



RETROFIT KIT
POWER UNIT GPU 3400 +S

VERTALING VAN DE ORIGINELE GEBRUIKSAANWIJZING

Copyright: ©Elektro-Thermit GmbH & Co. KG

Alle rechten voorbehouden

Deze gebruiksaanwijzing is opgesteld door de Elektro-Thermit GmbH & Co. KG. De geldende auteursrechten moeten in acht worden genomen. De reproductie, wijziging en vertaling, ook van delen van het document, is zonder schriftelijke goedkeuring van de Elektro-Thermit GmbH & Co. KG verboden.

Uitgever:

Elektro-Thermit GmbH & Co. KG

Chemiestraße 24

06132 Halle (Saale), Duitsland

Telefoon: +49 345 7795-600

Fax: +49 345 7795-770

E-mail: et@goldschmidt.com

Internet: www.goldschmidt.com

Document:	Bedrijfshandleiding Power Unit GPU 3400 +S (Aandrijfsysteem voor railkopschuurmachines)
Versie:	2.0 (vertaling van de originele)
geldig vanaf serienummer:	GPU3400+S-0001
Bouwjaar:	vanaf 2024
Land van oorsprong:	Duitsland

Gebruik van handelsmerken

De in deze gebruiksaanwijzing gebruikte namen van bedrijven en producten kunnen geregistreerde handelsmerken van de betreffende eigenaar zijn.

WIJZIGINGSGESCHIEDENIS

Versie	Datum	Wijziging / Beschrijving	Auteur	Vrijgave door
0.0	16-7-2024	Eerste editie	Goldschmidt Holding GmbH	Elektro-Thermit GmbH & Co. KG
1.0	24-9-2024	substantiële wijziging	Goldschmidt Holding GmbH	Elektro-Thermit GmbH & Co. KG
2.0	20-3-2026	Herstructurering, nieuw typeplaatje	Goldschmidt Holding GmbH	Elektro-Thermit GmbH & Co. KG

OPBOUW EN INHOUD VAN DE VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

De gebruiksaanwijzing bevat veiligheidsaanwijzingen, om te attenderen op mogelijk persoonlijk letsel en mogelijke materiële en milieuschade. De opbouw en de inhoudelijke structuur van veiligheidsaanwijzingen is gebaseerd op de standaard ANSI Z535.

Persoonsgerelateerde veiligheidsaanwijzingen



GEVAAR markeert een gevaarlijke situatie, die, wanneer deze niet wordt vermeden, leidt tot de dood of ernstige verwondingen.



WAARSCHUWING markeert een gevaarlijke situatie, die, wanneer deze niet wordt vermeden, kan leiden tot een levensbedreigende situatie of ernstige verwondingen.



LET OP markeert een gevaarlijke situatie, die, wanneer deze niet wordt vermeden, kan leiden tot lichte verwondingen.

Bij de persoonsgerelateerde veiligheidsaanwijzingen werd de inhoudelijke structuur opgesteld volgens de SAFE-methode.

SIGNAALWOORD/ SYMBOOL

S - Trefwoord

A - Soort en bron van het gevaar

F - Gevolgen bij niet-naleving

E - Voorkomen (maatregelen ter vermindering)

Product- en milieugerelateerde veiligheidsaanwijzingen



OPMERKING (witte letters op een blauwe achtergrond) duidt op mogelijke materiële beschadiging.



OPMERKING (witte letters op een groene achtergrond) duidt op mogelijke milieuschade.

Algemene aanwijzingen



OPMERKING (zwarte letters op een witte achtergrond) verwijst naar algemene informatie, die bij de omgang met het product in acht moet worden genomen.

De veiligheidsaanwijzingen zijn in de gebruiksaanwijzing op verschillende plekken geplaatst, om gerichte informatie over mogelijke gevaarbronnen te verzekeren:

- inleidende veiligheidsaanwijzingen (aan het begin van het document),
- paragraafgerelateerde veiligheidsaanwijzingen (aan het begin van een paragraaf) en
- ingebedde veiligheidsaanwijzingen (bij instructies).

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Persoonsgerelateerde veiligheidsaanwijzingen



GEVAAR VOOR LETSEL.

Werken onder invloed van drugs en/of alcohol leidt tot ernstig letsel. Het consumeren van drugs en/of alcohol op de werkplek is verboden. Het bedienen is verboden voor bedieners die onder invloed zijn van drugs en/of alcohol.



GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor letsel door brand en/of explosie. Beschadigde of verkeerd behandelde accu's kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen, wat kan leiden tot brand, explosie en gevaar voor letsel.

- Gebruik geen beschadigde of gemodificeerde accu's!
- Voer beschadigde batterijen af!
- Stel de batterijen niet bloot aan vuur of excessieve temperaturen!
- Volg alle laadinstructies op en laad de accu's niet op buiten het in de handleiding van de fabrikant EGO aangegeven temperatuurbereik (zie gebruiksaanwijzing EGO-Hoofdstuk 1.4 "Mede van toepassing zijnde documenten" op pagina 4).



GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor letsel door onjuist uitgevoerde reparaties. Reparaties aan de Power Unit GPU 3400 +S mogen alleen door Elektro-Thermit GmbH & Co. KG of speciaal geïnstrueerd personeel worden uitgevoerd.

- Werkzaamheden aan elektrische installatiedelen mogen alleen door elektriciens worden uitgevoerd.
- Onderdelen/componenten mogen alleen door identieke reserveonderdelen worden vervangen. Bij het vervangen van het onderdeel moeten de voorschriften van de fabrikant van het onderdeel strikt in acht worden genomen.



Gehoorverlies

Het volume van het slijpproces kan tot permanent gehoorverlies leiden.

Draag altijd gehoorbescherming.

Personen die niet aan de slijpmachine werken, moeten een minimale afstand van 1,5 m aanhouden.

Spreek duidelijke handgebaren af voor de communicatie.



GEVAAR VOOR LETSEL.

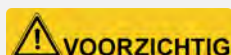
Er bestaat gevaar voor letsel door ongewone trillingen of vibraties. Als u tijdens het werk een ongewone trilling of vibratie opmerkt, moet u het gebruik onmiddellijk staken.



GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor letsel door risico's uit de werkomgeving.

- Alle gevaren die uitgaan van de omgeving of van onvoorspelbare bedrijfstoestanden van de spoorstaafkopslijpmachine kunnen in deze gebruiksaanwijzing niet worden vastgelegd en weergegeven.
- Er mogen geen wijzigingen aan de Power Unit GPU 3400 +S worden aangebracht die leiden tot een verandering van de werking.



GEVAAR VOOR LETSEL.

Onoplettendheid en mentale of fysieke uitputting verhogen het risico op materiële schade en persoonlijk letsel.

- Houd de wettelijk voorgeschreven pauze- en rusttijden aan.
- Werk nooit alleen en wissel elkaar indien mogelijk regelmatig af.

Productgerelateerde veiligheidsaanwijzingen

OPMERKING

Ervoor zorgen, dat zich geen licht ontvlambare of explosieve stoffen in de omgeving bevinden. Indien nodig de werkplek reinigen van brandbare stoffen en zorgen voor voldoende ventilatie.

OPMERKING

Het Power Unit GPU 3400 +S niet in het water zetten of afspreken.

OPMERKING

Originele reserveonderdelen en/of door de fabrikant geautoriseerde dienen voor de veiligheid.
Het gebruik van andere accessoires leidt tot verval van de aansprakelijkheid voor daaruit ontstane schade.
Voor de door de exploitant achteraf aangebrachte onderdelen aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid.

OPMERKING

Verbouwing, reparatie en aanpassingen zijn niet toegestaan.

OPMERKING

Veiligheidsmarkering leesbaar houden! Wanneer veiligheidsborden in de loop van de levensduur zijn beschadigd of ontbreken, moet de exploitant voor een correcte vervanging zorgen.

OPMERKING

De Bedrijfshandleiding Power Unit GPU 3400 +S moet vóór aanvang van de bediening, montage-, installatie- en/of onderhoudswerkzaamheden zorgvuldig worden gelezen!

OPMERKING

De Bedrijfshandleiding Power Unit GPU 3400 +S moet op de gebruikslocatie in leesbare toestand in papieren vorm beschikbaar zijn.

OPMERKING

Aanvullend op de informatie in deze gebruiksaanwijzing moeten de wettelijke voorschriften voor ongevallenpreventie en voor de milieu- en arbeidsbescherming alsmede de ongevallenpreventievoorschriften van de exploitant in acht worden genomen.

De door de spoorwegautoriteiten uitgegeven veiligheidsvoorschriften voor werken op het spoor en in de buurt van het spoor moeten strikt worden opgevolgd.

Milieugerelateerde veiligheidsaanwijzingen

Laadapparaat en accu's mogen niet met het huisvuil worden afgevoerd! Conform de richtlijn 2012/19/EU moeten elektrische en elektronische apparaten, die niet meer worden gebruikt, gescheiden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze afgevoerd worden.

De verwijdering van de accu's is geregeld in de batterijverordening (EU) 2023/1542.

Vervuilde schoonmaakspullen deskundig afvoeren.

OPMERKING

Verpakkingsmaterialen moeten vakkundig worden afgevoerd.

Zie voor meer informatie Hoofdstuk 11 "Afvoer" op pagina 54.

OPMERKING

Afvalcoderingen zijn in de Hoofdstuk 11.1 "Afvalcodes (ASN)" op pagina 54 te vinden.

WAARSCHUWING VOOR RESTRISICO'S

Alle componenten van het Power Unit GPU 3400 +S zijn ontworpen volgens de stand van de techniek. Onafhankelijk daarvan kan hun gebruik leiden tot gevaren voor de bediener, respectievelijk voor derden, het milieu en/of andere technische inrichtingen. Het Power Unit GPU 3400 +S mag daarom alleen worden gebruikt in technisch perfecte toestand. Dit mag alleen onder aanhouding van de overeenkomstige veiligheidsbepalingen en de inachtneming van de Bedrijfshandleiding Power Unit GPU 3400 +S gebeuren

Verwondingsgevaar in de werkomgeving

De las- en slijpwerkzaamheden vinden plaats in de werkomgeving van een bouwplaats, waarbij mogelijk meerdere lassen en andere werkzaamheden gelijktijdig in de onmiddellijke omgeving worden uitgevoerd. Er bestaat een verhoogd verwondingsgevaar o.a. door:

- Railverkeer op aangrenzende sporen,
- Overreden worden door bouwplaatsvoertuigen,
- Gegrepen worden door bouwplaatsvoertuigen en andere bewegende werkmachines,
- Uitglijden op gladde, natte of olieachtige ondergronden,
- Struikelen over obstakels,
- Vallen op scherpe en puntige voorwerpen,
- Verbranden aan hete oppervlakken.

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen:

- Alle bouwplaatsvoorschriften aanhouden.
- Ervoor zorgen, dat zich geen andere personen in het werkingsgebied ophouden.
- Alleen werken bij voldoende verlichting.
- Altijd voorzichtig en opmerkzaam zijn.
- Voor voldoende ventilatie zorgen.
- Draaiende afschuipeenheid nooit zonder toezicht laten.

AFKORTINGEN

Maateenheden	
%	Percentage
°C	Graden Celcius
°F	Graden Fahrenheit
Ah	Ampère-uur
dB (A)	Decibel op een bepaalde gemeten afstand
hp	horsepower (1 hp = 745,70 W)
in	inch
kg	Kilogram
kW	Kilowatt
lb	pound
mm	Millimeter
PK	Paardenkracht (1 PK = 0,735 kW)
rpm	Revolutions per Minute (omwentelingen per minuut)
V	Volt
W	Watt

Algemeen	
max	Maximaal
min	ten minste
bijv.	Bijvoorbeeld

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Symbolen en pictogrammen

Symbol	Toelichting
	Gebodsbord gebruiksaanwijzing lezen en in acht nemen
	Gebodsteken beschermende kleding dragen
	Gebodsteken veiligheidsschoenen dragen
	Gebodsteken werkhandschoenen dragen
	Gebodsteken veiligheidsbril dragen
	Gebodsteken gehoorbescherming dragen

Symbool	Toelichting
	Gebodsteken adembescherming dragen

INHOUD

Wijzigingsgeschiedenis	iii
Opbouw en inhoud van de veiligheidsaanwijzingen	iv
Veiligheidsinstructies.....	v
Waarschuwing voor restrisico's.....	viii
Afkortingen	ix
Verklarende woordenlijst	x

HOOFDSTUK 1: INLEIDING

1.1	Informatie over het document.....	1
1.2	Geldigheid	1
1.3	Vereisten aan de bediener	1
1.3.1	Kwalificatie	1
1.3.2	Kwalificatieniveau	2
1.3.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen	3
1.4	Mede van toepassing zijnde documenten	4
1.5	Inhoud van de levering.....	5

HOOFDSTUK 2: BOUWBESCHRIJVING

2.1	Functiebeschrijving	6
2.2	Beoogd gebruik	6
2.3	Bedrijfsomstandigheden	6
2.4	Hoofdbouwgroepen	7
2.4.1	Typeplaat	8
2.5	Bedienings- en weergave-elementen	8
2.5.1	Led-display	8
2.5.2	Sleutelschakelaar	9
2.5.3	Instelhendel	10
2.6	Kleurstelling en veiligheidsmarkering	11
2.6.1	Kleurstelling	11
2.6.2	Veiligheidsmarkering	11
2.7	Veiligheidsvoorzieningen	12
2.8	Brandblusser	13
2.9	Gedrag in geval van nood.....	13
2.10	Toebehoren.....	13
2.10.1	Accu.....	14
2.10.2	Acculader	16

HOOFDSTUK 3: MONTAGE EN INSTALLATIE

3.1	Toestand bij levering.....	17
3.2	Montage.....	17
3.2.1	Montage op de slijpmachine Robel 13.44/13.45	17

HOOFDSTUK 4: INBEDRIJFNAME

4.1	Functietest	23
-----	-------------------	----

HOOFDSTUK 5: BEDIENING

5.1	Accu plaatsen	26
5.2	Slijpproces uitvoeren	28
5.3	Toerental instellen	30
5.4	Accu verwijderen	31

HOOFDSTUK 6: BUITENGEBRUIKSTELLING**HOOFDSTUK 7: DEMONTAGE EN BUITENBEDRIJFSTELLING**

7.1	Demontage van de slijpmachine Robel 13.44/13.45	35
-----	---	----

HOOFDSTUK 8: STORING, OORZAAK, OPLOSSING

8.1	Foutcodes op het led-displayLed-display.....	40
-----	--	----

HOOFDSTUK 9: ONDERHOUD EN VERZORGING

9.1	Onderhoudsschema	45
9.2	Visuele controle van het Power Unit GPU 3400 +S.....	45
9.3	Visuele en toestandscontrole veiligheidsmarkering en typeplaat	46
9.4	Reiniging van de Power Unit GPU 3400 +S	47
9.5	Controleren of de schroefverbindingen stevig vastzitten.....	48
9.6	Filter schoonmaken.....	49

HOOFDSTUK 10: TRANSPORT EN OPSLAG

10.1	Transport van de Power Units GPU 3400 +S.....	51
10.2	Opslag van de Power Units GPU 3400 +S.....	51
10.3	Heringebruikstelling van het Power Unit GPU 3400 +S	52

HOOFDSTUK 11: AFVOER

11.1	Afvalcodes (ASN)	54
------	------------------------	----

HOOFDSTUK 12: KLANTENSERVICE

12.1	Contactgegevens	56
	Bijlage A - Technische gegevens	I
	Bijlage B - Overzichtstekeningen	III
	Bijlage C - Conformiteitsverklaring	IV
	Bijlage D - Onderdelenlijst	V
	Lijst van afbeeldingen.....	X
	Lijst van tabellen.....	XI
	Index	XII

1 INLEIDING

Inhoud van het hoofdstuk

Geeft informatie over de geldigheid en inhoud van de gebruiksaanwijzing en over aanvullende documenten.

1.1 Informatie over het document

De gebruiksaanwijzing beschrijft de opbouw en de werkwijze van het Power Units GPU 3400 +S.

De gebruiksaanwijzing moet:

- worden beschouwd als onderdeel van het product,
- tijdens de levensduur van het product worden bewaard en
- aan elke volgende gebruiker worden doorgegeven.

1.2 Geldigheid

De gebruiksaanwijzing (versie 2.0 (vertaling van de originele)) is geldig voor de volgende configuratie:

- Power Unit GPU 3400 +S vanaf serienummer GPU3400+S-0001,
- van de slijpmachine Robel 13.44/13.45 en
- van de slijpmachine Geismar MP6.

1.3 Vereisten aan de bediener

De bedieners van het Power Unit GPU 3400 +S moeten:

- een minimumleeftijd van 18 jaar hebben,
- een overeenkomstige kwalificatie hebben voor het activiteitenbereik,
- zijn geïnstrueerd in de correcte bediening en
- met goed gevolg een arbeidsgeneeskundig geschiktheidsonderzoek hebben afgelegd.

OPMERKING

De voor het gebruik geldige ongevalpreventievoorschriften en de gebruiks- en onderhoudshandleidingen moeten absoluut in acht worden genomen.

OPMERKING

De exploitant moet ervoor zorgen, dat de inhoud van de gebruikshandleiding door het bedieningspersoneel werd begrepen.

1.3.1 Kwalificatie

De omgang met de machine is principieel alleen toegestaan voor personen, die voldoen aan de volgende vereisten:

- De bedieners hebben deze gebruiksaanwijzing volledig gelezen en begrepen.

- De bedieners zijn in uitstekende gezondheid en in het volle bezit van de geestelijke en lichamelijke vermogens.
- De bedieners zijn uitgerust en zijn niet onder invloed van drugs, alcohol of medicamenten, die de reactie- en opnamecapaciteit kunnen verminderen.
- De bedieners worden regelmatig geïnstrueerd over moeilijkheden, gevaren en bijzondere gedragsregels alsmede over regels met betrekking tot brandbeveiliging.
- De bedieners dragen de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen ter verzekering van de werkveiligheid.
- De bedieners nemen steeds de veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften van de werkgever en alle wettelijke bepalingen met relevantie voor de persoonlijke veiligheid en de veiligheid van andere personen in acht.

1.3.2 Kwalificatieniveau

Om het beoogde gebruik en het veilige bedrijf van de machine te verzekeren, moet rekening worden gehouden met verschillende kwalificatieniveaus:

- Bedieningspersoneel:

Over de regelmatige bediening van de machine geïnstrueerd personeel en wordt continu geschoold over technische vernieuwingen en beschikt over de benodigde basiskennis in de omgang met het Power Unit GPU 3400 +S .

In het kader van een eerste instructie moet de bediener worden geschoold met de volgende speerpunten:

- Functiebeschrijving,
- Toelichting van de afzonderlijke componenten,
- Toelichting van de gevarenbronnen,
- Gebruik en
- Herkennen van functiefouten en -storingen,
- Onderhoudspersoneel/vakpersoneel:
speciaal voor onderhouds-, instandhoudings- en reparatiewerkzaamheden aan de machine geschoold en geïnstrueerd personeel.

In Tabel 1-1 op pagina 2 zijn de afzonderlijke activiteiten voor de kwalificatieniveaus opgesomd.

Tab. 1-1 Kwaliteitsniveau

Activiteit	Kwaliteitsniveau	
	Bedieningspersoneel	Onderhouds-/vakpersoneel
Werkzaamheden met de machine, bediening	x	x
Reinigingswerkzaamheden	x	x
Visuele controle	x	x

Tab. 1-1 Kwaliteitsniveau <vervolg>

Activiteit	Kwaliteitsniveau	
	Bedieningspersoneel	Onderhouds-/vakpersoneel
Herkennen van functiefouten en storingen	x	x
Montage en demontage		x
Onderhoudswerkzaamheden		x
Foutopsporing en reparatie		x

1.3.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Indien de exploitant geen verdergaande voorschriften en richtlijnen heeft gedefinieerd, zijn in de omgang met de railkopschuurmachine de volgende beschermingsmiddelen voorgeschreven:

Tab. 1-2 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Symbol	Beschermingsmiddelen	Gebruik
	Beschermende kleding dragen Lasbeschermingskleding volgens EN 470-1, evt. signaalkleding volgens EN 471)	• Transport, • Inbedrijfname, . • Bediening, • Buitengebruikstelling, • Montage, • Demontage, • Onderhoud en • Reiniging/verzorging.
	Werkschoenen dragen (veiligheidsschoen S3 volgens EN ISO 20345 enkelhoge schoenen)	
	Werkhandschoenen dragen (ernstige mechanische gevaren volgens EN 388 (4242), EN 402, evt. beschermende handschoenen tegen thermische risico's volgens EN 407)	

Tab. 1-2 Persoonlijke beschermingsmiddelen <vervolg>

Symbol	Beschermingsmiddelen	Gebruik
	Veiligheidsbril dragen	- Bediening (slijpproces)
	Adembescherming dragen	
	Gehoorbescherming dragen	

1.4 Mede van toepassing zijnde documenten

OPMERKING

Het overlaten van de Bedrijfshandleiding Power Unit GPU 3400 +S aan derden mag alleen met schriftelijke toestemming van Elektro-Thermit GmbH & Co. KG gebeuren.

OPMERKING

De technische documentatie van de fabrikant is beschermd in de zin van de auteurswet.

OPMERKING

Aanvullend op de informatie in deze gebruiksaanwijzing moeten de wettelijke voorschriften voor ongevallenpreventie en milieubescherming alsmede de ongevallenpreventievoorschriften van de exploitant in acht worden genomen.
De door de spoorwegautoriteiten uitgegeven veiligheidsvoorschriften voor werken op het spoor en in de buurt van het spoor moeten strikt worden opgevolgd.

De mede van toepassing zijnde documenten zijn opgesomd in de volgende tabellen en zijn bestanddeel van de leveringsomvang:

Tab. 1-3 Mede van toepassing zijnde documenten - leveranciersdocumentatie

Technische documentatie (leveranciersdocumentatie)
Gebruiksaanwijzing EGO Power+ 56V-ARC-lithium™-accu [firma EGO] en acculader
Gebruikshandleiding van de spoorstaafkopslijpmachine Robel 13.44/13.45
Gebruikshandleiding van de spoorstaafkopslijpmachine Geismar MP6

Tab. 1-4 Mede van toepassing zijnde documenten - fabrikantdocumentatie

Technische documentatie (fabrikantdocumentatie)
Werkinstructies van het betreffende Thermit®-lassen

1.5 Inhoud van de levering

OPMERKING

De EGO Power+ 56V-ARC-lithium™-accu's en het laadapparaat behoren niet tot de inhoud van de levering.

De contractueel vastgelegde inhoud van de levering is in de volgende tabel (zie Tabel 1-5 op pagina 5) opgesomd:

Tab. 1-5 Inhoud van de levering

Aantal	Aanduiding
1	Power Unit GPU 3400 +S
2	EGO Power+ 56V-ARC-lithium™-Accu
2	Laadapparaat CH5500E

2 BOUWBESCHRIJVING

Inhoud van het hoofdstuk	Overzicht van het Power Unit GPU 3400 +S en de toewijzing van de modules en componenten aan hun benaming en hun functie.
---------------------------------	--

OPMERKING

Eigenmachtige structurele veranderingen zijn niet toegestaan. Voor daaruit resulterende schade aan machines en/of verwonding van personen aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid.

OPMERKING

Voor onrechtmatig(e) en niet-beoogd(e) inzet en gebruik en de daardoor ontstane schade aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid.

OPMERKING

Ander en/of verdergaand gebruik van het Power Unit GPU 3400 +S geldt als onjuist gebruik.

2.1 Functiebeschrijving

De Power Unit GPU 3400 +S is uitsluitend bedoeld als (vervangend) aandrijfsysteem voor railkopschuurmachines.

2.2 Beoogd gebruik

Het aandrijfsysteem mag alleen worden gebruikt rekening houdend met de gespecificeerde bedrijfsomstandigheden (zie Hoofdstuk 2.3 "Bedrijfsomstandigheden" op pagina 6).

De Power Unit GPU 3400 +S is uitsluitend bedoeld als (vervangend) aandrijfsysteem voor railkopschuurmachines.

Ieder ander of daaraan voorbijgaand gebruik van het aandrijfsysteem of zijn afzonderlijke componenten geldt als niet-beoogd.

2.3 Bedrijfsomstandigheden

OPMERKING

Wijken de reële omstandigheden af van de bedrijfsomstandigheden, mag de machine niet worden gebruikt.

OPMERKING

Controleer vóór de ingebruikname altijd of aan alle bedrijfsvoorwaarden is voldaan.

OPMERKING

Als de accu's te sterk zijn afgekoeld, bijv. gedurende de nacht, laat het apparaat dan enkele minuten lang onbelast draaien, zodat de batterijen hun bedrijfstemperatuur kunnen bereiken.
Als u de motor onder last laat draaien wanneer de accu's te koud zijn, verkort dit de levensduur van de accu's aanzienlijk.

In Tabel 2-1 op pagina 7 zijn de bedrijfsomstandigheden nader beschreven:

Tab. 2-1 Bedrijfsomstandigheden Power Unit GPU 3400 +S

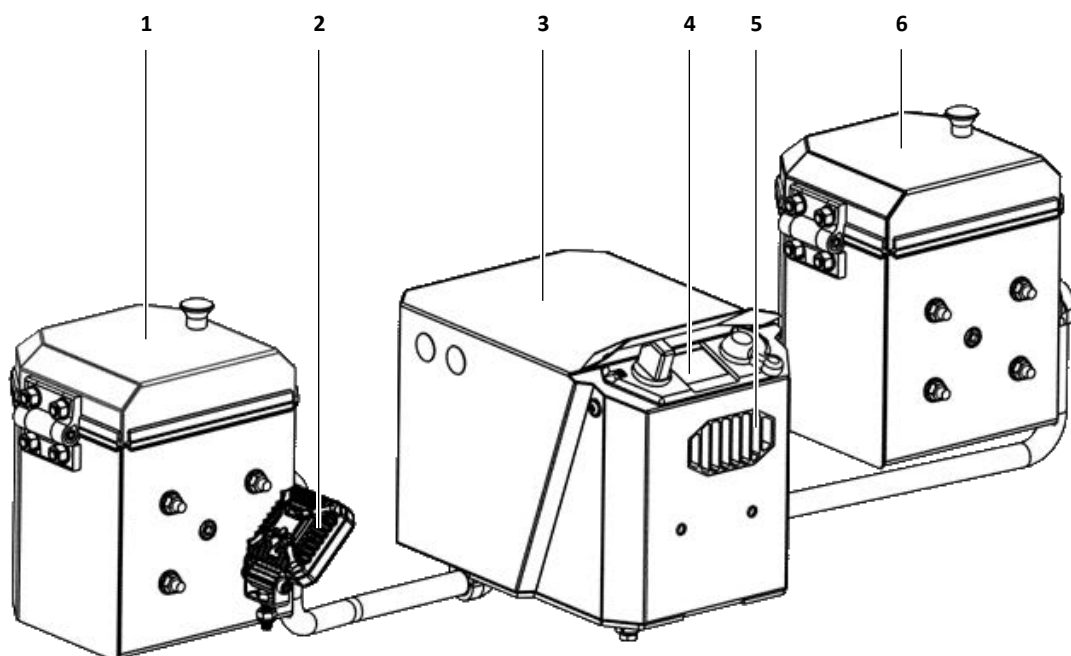
Bedrijfsomstandigheden	
Omgevingstemperatuur bij het gebruik van de machine	-20 °C tot +40 °C (-4 °F tot +104 °F)
Omgevingstemperatuur bij het opladen van de accu	+5 °C tot +40 °C (+41 °F tot +104 °F)

Aan de volgende voorwaarden bij het bedrijf van de machine moet worden voldaan:

- Er mogen geen beschermingsinrichtingen of andere onderdelen buiten functie worden gezet.
- De machine mag alleen in een technisch probleemloze toestand worden gebruikt.
- Alle inspectie- en onderhoudsintervallen moeten worden aangehouden.
- De machine mag niet worden gebruikt in een brand- en explosiegevaarlijke omgeving of in de buurt van brandbare of explosieve vloeistoffen of gassen.
- De werkplek moet voldoende verlicht zijn om eventuele gevaren tijdig te herkennen.
- De machine mag alleen in een droge werkruimte worden gebruikt.
- De machine mag niet op een helling van 10° of meer worden gebruikt.

2.4 Hoofdbouwgroepen

Afbeelding2-1 op pagina 7 toont de hoofdbouwgroepen van het Power Units GPU 3400 +S.

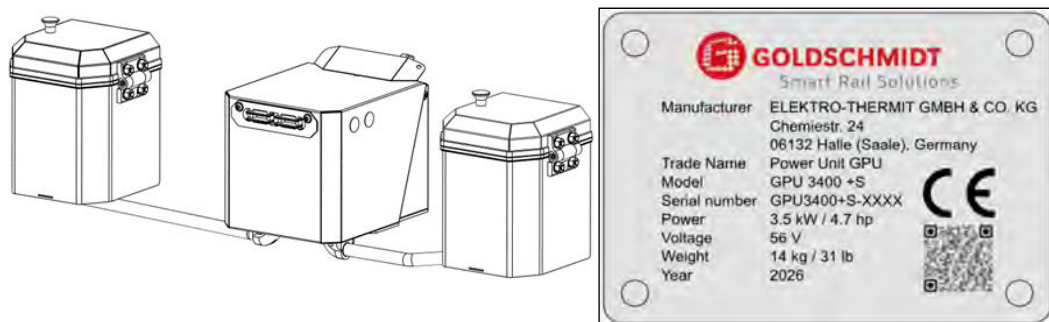


Afb. 2-1 HoofdbouwgroepenPower Unit GPU 3400 +S

1	Batterijcontainer	3	Aandrijfmotor	5	Ventilatie
2	Lamp	4	Led-display	6	Batterijcontainer

2.4.1 Typeplaat

Afbeelding 2-2 op pagina 8 toont het typeplaatje.



Afb. 2-2 Typeplaat

De typeplaat bevat de volgende informatie:

- de gegevens van de fabrikant
- de productnaam
- het producttype,
- het serienummer,
- het elektrische vermogen,
- de elektrische spanning,
- het eigen gewicht,
- het bouwjaar,
- de CE-markering en
- de QR-code voor de gebruiksaanwijzing.

OPMERKING

De exploitant moet ervoor zorgen, dat het typeplaatje bij beschadiging of verlies wordt vervangen.

2.5 Bedienings- en weergave-elementen

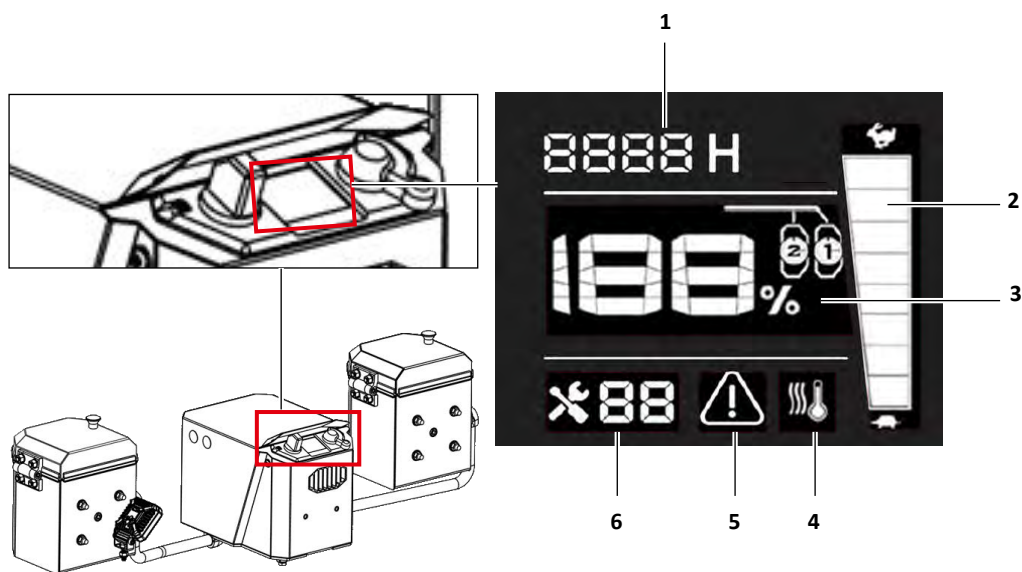
De Power Unit GPU 3400 +S is uitgerust met een bedieningseenheid aan de handgreep.

De volgende hoofdstukken beschrijven de opbouw van de afzonderlijke bedienings- en weergave-elementen in meer detail.

2.5.1 Led-display

De Power Unit GPU 3400 +S is met een Led-display uitgerust. Het verlichte Led-display bevindt zich op de aandrijvingseenheid en geeft een overzicht van de status van de slijpmachine (zie Afbeelding 2-3 op pagina 9).

Bij ingeschakelde elektronica wordt het Led-display automatisch mee ingeschakeld. Bij het uitschakelen van de motor schakelt het Led-display automatisch mee uit.

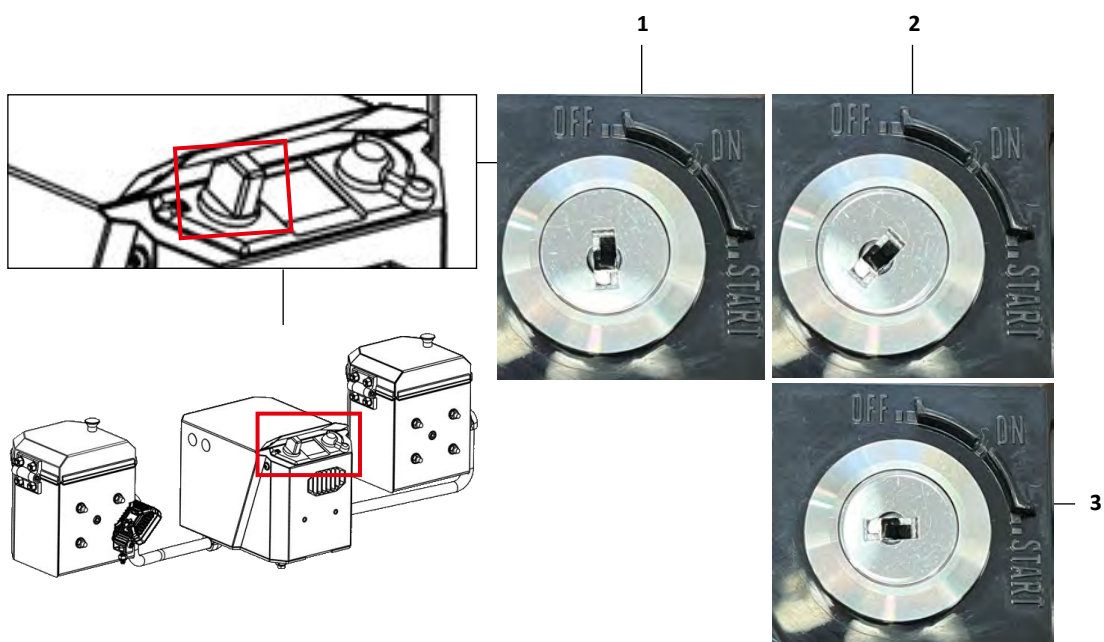


Afb. 2-3 Led-display

1	Totaal aantal bedrijfsuren	3	Laadstatusindicator	5	Blokkeringsindicator
2	Toerentalindicator	4	Oververhittingsindicator	6	Storingsindicator

2.5.2 Sleutelschakelaar

De Sleutelschakelaar bevindt zich aan de linkerkant van de bedieningseenheid (Afbeelding 2-4 op pagina 9) en dient voor het inschakelen van de elektronica en de motor.



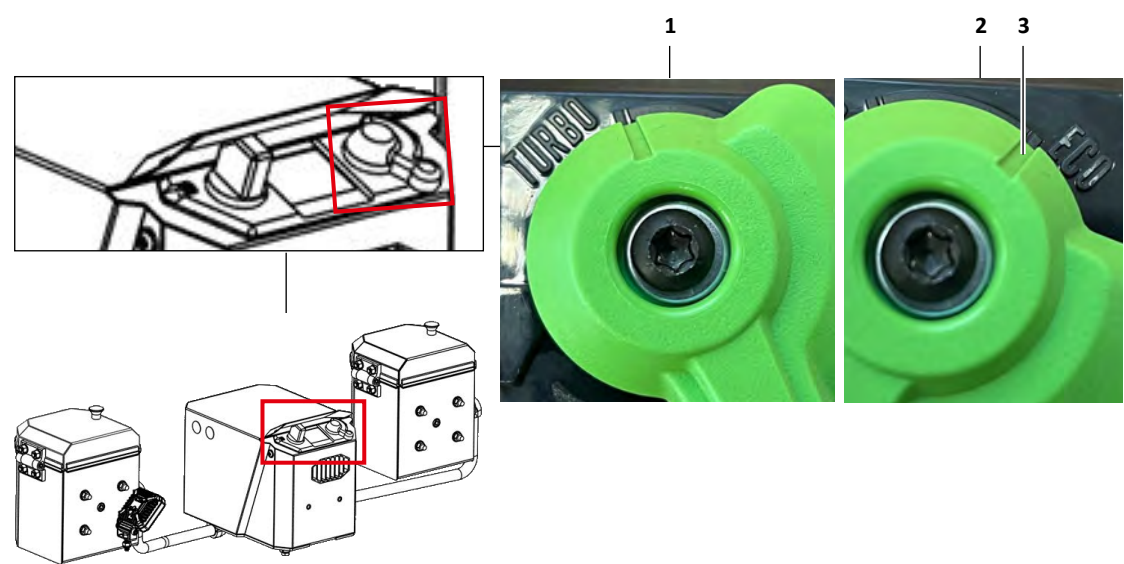
Afb. 2-4 Sleutelschakelaar

De volgende standen kunnen met de Sleutelschakelaar ingesteld worden:

Stand	Beschrijving
1 Stand "OFF"	Bevindt zich de Sleutelschakelaar in de Stand "OFF" dan worden de motor en het Led-display uitgeschakeld.
2 Stand "ON"	Bevindt zich de Sleutelschakelaar in de Stand "ON" dan worden de elektronica en het Led-display ingeschakeld.
3 Stand "START"	Bevindt zich de Sleutelschakelaar in de Stand "START" dan wordt de motor ingeschakeld.

2.5.3 Instelhendel

De Instelhendel bevindt zich aan de rechterkant van de bedieningseenheid (Afbeelding2-5 op pagina 10). Met de Instelhendel kan het toerental van de slijpsnelheid handmatig traploos worden geregeld.

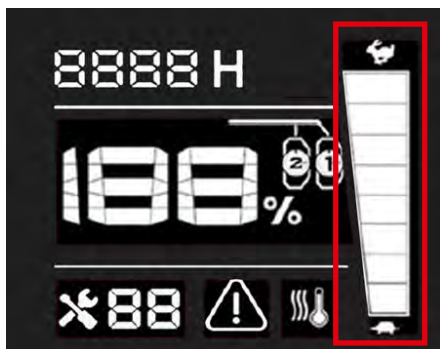


Afb. 2-5 Instelhendel

De volgende standen kunnen traploos met de Instelhendel ingesteld worden:

Stand	Beschrijving
1 Stand "TURBO" 	Bevindt zich de Instelhendel in de Stand "TURBO" dan is de hoogste snelheid voor het slijpproces ingesteld.
2 Stand "ECO" 	Bevindt zich de Instelhendel in de Stand "ECO" dan is de laagste snelheid voor het slijpproces ingesteld.
3 Markeringsinkeping	Met behulp van de markeringsinkeping op de Instelhendel kan de gewenste snelheid worden ingesteld.

Het ingestelde toerental van de Led-display slijpsnelheid wordt ook op het weergegeven:



Afb. 2-6 Led-display - Toerental

2.6 Kleurstelling en veiligheidsmarkering

2.6.1 Kleurstelling

In Tabel 2-2 op pagina 11 wordt de kleurcodering van het Power Units GPU 3400 +Snader toegelicht:

Tab. 2-2 Kleurstelling

Kleurnaam/kleurwaarde	Componenten
verkeersgrijs (RAL 7043)	Displaybehuizing, ventilatie
goudgeel (RAL 1004)	Frame, aandrijvingseenheid, accucontainer

2.6.2 Veiligheidsmarkering

OPMERKING

Wanneer veiligheidstekens in de loop van de levensduur van de machine worden beschadigd en/of verloren gaan, moet de exploitant voor een correcte vervanging zorgen. Aanwezigheid en toestand van de veiligheidstekens moeten regelmatig worden gecontroleerd.

Op de aandrijvingseenheid van de Power Unit GPU 3400 +S zijn de in Afbeelding2-7 op pagina 12 weergegeven gebods- en waarschuwingssymbolen te vinden.

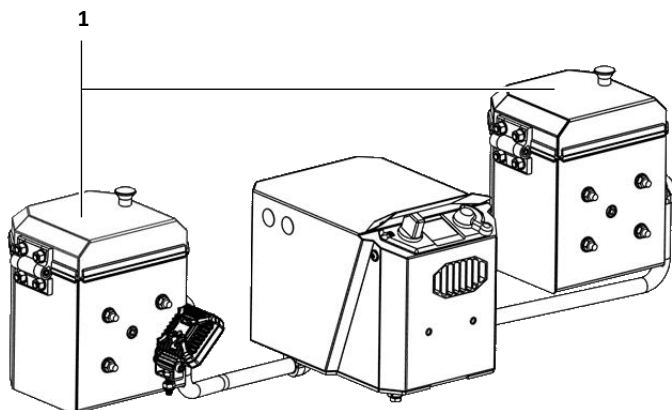


Afb. 2-7 **Veiligheidsmarkering**

-
- 1 Gebodsbord gebruiksaanwijzing lezen en in acht nemen
-

2.7 Veiligheidsvoorzieningen

Ter vermijding van persoonlijk letsel, materiële en milieuschade is aan de machine de volgende veiligheidsinrichtingen geïnstalleerd (zie Afbeelding 2-8 op pagina 13).



Afb. 2-8 Veiligheidsvoorzieningen

Aanduiding	Beschrijving
1 Deksel van het batterijvak (met vergrendeling)	De Deksel van het batterijvak (met vergrendeling) beschermt de EGO Power+ 56V-ARC-lithium™-accu's tegen vonken, vocht of andere invloeden. De Deksel van het batterijvak (met vergrendeling) moet tijdens het slijpproces permanent gesloten zijn.

2.8 Brandblusser

In de onmiddellijke nabijheid van de werkplek moet te allen tijde een CO₂-brandblusser bedrijfsklaar beschikbaar zijn.

OPMERKING

De brandblusser is niet bij de levering inbegrepen en valt derhalve onder de verantwoordelijkheid van de exploitant.

2.9 Gedrag in geval van nood

Doet zich een noodgeval voor, moet de machine onmiddellijk worden uitgeschakeld en het gevaargebied zo snel mogelijk verlaten.

In het geval van persoonlijk letsel moeten onmiddellijk eerstehulpmaatregelen worden genomen.

In het geval van brand onmiddellijk de nodige stappen voor brandbestrijding nemen.

2.10 Toebehoren

OPMERKING

Andere accessoires kunt u Bijlage D - Onderdelenlijst op Pagina V vinden.

2.10.1 Accu

OPMERKING

Er zijn 2 EGO Power+ 56V-ARC-lithium™-accu's nodig.

OPMERKING

Voor het gebruiken en opladen van de accu moeten de betreffende gebruiksaanwijzingen van accu en laadapparaat van de fabrikant EGO in acht worden genomen!

Bij de accu gaat het om de EGO Power+ 56V-ARC-lithium™-accu (12 Ah) van de firma EGO.

De accu beschikt over een weergave van de laadtoestand. De verschillende modi zijn in de volgende Tabel 2-3 op pagina 14 beschreven:

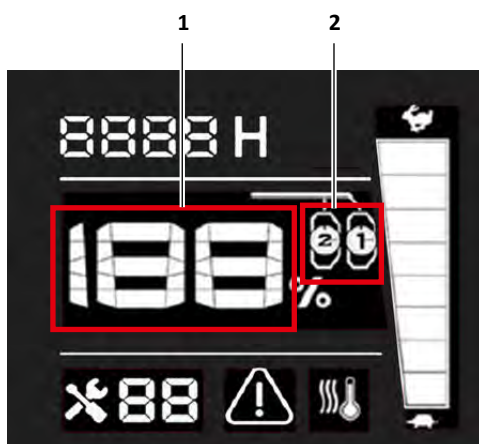
Tab. 2-3 Modi accu-led

Modi		Beschrijving
5 leds branden groen (continu licht)		80 % ≤ laadtoestand ≤ 100 %
4 leds branden groen (continu licht)		60 % ≤ laadtoestand < 80 %
3 leds branden groen (continu licht)		40 % ≤ laadtoestand < 60 %
2 leds branden groen (continu licht)		20 % ≤ laadtoestand < 40 %
1 led brandt groen (continu licht)		10 % ≤ laadtoestand < 20 %
1 led knippert rood		Laadtoestand < 10 %

Tab. 2-3 Modi accu-led <vervolg>

Modi		Beschrijving
5 leds knipperen rood		geringe spanning De accu is bijna leeg en moet worden opgeladen.
5 leds branden rood (continu licht)		De accu is oververhit en moet afkoelen.
er branden geen leds		De hydraulische pomp is uitgeschakeld.

Op het Led-display van de bedieningseenheid wordt de laadtoestand van de accu's en het aantal geplaatste accu's weergegeven (zie Afbeelding 2-9 op pagina 15).



Afb. 2-9 Led-display - Laadtoestand accu

Aanduiding	Beschrijving
1 Laadstatusindicator	De toont de Laadstatusindicator actuele laadtoestand van de accu('s) in procenten. Met slechts één geplaatste accu werkt de elektrische aandrijving op slechts 60% van het maximale vermogen.
2 Weergave aantal accu's	De weergave van het aantal accu's toont het aantal geplaatste accu's en de positie. Als beide indicatoren oplichten, zijn er 2 accu's geplaatst. Als slechts 1 van de beide indicatoren oplicht, is er slechts één accu geplaatst.

2.10.2 Acculader

OPMERKING

Voor het gebruiken en opladen van de accu moeten de betreffende gebruiksaanwijzingen van accu en laadapparaat van de fabrikant EGO in acht worden genomen!

Voor het correct opladen van de accu wordt de acculader "700 W RAPID+ oplader CH7000E" gebruikt.

3 MONTAGE EN INSTALLATIE

Inhoud van het hoofdstuk	Verklaart aan de hand van instructies de juiste montage en van de installatie.
---------------------------------	--

OPMERKING

Alle inspectie- en montageonderdelen mogen alleen door geschoold vakpersoneel worden uitgevoerd.

3.1 Toestand bij levering

OPMERKING

Bevestigingsmateriaal is bij de levering inbegrepen.

In Afbeelding 3-1 op pagina 17 wordt de toestand bij levering getoond.



Afb. 3-1 Toestand bij levering

3.2 Montage

3.2.1 Montage op de slijpmachine Robel 13.44/13.45

OPMERKING

Deze montagehandleiding geldt voor de montage van de Power Units GPU 3400 +S op de slijpmachine Robel 13.44/13.45.



Afb. 3-2 gemonteerd Power Unit GPU 3400 +S op Robel 13.44/13.45

De volgende handelingen uitvoeren om de montage correct uit te voeren:

1. Kies een geschikte inlegspie voor de as-naafverbinding.



2. Vet de as in.



3. Plaats de 2 inlegspieën in de naaf van de as.



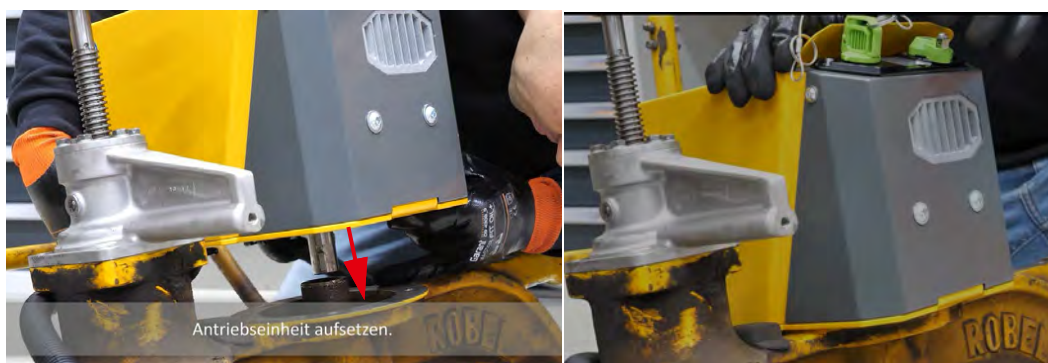
4. Plaats de aandrijvingseenheid op de slijpmachine.



BEKNELLINGSGEVAAR.

Bij het plaatsen van de aandrijvingseenheid op de slijpmachine kunnen de handen bekneld raken.

Wees voorzichtig tijdens het plaatsen.



5. Bevestig de aandrijfas.

Breng een middelsterk borgmiddel aan op de inch-bout (3/8"-24UNF x 2") en draai deze vast door met de klok mee te draaien met een 6 mm inbussleutel.

Draai de bout vervolgens vast met een momentsleutel (20 Nm).

OPMERKING

Na het aanbrengen van het borgmiddel moet de bout zo snel mogelijk worden vastgeschroefd.



6. Bevestig de aandrijvingseenheid (2 schroeven per zijde).

Breng een middelsterk borgmiddel aan op de cilinderkopschroef M 8 x 40 en draai deze rechtsom met een 6 mm inbussleutel

vast.

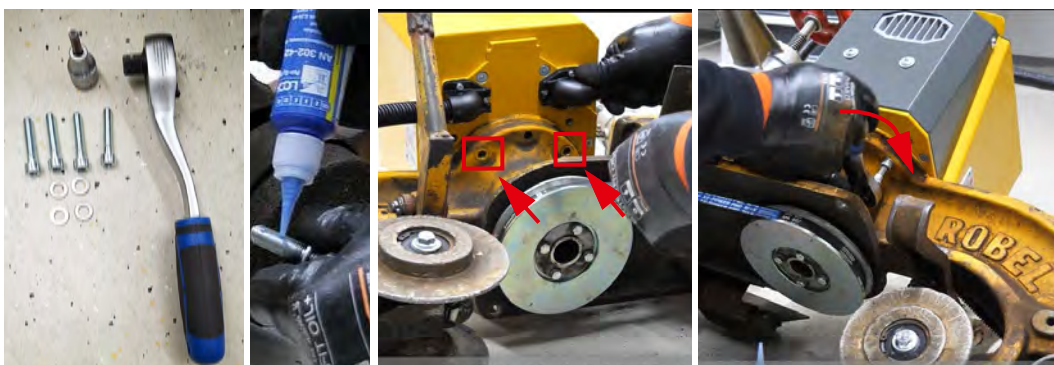
Draai de bouten vervolgens vast met een momentsleutel (20 Nm).

OPMERKING

Na het aanbrengen van het borgmiddel moet de bout zo snel mogelijk worden vastgeschroefd.

OPMERKING

Zorg ervoor dat de aandrijvingseenheid zich in een rechtopstaande positie bevindt en de boorgaten overeenkomen.



7. Monteer de accucontainers (2 schroeven per accucontainer).

Plaats de accucontainer op de slijpmachine.

Breng een middelsterk borgmiddel aan op de zeskantbout M 10 x 20 en draai deze vast door met de klok mee te draaien met een 17 mm steeksleutel.

Draai de bouten vervolgens vast met een momentsleutel (40 Nm).

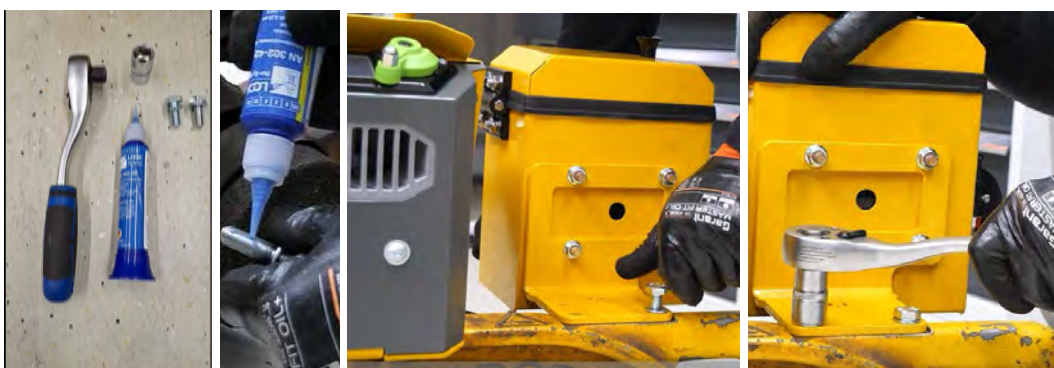
**VOORZICHTIG****BEKNELLINGSGEVAAR.**

Bij het plaatsen van de accucontainers op de slijpmachine kunnen de handen bekneld raken.

Wees voorzichtig tijdens het plaatsen.

OPMERKING

Na het aanbrengen van het borgmiddel moet de bout zo snel mogelijk worden vastgeschroefd.



Herhaal deze procedure voor de 2e accucontainer.

OPMERKING

Om de 2e schroef te kunnen vastdraaien, moet de verlichting naar achteren worden geklapt.

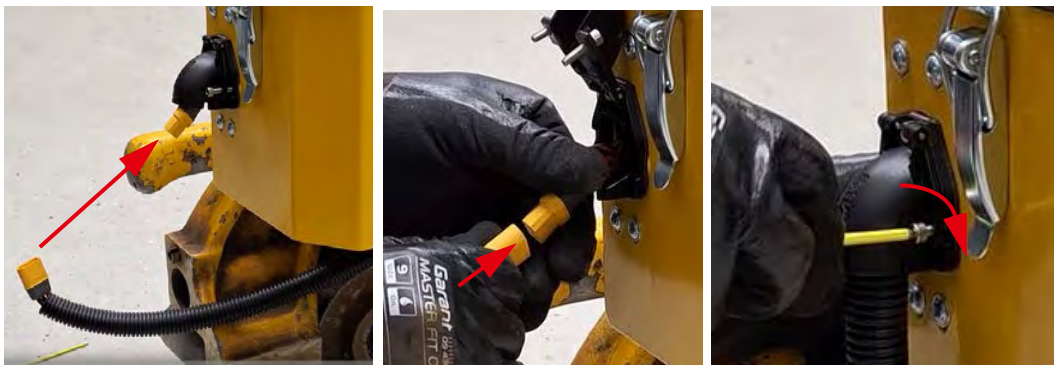
**8. Verbind de kabels.**

Draai de cilinderkopschroef M 4 x 16 op de kabelafdekking los door deze tegen de klok in te draaien met een 3 mm inbussleutel (2 schroeven per kabelafdekking).

Open de kabelafdekking en trek de aansluiting iets naar buiten.

Verbind de kabels en schuif de kabelverbinding zover in de kabelgeleiding terug tot de kabelverbinding in de kabelafdekking verdwijnt.

Sluit de kabelafdekking en draai de cilinderkopschroef M 4 x 16 vast door deze met de klok mee te draaien met een 3 mm inbussleutel (2 schroeven per kabelafdekking).

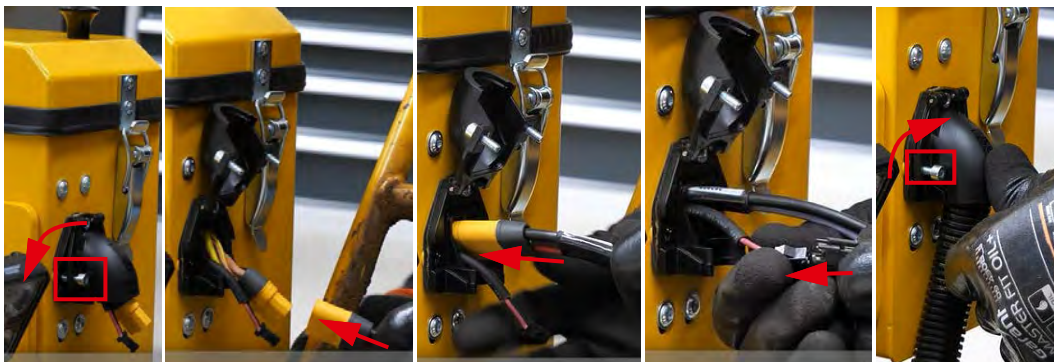


Draai de cilinderkopschroef M 4 x 16 op de kabelafdekking los door deze tegen de klok in te draaien met een 3 mm inbussleutel (2 schroeven per kabelafdekking).

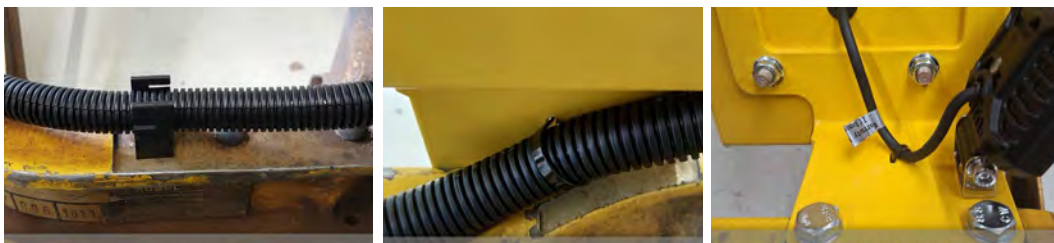
Open de kabelafdekking en trek de twee aansluitingen iets naar buiten.

Verbind de 2 kabels en schuif de kabelverbinding zover in de kabelgeleiding terug tot de kabelverbinding in de kabelafdekking verdwijnt.

Draai met de klok mee vast met een 3 mm inbussleutel (2 schroeven per kabelafdekking).



9. Zet de kabelgeleiding vast op de slijpmachine.



4 INBEDRIJFNAME

Inhoud van het hoofdstuk	Verklaart aan de hand van instructies de inbedrijfname van de Power Unit GPU 3400 +S.
---------------------------------	---

OPMERKING

Vastgestelde gebreken moeten onverwijld worden gemeld aan de leidinggevende. Pas na goedkeuring en herstel van de gebreken mag het gebruik weer worden opgenomen.

Vóór ingebruikname moeten de volgende maatregelen worden genomen:

1. Controleer de leveringsomvang op volledigheid.
Neem bij een onvolledige levering contact op met de klantenservice (zie Hoofdstuk 12 "Klantenservice" op pagina 56).
2. Voer een visuele controle van de en de accu's uit op beschadigingen (scheuren, breuken, vervormingen). Power Units GPU 3400 +S
Beschadigde of componenten en installatiedelen moeten worden vervangen. Neem contact op met de klantenservice (zie Hoofdstuk 12 "Klantenservice" op pagina 56).
3. Zorg ervoor dat de accu's correct zijn geplaatst (zie Hoofdstuk 5.1 "Accu plaatsen" op pagina 26).
4. Controleer de laadtoestand van de accu's (zie Tabel 2-3 in het Hoofdstuk 2.10.1 "Accu" op pagina 14).
5. Zorg ervoor dat de Deksel van het batterijvak (met vergrendeling) goed gesloten is (2 stuks).
6. Controleer of de schroefverbindingen goed vastzitten.
Verdraai de schroefverbindingen eventueel vaster (zie Hoofdstuk 9.5 "Controleren of de schroefverbindingen stevig vastzitten" op pagina 48).
7. Controleer of de slijpschijf correct is gemonteerd.

4.1 Functietest



WAARSCHUWING

GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor ernstig letsel als de bediener de roterende slijpschijf aanraakt.

- Houd handen en benen uit de buurt van de roterende slijpschijf,
- Verwijder alle accu's voordat u de slijpschijf vervangt of onderhoudswerkzaamheden uitvoert
- Personen die niet aan de spoorstaafkopslijpmachine werken, moeten zich buiten de gevarezone ophouden.
- Draag altijd de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen.

De volgende maatregelen moeten worden uitgevoerd om de functietest correct uit te voeren.

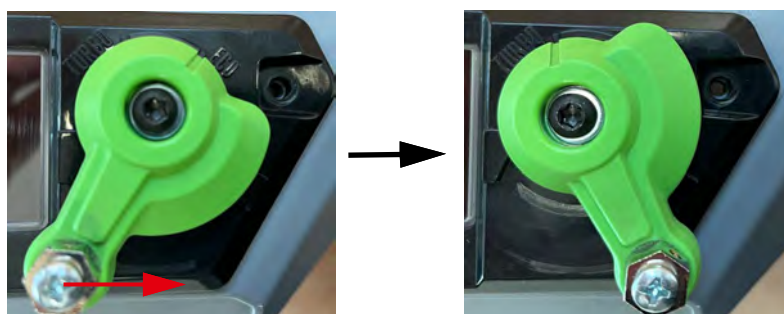
1. Voer de Inbedrijfname uit (zie Hoofdstuk 4 "Inbedrijfname" op pagina 23).
2. Houd de spoorstaafkopslijpmachine stevig vast aan de handgreep.
3. Stel de gewenste positie van de handgreep indien nodig in (zie de gebruiksaanwijzing van de desbetreffende spoorstaafkopslijpmachine).
4. Steek de sleutel in de sleutelschakelaar aan de linkerkant van de bedieningseenheid.
5. Draai de sleutel 45° rechtsom op de Stand "ON" en schakel hiermee de elektronica in. Het Led-display schakelt automatisch in.



6. Draai de sleutel opnieuw 45° rechtsom naar de Stand "START" en schakel hiermee de motor in.



7. Houd de spoorstaafkopslijpmachine met beide handen stevig vast aan de handgreep.
8. Start het slijpproces (zie de gebruiksaanwijzing van de desbetreffende spoorstaafkopslijpmachine).
9. Zet de instelhendel op de Stand "TURBO" en stel hiermee het hoogste toerental in.



10. Laat het slijpproces een minuut lang met vol toerental draaien. Controleer of de slijpschijf soepel loopt en of er geen onbalans of ongewone trillingen optreden

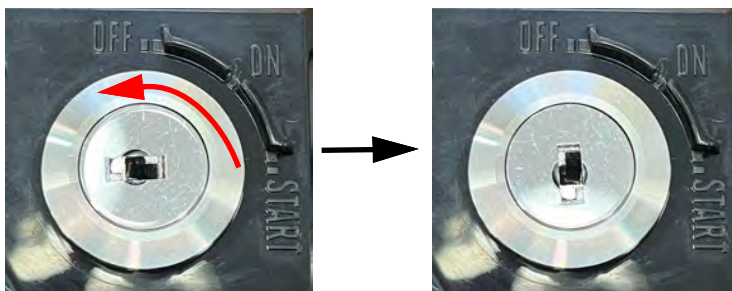
De functietest is succesvol als de slijpschijf soepel loopt en er geen onbalans en/of ongewone trillingen optreden.

OPMERKING

Bij opvallendheden moet de functietest worden afgebroken en met de foutopsporing worden begonnen (zie Hoofdstuk 8 "Storing, oorzaak, oplossing" op pagina 39). Na het verhelpen van de opvallendheden kan het bedrijf weer worden hervat.

11. Beëindig het slijpproces (zie de gebruiksaanwijzing van de desbetreffende spoorstaafkopslijpmachine).
12. Draai de sleutel linksom naar de Stand "OFF" en schakel hiermee de elektronica en de motor uit.

Dit Led-display schakelt automatisch uit.



5 BEDIENING

Inhoud van het hoofdstuk	Verklaart aan de hand van de instructies de hoofdfuncties van de Power Unit GPU 3400 +S.
---------------------------------	--



Gehoorverlies

Het volume van het slijpproces kan tot permanent gehoorverlies leiden.

Draag altijd gehoorbescherming.

Persoon die niet aan de slijpmachine werken, moeten een minimale afstand van 1,5 m aanhouden.

Spreek duidelijke handgebaren af voor de communicatie.

OPMERKING

Vastgestelde gebreken moeten onverwijld worden gemeld aan de leidinggevende. Pas na goedkeuring en herstel van de gebreken mag het gebruik weer worden opgenomen.

OPMERKING

Persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

OPMERKING

Het Power Unit GPU 3400 +S niet in het water zetten of afsprengen.

5.1 Accu plaatsen



GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor letsel door brand en/of explosie.

Beschadigde of verkeerd behandelde accu's kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen, wat kan leiden tot brand, explosie en gevaar voor letsel.

- Gebruik geen beschadigde of gemodificeerde accu's!
- Voer beschadigde batterijen af!
- Stel de batterijen niet bloot aan vuur of excessieve temperaturen!
- Volg alle laadinstructies op en laad de accu's niet op buiten het in de handleiding van de fabrikant EGO aangegeven temperatuurbereik (zie gebruiksaanwijzing EGO- Hoofdstuk 1.4 "Mede van toepassing zijnde documenten" op pagina 4).

OPMERKING

Alleen onbeschadigde accu's gebruiken.

OPMERKING

Het maximale vermogen kan alleen met twee geplaatste accu's worden bereikt.

Met slechts één geplaatste accu werkt de elektrische aandrijving op slechts 60% van het maximale vermogen.

OPMERKING

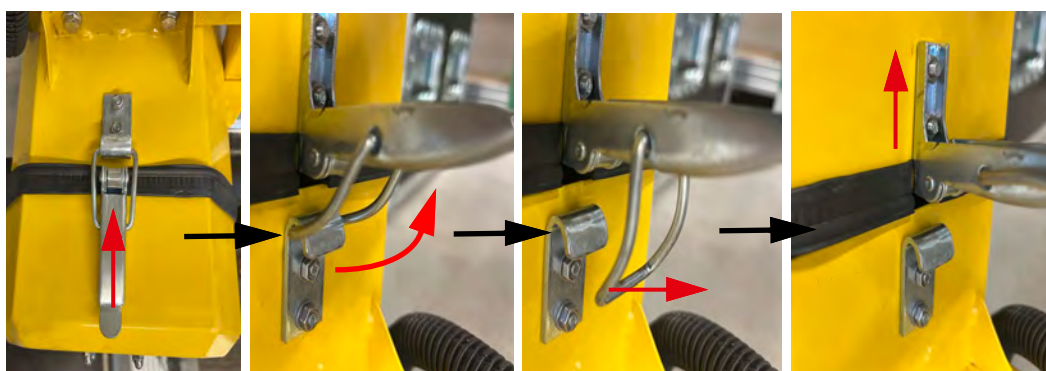
Voor het gebruiken en opladen van de accu moeten de betreffende gebruiksaanwijzingen van accu en laadapparaat van de fabrikant EGO in acht worden genomen!

OPMERKING

Gebruik alleen de EGO Power+ 56V-ARC-lithium™-accu (2 stuks) of de door de fabrikant goedgekeurde accu's.

Voer de volgende instructies uit om de accu's op de juiste manier te plaatsen:

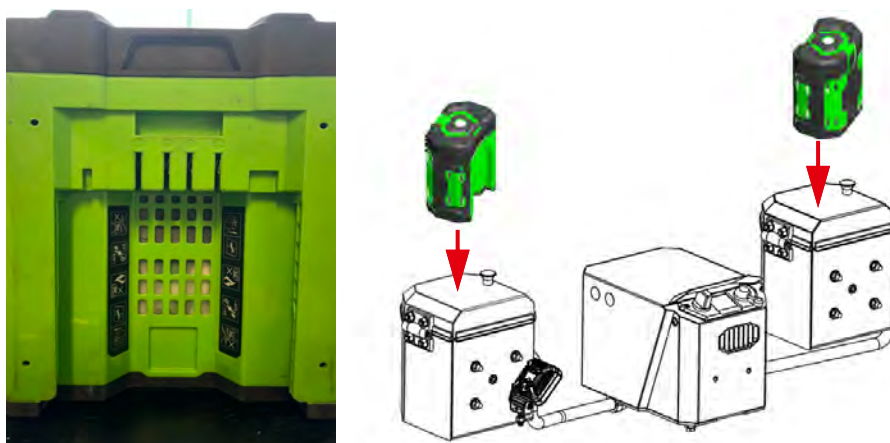
1. Open de snelspansluiting en klap vervolgens de Deksel van het batterijvak (met vergrendeling) open.



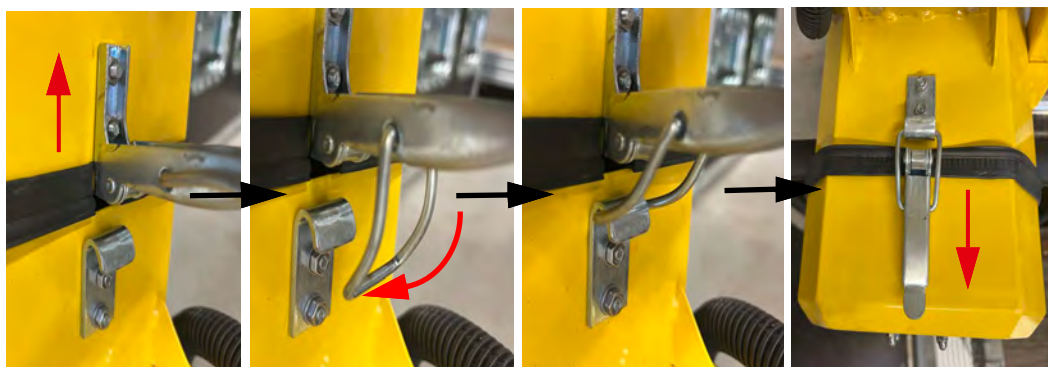
2. Lijn de accuribben uit met de geleidingssleuven van de stekker en druk de accu tot de aanslag naar beneden in de accuhouder.

De accu is correct geplaatst, wanneer een klikgeluid te horen is.

Herhaal de procedure met de 2e accu.



3. Klap de Deksel van het batterijvak (met vergrendeling) naar beneden en sluit de snelspan-sluiting.



5.2 Slijpproces uitvoeren



HETE OPPERVLAGKEN.

Er bestaat gevaar voor brandwonden door hete oppervlakken. De slijpschijf en/of de spoorstaaf kunnen na het slijpen hete oppervlakken hebben, die kunnen leiden tot brandwonden of ander onherstelbaar letsel.

- Draag altijd de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen, in het bijzonder werkhandschoenen,
- Laat de componenten afkoelen voordat u de slijpschijf vervangt of onderhoudswerkzaamheden uitvoert en
- Laat de spoorstaaf na het lasproces afkoelen (onder 40 °C / 104 °F).



GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor ernstig letsel als de bediener de roterende slijpschijf aanraakt.

Houd handen en benen uit de buurt van de roterende slijpschijf en draag altijd de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen.



BEKNELLINGSGEVAAR.

Er bestaat gevaar voor letsel door beknelling bij het op de spoorstaaf plaatsen.

Grijp nooit tussen de spoorstaafkopslijpmachine en de spoorstaaf. Draag altijd de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen.

De volgende handelingen uitvoeren om het slijpproces correct uit te voeren:

1. Voer de Inbedrijfname uit (zie Hoofdstuk 4 "Inbedrijfname" op pagina 23)..
2. Plaats de spoorstaafkopslijpmachine met gemonteerde Power Unit GPU 3400 +S op de spoorstaaf.

Zie de gebruiksaanwijzing van de desbetreffende spoorstaafkopslijpmachine.



BEKNELLINGSGEVAAR.

Bij het plaatsen kunnen beknellingen voorkomen.

Niet tussen de spoorstaaf en de spoorstaafkopslijpmachine grijpen.

Gebruik voor het plaatsen de daarvoor bedoelde draaggrepen.

3. Houd de spoorstaafkopslijpmachine stevig vast aan de handgreep.
4. Steek de sleutel in de sleutelschakelaar aan de linkerkant van de bedieningseenheid.
5. Draai de sleutel 45° rechtsom op de Stand "ON" en schakel hiermee de elektronica in. Het Led-display schakelt automatisch in.



6. Draai de sleutel opnieuw 45° rechtsom naar de Stand "START" en schakel hiermee de motor in.



7. Houd de spoorstaafkopslijpmachine met beide handen stevig vast aan de handgreep.
8. Start het slijpproces.

Zie de gebruiksaanwijzing van de desbetreffende spoorstaafkopslijpmachine.



GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor letsel door ongewone trillingen of vibraties.

Als u tijdens het werk met de spoorstaafkopslijpmachine een ongewone trilling of vibratie opmerkt, moet u het gebruik onmiddellijk staken.

Schakel de spoorstaafkopslijpmachine uit tot de oorzaak is gevonden en verholpen.

9. Beweeg de Power Unit GPU 3400 +S naar behoefte om de spoorstaafkop te slijpen.

10. Stel indien nodig tijdens het slijpproces het toerental in (zie Hoofdstuk 5.3 "Toerental instellen" op pagina 30).

11. Beëindig het slijpproces.

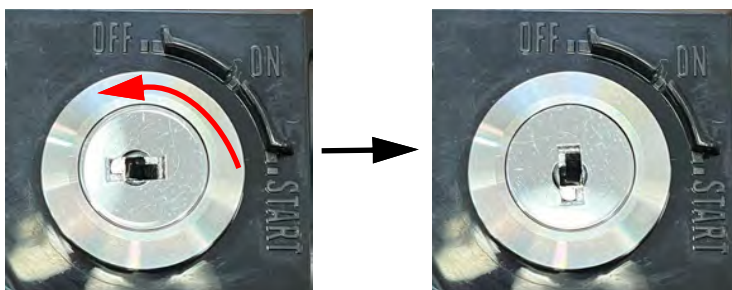
Zie de gebruiksaanwijzing van de desbetreffende spoorstaafkopslijpmachine.

OPMERKING

Controleer of de slijpschijf volledig tot stilstand is gekomen voordat u de slijpmachine van de spoorstaaf neemt.

12. Draai de sleutel linksom naar de Stand "OFF" en schakel hiermee de elektronica en de motor uit.

Dit Led-display schakelt automatisch uit.



13. Trek de sleutel uit de sleutelschakelaar aan de linkerkant van de bedieningseenheid.
14. Neem de spoorstaafkopslijpmachine met gemonteerde Power Unit GPU 3400 +S van de spoorstaaf.



VOORZICHTIG

BEKNELLINGSGEVAAR.

Bij het van de spoorstaaf nemen kan dit leiden tot beknellingen.

Niet tussen de spoorstaaf en de spoorstaafkopslijpmachine grijpen.

Gebruik voor het verwijderen de daarvoor bedoelde draaggrepen.



VOORZICHTIG

GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor letsel door zware lasten.

Dit Power Unit GPU 3400 +S weegt 14 kg zonder accu's. Bij het transport bestaat er gevaar voor letsel.

Verwijder de accu's voorafgaand aan het transport.

Draag veiligheidsschoenen.

5.3 Toerental instellen

De volgende handelingen uitvoeren om het toerental correct in te stellen:

1. Beweeg de Instelhendel op de bedieningseenheid naar de gewenste positie om het toerental in te stellen.

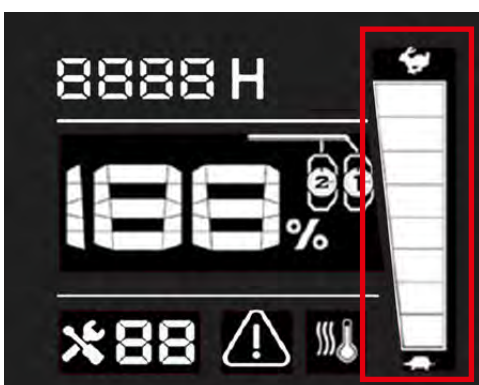
De markeringsinkeping geeft het ingestelde toerental aan.

Schuif de Instelhendel op de bedieningseenheid naar rechts om het toerental te verhogen. In de Stand "TURBO" werkt u met het hoogste toerental.

Schuif de Instelhendel op de bedieningseenheid naar links om het toerental te verlagen. In de Stand "ECO" werkt u met het laagste toerental.



Op het Led-display van de bedieningseenheid wordt het ingestelde toerental weergegeven.



5.4 Accu verwijderen



GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor letsel door brand en/of explosie. Beschadigde of verkeerd behandelde accu's kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen, wat kan leiden tot brand, explosie en gevaar voor letsel.

- Gebruik geen beschadigde of gemodificeerde accu's!
- Voer beschadigde accu's af!
- Stel de accu's niet bloot aan vuur of excessieve temperaturen!
- Volg alle laadinstructies op en laad de accu's niet op buiten het in de handleiding van de fabrikant EGO aangegeven temperatuurbereik (zie gebruiksaanwijzing EGO-Hoofdstuk 1.4 "Mede van toepassing zijnde documenten" op pagina 4).

OPMERKING

Alleen onbeschadigde accu's gebruiken.

OPMERKING

Het maximale vermogen kan alleen met twee geplaatste accu's worden bereikt.

Met slechts één geplaatste accu werkt de elektrische aandrijving op slechts 60% van het maximale vermogen.

OPMERKING

Voor het gebruiken en opladen van de accu moeten de betreffende gebruiksaanwijzingen van accu en laadapparaat van de fabrikant EGO in acht worden genomen!

OPMERKING

Gebruik alleen de EGO Power+ 56V-ARC-lithium™-accu (2 stuks) of de door de fabrikant goedgekeurde accu's.

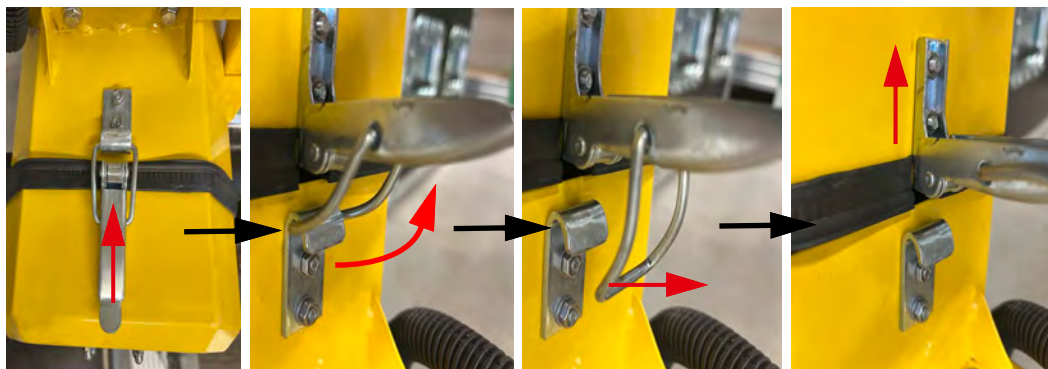
Volg de onderstaande instructies om de accu's op de juiste manier te verwijderen:

1. Draai de sleutel linksom naar de Stand "OFF" en schakel hiermee de elektronica en de motor uit.

Dit Led-display schakelt automatisch uit.

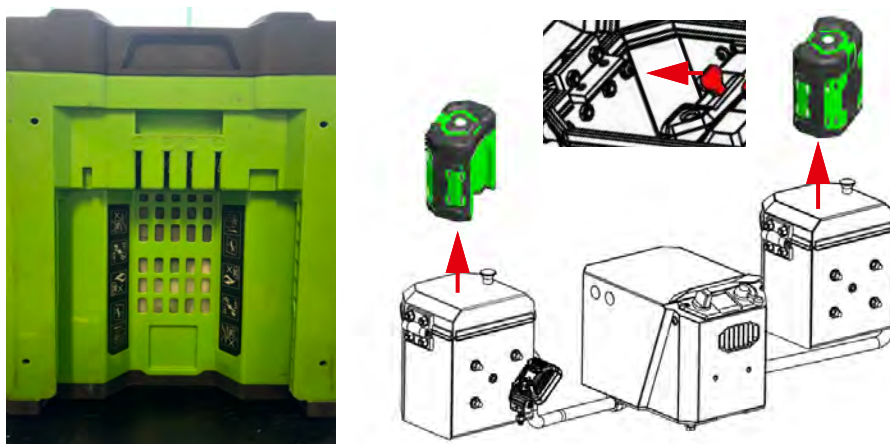


2. Open de snelspansluiting en klap vervolgens de Deksel van het batterijvak (met vergrendeling) open.

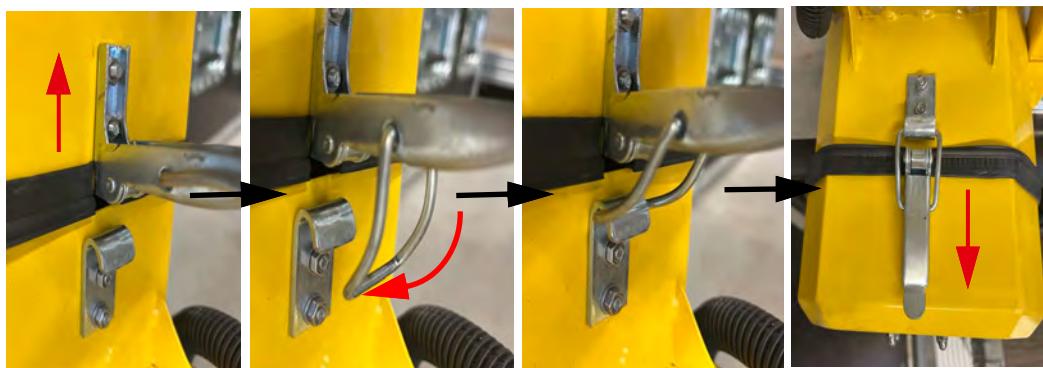


3. Druk de activator naar links en trek de accu naar boven toe uit de houder.

Herhaal de procedure met de 2e accu.



4. Klap de Deksel van het batterijvak (met vergrendeling) naar beneden en sluit de snelspan-sluiting.



6 BUITENGEBRUIKSTELLING

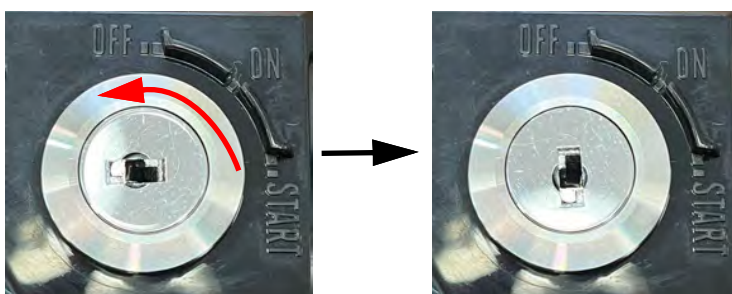
Inhoud van het hoofdstuk

Licht aan de hand van instructies de buitengebruikstelling van het Power Unit GPU 3400 +S toe, als voorbereiding voor het onderhoud, het transport of de opslag.

De volgende maatregelen moeten worden uitgevoerd om de buitenbedrijfstelling correct uit te voeren.

1. Houd de spoorstaafkopslijpmachine stevig vast aan de handgreep.
2. Beëindig het slijpproces (zie de gebruiksaanwijzing van de desbetreffende spoorstaafkopslijpmachine).
3. Draai de sleutel linksom naar de Stand "OFF" en schakel hiermee de elektronica en de motor uit.

Dit Led-display schakelt automatisch uit.



4. Trek de sleutel uit de sleutelschakelaar aan de linkerkant van de bedieningseenheid.
5. Verwijder de accu's (zie Hoofdstuk 5.4 "Accu verwijderen" op pagina 31).
6. Neem de Power Unit GPU 3400 +S van de spoorstaaf.



BEKNELLINGSGEVAAR.

Bij het van de spoorstaaf nemen kan dit leiden tot beknellingen.
Niet tussen de spoorstaaf en de spoorstaafkopslijpmachine grijpen.
Gebruik voor het verwijderen de daarvoor bedoelde draaggrepen.



GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor letsel door zware lasten.
Dit Power Unit GPU 3400 +S weegt 14 kg zonder accu's. Bij het transport bestaat er gevaar voor letsel.

- Met geplaatste accu's moet de spoorstaafkopslijpmachine door twee personen worden gedragen.
- Let bij het dragen op een goed evenwicht en een stabiele stand.
- Gebruik voor het dragen alleen de handgrepen.
- Draag altijd veiligheidsschoenen.

7 DEMONTAGE EN BUITENBEDRIJFSTELLING

Inhoud van het hoofdstuk	Licht de juiste demontage en demontage toe aan de hand van handelingen ter voorbereiding op het transport of de opslag.
---------------------------------	---

OPMERKING

Alle inspectie- en montageonderdelen mogen alleen door geschoold vakpersoneel worden uitgevoerd.

7.1 Demontage van de slijpmachine Robel 13.44/13.45

OPMERKING

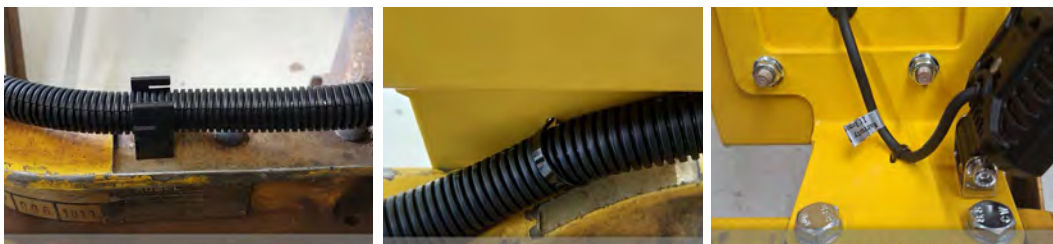
Deze demontagehandleiding geldt voor de demontage van de Power Unit GPU 3400 +S van de slijpmachine Robel 13.44/13.45.



Afb. 7-1 gemonteerde Power Unit GPU 3400 +S op Robel 13.44/13.45

De volgende handelingen uitvoeren om de demontage correct uit te voeren:

1. Maak de kabelbevestiging los van de spoorstaafkopslijpmachine.



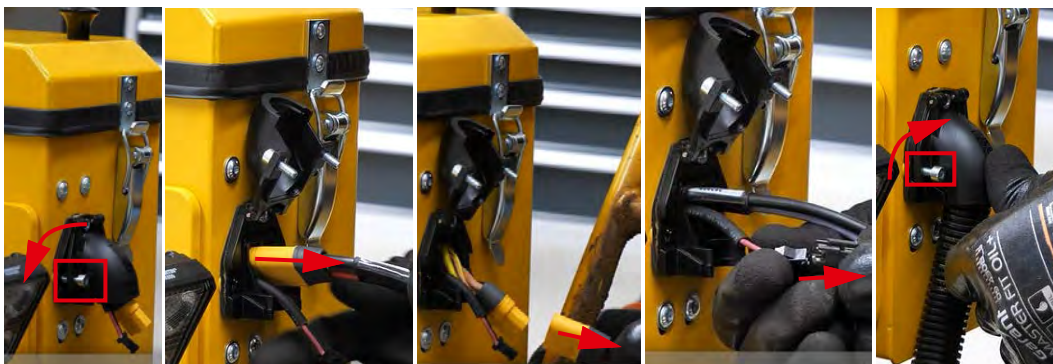
2. Maak de kabelverbindingen los.

Draai de cilinderkopschroef M 4 x 16 op de kabelafdekking los door deze tegen de klok in te draaien met een 3 mm inbussleutel (2 schroeven per kabelafdekking).

Open de kabelafdekking en trek de kabelverbinding iets naar buiten.

Maak de kabelverbinding los en schuif de aansluiting terug.

Sluit de kabelafdekking en draai de cilinderkopschroef M 4 x 16 vast door deze met de klok mee te draaien met een 3 mm inbussleutel (2 schroeven per kabelafdekking).

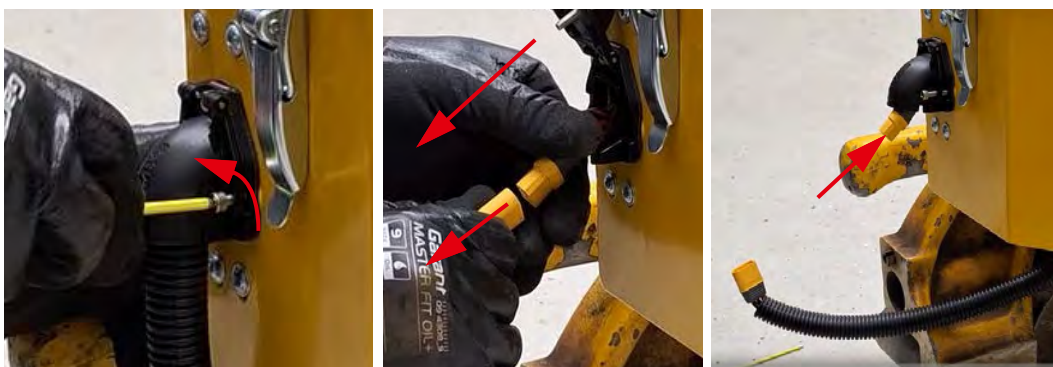


Draai de cilinderkopschroef M 4 x 16 op de kabelafdekking los door deze tegen de klok in te draaien met een 3 mm inbussleutel (2 schroeven per kabelafdekking).

Open de kabelafdekking en trek de kabelverbinding iets naar buiten.

Maak de kabels los en schuif de aansluiting terug.

Sluit de kabelafdekking en draai de cilinderkopschroef M 4 x 16 vast door deze met de klok mee te draaien met een 3 mm inbussleutel (2 schroeven per kabelafdekking).



3. Demonteer de accucontainers (2 schroeven per accucontainer).

Draai de zeskantbout M 10 x 20 los door deze tegen de klok in te draaien met een 17 mm steeksleutel.



BEKNELLINGSGEVAAR.

Bij het verwijderen van de accucontainers van de spoorstaafkopslijpmachine kunnen de handen bekneld raken.

Wees voorzichtig bij het afnemen.

Neem de accucontainer van de spoorstaafkopslijpmachine.



Herhaal deze procedure voor de 2e accucontainer.

OPMERKING

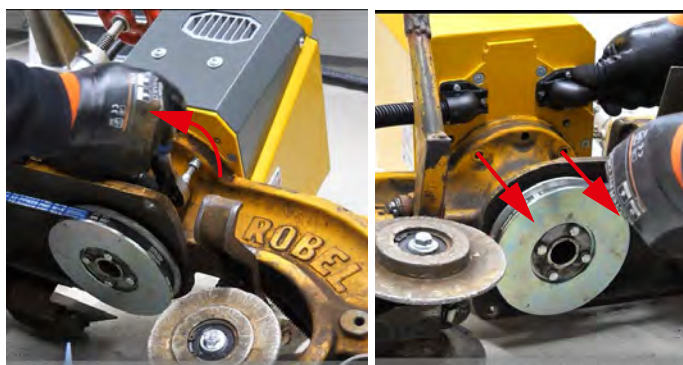
Om de 2e schroef te kunnen losdraaien, moet de verlichting naar achteren worden geklapt.



4. Draai de aandrijvingseenheid los (2 schroeven per zijde).

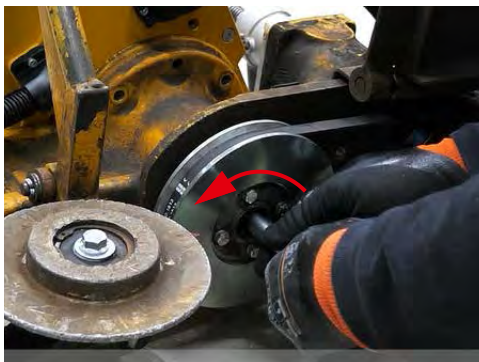
Draai de cilinderkopschroef M 8 x 40 los door deze tegen de klok in te draaien met een 6 mm inbussleutel.

Verwijder de aandrijfeenheid.



5. Maak de aandrijfjas los.

Draai de inch-bout (3/8"-24UNF x 2") los door deze tegen de klok in te draaien met een 6 mm inbussleutel.



6. Trek de aandrijvingseenheid naar boven en neem de aandrijvingseenheid van de spoorstaafkopslijpmachine.



BEKNELLINGSGEVAAR.

Bij het neerzetten van de aandrijvingseenheid van de spoorstaafkopslijpmachine kunnen de handen bekneld raken. Wees voorzichtig bij het neerzetten.



7. Neem de 2 inlegspieën uit de naaf van de as.



8 STORING, OORZAAK, OPLOSSING

Inhoud van het hoofdstuk	Identificatie van een opgetreden fout en instructies voor het oplossen.
---------------------------------	---



GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor letsel door onjuist uitgevoerde reparaties. Reparaties aan de spoorstaafkopslijpmachine mogen alleen door Elektro-Thermit GmbH & Co. KG of speciaal geïnstrueerd personeel worden uitgevoerd.

- Werkzaamheden aan elektrische installatiedelen mogen alleen door elektriciens worden uitgevoerd.
- Onderdelen/componenten mogen alleen door identieke reserveonderdelen worden vervangen. Bij het vervangen van het onderdeel moeten de voorschriften van de fabrikant van het onderdeel strikt in acht worden genomen.

OPMERKING

Alle onderhouds-, verzorgings- en inspectiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door geschoold vakpersoneel.

OPMERKING

Draag uw persoonlijke beschermingsmiddelen.

OPMERKING

Neem indien nodig contact op met de klantenservice (zie Hoofdstuk 12 "Klantenservice" op pagina 56, voor het verkrijgen van informatie over onderhoudsstappen of instandhoudingsmaatregelen.

De volgende Tabel 8-1 op pagina 39 omvat mogelijke functiestoringen, hun oorzaak en oplossing.

SOO 8-1 Storing, oorzaak en oplossing

Storing	Oorzaak	Oplossing
1 accu-led knippert rood 	Acculaadtoestand < 10 %	1. Laad de accu op in een geschikte acculader.
5 accu-leds knipperen rood 	Accu is nagenoeg leeg en moet onmiddellijk worden opgeladen.	

SOO 8-1 Storing, oorzaak en oplossing <vervolg>

Storing	Oorzaak	Oplossing
5 accu-leds branden rood (continu licht) 	Oververhitting van de accu	1. Laat de accu afkoelen.
De spoorstaafkopslijp-machine kan niet worden ingeschakeld	Geen accu's geplaatst	1. Controleer of de accu's aanwezig zijn. 2. Plaats de accu's (zie Hoofdstuk 5.1 "Accu plaatsen" op pagina 26). 3. Voer de Inbedrijfname uit (zie Hoofdstuk 4 "Inbedrijfname" op pagina 23)..
	Accu's niet correct geplaatst	1. Controleer of de accu/accu's correct op zijn plaats zit/zitten. 2. Corrigeer de zitting van de accu/accu's. Lijn de accuribben uit met de geleidingssleuven van de stekker en druk de accu tot de aanslag naar beneden in de accuhouder. De accu is correct geplaatst, wanneer een klikgeluid te horen is. Herhaal de procedure met de 2e accu. 3. Voer de Inbedrijfname uit (zie Hoofdstuk 4 "Inbedrijfname" op pagina 23)..
	Accu is leeg	1. Laad de accu in een geschikte acculader op (zie gebruiksaanwijzing van de firma EGO).

8.1 Foutcodes op het led-displayLed-display

De volgende Tabel 8-2 op pagina 41 bevat foutcodes die op het Led-display worden weergegeven, evenals de oorzaak en het verhelpen ervan.

SOO 8-2 Foutcodes

Foutcode	Oorzaak	Oplossing
	Rotorblokkeerbeveiliging	1. Voer de buitengebruikstelling uit (zie Hoofdstuk 6 "Buitengebruikstelling" op pagina 34). 2. Controleer op blokkades in de buurt van de last. Verwijder eventueel de blokkades. 3. Voer de Inbedrijfname uit (zie Hoofdstuk 4 "Inbedrijfname" op pagina 23). Als de foutcode opnieuw wordt weergegeven, neemt u contact op met de klantenservice (zie Hoofdstuk 12 "Klantenservice" op pagina 56).
	geringe spanning	1. Voer de buitengebruikstelling uit (zie Hoofdstuk 6 "Buitengebruikstelling" op pagina 34). 2. Haal de accu/accu's eruit (zie Hoofdstuk 5.4 "Accu verwijderen" op pagina 31). 3. Laad de accu/accu's in een geschikte acculader op (zie gebruiksaanwijzing van de firma EGO). 4. Plaats de volledig opgeladen accu weer terug (zie Hoofdstuk 5.1 "Accu plaatsen" op pagina 26).
	Accu is oververhit	1. Voer de buitengebruikstelling uit (zie Hoofdstuk 6 "Buitengebruikstelling" op pagina 34). 2. Laat de accu afkoelen.
	Aandrijfeenheid is oververhit	1. Voer de buitengebruikstelling uit (zie Hoofdstuk 6 "Buitengebruikstelling" op pagina 34). 2. Laat de aandrijfeenheid afkoelen. 3. Verlaag de werkbelasting.

SOO 8-2 Foutcodes <vervolg>

Foutcode	Oorzaak	Oplossing
	Overstroombeveiliging van de hoofdprintplaat	1. Verlaag de werkbelasting.
	Communicatiestoring	1. Neem contact op met de klantenservice (zie Hoofdstuk 12 "Klantenservice" op pagina 56).

9 ONDERHOUD EN VERZORGING

Inhoud van het hoofdstuk	Overzicht van de onderhouds- en reparatietaken en het daarvoor benodigde materiaal alsmede instructies voor de uitvoering.
---------------------------------	--

**WAARSCHUWING**

GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor letsel

Het personeel voor de bediening en het onderhoud moet over de desbetreffende kwalificatie beschikken en moet de taken betrouwbaar uitvoeren.

- De verantwoordelijkheid en het toezicht op het personeel moeten nauwkeurig door de leidinggevende worden geregeld.
- Iedereen die werkzaamheden aan de machine uitvoert, moet vooraf grondig zijn geïnstrueerd. De instructie moet schriftelijk worden gedocumenteerd
- De bedrijfsleider moet controleren of de inhoud van de bedienings- en onderhoudshandleiding volledig door het personeel is begrepen.

**WAARSCHUWING**

GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor letsel voor de bediener en het leidt tot schade aan de spoorstaafkopslijpmachine door onjuist of niet tijdig uitgevoerd onderhoud.

- Verwijder alle accu's voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert,
- De onderhoudsintervallen moeten door de exploitant worden vastgesteld in het kader van zijn risicobeoordeling,
- Neem de onderhoudsintervallen en onderhoudsinstructies van de fabrikant en de geldende richtlijnen in acht.
- Onderdelen/componenten mogen alleen door identieke reserveonderdelen worden vervangen. Bij het vervangen van het onderdeel moeten de voorschriften van de fabrikant van het onderdeel strikt in acht worden genomen.

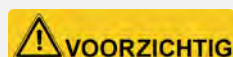
**WAARSCHUWING**

GEVAAR VOOR LETSEL.

Er bestaat gevaar voor letsel door onjuist uitgevoerde reparaties.

Reparaties aan de spoorstaafkopslijpmachine mogen alleen door Elektro-Thermit GmbH & Co. KG of speciaal geïnstrueerd personeel worden uitgevoerd.

- Werkzaamheden aan elektrische installatiedelen mogen alleen door elektriciens worden uitgevoerd.
- Onderdelen/componenten mogen alleen door identieke reserveonderdelen worden vervangen. Bij het vervangen van het onderdeel moeten de voorschriften van de fabrikant van het onderdeel strikt in acht worden genomen.

**GEVAAR VOOR LETSEL.**

Opzettelijke en/of onopzettelijke heringebruikname kan leiden tot verwondingen.

Zorg ervoor dat de machine tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden niet opzettelijk of onopzettelijk opnieuw in werking kan worden gesteld door de accu's te verwijderen.



Overeenkomstig de geldende officiële voorschriften moeten milieu-gevaarlijke stoffen vakkundig worden afgevoerd.

Neem hiervoor de gegevens- en veiligheidsbladen van de fabrikant in acht.

Zie voor meer informatie Hoofdstuk 11 "Afvoer" op pagina 54.

OPMERKING

Alle onderhouds-, verzorgings- en inspectiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door geschoold vakpersoneel. (zie Hoofdstuk 1.3 "Vereisten aan de bediener" op pagina 1).

OPMERKING

Draag uw persoonlijke beschermingsmiddelen. (zie Hoofdstuk 1.3.3 "Persoonlijke beschermingsmiddelen" op pagina 3).

OPMERKING

Tot de oorzaken van mogelijke defecten waar u op moet letten, behoren schade, ongewone geluiden, oververhitting en/of trillingen.

OPMERKING

Correct en tijdig onderhoud verlengt de levensduur, waarborgt de beschikbaarheid en helpt ongewenste stilstand te voorkomen.

De aanbevolen onderhoudsintervallen moeten worden aangehouden.

OPMERKING

De componenten van de spoorstaafkopslijpmachine zijn afhankelijk van het gebruik onderhevig aan verschillende onderhoudsintervallen. De onderhoudsintervallen moeten in het kader van de risicobeoordeling door de exploitant van de installatie worden vastgesteld. Neem de voorschriften van de geldende richtlijnen in acht.

OPMERKING

Het onderhoud moet door de exploitant worden gedocumenteerd.

OPMERKING

Er mogen alleen originele reserveonderdelen en geschikte gereedschappen worden gebruikt.

9.1 Onderhoudsschema

Het onderhoudsschema toont, in welke intervallen een onderhoudstaak met inachtneming van bepaalde onderhoudsstappen moet worden uitgevoerd (zie Tabel 9-1 op pagina 45).

Tab. 9-1 Onderhoudsschema

Interval	Onderhoudstaak					
	vóór iedere inbedrijfname	dagelijks/na afloop van de shift	iedere 80 bedrijfsuren	iedere 100 bedrijfsuren	driemaandelijks	Indien nodig
Visuele controle van het Power Unit GPU 3400 +S	X	X				X
Visuele en toestandscontrole veiligheidsmarkering en typeplaat				X		X
Reiniging van de Power Unit GPU 3400 +S		X				X
Controleren of de schroefverbindingen stevig vastzitten			X			X
Filter schoonmaken					X	X

9.2 Visuele controle van het Power Unit GPU 3400 +S

Omgevingsomstandigheden

Er hoeven geen speciale omgevingsomstandigheden te worden aangehouden.

Personeel

Vakpersoneel

Gereedschap en materialen

-

Onderhoud 9-1 Visuele controle

Onderhoudsstappen	Gereedschappen/ materiaal
1. Apparaat uitschakelen	

Onderhoud 9-1 Visuele controle <vervolg>

Onderhoudsstappen	Gereedschappen/ materiaal
1- 001 Voer de buitengebruikstelling uit (zie Hoofdstuk 6 "Buitengebruikstelling" op pagina 34).	
2. Visuele controle algemene toestand 2- 001 Voer een visuele controle uit op beschadigingen, scheuren, breuken en/of deuken. Beschadigde of componenten mogen niet in gebruik genomen en moeten vervangen worden. Neem contact op met de klantenservice (zie Hoofdstuk 12 "Klantenservice" op pagina 56).	
3. Apparaat inschakelen 3- 001 Voer de Inbedrijfname uit (zie Hoofdstuk 4 "Inbedrijfname" op pagina 23)..	

9.3 Visuele en toestandscontrole veiligheidsmarkering en typeplaat

Omgevingsomstandigheden
Er hoeven geen speciale omgevingsomstandigheden te worden aangehouden.

Personeel
Vakpersoneel

Gereedschap en materialen
Typeplaat Veiligheidsmarkering indien nodig

Onderhoud 9-2 Visuele en toestandscontrole veiligheidsmarkering/typeplaat

Onderhoudsstappen	Gereedschappen/ materiaal
1. Apparaat uitschakelen 1- 001 Voer de buitengebruikstelling uit (zie Hoofdstuk 6 "Buitengebruikstelling" op pagina 34).	
2. Visuele en toestandscontrole 2- 001 Controleer alle veiligheidsmarkeringen op aanwezigheid en leesbaarheid.	

Onderhoud 9-2 Visuele en toestandscontrole veiligheidsmarkering/typeplaat <vervolg>

Onderhoudsstappen		Gereedschappen/ materiaal
	Ontbrekende of niet-leesbare veiligheidsmarkeringen moeten worden vervangen. Zie voor nadere informatie Hoofdstuk 2.6.2 "Veiligheidsmarkering" op pagina 11	Veiligheidsmarkeringen
2- 002	Controleer de typeplaat op aanwezigheid en leesbaarheid. Ontbrekend of niet-leesbare typeplaat moet worden vervangen. Zie voor nadere informatie Hoofdstuk 2.4.1 "Typeplaat" op pagina 8	Typeplaat
3.	Apparaat inschakelen	
3- 001	Voer de Inbedrijfname uit (zie Hoofdstuk 4 "Inbedrijfname" op pagina 23)..	

9.4 Reiniging van de Power Unit GPU 3400 +S



GEVAAR VOOR LETSEL.

**Er bestaat gevaar voor letsel aan de ogen bij het verwijderen van vuil met perslucht door metaalsplinters.
Draag tijdens reinigingswerkzaamheden een veiligheidsbril en werkkleding.**

OPMERKING

De Power Unit GPU 3400 +S moet na elk gebruik aan het einde van de shift worden gereinigd.

OPMERKING

Het Power Unit GPU 3400 +S niet in het water zetten of afspuiten.

Omgevingsomstandigheden

Er hoeven geen speciale omgevingsomstandigheden te worden aangehouden.

Personeel

Vakpersoneel

Gereedschap en materialen	Aantal
Reinigingsdoek (pluisevrij)	1
Persluchtpistool	1

Onderhoud 9-3 Reiniging

Onderhoudsstappen	Gereedschappen/ materiaal
1. Apparaat uitschakelen 1- 001 Voer de buitengebruikstelling uit (zie Hoofdstuk 6 "Buitengebruikstelling" op pagina 34).	-
2. Reiniging 2- 001 Verwijder na elk gebruik het slijpstof met een persluchtpistool op een afstand van 30 cm. 2- 002 Verwijder overtollig vuil met een geschikte reinigingsdoek.	Persluchtpistool Reinigingsdoek
 Let bij de reiniging op de volgende punten: • Laat nooit water op of in de motor terechtkomen, • Gebruik nooit brandbare en/of licht ontvlambare reinigingsmiddelen, • Zorg ervoor dat er geen papierresten en/of reinigingsdoeken op de motor achterblijven en • Houd het persluchtpistool niet van buitenaf in de ventilator om te voorkomen dat er vuil in het systeem terechtkomt.	
3. Apparaat inschakelen 3- 001 Voer de Inbedrijfname uit (zie Hoofdstuk 4 "Inbedrijfname" op pagina 23).	

9.5 Controleren of de schroefverbindingen stevig vastzitten

Omgevingsomstandigheden
Er hoeven geen speciale omgevingsomstandigheden te worden aangehouden.

Personeel
Vakpersoneel

Gereedschap en materialen	Aantal
10 mm schroefsleutel (steeksleutel/steeksleutel)	1

Onderhoud 9-4 Controleren of de schroefverbindingen stevig vastzitten

Onderhoudsstappen	Gereedschappen/ materiaal
1. Apparaat uitschakelen	

Onderhoud 9-4 Controleren of de schroefverbindingen stevig vastzitten <vervolg>

Onderhoudsstappen	Gereedschappen/ materiaal
1- 001 Voer de buitengebruikstelling uit (zie Hoofdstuk 6 "Buitengebruikstelling" op pagina 34).	
2. Controleren van de schroefverbindingen	
2- 001 Controleer of alle schroefverbindingen aanwezig zijn en goed vastzitten. Ontbrekende schroefverbindingen moeten worden vervangen.	
3. Vastdraaien van de schroefverbindingen	
3- 001 Draai alle schroefverbindingen handvast aan.	
4. Apparaat inschakelen	
4- 001 Voer de Inbedrijfname uit (zie Hoofdstuk 4 "Inbedrijfname" op pagina 23)..	

9.6 Filter schoonmaken

Omgevingsomstandigheden
Er hoeven geen speciale omgevingsomstandigheden te worden aangehouden.

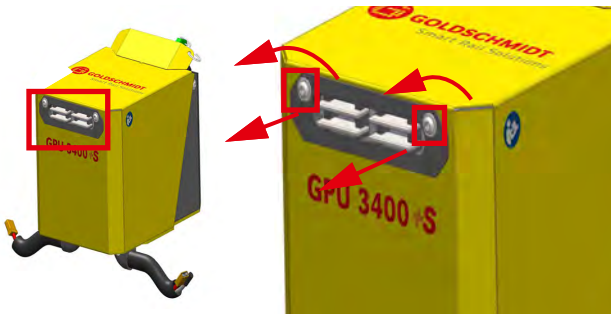
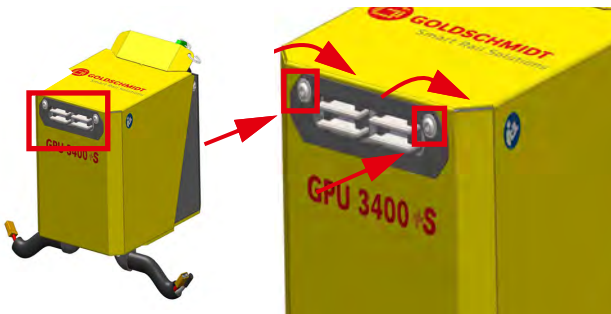
Personeel
Onderhoudspersoneel

Gereedschap en materialen	Aantal
5 mm inbussleutel	1
Persluchtpistool	1

Onderhoud 9-5 Filter schoonmaken

Onderhoudsstappen	Gereedschappen/ materiaal
1. Apparaat uitschakelen	
1- 001 Voer de buitengebruikstelling uit (zie Hoofdstuk 6 "Buitengebruikstelling" op pagina 34).	
2. Luchtfilterelement demonteren	

Onderhoud 9-5 Filter schoonmaken <vervolg>

Onderhoudsstappen	Gereedschappen/ materiaal
2- 001 Draai de 5 mm inbusbouten (2 stuks) op het luchtfilterelement los door deze tegen de klok in te draaien met een 5 mm inbussleutel. 	5 mm inbussleutel
2- 002 Trek het luchtfilterelement eruit.	
3. Filter schoonmaken 3- 001 Reinig het filter met een perslucht pistool. Een beschadigd luchtfilterelement moet worden vervangen (zie Hoofdstuk 12 "Klantenservice" op pagina 56).	Perslucht pistool
HINWEIS Met het perslucht pistool niet rechtstreeks in het luchtfilterelement blazen, omdat de vuildeeltjes in het binnenste van de machine terecht kunnen komen en de motor kunnen beschadigen.	
4. Luchtfilterelement monteren 4- 001 Plaats het luchtfilterelement. 4- 002 Draai de 5 mm inbusbouten (2 stuks) op het luchtfilterelement vast door deze met de klok mee te draaien met een 5 mm inbussleutel vast. 	5 mm inbussleutel
5. Apparaat inschakelen 5- 001 Voer de Inbedrijfname uit (zie Hoofdstuk 4 "Inbedrijfname" op pagina 23)..	

10 TRANSPORT EN OPSLAG

Inhoud van het hoofdstuk	Geeft informatie en licht aan de hand van instructies de maatregelen toe, die nodig zijn voor het transport, de opslag en de heringebruikname.
---------------------------------	--

10.1 Transport van de Power Units GPU 3400 +S

OPMERKING

De transportverpakking van de accu's moet volgens de geldende richtlijnen voor gevaarlijke goederen zijn gekenmerkt!

OPMERKING

Neem bij het transport de geldende veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften in acht.

De volgende instructies uitvoeren, om het Power Unit GPU 3400 +S correct te transporteren:

1. Voer de buitengebruikstelling uit.
Zie voor meer informatie Hoofdstuk 6 "Buitengebruikstelling" op pagina 34.
2. Demonteer de Power Unit GPU 3400 +S van de spoorstaafkopslijpmachine.
Zie voor meer informatie Hoofdstuk 7 "Demontage en buitenbedrijfstelling" op pagina 35.
3. Transporteer de Power Unit GPU 3400 +S naar de gewenste opslaglocatie.

OPMERKING

Geschikte transportbeveiliging gebruiken!
Zet de Power Unit GPU 3400 +S met sjorbanden zo vast dat deze niet kan omvallen en/of beschadigd kan raken en rechtop staat.

10.2 Opslag van de Power Units GPU 3400 +S

OPMERKING

Opslag in de openlucht is niet toegestaan.

Voor een correcte opslag moeten de volgende opslagcondities worden aangehouden (zie Tabel 10-1):

Opslag 10-1 Opslagcondities

Voorwaarden	
Omgevingsomstandigheden	- niet direct naast verwarmingen of andere warmtebronnen, - stofvrij en Ozonvrije omgeving (geen fluorescerende lichtbronnen, kwikdamplampen kopieerapparaten enz.)

Opslag 10-1 Opslagcondities

Voorwaarden	
opslagtemperatuur	0 °C tot 40 °C (32 °F tot 104 °F)
Relatieve luchtvochtigheid	40 % tot 60 %

De volgende instructies uitvoeren, om het Power Unit GPU 3400 +S correct op te slaan:

1. Voer de buitengebruikstelling uit.
Zie voor meer informatie Hoofdstuk 6 "Buitengebruikstelling" op pagina 34.
2. Transporteer de Power Unit GPU 3400 +S naar de gewenste opslaglocatie (zie Hoofdstuk 11 "Afvoer" op pagina 54).
3. Verwijder de accu's.
Zie voor nadere informatie Hoofdstuk 5.4 "Accu verwijderen" op pagina 31
4. Reinig de Power Unit GPU 3400 +S.
Zie voor nadere informatie Hoofdstuk 9.4 "Reiniging van de Power Unit GPU 3400 +S" op pagina 47
5. Repareer bestaande lakschade.
6. Breng een dunne oliefilm aan op roestgevoelige plekken.
7. Sla het Power Unit GPU 3400 +S correct op, op de daarvoor bestemde opslagplaats.

OPMERKING

Sla het Power Unit GPU 3400 +S op, op pallets of rekken opslaan (niet direct op de grond of direct aan wanden, om het binnendringen van vocht te voorkomen).

OPMERKING

Sla het Power Unit GPU 3400 +S verticaal op.

OPMERKING

Indien nodig een beschermende afdekking/stofkap gebruiken, om binnenliggende delen te beschermen tegen verontreinigen.

10.3 Heringebruikstelling van het Power Unit GPU 3400 +S

De volgende instructies uitvoeren, om de heringebruikstelling uit te voeren:

1. Verwijder het Power Unit GPU 3400 +S van de betreffende opslagplaats.
2. Verwijder indien nodig de beschermende afdekking.
3. Transporteer het Power Unit GPU 3400 +S naar de gewenste gebruikslocatie.
Zie voor meer informatie Hoofdstuk 10.1 "Transport van de Power Units GPU 3400 +S" op pagina 51.

4. Monteer de Power Unit GPU 3400 +S op de desbetreffende spoorstaafkopslijpmachine (zie Hoofdstuk 3 "Montage en installatie" op pagina 16).
5. Plaats de accu's.
Zie voor meer informatie Hoofdstuk 5.1 "Accu plaatsen" op pagina 26.
6. Voer de Inbedrijfname uit.
Zie voor meer informatie Hoofdstuk 4 "Inbedrijfname" op pagina 23.

11 AFVOER

Inhoud van het hoofdstuk	Voorschrift voor een correcte afvoer van het Power Unit GPU 3400 +S en de bestanddelen en/of accessoires.
---------------------------------	---



Laadapparaat en accu's mogen niet met het huisvuil worden afgevoerd! Conform de richtlijn 2012/19/EU moeten elektrische en elektronische apparaten, die niet meer worden gebruikt, gescheiden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze afgevoerd worden.

De afvoer van de accu's is geregeld in de EU-batterijverordening 2023/1542.

Vervuilde schoonmaakspullen deskundig afvoeren.

OPMERKING

De afvoer aan het einde van de levensduur van het Power Unit GPU 3400 +S moet gescheiden van ongesorteerd huishoudelijk afval vakkundig en correct gebeuren overeenkomstig de nationale en internationale wetten en voorschriften.

OPMERKING

De afvoer mag alleen worden gedaan door geschoold vakpersoneel of door speciaal voor de afvoer opgedragen gespecialiseerde bedrijven.

Volgende stappen

1. Voer de buitengebruikstelling uit (zie Hoofdstuk 6 "Buitengebruikstelling" op pagina 34).
2. Demonteer de Power Unit GPU 3400 +S (zie Hoofdstuk 7 "Demontage en buitenbedrijfstelling" op pagina 35).
3. Verwijder de accu's (EGO Power+ 56V-ARC-lithium™) uit de Power Unit GPU 3400 +S (zie Hoofdstuk 5.4 "Accu verwijderen" op pagina 31).

OPMERKING

Volg de aanwijzingen van de firma EGO voor de afvoer (zie Hoofdstuk 1.4 "Mede van toepassing zijnde documenten" op pagina 4).

4. Voer de Power Unit GPU 3400 +S af bij een erkend recyclingcentrum of neem contact op met de klantenservice (zie Hoofdstuk 12 "Klantenservice" op pagina 56).

11.1 Afvalcodes (ASN)

De informatie in dit hoofdstuk moet een milieuvriendelijke afvoer van het Power Units GPU 3400 +S verzekeren. Daarvoor werd de opbouw geanalyseerd en het bij de afvoer ontstane afval werd, voor zover mogelijk, toegewezen aan de afvalsoorten die in het Europese afvalregister zijn aangeduid met een zescijferige afvalcode

De met (*) gemarkeerde afvalcodes zijn gevaarlijk in de zin van § 41 de Wet inzake de circulaire economie. Dit geldt ook voor het door de publiekrechtelijke afvalverwerkingsinstanties volgens § 15 van de Wet inzake de circulaire economie verzamelde afval.

De met de afvalcodes overeenkomende afvalaanduidingen worden in Tabel 11-1 opgesomd.

Tab. 11-1 Afvalcodes (ASN)

Afvalcodes (ASN)	Afvalaanduiding
02 01 10	Metaalafval
08 01 11*	Verf- en lakafval, dat organische oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen bevat.
08 01 21*	Verf- of lak lakverwijderaarsafval
16 02	Afval van elektrische en elektronische apparaten
16 06	Batterijen en accumulatoren
17 02 03	Kunststof
17 04 01	Koper, brons, messing
17 04 02	Aluminium
17 04 05	IJzer en staal
17 04 11	Kabels met uitzondering van die welke onder 17 04 10* vallen (kabels die olie, koolteer of andere gevaarlijke stoffen bevatten) vallen.

12 KLANTENSERVICE

Inhoud van het hoofdstuk	Contactgegevens van de fabrikant voor de contactopname in het geval van een storing, bij de aanschaf van reserveonderdelen of voor de inlevering van oude apparaten.
---------------------------------	--

12.1 Contactgegevens

De contactgegevens kunt u in de Tabel 12-1 vinden:

Tab. 12-1 Contactgegevens

Adres	ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO.KG A GOLDSCHMIDT COMPANY Chemiestraße 24 06132 Halle (Saale)
Telefoon	+49 345 7795-600
Fax	+49 345 7795-770
E-mail	et@goldschmidt.com
Internet	www.goldschmidt.com

BIJLAGE A - TECHNISCHE GEGEVENS

OPMERKING

Verdere technische gegevens van de toeleveringsonderdelen zie Hoofdstuk 1.4 "Mede van toepassing zijnde documenten"op pagina 4.

Tab. A-1 Algemene gegevens

Algemene gegevens	
Fabrikant	ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO.KG A GOLDSCHMIDT COMPANY Chemiestraße 24 06132 Halle (Saale)
Apparaatinformatie	
Aanduiding	Retrofit kit (Power Unit GPU 3400 +S)
Serienummer	vanaf GPU3400+S-0001
Bouwjaar	vanaf 2024

Tab. A-2 technische gegevens

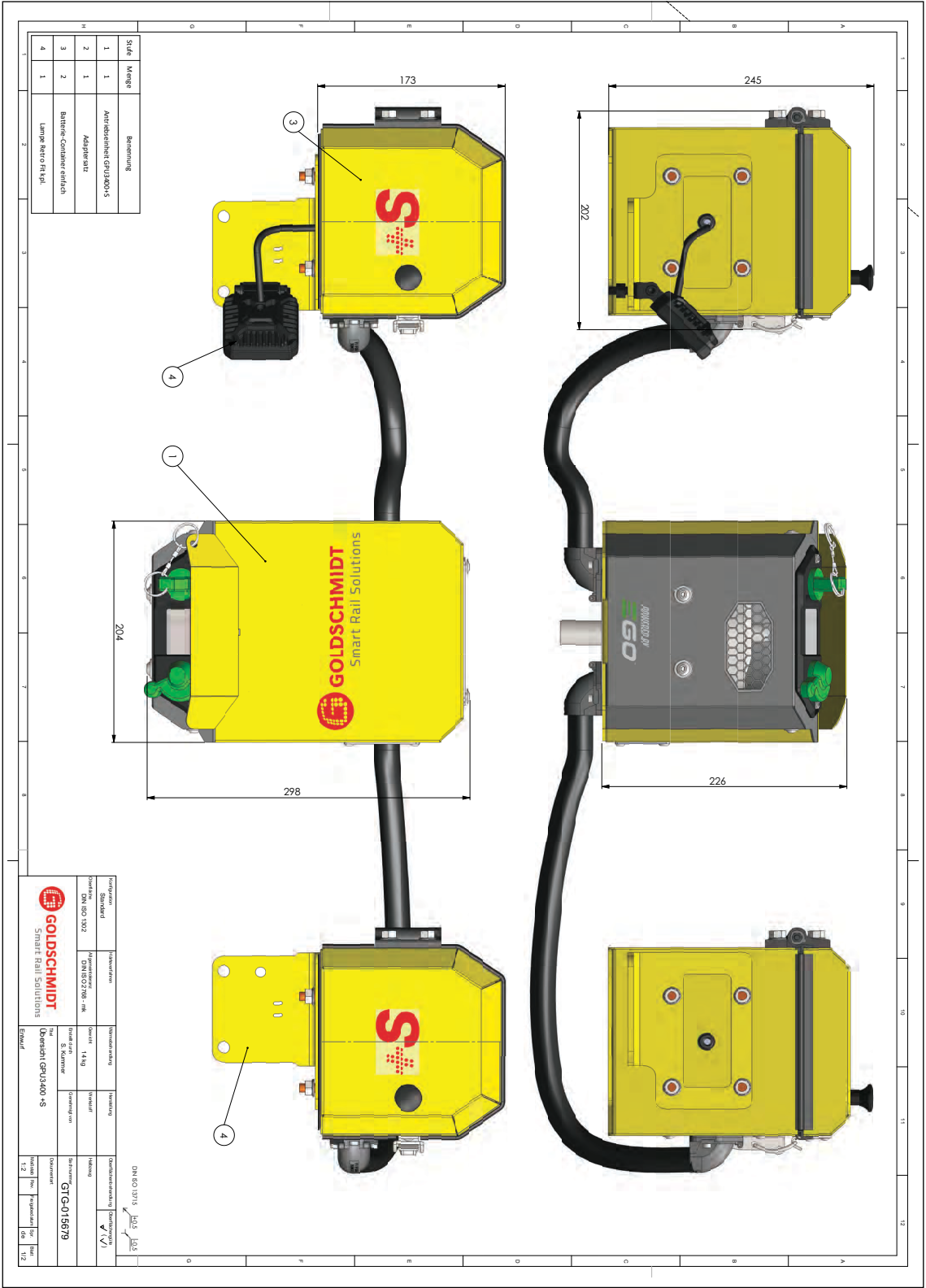
technische gegevens	
Afmetingen en gewichten	
Lengte	282 mm / 11.1 in
Hoogte	205 mm / 8 in
Breedte	204 mm / 8 in
Gewicht (zonder accu)	14 kg / 31 lb
aandrijving	
Aantal	2
Accutype	EGO Power+ 56V-ARC-lithium™
Accuspanning	56 V
Accucapaciteit	12 Ah
Motorvermogen	3,5 kW / 4.7 hp
Motortoerental	3400 rpm
Temperatuurbereiken/bedrijfsomstandigheden	
Omgevingstemperatuur bij het gebruik van de machine	-20 °C tot +40 °C (-4 °F tot +104 °F)

Tab. A-2 **technische gegevens** <vervolg>**technische gegevens**

Omgevingstemperatuur bij het opladen van de accu +5 °C tot +40 °C (+41 °F tot +104 °F)

Omgevingstemperatuur tijdens de opslag 0 °C tot 40 °C (32 °F tot 104 °F)

BIJLAGE B - OVERZICHTSTEKENINGEN



Afb. A-1 Overzichtstekeningen

BIJLAGE C - CONFORMITEITSVERKLARING

EG-conformiteitsverklaring

in de zin van 2014/35/EU laagspanningsrichtlijn, bijlage IV

De fabrikant:

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG

Chemiestraße 24

06132 Halle (Saale)

verklaart hiermee, dat het volgende product

Handelsnaam:	Accugevoed aandrijfsysteem
Productnaam:	GPU3400+S
Serienummer:	GPU3400+S-XXXX (XXXX serienummer)
Bouwjaar:	2025

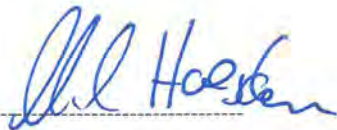
voldoet aan alle toepasselijke bepalingen van de laagspanningsrichtlijn 2006/35/EG.

Toegepaste geharmoniseerde normen

EN 50121-3-2: 2016 Spoorwegtoepassingen - Elektromagnetische compatibiliteit, deel 3-2: spoorvoertuigen / apparaten

De heer Sven Kummer, Am Schenkberg 20, 04349 Leipzig is gerechtigd, de technische documenten in te dienen.

Halle (Saale), 02.01.2025



Dr. Axel Hoeschen

Directeur

BIJLAGE D - ONDERDELENLIJST

Voor de bestelling van onderdelen is het nodig, de modelaanduiding en het serienummer van het Power Units GPU 3400 +S aan te geven. De informatie kunt u vinden op de typeplaat (zie Hoofdstuk 2.4.1 "Typeplaat" op pagina 8).

Tab. D-1 Onderdelenlijst (slijpmachine Robel 13.44/13.55)

Volg nr.	Onderdeel	Tekening-nummer	Artikelnummer	Aantal
1	 Aandrijfeenheid Geismar MP6	GTG-015715	258326	1
2	 PU 2710 Bedieningspaneel	GTG-014912		1
3	 Luchtfiltersysteem GPU3400	GTG-016078		1
4	 Accucontainer enkel	GTG-014590		1
5	 Kap accucontainer compl.	GTG-014624		1
6	 Lamp Retro Fit compl.	GTG-015694		1
7	 Inch-SK 5/16" - 24UNF x 5/8"	GTG-015112	364025	1

Tab. D-1 Onderdelenlijst (slijpmachine Robel 13.44/13.55) <vervolg>

Volg nr.	Onderdeel	Tekening-nummer	Artikelnummer	Aantal
8	 Snelspansluiting	GTG-014033	363851	1
9	 Sleutelschakelaar	GTG-016030		1
10	 Slanghouder	GTG-013464	363847	1
11	 ZY M6 x 16 VZ 8.8 DIN 4762	GTG-015474	441007	1
12	 Aandrijfas Robel 13.45	GTG-016070		1
13	 Snaarschijf Robel compl.	GTG-016062		1
14	 Snaarschijf Robel XPA 760	GTG-016064		1
15	 Kogellager DIN 625 6008 2Z	GTG-016100		2
16	 Afstandsbus Robel aandrijfas	GTG-016098		1

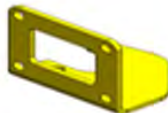
Tab. D-1 Onderdelenlijst (slijpmachine Robel 13.44/13.55) <vervolg>

Volg nr.	Onderdeel	Tekening-nummer	Artikelnummer	Aantal
17		PS DIN 988 40x50x2,5	GTG-016102	1
18		SRW DIN 471 A40	GTG-016104	1
19		Houder container Robel 13.44 rechts	GTG-015102 258281	1
20		Houder accucontainer Robel 13.44 links	GTG-015107 258280	1
21		Houder container Robel 13.45 links	GTG-016137	1
22		Houder container Robel 13.45 rechts	GTG-016140	1

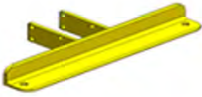
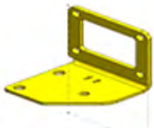
Tab. D-2 Onderdelenlijst (slijpmachine Geismar MP6)

Volg nr.	Onderdeel	Tekening-nummer	Artikelnummer	Aantal
1		Aandrijfeenheid Geismar MP6	GTG-015715 258326	1
2		PU 2710 Bedieningspaneel	GTG-014912	1

Tab. D-2 Onderdelenlijst (slijpmachine Geismar MP6) <vervolg>

Volg nr.	Onderdeel	Tekening-nummer	Artikelnummer	Aantal
3	 Luchtfiltersysteem GPU3400	GTG-016078		1
4	 Accucontainer enkel	GTG-014590		1
5	 Centrifugaalkoppeling	GTG-015367	258285	1
6	 Afstandsbus centrifugaalkoppeling	GTG-015368	258284	1
7	 Inch-SK 5/16" - 24UNF x 5/8"	GTG-015112	364025	1
8	 Houder container MP6 links	GTG-014944	258276	1
9	 Houder container MP6 rechts	GTG-014946	258275	1
10	 Beschermplaat MP6	GTG-014688	258373	1
11	 Kap accucontainer compl.	GTG-014624		1

Tab. D-2 Onderdelenlijst (slijpmachine Geismar MP6) <vervolg>

Volg nr.	Onderdeel	Tekening-nummer	Artikelnummer	Aantal
12	 Travers Geismar MP6 Neo/ Elektro FT.	GTG-015924	258365	1
13	 Lamp Retro Fit compl.	GTG-015694		1
14	 Adapteras MP6 (4-takt)	GTG-014695	258310	1
16	 Houder container MP6 NEO links	GTG-015922	258364	1
16	 Sleutelschakelaar	GTG-016030		1
17	 Slanghouder	GTG-013464	363847	1
18	 ZY M6 x 16 VZ 8.8 DIN 4762	GTG-015474	441007	1
19	 Snelspansluiting	GTG-014033	363851	1

Tab. D-3 Lijst met accessoires

Artikelnummer	Accessoire	Aantal
op aanvraag	EGO Power+ 56V-ARC-lithium™ (12 Ah)	2

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Afb. 2-1	HoofdbouwgroepenPower Unit GPU 3400 +S	7
Afb. 2-2	Typeplaat	8
Afb. 2-3	Led-display	9
Afb. 2-4	Sleutelschakelaar	9
Afb. 2-5	Instelhendel	10
Afb. 2-6	Led-display - Toerental.....	11
Afb. 2-7	Veiligheidsmarkering	12
Afb. 2-8	Veiligheidsvoorzieningen	13
Afb. 2-9	Led-display - Laadtoestand accu	15
Afb. 3-1	Toestand bij levering.....	17
Afb. 3-2	gemonteerdPower Unit GPU 3400 +S op Robel 13.44/13.45	18
Afb. 7-1	gemonteerde Power Unit GPU 3400 +S op Robel 13.44/13.45	35
Afb. A-1	Overzichtstekeningen	III

LIJST VAN TABELLEN

Tab. 1-1	Kwaliteitsniveau	2
Tab. 1-2	Persoonlijke beschermingsmiddelen	3
Tab. 1-3	Mede van toepassing zijnde documenten - leveranciersdocumentatie	5
Tab. 1-4	Mede van toepassing zijnde documenten - fabrikantdocumentatie	5
Tab. 1-5	Inhoud van de levering	5
Tab. 2-1	Bedrijfsomstandigheden Power Unit GPU 3400 +S	7
Tab. 2-2	Kleurstelling	11
Tab. 2-3	Modi accu-led	14
Tab. 9-1	Onderhoudsschema	45
Tab. 11-1	Afvalcodes (ASN)	55
Tab. 12-1	Contactgegevens	56
Tab. A-1	Algemene gegevens	I
Tab. A-2	technische gegevens	I
Tab. D-1	Onderdelenlijst (slijpmachine Robel 13.44/13.55)	V
Tab. D-2	Onderdelenlijst (slijpmachine Geismar MP6)	VII
Tab. D-3	Lijst met accessoires	IX

INDEX

A

aandrijving	I
Accessoire	IX
Accu	14
accuhouder	27, 32, 40
capaciteit	I
geringe spanning	15
laadtoestand	39
leeg	39
modi laadtoestand	14
oplader	16
oververhitting	15, 40
type	I
verwijderen	31
Acculader	16
Accu-led	14
Afkortingen	ix
Afmetingen	I
Afvalcodes	54
Afvoer	54
afvoercodes	54
batterijen en accumulatoren	55
kabels	55
metaalafval	55
Apparaatinformatie	I
ASN	54

B

Bediener	
activiteit	2
kwalificatie	1
kwalificatieniveau	2
persoonlijke beschermingsmiddelen	3
vereiste	1
vereisten	1
Bediening	26
Bedienings- en weergave-elementen	8
Bedrijfsomstandigheden	6, I
Beoogd gebruik	6
Bouwbeschrijving	6
Bouwjaar	I
Brandblusser	13
Buitengebruikstelling	34–35

C

Confomiteitsverklaring	IV
Contactgegevens	56
Controleren of de schroefverbindingen stevig vastzitten	45

D

Demontage	
Robel 13.44	35

F

Fabrikant	I
Foutcode	41
Foutoplossing	39
Functiebeschrijving	6
Functietest	23

G

Gebods- en waarschuwingstekens	11
Gebruik	6
Geldigheid	1
Gewicht	I

H

Heringebruikstelling	52
Hoofdbouwgroepen	7

I

Inbedrijfname	17, 23
Inleiding	1
geldigheid	1
informatie over het document	1
vereisten voor de bediener	1
Installatie	17
Instelhandel	10

K

Klantenservice	56
contactgegevens	56
e-mail	56
fax	56
telefoon	56
website	56
kleurcodering	11
Kleurstelling	11
goudgeel	11
verkeersgrijs	11

L

Laadtoestand	14
LED-Display	8
Lijst met accessoires	V, VII, IX
Lijst van afbeeldingen	X
Lijst van tabellen	XI
Luchtvochtigheid	52

M

Mede van toepassing zijnde documenten	
fabrikantdocumentatie	5
leveranciersdocumentatie	5
mede van toepassing zijnde documenten	4
Modi	
laadtoestand	14
Montage	17
Robel 13.44/13.45	17
Motortoerental	I
Motorvermogen	I

N

Noodgeval	13
-----------	----

O

Omgevingstemperatuur	7, II
Onderdelenlijst	
Geismar MP6	VII
Robel 13.44/13.55	V
Onderhoud en verzorging	43
Filter schoonmaken	49
onderhoudsschema	45
reiniging	47
veiligheidsmarkering en typeplaatje	46
visuele controle	45
Onderhoudsschema	45
controle typeplaatje	45
controle veiligheidsmarkering	45
reiniging	45
Onderhoudstaak	45
Oplader	
type	16
Opslag	51
condities	51
omgevingsconditie	51
Overzichtstekeningen	III

P

Pictogrammen	x
--------------	---

R

Reserveonderdelen	V
-------------------	---

S

Schlüsselschalter	9
Serienummer	8, I
Slijpproces	28
Storing, oorzaak, oplossing	39
Storingen	39
Symbolen	x

T

technische gegevens	I
Temperatuurbereiken	I
Toebehoren	13
accu	14
Toerental instellen	30
Toestand bij levering	17
Transport	51
Type	I
Typeplaat	8

V

Veiligheidsaanwijzingen	
algemeen	v, viii
toelichtingen	iv
Veiligheidsmarkering	11
Veiligheidsvoorzieningen	12
Vereiste	1
Verklarende woordenlijst	x
Visuele controle	45
Visuele en toestandscontrole	45

W

Website	56
Wetgeving inzake de circulaire economie	54
Wijzigingsgeschiedenis	iii