

# GEBRUIKERSHANDLEIDING / USER MANUAL / BEDIENUNGSANLEITUNG

## LTM eGX Series



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](mailto:info@lieversholland.nl) / Internet: [www.lieversholland.nl](http://www.lieversholland.nl)

© **Bouwmachinefabriek Lievers B.V. NL 2023.**

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

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

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

© **Bouwmachinefabriek Lievers B.V. NL 2023.**

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

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

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

© **Bouwmachinefabriek Lievers B.V. NL 2023.**

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

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



**WAARSCHUWING/ WARNING /ACHTUNG**

HET WERKEN MET DEZE MACHINE EN HET VERWERKEN VAN BETON BRENGEN RISICO'S MET ZICH MEE IN DE VORM VAN:

- HAND ARM TRILLINGEN, GEBRUIK DE MACHINE MAXIMAAL 4 UUR OP EEN DAG PER PERSOON
- BEWEGENDE DELEN
- GELUID
- HETE OPPERVLAKKEN
- ROTERENDE DELEN

VERDER IS ER EEN RISICO WANNEER MEN BETON VERWERKT IN DE VORM VAN:

- SCHADELIJKE STOFFEN IN DE LUCHTWEGEN

DE FABRIKANT HEEFT ZICH INGEZET OM DEZE RISICO'S TOT EEN MINIMUM TE BEPERKEN IN HET ONTWERP EN FABRICAGE EN KWALITEITS CONTROLE VAN DE MACHINE. U KUNT ZELF DE BLOOTSTELLING AAN DEZE RISICO'S VERDER VERMINDEREN DOOR:

- DEZE HANDLEIDING GOED DOOR TE NEMEN.
- DE INSTRUCTIES VAN DEZE HANDLEIDING ALTIJD OP TE VOLGEN.
- ALTIJD DE VEREISTE PERSOONLIJKE BEVEILIGINGS MIDDELLEN (PBM'S) TE DRAGEN
- ALTIJD IN EEN GOED GEVENTILEERDE OMGEVING TE WERKEN.

---

WORKING WITH THIS MACHINE AND PROCESSING CONCRETE INVOLVE RISKS IN THE FORM OF:

- HAND ARM VIBRATION, USE THE MACHINE FOR A MAXIMUM OF 4 HOURS PER DAY PER OPERATOR
- MOVING PARTS
- NOISE
- HOT SURFACES
- ROTATING PARTS

FURTHERMORE, THERE IS A RISK WHEN PROCESSING CONCRETE IN THE FORM OF:

- HARMFUL SUBSTANCES IN THE RESPIRATORY TRACT

THE MANUFACTURER HAS WORKED TO MINIMIZE THESE RISKS IN THE DESIGN AND MANUFACTURE AND QUALITY CONTROL OF THE MACHINE. YOU YOURSELF CAN FURTHER REDUCE EXPOSURE TO THESE HAZARDS BY:

- CAREFULLY REVIEWING THIS MANUAL.
- ALWAYS FOLLOW THE INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL.
- ALWAYS WEAR REQUIRED PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE).
- ALWAYS WORK IN A WELL-VENTILATED ENVIRONMENT.

---

DIE ARBEIT MIT DIESER MASCHINE UND DIE VERARBEITUNG VON BETON BERGEN RISIKEN IN FORM VON:

- TRILLEN, DIE MASCHINE MAXIMAL 4 STUNDEN PRO TAG UND BEDIENER ZU BENUTZEN
- BEWEGLICHE TEILE
- LÄRM
- HEISSE OBERFLÄCHEN
- DREHENDE TEILE

DARÜBER HINAUS BESTEHT BEI DER VERARBEITUNG VON BETON EIN RISIKO IN FORM VON:

- SCHADSTOFFE IN DEN ATEMWEGEN

DER HERSTELLER HAT SICH BEMÜHT, DIESE RISIKEN BEI DER KONSTRUKTION, HERSTELLUNG UND QUALITÄTSKONTROLLE DER MASCHINE ZU MINIMIEREN. SIE SELBST KÖNNEN DIESE RISIKEN WEITER REDUZIEREN, INDEM SIE:

- DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG LESEN.
- IMMER DIE ANWEISUNGEN DIESER ANLEITUNG BEFOLGEN.
- IMMER DIE ERFORDERLICHE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA) TRAGEN.
- IMMER IN EINER GUT BELÜFTETEN UMGEBUNG ARBEITEN.

## INHOUD

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1. Voorwoord.....                    | 5  |
| 2. Checklist training.....           | 6  |
| 3. Veiligheid .....                  | 7  |
| 4. Technische specificaties.....     | 11 |
| 5. Algemene informatie .....         | 13 |
| 6. Gebruik .....                     | 15 |
| 7. Afwerk strategieën.....           | 19 |
| 8. Onderhoud .....                   | 22 |
| 9. Storingen, reparaties .....       | 26 |
| 10. Declaratie van conformiteit..... | 28 |

## INDEX

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 1. Foreword.....                    | 29 |
| 2. Checklist training.....          | 30 |
| 3. Safety.....                      | 31 |
| 4. Technical specifications.....    | 35 |
| 5. General Machine information..... | 37 |
| 6. Using the machine.....           | 39 |
| 7. Finishing strategies .....       | 43 |
| 8. Maintenance.....                 | 46 |
| 9. Failures, Repair.....            | 50 |
| 10. Declaration of conformity ..... | 52 |

## INHALT

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1. Vorwort.....                      | 53 |
| 2. Checkliste Schulung.....          | 54 |
| 3. Sicherheit .....                  | 55 |
| 4. Technische Daten .....            | 59 |
| 5. Allgemeine Informationen .....    | 61 |
| 6. Anwendung .....                   | 63 |
| 7. Strategien Endbearbeitung.....    | 68 |
| 8. Wartung .....                     | 71 |
| 9. Störungen, Reparaturen .....      | 75 |
| 10. Konformitätserklärung.....       | 77 |
| 11. Onderdelen / Parts / Teile ..... | 78 |

## 1. Voorwoord

Deze handleiding is gemaakt om u te helpen bij het veilig gebruiken en onderhouden van de LTM eGX troffelmachine. De handleiding is bedoeld voor gebruikers van de LTM eGX en bevat gebruiksaanwijzingen voor veilig gebruik, onderhoud en reparatie. Deze aanwijzingen dienen te alle tijden 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. Bovendien geniet u van 3 jaar fabrieksgarantie op de Honda motor en 2 jaar op de Honda accu's.

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

- Het negeren van waarschuwingen of voorschriften zoals weergegeven op de machine of vermeld zijn in deze gebruikshandleiding.
- Onvakkundig gebruik of 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.
- Niet volgen van de instructies zoals weergegeven in de bijgeleverde Honda handleidingen.

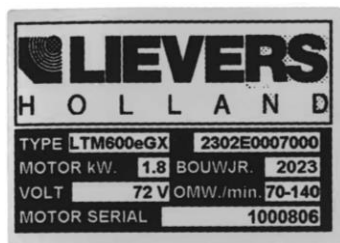
(Voorts zijn toepasselijk de Algemene Leverings- en Betalingsvoorwaarden van de Metaalunie).

*Cees de Wit*

### Garantiebewijs

LTM eGX serienummer. \_\_\_\_\_

Aanschafdatum: \_\_\_\_\_



**Figuur 1: Voorbeeld typeplaatje LTM 600eGX**

Het typeplaatje bevindt zich onder op de bedienbehuizing..

## 2. Checklist training

| TRAINING CHECKLIST |   |          |        |
|--------------------|---|----------|--------|
| #:                 | Omschrijving  | Checked? | Datum: |
| 1                  | Handleiding volledig gelezen en begrepen.                             |          |        |
| 2                  | Machine layout, positie van componenten en basisonderhoud.            |          |        |
| 3                  | Accu status en Accu laden.  |          |        |
| 4                  | Bediening van de bedienelementen. (zonder draaiende machine)          |          |        |
| 5                  | Veiligheidscomponenten en werking hiervan.                            |          |        |
| 6                  | Nood stop procedure.  |          |        |
| 7                  | Starten van de machine.   |          |        |
| 8                  | Machine stationair laten draaien (op de plaats met draaiende bladen). |          |        |
| 9                  | Manoeuvreren.   |          |        |
| 10                 | Bladhoek verstellen.  |          |        |
| 11                 | Manieren van afwerking.   |          |        |
| 12                 | Machine stoppen en wegzetten.   |          |        |
| 13                 | Hijsen van machine.   |          |        |
| 14                 | Transport en opslag.  |          |        |

**Tabel 1 Training checklist.**

| Dagelijkse start checklist |                               | Checked? |
|----------------------------|-------------------------------|----------|
| 1                          | Werking Veiligheidshendel .   |          |
| 2                          | Geen schade aan Beschermrings |          |
| 3                          | Geen schade aan V-snaarkap    |          |
| 4                          | Geen schade aan kabels        |          |
| 5                          | Conditie van bladen           |          |
| 6                          | Werking bladhoekverstelling   |          |
| 7                          | Voldoende accu lading         |          |

**Tabel 2 Dagelijkse start checklist.**

## 3. Veiligheid



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

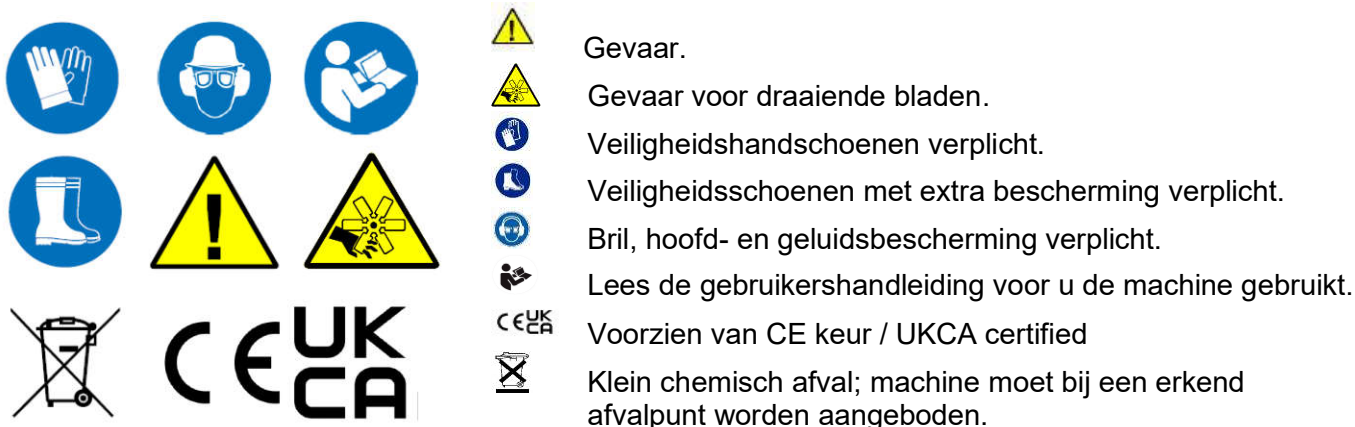


Bewaar alle veiligheids- en gebruiksinstructies voor naslag in de toekomst.



Maak u ook bekend met de veiligheidsinstructies van de meegeleverde HONDA gebruikshandleidingen.

Verklaring van de gebruikte veiligheidssymbolen



Figuur 2: veiligheidssymbolen.

### **ZORG ERVOOR DAT ALLE AANWEZIGE TEKENS GOED LEESBAAR BLIJVEN**

#### **3.1 Algemene Veiligheidsvoorzieningen**

De volgende veiligheidsvoorzieningen zijn aanwezig op de machine:

- De LTM eGX troffelmachine is voorzien van veiligheidssymbolen.
- De accu van de LTM eGX troffelmachine is voorzien van veiligheidssymbolen.
- De acculader van de LTM eGX troffelmachine is voorzien van veiligheidssymbolen.
- De accu is voorzien van een temperatuurbeveiliging tegen overbelasting.

#### **3.2 Algemene Veiligheidsvoorschriften**

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

#### **Werkplekveiligheid**

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

## Persoonlijke veiligheid

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

## Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap.

- Forceer het elektrisch gereedschap niet. Gebruik het juiste elektrische gereedschap voor uw toepassing. Het juiste elektrische gereedschap zal het werk beter en veiliger uitvoeren volgens de snelheid waarvoor het is ontworpen.
- Gebruik het elektrisch gereedschap niet als de schakelaar het niet in- en uitschakelt. Elk elektrisch gereedschap dat kan niet worden in- en uitgeschakeld met de schakelaar is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- Koppel de stekker los van de netspanning en / of verwijder de accu (wanneer dit kan) van het elektrisch gereedschap voordat u aanpassingen maakt, accessoires verwisselt of het elektrisch gereedschap opbergt. Dergelijke preventieve veiligheidsmaatregelen verminderen ook het risico om per ongeluk het elektrisch gereedschap te starten!.



Bewaar elektrische gereedschappen die niet in gebruik zijn buiten het bereik van kinderen en sta niet toe dat personen die onbekend zijn met het elektrisch gereedschap of deze instructies het elektrische gereedschap bedienen. Elektrisch gereedschap is gevaarlijk in de handen van gebruikers die hier onbekend mee zijn.

- Onderhoud elektrische gereedschap en accessoires. Controleer op verkeerde uitlijning of verbindingen van bewegende delen, breuk van onderdelen en alle andere omstandigheden die van invloed kunnen zijn op het vermogen het elektrisch gereedschap te bedienen. Laat het elektrisch gereedschap vóór gebruik repareren als het beschadigd is. Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrisch gereedschap!
- Gebruik het elektrische gereedschap In overeenstemming met de instructies in deze handleiding, rekening houdend met de werkomstandigheden en de te verrichten werkzaamheden. Gebruik van het elektrisch gereedschap voor andere werkzaamheden dan waarvoor het elektrisch gereedschap bedoeld is kan resulteren tot een gevaarlijke situatie.
- Houd handgrepen en grijpoppervlakken droog, schoon en vrij van olie en vet. Gladde handgrepen en grijpoppervlakken weerhouden het veilig werken en bedienen van het elektrische gereedschap in een onverwachte situatie.
- Regelmatig onderhoud bevordert het veilig werken met de LTM eGX troffelmachine.
- Zorg voor voldoende bescherming tegen vocht.
- Controleer of de ventilatieopeningen in de aandrijfmotor niet verstopt zijn.
- Controleer regelmatig de aansluitingen van de accu en aandrijfmotor.
- Controleer regelmatig de bevestigingsmiddelen van de machine. Bevestigingsmiddelen kunnen door trillingen van het apparaat lostrillen.
- Plaats een uitgeschakelde LTM eGX troffelmachine op een stevige en droge ondergrond.
- Wanneer u de machine gedurende lange tijd niet gebruikt, moet u de machine opslaan in een schone en droge omgeving.
- Zorg ervoor dat tijdens het reinigen van de machine, geen water of schoonmaakmiddel in de aandrijfeenheid terecht komt.

### Reparatie

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

 **3.3 Algemene veiligheidsinstructies voor accu's**

 Lees alle veiligheidsinstructies van de bijgeleverde HONDA gebruikshandleidingen aanwijzingen door.

**Nalatigheid bij het naleven van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kan een elektrische schok, brand en/of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg hebben.**

 **3.4 Algemene veiligheidsinstructies voor de acculader**

 Lees alle veiligheidsinstructies van de bijgeleverde HONDA gebruikshandleidingen aanwijzingen door.

**Nalatigheid bij het naleven van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kan een elektrische schok, brand en/of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg hebben.**

 **3.5 Restrisico**

De fabrikant heeft een optimum gezocht tussen functionaliteit van de LTM eGX troffelmachine, de veiligheid en de werkbaarheid.

Voor de volgende risico's van de LTM eGX troffelmachine vraagt de fabrikant aandacht:

- Hand- arm trillingen, Gebruik de machine niet langer dan 4 uur per dag per persoon.
- Bewegende delen
- Geluid
- Hete oppervlakken
- Schadelijke stoffen in de luchtwegen

Dit risico wordt door de fabrikant beschouwd als restrisico. Goed geïnstrueerd personeel met de juiste bescherm middelen en de juiste werkhouding t.a.v. het veilig werken, zijn desondanks in staat veilig met de LTM eGX troffelmachine te werken.

 **3.6 Noodstop procedure**

Wanneer er sprake is van een noodgeval volgt u de volgende procedure:

- Laat de machine direct met beide handen los.

 Let op: Het stuur zal een kort zwaai naar rechts maken en dan volledig tot stilstand komen.

- Volg de actuele noodprocedure van de locatie op.

### 3.7 Demontage, verwijderen

De plaatselijk geldende milieuvorschriften 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               | Zie Honda handleiding |
| Vertragingskast         | Gietijzer             |
| Tandwiel                | Brons / staal         |
| Beschermring            | Gietijzer             |
| 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**

## 4. Technische specificaties

### Technische gegevens

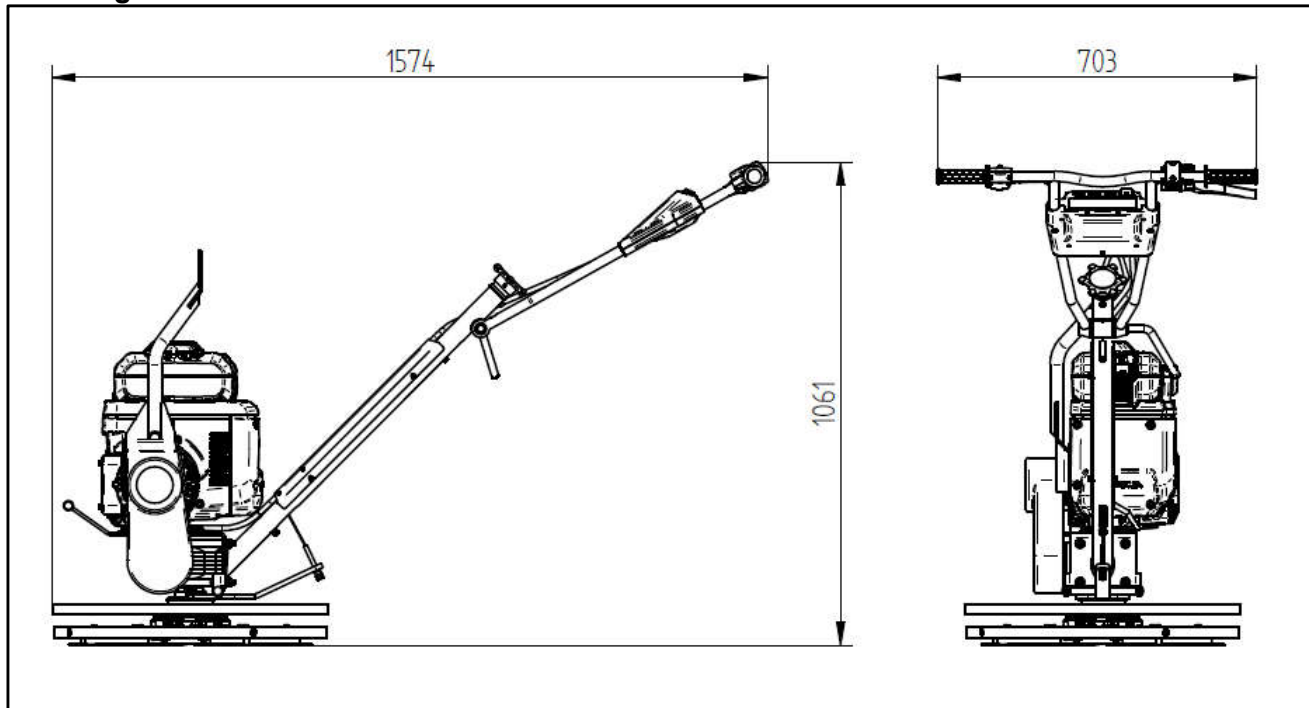
|                       | LTM 600eGX                    | LTM 750eGX                    |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Diameter beschermring | 60 cm                         | 75 cm                         |
| Werkdiameter          | 60 cm                         | 75 cm                         |
| Gewicht bedrijfsklaar | 68 kg                         | 76,5 kg                       |
| Motor                 | 1,8 kW Honda eGX              | 1,8 kW Honda eGX              |
| Motor type            | Air cooled brushless DC motor | Air cooled brushless DC motor |
| Toerental bladen      | 70 tot 144 omw / min          | 63 tot 125 omw/min            |
| ACCU                  | 72V 720Wh Li-Ion              | 72V 720Wh Li-Ion              |
| Spanning              | 72V DC                        | 72V                           |
| Stroom                | 27A                           | 27A                           |
| Vertragingskast olie  | ISO 680                       | ISO 680                       |

**Tabel 4: Technische gegevens**

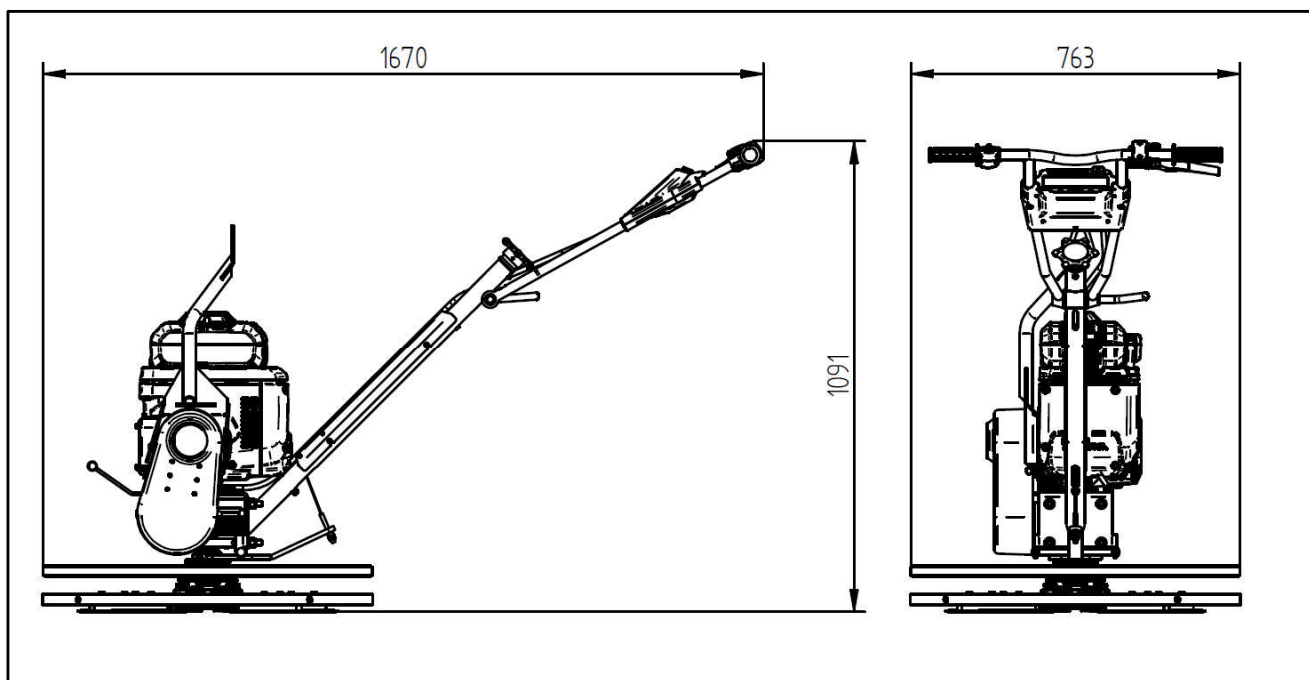
| <b>LTM eGXnoise and Vibration emissions</b>                                       |     |
|---|-----|
| Guaranteed ISO 11201:2010 Based Sound Pressure Level at Operator Station in dB(A) | 85  |
| Guaranteed ISO 3744:2010 Based Sound Power Level in dB(A) <sub>b</sub>            | 97  |
| Hand-Arm Vibration Per ISO 5349-1:2001 in m/s <sup>2</sup> ΣA(8)                  | 4,3 |

**Tabel 5: Technische gegevens LTM 750 eGX**

**Afmetingen**



**Figuur 3 afmetingen LTM 600eGX.**



**Figuur 4 afmetingen LTM 750eGX.**

## 5. Algemene informatie

### 5.1 Bedoeld gebruik van de machine.

De LTM eGX is een troffelmachine die is ontworpen en geproduceerd met de intentie om vers gestorte betonvloeren voor te werken en af te werken tot een gewenst oppervlakte kwaliteit. Het gebruik van de machine anders dan hiervoor aangegeven wordt beschouwd als “gebruik voor andere toepassingen” en het risico van de consequenties hiervan ligt volledig bij de gebruiker en de fabrikant kan hiervoor niet aansprakelijk gehouden worden.

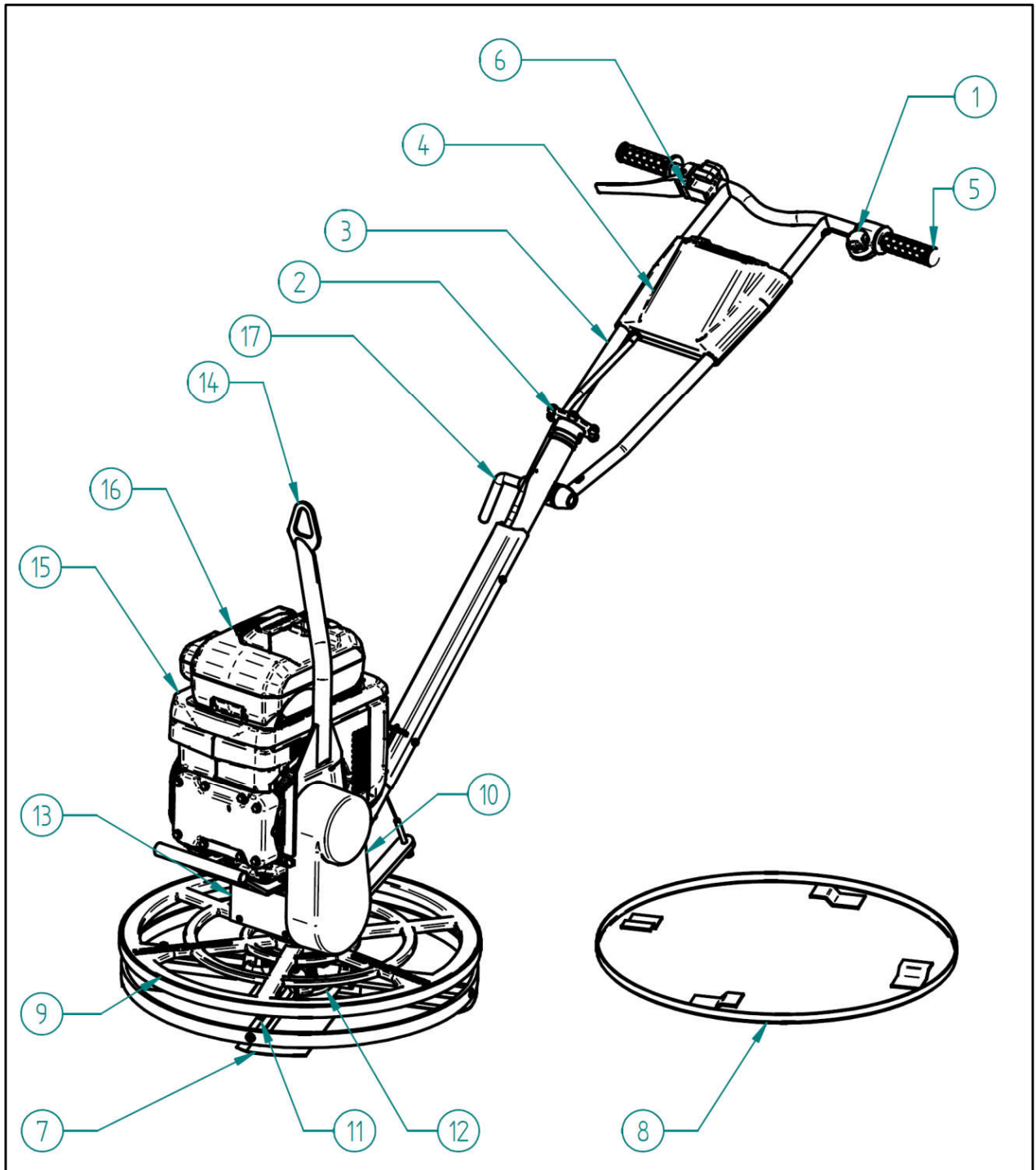
### 5.2 Bekend worden met de machine

Maak uzelf bekend met alle veiligheidsinstructies alvorens u de machine in gebruik neemt. Deze kunt u terug vinden als symbolen op de machine en als instructies in deze handleiding. Bewaar deze handleiding goed en in een leesbare staat. Alle gebruikers van de machine moeten zorgvuldig worden geïnstrueerd en getraind op het gebruik en het onderhoud van de machine. Gebruik hiervoor de aanwezige checklist in hoofdstuk 2.

Maak uw zelf bekend met de hoofdcomponenten van de machine (figuur 5) door deze te identificeren op de machine.

1. Toerenregelaar – regelt de toeren van de motor en daarmee de snelheid waarmee de bladen over het beton gaan. Zet de regelaar in zijn laagste stand (volledig linksom) bij het starten en het uitzetten van de machine.
2. Bladhoek verstelknop – hiermee wordt de bladhoek van de bladen ingesteld. Draai de knop naar rechts om de bladhoek te vergroten en de draai de knop naar links om de bladhoek te verkleinen.
3. Bedienstuur
4. Bedienunit -
5. Handvatten - zorg ervoor dat u **ALTIJD BEIDE HANDVATTEN** vasthoudt tijdens het werken en verplaatsen van de machine. Vervang de handvatten wanneer deze versleten raken.
6. Start / Stop bedienhendel – Knijp deze rode hendel in en houd vast om de bladen te laten draaien. Let op, deze bedienhendel fungeert tevens als veiligheidsschakelaar en waarborgt de veiligheid in het geval van een gevaarlijke situatie. Controleer altijd de juiste werking van de hendel. De motor moet direct stoppen bij het loslaten van de handgreep.
7. Afwerkbladen – de LTM eGX is voorzien van combinatiebladen waarmee zowel geschuurd (voorwerken) als afgewerkt kan worden.
8. Afwerkschijf (optioneel) – Voor eenvoudiger voorwerken is een schuurschijf beschikbaar als optie. (artikelnummer: 2420060025)
9. Beschermring – deze ring beveiligd de gebruiker tegen het aanraken van de draaiende delen. De machine mag niet in gebruik genomen worden wanneer de beschermring niet in goede staat op de machine aanwezig is. Tevens werkt de ring als een geleider wanneer men langs de rand van een wand wilt werken.
10. V-Snaar beschermkap – Deze kap beschermt de gebruiker tegen het aanraken van de draaiende v-snaar. De machine mag niet in gebruik genomen worden wanneer deze kap niet in goedstaat op de machine aanwezig is.
11. Bladarmen – Deze verbinden het bladkruis met de bladen. De bladarmen moeten recht zijn. Zie voor controle en afstelling het onderhoud hoofdstuk.
12. Bladkruis – Het kruis bevat het hoek-verstelmechanisme en de bladarmen.
13. Vertragingkast – vertraagd het motortoerental naar het bruikbare afwerk toerental.
14. Hijsbeugel – gebruik de hijsbeugel om de machine op te hijsen. Dit mag enkel gebeuren wanneer de hijsbeugel onbeschadigd is.
15. Motor – de Honda accu motor voorziet de aandrijving van de machine. Voor gedetailleerde informatie zie de bijgeleverde Honda documentatie.

16. Accu – De accu voorziet de Honda motor van stroom. Voor gedetailleerde informatie zie de bijgeleverde Honda documentatie.
17. Stuur hoogte verstelling – Deze greep kan gebruikt worden om de hoogte verstelling los of vast te maken. Draai de greep linksom om los te maken draai rechtsom om vast te zetten.



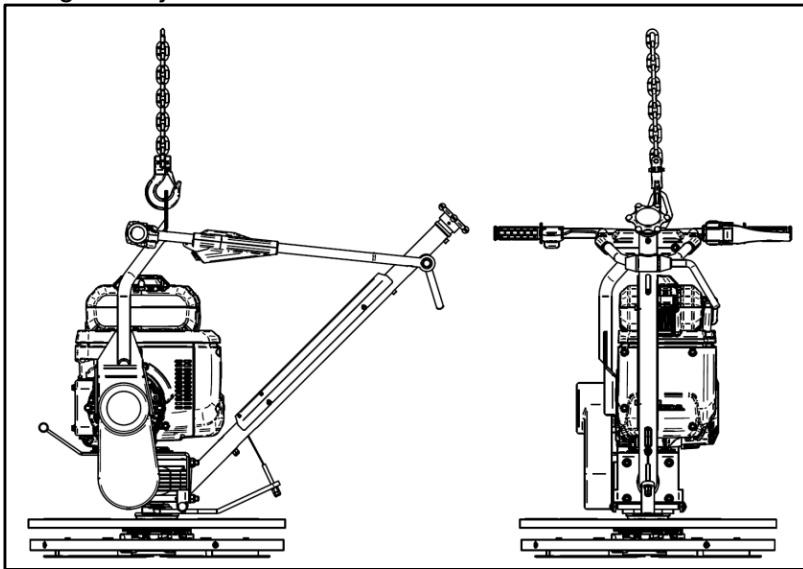
**Figuur 5 Componenten.**

## 6. Gebruik

### 6.1 Hijsen / tillen

De LTM eGX is voorzien van een hijssoog waar mee de machine veilig kan worden gehesen. Wanneer er geen gebruik wordt gemaakt van hijsmiddellen kan de machine met 2 personen worden getild met behulp van de handgreep aan de voorzijde en de centrale stuurbuis.

- ⚠ Er mag nooit iemand zich in de gevarenszone bevinden tijdens het hijsen. Deze zone bevat elke locatie waar de machine zou kunnen eindigen mocht de hijsinstallatie het begeven.
- ⚠ Hijs de machine altijd met opgeklapt stuur zoals afgebeeld.
- ⚠ Til nooit de machine aan het stuur, deze kan loszitten of losschieten waardoor er een gevaarlijke situatie kan ontstaan.



Figuur 6 Hijsen met hijsbeugel.

- ⚠ Zet de machine **voorzichtig** neer op de te bewerken vloer. Bij het neerzetten kan schade aan de troffelarmen ontstaan waardoor deze verbuigen en de machine niet correct meer kan werken.

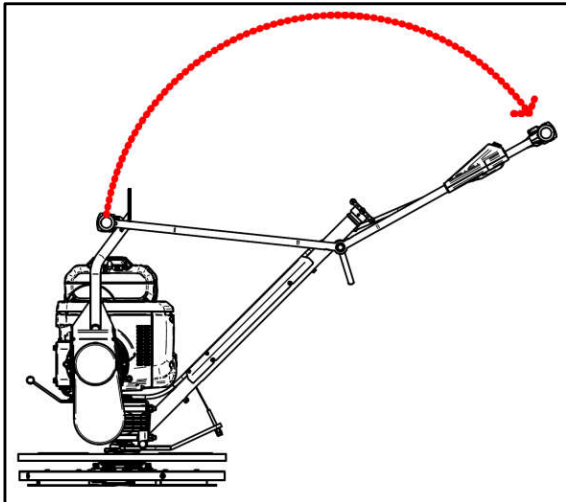
### 6.2 Stuur uit klappen

Voordat er met de machine gewerkt kan worden zal het stuur uitgeklaapt en op hoogte gezet moeten worden. Draai hiervoor de stuurhoogte vergrendelingshendel (groen weergegeven in onderstaande figuur) links om. Hierdoor komt het stuur los te zitten.



Figuur 7 Stuurhoogte instelklem.

Klap het stuur open en breng de handvatten op broekriem hoogte.  
Zet de stuurhoogte verstelklem weer vast door deze rechtsom te draaien.



**Figuur 8** Openen van stuur.

### 6.3 Accu plaatsen

Raadpleeg de bijgevoegde Honda handleidingen voor gedetailleerde instructies over het plaatsen van de accu. Hieronder volgt een beknopte samenvatting.

- Plaats accu door de onderste bevestigingslip onder de vaste bevestigingsplaat te schuiven.
- Positioneer aan de andere zijde van de accu de bevestigingsclip in de accu beugel en druk de kunststof greep op richting de bovenkant van de accu. De beugel zal de accu vastklemmen op de motor.
- Verbind de accustekker van de motor met de accu.
- De accu is nu gemonteerd.



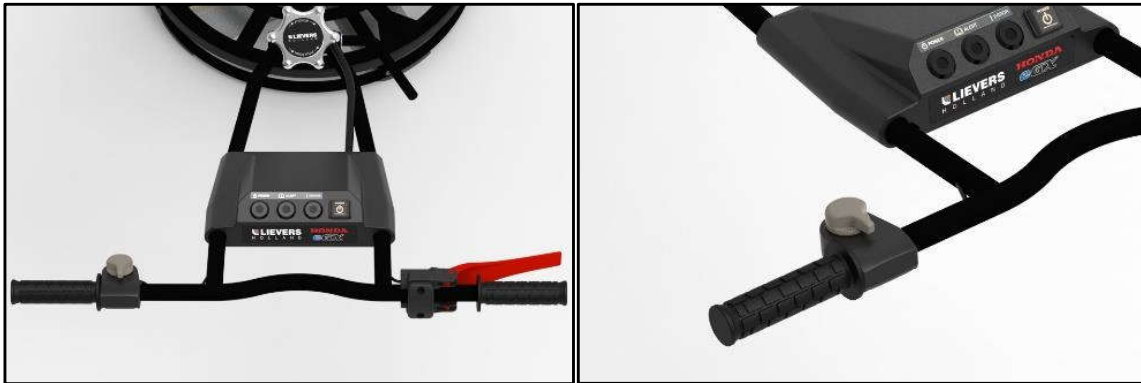
**Figuur 9** Plaatsen van accu.



#### 6.4 Motor prepareren

De machine kan pas werken nadat de motor geprepareerd wordt.  
Dit gaat op de onderstaande wijze:

- Positioneer uzelf achter de machine zodat u de bedieningen kan bereiken en de bedienunit kunt zien.
- Controleer dat de toerenregelaar volledig naar links is gedraaid (laagste toerental)



**Figuur 10** Bedienbehuizing en toerenregelaarknop.

- Druk op de powerknop. De LED's gaan aan.
- Wacht tot enkel de Groene LED brandt.



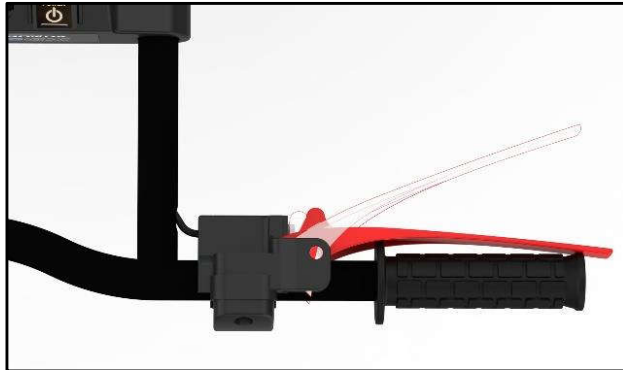
**Figuur 11** LED indicaties.

- De motor is nu geprepareerd voor starten en werken.

### 6.5 Testen veiligheidshendel

Voordat u start met werken moet de werking van de veiligheidshendel worden gecontroleerd.


- Zorg dat de motor geprepareerd is voor starten en dat enkel de groene LED brand.
- Knijp de rode veiligheidshendel geheel in en laat deze direct weer los.




**Figuur 12 Veiligheidshendel bedienen.**

- De groene LED moet uit gaan en de motor mag niet door starten.

### 6.6 Bladen laten draaien

 Verzeker uzelf ervan dat de veiligheidshendel naar behoren werkt voordat u de bladen laat draaien. Zie hiervoor de bovenstaande paragraaf “**Testen veiligheidshendel**”

Om de bladen te laten draaien prepareert u eerst de motor volgens de bovenstaande paragraaf: “**Motor prepareren**”

 Houdt het stuur met twee handen vast op de handgrepen en zorg dat u stabiel staat. Wanneer de koppeling aangrijpt zal als gevolg van het motorkoppel het stuur van u weg willen draaien. Het wordt aangeraden om met uw heup tegen het stuur aan te leunen. Hierdoor wordt de stabiliteit vergroot en kan u het motorkoppel eenvoudiger opvangen.

- Wanneer enkel de groene LED brand knijpt u de veiligheidshendel geheel in **en houdt deze vast**. De motor zal op toeren komen en de koppeling zal gaan ingrijpen waardoor de bladen zullen gaan draaien.

### 6.7 Bladen laten stoppen

Om de bladen te laten stoppen met draaien laat u de veiligheidshendel los. Hierdoor zal de motor uitgaan en de koppeling zal los laten.

### 6.8 Blad snelheid aanpassen

Wanneer u de snelheid van de bladen wilt vergroten kunt u de toerenregelaar knop aan de linkerzijde van het stuur met uw duim naar met de klok mee draaien.



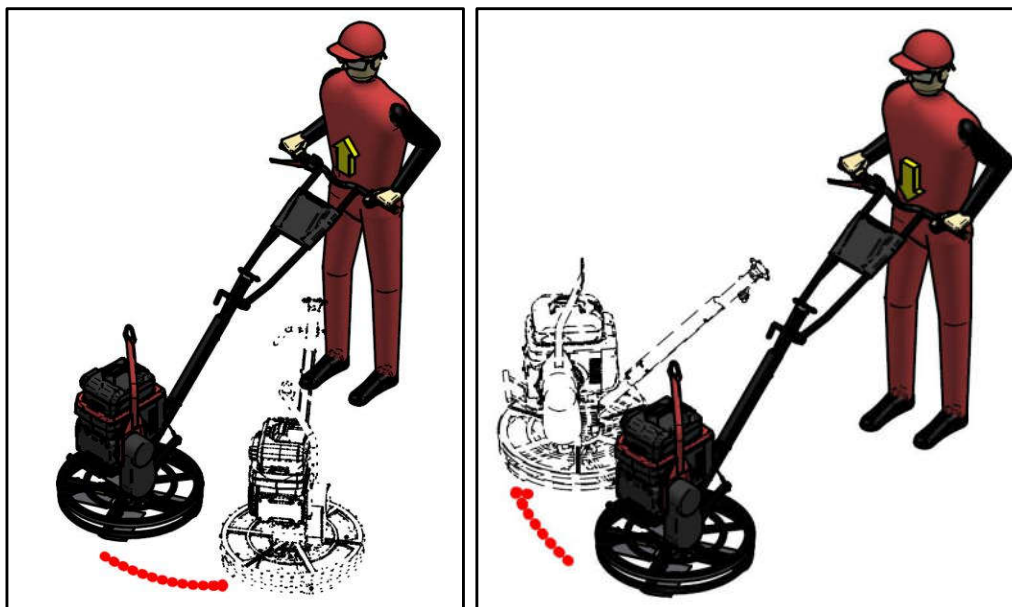
**Figuur 13 Toerenregel knop.**

Wanneer u de snelheid wilt verlagen draait u de knop tegen de klok in.

## 7. Afwerk strategieën

### 7.1 Maneuvreren van de machine

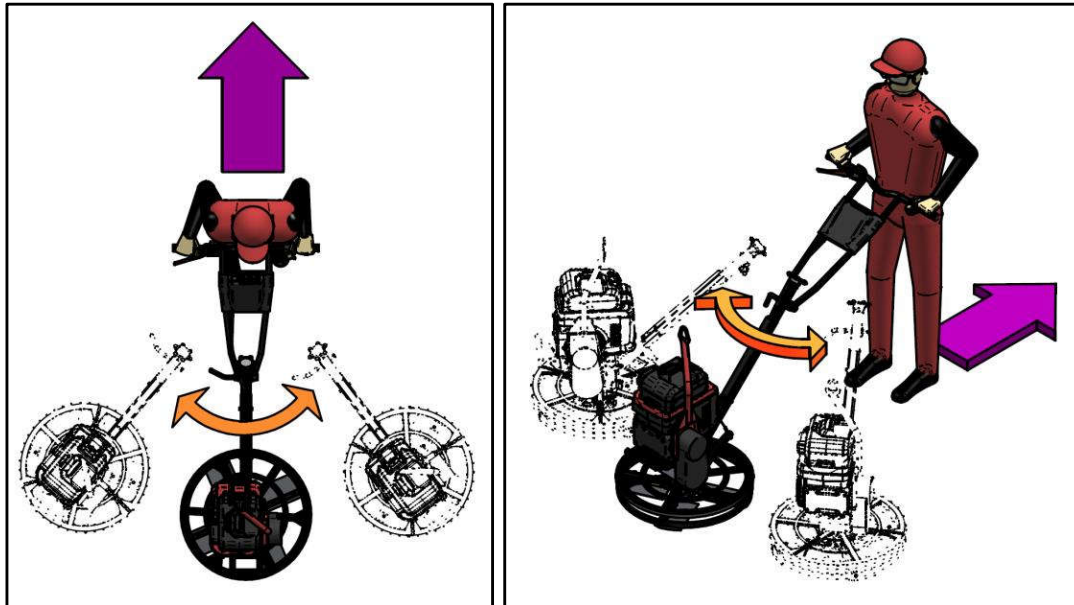
De techniek om de troffelmachine te manoeuvreren is vrij eenvoudig. Door het zwaartepunt van de machine naar voor of naar achteren te verplaatsen zal de machine zich links of rechtersom bewegen. Dit doet u eenvoudig door het bedienstuur omhoog te tillen of naar beneden te duwen. U kunt het stuur dus gebruiken om de machine te “balanceren” zodat deze niet naar links of naar rechts beweegt. Dit noemt men stationair draaien.



**Figuur 14 Opwaartse en neerwaartse druk op het stuur.**

## 7.2 Afwerk technieken

Voor een goed afwerk resultaat kunt u beginnen met gebruik te maken van de onderstaande techniek. Gebruik de til en duw techniek om de trowel van zijkant naar zijkant te verplaatsen. Loop langzaam naar achteren tijdens de zwaaiende beweging. Hierdoor zal u uw eigen voetsporen uitwissen met de troffelmachine. Plan uw route vooruit zodat u aan het eind van de route weer van het beton kan afstappen.



Figuur 15 achterwaarts bewegen met de machine.

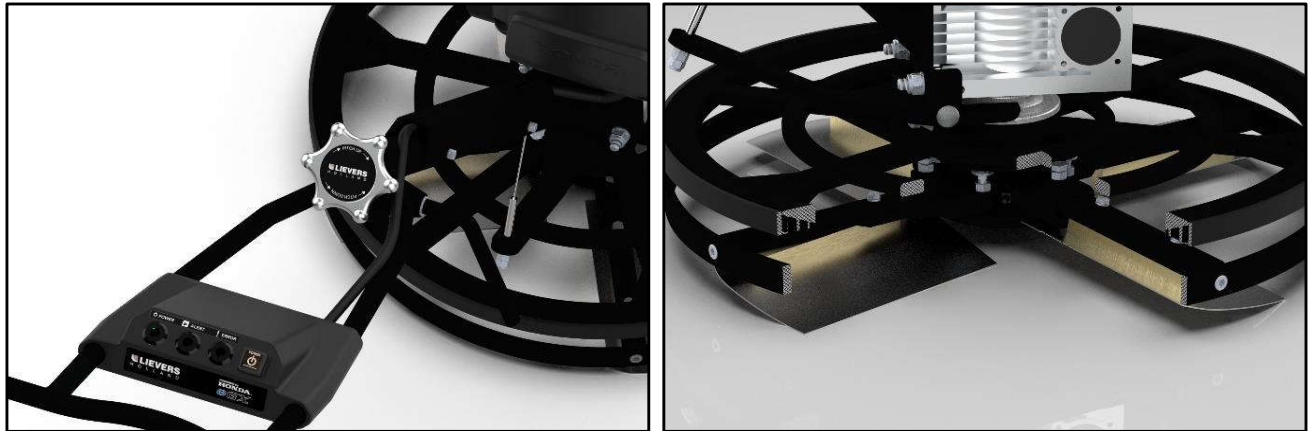
## 7.3 Stoppen en opbergen

Wanneer u klaar bent met het troffelwerk:

- Laat de veiligheidshandgreep los.
- Draai de toerenregelaar volledig tegen de klok in.
- Til de machine met 2 personen van het afgewerkte beton af.
- Reinig de machine met borstel en water. Geen hoge druk!
- Verwijder de accu
- Klap het stuur op en til of hijs met de hijsmiddelen de machine van het werk af.
- Sla de machine op in een droge omgeving.

#### 7.4 Bladhoek verstel inrichting

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 werkhoeek van de bladen t.o.v. het betonoppervlak vergroot. Door de knop tegen de klok (linksom) te draaien, wordt de werkhoeek verkleind.

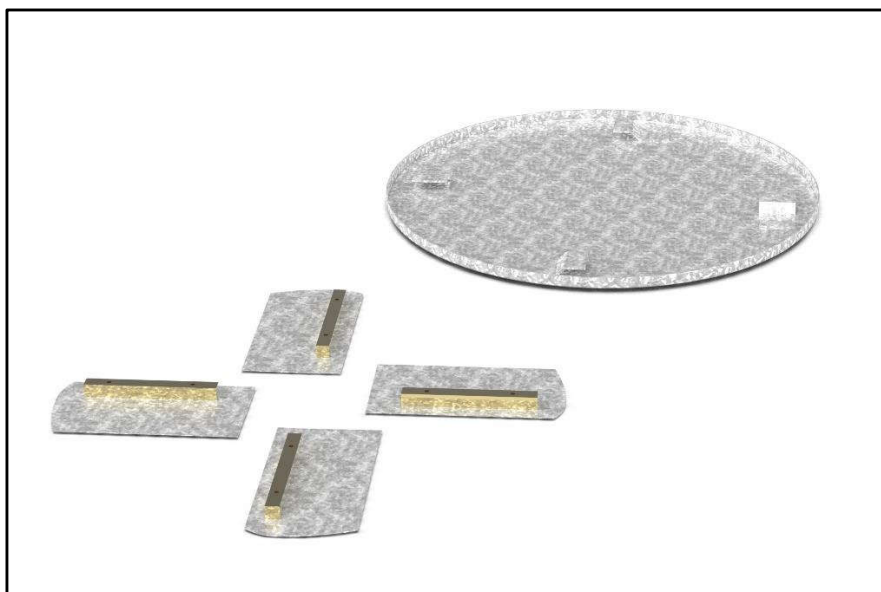


**Figuur 16** Bladhoekverstelknop.

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.

#### 7.5 Bladen en schuurschijven

De LTM eGX troffelmachines worden standaard geleverd met combinatiebladen. Deze zijn geschikt voor het schuren en 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).



**Figuur 17** Bladen en schijven.

## 8. Onderhoud

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

### 8.1 Onderhouds schema's

- Voor de onderhoudsschema's van de Honda eGX motor, accu en acculader verwijzen we u naar de bijgelverde Honda handleidingen

| Tabel 6 LTM-eGX onderhoudsschema |                           |           |                 |                   |                     |
|----------------------------------|---------------------------|-----------|-----------------|-------------------|---------------------|
| Onderdeel                        | Onderhoud                 | Dagelijks | Om de 50-60 uur | Om de 200-300 uur | Om de 2000-2500 uur |
| V-snaar                          | Controleren / Vervangen   |           | X               |                   |                     |
| Bladarmen                        | Smeren                    | X         |                 |                   |                     |
| Bladarmen                        | Verwijderen & schoonmaken |           | X               |                   |                     |
| Bladarm O-ringen                 | Controleren / Vervangen   |           |                 | X                 |                     |
| Bladen                           | Controleren / Vervangen   |           | X               |                   |                     |
| Druklager                        | Verwijderen & Vervangen   |           |                 |                   | X                   |
| Pitchcontrol kabel               | Controleren / Vervangen   |           |                 |                   | X                   |
| Koppeling                        | Verwijderen & schoonmaken |           |                 |                   | X                   |

**Tabel 6 Onderhoudsschema**

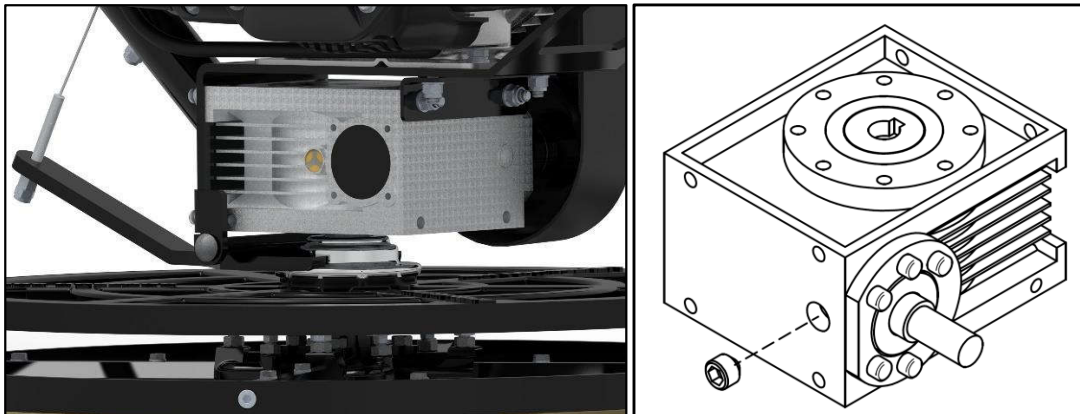
## 8.2. Inspectie en basis onderhoud van de machine

### 8.2.1 Motor

- Raadpleeg de bijgeleverde Honda handleidingen voor de inspectie en onderhoudsschema's van de Honda aandrijfeenheid.

### 8.2.2 Vertragsingskast

- De vertragsingskast is af fabriek gevuld met de juiste hoeveelheid olie. Er is een kijkglas aanwezig om het niveau te controleren. Om het niveau te controleren zet u de machine waterpas op een plat vlak en controleert u het kijkglas. Het niveau moet tot de top van het kijkglas rijken.
- Vul anders de olie bij (**ISO680**) door met een trechter olie in het vulgat aan de voorzijde te gieten. Verwijder hiervoor de vulplug en monteer deze daarna weer terug.



Figuur 18 Peilglas en vuldop vertragsingskast.

### 8.2.3 V-snaar beschermkap

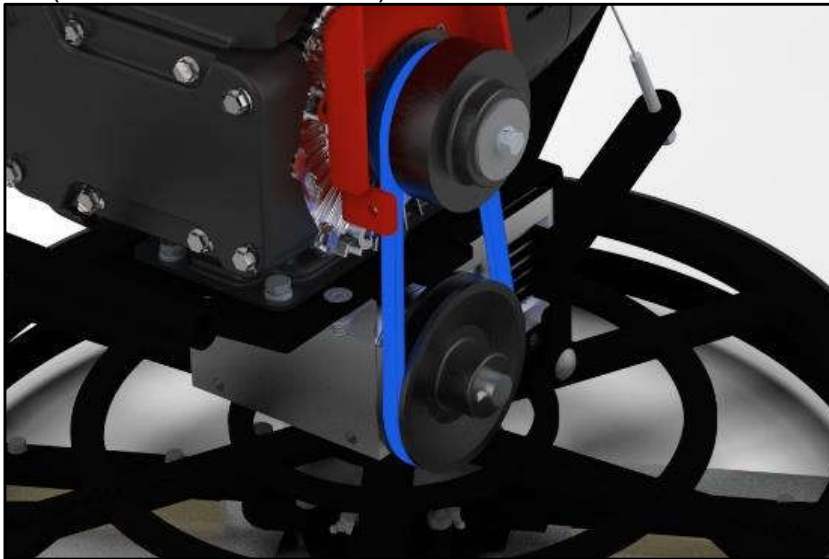
- Controleer of de v-snaar beschermkap schade vrij is.
- Vervang deze wanneer de kap niet schade vrij is. (artikelnummer: 2451006086)



Figuur 19 V snaar beschermkap.

#### 8.2.4 V-snaar

- Controleer de v-snaar (hieronder in blauw weergegeven) op beschadigingen door slijtage zoals:
  - Insnijding,
  - gaten,
  - droogheidsscheurtjes,
  - verontreiniging,
  - smeltplekken.
- Vervang de snaar wanneer u 1 of meerdere van deze slijtages opmerkt. (artikelnummer 2237A20)



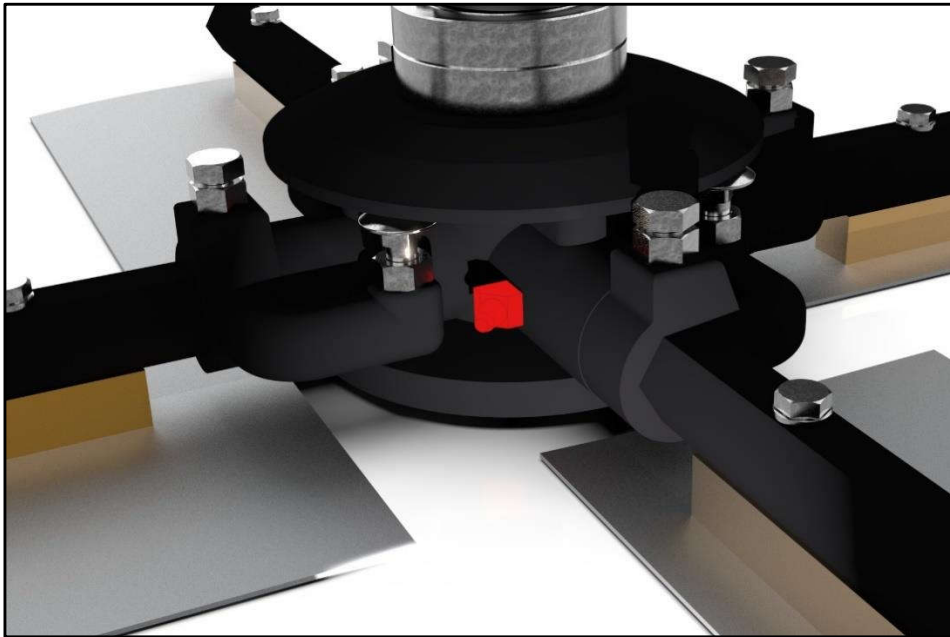
**Figuur 20 V-Snaar.**

#### 8.2.5 Bladarmen

De bladarmen moeten dagelijks of voor iedere klus gesmeerd worden. Op het bladkruis vindt u 4 smeernippels (hieronder in het rood weergegeven).

- Reinig de smeernippels met een droge doek.
- Spuit met behulp van een vet spuit 1 tot max 1,5 keer multifunctioneel smeervet in de smeernippel.
- Doe dit bij alle 4 de smeernippels.





**Figuur 21** Bladkruis met smeernippel.

### **8.2.6 Bladen**

Controleer de troffelbladen op beschadigingen zoals:

- Scheurtjes aan de rand
- Deuken of gaten
- Verbuigingen
- Vervang de bladen wanneer u een of meerde van de bovenstaande beschadigingen aantreft.  
(1 set artikelnummer: 2420060200)

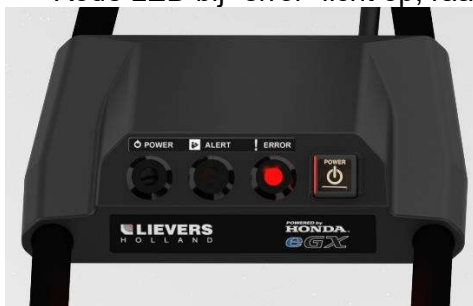
## 9. Storingen, reparaties

| Probleem oplossing  |                                      |  |
|---|--------------------------------------|--|
| Symptoom  | Mogelijk probleem                    | Oplossing  |
| Machine hobbelt, rolt beton of laat patronen achter op het oppervlak. | Bladen                               | Zorg ervoor dat de Bladen in goede staat zijn. Combinatie bladen mogen niet minder dan 89 mm meten vanaf de montagebalk tot aan de achterrand. De achterrand van het blad moet recht zijn en parallel aan het blad.                        |
|   | Bladhoek verstelling                 | Controleer of alle bladen onder dezelfde hoek staan, tov het bladkruis. Een tool is beschikbaar voor het instellen van de hoogte van de troffelarmen. (artikel 2451006213)   |
|   | Verbogen bladarm                     | Controleer de bladkruisassemblage op verbogen troffelarmen. Als een van de armen ook maar een beetje verbogen is, <b>vervang deze dan onmiddellijk</b> .   |
|   | Bladkruis                            | Controleer of de bladarmen correct in het bladkruis passen. Dit kan worden gedaan door de troffelarmen op en neer te bewegen. Als er meer dan 3,2 mm speling is aan het uiteinde van de arm moeten het kruis en de armen vervangen worden. |
|   | Drukplaat                            | Controleer de vlakheid van de drukplaat door deze te draaien op het bladkruis. Als deze meer dan 0,5 mm afwijkt moet u de drukplaat vervangen.   |
|   | Druklager                            | Controleer of het druklager vrij ronddraait. Vervang het indien nodig.   |
| Machine heeft een merkbare rollende beweging tijdens het werken.      | Hoofdas                              | De hoofdas van de vertragskast moet worden gecontroleerd op rechtheid. De hoofdas moet recht lopen en mag niet meer dan 0,08 mm afwijken bij het bevestigingspunt van de spin.   |
|   | Pitch Gaffel                         | Controleer of beide uiteinden van de gaffel gelijkmatig op de drukplaat drukken. Vervang de gaffel indien nodig.   |
|   | Bladhoek instelling                  | Controleer of elk blad is afgesteld en dezelfde hoogte heeft als alle andere bladen. Een tool is beschikbaar voor het instellen van de hoogte van de troffelarmen. (artikel 2451006213)  |
| Clutch slipping or sluggish response to engine speed change.          | Versleten V-snaar                    | Vervang de V-snaar.  |
|   | Versleten lagers in vertragskast     | Vervang de vertragskast.   |
|   | Versleten tandwielen in vertragskast | Vervang de vertragskast.   |
| Bladen draaien niet   | Electrische storing                  | Raadpleeg Honda handleiding  |
|   | Defecte koppeling                    | Vervang de koppeling   |
|   | Defecte veiligheidshendel            | Vervang de veiligheidshendel   |
|   | Gebroken V-snaar                     | Vervang de v-snaar   |

**Tabel 7 – Probleem oplossing**

### Storing indicaties:

- Rode LED bij "error" licht op, raadpleeg de bijgeleverde Honda handleiding



**Figuur 22 Foutmelding accu motor.**

- Gele LED bij "Alert" licht op, raadpleeg de bijgeleverde Honda handleiding.



**Figuur 23 Alarmmelding accu motor.**

### Contactgegevens:

LIEVERS HOLLAND,  
Postbus 103, 3640 AC Mijdrecht.  
Tel.: 0297-231900,  
Fax.: 0297-231909,  
[info@lieversholland.nl](mailto:info@lieversholland.nl),  
: [www.lieversholland.nl](http://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 OPGAVEREN BIJ BESTELLING.

## 10.Declaratie van conformiteit

### 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 troffelmachines type LTM 600eGX & LTM 750eGX**

voldoen aan volgende EG Richtlijnen:  
Richtlijn 2006/42/EC – Machine richtlijn  
Richtlijn 2014/30/EU – EMC richtlijn  
Richtlijn 2011/65/EU – Restriction of hazardous substances  
Richtlijn 2012/19/EU – Waste electric and electronic equipment

2) voldoen ook aan de volgende geharmoniseerde normen:  
NEN-EN 12649-2008+A1(2011)  
EN 55014-1(2021)  
EN 55014-2(2021)  
EN ISO 12100(2010)  
EN IEC 63000(2018)

Mijdrecht, 20 Maart 2023

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



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

## 1. Foreword

This manual has been written to help you operate and maintain the LTM eGX trowel safely. This manual is intended for operators of LTM eGX 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. Plus, you enjoy a 3-year manufacturer's warranty on the Honda engine and 2 years on the Honda batteries.

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.

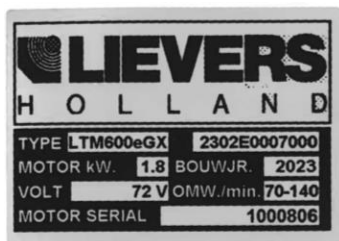
(Furthermore are applicable the general terms of delivery and payment of the "METAALUNIE")



### Warranty certificate

LTM eGX Serialnummer. \_\_\_\_\_

Date of Purchase: \_\_\_\_\_



**Fig. 1: typeplate example LTM eGX**

The typeplate is located underneath the controlunit housing.

## 2. Checklist training

| TRAINING CHECKLIST |   |          |       |
|--------------------|---|----------|-------|
| #:                 | Description   | Checked? | Date: |
| 1                  | Manual fully read and understood.                             |          |       |
| 2                  | Machine layout, position of components and basic maintenance. |          |       |
| 3                  | Battery status and Battery charging.                          |          |       |
| 4                  | Operation of controls. (without running machine).             |          |       |
| 5                  | Safety components and their operation.                        |          |       |
| 6                  | Emergency stop procedure.                                     |          |       |
| 7                  | Starting the machine.   |          |       |
| 8                  | Running machine stationary (in place with rotating blades).   |          |       |
| 9                  | Maneuvering.  |          |       |
| 10                 | Blade angle adjustment.                                       |          |       |
| 11                 | Finishing strategies  |          |       |
| 12                 | Stopping and putting machine away.                            |          |       |
| 13                 | Lifting of machine.   |          |       |
| 14                 | Transportation and storage.                                   |          |       |

**Table 1 Training checklist**

| Daily start checklist |                                  | Checked? |
|-----------------------|----------------------------------|----------|
| 1                     | Operation Safety Lever .         |          |
| 2                     | No damage to Protective Ring     |          |
| 3                     | No damage to V-string cover      |          |
| 4                     | No damage to cables              |          |
| 5                     | Condition of blades              |          |
| 6                     | Operation blade angle adjustment |          |
| 7                     | Sufficient battery charge        |          |

**Table 2 Daily start checklist**

### 3. Safety



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



Save all safety-operation (instructions for future reference).

Explanation of the used safety symbols



Danger.



Cutting/ pull in hazard.



Safety gloves compulsory.



Safety shoes with extra protection compulsory.



Safety glasses, head and noise protection compulsory.



Read user manual before operating.



CE certified / UKCA certified



Small toxic waste; Do not throw away the machines with normal garbage disposal.

Figure 2: Safety symbols



**Ensure that all symbols can always be clearly read.**



#### 3.1 General safety aspects

The following safety aspects apply to the machine:

- The LTM eGX Trowel machine is equipped with safety symbols.
- The battery pack of the LTM eGX Trowel machine is equipped with safety symbols.
- The battery charger of the LTM eGX Trowel machine is equipped with safety symbols.
- The battery pack of the LTM eGX Trowel machine is equipped with a temperature safety device against overloading.



#### 3.2 General safety precautions

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

##### Work area safety

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

### **Personal safety**

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

### **Power tool use and care**

- Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Maintain power tools and accessories. Check for misalignment of binding or moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.



- Use the power tool, accessories and tool bits etc. In accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- Regular maintenance improves safe operation of the LTM eGX trowel machine.
- Protect sufficiently against moisture.
- Check if the ventilation openings in the motor housing are not blocked.
- Check the leads on the battery pack and drive unit regularly.
- Check the fasteners of the machine regularly. When the LTM eGX Trowel machine is in operation, the fasteners can loosen due to the vibrations.
- Place a switched off LTM eGX trowel machine on a solid and stable surface.
- When the LTM eGX trowel machine is not being used for longer a period of time, then it must be stored in a dry and clean area.
- When cleaning the LTM eGX trowel machine, ensure that no water or cleaning detergent gets into the motor housing.

## Service

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



### 3.3 General safety instructions for battery packs.



**Read all safety instructions in the included HONDA instruction manuals directions. Failure to follow the safety instructions and directions may result in electric shock, fire and/or serious bodily injury.**



**Save all safety instructions and instructions for future use.**



### 3.4 General safety instructions for the battery charger



**Read all safety instructions in the included HONDA instruction manuals directions. Failure to follow the safety instructions and directions may result in electric shock, fire and/or serious bodily injury.**



**Save all safety instructions and instructions for future use.**



### 3.5 Rest risk

The manufacturer has sought an optimum between functionality of the LTM eGX trowel machine, safety and workability.

For the following risks of the LTM eGX trowel machine, the manufacturer calls attention:

- Hand-arm vibrations
- Moving parts
- Noise
- Hot surfaces
- Harmful substances in the respiratory tract

This risk is considered a residual risk by the manufacturer. Properly instructed personnel with proper protective equipment and the correct working posture regarding safe working are nevertheless able to work safely with the LTM eGX trowel.



### 3.6 Emergency stop procedure

In case of an emergency follow the bellow procedure:

- Immediately release both hands from the handle.



Attention: The handle bar will swing counter clockwise and will describe a short arc.

- Follow the general emergency procedures at your current location.

### 3.7 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 |
| Stabiliser Ring         | Aluminium      |
| 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.**

## 4. Technical specifications

### Technical specifications

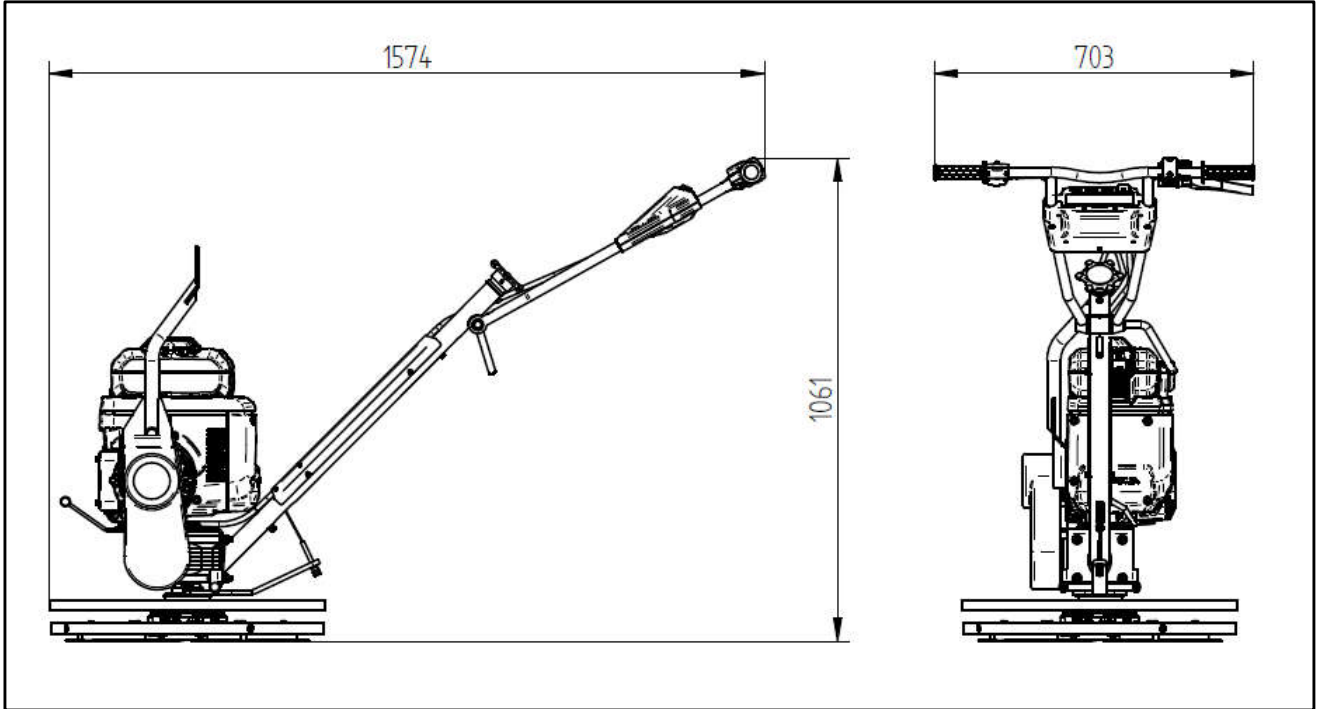
|                          | <b>LTM 600 eGX</b>            | <b>LTM 750eGX</b>             |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Protective ring diameter | 60 cm                         | 75 cm                         |
| Working diameter         | 60 cm                         | 75 cm                         |
| Operating weight         | 68 kg                         | 76,5 kg                       |
| Motor                    | 1,8 kW Honda eGX              | 1,8 kW Honda eGX              |
| Motor type               | Air cooled brushless DC motor | Air cooled brushless DC motor |
| Blade speed              | 40 tot 144 rev/min            | 63 tot 125 rev/min            |
| Battery                  | 72V 720Wh Li-Ion              | 72V 720Wh Li-Ion              |
| Voltage                  | 72V DC                        | 72V                           |
| Current                  | 27A                           | 27A                           |
| Gearbox oil              | ISO 680                       | ISO 680                       |

**Table 4: Technical specifications**

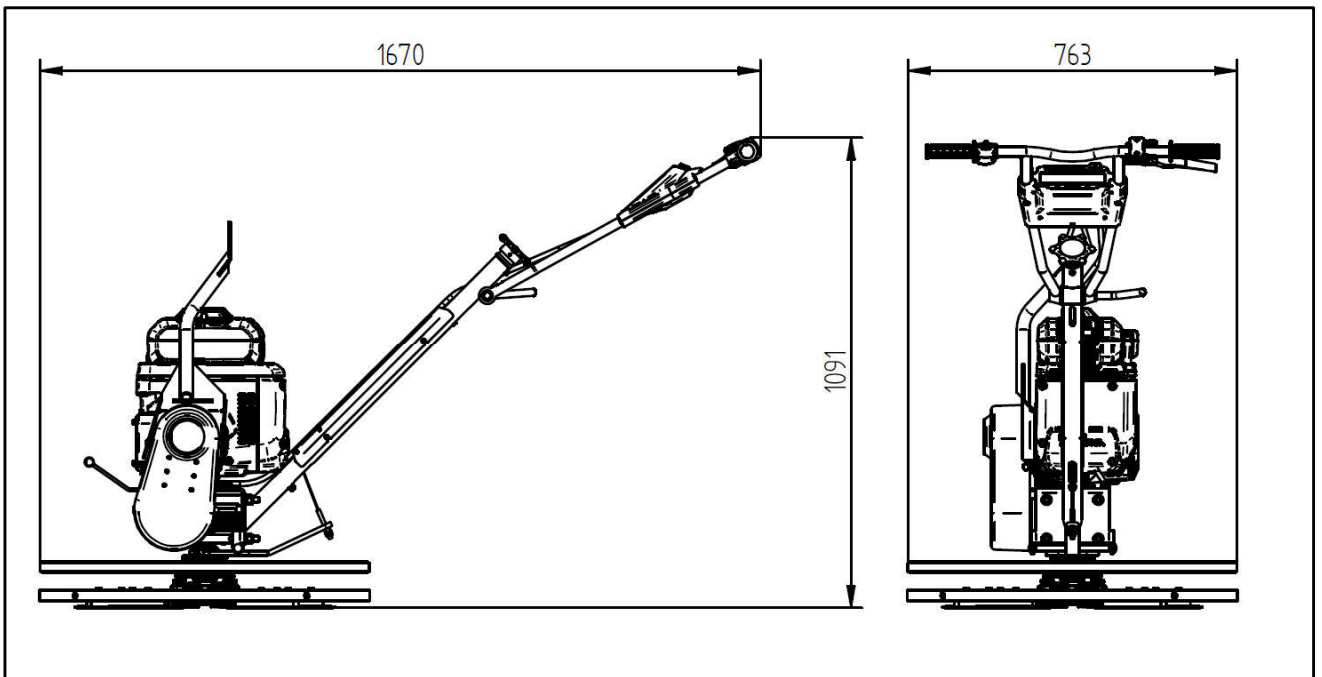
| <b>LTM eGX noise and Vibration emissions</b>                                       |     |
|--|-----|
| Guaranteed ISO 11201:2010 Based Sound Pressure Level at Operator Station in dB(A)a | 85  |
| Guaranteed ISO 3744:2010 Based Sound Power Level                                   | 97  |
| Hand-Arm Vibration Per ISO 5349-1:2001 in m/s <sup>2</sup> ΣA(8)                   | 4,3 |

**Table 5 Technical specifications LTM 750 eGX**

**Dimensions**



**Figure 3 Dimensions LTM 600eGX**



**Figure 4 afmetingen LTM 750eGX.**

## 5. General Machine information

### 5.1 Intended use of the machine.

The LTM eGX is a trowel machine designed and manufactured with the intention of floating and finishing freshly poured concrete floors to a desired surface quality. Use of the machine other than as indicated above is considered " Other use than the prescribed use " and the risk of the consequences of this lies entirely with the user and the manufacturer cannot be held liable.

### 5.2 Becoming familiar with the machine

Familiarize yourself with all safety instructions before using the machine.

These can be found as symbols on the machine and as instructions in this manual.

Keep this manual well and in a readable condition. All users of the machine must be carefully instructed and trained on the use and maintenance of the machine. Use the checklist provided in Chapter 2 for this purpose.

Familiarize yourself with the main components of the machine (Figure..) by identifying them on the machine.

1. Speed controller - controls the speed of the motor and thus the speed at which the blades pass over the concrete. Set the controller to its lowest position (fully counter clockwise) when starting and shutting down the machine.
2. Pitch control knob - this sets the blade angle of the blades. Turn the knob to the right to increase the blade angle and the turn the knob to the left to decrease the blade angle.
3. Handle
4. Control unit -.
5. Handgrips - be sure to ALWAYS hold BOTH HANDGRIPS while operating and moving the machine. Replace the handles when they become worn.
6. Start/Stop operating lever - Squeeze and hold this red lever to rotate the blades. Note that this operating lever also acts as a safety switch and ensures safety in the event of a dangerous situation. Always check the correct operation of the lever. The engine should stop immediately when the handle is released.
7. Finishing blades - the LTM eGX is equipped with combination blades that can be used for both floating and finishing.
8. Float pan(optional) - For easier floating, a float pan is available as an option. (part number: 2420060025)
9. Guard ring - this ring protects the user from touching the rotating parts. The machine must not be put into operation if the guard ring is not present on the machine in a good condition. Also, the ring acts as a guide when trying to work along the edge of a wall.
10. V-Belt cover - This cover protects the user from touching the rotating v-belt. The machine must not be used if this cover is not present on the machine in good condition.
11. Trowel arms - These connect the spiderhub to the blades. The trowel arms must be straight. For inspection and adjustment, see maintenance section.
12. Spider hub - The hub containing the angle adjustment mechanism and blade arms.
13. Gearbox - transforms the engine speed to the usable finishing speed.
14. Lifting bracket - use the lifting bracket to lift the machine. This should only be done when the lifting bracket is undamaged.
15. Motor - the Honda battery motor provides the drive for the machine. For detailed information see the Honda documentation provided.
16. Battery - the battery supplies power to the Honda motor. For detailed information see the Honda documentation provided.
17. Handle height adjustment lever - This lever can be used to loosen or tighten the height adjustment. Turn the lever counterclockwise to loosen turn it clockwise to tighten.

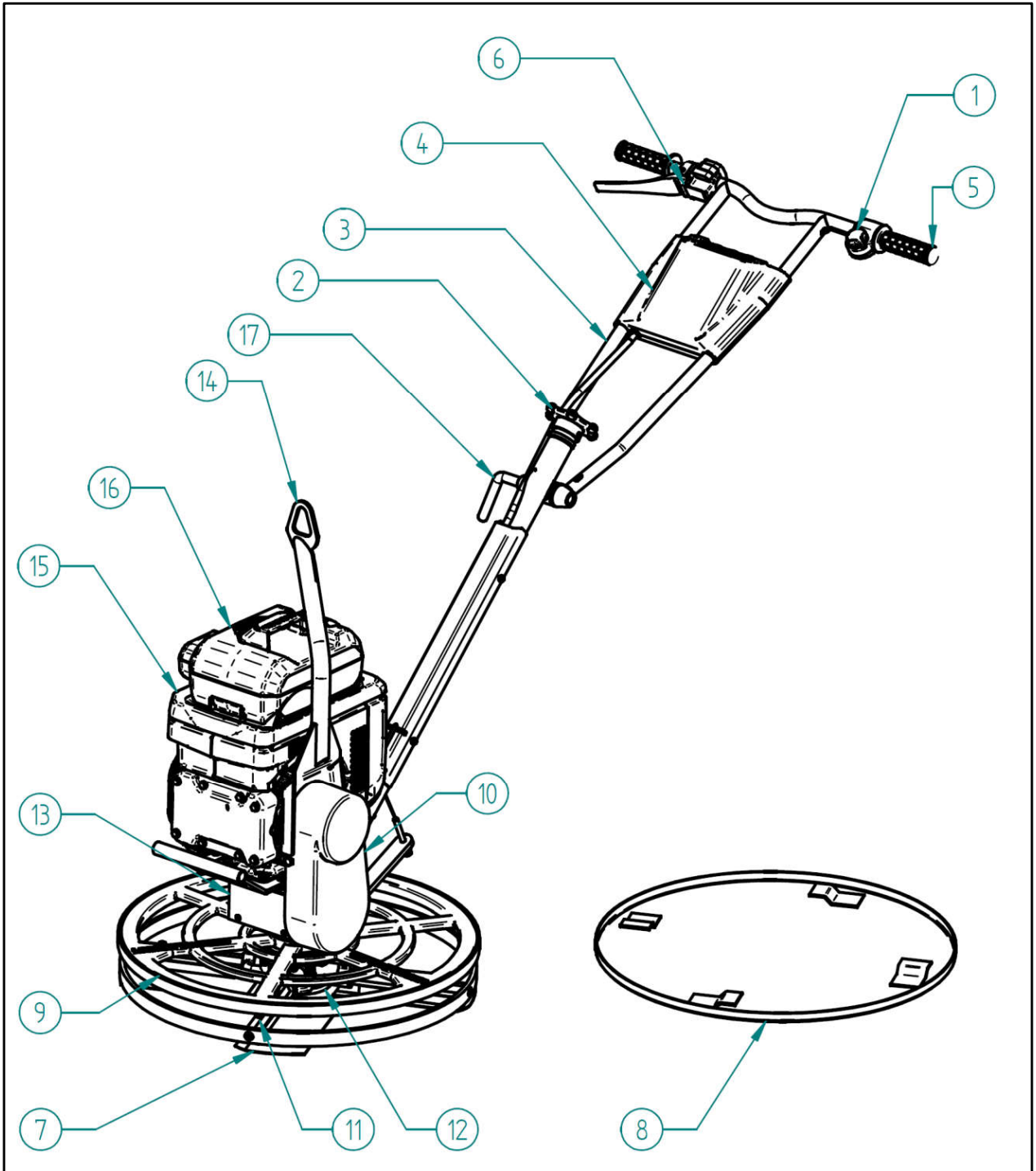





Figure 5 - Components

## 6. Using the machine

### 6.1 Lifting and hoisting

The LTM eGX is equipped with a lifting eye with which the machine can be safely lifted. If no lifting equipment is used, the machine can be lifted by two persons using the front handle and the central steering tube.

-  No one should ever be in the danger zone while lifting. This zone includes any location where the machine could end up should the hoist fail.
-  Always lift the machine with the handlebar folded up as shown.
-  Never lift the machine by the handlebar, it may loosen or slip, creating a dangerous situation.

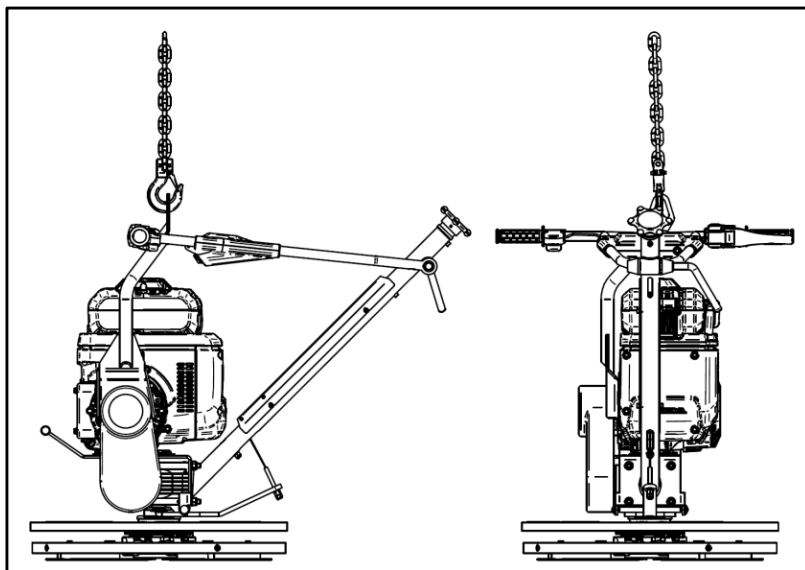



Figure 6 Lifting/Hoisting with liftingbracker

-  Carefully set the machine down on the floor to be worked on. When setting down, damage may occur to the trowel arms causing them to bend and preventing the machine from operating correctly.

### 6.2 Unfolding the steering wheel

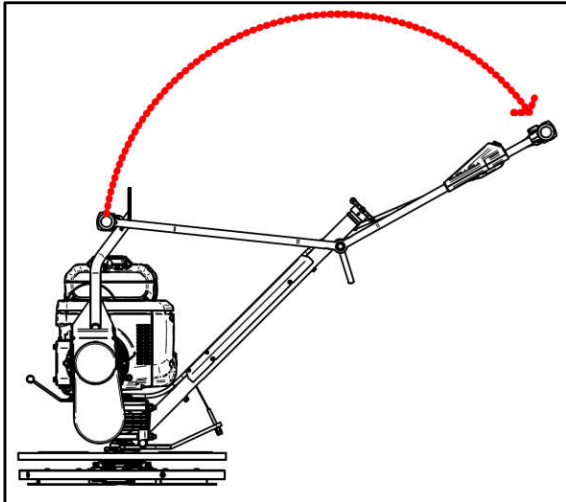
Before working with the machine the handlebars must be unfolded and adjusted to the correct height. To do this, turn the handlebar height locking lever (shown in green in the figure below) to the left. This will loosen the handlebar.



Figure 7 Handleheight clamp

Unfold the handlebars and raise the handles to waistband height.

Retighten the handlebar height adjustment clamp by turning it clockwise.

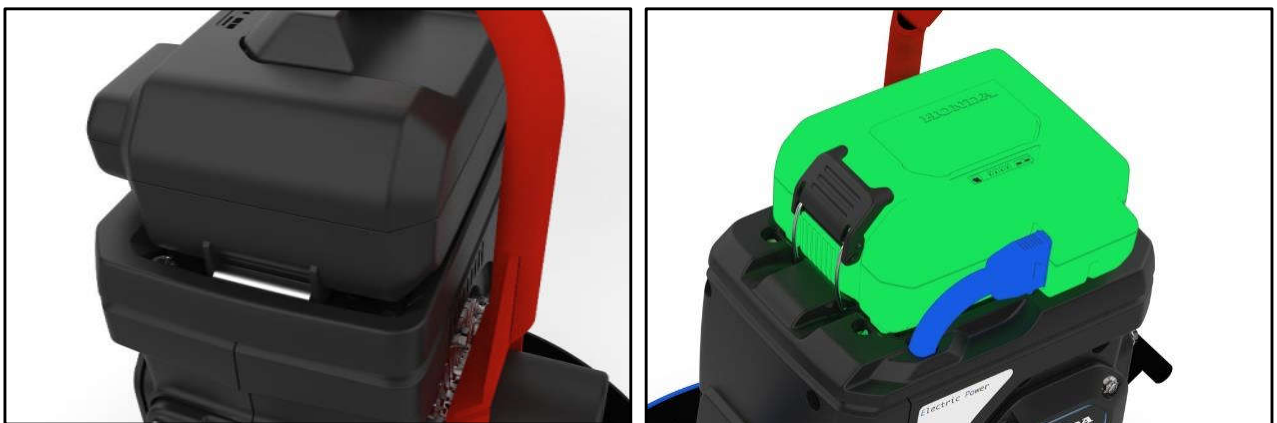


**Figure 8** Opening handle for operation.

### 6.3 Battery installation

Refer to the attached Honda manuals for detailed instructions on installing the battery. The following is a brief summary.

- Insert battery by sliding the lower mounting tab under the fixed mounting plate.
- On the other side of the battery, position the mounting clip in the battery bracket and push the plastic grip up toward the top of the battery. The bracket will clamp the battery to the motor.
- Connect the battery connector (blue in bellow picture) from the motor to the battery (green).
- The battery is now mounted.



**Figure 9** Battery placement



### 6.4 Enabling the motor

The machine can operate only after the engine is enabled.  
This is done in the following way:

- Position yourself behind the machine so that you can reach the controls and see the operating unit.
- Check that the speed controller is turned fully to the left (lowest speed)

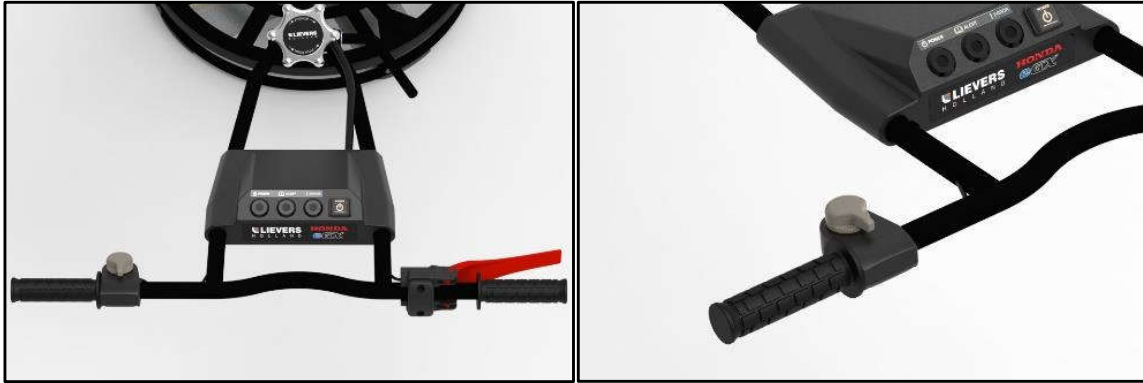


Figure 10 Control unit housing and speed regulator

- Press the power button. The LEDs will turn on.
- Wait until only the Green LED is lit.



Figure 11 LED indications

- The motor is now enabled for starting and operation.

### 6.5 Testing safety lever

Before starting work, check the operation of the safety lever.

- Make sure the motor is prepared for starting and that only the green LED is lit.
- Squeeze the red safety lever completely and release it immediately.

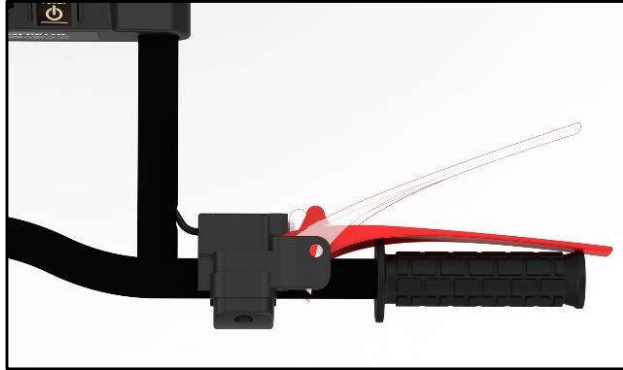


Figure 12 Safety lever operation

- The green LED should go out and the engine should not continue to start.

### 6.6 Running the blades



Ensure that the safety lever is working properly before rotating the blades.

Please refer to the above section "**Testing Safety Lever**".

To run the blades first prepare the engine according to the paragraph above: "**Preparing the engine**"



Hold the handlebar with two hands on the handles and make sure you are stable. When the clutch engages, as a result of the engine torque, the handlebars will want to turn away from you. It is recommended that you lean your hip against the handlebars. This increases stability and makes it easier to absorb the motor torque.

- When only the green LED is lit, squeeze and **hold the safety lever fully pressed**. The motor will rev up and the clutch will start to engage causing the blades to rotate.

### 6.7 Stopping the blades

To stop the blades from rotating, release the safety lever. This will cause the motor to turn off and the clutch to release.

### 6.8 Adjusting the blades

If you want to increase the speed of the blades, you can turn the speed control knob on the left side of the handlebar clockwise with your thumb.



Figure 13 Speed regulator

- When you want to decrease the speed turn the knob counter clockwise.

## 7. Finishing strategies

### 7.1 Manoeuvring the machine

The technique for manoeuvring the trowel machine is quite simple. By moving the center of gravity of the machine forward or backward the machine will move left or right. You do this simply by lifting up or pushing down on the operating handlebar. So you can use the handlebars to "balance" the machine so that it does not move left or right. This is called stationary position.

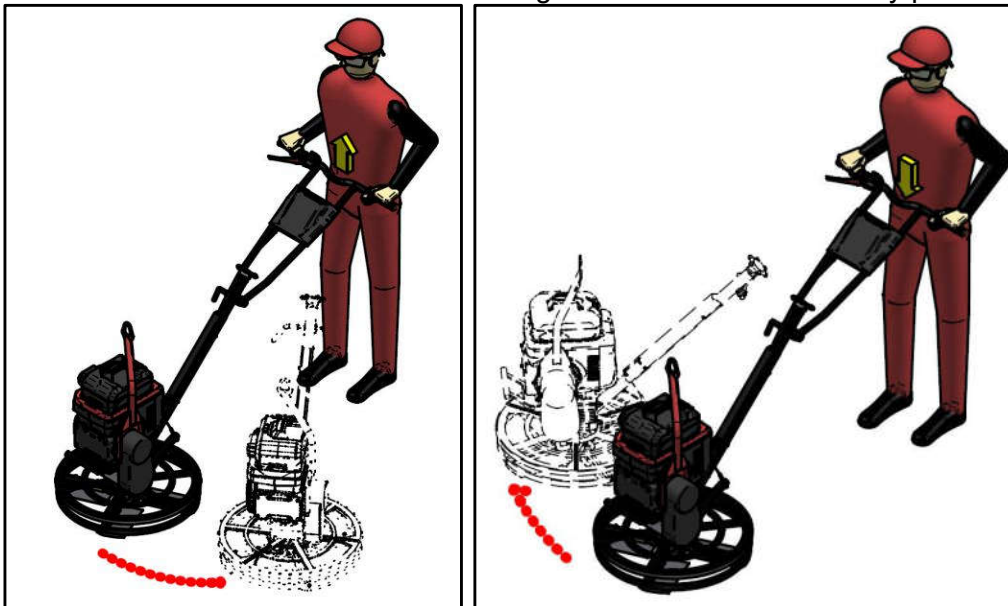


Figure 14 Pulling up and pushing down on handle.

### 7.2 Finishing techniques

For good finishing results, start by using the technique below. Use the lift and push technique to move the trowel from side to side. Walk slowly backwards during the swinging motion. This will help you erase your own footprints with the trowel. Plan your route ahead so you can get off the concrete again at the end of the route.

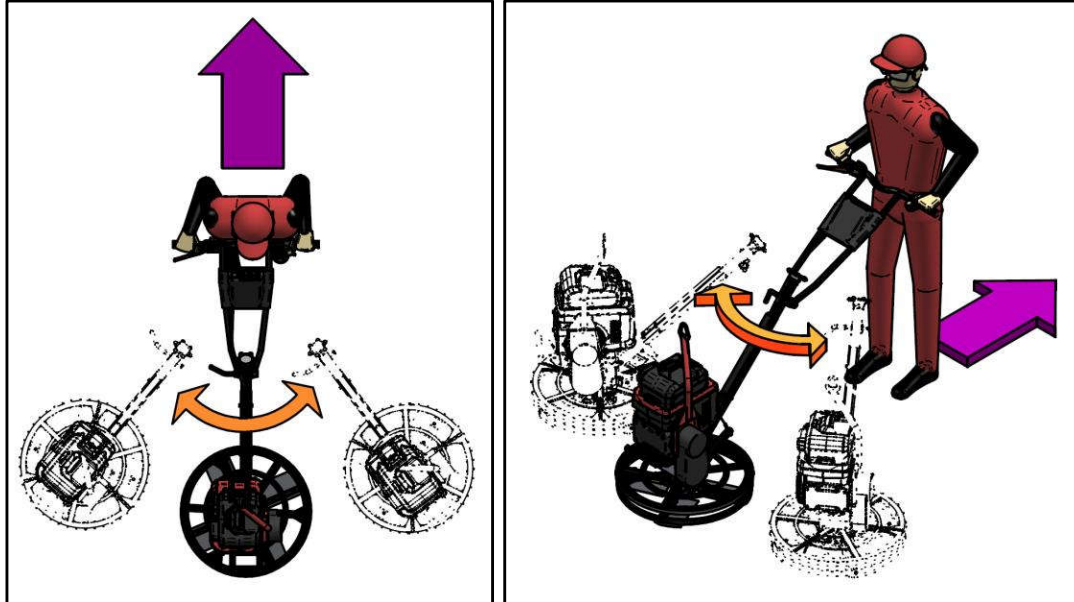


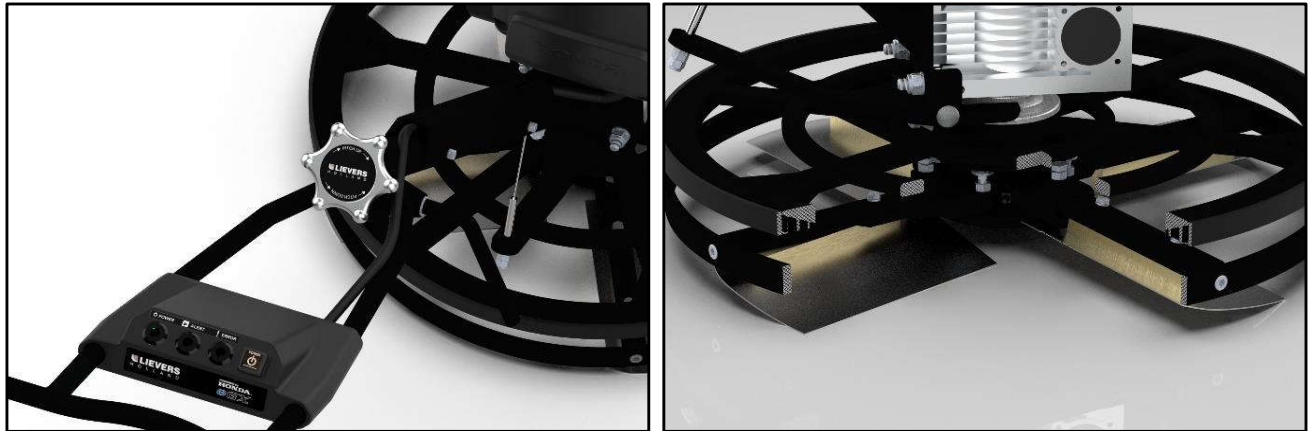
Figure 15 walking backwards with machine.

### 7.3 Stopping and storing

- When you are finished troweling:
- Release the safety handle.
- Turn the speed controller fully counterclockwise.
- Lift the machine off the finished concrete with 2 people.
- Clean the machine with brush and water. No high pressure!
- Remove the battery
- Fold up the handlebars and use the lifting equipment to lift or hoist the machine off the job site.
- Store the machine in a dry area.

### 7.4 Pitchcontrol

At the front of the steering handle is a large aluminum swivel knob. Turning this knob clockwise (clockwise) increases the working angle of the blades relative to the concrete surface. Turning the knob counterclockwise decreases the working angle.

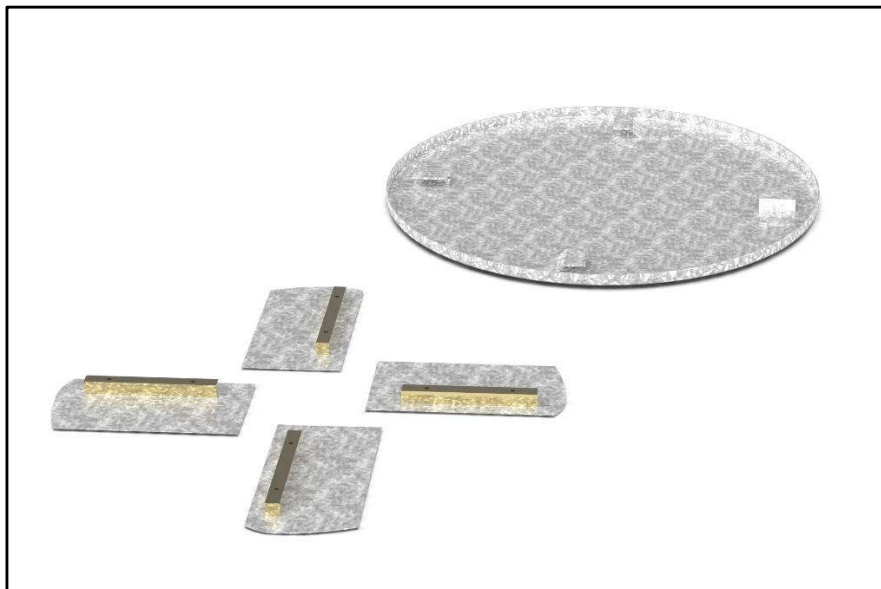


**Figure 16 Blade pitchadjustment**

This pitch control is used when the concrete hardens while finishing the concrete surface. A flat blade adjustment only has an effect on a moist and soft concrete surface. As the concrete hardens, the blades will need to be set at a more oblique angle to get the polishing effect and ultimately give the concrete floor a beautifully smooth surface.

### 7.5 Bladen and pans

The LTM eGX trowels come standard with combination blades. These are suitable for sanding and finishing the concrete surface. A sanding disc is available as an option. We recommend that you use the original Lievers blades. These blades are specially adapted to the LTM machines and are made of high-quality and wear-resistant steel. The blades should be replaced if they are worn out (see point 'replacing trowel blades' in chapter maintenance and repair).



**Figure 17 Blades and floating discs**

## 8. Maintenance

Regular maintenance promotes long and trouble-free operation of the LTM eGXtroweling machine.

### 8.1 Maintenance schedules

- For the maintenance schedules of the Honda eGX engine, battery and battery charger, please refer to the included Honda manuals.

| <b>Tabel 6 LTM-eGX maintenance schedule</b> |                    |              |                        |                          |                            |
|---|--------------------|--------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Component</b>                            | <b>Description</b> | <b>Daily</b> | <b>Every 50-60 hr.</b> | <b>Every 200-300 hr.</b> | <b>Every 2000-2500 hr.</b> |
| V-Belt                                      | Check / Replace    |              | X                      |                          |                            |
| Blade arms                                  | Lubricate          | X            |                        |                          |                            |
| Blade arms                                  | Remove & clean     |              | X                      |                          |                            |
| Blade arm O-rings                           | Check / Replace    |              |                        | X                        |                            |
| Blades                                      | Check / Replace    |              | X                      |                          |                            |
| Thrustbearing                               | Remove & replace   |              |                        |                          | X                          |
| Pitchcontrol Cable                          | Check / Replace    |              |                        |                          | X                          |
| Clutch                                      | Remove & clean     |              |                        |                          | X                          |

**Table 6 Maintenance schedule**

## 8.2. Inspection and basic maintenance of the machine

### 8.2.1 Motor

- Refer to the supplied Honda manuals for inspection and maintenance schedules of the Honda drive unit.

### 8.2.2 Gearbox

- The gear box is filled at the factory with the correct amount of oil. A sight glass is provided to check the level. To check the level, level the machine on a flat surface and check the sight glass. The level should reach the top of the sight glass.
- Otherwise, top up the oil (ISO680) by pouring oil into the filler hole on the front with a funnel.

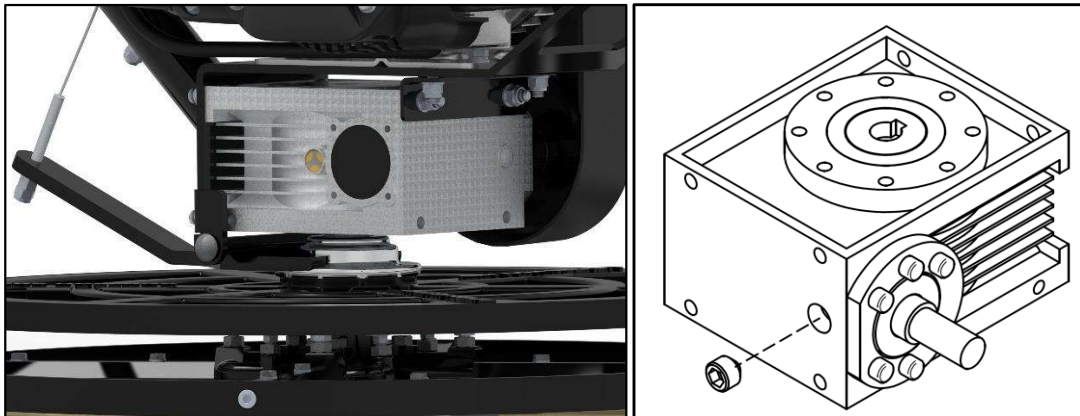


Figure 18 Oil level glass and filling plug gearbox

### 8.2.3 V-belt guard

- Check that the v-belt guard cap is damage free.
- Replace it if the cap is not damage free. (part number: 2451006086)



Figure 19 V belt cover

### 8.2.4 V-belt

Check the v-belt (shown in blue below) for damage due to wear such as:

- indentation,
- holes,
- dryness cracks,
- contamination,
- melt spots.
- Replace the string when you notice 1 or more of these abrasions.

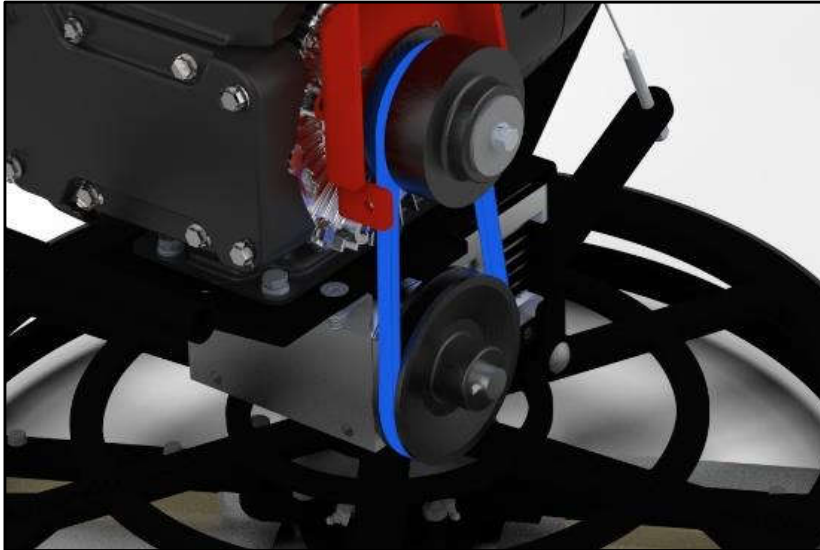


Figure 20 V belt

### 8.2.5 Bladarms

The blade arms should be lubricated daily or before each job. On the blade cross you will find 4 grease nipples (shown below in red).

- Clean the grease nipples with a dry cloth.
- Using a grease gun, spray 1 to max 1.5 times multipurpose grease into the grease nipples.
- Do this for all 4 grease nipples.

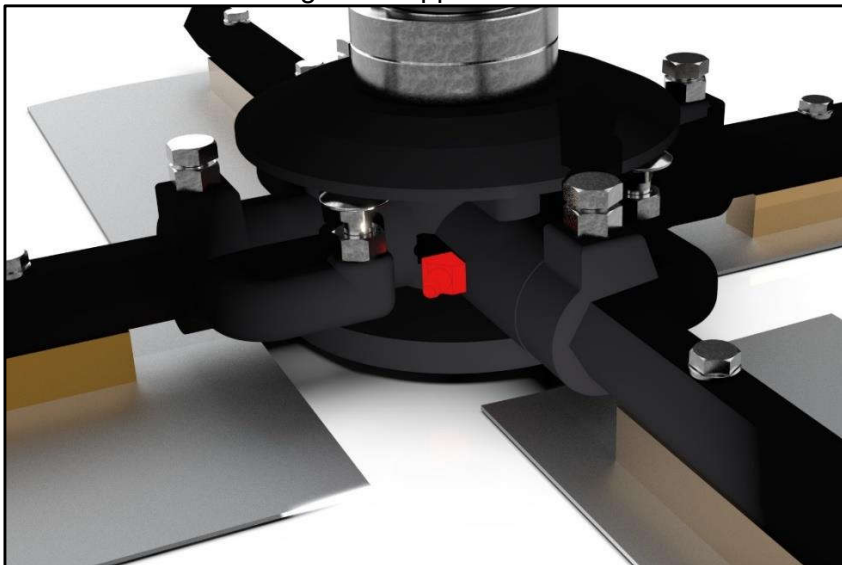


Figure 21 Spider with grease nipples.



### **8.2.6 Blades**

Check the trowel blades for damage such as:

- Edge cracks
- Dents or holes
- Bends
- Replace the blades when you find the one or more of the above damages.

## 9.Failures, Repair

| Troubleshooting  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| Symptom  | Possible problem        | Solution   |
| Machine bumps, rolls concrete or leaves patterns on surface. | Blades                  | Make sure Blades are in good condition. Combination blades should not measure less than 89 mm from mounting bar to rear edge. The trailing edge of the blade must be straight and parallel to the blade.             |
|  | Pitch control           | Check that all blades are at the same angle, relative to the blade cross. A tool is available for adjusting the height of the trowel arms. (item 2451006213)   |
|  | Bend blade arm          | Check the blade cross assembly for bent trowel arms. If one of the arms is even slightly bent replace it immediately.  |
|  | Spider                  | Check that the blade arms fit correctly in the blade cross. This can be done by moving the trowel arms up and down. If there is more than 3.2 mm of play at the end of the arm, the cross and arms must be replaced. |
|  | Thrustplate             | Check the flatness of the pressure plate by rotating it on the blade cross. If it varies by more than 0.5 mm, replace the pressure plate.  |
|  | Thrustbearing           | Check that the thrust bearing rotates freely. Replace it if necessary.   |
| Machine has noticeable rolling motion while working.         | Mainshaft               | The main shaft of the gearbox must be checked for straightness. The main shaft should run straight and should not deviate more than 0.08 mm at the spider attachment point.  |
|  | Pitch yoke              | Check that both ends of the yoke press evenly on the pressure plate. Replace the yoke if necessary   |
|  | Pitch control           | Check that each blade is adjusted and the same height as all other blades. A tool is available for adjusting the height of the trowel arms. (item 2451006213)  |
| Clutch slipping or sluggish response to engine speed change. | Worn V-belt             | Replace V-belt.  |
|  | Worn bearing in gearbox | Replace gearbox  |
|  | Worn gears in gearbox   | Replace gearbox  |
| Blades not rotating  | Electrical fault        | Refer to Honda manual  |
|  | Defective clutch        | Check and replace clutch   |
|  | Faulty safety lever     | Check and replace safety lever   |
|  | Broken V-belt           | Replace v-belt   |

**Table 7 – Trouble shooting**

**Storing indicaties:**

- Red LED at "error" lights up, refer to supplied Honda manual



**Figure 22 Error indication**

- Yellow LED at "alert" lights up, refer to supplied Honda



**Figure 23 Alert indication**

**Contact info:**

LIEVERS HOLLAND,  
Postbus 103, 3640 AC Mijdrecht.  
Tel.: 0297-231900,  
Fax.: 0297-231909,  
[info@lieversholland.nl](mailto:info@lieversholland.nl),  
: [www.lieversholland.nl](http://www.lieversholland.nl)

**Repairs**

Stocking spare parts is not strictly necessary, if you do want to stock parts, please ask the manufacturer or dealer for advice.

When ordering parts please include the following information:

- Type of machine.
- Year of construction/serial number.
- Order number plus part designation.
- The desired quantity.
- The shipping address and method of shipment.

TIP: PLEASE ORDER PARTS WITH CARE. LIEVERS HOLLAND ACCEPTS NO LIABILITY IN THE EVENT THAT INCORRECT PARTS ARE SENT AS A RESULT OF INCOMPLETE INFORMATION PROVIDED WHEN ORDERING.

## 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 machines **LTM-600eGX & LTM-750eGX**

Comply to the following EC Directives:

Directive 2006/42/EC – Machinery Directive

Directive 2014/30/EU – EMC Directive

Directive 2011/65/EU – Restriction of hazardous substances

Directive 2012/19/EU – Waste electric and electronic equipment

2) Also comply with the following harmonised norms:

NEN-EN 12649-2008+A1(2011)

EN 55014-1(2021)

EN 55014-2(2021)

EN ISO 12100(2010)

EN IEC 63000(2018)

Mijdrecht, March 20th 2023

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



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

## 1. Vorwort

Diese Betriebsanleitung dient dazu, Ihnen bei der Wartung und sicheren Handhabung des LTM eGX Glätters zu helfen. Diese Anleitung ist gedacht für Händler und Anwender der LTM eGX und sie beinhaltet Anleitungen für den sicheren Gebrauch, Wartung und Reparatur. Diese Anleitungen müssen immer zur Kenntnis genommen und befolgt werden.

### Garantiebestimmungen

Alle Schäden an Bestandteilen dieser Maschine, die dem Endgebraucher innerhalb von 12 Monaten nach dem Ankaufdatum durch Material-, Produktions- oder Konstruktionsfehler entstehen, werden vom Hersteller so schnell wie möglich behoben. Außerdem genießen Sie eine 3-jährige Herstellergarantie auf den Honda-Motor und 2 Jahre auf die Honda-Batterien.

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

- Der Nichtbeachtung von Warnungen oder Vorschriften wie sie auf der Maschine oder in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind.
- Unsachgemäßer Nutzung oder unsachgemäßer Wartung.
- Nutzung dieser Maschine von unqualifiziertem Personal (beziehungsweise von Personal, das mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung nicht vertraut ist).
- Manipulationen an dieser Maschine durch Dritte. Darunter fällt auch der Einsatz von anderen als den vorgeschriebenen Original (Ersatz-) Teilen.
- Aufbewahren der Maschinen an feuchten Orten.
- Reinigung der Maschine mit einem Hochdruckreiniger oder mit Wasserstrahl unter hohem Druck.
- Nutzung für andere als die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Zwecke.
- Nicht-Beachtung und Einhaltung der in der mitgelieferten Honda-Anleitung aufgeführten Anweisungen.

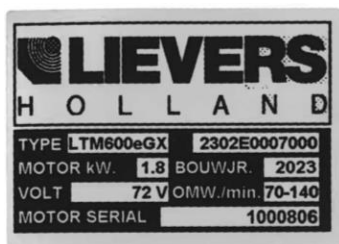
(Darüber gelten die Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen der Metaalunie).



### Garantienachweis

LTM eGX Seriennummer. \_\_\_\_\_

Anschaffungsdatum: \_\_\_\_\_



### Abbildung 1: Beispiel Typenschild LTM 600eGX

Das Typenschild befindet sich unten auf dem Bediengehäuse.

## 2. Checkliste Schulung

| SCHULUNG CHECKLISTE |   |           |        |
|---------------------|---|-----------|--------|
| #:                  | BESCHREIBUNG  | GECHECKT? | Datum: |
| 1                   | Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden.                           |           |        |
| 2                   | Maschinenlayout, Position von Komponenten und Basiswartung.                     |           |        |
| 3                   | Akku Status und Akku laden.   |           |        |
| 4                   | Bedienung der Bedienelemente (ohne laufende Maschine)                           |           |        |
| 5                   | Sicherheitskomponenten und deren Funktionieren.                                 |           |        |
| 6                   | Not Stop Verfahren.   |           |        |
| 7                   | Starten der Maschine.   |           |        |
| 8                   | Maschine stationär laufen lassen (auf der Stelle mit laufenden Flügelblättern). |           |        |
| 9                   | Manövrieren.  |           |        |
| 10                  | Flügelwinkel verstellen.  |           |        |
| 11                  | Arten der Endbearbeitung.   |           |        |
| 12                  | Maschine stoppen und unterstellen.  |           |        |
| 13                  | Heben der Maschine.   |           |        |
| 14                  | Transport und Lagerung.   |           |        |

**Tabelle 1 Schulungs-Checkliste.**

| Täglicher Beginn, Checkliste |   | Gecheckt? |
|------------------------------|---|-----------|
| 1                            | Funktionieren Sicherheitshebel            |           |
| 2                            | Keine Beschädigung am Schutzring          |           |
| 3                            | Keine Beschädigung an Keilriemenabdeckung |           |
| 4                            | Keine Beschädigung an Kabeln              |           |
| 5                            | Zustand der Flügelblätter                 |           |
| 6                            | Funktionieren Blattwinkel-Einstellung     |           |
| 7                            | Ausreichende Akkuladung                   |           |

**Tabelle 2 Täglicher Beginn Checkliste**

## 3. Sicherheit



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



Bewahren Sie alle Sicherheits- und Betriebsanleitungen zum späteren Nachschlagen sorgfältig auf.



Machen Sie sich auch mit den Sicherheitsanweisungen der mit gelieferten HONDA Betriebsanleitungen vertraut.

Erklärung der genutzten Sicherheitszeichen

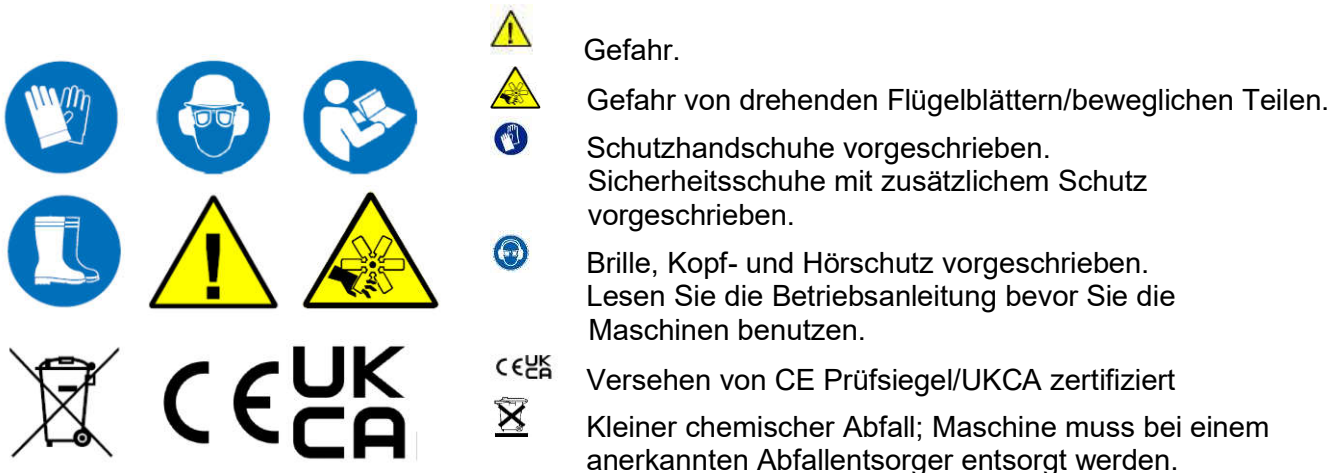


Abbildung 2: Sicherheitszeichen.

**⚠️ STELLEN SIE SICHER, DASS ALLE VORHANDENEN ZEICHEN GUT LESBAR BLEIBEN**

### ⚠️ 3.1 Allgemeine Schutzvorkehrungen

Die folgenden Schutzvorkehrungen sind auf der Maschine vorhanden:

- Die LTM eGX Glättmaschine ist mit Sicherheitszeichen ausgestattet.
- Der Akku der LTM eGX Glättmaschine ist mit Sicherheitszeichen ausgestattet.
- Das Akkuladegerät der LTM eGX Glättmaschine ist mit Sicherheitszeichen ausgestattet.
- Der Akku ist mit einem Temperaturschutz gegen Überhitzung ausgestattet.

### ⚠️ 3.2 Allgemeine Schutzvorkehrungen

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

#### Sicherheit am Arbeitsplatz

- Sorgen Sie für einen sauberen und gut ausgeleuchteten Arbeitsplatz. Unordentliche und dunkle Bereiche erhöhen das Unfallrisiko.
- Benutzen Sie Elektrogeräte nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung wie in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Elektrogeräte verursachen Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.

- Halten Sie Kinder und Umstehende fern während des Gebrauchs von Elektrogeräten. Ablenkungen können dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren.

### **Individuelle Sicherheit**

- Sorgen Sie dafür, dass Sie qualifiziert sind (Der Inhalt dieser Betriebsanleitung ist Ihnen vertraut) für das Bedienen der Glättmaschine und für Wartungsarbeiten an der Maschine.
- Beachten Sie an den (Bau)Standorten sowohl die allgemein geltenden als auch die vom Auftraggeber vorgegebenen Sicherheitsbestimmungen. Lassen Sie sich darüber aufklären bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Bleiben Sie aufmerksam, beobachten Sie gut, was Sie tun und benutzen Sie Ihren gesunden Verstand beim Betätigen des Elektrogerätes. Gebrauchen Sie keine Elektrogeräte, wenn Sie müde sind oder unter Drogen-, Alkohol oder Arzneimiteleinfluss stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit während des Anwendung kann zu ernststen Verletzungen führen.
- Kleiden Sie sich ordnungsgemäß. Tragen Sie keine locker hängende Kleidung oder Schmuck. Wahren Sie mit Ihrem Haar und Ihrer Kleidung Abstand zu beweglichen Teilen. Locker hängende Kleidungsstücke oder langes Haar können in die beweglichen Teile geraten.
- Benutzen Sie persönliche Schutzmittel. Tragen Sie immer einen Augenschutz. Nutzen Sie eine geeignete Schutzausrüstung wie Staubmasken, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Helm oder Gehörschutz abgestimmt auf die besonderen Gegebenheiten, um Verletzungen zu vermeiden.
- Das Tragen von Gehörschutz, einer Sicherheitsbrille, einem Sicherheitshelm, von Sicherheitsschuhen, Schutzkleidung und Arbeitshandschuhen (Antivibration) ist vorgeschrieben.
- Verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Anschalten des Gerätes. Sorgen Sie dafür, dass der Schalter auf "Aus" steht, bevor der Akku angeschlossen wird. Tragen oder bewegen Sie das Gerät nie mit einem Finger auf dem Schalter, das erhöht das Unfallrisiko.
- Holen Sie nicht zu weit aus, sorgen Sie für einen stabilen Stand und ein gutes Gleichgewicht. Dadurch lässt sich das Elektrogerät leichter bedienen, wenn unerwartete Situationen eintreten.
- Achten Sie beim Anheben und Tragen des Geräts auf die richtige (Hebe-)Haltung. Bücken Sie sich beim Hochheben des Geräts nicht nach vorn, sondern gehen Sie in die Knie. Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsplatz sich in Ihrem unmittelbaren Aktionsradius befindet, damit Sie sich nicht zu weit nach vorn lehnen müssen.
- Wenn Sie mit dem Elektrogerät durch häufige Nutzung vertraut sind, achten Sie dann auf ein falsches Gefühl von Sicherheit, was dazu führen könnte, dass Sie Sicherheitsvorschriften missachten. Ernste Verletzungen können innerhalb weniger Sekunden entstehen durch einen unaufmerksamen Moment.

### **Gebrauch, Pflege und Wartung von Elektrogeräten**

- Manipulieren Sie das Elektrogerät nicht. Benutzen Sie das für Ihre Zwecke am besten geeignete Elektrogerät. Mit dem richtigen Elektrogerät können Sie die Arbeit besser und sicherer durchführen in Übereinstimmung mit der Geschwindigkeit, für die es gemacht wurde.
- Benutzen Sie das Elektrogerät nicht, wenn der Schalter es nicht ein- und ausschaltet. Jedes Elektrogerät, das nicht mit dem Schalter ein- und ausgeschaltet werden kann, ist gefährlich und muss repariert werden.



- Entfernen Sie den Stecker von der Netzspannung und/oder entfernen Sie den Akku (wenn das möglich ist) vom Elektrogerät bevor Sie Anpassungen vornehmen, Teile austauschen oder das Elektrogerät wegräumen. Solche präventiven Sicherheitsvorkehrungen reduzieren das Risiko, das Elektrogerät unbeabsichtigt zu starten!
- Bewahren Sie Elektrogeräte, die nicht genutzt werden, nicht in der Reichweite von Kindern auf und erlauben Sie Personen, die sich mit dem Elektrogerät nicht auskennen und diese Anleitungen nicht gelesen haben, nicht dieses Elektrogerät zu bedienen. Elektrogeräte sind gefährlich in den Händen von Nutzern, die sich damit nicht auskennen.
- Pflege Elektrogeräte und Zubehör. Kontrollieren Sie die korrekte Ausrichtung oder die Verbindung der beweglichen Teile, mögliche Defekte bei den Einzelteilen und alle anderen Umstände, die sich auf die Bedienung der Elektrogeräte auswirken könnten. Lassen Sie das Elektrogerät vor dem Gebrauch reparieren, wenn es beschädigt ist. Viele Unfälle werden von schlecht gepflegten Elektrogeräten verursacht!
- Gebrauchen Sie das Elektrogerät in Übereinstimmung mit den Anweisungen aus dieser Anleitung, berücksichtigen Sie die Arbeitsumstände und die durchzuführenden Arbeiten. Wenn Sie das Elektrogerät für Arbeiten benutzen, für die es nicht gedacht ist, kann das zu gefährlichen Situationen führen.
- Halten Sie Handgriffe und Greifflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Glatte Handgriffe und Greifflächen verhindern das sichere Arbeiten mit und Bedienen von Elektrogeräten in einer unerwarteten Situation.
- Regelmäßige Pflege fördert das sichere Arbeiten mit der LTM eGX Glättmaschine.
- Sorgen Sie für ausreichenden Schutz gegen Feuchtigkeit.
- Kontrollieren Sie, ob die Lüftungsöffnungen im Antriebsmotor nicht verstopft sind.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlüsse des Akkus und des Antriebmotors.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Befestigungsmittel der Maschine. Befestigungsmittel können sich durch Vibrationen vom Gerät lösen.
- Stellen Sie eine ausgeschaltete LTM eGX Glättmaschine auf einen stabilen und trockenen Untergrund.
- Wenn Sie die Maschine über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, müssen Sie die Maschine in einer sauberen und trockenen Umgebung aufbewahren.
- Sorgen Sie dafür, dass beim Reinigen der Maschine kein Wasser oder Reinigungsmittel in den Antriebsmotor gelangen.

## Reparatur

- Lassen Sie Ihr Elektrogerät von einem qualifizierten Fachmann warten, der nur Original-Ersatzteile benutzt. Auf diese Weise gewährleisten Sie die Sicherheit des Elektrogeräts.



### 3.3 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen für Akkus



Lesen Sie sich alle Sicherheitsvorschriften der mit gelieferten HONDA Betriebsanleitungen sorgfältig durch.

**Nachlässigkeit bei der Befolgung der Sicherheitsbestimmungen kann zu einem Elektroschock, zu Brand und/oder ernststen Verletzungen führen.**



### 3.4 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen für das Akkuladegerät



**Lesen Sie sich alle Sicherheitsvorschriften der mit gelieferten HONDA Betriebsanleitungen sorgfältig durch.**

**Nachlässigkeit bei der Befolgung der Sicherheitsbestimmungen kann zu einem Elektroschock, zu Brand und/oder ernsten Verletzungen führen.**



### **3.5 Restrisiko**

Der Hersteller war bestrebt, einen optimalen Zustand zwischen Funktionalität der LTM eGX Glättmaschine, der Sicherheit und den Anwendungsmöglichkeiten herzustellen.

Der Hersteller bittet Sie, folgende Risikofaktoren bei der LTM eGX Glättmaschine zur Kenntnis zu nehmen:

- Hand- Arm Vibrationen
- Bewegliche Teile
- Lärm
- Heiße Oberflächen
- Schädliche Stoffe in den Luftwegen

Diese Risiken betrachtet der Hersteller als Restrisiko. Gut geschultes Personal mit ordnungsgemäßer Schutzausrüstung und der richtigen Haltung gegenüber dem sicheren Arbeiten ist trotz dieses Risikos in der Lage, sicher mit der LTM eGX Glättmaschine umzugehen.



### **3.6 Notfallverfahren**

Wenn es sich um einen Notfall handelt, befolgen Sie bitte folgende Vorgehensweise:

- Lassen Sie die Maschine sofort mit beiden Händen los.



Beachten Sie: Die Führungsstange wird kurz nach rechts schwenken und dann vollständig zum Stillstand kommen.

- Befolgen Sie das geltende Notfallprotokoll des Standorts.

### 3.7 Demontage, Entsorgen

Die örtlich geltenden Umweltvorschriften müssen eingehalten werden. (Gesonderte Entsorgung von umweltschädlichen Stoffen).

Richtlinie zum Schutz der Umwelt. Eine alte Maschine beinhaltet noch viele wertvolle Bestandteile. Eine abgedankte Maschine und mögliches Zubehör können Sie zur nächstgelegenen Entsorgungsstelle bringen.

Konstruktionsmaterial

Die Maschine ist aus folgendem Material zusammengestellt worden:

| ORT                    | MATERIAL              |
|------------------------|-----------------------|
| Motorgehäuse           | Siehe Honda Anleitung |
| Untersetzungsgetriebe  | Gusseisen             |
| Zahnrad                | Bronze/Stahl          |
| Schutzring             | Gusseisen             |
| Sonstige Teile (klein) | Stahl                 |
| Glättflügel            | Stahl                 |
| Sicherheitsschalter    | Nylon 6               |
| Keilriemenabdeckung    | Kunststoff            |
| Keilriemen/Handgriffe  | Gummi                 |
| Bedienungshebel        | Stahl                 |
| Flügelkreuz            | Stahl                 |

**Tabelle 3: Genutztes Konstruktionsmaterial**

## 4. Technische Daten

### Technische Daten

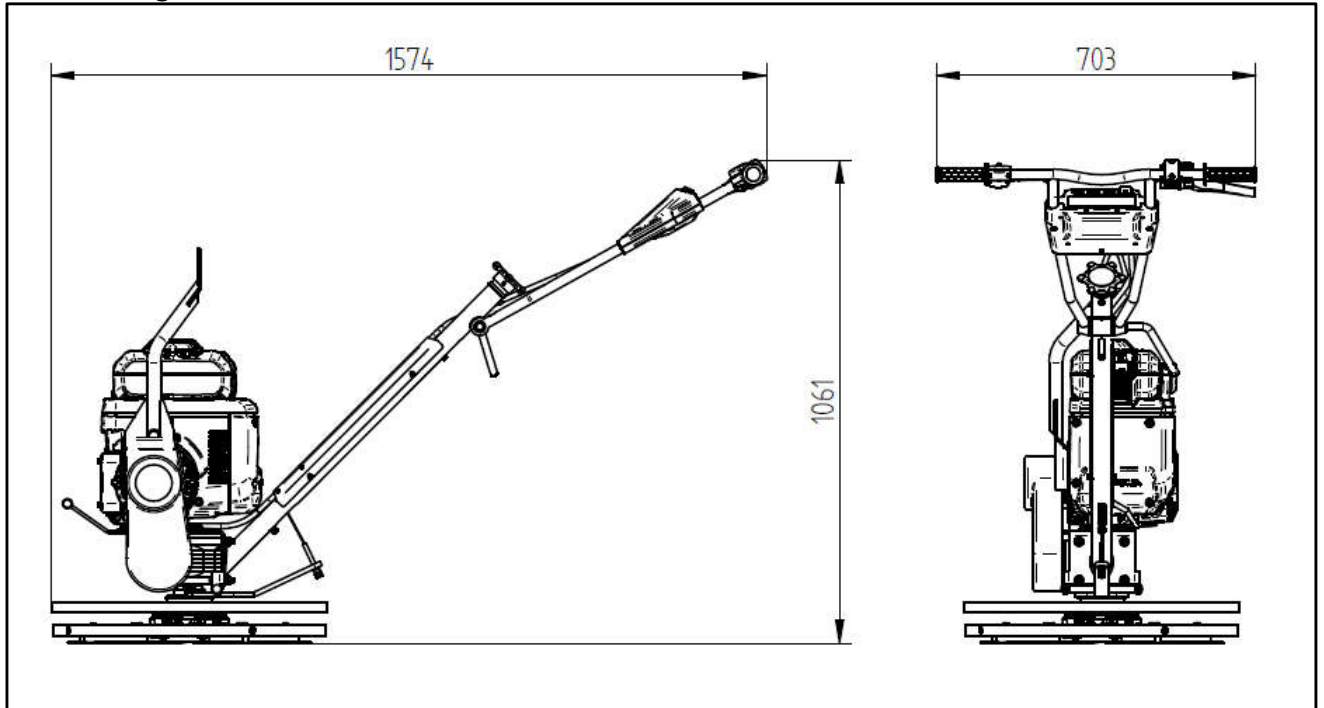
|                        | LTM 600eGX                          | LTM 750eGX                    |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Schutzringdurchmesser  | 60 cm                               | 75 cm                         |
| Arbeitsdurchmesser     | 60 cm                               | 75 cm                         |
| Gewicht betriebsbereit | 68 kg                               | 76,5 kg                       |
| Motorleistung          | 1,8 kW Honda eGX                    | 1,8 kW Honda eGX              |
| Motortyp               | Luftgekühlter bürstenloser DC Motor | Air cooled brushless DC motor |
| Flügeldrehzahl         | 40 bis 144 U/min                    | 63 tot 125 rev/min            |
| AKKU                   | 72V 720Wh Li-Ion                    | 72V 720Wh Li-Ion              |
| Voltage                | 72V DC                              | 72V                           |
| Strom                  | 27A                                 | 27A                           |
| Getriebeöl             | ISO 680                             | ISO 680                       |

**Tabelle 4: Technische Daten**

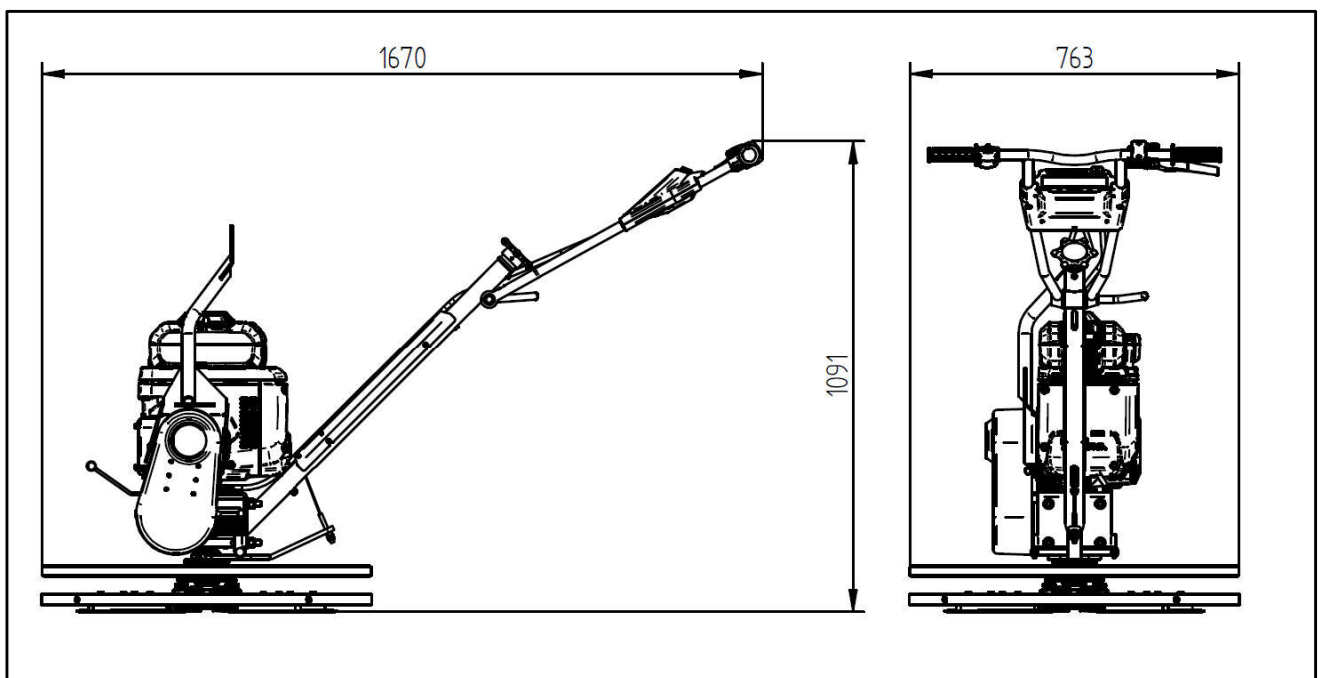
| LTM eGX Lärm und Vibrations Emissionen   |     |
|--|-----|
| Guaranteed ISO 11201:2010 Based Sound Pressure Level at Operator Station in dB(A)a | 85  |
| Guaranteed ISO 3744:2010 Based Sound Power Level in dB(A)b                         | 97  |
| Hand-Arm Vibration Per ISO 5349-1:2001 in m/s <sup>2</sup> Wh                      | 4,3 |

**Tabelle 5: Technische Daten**

**Abmessungen**



**Abbildung 3 Abmessungen LTM 600eGX.**



**Abbildung 4 Abmessungen LTM 750eGX.**

## 5. Allgemeine Informationen

### 5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine

Die LTM eGX ist eine Glättmaschine, die mit der Absicht entworfen und produziert wurde, frisch gegossene Betonböden vorzubereiten und zu bearbeiten bis man die gewünschte Oberflächenqualität erhalten hat. Der Einsatz dieser Maschine für andere Zwecke als wie hier aufgeführt, gilt als "Nicht bestimmungsgemäßer Einsatz" und das Risiko und die Konsequenzen, die daraus resultieren, fallen ausschließlich unter die Verantwortlichkeit des Anwenders. Der Hersteller kann dafür nicht haftbar gemacht werden.

### 5.2 Vertraut sein mit der Maschine

Machen Sie sich selbst gut vertraut mit allen Sicherheitsbestimmungen, bevor Sie die Maschine in Gebrauch nehmen.

Diese finden Sie als Zeichen auf der Maschine und als Anweisung in dieser Anleitung.

Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig und in gut lesbarer Fassung auf. Alle Anwender dieser Maschine müssen gründlich eingewiesen und geschult werden im Gebrauch davon.

Nutzen Sie dazu bitte die Checkliste von Kapitel 2.

Machen Sie sich selbst vertraut mit den Hauptbestandteilen dieser Maschine (Abbildung 5), indem sie diese in der Maschine suchen und identifizieren.

18. Drehzahlregler – regelt das Rotieren des Motors und damit die Geschwindigkeit, mit der die Flügelblätter über den Beton gleiten. Setzen Sie den Regler in dem niedrigsten Stand (komplett nach links drehen) beim Starten und Ausschalten der Maschine.
19. Flügelwinkel Einstellknopf – damit werden die Winkel der Flügelblätter reguliert. Drehen Sie den Knopf nach rechts, um die Winkel zu vergrößern und drehen Sie den Knopf nach links, um die Winkel zu verkleinern.
20. Führungsstange
21. Bedienungseinheit -
22. Handgriffe - Sorgen Sie dafür, dass Sie **IMMER BEIDE HANDGRIFFE** während des Arbeitens und des Transportierens der Maschine festhalten. Tauschen Sie die Handgriffe aus, wenn diese Verschleißerscheinungen aufweisen.
23. Start / Stop Bedienhebel – Kneifen Sie diesen roten Hebel zusammen und halten Sie ihn so, um die Flügel laufen zu lassen. Beachten Sie bitte, dass dieser Bedienhebel ebenfalls als Sicherheitsschalter fungiert und die Sicherheit im Falle einer gefährlichen Situation gewährt. Kontrollieren Sie immer das richtige Funktionieren dieses Hebels. Der Motor muss beim Loslassen des Handgriffs sofort stoppen.
24. Flügelblätter – die LTM eGX ist mit Kombinationsblättern ausgestattet, mit denen sowohl geschliffen (vorbearbeiten) als auch endbearbeitet werden kann.
25. Schleifscheibe (optional) – Für einfacherer Vorarbeiten ist eine Schleifscheibe eine Option. (Artikelnummer: 2420060025)
26. Schutzring – dieser Ring schützt den Anwender vor der Berührung von beweglichen Teilen. Die Maschine darf nicht in Gebrauch genommen werden, wenn der sich an der Maschine befindliche Schutzring nicht in ordnungsgemäßem Zustand ist. Darüber hinaus fungiert der Ring auch als eine Art Führungsring, wenn man an den Rändern einer Wand arbeiten will.
27. Keilriemen Schutzkappe – Diese Kappe schützt den Anwender vor der Berührung mit dem rotierenden Keilriemen. Die Maschine darf nicht in Gebrauch genommen werden, wenn die sich in der Maschine befindliche Schutzkappe nicht in ordnungsgemäßem Zustand ist.
28. Flügelarme – Diese verbinden das Flügelkreuz mit den Flügeln. Die Flügelarme müssen gerade sein. Siehe zur Kontrolle und Einstellung das Kapitel Wartung.
29. Flügelkreuz – Das Kreuz beinhaltet den Winkel-Einstellmechanismus und die Flügelarme.
30. Das Untersetzungsgetriebe – verlangsamt die Motordrehzahl auf die für die Endbearbeitung brauchbare Drehzahl.

31. Hebebügel – Nutzen Sie den Hehebügel, um die Maschine hochzuziehen. Das darf nur geschehen, wenn der Hehebügel unbeschädigt ist.
32. Motor – der Honda Akku Motor ist für den Antrieb der Maschine zuständig. Ausführlichere Angaben entnehmen Sie bitte den mitgelieferten Honda-Unterlagen.
33. Akku – Der Akku versorgt den Honda Motor mit Strom. Ausführlichere Angaben entnehmen Sie bitte den mitgelieferten Honda-Unterlagen.
34. Führungsstange Höheneinstellung – Dieser Griff kann dazu benutzt werden, die Höheneinstellung zu lösen und festzusetzen. Drehen Sie den Griff linksherum, um zu lösen und rechtsherum, um festzusetzen.

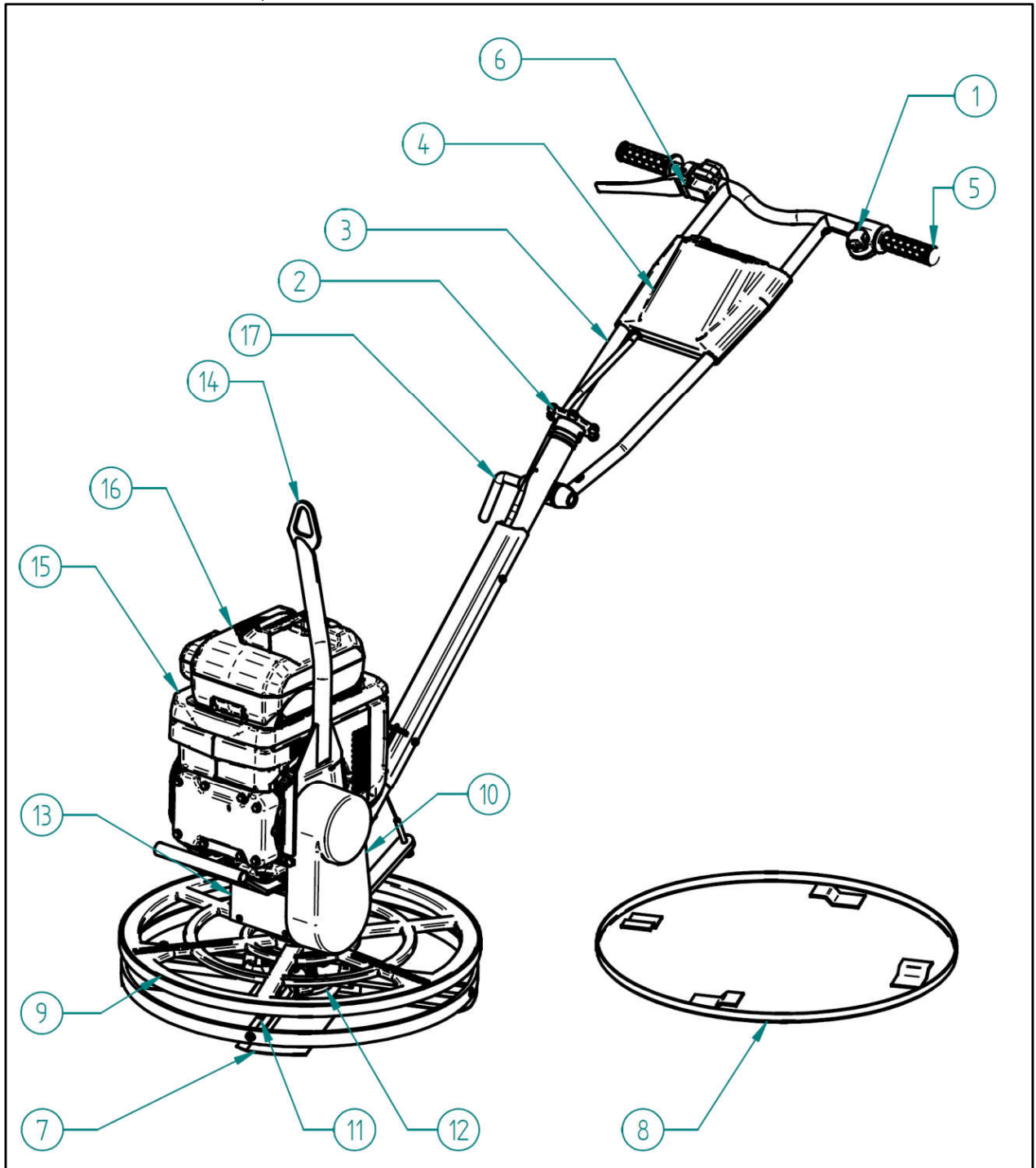


Abbildung 5 Bestandteile

## 6. Anwendung

### 6.1 Hochziehen / heben

Die LTM eGX ist mit einer Hebeöse ausgestattet, mit der die Maschine sicher hochgezogen werden kann. Wenn Hebemittel nicht genutzt werden, kann die Maschine von 2 Personen mit Hilfe des Handgriffs an der Vorderseite und der zentralen Führungsstange hochgehoben werden.

- ⚠ Es darf sich niemals jemand in der Gefahrenzone aufhalten während des Hebevorgangs. Diese Zone umfasst jeden Platz, auf den die Maschine fallen könnte, sollte die Hebevorrichtung brechen.
- ⚠ Heben Sie die Maschine immer mit aufgeklappter Führungsstange, so wie abgebildet.
- ⚠ Heben Sie die Maschine niemals über die Führungsstange an, diese kann lose sein oder sich lösen, woraus gefährliche Situationen resultieren können.

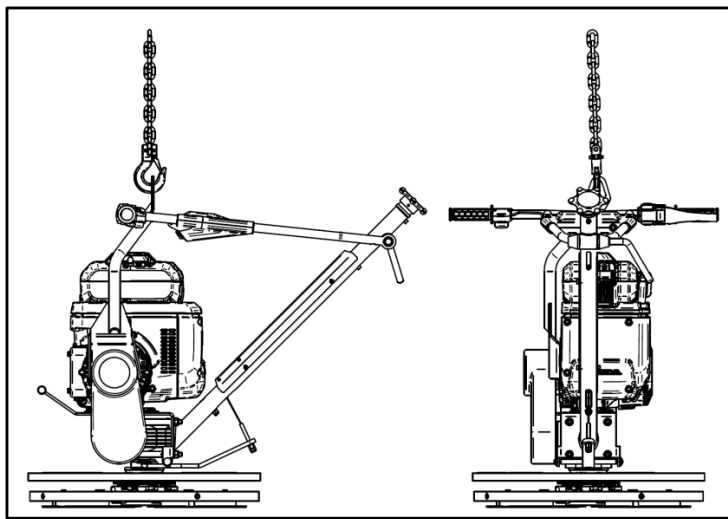


Abbildung 6 Hochziehen mit Hebebügel.

- ⚠ Stellen Sie die Maschine **vorsichtig** auf dem bearbeiteten Boden ab. Beim Abstellen kann es zu Schäden an den Flügelarmen kommen, diese können verbiegen und die Maschine kann dadurch dann nicht mehr korrekt funktionieren.

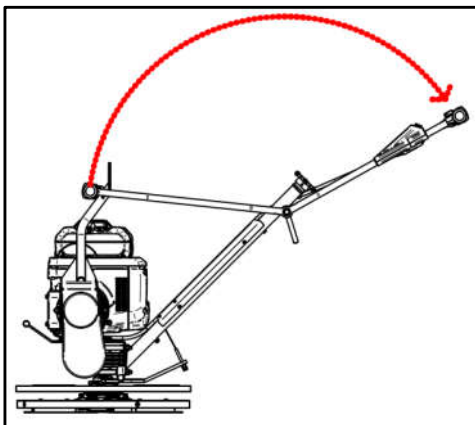
## 6.2 Führungsstange ausklappen

Bevor mit der Maschine gearbeitet werden kann, muss die Führungsstange aufgeklappt und die richtige Höhe eingestellt werden. Drehen Sie dazu den für die Stangenhöhe verantwortlichen Verschlusshebel (grün wiedergegeben auf unten stehender Abbildung) linksherum. Dadurch löst sich die Führungsstange.



**Abbildung 7 Einstellklemme Führungsstange.**

Klappen Sie die Stange auf und bringen Sie die Handgriffe auf Gürtelhöhe. Fixieren Sie die Einstellklemme der Führungsstange, indem Sie diese rechtsherum drehen.



**Abbildung 8 Aufklappen der Führungsstange.**



### 6.3 Akku anbringen

In der beigefügten Honda Betriebsanleitung finden Sie ausführlichere Anweisungen über das Anbringen des Akkus. Hier unter finden Sie eine kurze Zusammenfassung:

- Setzen Sie den Akku ein, indem Sie die untere Befestigungslasche unter die feste Montageplatte schieben.
- Bringen Sie auf der anderen Seite des Akkus die Befestigungsklemme in der Akkuhalterung in Position und schieben Sie den Kunststoffgriff hoch in Richtung Oberseite des Akkus. Die Halterung klemmt den Akku auf dem Motor fest.
- Verbinden Sie den Akkustecker des Motors mit dem Akku.
- Der Akku ist jetzt montiert.



Abbildung 9 Anbringen des Akkus.

#### 6.4 Motor voorbereiten

Die Maschine kann erst funktionieren, nachdem der Motor vorbereitet wurde.  
Das geschieht auf folgende Weise:

- Stellen Sie sich selbst hinter die Maschine, damit Sie gut an die Bedienungen kommen und die Bedienungseinheit gut im Blick haben.
- Kontrollieren Sie, ob der Drehzahlregler vollständig nach links gedreht ist. (niedrigste Drehzahl)

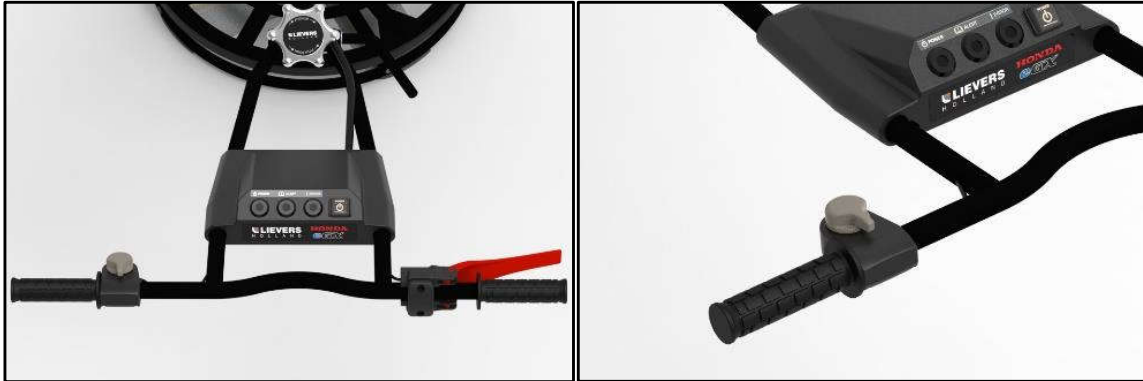


Abbildung 10 Bedienungsgehäuse und Drehzahlregler.

- Drücken Sie auf den 'Powerknopf'. Die LED's gehen an.
- Warten Sie bis nur noch das **grüne** LED an ist.



Abbildung 11 LED Anzeigen.

- Der Motor ist jetzt vorbereitet für den Start und die Arbeit.

### 6.5 Testen Sicherheitshebel

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, müssen Sie das Funktionieren des Sicherheitshebels kontrollieren.

Stellen Sie sicher, dass der Motor vorbereitet wurde und nur die grüne LED-Anzeige an ist.

Drücken Sie den roten Sicherheitshebel vollständig zusammen und lassen Sie ihn sofort wieder los.

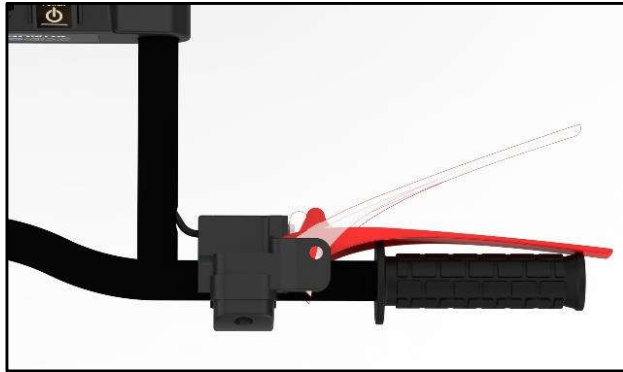




Abbildung 12 Sicherheitshebel bedienen.

- Die grüne LED-Anzeige muss ausgehen und der Motor darf nicht durchstarten.

### 6.6 Flügel rotieren lassen

 Überzeugen Sie sich selbst davon, dass der Sicherheitshebel ordnungsgemäß funktioniert, bevor Sie die Flügel rotieren lassen. Siehe dazu den oben stehenden Absatz **“Testen Sicherheitshebel”**

Um die Flügel rotieren zu lassen, bereiten Sie zuerst den Motor vor gemäß der Anweisungen im oben stehenden Absatz: **“Motor vorbereiten”**

 Halten Sie die Führungsstange mit zwei Händen auf den Handgriffen fest und stellen Sie sicher, dass Sie sicher stehen. Wenn die Kupplung einrastet, wird sich die Führungsstange aufgrund des Motordrehmoments von Ihnen wegrehen wollen. Es wird empfohlen, sich mit der Hüfte gegen die Stange zu lehnen. Dadurch vergrößert sich die Stabilität und können Sie den Motordrehmoment einfacher auffangen.

- Wenn nur die grüne LED-Anzeige aufblinkt, drücken Sie den Sicherheitshebel vollständig zusammen **und halten diesen fest**. Der Motor wird hochgedreht und die Kupplung kuppelt ein, wodurch sich die Flügel drehen.

### 6.7 Flügel anhalten lassen

Um die Flügel aufhören lassen zu rotieren, lassen Sie den Sicherheitshebel los. Dadurch wird der Motor ausgehen und die Kupplung sich lösen.

### 6.8 Flügelgeschwindigkeit anpassen

Wenn Sie die Flügelgeschwindigkeit beschleunigen wollen, können Sie den Drehzahlregler an der linken Seite des Steuers mit Ihrem Daumen im Uhrzeigersinn drehen.



Abbildung 13 Drehzahlregler.

Wenn Sie die Geschwindigkeit reduzieren wollen, drehen Sie den Regler gegen den Uhrzeigersinn

## 7. Strategien Endbearbeitung

### 7.1 Bewegen der Maschine

Die Technik für das Bewegen der Glättmaschine ist ziemlich einfach. Indem man den Schwerpunkt der Maschine nach vorn oder nach hinten verlagert, bewegt die Maschine sich nach links oder nach rechts. Das können Sie ganz einfach machen, indem Sie die Führungsstange hochziehen oder nach unten drücken. Sie können die Führungsstange also benutzen, um die Maschine "auszubalancieren", damit sie sich nach links oder nach rechts bewegt. Dies nennt man im Leerlauf.

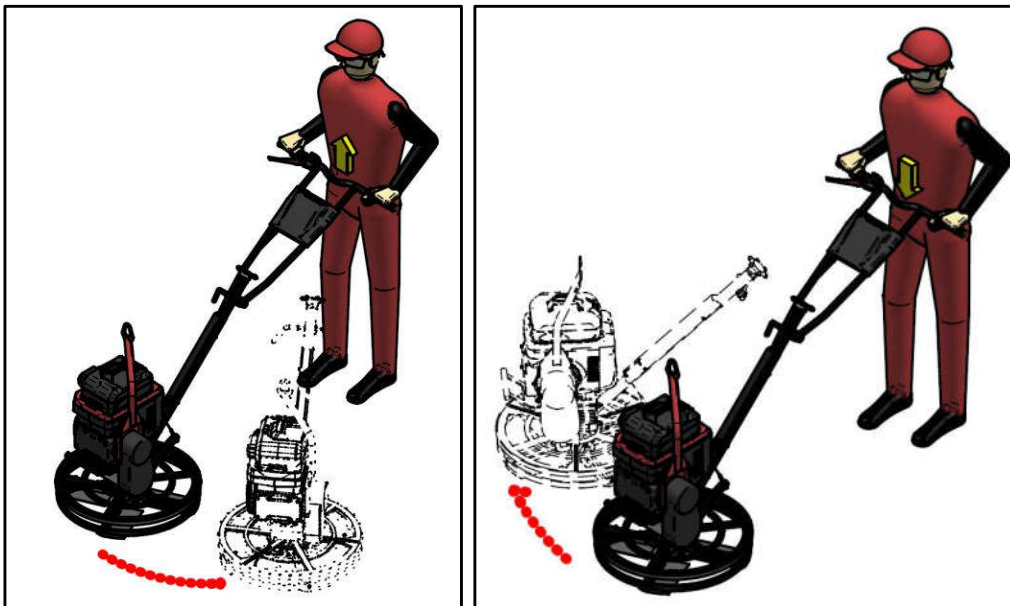


Abbildung 14 Hoch und runter drücken der Führungsstange.

## 7.2 Endbearbeitung Techniken

Für ein gutes Bearbeitungsergebnis können Sie zu Beginn die unten stehende Technik nutzen. Nutzen Sie die Hebe- und Drücktechnik um den Flügelglätter von Seite zu Seite zu verschieben. Laufen Sie langsam zurück während dieser schwenkenden Bewegung. Dadurch werden Sie Ihre eigenen Fußstapfen mit der Glättmaschine wegwischen. Planen Sie Ihre Route im Voraus, damit Sie am Ende der Route den Betonboden wieder unmittelbar verlassen können.

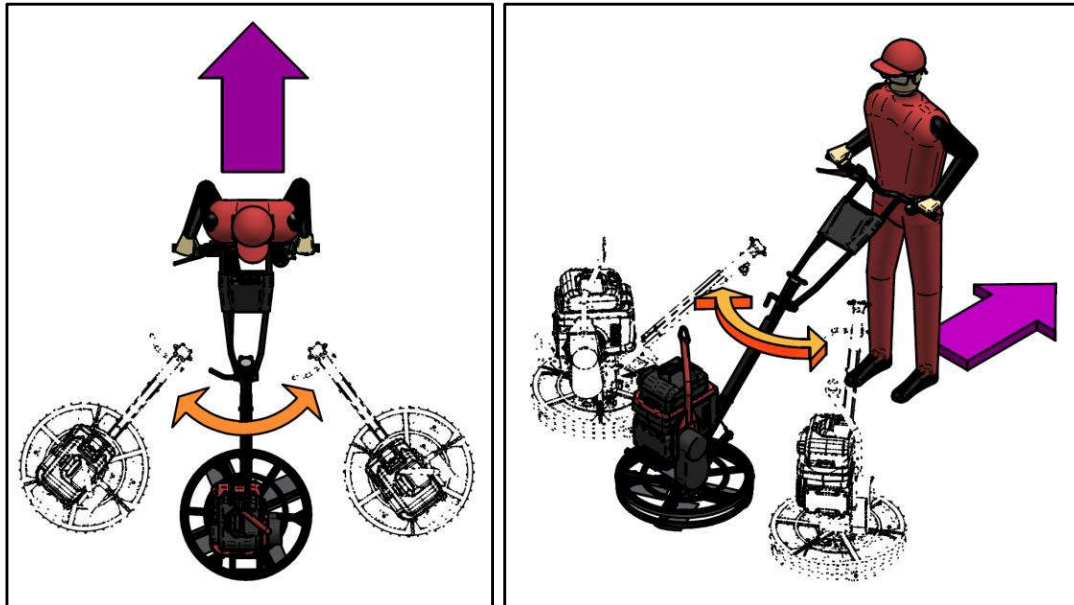


Abbildung 15 Rückwärtsbewegung mit der Maschine.

## 7.3 Stoppen und Lagern

Wenn Sie fertig sind mit der Arbeit:

- Lassen Sie den Sicherheitshandgriff los.
- Drehen Sie den Drehzahlregler vollständig gegen den Uhrzeigersinn.
- Heben Sie die Maschine mit 2 Personen von dem bearbeiteten Betonboden hoch.
- Reinigen Sie die Maschine mit Bürste und Wasser. Kein Hochdruck!
- Entfernen Sie den Akku
- Klappen Sie die Führungsstange zusammen und heben oder ziehen Sie die Maschine hoch und entfernen Sie sie von der Arbeitsfläche.
- Lagern Sie die Maschine in einer trockenen Umgebung.

#### 7.4 Flügelwinkel Einstellvorrichtung

An der Vorderseite des Griffs des Lenkers befindet sich ein großer drehbarer Knopf aus Aluminium. Indem Sie diesen Knopf im Uhrzeigersinn drehen (rechtsherum) wird der Winkel der Flügel zur Betonoberfläche vergrößert. Indem Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, wird der Winkel verkleinert.

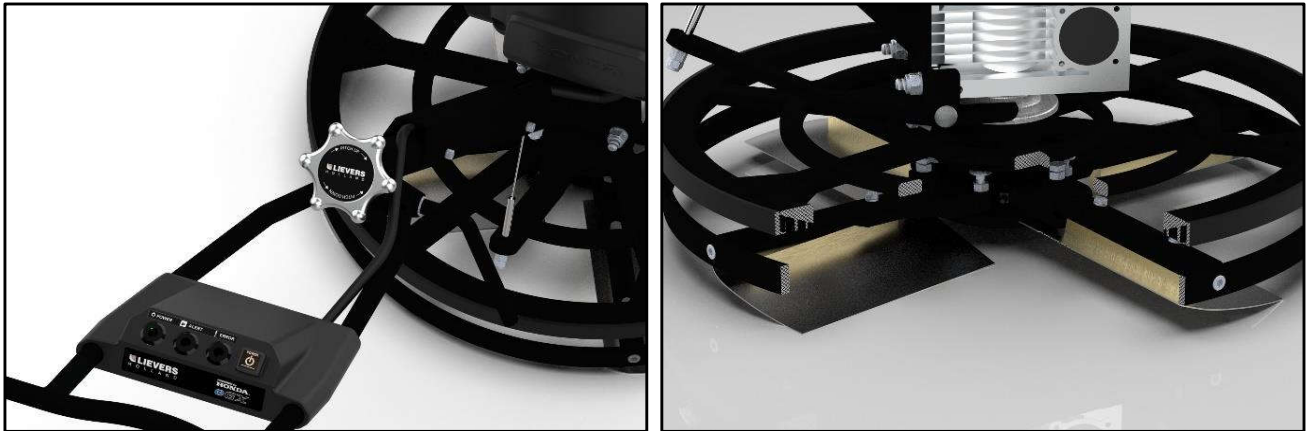


Abbildung 16 Flügelwinkel Einstellknopf.

Diese Flügelwinkel-Einstellung wird benötigt, wenn der Beton sich während der Betonbodenbearbeitung verhärtet. Eine flache Blatteinstellung hat nur auf einer feuchten und weichen Betonoberfläche Effekt. Abhängig von der Härte des Betons sollten die Flügel schräger eingestellt sein, um den Poliereffekt zu erhalten und schlussendlich eine schöne glatte Oberfläche zu erzeugen.

#### 7.5 Flügel und Schleifscheiben

Die LTM eGX Glättmaschinen werden Standard mit Kombiblättern ausgestattet. Diese sind zum Schleifen und Glätten von Betonflächen geeignet. Eine Schleifscheibe ist als Option lieferbar. Wir empfehlen Ihnen die Original Lievers Blätter zu gebrauchen. Diese Blätter sind speziell für die LTM Maschinen angefertigt und aus hochwertigem und verschleißfestem Stahl hergestellt. Die Blätter sollten ausgetauscht werden sobald sie verschlissen sind (siehe Abschnitt 'Austausch von Flügelblättern' im Kapitel Wartung und Reparatur).

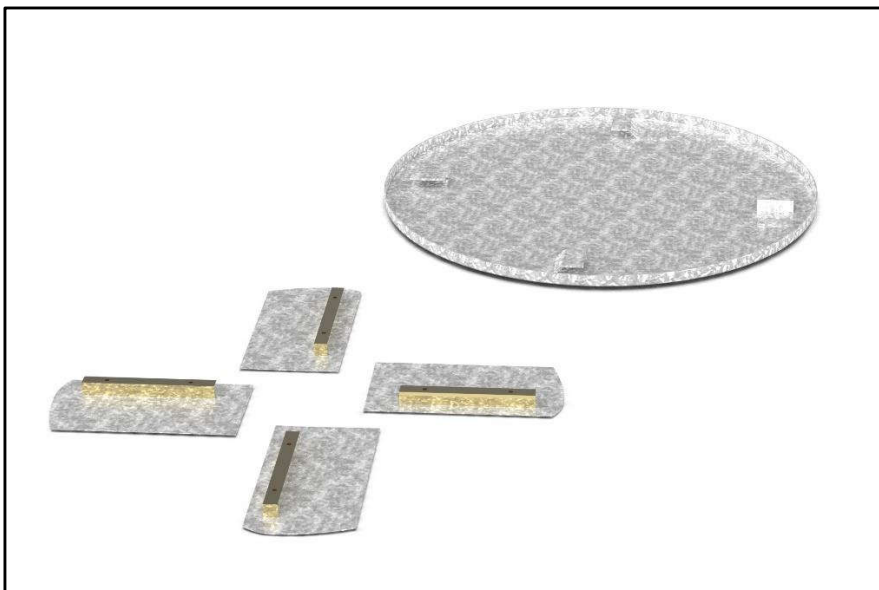


Abbildung 17 Flügel und Scheiben.

## 8. Wartung

Regelmäßige Wartung fördert ein langes und störungsfreies Funktionieren der LTM eGX Glättmaschine.

### 8.1 Wartungsschemas

- Für die Wartungsschemas des Honda eGX Motors, Akkus und Akkuladegeräts weisen wir Sie auf die mitgelieferten Honda Betriebsanleitungen hin

| Tabelle X LTM-eGX Wartungsschema |                               |         |                      |                        |                          |
|----------------------------------|-------------------------------|---------|----------------------|------------------------|--------------------------|
| Bestandteil                      | Wartung                       | Täglich | Um die 50-60 Stunden | Um die 200-300 Stunden | Um die 2000-2500 Stunden |
| Keilriemen                       | Kontrollieren/<br>Austauschen |         | X                    |                        |                          |
| Flügelarme                       | Schmieren                     | X       |                      |                        |                          |
| Flügelarme                       | Entfernen &<br>Reinigen       |         | X                    |                        |                          |
| Flügelarm O-Ringe                | Kontrollieren/<br>Austauschen |         |                      | X                      |                          |
| Flügel                           | Kontrollieren/<br>Austauschen |         | X                    |                        |                          |
| Drucklager                       | Entfernen &<br>Austauschen    |         |                      |                        | X                        |
| Pitchcontrol Kabel               | Kontrollieren/<br>Austauschen |         |                      |                        | X                        |
| Kupplung                         | Entfernen &<br>Reinigen       |         |                      |                        | X                        |

**Tabelle 6 Wartungsschema**

## 8.2. Inspektion und Basis-Wartung der Maschine

### 8.2.1 Motor

- Informieren Sie sich in den mitgelieferten HONDA Anleitungen über die Inspektion und Wartungsschemas der Honda Antriebseinheit.

### 8.2.2 Untersetzungsgetriebe

- Das Untersetzungsgetriebe ist ab werkseitig mit der richtigen Ölmenge gefüllt. Ein Schauglas ist vorhanden, um den Ölstand zu kontrollieren. Zur Kontrolle des Ölstands nivellieren Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche und kontrollieren Sie das Schauglas. Der Ölstand muss bis zur Oberkante des Schauglases reichen.
- Andernfalls füllen Sie das Öl nach (**ISO680**) indem Sie mit einem Trichter Öl in die vordere Einfüllöffnung gießen. Entfernen Sie dazu den Einfüllstutzen und setzen Sie ihn anschließend wieder ein.

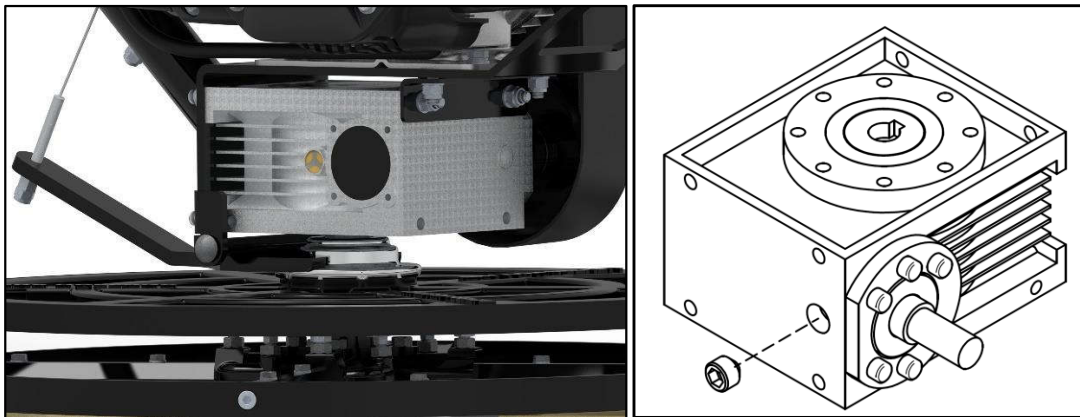


Abbildung 18 Schauglas und Einfülldeckel Untersetzungsgetriebe.

### 8.2.3 Keilriemen Schutzkappe

- Kontrollieren Sie, ob die Schutzkappe des Keilriemens unbeschädigt ist.
- Tauschen Sie die Kappe aus, wenn Sie nicht unbeschädigt ist. (Artikelnummer: 2451006086)

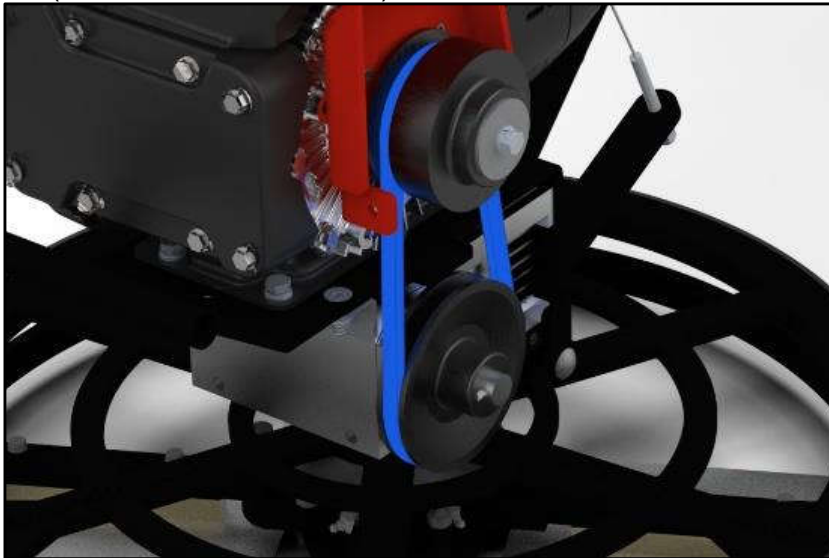


Abbildung 19 Keilriemen Schutzkappe.



#### 8.2.4 Keilriemen

- Kontrollieren Sie den Keilriemen (hier unter in blau wiedergegeben) auf Beschädigungen durch Verschleiß wie zum Beispiel:
- Einschnitte,
- Löcher,
- Risse durch Trockenheit,
- Verschmutzung,
- Schmelzstellen.
- Tauschen Sie den Riemen aus, wenn Sie 1 oder mehrere dieser Verschleißschäden bemerken.  
(Artikelnummer 2237A20)

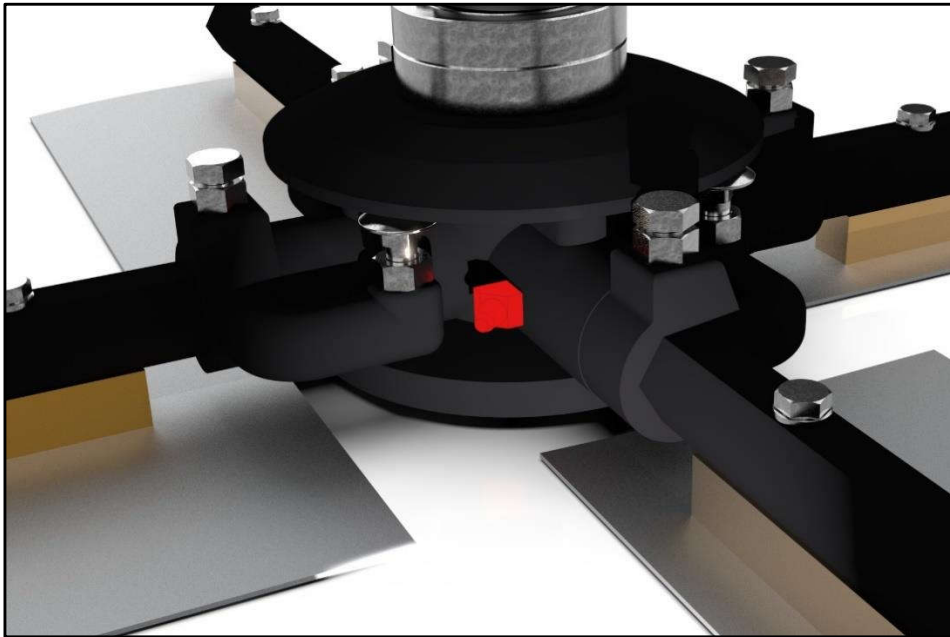


**Abbildung 20 Keilriemen.**

#### 8.2.5 Flügelarme

Die Flügelarme müssen täglich oder vor jeder Benutzung geschmiert werden. Auf dem Flügelkreuz finden Sie 4 Schmiernippel (hier unter in rot wiedergegeben).

- Reinigen Sie die Schmiernippel mit einem trockenen Tuch.
- Spritzen Sie mit einer Fettpresse 1 bis maximal 1,5-mal Mehrzweckfett in den Schmiernippel.
- Wiederholen Sie das bei allen 4 Schmiernippeln.



**Abbildung 21 Flügelkreuz mit Schmiernippel.**

### **8.2.6 Flügelblätter**

Kontrollieren Sie die Flügel auf Beschädigungen wie:

- Risse am Rand
- Dellen oder Löcher
- Verbiegungen
- Tauschen Sie die Flügel aus, wenn Sie eine oder mehrere der genannten Schäden feststellen.  
(1 Set Artikelnummer: 2420060200)

## 9. Störungen, Reparaturen

| <b>Fehlerbehebung</b>  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Symptom</b>   | <b>Möglicher Fehler</b>                          | <b>Lösung</b>   |
| Maschine holpert, rollt Beton oder hinterlässt Muster auf der Oberfläche.      | Flügel   | Sorgen Sie dafür, dass die Flügel in gutem Zustand sind. Kombiflügel dürfen nicht weniger als 89 mm groß sein, gemessen von der Montageleiste an bis zum hinteren Rand. Der hintere Rand des Flügels muss gerade sein und parallel zum Flügel.                      |
|  | Flügelwinkel Einstellung                         | Kontrollieren Sie, ob alle Flügel im selben Winkel zum Flügelkreuz stehen. Ein Werkzeug zum Einstellen der Höhe der Flügelarme ist verfügbar. (Artikel 2451006213)  |
|  | Verbogener Flügelarm                             | Kontrollieren Sie die Flügelkreuzmontage auf verbogene Flügelarme. Wenn einer der Arme ein bisschen verbogen ist, tauschen Sie diesen dann unverzüglich aus.  |
|  | Flügelkreuz                                      | Kontrollieren Sie ob die Flügelarme richtig in das Flügelkreuz passen. Dies können Sie machen, indem Sie die Flügelarme nach oben und nach unten bewegen. Wenn der Zwischenraum am Armende größer als 3,2 mm ist müssen das Kreuz und die Arme ausgetauscht werden. |
|  | Druckplatte                                      | Kontrollieren Sie die Ebenheit der Druckplatte, indem Sie diese auf dem Flügelkreuz drehen. Wenn diese über 0,5 mm abweicht, muss sie ausgetauscht werden.  |
|  | Drucklager                                       | Kontrollieren Sie, ob das Drucklager sich frei dreht. Tauschen Sie es aus, wenn nötig.  |
| Maschine macht eine fühlbar rollende Bewegung während des Arbeitens.           | Hauptachse                                       | Die Hauptachse des Untersetzungsgetriebes muss auf (Un)ebenheit kontrolliert werden. Die Hauptachse sollte gerade laufen und nicht mehr als 0,08 mm vom Befestigungspunkt abweichen.  |
|  | Pitch Gabel                                      | Kontrollieren Sie beide Ende der Gabel, indem Sie gleichmäßig auf die Druckplatte drücken. Tauschen Sie die Gabel aus, wenn nötig.  |
|  | Flügelwinkel Einstellung                         | Kontrollieren Sie, ob jeder Flügel gut eingestellt ist und dieselbe Höhe hat wie die anderen Flügel. Ein Werkzeug zum Einstellen der Höhe der Flügelarme ist verfügbar. (Artikel 2451006213)  |
| Durchrutschen der Kupplung oder träges Ansprechen auf Motordrehzahländerungen. | Verschlissener Keilriemen                        | Tauschen Sie den Keilriemen aus.  |
|  | Verschlossene Lager im Untersetzungsgetriebe     | Tauschen Sie das Untersetzungsgetriebe aus  |
|  | Verschlossene Zahnräder im Untersetzungsgetriebe | Tauschen Sie das Untersetzungsgetriebe aus  |
| Flügel rotieren nicht  | Elektrische Störung                              | Schauen Sie in der Honda Anleitung nach   |
|  | Defekte Kupplung                                 | Tauschen Sie die Kupplung aus   |
|  | Defekter Sicherheitshebel                        | Tauschen Sie den Sicherheitsriemen aus  |
|  | Gebrochener Keilriemen                           | Tauschen Sie den Keilriemen aus   |

**Tabelle 7 – Fehlerbehebung**

### Störungsanzeigen:

- Rote LED bei "error" blinkt auf, schauen Sie in der mitgelieferten Honda Anleitung nach.



Abbildung 22 Fehlermeldung Akku Motor.

- Gelbe LED bei "Alert" blinkt auf, schauen Sie in der mitgelieferten Honda Anleitung nach.



Abbildung 23 Warnmeldung Akku Motor.

### Kontaktdaten:

LIEVERS HOLLAND,  
Postbus 103, 3640 AC Mijdrecht.  
Tel.: +31 (0)297-231900,  
Fax.: +31 (0) 297-231909,  
[info@lieversholland.nl](mailto:info@lieversholland.nl),  
website: [www.lieversholland.nl](http://www.lieversholland.nl)

### Reparaturen

Das auf Vorrat lagern von Ersatzteilen ist nicht unbedingt erforderlich. Sollten Sie doch Ersatzteile auf Vorrat lagern wollen, bitten Sie dann den Hersteller oder Händler um Hilfe.

Beim Bestellen von Ersatzteilen bitte folgende Angaben machen:

- Maschinentyp.
- Baujahr/Seriennummer.
- Bestellnummer plus Bezeichnung des Ersatzteils.
- Die gewünschte Anzahl.
- Die Versandadresse und die Weise von Versendung.

TIPP: GEHEN SIE BEIM BESTELLEN VON ERSATZTEILEN SORGFÄLTIG VOR. LIEVERS HOLLAND ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG BEI DER LIEFERUNG FALSCHER TEILE AUFGRUND UNVOLLSTÄNDIGER BESTELLANGABEN.

## 10. Konformitätserklärung

### EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

#### EG-Erklärung über die Übereinstimmung für Maschinen (Richtlinie 2006/42/EC, Anlage II, unter A)

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

erklärt hiermit, dass

#### Die mechanischen Glättmaschinen Typ LTM 600eGX & LTM 750eGX

folgenden EG Richtlinien entsprechen:

Richtlinie 2006/42/EC – Maschinenrichtlinie

Richtlinie 2014/30/EU – EMV Richtlinie

Richtlinie 2011/65/EU – Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe

Richtlinie 2012/19/EU – Abfall von Elektro- und Elektronik-Altgeräten

2) Entspricht auch folgenden harmonisierten Normen:

NEN-EN 12649-2008+A1(2011)

EN 55014-1(2021)

EN 55014-2(2021)

EN ISO 12100(2010)

EN IEC 63000(2018)

Mijdrecht, 20. März 2023

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



Name: C.M. de Wit  
Funktion: Hauptgeschäftsführer