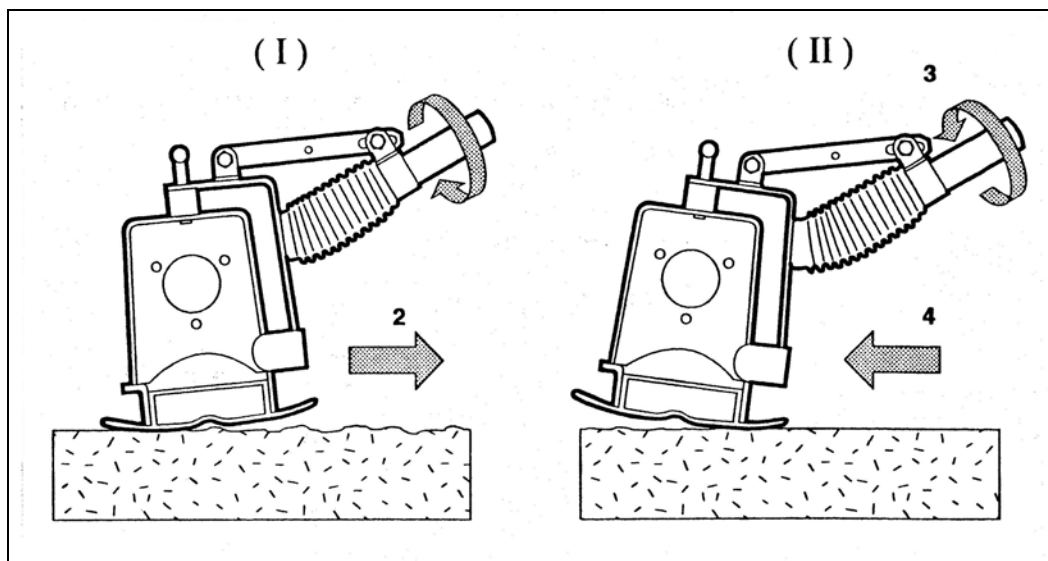
Het monteren van de afwerkspaan

De afwerkspaan is niet bedrijfsklaar bij aflevering. U hoeft slechts twee handelingen te verrichten.

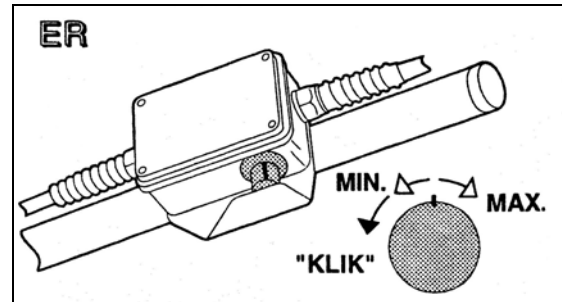
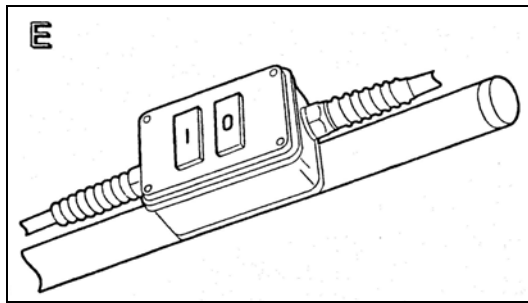
- 1) Monteer de schakelaar (een AAN/UIT -schakelaar, een traploos verstelbare toerenregelaar of een gashendel) op de bedieningsstok met behulp van de beugel en de vleugelmoer. Borg de schakelaar door de vleugelmoer vast te draaien.
- 2) Steek de bedieningsstok in de schacht van het motorunitframe. Let daarbij op de juiste borging van de bedieningsstok.



Monteren van de bedieningsorganen



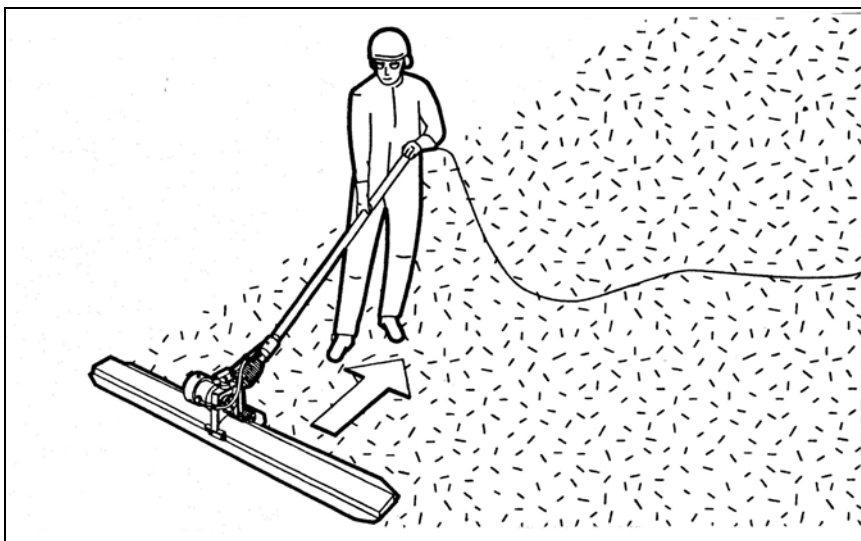
Instellen van de werkhoek. NB Gebruik stand 1



Typen schakelaars

- 1 Controleer of de afwerkspaan juist is gemonteerd en de schakelaar in de 'UIT' stand staat.
- 2 Plaats de afwerkspaan in de directe omgeving van de plaats waar u het beton wilt gladstrijken.
- 3 Steek de voedingskabel-steker van de elektromotor in de contactdoos.
- 4 Plaats de afwerkspaan op het vers gestorte beton.
- 5 Zet schakelaar aan (Stand I).
- 6 Strijk nu het beton glad (loop altijd achterwaarts bij het gladstrijken van beton).
- 7 Zet de afwerkspaan uit na het gladstrijken van een baan: zet de schakelaar op de O-stand.
Tip: Herhaal handeling 5, 6, en 7 in het geval dat het bewerkte oppervlak niet voldoende glad en vlak is afgewerkt.
- 8 Trek de voedingskabel- steker van de afwerkspaan uit de contactdoos.
- 9 Plaats de afwerkspaan, na gebruik, in een schone en droge omgeving.

Praktijksituatie tijdens het gladstrijken en naverdichten



Bediening van de afwerkspaan, type ER

- 1 Controleer of de afwerkspaan juist is gemonteerd en de schakelaar in de 'UIT' stand staat.
- 2 Plaats de afwerkspaan in de directe omgeving van de plaats waar u het beton wilt gladstrijken.
- 3 Steek de voedingskabel-steker van de elektromotor in de contactdoos.
- 4 Plaats de afwerkspaan op het vers gestorte beton, draai de toerenregelaar langzaam naar het gewenst toerental.
- 5 Strijk het beton glad (loop altijd achterwaarts bij het gladstrijken van beton).
- 6 Zet de afwerkspaan uit na het gladstrijken van een baan: draai de toerenregelaar terug tot na de stand Minimaal. U hoort dan een "KLIK"
Tip: Herhaal handeling 5, 6, en 7 in het geval dat het bewerkte oppervlak niet voldoende glad en vlak is afgewerkt.
- 7 Trek de voedingskabel-steker van de afwerkspaan uit de contactdoos.
- 8 Plaats de afwerkspaan, na gebruik, in een schone en droge omgeving.

HAL Gebruikershandleiding

Bediening van de HAL afwerkspaan, type B

WAARSCHUWINGEN

- * **Uitlaatgassen bevatten koolmonoxide**, een geurloos, dodelijk gas. Laat de motor niet draaien in een afgesloten ruimte.
- * **Brandstof** is uiterst brandbaar en kan, onder bepaalde omstandigheden, explosiegevaarlijk zijn: zet de motor af en laat deze afkoelen voor er brandstof wordt bijgevoerd.
- * **Ventileer goed**, rook niet, blijf uit de buurt van open vuur en vonken, tijdens bijvullen en werkzaamheden aan brandstofcircuit en/of carburateur; vul de tank niet tot in de vulopening. Indien de tank te vol is, kan dit onder invloed van hoge temperaturen tot overdruk in de tank leiden, waardoor de benzine er door de dop uitgeperst wordt; **verwijder gemorste benzine**.
- * **Voorkomen** is beter dan genezen:
plaats de motor minimaal 1 meter van brandbare objecten houdt de uitlaat vrij, raak de bougiekop of bougiekabel van de motor niet aan als deze in bedrijf is, u zou een schok kunnen krijgen.
- * **De uitlaat** wordt heet als de motor in bedrijf is, voorkom aanraking. Laat de uitlaat altijd afkoelen voordat u onderhoud gaat plegen.
- * **Voorkom** aanraking van handen of voeten met bewegende motoronderdelen.
- * **Verwijder** de bougie altijd voordat u onderhoud gaat plegen. Door een foute handeling zou de motor anders spontaan kunnen starten.

Starten

Zet de schakelaar op "AAN" (deze kan op de motor of op de machine zitten)

Pomp de benzine op totdat deze via het overloopslangetje terug de tank inloopt.

N.B. dit systeem is zo gemaakt dat overtollige benzine terugloopt in de benzinetank en niet in de motor terecht komt.

Sluit de choke geheel af (indien de buitentemperatuur hoog of de motor nog warm is, kan de choke halverwege gezet worden of helemaal open). Open het gas half.

VOORZICHTIG: Trek het stratkoord nooit helemaal uit en laat het rustig teruglopen.

Als de motor aanslaat met de choke dicht, kan u de chokehendel voorzichtig naar de "OPEN" positie schuiven. Als de motor op deze manier niet wil starten, kunt u de procedure met de choke in "OPEN" positie herhalen.

Laat de motor \pm 3 minuten warm draaien. Hierna kunt u de motor met de gashandel op het juiste toerental brengen.

Als de motor niet aanslaat, herhaal dan de procedure niet te vaak met de choke in de gesloten stand. Dit voorkomt dat er teveel brandstof in de cilinder komt en het starten alleen maar moeilijker wordt. Open in dit geval de choke volledig en start de motor opnieuw. Varieer na het starten het toerental van de motor een paar maal met het gashandel, zodat de lucht uit de carburateur verdwijnt. Laat de motor niet op het maximum toerental draaien voordat de 3 minuten opwarmtijd verstreken zijn.

Het gladstrijken

- 1) Start nu het afwerken van de betonvloer, (loop altijd achterwaarts tijdens het gladstrijken)
- 2) Herhaal de afstrijkhandeling indien het behandelde oppervlak niet voldoende glad en vlak is afgewerkt.
- 3) Zet de afwerkspaan uit na het gladstrijken van de betonbaan; laat de motor stationair draaien en zet de schakelaar op "OFF".
- 4) Verwijder de brandstof uit de brandstoftank, als de motor lange tijd niet wordt gebruikt. Start daarna de motor en laat deze draaien tot alle brandstof in de carburateur is verbruikt en de motor stopt.
- 5) Plaats de afwerkspaan, na gebruik, in een schone en droge omgeving.

Onderhoud en Reparatie

Hoewel de afwerkspaan weinig bewegende onderdelen heeft, bevordert regelmatig onderhoud een lange storingsvrije levensduur.

TIP: **het verdient aanbeveling de werkhoekverstelling, middels de smeernippel na langdurige opslag of ten minste 2 maal per jaar met Texaco Multifak EP 2 te smeren.**

Waarschuwing: **gebruik nooit een hogedrukreiniger voor het reinigen van de afwerkspaan met elektro- of benzinemotor.**

Reinigen en onderhouden van de elektromotor

Waarschuwing: **Onderbreek de stroomtoevoer naar de afwerkspaan, voor u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren.**

Voor een goede koeling van de elektromotor moeten de ventilatieopeningen steeds vrij blijven van vuil, beton en vet. Controleer dat aan het einde van elke werkdag. Reinig zondig de motor met een borstel of een vochtige doek.

NB.: VOOR ONDERHOUD VAN DE HONDA MOTOR, RAADPLEEG DE BIJSLUITER VAN DE MOTORLEVERANCIER

Voor een optimale koeling van de motor dienen de ventilatieopeningen vrij te zijn van beton, vuil en vet. Controleer deze elke dag. Reinig zondig de openingen met een borstel of vochtige doek. Ook het regelmechanisme van de carburateur dient vrij te blijven van betonresten, vuil en vet. Reinig deze met een borstel of een vochtige doek.

Problemen oplossen

Probleem: Afwerkspaan trilt niet in de 'AAN-stand'

Oorzaak:

Storing in elektrische aansluitingen of de kabel.

Oplossing:

Controleer de elektrische aansluitingen aan de afwerkspaan, de schakelaar, de steker en de kabel op breuken. Vervang het defecte onderdeel.

Probleem: de afwerkspaan komt niet op toeren.

Oorzaak:

Te groot spanningsverlies door een te lange kabel (langer dan 25 meter)

Oplossing:

Breng de spanningsbron dichterbij de werkplek

Probleem: Elektromotor draait onregelmatig en maakt veel lawaai.

Oorzaak:

- 1 De kogellagers zijn versleten, en/of
- 2 Er zit een elektrische storing in de veldwikkeling en/of
- 3 Er zit een breuk in de voedingskabel.

Oplossing:

- 1 Vervang de kogellagers, en/of
- 2 Vervang de veldwikkeling, en/of
- 3 Repareer of vervang de voedingskabel

Probleem: De aangesloten en ingeschakelde afwerkspaan draait onregelmatig en komt niet op toeren.

Oorzaak:

Gebrekkige stroomtoevoer .

Oplossing:

Bij voeding door een veiligheidstransformator: controleer het verdeelde vermogen van de veiligheidstransformator.

Bij voeding via netspanning: controleer de stekerverbindingen op deugdelijkheid.

Gebruik een verlengkabel van maximaal 25 meter met een elektroleiding van 2,5 mm².

Probleem: Elektromotor draait onregelmatig.

Oorzaak:

De koolborstels zijn versleten.

Oplossing:

Monteer een nieuwe set koolborstels (vervangingsperiode 6-12 maanden).

Problemen oplossen **BENZINE UITVOERING**

Voor het voorkomen en verhelpen van problemen verwijzen wij naar het door de motor-leverancier verstrekte instructie-boekje

Voor problemen aan de Honda benzine motor: raadpleeg de bijsluiter van de motorleverancier

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

Telefoon: 0297-231900 Fax: 0297-231909

Garantie

Garantiebepalingen

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 Liefers onderdelen zijn gemonteerd;
- de machine op een vochtige plaats heeft gestaan;
- het apparaat is gereinigd met een hogedrukreiniger of door een waterstraal onder hoge druk;
- het apparaat op de verkeerde spanning is aangesloten.

Garantiebewijs

Afwerkspaan HAL , type:

Machine nummer:

Koopdatum:.....

Fabrikant: Bouwmachinefabriek Liefers B.V.

Adres : Groot Mijdrechtstraat 68, 3641 RW Mijdrecht

EG-verklaring

EG-verklaring van overeenstemming voor machines

(Richtlijn 98/37/EC,Bijlage II, onder A)

Fabrikant: Bouwmachinefabriek Liefers B.V.

Adres : Groot Mijdrechtstraat 68, 3641 RW Mijdrecht

Verklaart hiermede dat,

De afwerkspaan type HAL

- Voldoet ook aan de bepalingen van de machinerichtlijn (Richtlijn 98/37/EC, zoals laatstelijk gewijzigd);
- Voldoet aan de volgende geharmoniseerde normen :
NEN - EN 292 - 1 (1994), NEN - EN 292 - 2 (1996), NEN - EN 60335 - 1 (1995),
NEN - EN 55014 (1994), NEN - EN 60204-1 (1996), NEN - EN 50144 2 11 (1996)

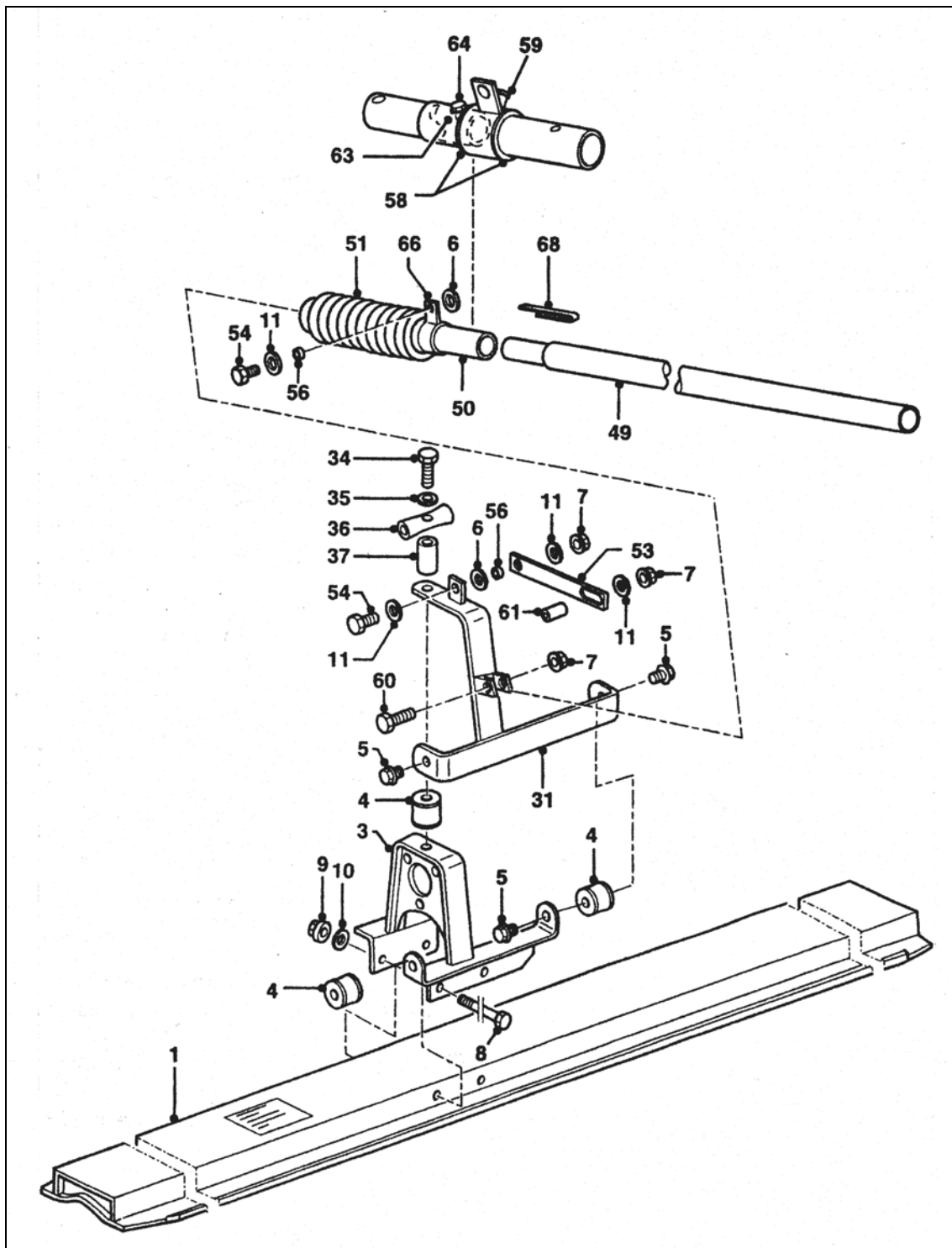
Gedaan te Mijdrecht, 1 januari 2003



Naam: dhr. J.F. Liefers

Functie: directeur

HAL type E, ER en B frame



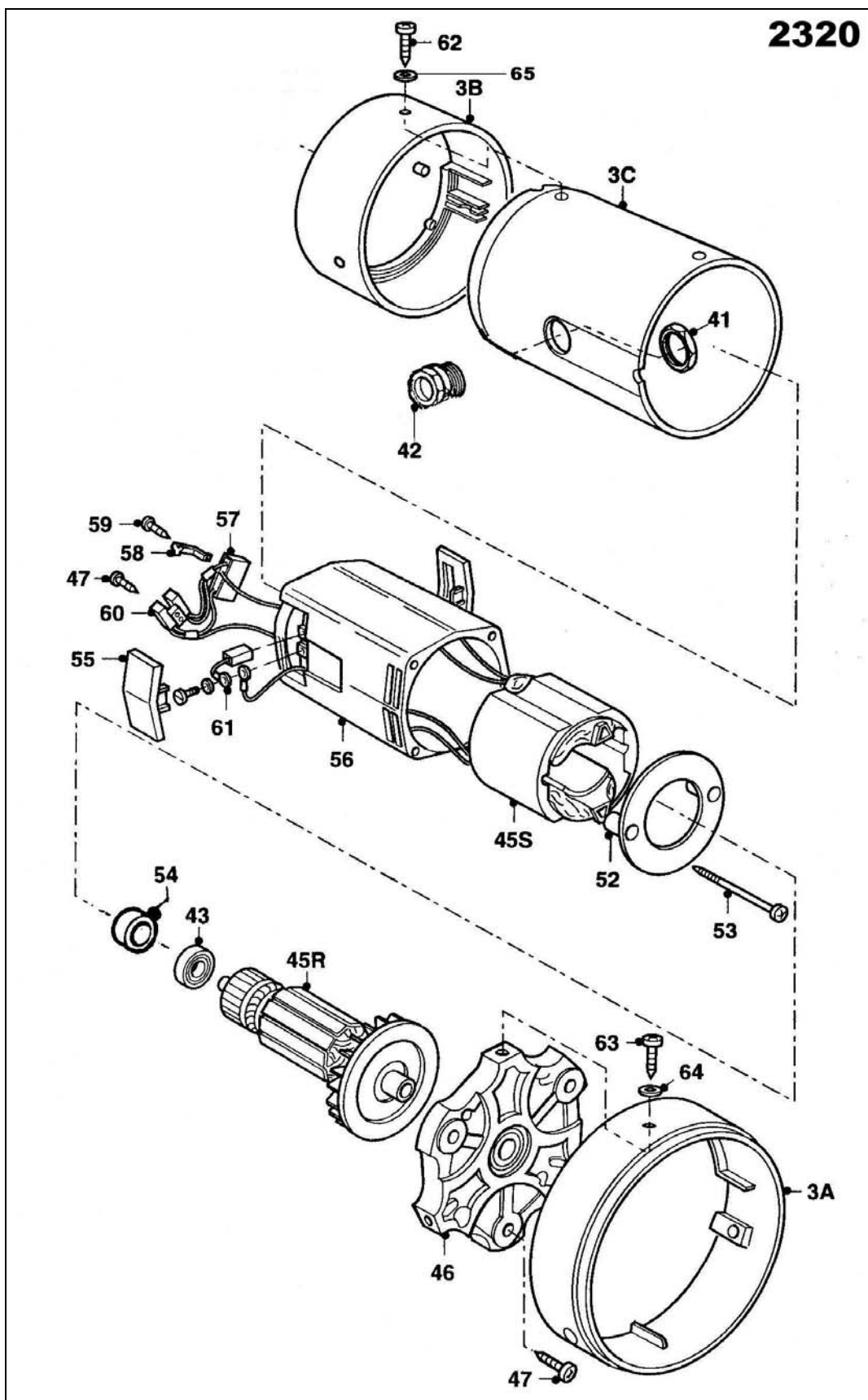
Reserve onderdelen HAL E, ER en B frame (doorsnede).

HAL type E, ER en B frame

| Index | Bestelnummer | Aantal | Benaming |
|--------------|---------------------|---------------|--------------------------------|
| 1 | 230010 | 1 | Aluminium spaan 1.0 m |
| | 230015 | 1 | Aluminium spaan 1.5 m |
| | 230020 | 1 | Aluminium spaan 2.0 m |
| | 230025 | 1 | Aluminium spaan 2.5 m |
| 3 | 23003 | 1 | Motormontageframe voor Honda |
| 4 | 0060 | 3 | Rubber trillingsdemper |
| 5 | 0124 | 5 | Bouten MB x 10 |
| 6 | 0173 | 2 | Golfring |
| 7 | 0093 | 3 | Moer M1 0 |
| 8 | 0115 | 2 | Bouten MB x 150 |
| 9 | 0107 | 2 | Moer MB |
| 10 | 0172 | 2 | Veerring |
| 11 | 0156 | 4 | Sluitring M10 |
| 31 | 230031 | 1 | Motormontagebeugel voor Honda |
| 34 | 0140 | 1 | Bout |
| 35 | 0212 | 1 | Veerring |
| 36 | 23036 | 1 | Draagbeugeltje |
| 37 | 23037 | 1 | Afstandsbusje |
| 49 | 2348 | 3 | Bedieningsstangen 150 cm |
| 50 | 2350 | 1 | Hoekverstelinrichting compleet |
| 51 | 23051 | 1 | Rubbermof |
| 53 | 23053 | 1 | Verstelbare strip |
| 54 | 0131 | 2 | Bouten M10 x 25 |
| 56 | 23056 | 2 | Afstandbusje 4,2 mm |
| 58 | 0203 | 2 | Zekeringsringen |
| 59 | 23059 | 1 | Smeernippel + stofkapje |
| 60 | 0133 | 1 | Bout M10x50 |
| 61 | 23061 | 1 | Afstandbusje 32 mm |
| 63 | 23063 | 1 | Messing moer M8 |
| 64 | 0125 | 1 | BoutM8 |
| 66 | 23066 | 1 | Kunststof klem |
| 68 | 23068 | 1 | Clip in buis |

Reserve onderdelen voor HAL E, ER en B frame

HAL type E, ER aandrijfmotor



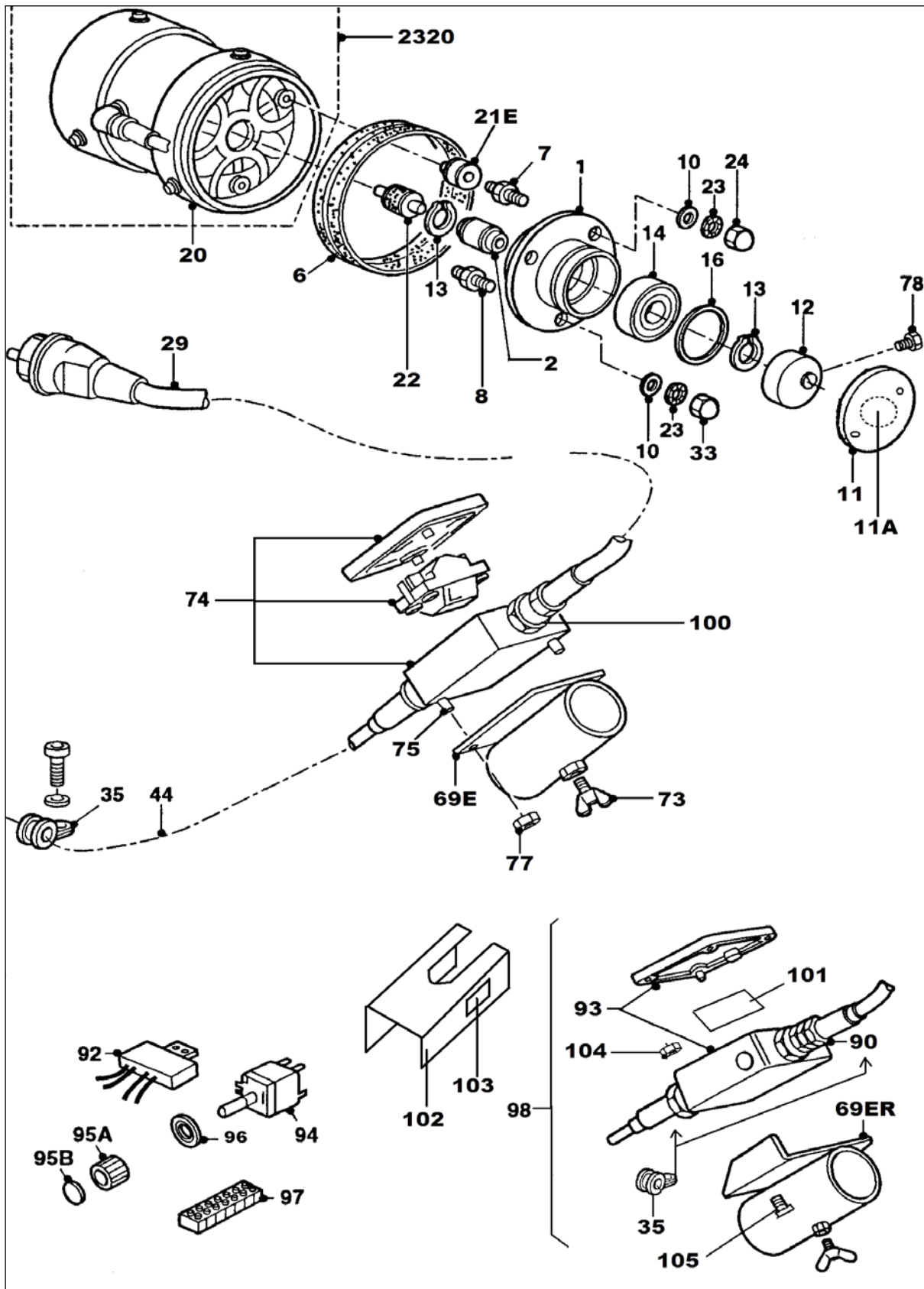
Reserve onderdelen HAL E, ER aandrijfmotor (doorsnede)

HAL type E, ER aandrijfmotor

| Index | Bestelnummer | Aantal | Benaming |
|-------|--------------|--------|------------------------------------|
| 3A | 2303A | 1 | Ontluchttingsring |
| 3B | 2303B | 1 | Ontluchttingspot |
| 3C | 2303C | 1 | Kunststof koelhuis |
| 20 | 2320 | 1 | Aandrijfmotor 230V (compleet) 4 |
| 41 | 0521 | 1 | Moer van kabelinvoer M-20 |
| 42 | 0522 | 1 | Kabelwartel M-20 |
| 43 | 1101220240 | 1 | Ankeras kogellager achterkant |
| 45S | 2345S | 1 | Stator |
| 45R | 2345R | 1 | Rotor |
| 46 | 2346 | 1 | Motorvoorschild |
| 47 | 0249 | 5 | Parker |
| 52 | 1101220170 | 2 | Waaier afdekplaat |
| 53 | 1101220200 | 2 | Schroef t.b.v. stator |
| 54 | 1101220290 | 1 | Rubber kogellagerring in motorhuis |
| 55 | 1101220220 | 2 | Afdekkapje |
| 56 | 1101220180 | 1 | Kunststof motorhuis |
| 57 | 2357 | 1 | Condensator |
| 58 | 2358 | 1 | Condensatorbeugeltje |
| 59 | 0248 | 3 | Parker |
| 60 | 2360 | 1 | Aansluitblokje |
| 61 | 1101220230 | 1 | Setkoolborstels |
| 62 | 0230 | 3 | Parker + sluitring |
| 63 | 0231 | 3 | Parker |
| 64 | 0154 | 3 | Sluitring |
| 80A | 2380A | 1 | Stift van snelsluiting |

Reserve-onderdelen HAL E, ER aandrijfmotor.

HAL type E, ER aandrijfmotor en schakelaar



Reserve onderdelen HAL E, ER aandrijfmotor en schakelaar (doorsnede).

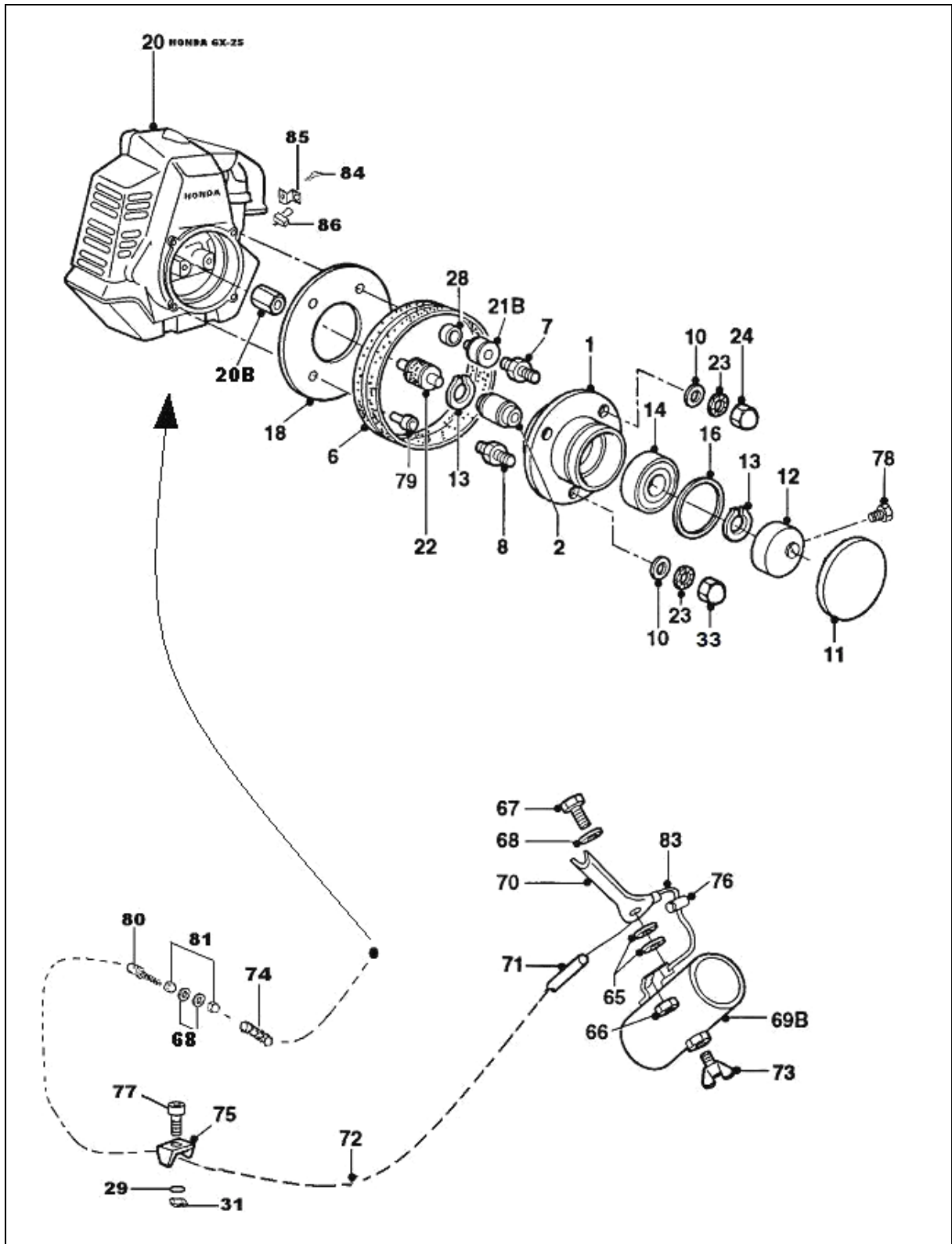
HAL Gebruikershandleiding

Afwerkspaan type HAL E,ER aandrijfmotor & schakelaar

| INDEX | Bestelnummer | Aantal | Benaming |
|-------|--------------|--------|---|
| 1 | 2301N | 1 | Excentriekhuis |
| 2 | 2302N | 1 | Excentriekas |
| 6 | 2306 | 1 | Rubber afdichting |
| 7 | 2307 | 2 | Adapterbout (kort) |
| 8 | 2308 | 1 | Adapterbout (lang) |
| 10 | 0155 | 3 | Sluitring M8 |
| 11 | 2311N | 1 | Deksel excentriekhuis (incl. kogellager) |
| 12 | 231213 | 1 | Excentriek 1.0 en 1.5 mtr. |
| | 231217 | 1 | Excentriek 2.0 en 2.5 mtr. |
| 13 | 0201 | 1 | Zegelring |
| 14 | 2314 | 1 | Excentrieklager |
| 16 | 2316 | 1 | O-ring |
| 20 | 2320 | 1 | Aandrijfmotor 230V (kompleet) |
| 21E | 0051 | 3 | Motormontagebuffers |
| 22 | 0052 | 1 | Koppelingsrubber |
| 23 | 0212 | 3 | Veerring M8 |
| 24 | 0088 | 2 | Dopmoer |
| 29 | 0017 | 1 | 10 meter Kabel 2 x 1,5 mm + steker 1 Stekker 220V |
| 33 | 0086 | 1 | Hoge dopmoer |
| 35 | 2335 | 1 | Kabelklem |
| 44 | 0004 | 1 | Motoraansluitkabel, per meter |
| 69E | 2369E | 1 | Schakelaar montageplaat (E) |
| 69ER | 2369ER | 1 | Schakelaar montageplaat (ER) |
| 70 | 23070 | 1 | Schakelaarhuis |
| 71 | 23071 | 1 | Wipschakelaar (los) |
| 72 | 23072 | 1 | Schakelaardeksel |
| 73 | 0325 | 1 | Vleugelschroef |
| 74 | 23074 | 1 | Schakelaar compleet |
| 75 | 0261 | 2 | Schroef |
| 77 | 0099 | 2 | Zelfborgende moer |
| 78 | 0122 | 1 | Excentriekboutje |
| 90 | 0522 | 2 | Kabelwartel M-20 |
| 91 | 0521 | 2 | Moer van kabelwartel M-20 |
| 92 | 2392 | 1 | Toerenregelaar (los) |
| 93 | 2393 | 1 | Schakelaarkast toerenregelaar |
| 94 | 2394 | 1 | Potentiometer/Schakelaar |
| 95A | 2395A | 1 | Draaiknop |
| 95B | 2395B | 1 | Afdekkapje |
| 96 | 2394A | 1 | Nylon vulring |
| 97 | 2397 | 1 | Aansluitblok |
| 98 | 2398 | 1 | Toerenregelaar compl. (incl. montagepl.) |
| 99 | 2399 | 1 | Toerenregelaar compl. (excl. montagepl.) |
| 100 | 0522 | 1 | Kabelwartel M20 |
| 101 | 2389 | 2 | Isolatieplaat |
| 102 | 2391 | 1 | Alu. beschermkastje |
| 103 | 2387 | 1 | Sticker |
| 104 | 0087 | 4 | Moer M6 |
| 105 | 0210 | 4 | Nylonboutje M6x12 |

Reserve onderdelen HAL E, ER aandrijfmotor en schakelaar

HAL type B, aandrijfmotor en gashendel Honda



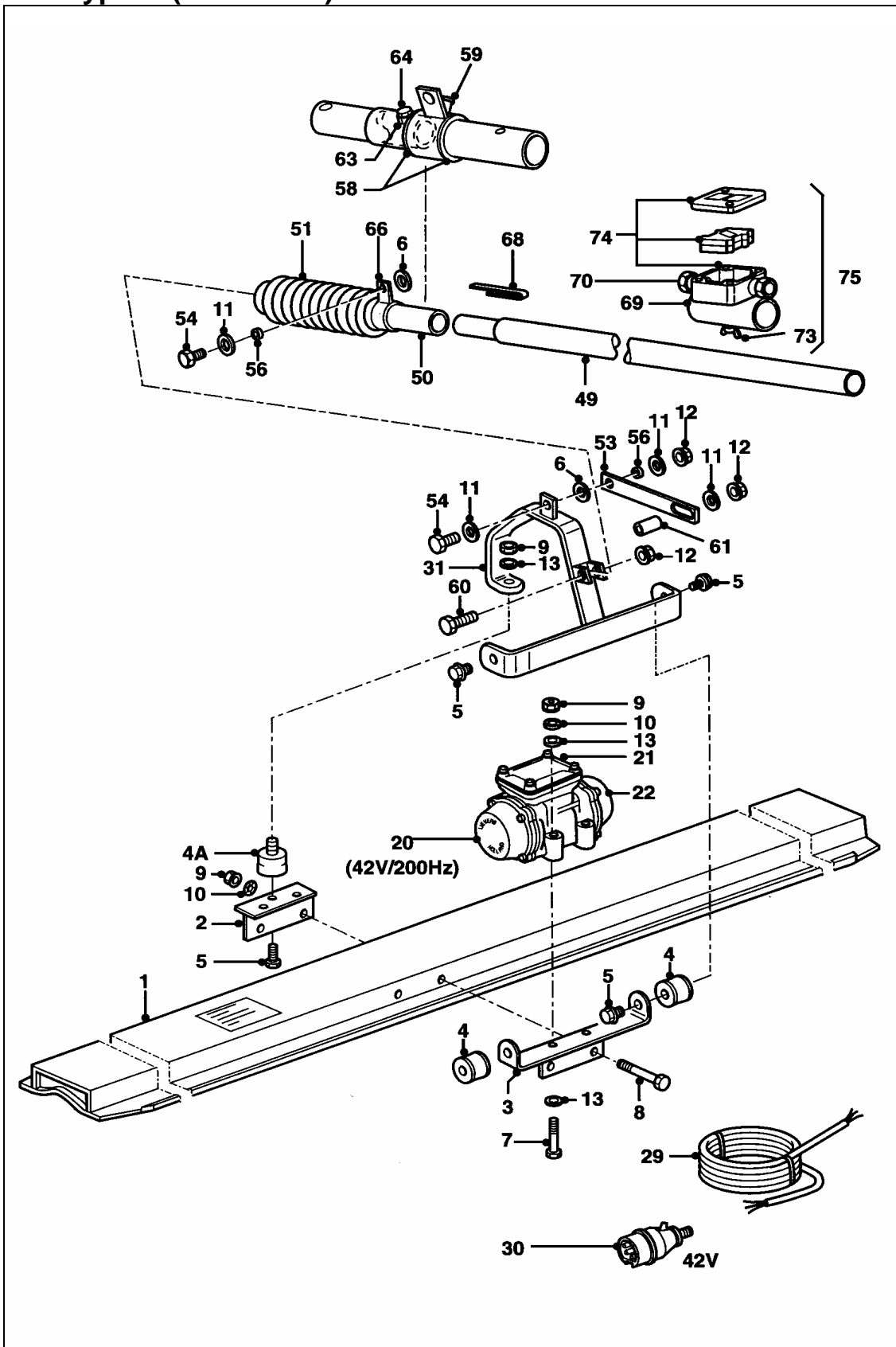
Reserve onderdelen HAL B, aandrijfmotor en gashendel Honda (doorsnede)

HAL type B aandrijfmotor en gashendel Honda

| Index | Bestelnummer | Aantal | Benaming |
|-------|---------------|--------|---|
| 1 | 2301N | 1 | Excentriekhuis |
| 2 | 2302N | 1 | Excentriekas |
| 6 | 2306 B | 1 | Rubber afdichting |
| 7 | 2307 | 2 | Adapterbout (kort) |
| 8 | 2308 | 1 | Adapterbout (lang) |
| 10 | 0155 | 3 | Sluitring M8 |
| 11 | 2311N | 1 | Deksel excentriekhuis (incl kogellager) |
| 12 | 231213 | 1 | Excentriek 1,0 en 1,5 mtr |
| 12 | 231217 | 1 | Excentriek 2,0 en 2,5 metr |
| 13 | 0201 | 1 | Zegelring |
| 14 | 2314 | 1 | Excentrieklager |
| 16 | 2316 | 1 | O-ring t.b.v. deksel excentriekhuis |
| 18 | 2318N | 1 | Motormontageplaat |
| 20 | 2302666020HON | 1 | Honda Benz.motor GX-25 |
| 20B | 2320GX25 | 1 | Alu.motoradapter Honda GX-25 |
| 21B | 0055 | 3 | Motormontagebuffers |
| 22 | 0052 | 1 | Koppelingsrubber |
| 23 | 0212 | 3 | Veerring M8 |
| 24 | 0088 | 2 | Dopmoer |
| 28 | 2328 | 3 | Vulring |
| 29 | 0153 | 2 | Sluitring M5 |
| 31 | 0099 | 2 | Zelfborgende-moer M5 |
| 33 | 0086 | 1 | Hoge dopmoer |
| 65 | 2365 | 2 | Fiberring |
| 66 | 0089 | 1 | Moer M6 |
| 67 | 0123 | 1 | Bout M6x14 |
| 68 | 0154 | 3 | Sluitring M6 |
| 69B | 2369B | 1 | Montagebuis & gasmanet inkl. 65, 66, 67, 68, 70, 73 |
| 70 | 2302666700 | 1 | Gasmanet compleet inkl. 65, 66, 67, 68 |
| 71 | 2371 | 1 | Gaskabel buiten 195 cm |
| 72 | 2372 | 1 | Gaskabel binnen 195 cm |
| 73 | 0325 | 1 | Vleugelschroef M6x12 |
| 74 | 2383C | 1 | Veer bij carburateur |
| 75 | 2375 | 1 | Bevestigingsbeugeltje gaskabel |
| 76 | 2376 | 1 | Kabeltonnetje |
| 77 | 0270 | 1 | Inbusboutje M5x16 |
| 78 | 0122 | 1 | Excentriekboutje M6x8 |
| 79 | 0123 | 4 | Bout M6x14 |
| 80 | 2644 | 1 | Gaskabelstelbout |
| 81 | 0091 | 2 | Zesk.moer M6 |
| 83 | 2383 | 1 | Veer van gasmanet |
| 84 | 0269 | 1 | Inbusboutje M5x12 |
| 85 | 2321H | 1 | Schakelaar-montageplaatje |
| 86 | 2643 | 1 | Stopschakelaar benz.motor |

Reserve-onderdelen HAL B aandrijfmotor en gashendel Honda

HAL type H (42v/200Hz)



Reserve onderdelen HAL H frame met motor (doorsnede).

HAL type H 42v/200Hz motor & schakelaar

| Index | Bestelnummer | Aantal | Benaming |
|-------|--------------|--------|--------------------------------|
| 1 | 230010 | 1 | Aluminium spaan 1.0 m |
| | 230015 | 1 | Aluminium spaan 1.5 m |
| | 230020 | 1 | Aluminium spaan 2.0 m |
| | 230025 | 1 | Aluminium spaan 2.5 m |
| | 230030 | 1 | Aluminium spaan 3.0 m |
| 2 | 2302422020 | 1 | Motormontageframe (klein) |
| 3 | 2302422030 | 1 | Motormontageframe (groot) |
| 4 | 0060 | 2 | Rubber trillingsdemper |
| 4A | 0061 | 1 | Rubbertrillingsdemper |
| 5 | 0124 | 5 | Bout M8x10mm |
| 6 | 0173 | 2 | Golfring |
| 7 | 0119 | 4 | Bout M8x55mm |
| 8 | 0115 | 2 | Bout M8x150mm |
| 9 | 0107 | 7 | Moer M8 |
| 10 | 0212 | 7 | Kartelring |
| 11 | 0156 | 4 | Sluitring |
| 12 | 0093 | 3 | Moer |
| 13 | 0155 | 8 | Sluitring |
| 20 | 2302422200 | 1 | Trilmotor 42V 200Hz |
| 21 | 2302422210 | 1 | Afdekplaat klemmenkast (motor) |
| 22 | 2302422220 | 2 | Motordeksel |
| | 2302422250 | 2 | Ankeras-kogellager |
| 29 | 0019 | 15 | Meter kabel 3x 2,5mm |
| 30 | 0037 | 1 | Steker CEE 42V |
| 31 | 23031 | 1 | Montagebeugel over motor |
| 49 | 2348 | 3 | Bedieningsstangen 150cm |
| 50 | 2350 | 1 | Hoekverstelinrichting compleet |
| 51 | 23051 | 1 | Rubber mof |
| 52 | 23052 | 1 | Kunststof klemband |
| 53 | 23053 | 1 | Verstelbare strip |
| 54 | 0131 | 2 | Bout M10x25 |
| 55 | 0005 | 2,2 | Meter kabel 3x 2,5mm |
| 56 | 23056 | 2 | Afstandbusje 4,2 mm |
| 58 | 0203 | 2 | Zegelring |
| 59 | 23059 | 1 | Smeernippel + stofkapje |
| 60 | 0133 | 1 | Bout M10x 50mm |
| 61 | 23061 | 1 | Afstandsbusje 32mm |
| 63 | 23063 | 1 | Messing moer M8 |
| 64 | 0125 | 1 | Bout M8 |
| 66 | 23066 | 1 | Kunststof klem |
| 68 | 23068 | 1 | Clip in buis |
| 69 | 2369 E | 1 | Schakelaar montageplaat |
| 70 | 0522 | 2 | Kabelwartel M20 |
| 73 | 0325 | 1 | Vleugelmoer M6x12 |
| 74 | 23074 | 1 | Schakelaar compleet |
| 75 | 23075 | 1 | Schakelaar + montageplaat |

Reserve-onderdelen HAL H frame met motor