GEBRUIKERSHANDLEIDING / USER MANUAL / BEDIENUNGSANLEITUNG

LTM900B / LTM900ER

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: info@lieversholland.nl / Internet: www.lieversholland.nl

LIEVERS
HOLLAND

INHOUD

2. Voorwoord 3
3. Inleiding 4
4. Technische specificaties 5
5. Veiligheid 6
6. Gebruik 9
7. Onderhoud 12
8. Demontage, verwijderen 13
9. Storingen, reparaties 14
10. Conformiteitsverklaring 15

INDEX

2. Foreword 16
3. Introduction 17
4. Technical specifications 18
6. Use 22
7. Maintenance 25
8. Disassembly, disposal 26
9. Failures, repairs 27
10. Declaration of conformity 28

INHALT

2. Vorwort 29
3. Einleitung 30
4. Technische Daten 31
5. Sicherheit 32
6. Gebrauch 35
7. Wartung 38
8. Zerlegung, Entsorgung 39
9. Probleme, Reparaturen 40
10. Konformitätserklärung 41

11. Onderdelen / Parts / Teile 42

© Bouwmachinefabriek Lievers B.V. NL 2018.

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 door 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 voor ter 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.

2. Voorwoord

Deze handleiding is gemaakt om u te helpen bij het veilig gebruiken en onderhouden van de LTM900B en LTM900ER. De handleiding is bedoeld voor dealers en gebruikers van de LTM900 en bevat gebruiksaanwijzingen voor gebruik, onderhoud en reparatie. Deze aanwijzingen dienen te worden gerespecteerd en opgevolgd.

Garantiebepalingen
Alle schade aan delen van deze machine, die binnen 12 maanden na aankoopdatum van de eindgebruiker ontstaat door materiaal-, fabricage- en constructiefouten wordt zo snel mogelijk door de fabrikant verholpen.

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 installatie de machine of in de gebruikshandleiding.
- Onvakkundig onderhoud.
- Gebruik van de machine door niet gekwalificeerd personeel (oftewel personeel onbekend met de inhoud van deze gebruikershandleiding).
- Wijzigingen aan de machine door derden. Hieronder valt ook het toepassen van andere dan voorgeschreven originele (vervangings-)onderdelen.
- Het bewaren van de machine op een vochtige plaats.
- Reiniging van de machine met een hoge druk reiniger of waterstraal onder hoge druk.
- Gebruik voor andere toepassingen dan beschreven in de gebruikershandleiding.

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

Garantiebewijs

LTM900B / LTM900ER nr. _____

Koopdatum: _____

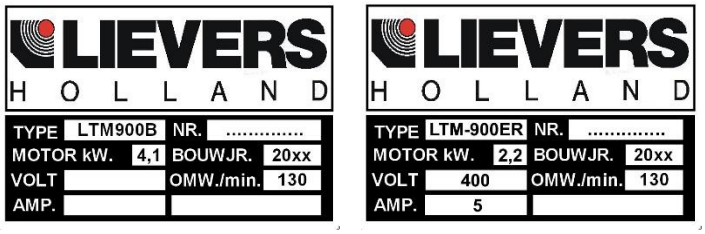


Fig. 1: Voorbeeld typeplaatje LTM900B / LTM900ER
Het typeplaatje bevindt zich op de V-snaar beschermkap.

3. Inleiding

Bedoeld gebruik
Een mechanische troffelmachine is een apparaat, dat voorzien is van 4 roterende troffelbladen en/of een ronde schuurschijf waarmee beton- en zandcement vloeren, van verschillende samenstellingen verdicht, geschuurd, gevlakt en glad afgewerkt kunnen worden.

Werking
De benzine- of elektrische aandrijfmotor brengt door middel van een V-snaar overbrenging de vertragingskast en 4 bladen en/of de schuurschijf in rotatie. Het toerental van de troffelbladen kan door middel van de gashendel (LTM900B) of de snelheidsregelaar (LTM900ER) geregeld worden. Door toepassing van: voorwerkbladen, c.q. schuurschijf, combinatie- of afwerkbladen kan het oppervlak van de betonvloer volkomen dicht, vlak en glad afgewerkt worden.

4. Technische specificaties

Technische gegevens

	LTM 900B	LTM 900ER (400V)
Diameter beschermring	90 cm	90 cm
Werkdiameter	90 cm	90 cm
Gewicht bedrijfsklaar	79 kg	86 kg
Motor	4,1 kW Honda	2.2kW LeRoy Somer
Toerental bladen	60 tot 130	60 tot 130
Brandstof	loodvrije benzine	-
Spanning	-	400V - 50Hz
Stroom	-	5A
Geluidsproductie	95 dB(A)	90 dB(A)
Trilling versnelling	< 2.0 m/s2	< 2.0 m/s2

Tabel 1: Technische gegevens

Afmetingen:

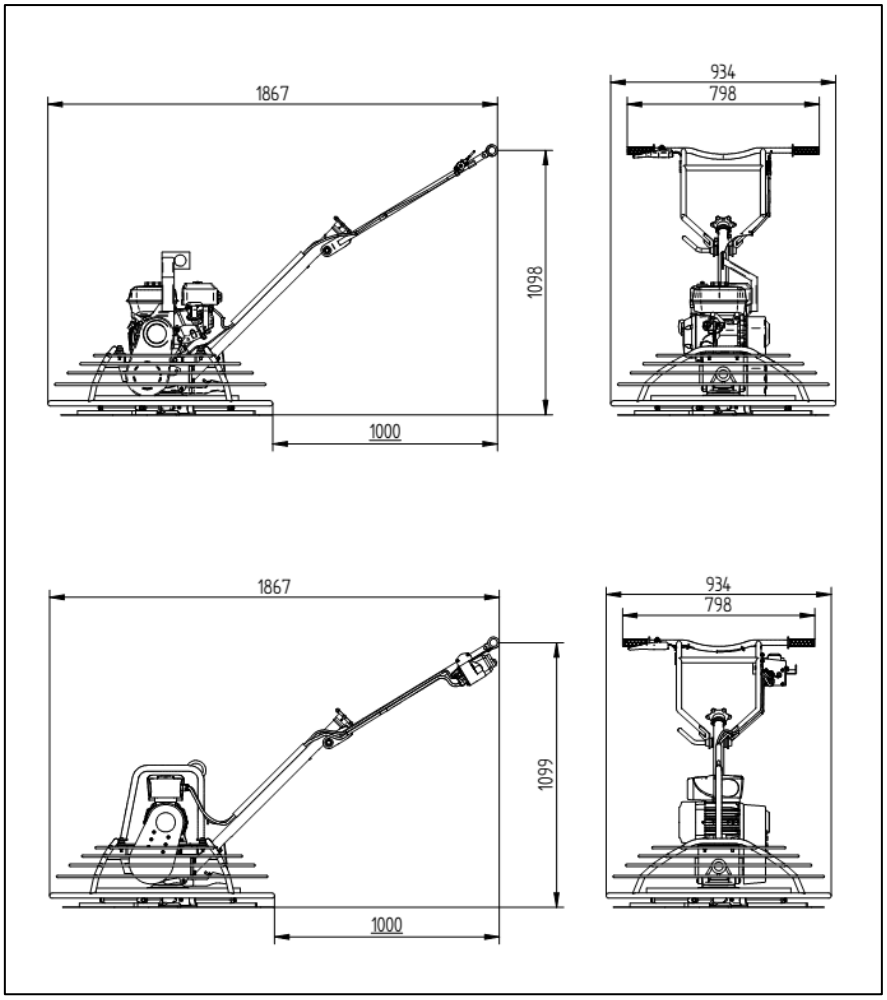


Fig 2. Afmetingen

5. Veiligheid

5.1 Verklaring van de gebruikte veiligheidssymbolen

Fig. 3a: veiligheidssymbolen LTM900B

Fig. 3b: veiligheidssymbolen LTM900ER

1. Lees de gebruikershandleiding voor u de machine gebruikt.
2. Bril, hoofd- en geluidsbescherming verplicht.
3. Veiligheidshandschoenen verplicht.
4. Veiligheidsschoenen met extra bescherming verplicht.
5. Pas op, brandbare stoffen (fig. 3a).
5. Voor openen stekker uitnemen (fig. 3b).
6. Let op, gevaar (fig. 3a).
6. Gevaarlijke elektrische spanning (fig. 3b).
7. Let op, gevaar.

Zorg ervoor dat alle - op de machine aanwezige - tekens goed leesbaar blijven.

5.2 Veiligheidsvoorzieningen

De volgende veiligheidsvoorzieningen zijn aanwezig op de machine:

- De LTM troffelmachines zijn voorzien van veiligheidssymbolen.

5.3 Veiligheidsvoorschriften

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

- Zorg ervoor dat u gekwalificeerd (u bent bekend met de inhoud van deze gebruikershandleiding) bent voor het bedienen van de machine en voor het uitvoeren van kleine onderhoudswerkzaamheden aan de machine.
- Lees voorafgaand aan het gebruik de handleiding zorgvuldig en neem bij twijfel contact op met de fabrikant
- Regelmatig onderhoud bevordert het veilig werken met de LTM troffelmachines

- Het dragen van gehoorbescherming, een veiligheidsbril, een veiligheidshelm, veiligheidsschoenen en werkhandschoenen is verplicht.
- 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.
- Zorg tijdens het reinigen van de machine, dat er geen water of schoonmaakmiddelen onder hoge druk in de machine kunnen komen.
- Wanneer u de machine gedurende lange tijd niet gebruikt, moet u deze opslaan in een droge en schone omgeving.

De volgende veiligheidsaspecten gelden specifiek voor LTM troffelmachines:

- Blijf uit de buurt van draaiende onderdelen, tijdens de werkzaamheden.
- Tijdens het starten van de benzinemotor dient de gashendel in de stand stationair te staan en dient de schakelaar te worden ingedrukt (specifiek LTM900B).
- Plaats uw voet nooit op of in de beschermring van de troffelmachine.
- Wees uiterst voorzichtig tijdens het werken met de troffelmachine in de nabijheid van wapeningsstaal, pijpen, muren en randen. De troffelbladen kunnen tegen deze objecten aanlopen en schade aan machine en gebruiker veroorzaken. Werk deze plekken met een handspaan af.
- Zorg dat u tijdens het werken met de machine stevig staat, zodat u de machine goed kunt sturen en onder controle houden.
- Voor de machine in gebruik genomen wordt, dient u de veiligheidsschakelaar te testen. Doe dit door de veiligheidshandgreep direct na het starten van de machine los te laten. De machine moet stopen zodra de veiligheidshandgreep wordt losgelaten.

Waarschuwing: Een draaiende bedieningshendel nooit proberen te pakken of tegen te houden, dit kan ernstige verwondingen veroorzaken.

- Gebruik de troffelmachine nooit zonder de V-snaar beschermkap.
- Zorg altijd voor voldoende ventilatie in afgesloten ruimten.
- Zorg ervoor dat bij de LTM 900 de inklapbare handgreep wordt vastgezet voordat de machine wordt gestart.

Specifieke veiligheidsaspecten geldend voor de LTM900B troffelmachines:

- Inademen van uitlaatgassen is zeer schadelijk voor de gezondheid van u en uw collega's.
- Vermijd tijdens het vullen open vuur, zoals brandende sigaretten en dergelijke.
- Controleer op brandstoflekkage voor u met de motor gaat werken.
- Draag bij het navullen van brandstof werkhandschoenen, veiligheidsschoenen, 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 kan leiden tot zeer gevaarlijke situaties.

Het navullen van brandstof is verboden in:

- De directe omgeving van open vuur of een warmtebron.
- Een explosie gevaarlijke ruimte.

NOOIT ROKEN TIJDENS HET VULLEN VAN BENZINE IN DE BRANDSTOFTANK VAN DE BENZINEMOTOR!

Specifieke veiligheidsaspecten geldend voor de LTM900ER troffelmachines:

- Controleer dat de gebruikte verlengsnoeren aan de algemene veiligheidseisen voldoen. Minimaal 2,5 mm2 en maximaal 20 meter kabel lengte.

Tip: Neem contact op met uw dealer of met LIEVERS HOLLAND als de veiligheidsaspecten voor u onduidelijk zijn.

Contactgegevens: LIEVERS HOLLAND, Postbus 103, 3640 AC Mijdrecht.
Tel.: 0297-231900, Fax.: 0297-231909, info@lieversholland.nl, : www.lieversholland.nl

6. Gebruik

Dit hoofdstuk beschrijft het gebruik van de LTM900B / LTM900ER.

Lees voorafgaand aan het gebruik de handleiding zorgvuldig en neem bij twijfel contact op met de fabrikant.

6.1 Het gebruiksklaar maken van de LTM900B / LTM900ER

Voordat de machine in gebruik genomen wordt dienen alle bedieningselementen gecontroleerd te worden.

Blad hoek- / verstelknop
De LTM troffelmachine is voorzien van een blad hoek verstelinrichting. Aan de voorkant van de stuurhendel bevindt zich een grote aluminium draaibare knop. Door deze knop met de klok mee te draaien (rechtsom) wordt de werkhoek van de bladen t.o.v. het betonoppervlak vergroot. Door de knop tegen de klok (linksom) te draaien, wordt de werkhoek verkleind. Deze bladhoek verstelling wordt gebruikt wanneer het beton verhardt tijdens de afwerking van het betonoppervlak. Een vlakke bladinstelling heeft alleen effect op een vochtig en zacht betonoppervlak. Naarmate het beton harder wordt zullen de bladen schuiner moeten worden ingesteld om het polijsteffect te krijgen en om de betonvloer uiteindelijk een prachtig glad oppervlak te geven.

Bladen en schuurschijven
De LTM 900 troffelmachines worden standaard geleverd met afwerkbladen. Deze zijn geschikt voor het afwerken van het betonoppervlak. Een schuurschijf is als optie leverbaar. Wij adviseren u de originele Lievers bladen te gebruiken. Deze bladen zijn speciaal aan de LTM machines aangepast en zijn uit hoogwaardig en slijtvast staal vervaardigd. De bladen dienen te worden vervangen indien deze zijn versleten (zie punt ‘vervangen troffelbladen’ in hoofdstuk onderhoud en reparatie

Waarschuwing: Neem de troffelmachine niet in gebruik voordat het stationaire toerental op het juiste niveau is afgesteld.

6.2 Hijsen van de LTM900B / LTM900ER troffelmachine.

De LTM900 troffelmachines zijn uitgerust met een hijspunt om met een hijskraan de machines te kunnen verplaatsen.

- Hijs de machine enkel met opgevouwen stuur.

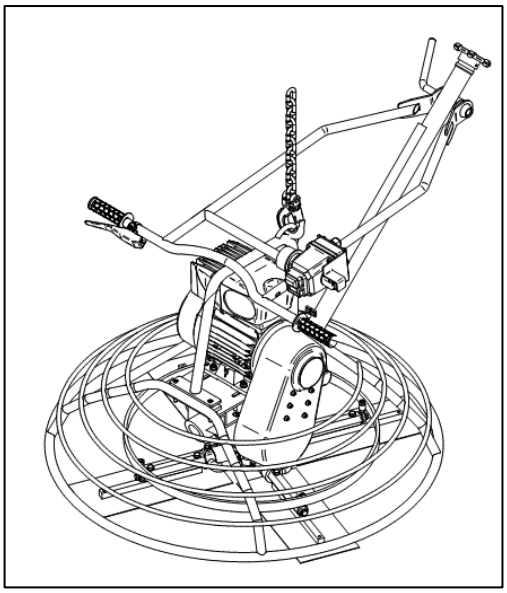


Fig. 4

- Takel de troffel NOOIT meer dan 75 centimeter van de grond.
- Zorg er voorafgaand aan het opheffen voor dat de hefbomen niet zijn beschadigd.
- Zorg er altijd voor dat de kraan of het hijsapparaat stevig is vastgezet op de hefbomen van de apparatuur.
- Zet de motor ALTIJD stop voorafgaand aan transport.
- Hef de apparatuur NOOIT op met een draaiende motor.
- Gebruik een toereikende hijskabel (draad of touw) van voldoende sterkte.
- Hef de machine NOOIT op, indien deze is voorzien van een schuurschijf.

6.3 Bediening en gebruik van de LTM900B / LTM900ER troffelmachine

Hieronder vindt u de startprocedure en inleiding voor het werken met de LTM troffelmachine .

Algemeen

1) Plaats, met de hulp van een collega, de machine voorzichtig op de betonvloer, zodat het betonoppervlak niet beschadigd.

Specifiek voor de LTM900B

1) Zorg ervoor dat de benzinetank vol is en dat er voldoende olie in het carter zit.
2) De benzinekraan openen.
3) Zorg ervoor dat de schakelaar op de motor in de positie ON staat.
4) Sluit de choke, zet de gashendel dicht en knijp de veiligheidshandgreep op het stuur in.
5) Trek aan het startkoord tot u weerstand voelt, trek daarna kort en krachtig aan het startkoord. **Voorzichtig:** trek het startkoord niet volledig uit. Het startkoord kan breken.
6) Nadat de motor gestart is kunt u de choke geleidelijk aan openen, zodat de motor constant draait. Laat de motor gedurende 2 a 3 minuten warmdraaien en zet de choke nu volledig open

Waarschuwing: Houdt de bedieningshendel vast als de motor draait!

Specifiek voor de LTM900ER

1) Sluit de machine, met een verlengkabel met CEE plug, aan op een 400V-50Hz stopcontact.
2) Controleer of de snelheidsregelaar in de juiste stand staat.
3) Druk op de groene knop op het stuur. De motor is nu klaar voor gebruik.
4) Ga in het midden van de stuurhendel achter de machine staan en neem de stuurhendel stevige in de hand. Knijp de veiligheidshandgreep op het stuur in en de motor zal starten. Houd de hendel vast totdat de bladen beginnen te draaien.

Algemeen

Wanneer kan de troffelmachine worden ingezet?
Als de bovenlaag van de betonvloer zover is uitgehard dat, wanneer u er op gaat staan, er slechts een lichte voetafdruk zichtbaar blijft.

1) Ga in het midden van de stuurhendel achter de machine staan en neem de stuurhendel stevige in de hand. Verhoog het motortoerental geleidelijk door de gashendel te openen of de snelheidsregelaar verder te draaien.

2) Het besturen van de troffelmachine wordt gedaan door met de hand een lichte druk op de stuurhendel van de machine uit te oefenen.

a. Wanneer u de stuurhendel naar beneden drukt, zal de machine zich naar rechts bewegen.
b. Wanneer u de stuurhendel naar boven heft, zal de machine zich naar links bewegen.

3) Na het beëindigen van de werkzaamheden, de benzinemotor in de stationaire stand nog 1 à 2 minuten laten draaien om hem langzaam af te koelen (specifiek LTM900B)**.**

Waarschuwing: Houdt de bedieningshendel vast als de motor draait!

Waarschuwing: Verplaats de machine niet als de motor draait. Til de machine nooit op aan de beschermring

Let op, na gebruik kan de machine heet zijn.

7. Onderhoud

Regelmatig onderhoud bevordert een lange en storingsvrije werking van de LTM troffelmachines.

7.1. Onderhoud algemeen

Let op : Laat de betonresten op de machine niet uitharden. Na gebruik, vuil en betonresten onmiddellijk van de machine verwijderen. Gebruik een borstel of bezem om vuil en betonresten te verwijderen. Na reiniging van de machine, de troffelarmen en –bladen met bekistingolie insmeren. Dit voorkomt roestvorming en vergemakkelijkt het reinigen van deze onderdelen.

Waarschuwing: Gebruik nooit een hogedrukreiniger of waterstraal onder hoge druk voor het reinigen van de LTM troffelmachines

7.2 Reinigen en onderhoud van de troffelmachine.

Dagelijks onderhoud.

1) Voor een goede koeling van de motor (en bij LTM900ER van de omvormer) moeten de ventilatieopeningen vrij te zijn van vet en vuil. Controleer dit aan het einde van elke werkdag.
2) Reinig de ventilatieopeningen zo nodig met een borstel of vochtige doek.
3) Voor een goede werking van het regelmechanisme van de carburateur moet u altijd na gebruik toezien op eventuele vervuiling door bv. betonresten. Reinig het mechanisme zo nodig met een borstel of vochtige doek (specifiek LTM900B).
4) Controleer het oliepeil van de benzinemotor. Vul zo nodig olie bij tot aan het bovenste merkstreepje van de peilstok (specifiek LTM900B).
5) Controleer het oliepeil van de vertragingskast door het uitdraaien van de controlestop, aan de zijkant van de vertragingskast. Het niveau moet gelijk staan met het controle gat van de stop. Vul zo nodig bij met ISO 680 vertragingskast olie.
6) Controleer het bladhoek verstelmechanisme op een goede werking.
7) Controleer de veiligheidsschakelaar op een goede werking.

Onderhoud na ca. 20 draaiuren (specifiek LTM900B).

1) Voor onderhoud aan de motor zie de meegeleverde Honda motorhandleiding.

Onderhoud na ca. 50 draaiuren.

1) Voor onderhoud aan de motor zie de meegeleverde Honda motorhandleiding.
2) Controleer de V-snaar en de centrifugaal koppeling (specifiek LTM900B).
3) Controleer de troffelbladen op slijtage.
4) Smeer de bladarmen door met een vetspuit via de smeernippels.

Langdurige opslag.

1) Verwijder de bougie en giet ca 5 cc nieuwe motorolie in het bougiegat. Trek een aantal keren aan het startkoord en monteer de bougie (specifiek LTM900B).
2) Trek aan het startkoord tot de zuiger zijn kompressie maakt (specifiek LTM900B).
3) Voorzie het motoroppervlak van een dunne laag motorolie d.m.v. een in olie gedrenkte doek (specifiek LTM900B).
4) Sla de troffelmachine op in een schone, droge ruimte.

7.3 Het vervangen van troffelbladen

1) Zorg ervoor dat de machine stevig en vlak staat. Stel de bladen zo af dat ze vlak op het betonvloeroppervlak liggen.
2) Verwijder de 2 bouten met borgringen waarmee het blad aan de troffelarm vast zit met een passende steek- of ringsleutel (LTM900 – 13mm) en verwijder zo alle bladen.
3) Verwijder de betonresten van de onder- en zijkant van de troffelarmen alvorens u de nieuwe bladen monteert.
4) Bevestig nu de nieuwe bladen. Indien u combinatiebladen gaat gebruiken dient u ervoor te zorgen dat de rechte kant van het combinatieblad zich achter de troffelarm bevindt, m.a.w. de afgeronde zijde van het combinatieblad bevindt zich in de draairichting van de machine (rechtsom, met de klok mee).
5) Bevestig de 2 bouten met borgringen van elke troffelarm en draai de bouten vast.

8. Demontage, verwijderen

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

Aanwijzing ter bescherming van het milieu. Een oude machine bevat nog waardevolle materialen. Een afgedankte machine en eventuele toebehoren kunt u brengen naar de dichtstbijzijnde officiële inzamelplaats.

Constructie materialen
De machine is geproduceerd uit de volgende materialen:

LOCATIE	**MATERIAAL**
Motorhuis	Aluminium
Vertragingskast	Aluminium
Tandwiel	Brons / staal
Beschermkooi	Staal
Div. onderdelen (klein)	Staal
Troffelbladen	Staal
Veiligheidsschakelaar	Nylon 6
V-snaar kap	Kunststof
V-snaar / handgrepen	Rubber
Bedieningshendel	Staal
Bladkruis	Staal

Tabel 3: Gebruikte constructie materialen.

9. Storingen, reparaties

Contactgegevens: LIEVERS HOLLAND, Postbus 103, 3640 AC Mijdrecht.
Tel.: 0297-231900, Fax.: 0297-231909, info@lieversholland.nl, : www.lieversholland.nl

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

Bij het bestellen van onderdelen graag de volgende gegevens vermelden:

- Type machine.
- Bouwjaar/serienummer.
- 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.

10. Conformiteitsverklaring

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 mechanische troffelmachine type LTM900B / LTM900ER

1) voldoen aan de bepalingen van de Machinerichtlijn (Richtlijn 2006/42/EC) en de EMC-Richtlijn (Richtlijn 2004/108/EC).

2) voldoen ook aan de volgende geharmoniseerde normen: NEN- EN 12100-1:2003, NEN-EN 12100-2:2003, NEN- EN 12649

Mijdrecht, 01 maart 2018

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

Naam: C.M. de Wit
Functie: Algemeen directeur

2. Foreword

This manual has been written to help you operate and maintain the LTM900B and LTM900ER trowels safely. This manual is intended for dealers and operators of LTM trowels and contains useful instructions for use, maintenance and repair. These instructions need to be respected and followed.

Warranty agreements
All damage to parts of this machine, 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 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
- Use of the machine by unqualified personnel (employees who are unfamiliar with the content of this instruction manual).
- Alternations of the machine carried out by other than manufacturer. This also includes assembling of non-original parts.
- Storing the machine in a damp place.
- Cleaning of the machine with a high pressure cleaner or by a water jet under high pressure.
- Other use than the prescribed use.

(Furthermore are applicable the general terms of delivery and payment of the "METAALUNIE")

Guarantee certificate

LTM900B / LTM900ER no: _____

Date of purchase: _____

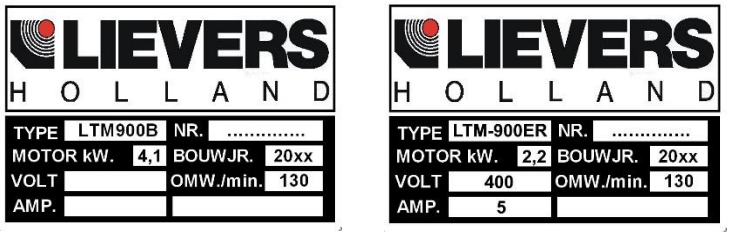


Fig 1: Example Type plate LTM900B / LTM900ER
The type plate can be found on the V-belt guard.

3. Introduction

Intended Use
A mechanical power trowel is a machine, consisting of 4 rotating trowel blades and/or a floating pan. It can be used for compact, scour, level and smoothly finish concrete and cement floors.

Operation
The petrol or electrical motor powers a V-belt and transmission to rotate the 4 blades and/or the floating pan. The trowel blade revolution speed can be regulated using the gas handle (LTM900B) or the speed regulator (LTM900ER). By using the blades and/or float pans, the surface of the concrete can be finished to the required density, evenness and smoothness.

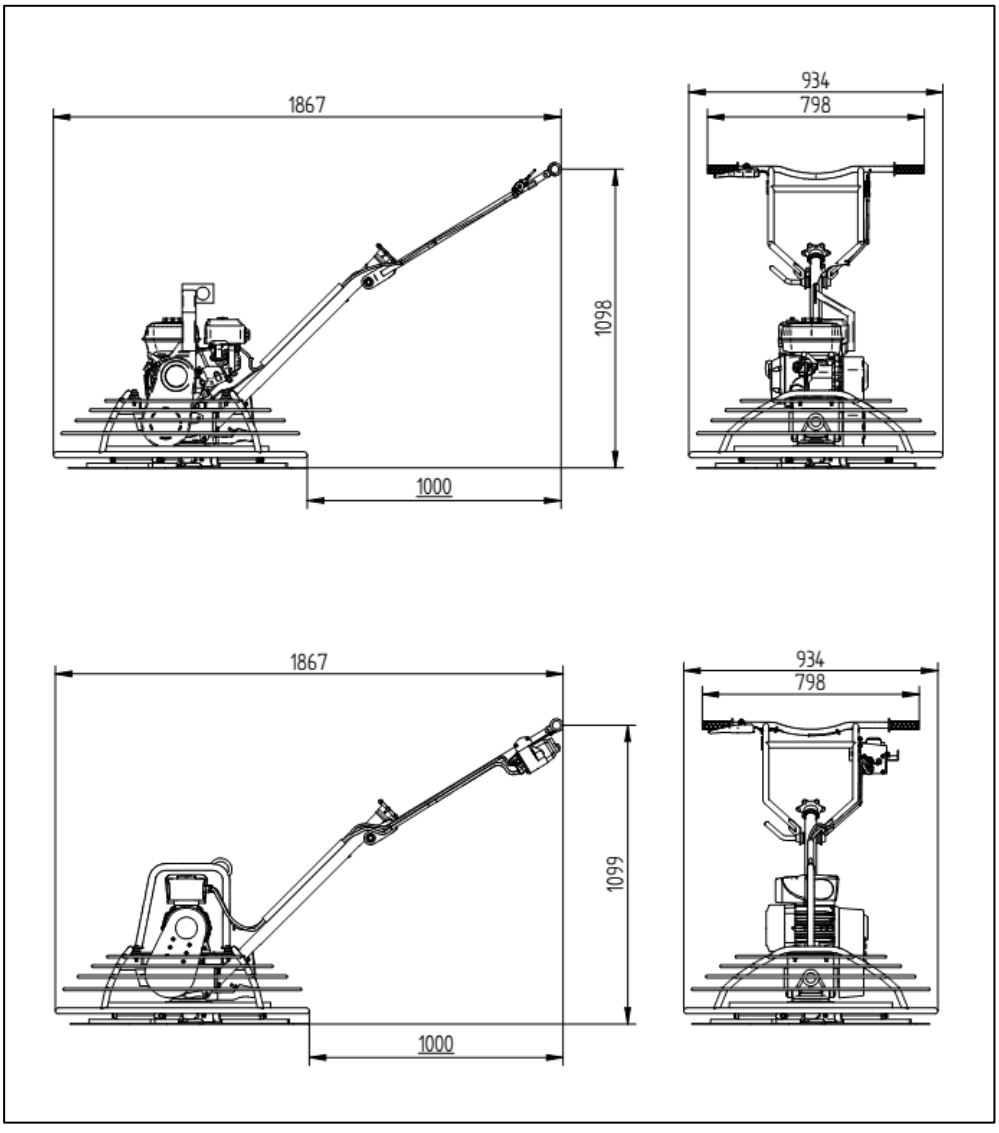
4. Technical specifications

Technical data

	LTM 900B	LTM 900ER (400V)
Diameter guard ring	95 cm	95 cm
Working diameter	90 cm	90 cm
Ready Weight	79 kg	86 kg
Motor	4.1kW Honda	2.2kW Leroy Somer
Blade r.p.m.	60 to 130	60 to 130
Fuel	Lead free Gasoline	-
Voltage / Frequency	-	400V - 50Hz
Current (Max.)	-	5A
Sound Pressure Level	95 dB(A)	90 dB(A)
Acceleration	< 2.0 m/s2	< 2.0 m/s2

Table 1: Technical specifications

Dimensions:



5. Safety

5.1 Explanation of the safety symbols used

Fig. 3a: safety symbols LTM900B

Fig. 3b: safety symbols LTM900ER

1. Read the manual before using the machine.
2. Safety glasses, safety helmet and ear protection compulsory.
3. Gloves compulsory.
4. Safety shoes with extra protection compulsory.
5. Caution, flammable substances (fig. 3a).
5. To remove main plug (fig. 3b).
6. General warning (fig. 3a).
6. Dangerous electric voltage (fig. 3b).
7. General warning.

Ensure that all symbols – on the machine – can always be clearly read

5.2 Safety aspects

The following safety aspects apply to the machine:

- Safety symbols are present on the walk behind power trowel.

5.3 Safety precautions

All machines manufactured by LIEVERS are developed and tested in accordance with strict international safety standards.

- Ensure that you are qualified (you are familiar with the contents of this user manual) to operate the machine and to perform minor maintenance on it.
- Before use, read the user manual carefully and, in case of any doubt, contact the manufacturer.
- Regular maintenance promotes the safe use of LTM-900ER power trowels.
- Wearing of ear protection, safety goggles, safety helmets, protective footwear and safety gloves is mandatory.

- On (construction) sites, take note of the general applicable safety instructions, as well as those compiled by the client. Inform yourself about these before you start working.
- When cleaning the machine, ensure that no high-pressure water or cleaning products are used.
- If you are not going to use the machine for a long period of time, it must be stored in a clean and dry area.

The following safety aspects apply specifically to LTM power trowels:

- Stay away from rotating parts while the machine is in operation.
- When starting the engine, the throttle must be in the idle position and the switch need to be pressed (specific LTM900B).
- Never put your foot on the trowel's stabilizer ring.
- Be extremely careful when operating the power trowel near reinforcing steel, pipes, walls and edges.
- When working with the machine, make sure that you have solid footing so that you can maintain control and steer it effectively.
- Before using the machine, you must test the safety switch. This is done by releasing the red safety handle after the motor started. The motor has to power off immediately after the red safety handle is released.

Warning: Never try to grab or stop a rotating operating handle. This can lead to serious injury.

- Never use the power trowel without the belt-drive guard.
- When using a LTM, always make sure that the foldable handle has been fasted before the machine is started.
- Ensure adequate ventilation when the machine is used in walled-in locations

The following safety aspects apply specifically to LTM900B trowels:

- The inhalation of exhaust fumes is extremely dangerous to your health and the health of your colleagues.
- Do not refuel in the presence of open flames such as burning cigarettes, etc.
- Before using the machine, check that no fuel has been spilled.
- When refuelling, wear safety gloves, protective footwear, safety goggles and protective clothing.
- When refuelling, ensure adequate ventilation.
- Refuelling must only take place once the engine has sufficiently cooled down.
- Refuelling before the machine has sufficiently cooled can result in extremely hazardous situations.

Refuelling is prohibited in:

- The immediate area of an open fire or heat source.
- An explosion risk area.

NEVER SMOKE WHILE POURING PETROL INTO THE FUEL TANK OF THE PETROL ENGINE!

The following safety aspects apply specifically to LTM900ER trowels:

- Check that the extension cables comply to the general safety rules.
  Minimum core ø2.5mm2 and maximum length 20 meter.

Tip: Contact your dealer or LIEVERS HOLLAND if you do not fully understand the safety instructions.

Contact details: LIEVERS HOLLAND, PO Box 103, 3640 AC Mijdrecht.
Tel.: 0297-231900, Fax.: 0297-231909, info@lieversholland.nl, : www.lieversholland.nl

6. Use

This chapter describes the use of the LTM900B / LTM900ER.

Before use, read the user manual carefully and, if in doubt, contact the manufacturer.

6.1 Preparing the LTM900B / LTM900ER for use

Before the machine is used, all the aspects of operation must be checked.

Blade angle adjustment
The LTM power trowel is provided with a blade angle adjustment system. A large rotating aluminium knob is located on the front of the operating handle. By turning the knob clockwise (to the right), the working angle of the blades in relation to the concrete surface is increased. By turning the knob counter-clockwise, this angle is decreased. This blade angle adjustment is used as the concrete sets during the finishing of the concrete surface. A shallow blade angle setting is only effective on a moist and soft concrete surface. As the concrete hardens, the blades will have to be set at more of an angle to have a polishing effect, thereby giving it a beautifully smooth finish.

Blades and float pans
LTM power trowels are standard supplied with finishing blades. These blades are suitable for the finishing of concrete surfaces. Float pans are available as an option. We recommend you to use the original Lievers blades. These blades are specially designed for LTM machines and are manufactured from high-quality stainless steel. When worn, the blades must be replaced (see ‘replacement of trowel blades’ section in the maintenance and repair chapter).

Warning: Do not use the power trowel before the engine idle level is correctly set.

6.2 Lifting the LTM900B / LTM900ER trowel machines.

The LTM900 trowels are equipped with dedicated lifting points for hoisting them with a crane. Lifting handles are also present for carrying the machine with a colleague.

- Lift the machine only with a folded handle.

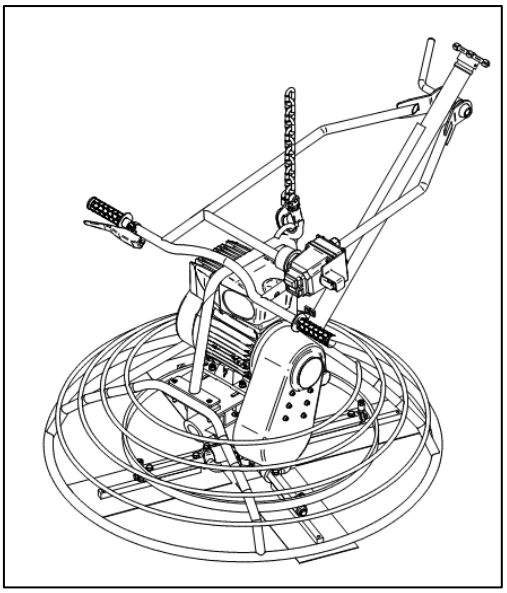


Fig 4.

- **Never** lift the machine higher than 75 cm from the ground.
- **Never** lift the machine with a running engine.
- Check the lifting eyes and bars for damage before lifting
- Make sure the crane of lifting device is secured properly to the lifting eye
- Use proper lifting gear (cables, hooks etc.)
- **Never** lift the machine, when equipped with a disc.

6.3. Operation and use of the LTM900B / LTM900ER power trowel

Below, you will find a description of the starting procedure and an introduction to working with the LTM power trowel.

General

1) With a colleague's help, place the machine onto the concrete surface carefully to prevent damaging of the surface.

Specific for LTM900B

1) Ensure that the fuel tank is full and that there is sufficient oil in the crankcase.
2) Turn open the fuel tap.
3) Ensure that the switch on the motor is in the ON position.
4) Close the choke and throttle and press the safety handle on the handle.
5) Pull on the starter cord until you feel resistance and then give it a short, powerful tug. Caution: don't pull the starter cord all the way out. It can break. Use a maximum of ¾ of its total length.
6) Once the engine has started, gradually open the choke until the engine runs smoothly. Allow the engine to warm up for 2 to 3 minutes and then open the choke completely.

Specific for LTM900ER

1) Connect the machine to a 400V-50Hz wall socket with an extension cable with CE-plug.
2) Check that the speed regulator is in the desired setting.
3) Press the green button on the connector block on the handle. The motor is now primed for operation.
4) Stand behind the machine between the steering handles and firmly grasp the steering handles. Press the operator safety handle and the motor will start to turn. Keep the handle pressed until the blades start turning.

General

When can the power trowel be used?
The power trowel can be used when the top layer of the concrete surface has hardened to such an extent that only a light footprint remains when you stand on it.

1) Stand behind the machine between the steering handles and firmly grasp the steering handles. Gradually increase the engine's revolutions by opening the throttle or turn up the speed control.

2) The power trowel can be steered by placing light hand pressure on the machine's steering handles.
   a. If you press down on steering handle, the machine will turn towards the right.
   b. If you lift the steering handle the machine will turn towards the left.

3) After use, let the engine run idle for 1 to 2 minutes to allow it to gradually cool (specific LTM900B).

Warning: Hold the operating handle while the engine is running!

Warning: Do not move the machine while the engine is running. Never lift the machine by its stabiliser ring.

After use, mind that the machine is hot

7. Maintenance

Regular maintenance will help ensure the long and trouble-free life of your LTM power trowel.

7.1. General maintenance

Please note: Do not let concrete residue harden on the machine. After use, remove dirt and concrete residue from the machine immediately. Use a brush or a broom to remove dirt and concrete residue. After cleaning the machine, the trowel arms and blades must be coated in bond breaker oil. This prevents rust and makes the cleaning of these parts easier.

Warning: Never use a high-pressure system or water jet to clean an LTM power trowel.

7.2. Cleaning and maintenance of petrol-engine power trowels

Daily maintenance

1) For the engine to cool effectively, the ventilation gaps must be free of oil and dirt. Check this at the end of every working day.
2) If necessary, clean the ventilation gaps using a brush or damp cloth.
3) For the carburettor regulation mechanism to work effectively, check it for any possible pollution , f.e. concrete residue, after every use. If necessary, clean the mechanism using a brush or damp cloth (specific LTM900B).
4) Check the engine oil level. If necessary, fill the oil reservoir to the uppermost mark on the dipstick (specific LTM900B).
5) Check the gearbox oil level by unscrewing the inspection plug on the side of the gearbox. The oil should be on the same level as the inspection plughole. If necessary, fill with ISO 680 gearbox oil.
6) Check the performance of the blade angle adjustment mechanism.
7) Check the performance of the safety switch

Maintenance after approximately 20 hours of use (Specific LTM900B)

1) For maintenance on the Honda engine please refer to the Honda workshop manual that was provided with the LTM.

Maintenance after approximately 50 hours of use.

1) For maintenance on the Honda engine please refer to the Honda workshop manual that was provided with the LTM.
2) Thoroughly check the drive belt and the centrifugal clutch (specific LTM900B).
3) Change the engine oil (SAE 15 W 30) (specific LTM900B).
4) Check the trowel blades for wear.

Long-term storage

1) Remove the sparkplug and pour 5cc of new motor oil into the sparkplug hole. Pull the starter cord a few times and replace the sparkplug (specific LTM900B).
2) Pull on the starter cord until the piston creates compression (specific LTM900B).
3) Spread a thin layer of motor oil on the engine's surface using an oil-soaked cloth (specific LTM900B).
4) Store the power trowel in a clean, dry area.

7.3 Replacing blades

1) Ensure that the machine is steady and level. Set the blade angle so that the blades level with the concrete surface.
2) Undo the 2 bolts and washers that secure each blade to the trowel arms using a spanner or socket (LTM 900 - 13 mm). Remove all blades in this way.
3) Before mounting the new blades, remove any concrete residue from the bottom and sides of the trowel arms.
4) Mount the new blades. If you are using combination blades, you must ensure that the right-hand side of the combination blade is behind the trowel arm. This means that the rounded side of the combination blade must face towards the turning direction of the machine (clockwise, to the right).
5) Replace the 2 bolts and washers on each trowel arm and tighten the bolts.

8. Disassembly, disposal

Local environmental regulations must be observed (separate discharge of polluting substances).

Recommendation to the protection of the environment. An old machine contains valuable materials. A discarded machine and any accessories you can bring it to the nearest waste collection site.

Construction materials
The machine has been produced with the following materials:

LOCATION	MATERIAL
Engine housing	Aluminium
Gearbox	Aluminium
Gears	Bronze / steel
Guard Ring	Steel
Misc. Parts (small)	Steel
Trowel blades	Steel
Safety switch	Nylon 6
Drive belt guard	Synthetic
Drive belt / hand Grips	Rubber
Operating handle	Steel
Drive shaft	Steel

Table 3: Used construction materials.

9. Failures, repairs

Contact: LIEVERS HOLLAND, Postbus 103, 3640 AC Mijdrecht.
Tel.: +31 (0)297-231900, Fax.: +31 (0)297-231909, info@lieversholland.nl, :
www.lieversholland.nl

Repairs

The stocking of spare parts is not strictly necessary, if you really want to take parts in stock, ask the manufacturer or dealer for advice.

When ordering spare parts , pleas mention the following data:

- Machine type.
- Year of construction/serial number.
- part number and description of spare part.
- The requested quantity.
- The delivery address and the way of shipping.

TIP: WHEN ORDERING SPARE PARTS, PROCEED CAREFULLY. LIEVERS HOLLAND ACCEPTS NO LIABILITY FOR SHIPPING WRONG PARTS DUE TO INCOMPLETE OR UNCLEAR REQUESTS.

10. Declaration of conformity

EC-DECLARATION OF COMFORMITY

EC-declaration of conformity for machinery
(Directive 2006/42/EC, Annexe II, under A)

Supplier: Bouwmachinefabriek Lievers B.V.
Address: Groot Mijdrechtstraat 68, 3641 RW Mijdrecht

Hereby declares that

The trowel machine LTM900B / LTM900ER

1) Complies with the regulations for the Machine Directive (Directive 2006/42/EC) and the EMC-Directive (Directive 2004/108/EC).

2) complies with the following harmonised standards: NEN- EN 12100-1:2003, NEN- EN 12100-2:2003, NEN- EN 12649

Mijdrecht, March 1st 2018

Supplier: Bouwmachinefabriek Lievers B.V.
Address: Groot Mijdrechtstraat 68, 3641 RW Mijdrecht

Name: C.M. de Wit
Position: Managing director

2. Vorwort

Diese Anleitung soll Ihnen dabei helfen, die LTM sicher nutzen und warten zu können. Die Anleitung ist für Händler und Endnutzer der LTM900B und LTM 900ER gedacht und beinhaltet Bedienungsanleitungen für die Nutzung, Pflege und Wartung sowie für die Reparatur. Diese Anweisungen müssen beachtet und genau befolgt werden.

Garantiebestimmungen
Jeglicher Schaden an Bestandteilen dieser Maschine, der dem Endnutzer innerhalb von 12 Monaten nach Ankaufsdatum entsteht durch Material-, Produktions- und Konstruktionsfehler wird so schnell wie möglich vom Hersteller behoben.

Der Hersteller haftet nicht für ungesicherte Situationen, Unfälle und Schäden, die eine Folge sind von:

- der Missachtung von Warnungen oder Vorschriften, die auf der Anlage, der Maschine oder in der Bedienungsanleitung angegeben sind.
- Unsachgemäßer Wartung.
- Nutzung der Maschine von unqualifiziertem Personal (bzw. Personal, das mit dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung nicht vertraut ist.)
- Manipulationen/Änderungen an der Maschine durch Dritte. Darunter wird auch die Verwendung von anderen als den vorgeschriebenen Original-(Ersatz-) teilen verstanden.
- das Lagern der Maschine an feuchten Orten.
- Reinigung der Maschine mit einem Hochdruckreiniger oder mit Wasserstrahl unter Hochdruck.
- Verwendung für andere Zwecke als die in dieser Anleitung Genannten.

(Weiterhin finden Anwendung: Die allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen der Metaalunie).

Garantiebeweis

LTM900B / LTM900ER Nr. _____

Kaufdatum: _____

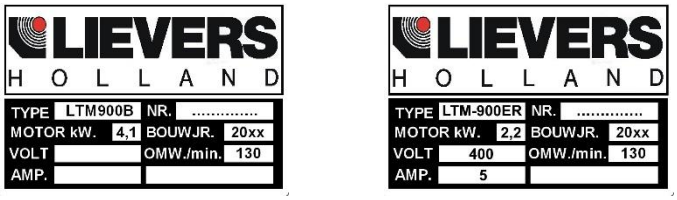


Abb. 1: Muster Typenaufdruck LTM900B / LTM900ER
Der Typenaufdruck befindet sich auf dem Keilriemenschutz.

3. Einleitung

Vorgesehene Verwendung
Ein mechanischer Beton-Flügelglätter ist ein mit vier rotierenden Flügelblättern und/oder einer runden Schleifscheibe ausgerüstetes Gerät, mit dem Beton- und Sandzementböden unterschiedlicher Zusammensetzungen verdichtet, geschliffen, planiert und poliert werden können.

Arbeitsweise
Der benzinbetriebene oder Elektro Motor versetzt die vier Blätter und/oder die Schleifscheibe über einen Keilriemen in Rotation. Die Drehzahl der Flügelblätter kann mit dem Gashebel des Benzinmotors (LTM900B) oder dem Drehzahlregler (LTM900ER) geregelt werden. Durch Anwendung von Kombinationsblättern oder Schleifscheibe kann die Oberfläche der Betondecke vollkommen dicht, eben und glatt poliert werden.

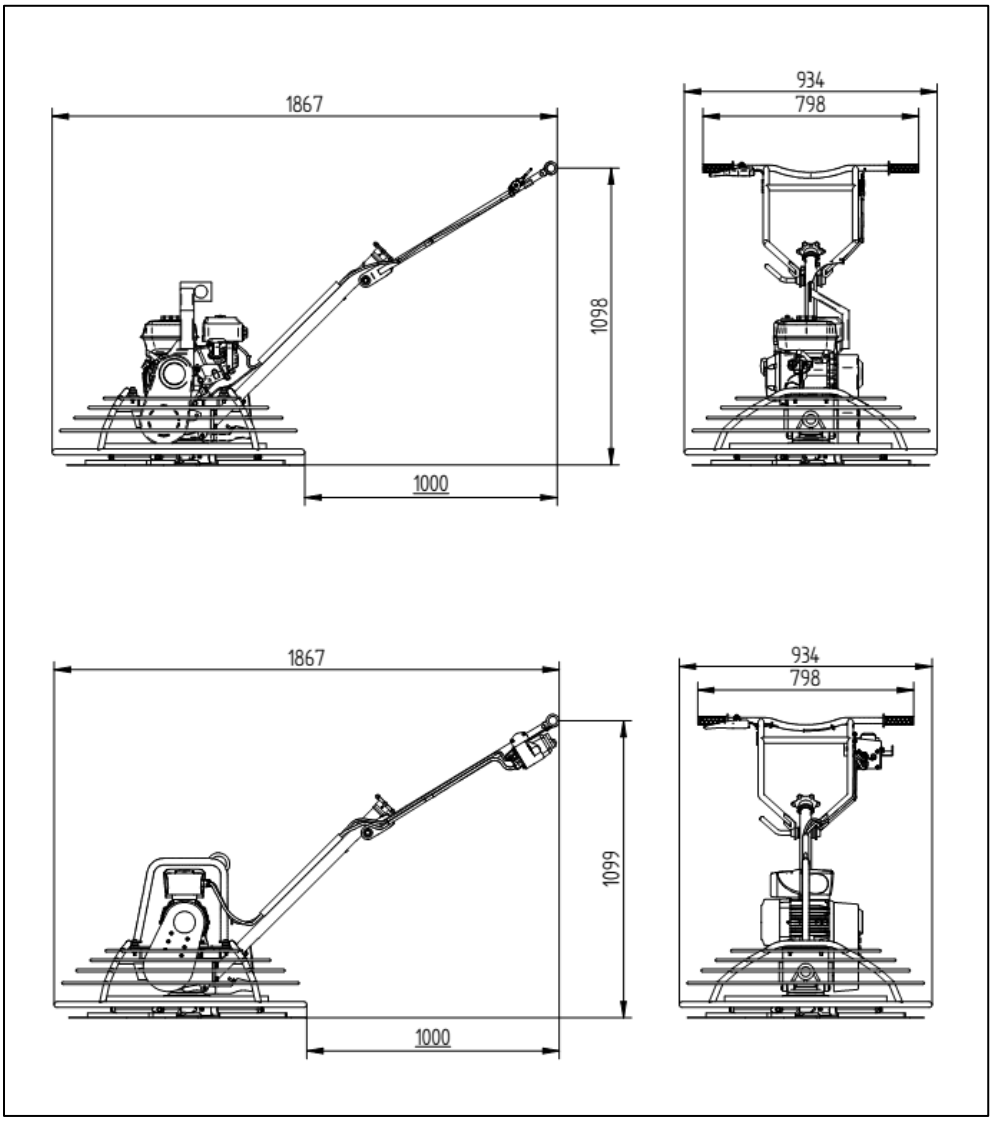
4. Technische Daten

Technische Daten

	LTM900B	LTM900ER (400V)
Durchmesser	90 cm	90 cm
Schutzring	90 cm	90 cm
Arbeitsdurchmesser	79 kg	86 kg
Benzinmotor	4,1 kW Honda	2,2kW LeRoy Somer
Drehzahl Blätter	60 - 130	60 - 130
Kraftstoff	Benzin bleifrei	-
Spannung	-	400V – 50Hz
Strom	-	5A
Lärmpegel	95 dB(A)	90 dB(A)
Vibrationsbeschleunigung	< 2.0 m/s2	< 2.0 m/s2

Tabelle 1: Technische Daten

Abmessungen:



5. Sicherheit

5.1 Erläuterung der genutzten Sicherheitssymbole

Fig. 3a: Sicherheitssymbole LTM900B

Fig. 3b: Sicherheitssymbole LTM900ER

1. Lesen Sie die Bedienungsanleitung bevor Sie die Maschine benutzen.
2. Brille, Kopf- und Gehörschutz vorgeschrieben.
3. Schutzhandschuhe vorgeschrieben.
4. Sicherheitsschuhe mit zusätzlichem Schutz vorgeschrieben.
5. Vor Öffnen, den Stecker rausziehen.
6. Gefährliche elektrische Spannung
7. Passen Sie auf, Gefahr.

Stellen Sie sicher, dass alle - auf der Maschine vorhandenen - Zeichen gut sichtbar bleiben

5.2 Schutzeinrichtungen
Die Maschine ist mit folgenden Schutzeinrichtungen ausgestattet:

- Die LTM Beton-Flügelglätter sind mit Sicherheitssymbolen versehen.

5.3 Sicherheitsvorschriften

Alle von LIEVERS hergestellten Maschinen sind entsprechend strenger internationaler Sicherheitsnormen entwickelt und getestet worden.

- Stellen Sie sicher, dass Sie qualifiziert (Sie sind mit dem Inhalt dieses Nutzerhandbuches vertraut) für den Betrieb dieser Maschine und die Durchführung kleiner Wartungsarbeiten sind.
- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme das Nutzerhandbuch sorgfältig durch und nehmen Sie in Zweifelsfällen Kontakt zum Hersteller auf.
- Regelmäßige Wartung sorgt für ein sicheres Arbeiten mit den LTM Beton-Flügelglättern.

- Das Tragen von Gehörschutz, Schutzbrille, Schutzhelm, Sicherheitsschuhen und Arbeitshandschuhen ist Pflicht.
- Beachten Sie auf Baustellen bzw. an anderen Arbeitsstätten sowohl die allgemeinen wie auch die vom Auftraggeber festgelegten Sicherheitsbestimmungen. Lassen Sie sich dazu vor Arbeitsaufnahme einweisen.
- Stellen Sie beim Reinigen der Maschine sicher, dass weder Wasser noch Reinigungsmittel mit hohem Druck in die Maschine gelangen können.
- Wenn Sie die Maschine für längere Zeit nicht gebrauchen, müssen Sie sie in trockener und sauberer Umgebung abstellen.

Die folgenden Sicherheitsaspekte gelten speziell für LTM Beton-Flügelglätter:

- Der Flügelglätter darf nicht von Minderjährigen betrieben werden.
- Halten Sie Kinder und Umstehende von der Arbeitsstätte fern.
- Halten Sie sich während des Betriebes aus dem Bereich drehender Teile.
- Beim Starten des Benzinmotors muss der Gashebel in der Leerlaufstellung stehen und der Schalter eingedruckt werden (spezifisch LTM900B).
- Stellen Sie Ihren Fuß niemals auf den Schutzkäfig des Beton-Flügelglätters.
- Lassen Sie besondere Vorsicht walten in der Nähe von Armierungs-/Betoneisen, Rohren, Mauerwerk und Rändern. Die Flügelblätter könnten hiermit in Berührung kommen und zu Verletzungen des Bedieners und/oder Schäden an der Maschine führen. Bearbeiten Sie diese Stellen per Hand mit dem Schleifklotz.
- Stellen Sie während der Arbeiten sicher, dass Sie festen Bodenkontakt haben, sodass eine sichere Steuerung und Kontrolle der Maschine gewährleistet ist.
- Vor Inbetriebnahme der Maschine müssen Sie den Sicherheitsschalter prüfen. Dieser stellt das sofortige Anhalten der Maschine sicher, wenn der Führungshandgriff losgelassen wird.

Warnung: Versuchen Sie nie einen sich drehenden Führungshandgriff fest- oder anzuhalten; das kann zu schweren Verletzungen führen.

- Gebrauchen Sie den Flügelglätter nie ohne die Abdeckung des Keilriemens.
- Stellen Sie stets eine ausreichende Belüftung in geschlossenen Räumen sicher.
- Stellen Sie sicher dass der einklappbaren Handgriff festgesetzt wird vor Startung der Maschine.

Die folgenden Sicherheitsaspekte gelten speziell für LTM900B Beton-Flügelglätter:

- Das Einatmen von Abgasen ist für Sie und Ihre Kollegen sehr gesundheitsschädlich.
- Tanken Sie nicht in der Nähe von offenem Feuer wie brennenden Zigaretten oder Ähnlichem.
- Führen Sie vor Inbetriebnahme des Motors eine Kontrolle auf Treibstofflecks durch.
- Tragen Sie beim Nachfüllen von Treibstoff Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe, eine Schutzbrille sowie schützende Arbeitskleidung.
- Stellen Sie beim Nachtanken eine ausreichende Belüftung sicher.
- Das Nachfüllen von Treibstoff darf nur bei ausreichend abgekühltem Motor erfolgen. Nichtbeachtung kann zu äußerst gefährlichen Situationen führen.

Das Nachfüllen von Treibstoff ist verboten:

- in der Nähe von Feuer oder einer Wärmequelle
- in explosionsgefährdeten Räumen.

NIEMALS WÄHREND DES EINFÜLLENS VON BENZIN IN DEN TREIBSTOFFTANK RAUCHEN !

Die folgende Sicherheitsaspekte gelten speziell für die LTM900ER FlugelGlätter:

- Überprüfen Sie, ob die Verlängerungskabel den allgemeinen Sicherheitsregeln entsprechen.
  Minimaler Kern ø2.5mm2 und maximale Länge 20 Meter.

TIPP: Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Händler oder zu LIEVERS HOLLAND auf, wenn Ihnen Sicherheitsfragen nicht klar sind.

Kontaktdaten: LIEVERS HOLLAND, Postbus103, 3640 AC Mijdrecht.
Tel.: 0297-231900, Fax.: 0297-231909, info@lieversholland.nl, : www.lieversholland.nl

6. Gebrauch

Dieses Kapitel beschreibt den Gebrauch der LTM900B / LM900ER.

Lesen Sie vor dem Gebrauch das Betriebshandbuch sorgfältig durch und nehmen Sie bei Zweifeln Kontakt mit dem Hersteller auf.

6.1. Vorbereitung des Gebrauchs

Bevor die Maschine eingesetzt wird, sind alle Bedienungsteile zu kontrollieren.

Blattwinkelverstellknopf

Der LTM Beton-Flügelglätter ist mit einer Blattwinkelverstelleinrichtung versehen. An der Vorderseite des Führungshandgriffes befindet sich ein großer, drehbarer Aluminiumknopf. Durch Drehen dieses Knopfes im Uhrzeigersinn (rechtsherum) wird der Arbeitswinkel der Flügelblätter in Bezug auf die Betonoberfläche vergrößert, durch eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn (linksherum) verkleinert. Diese Blattwinkelverstellung wird benutzt, wenn der Beton während der Bearbeitung der Betonoberfläche aushärtet. Eine flache Blatteinstellung zeigt nur Wirkung auf einer feuchten oder weichen Betonoberfläche. In dem Maße, in dem der Beton härter wird, müssen die Blätter schräger eingestellt werden, um die Polierwirkung zu erreichen und dem Betonboden schließlich eine schöne, polierte Oberfläche zu geben

Blätter und Schleifscheiben

Der LTM Beton-Flügelglätter wird grundsätzlich mit Polierflügeln geliefert. Diese eignen sich zum Polieren von Betonoberflächen. Auf Wunsch kann eine Ausstattung mit Kombi-Blättern erfolgen; zudem sind Glättscheiben optional lieferbar. Wir empfehlen den Einsatz der Original Lievers Blätter. Diese sind den LTM-Maschinen genau angepasst und aus hochwertigem, verschleißarmem Stahl hergestellt. Die Blätter sind zu ersetzen, wenn sie verschlissen sind (siehe unter „Austausch der Flügelblätter“ im Kapitel Wartung und Reparatur).

Warnung: Gebrauchen Sie den Beton-Flügelglätter nicht, bevor die Leerlaufdrehzahl richtig eingestellt ist.

6.2 Heben der LTM900B / LTM900ER Flügelglätter

Der LTM900 Flügelglätter sind mit einem heben punkt ausgestattet, um die Maschinen mit einen Kranz zu heben.

- Heben Sie die Maschine nur bei zusammengeklapptem Lenker an.

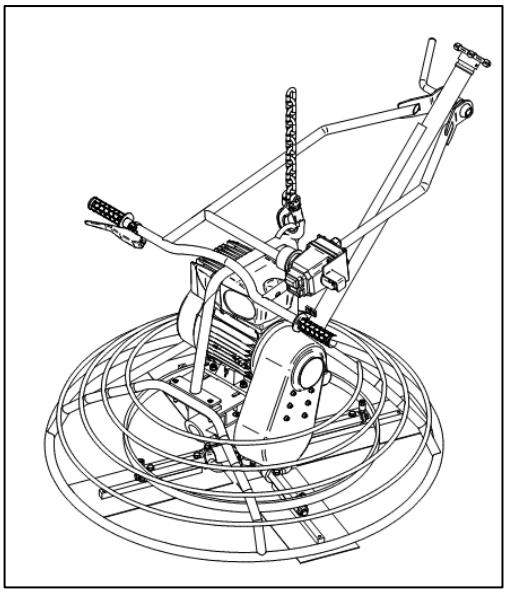


Fig. 4

- NIEMALS die Kelle mehr als drei Fuß über dem Boden anheben
- Vor dem Anheben sicherstellen, dass die Hebel sind nicht beschädigt.
- Stellen Sie immer sicher, dass der Kran oder die Hebevorrichtung fest ist an den Hebeln der Ausrüstung befestigt.
- Stoppen Sie den Motor IMMER vor dem Transport.
- NIEMALS das Gerät mit laufendem Motor anheben.
- Verwenden Sie ein geeignetes Hebekabel (Draht oder Seil) von ausreichende Stärke.
- NIEMALS die Maschine anheben, wenn sie mit einer Schleifscheibe ausgestattet ist.

6.3. Bedienung und Gebrauch der LTM 900B/900ER Beton-Flügelglätter
Allgemein

1) Setzen Sie die Maschine mithilfe eines Kollegen vorsichtig auf den Betonboden, sodass dessen Oberfläche nicht beschädigt wird.

Spezifisch für LTM900B

1) Stellen Sie sicher, dass der Benzintank voll ist und sich genug Öl im Kurbelgehäuse befindet.
2) Öffnen Sie den Benzinhahn.
3) Sorgen Sie dafür, dass der Schalter auf dem Motor in der Position ON steht.
4) Schließen Sie den Chokehebel und den Gashebel. Den Schalter eindrücken.
5) Ziehen Sie am Starterseil, bis Sie einen Widerstand spüren. Ziehen Sie dann kurz und kräftig an. **Vorsicht!** Ziehen Sie das Starterseil nicht ganz heraus. Es könnte reißen. Nutzen Sie maximal ¾ der gesamten Seillänge.
6) Wenn der Motor angesprungen ist, können Sie den Chokehebel allmählich öffnen, sodass der Motor rund läuft. Lassen Sie ihn zwei bis drei Minuten warmlaufen und öffnen Sie den Chokehebel nun ganz.

Warnung: Halten Sie den Führungshandgriff fest, wenn der Motor läuft!

Spezifisch für LTM900ER

1) Schließen Sie die Maschinen mit einem Verlängerungskabel mit CE-Stecker an eine 400V-50Hz Steckdose an.
2) Überprüfen Sie, ob die Geschwindigkeitsregler sich in der richtigen Position befindet.
3) Drucken Sie auf die grüne Schalter am Anschlussblock am Arm. Der Motor ist jetzt betriebsbereit.
4) Stellen Sie sich hinter die Maschine zwischen den Lenkgriffen und dem Griff. Drücken Sie den Fahrer auf den linken Lenkerseite und der Motor beginnt sich zu drehen. Halten Sie den Griff gedrückt, bis sich die Messer drehen..

Allgemein

Zu welchem Zeitpunkt kann der Beton-Flügelglätter eingesetzt werden?
Wenn die Oberfläche des Betonbodens soweit ausgehärtet ist, dass nach Betreten nur ein leichter Fußabdruck sichtbar bleibt, kann der Beton-Flügelglätter zur Anwendung kommen.

1) Stellen Sie sich mittig hinter die Maschine und halten Sie den Führungshandgriff gut fest. Erhöhen Sie allmählich die Motordrehzahl durch Verstellen des Gashebels oder drehen Sie die Gewindigkeitsregler weiter.

2) Die Steuerung des Beton-Flügelglätters geschieht mittels leichten Druck auf den Führungshandgriff der Maschine.
a. Druck nach unten an der linken Seite mit der linken Hand führt zur Linksbewegung
b. Zug an der linken Seite mit der linken Hand nach oben zur Rechtsbewegung.

3) Lassen Sie den Motor nach Abschluss der Arbeiten noch ein bis zwei Minuten im Leerlauf drehen, damit er sich langsam abkühlt (spezifisch LTM900B).

Warnung: Gebrauchen Sie den Beton-Flügelglätter nicht, bevor die Leerlaufdrehzahl richtig eingestellt ist.

Warnung: Versetzen Sie die Maschine nicht, solange der Motor läuft. Heben Sie die Maschine nie am Schutzkäfig an.

Nach Abschluss der Arbeiten kann die Maschine noch Heiß sein.

7. Wartung

Regelmäßige Wartung und Kontrolle der LTM Maschine fördern eine lange störungsfreie Lebensdauer.

7.1 Wartung allgemein

Achtung: Lassen Sie Betonreste auf der Maschine nicht trocknen. Nach Gebrauch Schmutz und Betonreste unverzüglich von der Maschine entfernen. Nach Reinigung der Maschine Arme und Blätter mit Schalungsöl einreiben. Das verhindert Rost und erleichtert das Reinigen dieser Teile.

Warnung: Benutzen Sie nie einen Hochdruckreiniger oder einen starken Wasserstrahl zur Reinigung der LTM Betonflügelglätter !

7.2. Reinigung und Wartung des Beton-Flügelglätters mit Benzinmotor

Tägliche Wartung

1) Um eine gute Kühlung des Benzinmotors sicherzustellen, müssen die Lüftungsöffnungen frei von Fett und Schmutz sein. Kontrollieren Sie dies am Ende eines jeden Arbeitstages.
2) Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen falls nötig mit einer Bürste oder einem feuchten Tuch.
3) Für eine reibungslose Funktion des Steuermechanismus für den Vergaser müssen Sie nach Gebrauch stets auf Verschmutzungen z. B. durch Betonreste achten. Reinigen Sie falls nötig mit einer Bürste oder einem feuchten Tuch.
4) Kontrollieren Sie den Ölstand des Benzinmotors. Füllen Sie nötigenfalls Öl bis zur oberen Markierung des Messstabes nach.
5) Kontrollieren den Stand des Getriebeöls durch Herausdrehen des Kontrollstopfens an der Seite des Getriebegehäuses. Der Ölstand muss mit der Kontrollöffnung des Stopfens übereinstimmen. Falls nötig ergänzen Sie Getriebeöl ISO 680.
6) Kontrollieren Sie die gute Gängigkeit des Blattwinkelverstellmechanismus.
7) Kontrollieren Sie die einwandfreie Funktion des Sicherheitsschalters

Wartung nach ca. 20 Betriebsstunden (Spezifisch LTM900B)

1) Für Wartungsarbeiten am Motor siehe das mitgelieferte Honda-Motorhandbuchung.

Wartung nach ca. 50 Betriebsstunden

1) Für Wartungsarbeiten am Motor siehe das mitgelieferte Honda-Motorhandbuchung.
2) Kontrollieren Sie den Keilriemen sowie Zentrifugalkupplung (spezifisch LTM900B).
3) Wechseln Sie das Motoröl (SAE 15 W 30) des Benzinmotors (spezifisch LTM900B).
4) Kontrollieren Sie die Flügelblätter auf Verschleiß.

Längeres Abstellen:

1) Entfernen Sie die Zündkerze und gießen Sie ca. 5 ccm frisches Motoröl in die Zündkerzenbohrung. Ziehen Sie einige Male am Starterseil und setzen Sie die Zündkerze wieder ein (spezifisch LTM900B).
2) Ziehen Sie am Starterseil bis zum Kompressionstakt des Kolbens (spez. LTM900B).
3) Tragen Sie mittels eines mit Öl getränkten Lappens eine dünne Lage Motoröl auf die Motoroberfläche auf (spezifisch LTM900B).
4) Stellen Sie den Beton-Flügelglätter in einem sauberen, trockenen Raum ab.

7.3 Austausch von Flügelblättern

1. Stellen Sie sicher, dass die Maschine sicher und gerade steht. Stellen Sie die Flügelblätter so ein, dass sie flach auf der Betonoberfläche liegen.
2. Entfernen mit einem passenden Ring- oder Steckschlüssel (LTM900 – 13mm) die beiden mit Sicherheitsringen versehenen Schrauben, mit denen das Flügelblatt am Glättarm befestigt ist. Entfernen Sie auf diese Weise alle Flügelblätter.
3. Entfernen Sie die Betonreste an der Unterseite sowie der Seite des Glättarms, bevor Sie die neuen Flügelblätter montieren.
4. Befestigen Sie jetzt die neuen Flügelblätter. Falls Sie Kombi-Flügelblätter benutzen möchten, müssen Sie sicherstellen, dass sich die rechte Seite des Kombi-Flügelblattes hinter dem Glättarm befindet. Mit anderen Worten, die abgerundete Seite des Kombi-Flügelblattes muss in Drehrichtung der Maschine zeigen (rechtsherum; im Uhrzeigersinn).
5. Setzen Sie die beiden Schrauben mit den Sicherungsringen ein und drehen Sie sie fest.

8. Zerlegung, Entsorgung

Sichere Entsorgung
Umweltschutzbestimmung. Eine alte Maschine enthält noch wertvolle Materialien. Eine ausgediente Maschine und eventuelles Zubehör können Sie zur nächstgelegenen offiziellen Müllannahmestelle bringen.

Bei der Herstellung verarbeitete Materialien
Bei der Herstellung wurden folgende Materialien verarbeitet:

Einbauort	Material
Motorgehäuse	Aluminium
Getriebegehäuse	Aluminium
Zahnräder	Bronze / Stahl
Schutzkäfig	Stahl
Kleinteile	Stahl
Flügelblätter	Stahl
Sicherheitsschalter	Nylon 6
Keilriemen-abdeckung	Kunststoff
Keilriemen/ Handgriffe	Gummi
Lenkstange	Stahl
Blattkreuz	Stahl

Tabelle 3: Bei der Herstellung verarbeitete Materialien

9. Probleme, Reparaturen

Bei der Ersatzteilbestellung machen Sie bitte die folgenden Angaben:

- Typ Maschine
- Baujahr
- Bestellnr. und Bezeichnung des Ersatzteils
- Gewünschte Anzahl
- Versandadresse und -art

So erreichen Sie uns:
Lievers Holland:
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

Tipp: Füllen Sie das Bestellformular bei der Bestellung von Ersatzteilen sorgfältig aus. Lievers B.V. haftet nicht für fehlerhafte Lieferung in Folge unvollständiger oder undeutlicher Bestellungen.

10. Konformitätserklärung

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EU- Erklärung über die Übereinstimmung mit der EU Richtlinien für Maschinen
(Direktive 2006/42/EC, Annexe II, unter A)

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

erklärt hiermit, dass

Die Maschinen LTM900B / LTM900ER

1) der Richtlinien für Maschinen (Direktive 2006/42/EC) und die EMC-Richtlinie (Direktive 2004/108/EC) entspricht.

2) den folgendemn harmonisierten Normen entspricht: NEN- EN 12100-1:2003, NEN- EN 12100-2:2003, NEN- EN 12649

Mijdrecht, 1. März 2018

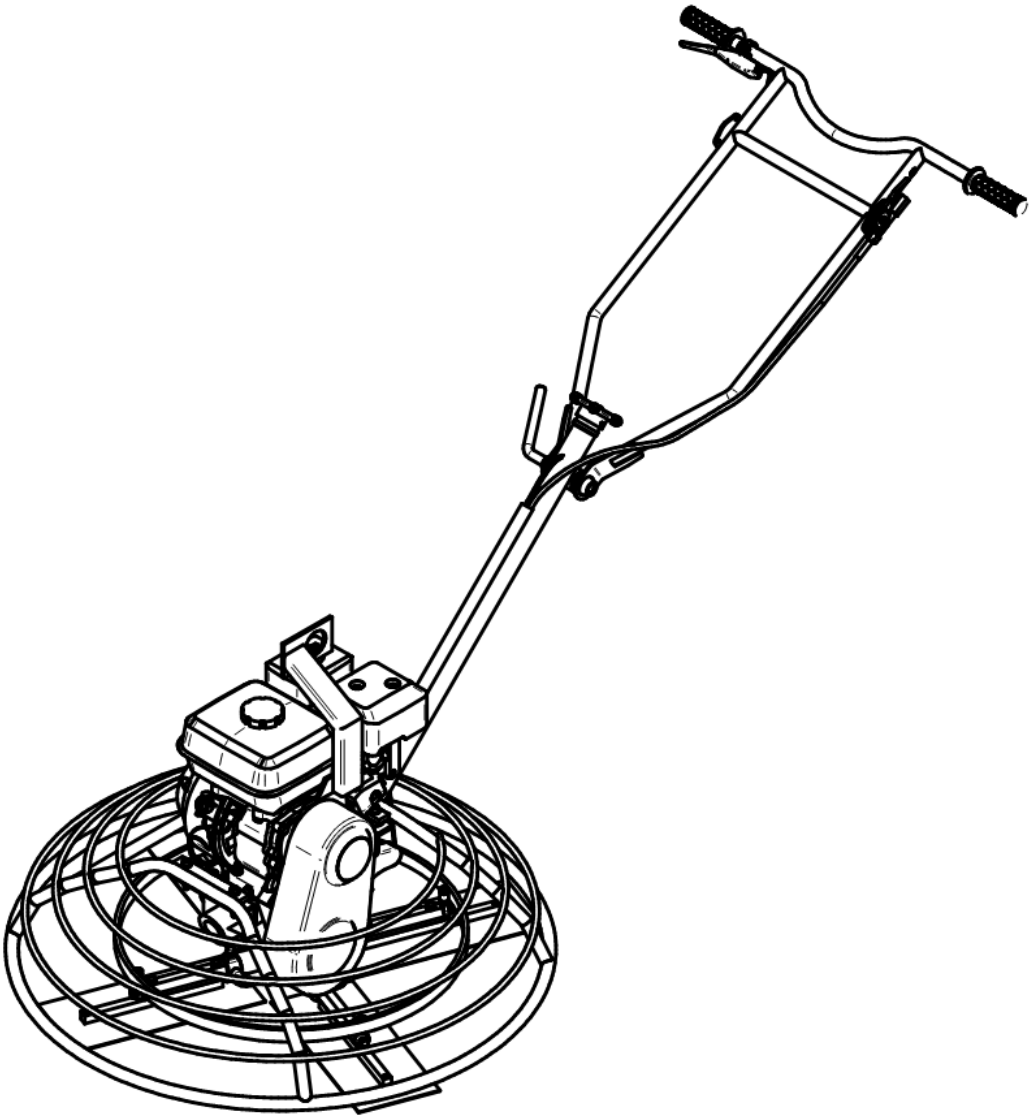
Hersteller: Bouwmachinefabriek Lievers B.V.
Anschrift: Groot Mijdrechtstraat 68, 3641 RW Mijdrecht

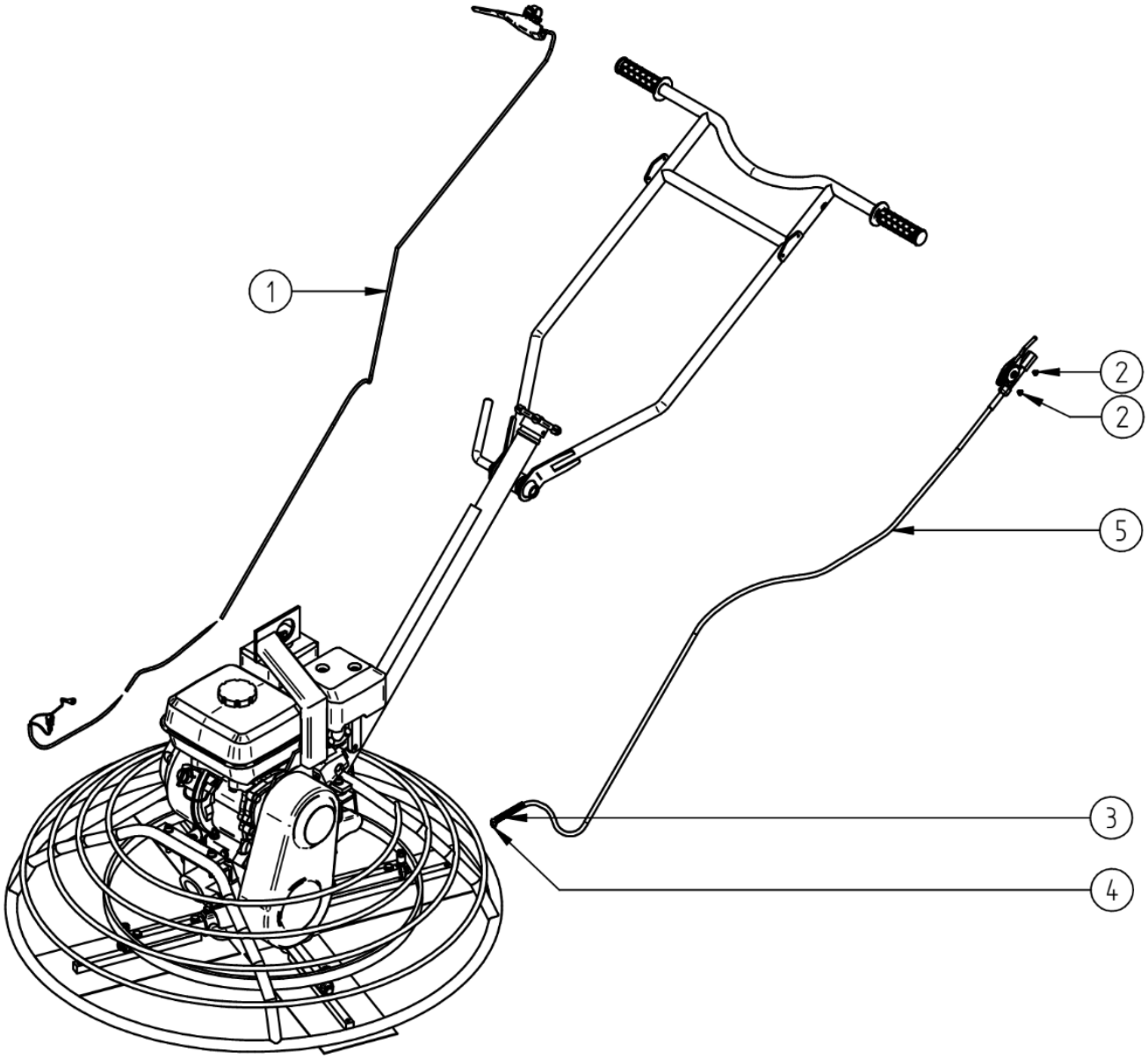
Name: C.M. de Wit
Funktion: Direktor

11. Onderdelen / Parts / Teile

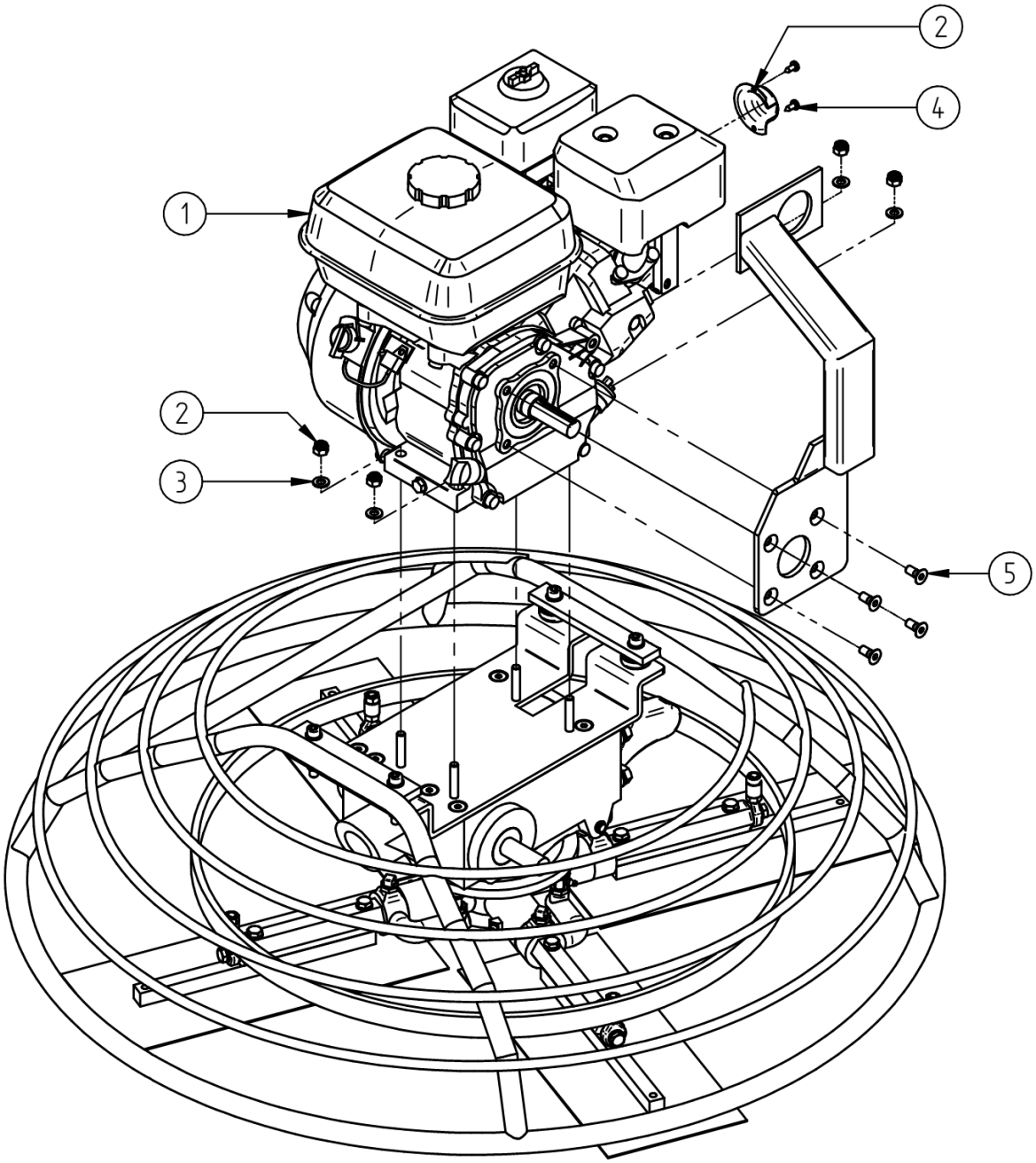
11.1 Machine onderdelen compleet / machine parts complete / Maschinenteile

LTM900B

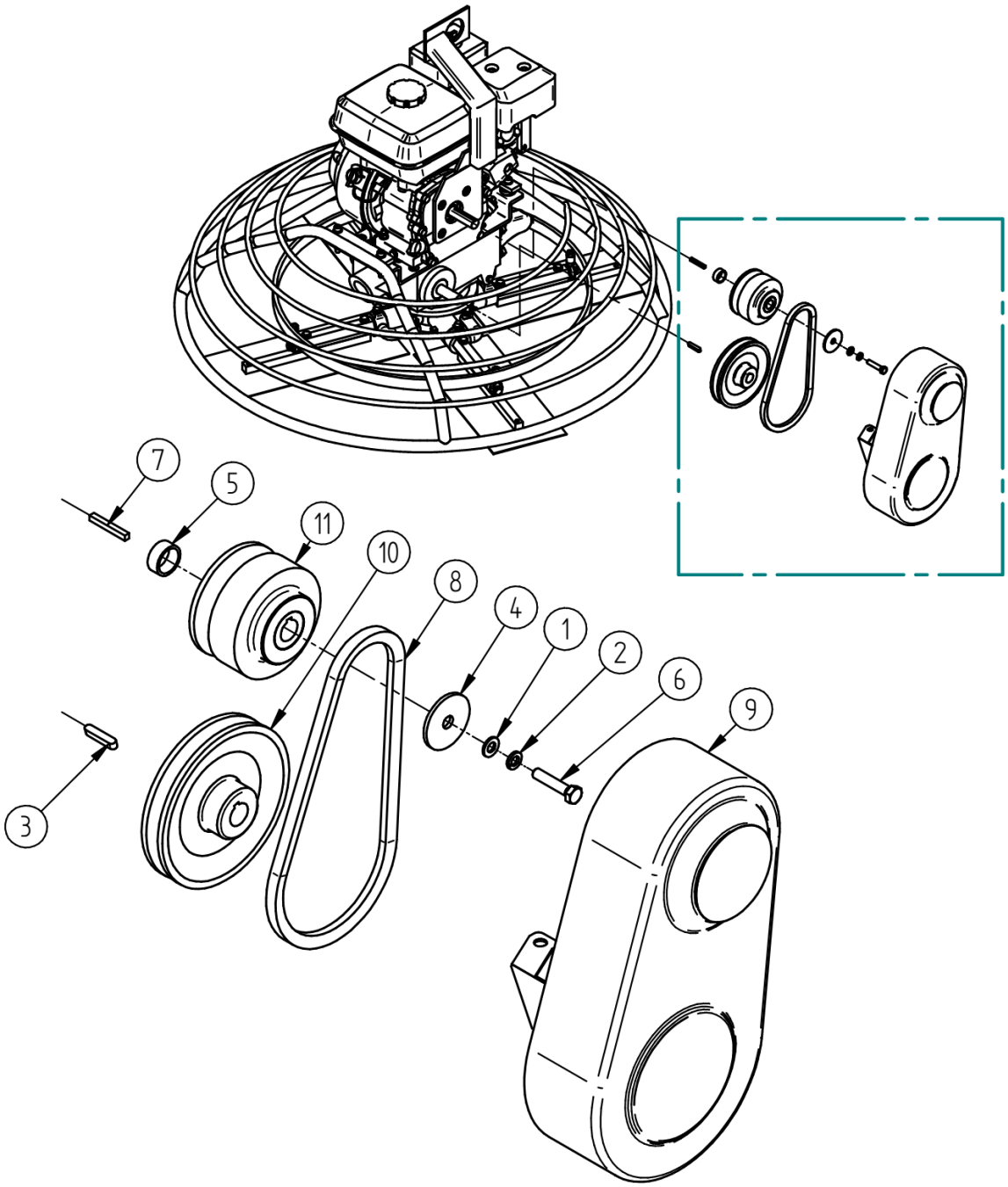




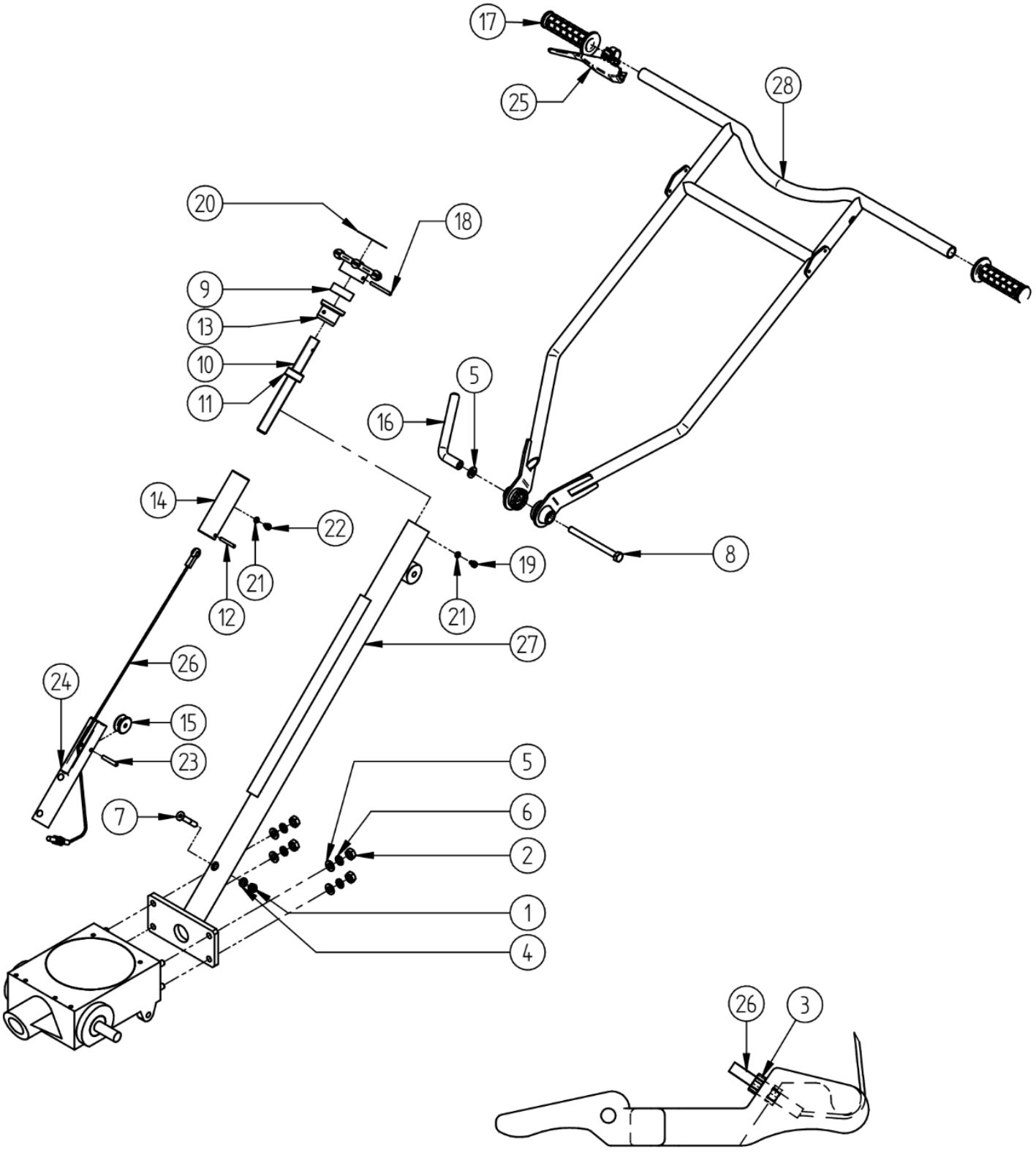
Pos. no.:	QTY.:	Partnumber:	Nederlands	English	Deutsch
1	1	0008	Kabel safety switch	Safety switch cable	Sicherheitsschalter Kabel
2	2	0298B	Verz. bout M5 x 6	Ctrsnk bolt M5 x 6	Vrsk Schraube Inn.sechskant M5 x
3	1	2451006095	Drukveer	Compression spring	Drukfeder
4	1	2451006178	Gaskabel montage bus	Throttlecable fastener	Gaskabelbuchse
5	1	2451009027	Gashendel + Kabel	Throttle + Cable	Gashebel + Kabel



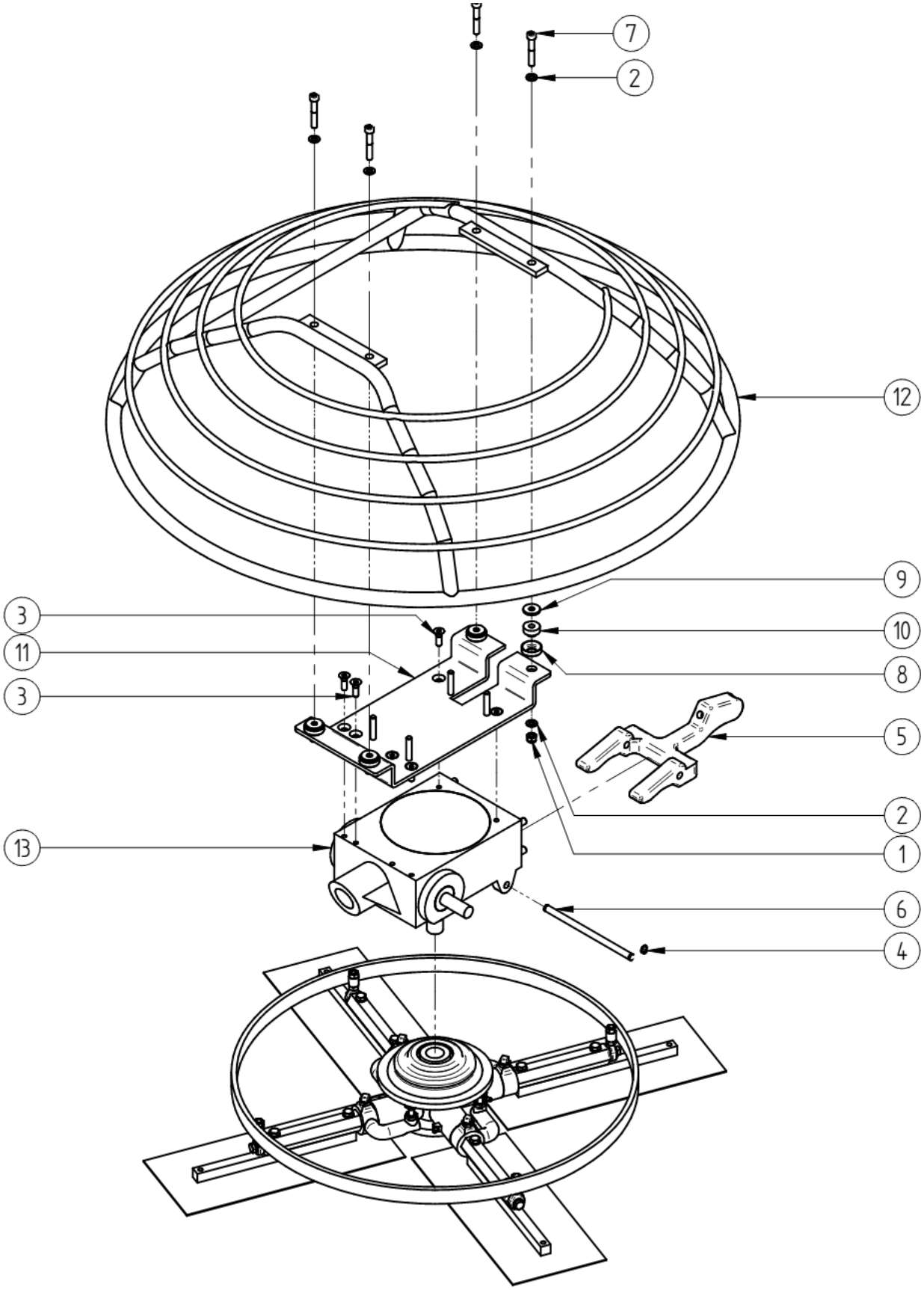
Pos. no.:	QTY.:	Partnumber:	Nederlands	English	Deutsch
1	1	0074-GX200	Honda GX-200	Honda GX-200	Honda GX-200
2	4	0101	Zelfb. moer M8	Selflocking nut M8	Selbstsichernde Mutter M8
3	4	0155	Vlakke sluitring M8	Flat washer M8	Flache Unterlegscheibe M8
4	2	2451006179	Plaatschroef ST4,8x9,5	Plate screw 4,8x9,5	Blechschraube 4,8x9,5
5	4	2451006180	Bout UNF5/16 x 3/4"	Bolt UNF 5/16 x 3/4"	Schraube UNF5/16 x 3/4"



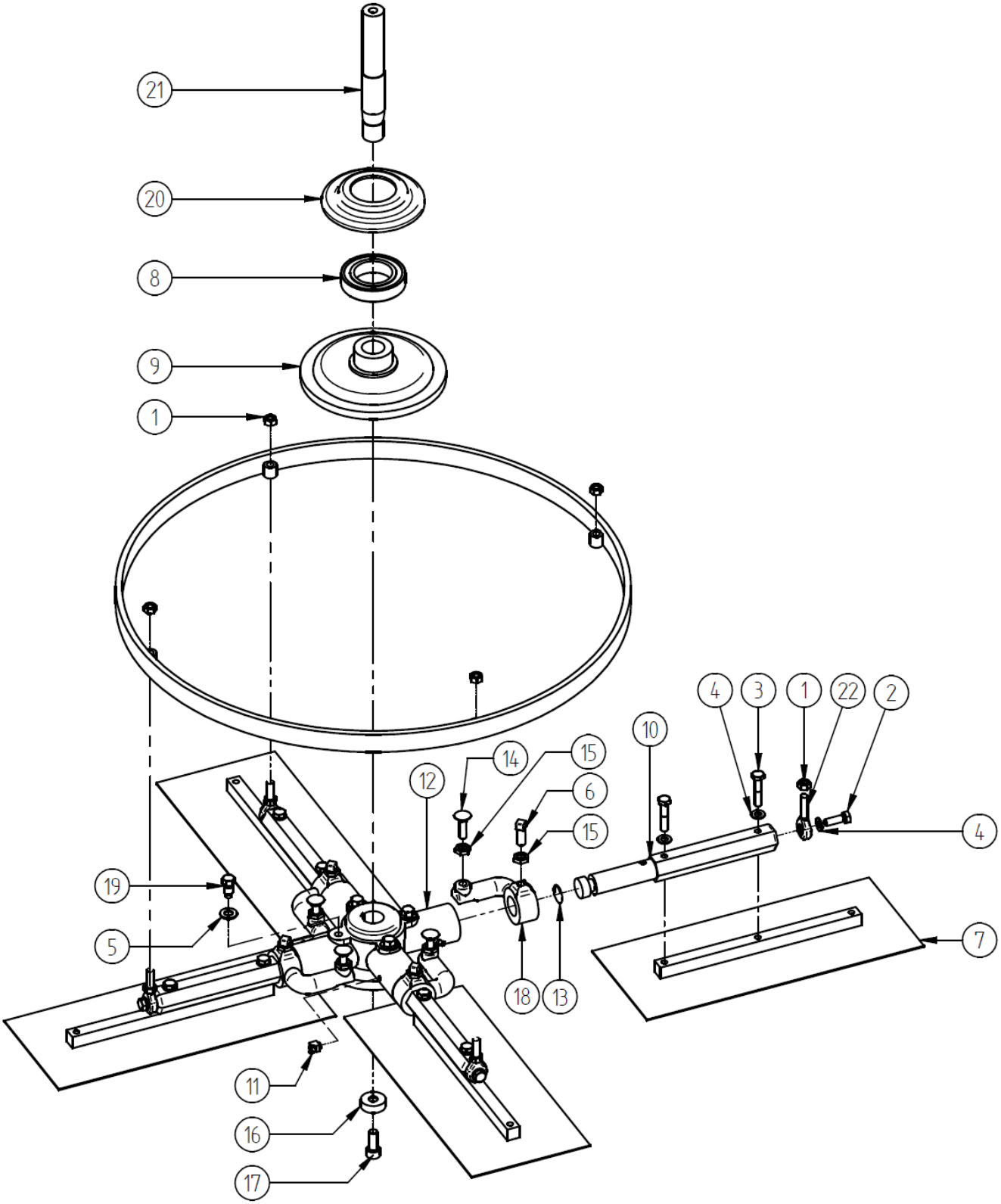
Pos. no.:	QTY.:	Partnumber:	Nederlands	English	Deutsch
1	1	0155	Vlakke sluitring M8	Flat washer M8	Flache Unterlegscheibe M8
2	1	0172	Veerring M8	Retaining ring M8	Raendelring M8
3	1	2451006079	Spie	Key	Wellenkeil
4	1	2451006176	Koppeling ring	Clutch washer	Kupplungs ring
5	1	2451006177	Koppeling uitvul ring	Clutch bush	Kupplungsbuchse
6	1	2451006181	Bout UNF 5/16-24, 1-1/2"	Bolt UNF 5/16-24, 1-1/2"	Schraube UNF 5/16-24, 1-1/2"
7	1	2451006209	Spie	Key	Wellenkeil
8	1	2451009036	V-snaar	V-belt	Keilriemen
9	1	2451009043	V-snaar beschermkap	Belt guard	Keilriemen abdeckung
10	1	2451009044	Poelie	Pulley	Riemenscheibe
11	1	2451009045	Centrifigaal Koppeling 18mm	Centrifugal Clutch 18mm	Zentrifugal Kupplung 18mm


17
25
28
20
18
9
13
10
11
5
16
14
22
21
12
19
21
8
27
26
24
15
23
7
5
6
2
1
4
26
3

Pos. no.:	QTY.:	Partnumber:	Nederlands	English	Deutsch
1	1	0101	Zelfb. moer M8	Selflocking nut M8	Selbstsichernde Mutter M8
2	4	0106	Moer M10	Nut M10	Mutter M10
3	1	0107	Moer M8	Nut M8	Mutter M8
4	1	0155	Vlakke sluitring M8	Flat washer M8	Flache Unterlegscheibe M8
5	5	0156	Vlakke sluitring M10	Flat washer M10	Flache Unterlegscheibe M10
6	4	0170	Veerring M10	Washer spring M10	Federring M10
7	1	0298A	Verz. bout M8 x 55	Ctrsnk bolt M8 x 55	Vrsk Schraube Inn.sechskant M8 x
8	1	0305	Zeskant bout M10 x 120	Hexagon bolt M10 X 120	Sechskantschraube M10 X 120
9	1	2451006035	Druklager	Bearing	Lager
10	1	2451006102	Draadeind	Thread	Draat
11	1	2451006103	Stelring	Fixing ring	Sperrung
12	1	2451006104	Spanbus ø5 x 35	Bush ø5 x 35	Buchs ø5 x 35
13	1	2451006157	Centreerbus	Alignment bush	Ausrichtbuchse
14	1	2451006158	Draadblok	Thread Block	Drahtes-Block
15	1	2451006170	Geleidewiel	Guiding wheel	Leitrad
16	1	2451006174	Klemgreep	Quick lock handle	Schnellverriegelungsgriff
17	1	2451006175	Handvat	Handle grip	Gummi handgriff
18	1	2451006183	Spanbus ø5 x 50	Bush ø5 x 50	Buchs ø5 x 50
19	1	2451006184	Cilinderkopbout M6 x 10	Cil.head bolt M6 x 10	Zyl.kopfschraube M6 x 10
20	1	2451006199	Sticker	Decal	Sticker
21	2	2451006205	Borgring M6	Lockwasher M6	Sperring M6
22	1	2451006206	Cilinderkopbout M6 x 8	Cil.head bolt M6 x 8	Zyl.kopfschraube M6 x 8
23	1	2451009031	Wiel as	Weel shaft	Radachse
24	1	2451009032	Kabel geleiderbus	Guiding bush	Leiter-Buchse
25	1	2451009042N	Veiligheidshendel assy	Safety switch assy	Sicherheitshebel assy
26	1	2451009200	Bedienkabel	Operating Cable	Steuerkabel
27	1	2451009500	Stuur stang	Lower Handle	Lenkstange Unten
28	1	2451009501	Stuur boven	Handlebar	Lenker

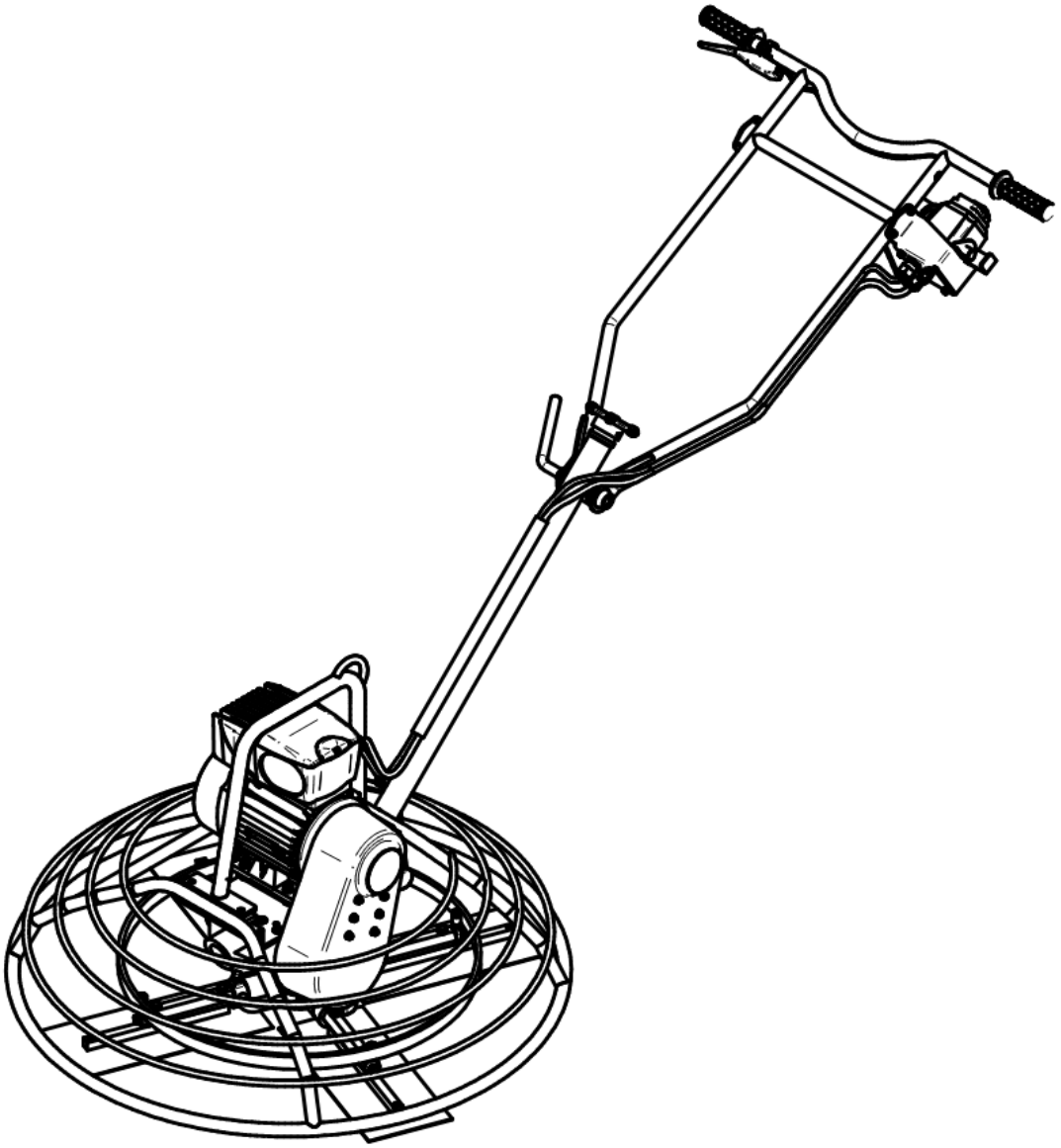

7
2
12
9
3
10
11
8
3
5
2
13
1
6
4

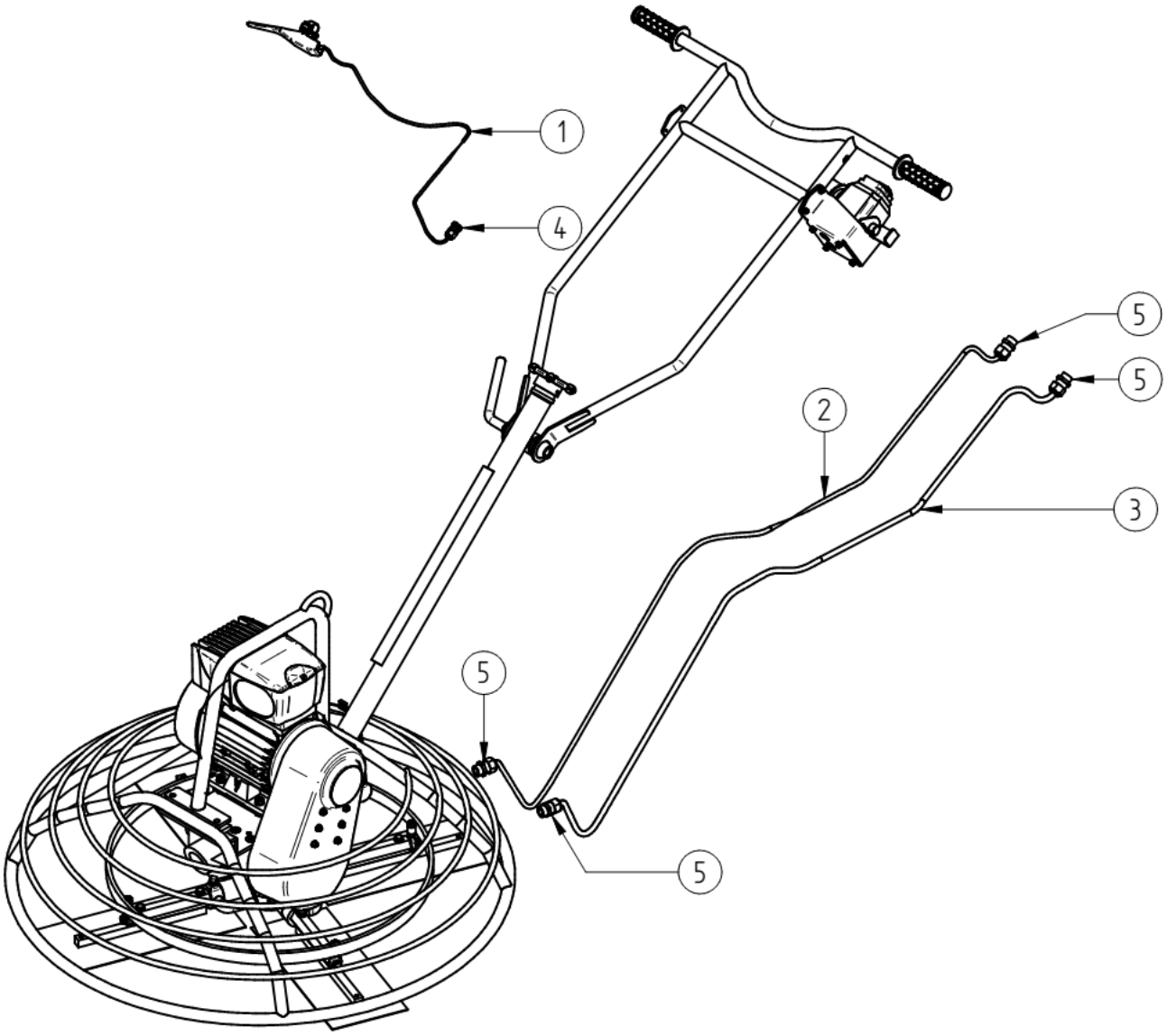
Pos. no.:	QTY.:	Partnumber:	Nederlands	English	Deutsch
1	4	0101	Zelfb. moer M8	Selflocking nut M8	Selbstsichernde Mutter M8
2	8	0155	Vlakke sluitring M8	Flat washer M8	Flache Unterlegscheibe M8
3	6	0207	Verz. bout M8 x 25	Ctrsnk bolt M8 x 25	Vrsk Schraube Inn.sechskant M8 x
4	2	2451009033	Borgring ø10	Circlip ø10	Sicherungsring ø10
5	1	2451009034	Gaffel	Pitchfork	Gabel
6	1	2451009035	Gaffelas	Pitchfork shaft	Gabelwelle
7	4	2451009064	Clinderkopbout M8 x 50	Cil.head bolt M8 x 50	Zyl.kopfschraube M8 x 50
8	4	2451009067	Demper houder	Damper holder	Dämpfer halter
9	4	2451009068	Demper ring	Damper washer	Dämpferverschlussring
10	4	2451009069	Demper	Damper	Dämpfungsgummi
11	1	2451009073	Motormontageplaat	Engine mounting plate	Motormontageplatte
12	1	2451009074	Veiligheidskooi	Guardring	Sicherheitskäfig
13	1	2451009075	Vertragingskast compleet	Gearbox complete	Getriebe komplett


21
20
8
9
1
4
3
1
22
2
10
14
15
6
15
12
4
19
5
7
18
13
11
16
17

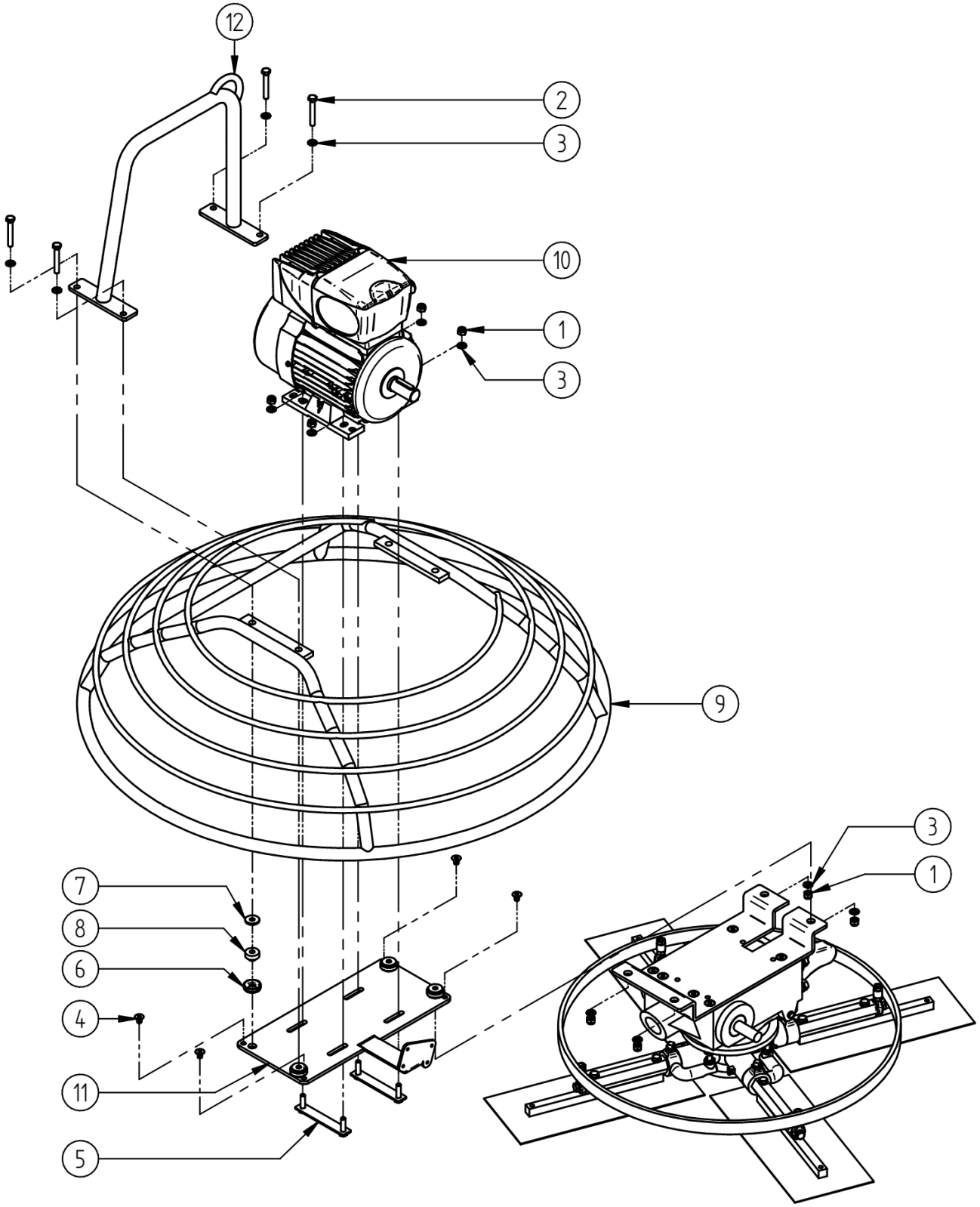
Pos. no.:	QTY.:	Partnumber:	Nederlands	English	Deutsch
1	8	0107	Moer M8	Nut M8	Mutter M8
2	4	0127	Zeskantbout M8 X 25	Hexagon bolt M8 X 25	Sechskantschraube M8 X 25
3	8	0129	Zeskantbout M8x40	Hexagon bolt M8x40	Sechskantschraube M8x40
4	12	0155	Vlakke sluitring M8	Flat washer M8	Flache Unterlegscheibe M8
5	4	0156	Vlakke sluitring M10	Flat washer M10	Flache Unterlegscheibe M10
6	4	2151009053	Vierkant bout	Square bolt	Quadrat Bolt
7	4	2420090179	Set afwerkbladen 900 mm	Set of finishing blades 900	Satz polierflugel 900 mm
8	1	2451009046	Lager	Bearing	Lager
9	1	2451009047	Drukplaat onder	Lower presure plate	Druckplate unten
10	4	2451009048	Bladarm	Blade arm	Flugelarm
11	4	2451009049	Smeernippel bladkruis	Grease nipple for LTM900	Schmernippel fur LTM900
12	1	2451009050	Kruis	Spiderhub	Kreuz
13	4	2451009051	O-Ring	O-Ring	O-Ring
14	4	2451009052	Slotbout M8x30	Carriage Bolt M8 x 30	Wagenbolz M8 X 30
15	8	2451009054	Platte moer M10	Flat nut M10	Flachmutter M10
16	1	2451009058	Kruis bevestiging	Spider fixation	Kreuz Feststeller
17	1	2451009059	Clinderkopbout M10 x 25	Cil.head bolt M10 x 35	Zyl.kopfschraube M10 x 25
18	4	2451009060	Hoekverstel knie	Pitch control knee	Winkeleinstellung Knie
19	4	2451009062	Zeskantbout M10 X 20 punt	Hexagon bolt M10 X 20 point	Sechskantschraube M10 X 20 punt
20	1	2451009063	Drukplaat	Presureplate	Druckplate
21	1	2451009084	Hoofdas	Main shaft	Hauptwelle
22	1	2451009113	Gelenkoog	Baljoint	Gelenkoog

LTM 900ER

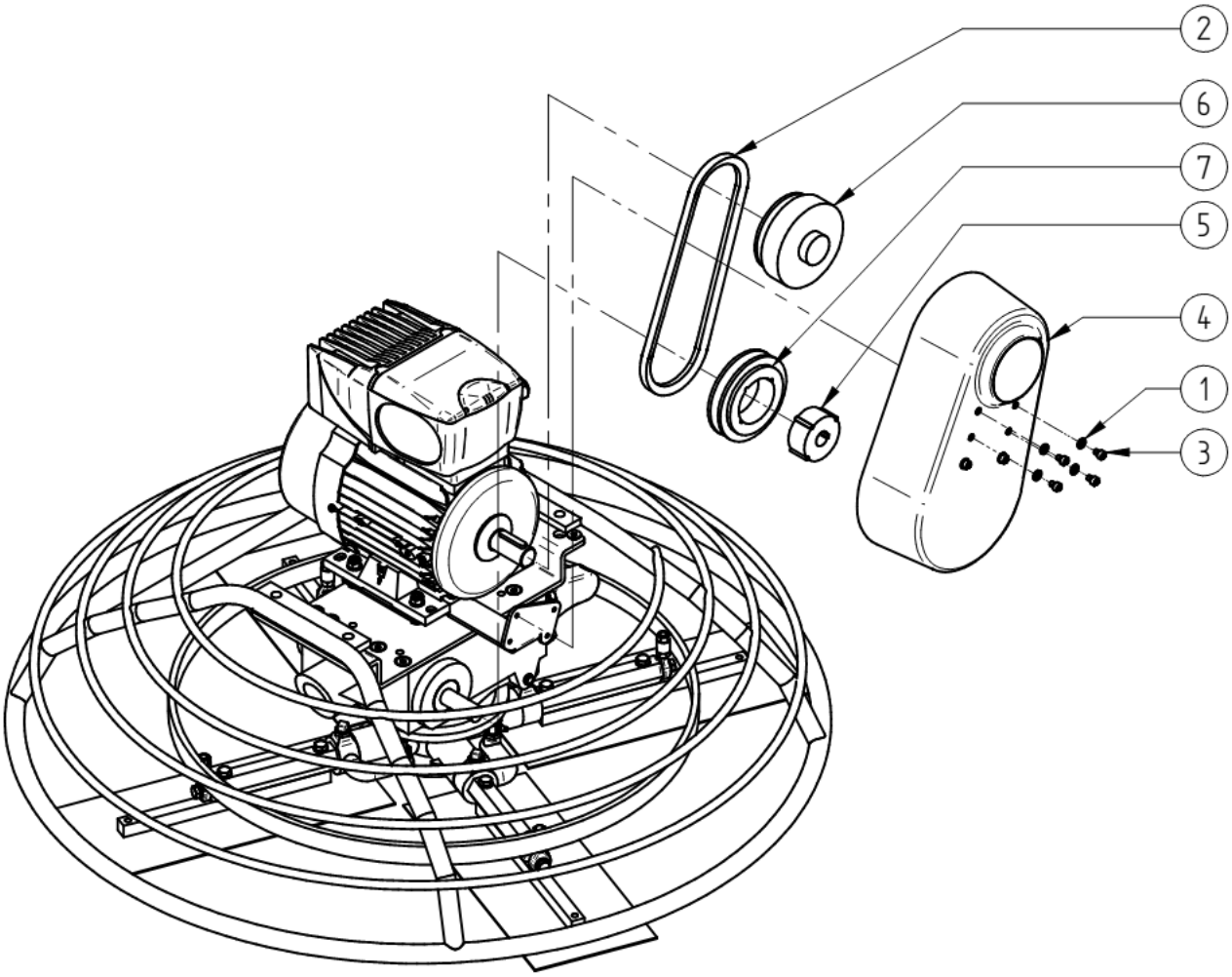




Pos. no.:	QTY.:	Partnumber:	Nederlands	English	Deutsch
1	1	0001A	Schakelaar kabel	Switch cable	Schalter Kabel
2	1	0003	Kabel motor sturing	Motor control cable	Motor signalkabel
3	1	0005	Kabel motor voeding	Motor power cable	Motor Netzkabel
4	1	0436	Kabelwartel M12 X 1,5	Gland M12 X 1.5	Kabeleinführung M12 X 1.5
5	4	0522K	Kabelwartel M20 X 1.5	Gland short M20 X 1.5	Kabeleinführung kurz M20 X 1.5

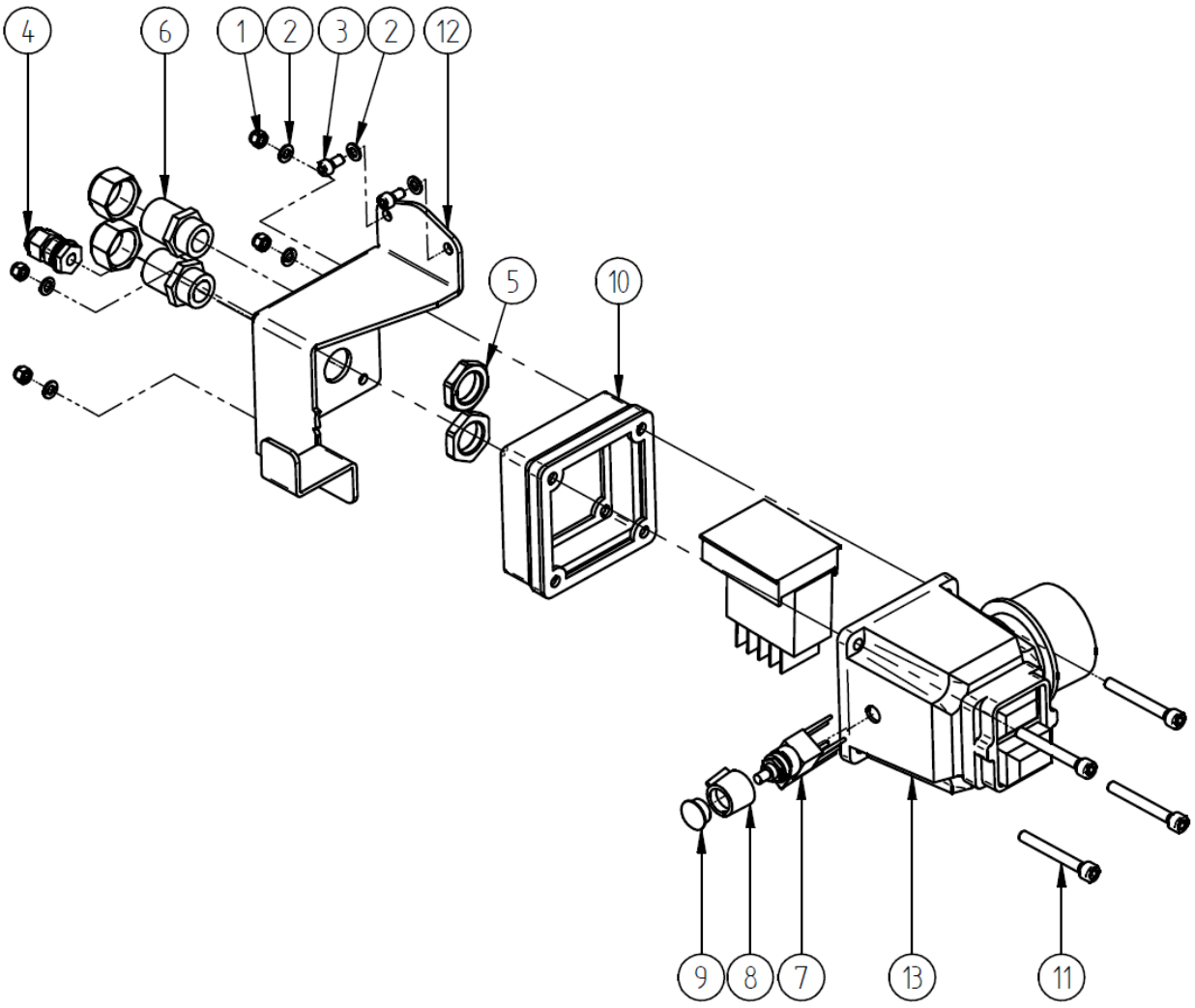

12
2
3
10
1
3
9
3
1
7
8
6
4
11
5

Pos. no.:	QTY.:	Partnumber:	Nederlands	English	Deutsch
1	5	0101	Zelfb. moer M8	Selflocking nut M8	Selbstsichernde Mutter M8
2	4	0119	Zeskantbout M8 X 55	Hexagon bolt M8 X 55	Sechskantschraube M8 X 55
3	9	0155	Vlakke sluitring M8	Flat washer M8	Flache Unterlegscheibe M8
4	1	0255	Verz. binnen zesk. bout M8 x	Cntrsnk bolt innr hex M8 x	Vrsnk Schraube Inn.sechskant M8
5	1	2451006168L	Motormontage plaat	Motor mounting plate	Motorbefestigungsplatte
6	4	2451009067	Demper houder	Damper holder	Dämpfer halter
7	4	2451009068	Demper ring	Damper washer	Dämpferverschlussring
8	4	2451009069	Demper	Damper	Dämpfungsgummi
9	1	2451009074	Veiligheidskooi	Guardring	Sicherheitskäfig
10	1	2451E09001R	Electrische motor	Electric motor 2.2KW/400V	Elektromotor 2.2KW/400V
11	1	2451E09011	Motormontage plaat LTM-E	Motor support LTM-E 900	Motorbefestigungsplatte
12	1	2451E09202	Hijsbeugel	Lifting bracket	Hebebugel



Pos. no.:	QTY.:	Partnumber:	Nederlands	English	Deutsch
1	6	0154	Vlakke sluitring M6	Flat washer M6	Flache Unterlegscheibe M6
2	1	2451000023	V-snaar	V-belt	Keilriemen
3	6	2451006206	Cilinderkopbout M6 x 8	Cil.head bolt M6 x 8	Zyl.kopfschraube M6 x 8
4	1	2451007020	V-snaar beschermkap	V-belt guard	Keilriemenschutz
5	1	2451E06014	Klem bus	Fixing unit	Klem bus
6	1	2451E06015	Centrifugaal koppeling	Centrifugal clutch	Fliehkraftkupplung
7	1	2451E06016	Poelie	Pulley	Flaschenzug

11.2 Machine onderdelen / machine parts / Maschinenteile



Pos. no.:	QTY.:	Partnumber:	Nederlands	English	Deutsch
1	4	0099	Zelfb. moer M5	Selflocking nut M5	Selbstsichernde Mutter M5
2	6	0153	Vlakke sluitring M5	Flat washer M5	Flache Unterlegscheibe M5
3	2	0267	Cilinderkopbout M5 x 10	Inside Hex Cil.head bolt M5 x	Inn.sechskant Zyl.kopfschraube M6
4	1	0436	Kabelwartel M12 X 1,5	Gland M12 X 1.5	Kabeleinführung M12 X 1.5
5	2	0521	Kunststof wartelmoer	Plastic gland nut	Kunststoff Kabeleinführungmutter
6	2	0522K	Kabelwartel M20x1,5	Gland short M20x1.5	Kabeleinführung kurz M20x1.5
7	1	145301	Potmeter	Potmeter	Potmeter
8	1	2395A	Draaiknop potentiometer	Knob (potentiometer)	Drehknopf (Potentiometer)
9	1	2395B	Afdekkapje draaiknop	Knop-cab	Abdeckkappe (Drehknopf)
10	1	2451E06006	Rand schakelaar	Foot for Switch	Schalterboden
11	4	2451E06018	Cilinderkopbout M6 x 50	Cil.head bolt M6 x 10	Zyl.kopfschraube M6 x 10
12	1	2451E06048	LTM-E Schak. Beugel	LTM-E Switch bracket	LTM-E Schalter bracket
13	1	2451E09005	Motorstarter 400V	Motorstarter 400V	Motorstarter 400V