

Gebruikershandleiding

Versie 1.0.1

Handmatige vlakslijpmachine

OPTIgrind[®]
GT 22

Onderdeelnr. 3111020



Inhoudsopgave

1	Veiligheid	
1.1	Woordenlijst van symbolen	6
1.2	Naamplaat	6
1.3	Veiligheidsinstructies (waarschuwingen)	7
	1.3.1 Risicoclassificatie	7
	1.3.2 Andere pictogrammen	7
1.4	Beoogd gebruik	8
1.5	Redelijkerwijs voorzienbaar misbruik	8
	1.5.1 Misbruik vermijden	9
1.6	Gevaren die kunnen worden veroorzaakt door de vlakslijpmachine	9
1.7	Personeelskwalificaties	10
	1.7.1 Doelgroep	10
	1.7.2 Bevoegd personeel	11
1.8	Operator posities	11
1.9	Veiligheidsvoorzieningen	11
	1.9.1 Vergrendelbare hoofdschakelaar	12
	1.9.2 Noodstopknop	12
	1.9.3 Besturingsback-up	12
	1.9.4 Verbods-, waarschuwings- en verplichte borden	13
1.10	Veiligheidscontroles	13
1.11	Persoonlijke beschermingsmiddelen	14
1.12	Veiligheid tijdens gebruik	14
1.13	Veiligheid tijdens onderhoud	15
1.14	Uitschakelen en beveiligen van de vlakslijpmachine	15
	1.14.1 Gebruik van hefapparatuur	15
	1.14.2 Mechanisch onderhoud	15
1.15	Ongevallenrapport	15
1.16	Elektronica	16
1.17	Inspectietijden	16
1.18	Spanapparaten voor onderdelen en gereedschappen	17
1.19	Milieubescherming en waterbehoud	17
2	Technische gegevens	
3	Levering, interdepartementaal transport, montage en inbedrijfstelling	
3.1	Aanwijzingen voor transport, installatie en inbedrijfstelling	20
	3.1.1 Algemene risico's tijdens intern transport	20
3.2	De machine uitpakken	21
	3.2.1 Standaard accessoires	21
	3.2.2 Optionele accessoires	21
	3.2.3 Bevestigingspunt uitgepakte lading	21
3.3	Installatie en montage	22
3.4	Vereisten voor de installatielocatie	22
3.5	Installatieplan	24
	3.5.1 Ankerbevestiging	24
	3.5.2 Gratis montage	25
	3.5.3 Machine uitlijning	25
3.6	De transportvergrendelingen verwijderen	25
3.7	De machine reinigen	26
3.8	Volledige centrale smering	26
3.9	Koelcircuit	26
3.10	Elektrische aansluiting	27
3.11	Eerste opstart	27
	3.11.1 Het apparaat opwarmen	27
4	Hoe het werkt	
4.1	Bedienings- en weergave-elementen	28
4.2	Beveiliging	29
4.3	Bedieningspaneel	29
4.4	Oscillatie van de slijptafel	30
4.5	Magnetische bevestiging	31
4.6	De machine starten	31

4.6.1	De slijpschijf starten	31
4.7	Het apparaat uitschakelen	31
4.8	Een noodstop resetten	31
4.9	De slijpschijf monteren	32
4.9.1	De slijpschijf op de flens monteren	32
4.9.2	De slijpschijf uitbalanceren	33
4.10	Montage van de slijpschijf met flens op de as	34
4.11	Een slijpschijf kiezen	34
4.12	De slijpschijf dressereren	37
4.13	Digitaal lezen	37
5	Werking DPA31	
5.1	Parameterinstellingen	38
5.1.1	Uitleg van parameters	39
5.2	Belangrijkste beschrijving	40
5.3	Functie referentiemarkering	43
5.4	Nulpuntfunctie machine	43
5.5	Rekenmachinefunctie	44
5.6	Functies voor freesmachines	45
5.6.1	Coördinaten van punten langs een diagonaal	45
5.6.2	Coördinaten van punten op een cirkel of boog	46
5.6.3	Hellend vlak	49
5.6.4	Boog	50
5.7	Functies voor freesmachines en draaibanken	53
5.7.1	Functie gereedschapsgegevens	53
5.7.2	Herinnering aan gereedschapsgegevens	53
6	Onderhoud	
6.1	Bedrijfsapparatuur	54
6.1.1	Smeermiddelen voor machines	54
6.1.2	Koelvloeistoffen	54
6.2	Beveiliging	54
6.2.1	Vorbereiding	55
6.2.2	Herstart	55
6.3	Reparatie	55
6.3.1	Technicus klantenservice	55
6.4	Inspectie en onderhoud	56
6.5	Vulpunten, bedieningsapparatuur	58
6.6	Koelsmeermiddelen en reservoirs	59
6.6.1	Inspectieplan voor met water gemengde koelsmeermiddelen	60
7	Ersatzteile - Onderdelen	
7.1	Ersatzteilbestellung - Onderdelen bestellen	61
7.2	Hotline Ersatzteile - hotline voor reserveonderdelen	61
7.3	Hulplijn	61
7.4	Ersatzteilzeichnungen - tekeningen van reserveonderdelen	62
A	Overzicht	62
B	Tischbaugruppe - Tafelmontage	63
C	Manuele Längstischbewegung - Handmatige tafelbeweging in lengterichting	64
D	Manueller Quervorschub - Handmatige dwarstransportmodule	65
E	Manuele hoogteverstelling	66
F	GT22 - Spindeleinheit - Spindeleenheid	67
G	GT22 - Wegmesssystem - Wegmeetsysteem	68
7.5	Schaltplan - Aansluitschema	69
H	69
I	70
8	Storingen	
9	Bijlage	
9.1	Auteursrecht	75
9.2	Veranderingen	75
9.3	Handboek met informatie over wijzigingen	75
9.4	Product volgen	75
9.5	Aansprakelijkheid voor defecten / garantie	75
9.6	Opslag	76

9.7	Verwijderingsadvies / Opties voor hergebruik	77
9.7.1	Ontmanteling	77
9.7.2	Verwijdering van verpakking voor nieuwe apparaten.....	77
9.7.3	Afvoeren van de machine.....	77
9.7.4	Verwijdering van elektrische en elektronische onderdelen.....	77
9.7.5	Verwijdering van smeermiddelen en koelvloeistoffen	78
9.8	Verwijdering via gemeentelijke inzamelingsfaciliteiten.....	78
9.9	Nauwkeurighheidsverhouding.....	80

Voorwoord

Geachte klant,

Hartelijk dank voor uw aankoop van een product van OPTIMUM.

OPTIMUM metaalbewerkingsmachines bieden maximale kwaliteit, technisch optimale oplossingen en een uitzonderlijke prijs-prestatieverhouding. Voortdurende verbeteringen en productinnovaties garanderen altijd state-of-the-art producten en veiligheid.

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u het apparaat gebruikt en maak uzelf vertrouwd met het apparaat. Zorg er ook voor dat alle personen die het apparaat gebruiken deze instructies vooraf hebben gelezen en begrepen.

Bewaar deze instructies op een veilige plaats in de buurt van het apparaat.

Informatie

De gebruiksaanwijzing bevat informatie over het installeren, gebruiken en onderhouden van het apparaat met inachtneming van de veiligheidsvoorschriften. Het te allen tijde opvolgen van alle instructies in deze handleiding zal de veiligheid van mens en machine waarborgen.

De handleiding definieert het beoogde gebruik van de machine en bevat alle informatie die nodig is voor een zuinige werking en een lange levensduur.

In het gedeelte "Onderhoud" worden alle onderhoudswerkzaamheden en functietests beschreven die de operator regelmatig moet uitvoeren.

De illustraties en informatie in deze handleiding kunnen afwijken van de werkelijke constructietoestand van uw machine. Als fabrikant zijn we voortdurend bezig met het verbeteren en vernieuwen van onze producten. Daarom kunnen er zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen worden aangebracht. Afbeeldingen van de machine kunnen in detail verschillen van die in deze handleiding. Dit heeft echter geen invloed op de werking van de machine.

Er kunnen daarom geen claims worden gemaakt met betrekking tot de verstrekte informatie en beschrijvingen. Wijzigingen en fouten voorbehouden!

Uw suggesties met betrekking tot deze gebruiksaanwijzing zijn een belangrijke bijdrage aan het optimaliseren van het werk dat wij onze klanten bieden. Als u vragen of suggesties voor verbetering hebt, aarzel dan niet om contact op te nemen met onze after-sales service.

Als u na het lezen van deze instructies nog vragen hebt en u kunt uw probleem niet oplossen met behulp van deze instructies, neem dan contact op met uw vakhandelaar of rechtstreeks met OPTIMUM.

Optimum Maschinen Duitsland GmbH

Dr. Robert - Pfleger - Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax (+49)0951 / 96555 - 888

E-mail: info@optimum-maschinen.de

Internet: www.optimum-machines.com

1 Veiligheid

Dit deel van de gebruiksaanwijzing

- Verklaart de betekenis en het gebruik van de waarschuwingen in deze gebruiksaanwijzing,
- definieert het beoogde gebruik van de vlakslijpmachine,
- Wijst op de gevaren die voor u of anderen kunnen ontstaan in geval van het niet naleven van deze instructies,
- vertelt je hoe je gevaren kunt vermijden.

Naast deze gebruiksaanwijzing moet het volgende in acht worden genomen

- toepasselijke wet- en regelgeving,
- de wettelijke bepalingen inzake ongevallenpreventie,
- verbods-, waarschuwings- en gebodsborden en -tekens op de vlakslijpmachine.

Bewaar deze documentatie altijd in de buurt van de vlakslijpmachine.











1.1 Woordenlijst van symbolen

 geeft aanvullende instructies

→ nodigt je uit om actie te ondernemen

Lijsten




1.2 Naamplaat

DE Flächenschleifmaschine EN Surface grinding machine FR Rectifieuse plane ES Rectificadora IT Rettificatrice CS Bruska na plocho DA Overfladesliber EL ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ FI Tasoliomakone HU Síkkészítő gép NL Vlakslijpmachine PL Szlifierka magnetyczna do płaszczyzn PT Rectificadora de planos RO Masina de rectificat RU Плоскошлифовальный станок SK Bruska na plocho SL Ploskovni brusilni stroj SV Planslipmaskin TR Yüzey Taşlama Makinesi	OPTIMUM® Optimum Maschinen MASCHINEN - GERMANY Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 96103 Hallstadt / Deutschland
GT 22	
 3111020	 900 kg
	
 1,5 KW 400 V ~50 Hz	
 2 850 ^{mm} /s	 jaar
	  

1.3 Veiligheidsinstructies (waarschuwingen)

1.3.1 Risicoclassificatie

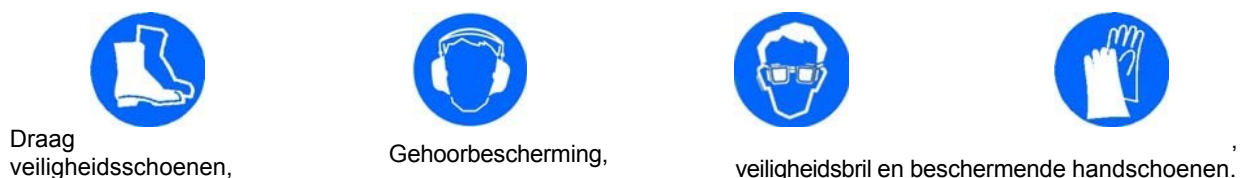
We delen veiligheidswaarschuwingen in verschillende categorieën in. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de classificatie van symbolen (ideogrammen) en waarschuwingssignalen voor elk specifiek gevaar en de (mogelijke) gevolgen ervan.

Symbol	Uiting van alarm	Definitie / gevolg
	GEVAAR!	Dreigend gevaar dat kan leiden tot ernstig letsel of de dood.
	WAARSCHUWING!	Een gevaar dat ernstig of dodelijk letsel kan veroorzaken.
	WAARSCHUWING!	Een gevaar of onveilige procedure die kan leiden tot letsel of materiële schade.
	WAARSCHUWING!	Situatie die waarschijnlijk schade aan de vlakslijpmachine en het product veroorzaakt, evenals andere schade. Geen risico op letsel bij mensen.
	INFORMATIE	Praktisch advies en andere belangrijke of nuttige informatie en opmerkingen. Geen gevaarlijke of schadelijke gevolgen voor mensen of voorwerpen.

In het geval van specifieke gevaren vervangen we het pictogram door



1.3.2 Andere pictogrammen





Waarschuwing: biologisch risico!



Waarschuwing :
hangende ladingen!



Waarschuwing: gevaar
voor oxidatie



Gevaar voor
explosieve stoffen!



Let op: risico op
uitglijden!



Het milieu beschermen!



Contactadres!

1.4 Beoogd gebruik

WAARSCHUWING!

Als de vlakslijpmachine niet wordt gebruikt zoals bedoeld,

Dit kan leiden tot risico's voor het personeel,

De vlakslijpmachine en andere materiële zaken van de gebruiker kunnen in gevaar komen,

De werking van de vlakslijpmachine kan worden beïnvloed.

De vlakslijpmachine wordt uitsluitend gebruikt voor precisieslijpen van vlakke stalen onderdelen. De vlakslijpmachine mag alleen worden geïnstalleerd en gebruikt in een droge, goed geventileerde ruimte. Het in de machine ingebouwde koelsysteem is alleen ontworpen voor met water mengbaar koelsmeermiddel.

De vlakslijpmachine is ontworpen en gebouwd voor gebruik in niet-explosieve omgevingen.

Als de vlakslijpmachine wordt gebruikt op een andere manier dan hierboven beschreven, gemodificeerd zonder toestemming van Optimum Maschinen Germany GmbH, wordt de vlakslijpmachine niet correct gebruikt.

Wij zijn niet aansprakelijk voor schade als gevolg van onjuist gebruik.

Wij wijzen er uitdrukkelijk op dat de garantie of CE-conformiteit vervalt als constructieve, technische of procedurele wijzigingen niet door Optimum Maschinen Germany GmbH worden uitgevoerd.

Er wordt ook van je verwacht dat je

- voldoen aan de prestatiegrenzen van de vlakslijpmachine,
- Volg de gebruiksaanwijzing,

Inspectie- en onderhoudsinstructies worden opgevolgd.

WAARSCHUWING!

Zeer ernstige verwondingen door onbedoeld gebruik.

Het is verboden om wijzigingen of veranderingen aan te brengen in de waarden van de werkparameters van de vlakslijpmachine. Dit kan ongelukken veroorzaken en de vlakslijpmachine beschadigen.

1.5 Redelijkerwijs voorzienbaar misbruik

Elk ander gebruik dan gespecificeerd onder "Beoogd gebruik" of elk ander gebruik dan beschreven, wordt beschouwd als niet in overeenstemming met het beoogde gebruik en is niet toegestaan.

Elk ander gebruik moet worden besproken met de fabrikant.



Alleen koude, niet-brandbare metalen materialen kunnen bewerkt worden met de vlakslijpmachine.

Om verkeerd gebruik te voorkomen, is het essentieel dat u de bedieningsinstructies leest en begrijpt voordat u het apparaat in gebruik neemt.

Bedieners moeten naar behoren gekwalificeerd zijn.

1.5.1 Misbruik vermijden

- Regelmatig uitbalanceren van de slijpschijf. Hiervoor wordt bij de vlakslijpmachine een balancerapparaat geleverd.
- Handmatige oscillatiesnelheid en dwarstransport aangepast aan het materiaal en werkstuk
- Monteer het werkstuk op de elektromagneet en zorg ervoor dat het niet wordt blootgesteld aan trillingen.
- Risico op brand en explosie door het gebruik van brandbare materialen of koelsmeermiddelen. Voordat met brandbare materialen wordt gewerkt (bv aluminium, magnesium) of gebruik ontstekingsremmende materialen. Als je hulpstoffen gebruikt (bv alcohol), moet je extra preventieve maatregelen nemen om gezondheidsrisico's te vermijden.

WAARSCHUWING!

Risico dat de slijpschijf breekt of de onderdelen worden gesloopt.

Het magnetiseerbare deel moet altijd in een vlakke, vaste positie aan de permanente magneet worden bevestigd. Controleer of het goed vastzit.



- Gebruik koel- en smeermiddelen om de levensduur van de wielen te verlengen en de oppervlaktekwaliteit te verbeteren.
- Klem het werkstuk op een schoon, onbeschadigd spanvlak op de magneet.

1.6 Gevaren die kunnen worden veroorzaakt door de vlakslijpmachine

De operationele veiligheid van de vlakslijpmachine is getest. De constructie en het type zijn state-of-the-art.

Er is echter nog steeds een restrisico, omdat de vlakslijpmachine werkt met

- draaiende onderdelen,
 - elektrische spanningen en stromen,
- We hebben de gezondheidsrisico's van deze gevaren geminimaliseerd door ontwerp- en veiligheidstechnologie.

Als de vlakslijpmachine wordt gebruikt en onderhouden door ongekwalificeerd personeel, kunnen er risico's ontstaan door onjuist gebruik of onvoldoende onderhoud van de vlakslijpmachine.

INFORMATIE

Alle personen die betrokken zijn bij de installatie, de inbedrijfstelling, het gebruik en het onderhoud moeten

- naar behoren gekwalificeerd zijn,
- en deze instructies nauwkeurig op te volgen. Bij onjuist gebruik

Er kan een risico zijn voor het personeel,

- kan de vlakslijpmachine en andere materiële zaken in gevaar brengen,

De functionaliteit van de molen kan in gevaar komen.

Schakel de vlakslijpmachine altijd uit en haal de stekker uit het stopcontact als u onderhoudswerkzaamheden uitvoert. reiniging of onderhoud.



WAARSCHUWING!

De vlakslijpmachine mag alleen worden gebruikt met perfect werkende veiligheidsvoorzieningen. Haal onmiddellijk de stekker van de vlakslijpmachine uit het stopcontact als u merkt dat de veiligheidsvoorzieningen defect zijn of niet zijn aangebracht!



Alle extra machineonderdelen die door de klant worden toegevoegd, moeten worden voorzien van de voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen.

Het is uw verantwoordelijkheid als bestuurder!  Veiligheidsfuncties op pagina 11

1.7 Personeelskwalificaties

1.7.1 Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor

- werkmaatschappijen,
- operators met voldoende specialistische kennis,
- onderhoudspersoneel.

Daarom hebben de waarschuwingen betrekking op zowel het gebruik van de vlakslijpmachine als de onderhoud.

Bepaal duidelijk en expliciet wie verantwoordelijk is voor de verschillende activiteiten op de vlakslijpmachine (bediening, afstelling, onderhoud en reparatie). Noteer de naam van de verantwoordelijke in een operatorlogboek.

INFORMATIE

Slecht afgebakende verantwoordelijkheden vormen een veiligheidsrisico!

Vergrendel altijd de hoofdschakelaar na het uitschakelen van de vlakslijpmachine. Dit voorkomt dat onbevoegden de machine gebruiken.

De kwalificaties van het personeel voor de verschillende taken staan hieronder vermeld:

Exploitant

De bediener is door de exploitant geïnstrueerd over de hem opgedragen taken en de mogelijke risico's bij ondeskundig gedrag. De bediener is alleen bevoegd om taken uit te voeren die buiten het normale bedrijf vallen als dit in deze instructies is aangegeven en als de bediener hem deze taak expliciet heeft opgedragen.

Gekwalificeerd elektriciens

Dankzij hun professionele training, kennis en ervaring en hun kennis van de geldende normen en voorschriften zijn gekwalificeerde elektriciens in staat om werkzaamheden aan het elektrische systeem uit te voeren en mogelijke gevaren te herkennen en te vermijden.

Gekwalificeerde elektriciens zijn speciaal opgeleid voor de werkomgeving waarin ze werken en zijn bekend met de geldende normen en voorschriften.

Gekwalificeerd personeel

Dankzij hun professionele training, kennis en ervaring en hun kennis van de geldende voorschriften, is gekwalificeerd personeel in staat om de aan hen toevertrouwde taken uit te voeren en zelfstandig elk mogelijk gevaar te herkennen en te vermijden.

Opgeleid persoon

Stagiairs hebben instructies ontvangen van de werkmaatschappij over de toegewezen taken en de mogelijke risico's van ongepast gedrag.



1.7.2 Bevoegd personeel

INFORMATIE

Er is voldoende expertise nodig om met de vlakslijpmachine te werken. Zonder de nodige opleiding kan niemand aan de machine werken, zelfs niet voor korte tijd.



WAARSCHUWING!

Onjuist gebruik en onderhoud van de vlakslijpmachine kan gevaar opleveren voor personeel, eigendommen en het milieu.



Alleen bevoegd personeel mag de vlakslijpmachine gebruiken!

De personen die bevoegd zijn om de bediening en het onderhoud uit te voeren, moeten technisch personeel zijn dat is opgeleid en geïnstrueerd door degenen die voor de exploiterende onderneming en voor de fabrikant werken.

Verplichtingen van de werkmaatschappij

- personeel opleiden,
- het personeel regelmatig (minstens eenmaal per jaar) instrueren over
 - alle veiligheidsregels die van toepassing zijn op de vlakslijpmachine,
 - de werking van de vlakslijpmachine,
 - algemeen aanvaarde technische normen.
 - mogelijke noodsituaties,
- Controleer het kennisniveau van het personeel,
- training/instructies documenteren in een logboek,
- van het personeel eisen dat ze hun deelname aan training/instructie bevestigen door middel van een handtekening,
- controleren of het personeel op een veilige en risicoloze manier werkt en of het de gebruiksaanwijzing.
- Bepaal en documenteer de inspectietijden van machines in overeenstemming met de wet op de arbeidsveiligheid en voer een operationele risicoanalyse uit in overeenstemming met de wet op de arbeidsveiligheid.

Operator verplichtingen

- een training hebben gehad in het omgaan met de vlakslijpmachine,
- Houd een logboek bij,
- voor ingebruikname van de machine
 - de gebruikershandleiding hebt gelezen en begrepen,
 - Maak jezelf vertrouwd met alle veiligheidsvoorzieningen en instructies.

Voor werkzaamheden aan de volgende machineonderdelen gelden aanvullende eisen:

- Elektrische onderdelen of bedieningsapparatuur: Deze mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien of een persoon die werkt volgens de instructies en onder toezicht van een gekwalificeerde elektricien.

1.8 Operator posities

De operator staat voor de vlakslijpmachine, op de handwielen.

1.9 Veiligheidsvoorzieningen

De vlakslijpmachine mag alleen worden gebruikt met volledig operationele veiligheidsvoorzieningen.

Stop de vlakslijpmachine onmiddellijk als de veiligheidsvoorziening faalt of niet meer werkt.

Het is jouw verantwoordelijkheid!

Als een veiligheidsvoorziening is gedeactiveerd of defect is, kan de vlakslijpmachine alleen weer worden gebruikt als u

- de oorzaak van de storing hebben verholpen en
- u hebt gecontroleerd dat er geen gevaar is voor mensen of voorwerpen.

WAARSCHUWING!

Als u een veiligheidsvoorziening omzeilt, verwijdert of op een andere manier neutraliseert, brengt u uzelf en andere mensen die met de vlakslijpmachine werken in gevaar. De mogelijke gevolgen zijn als volgt:



- letsel veroorzaakt door gereedschappen, onderdelen of stukken daarvan die met hoge snelheid wegvliegen,
- contact met draaiende of bewegende delen,
- fatale elektrocutie,
Uittrekken van kledij.

WAARSCHUWING!

Hoewel de met de machine meegeleverde isolatiebeveiligingen ontworpen zijn om het risico van uitwerpen van koelmiddel, werkstukken of gereedschapsdelen, breuk van de slijpschijf of breuk van werkstukken te verminderen, kunnen ze deze risico's niet volledig uitsluiten. Werk altijd voorzichtig en respecteer de grenzen van het slijpproces.



De vlakslijpmachine is uitgerust met de volgende veiligheidsvoorzieningen:

- een vergrendelbare hoofdschakelaar,
- een noodstopknop,
- een beschermkap op de slijpschijf

1.9.1 Vergrendelbare hoofdschakelaar

In stand "0" kan de vergrendelbare hoofdschakelaar met een hangslot worden beveiligd tegen per ongeluk of door onbevoegden inschakelen.

De stroomtoevoer wordt onderbroken door de hoofdschakelaar uit te schakelen.

Behalve in gebieden die zijn gemarkeerd met het pictogram in de kantlijn. In deze gebieden kan spanning aanwezig zijn, zelfs als de hoofdschakelaar is uitgeschakeld.

WAARSCHUWING!

Gevaarlijke spanning, zelfs als de hoofdschakelaar uit staat.

Gebieden die zijn gemarkeerd met het pictogram kunnen onderdelen bevatten die onder spanning staan, zelfs als de hoofdschakelaar is uitgeschakeld.



1.9.2 Noodstopknop

WAARSCHUWING!

Druk alleen in een echt noodgeval op de noodstopknop. U kunt de noodstopknop niet gebruiken om de machine tijdens normaal bedrijf te stoppen. De levensduur van de noodstopknop is niet ontworpen om de machine operationeel te stoppen.



Gebruik de hoofdschakelaar.

De noodstopknop wordt gebruikt om de slijpwielaandrijving in een noodgeval te stoppen. De slijpwielaandrijving zal nog enige tijd doordraaien, afhankelijk van het traagheidsmoment van de slijpschijf met de flens en bijbehorende componenten.

Draai na de bediening de schakelknop naar rechts om de aandrijving van de slijpschijf opnieuw te starten.

1.9.3 Back-up controle

WAARSCHUWING!

Als je een controleapparaat omzeilt, breng je jezelf en andere mensen die op de vlakslijpmachine werken in gevaar.



- letsel veroorzaakt door gereedschap, onderdelen of stukken gereedschap die met hoge snelheid wegvliegen

contact met draaiende onderdelen,

fatale elektrocutie,

kleren instoppen.

Als u in uitzonderlijke gevallen (bijv. elektrische reparaties) kortstondig een besturingssysteem, moet je de vlakslijpmachine tijdens deze periode constant in de gaten houden.

1.9.4 Verbods-, waarschuwings- en verplichte borden



INFORMATIE

Alle waarschuwings- en verplichte borden moeten leesbaar zijn. Ze moeten regelmatig worden gecontroleerd.

1.10 Veiligheidscontrole

Controleer de vlakslijpmachine minstens één keer per dienst. Breng de verantwoordelijke persoon onmiddellijk op de hoogte van schade, defecten of wijzigingen in de werking.

Controleer alle veiligheidsvoorzieningen

aan het begin van elke dienst (als de machine continu draait),

een keer per dag (als je in een team werkt),

eenmaal per week (bij incidenteel gebruik),

na alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

Controleer of verbods-, waarschuwings- en instructietekens en -markeringen op de vlakslijpmachine

leesbaar zijn (indien nodig schoonmaken)

compleet zijn (indien nodig vervangen).

INFORMATIE

Organiseer de bedieningselementen volgens de onderstaande tabel;



Algemene controle		
Uitrusting	Controleer	OK
Beschermende behuizing op de slijpschijf	Onbeschadigd en functioneel	
Borden en markeringen	Geïnstalleerd en leesbaar	
Slijpschijf	Gekleed wiel?	
Slijpschijf met flens	Evenwichtig?	
Datum :	Geverifieerd door (handtekening) :	

Functionele besturing		
Uitrusting	Controleer	OK
Noodstopknop	De aandrijving van de slijpschijf moet stoppen nadat de noodstopchakelaar is geactiveerd.	
Beschermkap voor slijpschijf	Beschermkap gesloten en vastgeschroefd?	
Datum :	Geverifieerd door (handtekening) :	

1.11 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Voor sommige taken zijn persoonlijke beschermingsmiddelen vereist.

Bescherm je gezicht en ogen: Draag een veiligheidshelm met gezichtsbescherming bij werkzaamheden waarbij je gezicht en ogen aan risico's worden blootgesteld.

Draag beschermende handschoenen bij het hanteren van onderdelen of gereedschappen met scherpe randen. Draag veiligheidsschoenen bij het monteren, demonteren of transporteren van zware onderdelen. Gebruik gehoorbescherming als het geluidsniveau (emissie) op de werkplek

hoger is dan 80 dB (A).

Controleer voordat u met het werk begint of de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen op de werkplek aanwezig zijn.

WAARSCHUWING!

Vuile of besmette persoonlijke beschermingsmiddelen kunnen ziektes veroorzaken. De uitrusting moet na elk gebruik en ten minste eenmaal per week worden gereinigd.



1.12 Veiligheid tijdens gebruik

WAARSCHUWING!

Voordat u de flatscreen opstart, moet u ervoor zorgen dat niemand gevaar loopt en dat er geen voorwerpen beschadigd raken.



Vermijd gevaarlijke werkmethoden:

- De instructies in deze handleiding moeten strikt worden opgevolgd tijdens montage, gebruik, onderhoud en reparatie.
- Werk niet aan de vlaklijpmachine als uw concentratievermogen om welke reden dan ook verminderd is, bijvoorbeeld onder invloed van medicijnen.

Voordat u de vlaklijpmachine start, klemt u het werkstuk stevig op de tafel met behulp van de permanente magneet.

De vlaklijpmachine mag alleen gebruikt worden voor het slijpen van metalen onderdelen. Brandbare materialen of materialen van hout of kunststof mogen niet worden gebruikt.

Laat de vlaklijpmachine alleen bedienen en onderhouden door ervaren personeel.

- Lees de gebruiksaanwijzing voordat u de vlaklijpmachine voor het eerst gebruikt.

Controleer voor het slijpen de slijpschijf en de juiste draairichting.

Laat het wiel ongeveer 5 minuten vrij ronddraaien.

- Zorg voor voldoende veiligheidsafstand tussen het werkstuk en de slijpschijf voordat u de vlaklijpmachine start.

De ruimte rond de vlaklijpmachine moet schoon en droog worden gehouden. Verwijder afval en materiaal.

- Gebruik de magnetische klemrichting om het werkstuk vast te zetten, reinig de klemrichting voordat u het werkstuk vastzet, slijp opnieuw als er krassen op komen.

Laat de vlakschuurmachine nooit onbeheerd achter terwijl deze draait.

Schakel de vlakschuurmachine uit voordat je weggaat.

- Laat de slijpschijf na het stoppen van de spindelmotor vrij uitlopen. Rem de slijpschijf nooit met uw hand, het slijpparaat of andere voorwerpen.

- Stel de koelmiddeltoevoer nooit bij tijdens nat slijpen. Schakel de koelmiddeltoevoer uit voordat u de spindelmotor stopt.

1.13 Veiligheid tijdens onderhoud

Informeer operators tijdig over alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

Rapporteer alle wijzigingen aan de vlakslijpmachine of de veiligheidsvoorzieningen. Wijzigingen moeten worden gedocumenteerd, de bedieningsinstructies moeten worden bijgewerkt en machinebedieners moeten dienovereenkomstig worden geïnstrueerd.

1.14 Stop en zet de vlakslijpmachine vast

Schakel de vlakslijpmachine uit met de hoofdschakelaar voordat u begint met onderhouds- of reparatiewerkzaamheden.

Gebruik een hangslot om te voorkomen dat de schakelaar zonder toestemming wordt geactiveerd en bewaar de sleutel op een veilige plaats.

Alle onderdelen van de machine en alle gevaarlijke spanningen zijn spanningsloos.

Alleen posities gemarkeerd met het pictogram hiernaast zijn uitgesloten. Deze posities kunnen onder spanning staan, zelfs als de hoofdschakelaar is uitgeschakeld.

Bevestig een waarschuwingsbord op de vlakschuurmachine.



WAARSCHUWING!

Onder spanning staande onderdelen en bewegingen van machineonderdelen kunnen u of andere personen op gevaarlijke wijze verwonden!

Wees uiterst voorzichtig als u niet uitschakelt de vlakslijpmachine door de hoofdschakelaar uit te schakelen wanneer er werkzaamheden moeten worden uitgevoerd (bijv. functiecontrole).



1.14.1 Gebruik van hefapparatuur

WAARSCHUWING!

Het gebruik van onstabiele hef- en lastopnamemiddelen, die kunnen breken onder invloed van de last, kan leiden tot ernstig of zelfs dodelijk letsel. Houd u aan de regels ter voorkoming van ongevallen die zijn opgesteld door uw werkgeversvereniging of andere toezichhoudende instanties die verantwoordelijk zijn voor uw bedrijf.

Controleer of de hef- en ophanguitrusting voldoende draagvermogen heeft en in perfecte staat is. Zet ladingen zorgvuldig vast. Loop nooit onder zwevende lasten!



1.14.2 Mechanisch onderhoud

Verwijder of installeer beschermings- en veiligheidsvoorzieningen voordat u begint of na voltooiing van de onderhoudswerkzaamheden, in het bijzonder

Dekens,

○ veiligheidsinstructies en waarschuwingsborden,

○ aardingskabels.

Als u beschermings- of veiligheidsvoorzieningen verwijdert, moet u deze terugplaatsen. onmiddellijk na het voltooiën van de klus. Zorg

erfor dat ze goed werken!

1.15 Ongevallenrapport

Informeer uw leidinggevenden en Optimum Maschinen Germany GmbH onmiddellijk over ongevallen, mogelijke gevaarbronnen en handelingen die tot een ongeval hadden kunnen leiden (bijna-ongevallen).

Er zijn veel mogelijke oorzaken voor "bijna-ongevallen". Hoe sneller ze op de hoogte zijn, hoe sneller de oorzaken kunnen worden weggenomen.

INFORMATIE

Wij wijzen u op de specifieke risico's van het uitvoeren van werkzaamheden met en aan de vlakslijpmachine in de beschrijving van deze werkzaamheden.



1.16 Elektronica

Laat de machine en/of elektrische apparatuur regelmatig controleren. Verhelp storingen zoals losse verbindingen, defecte draden, enz. onmiddellijk.

Tijdens werkzaamheden aan spanningvoerende componenten moet een tweede persoon aanwezig zijn om in noodgevallen de stroomtoevoer uit te schakelen. Schakel de machine onmiddellijk uit als de voeding uitvalt!

Houd de vereiste inspectie-intervallen aan volgens de veiligheidsrichtlijn van de fabriek, inspectie van bedrijfsapparatuur.

De bediener van de machine moet ervoor zorgen dat de elektrische systemen en bedrijfsapparatuur worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze in goede staat verkeren, namelijk

- door een bevoegd elektricien of onder toezicht en leiding van een bevoegd elektricien, vóór de eerste inbedrijfstelling en, na wijzigingen of reparaties, vóór de herinbedrijfstelling.
- en met bepaalde tussenpozen.

De intervallen moeten zo worden ingesteld dat voorzienbare storingen tijdig kunnen worden gedetecteerd wanneer ze optreden.

Tijdens de inspectie moeten de relevante elektrotechnische regels in acht worden genomen.

De inspectie voor de eerste inbedrijfstelling is niet nodig als de exploitant van de fabrikant of installateur de bevestiging krijgt dat de elektrische installaties en bedrijfsmiddelen voldoen aan de voorschriften ter voorkoming van ongevallen, zie verklaring van overeenstemming.

Permanent geïnstalleerde elektrische systemen en bedrijfsapparatuur worden beschouwd als permanent bewaakt als ze voortdurend worden onderhouden door gekwalificeerde elektriciens en gecontroleerd door middel van operationele metingen (bijv. isolatieweerstandscontrole).

1.17 Inspectietijden

Bepaal en documenteer de inspectietijden van de machine in overeenstemming met Sectie 3 van de Factory Safety Act en voer een operationele risicoanalyse uit in overeenstemming met Sectie 6 van de Occupational Safety Act. Gebruik ook de inspectie-intervallen in het hoofdstuk Onderhoud als referentiewaarden.

1.18 Spanapparaten voor onderdelen en gereedschap

WAARSCHUWING!

Let op bij het overnemen van bestaande spanmiddelen. Controleer zorgvuldig of het opspanapparaat geschikt is voor je vlakslijpmachine.

- Gebruik alleen klemmen met volledige intrinsieke stijfheid.
- Raadpleeg na schade door aanrijding de fabrikant van de spaninrichting voor informatie over mogelijk toekomstig gebruik van het klemsysteem.
- Plaats het werkstuk op de juiste manier en controleer of de machine goed werkt.



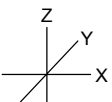

1.19 Milieubescherming en waterbehoud

Uw vlakslijpmachine is een HBV-systeem in overeenstemming met artikel 19g van de Water Resources Act (systeem voor het gebruik van stoffen die schadelijk zijn voor water).

Bij het gebruik, buiten bedrijf stellen of demonteren van de vlakslijpmachine of onderdelen daarvan moeten de voorschriften van de Wet op de waterhuishouding (WHG) in acht worden genomen. Gedetailleerde informatie is te vinden in de verordening over installaties voor het omgaan met watergevaarlijke stoffen (VAwS).



2 Technische gegevens

	GT22
Lengte x breedte van schuurtafel	200 x 450 mm
T - grootte / aantal sleuven	14 mm / 1
Plaat / magneet	200 x 500 mm
Max. belasting van de slijptafel, inclusief tafelblad magnetisch	128 kg
maximale kamergrootte	450 x 200 x 350 mm
Maximale afstand tussen spilcentrum en slijptafel	450 mm
 Maximale handmatige slag X-as	500 mm
Maximale handmatige slag Z-as	240 mm
Handmatig instapwiel	1 mm / stuurwielomwenteling
	Schaalverdeling 0,005 mm
Schaalverdeling op handwiel Y-as	1 mm
Constante spindelsnelheid bij ~50Hz aansluiting	2850 tpm
Constante spindelsnelheid bij ~60Hz aansluiting	3450 tpm
Omtreksnelheid van de slijpschijf bij een verbinding van ~50 Hz	33 m/s
Omtreksnelheid van de slijpschijf bij een aansluiting van ~60 Hz	37 m/s
Wielmaat	Ø 200 x 20mm , as Ø 31,75
Korrelgrootte slijpsteen	46
Type slijpschijf	Korund slijpschijf
Inhoud koelvloeistoftank	0.052 m ³
Koelpomp Opvoerhoogte	40 W
Debiet	4m
	11 l/min
Motor voor aandrijving van slijpschijf	1,5 kW
Voedingsspanning	400 V
Netwerkfrequentie	~ 50 Hz (~60Hz)
vereiste voetafdruk	 Installatieplan op pagina 24
Werkruimte	Houd een werkgebied van minstens één meter rond de machine vrij voor gebruik en onderhoud.
Geluidsdrukkniveau op een afstand van 1 m van de machine en 1,60 m boven de grond (~50Hz aansluiting)	73 - 77 dB(A)
Nettogewicht	900 kg
Bedrijfsapparatuur	

handmatige centrale smering ☞ Smeermiddel op pagina 72	ISO VG 32 glijolie, ca. 4 liter
Vet voor de lineaire kogellagers van de tafel ☞ Smeermiddel op pagina 72	Mobilux EP 0
schurende vloeistof (koelvloeistof)	52 liter

Informatie Geluidsdrukniveau

De opgegeven numerieke waarde vertegenwoordigt het emissieniveau en is niet noodzakelijk een veilig werkniveau. Hoewel er een verband bestaat tussen het geluidsemissieniveau en het niveau van blootstelling aan lawaai, kan dit niet op betrouwbare wijze worden gebruikt om te bepalen of er al dan niet aanvullende beschermingsmaatregelen nodig zijn. Factoren die van invloed zijn op het werkelijke niveau van blootstelling van de werknemer zijn onder andere de kenmerken van het werkgebied en andere geluidsbronnen, zoals het aantal machines en andere processen die in de buurt plaatsvinden, en de duur van de tijd dat een operator wordt blootgesteld aan lawaai. Bovendien kan het toegestane blootstellingsniveau per land verschillen. Met deze informatie kan de gebruiker van de machine echter de gevaren en risico's beter inschatten.



WAARSCHUWING!

Afhankelijk van de totale blootstelling aan lawaai en de basisdrempelwaarden moeten machinebedieners geschikte gehoorbescherming dragen.



3 Levering, interdepartementeel transport, montage en inbedrijfstelling

3.1 Opmerkingen over transport, installatie en inbedrijfstelling

Onjuist transport, onjuiste installatie en onjuiste inbedrijfstelling kunnen ongelukken veroorzaken en leiden tot beschadiging of slecht functioneren van het apparaat, waarvoor wij geen aansprakelijkheid of garantie aanvaarden.

Transporteer de geleverde apparatuur, beschermd tegen verschuiven of kantelen, naar de installatielocatie met een vorkheftruck of kraan van geschikte afmetingen.

WAARSCHUWING!

Ernstig letsel of de dood kan het gevolg zijn als onderdelen van de machine van de vorkheftruck of het transportvoertuig vallen. Volg de instructies en informatie op de transportbox.



Let op het totale gewicht van de machine. Het gewicht van de machine staat vermeld in de "Technische gegevens" van de machine. Wanneer de machine is uitgekast, kan het gewicht van de machine ook worden afgelezen op het typeplaatje.

Gebruik alleen transportmiddelen en lastophangingen die het totale gewicht van de machine kunnen dragen.

WAARSCHUWING!

Het gebruik van onstabiele hijs- en ophanguitrusting, die kan breken onder invloed van de lading, kan leiden tot ernstig letsel of de dood. Controleer of de hef- en lastophanguitrusting voldoende draagvermogen heeft en in perfecte staat is.



Houd u aan de regels ter voorkoming van ongevallen die zijn opgesteld door uw werkgeversvereniging of een andere bevoegde toezichhoudende instantie die verantwoordelijk is voor uw bedrijf. Bevestig ladingen op de juiste manier.

3.1.1 Algemene risico's tijdens intern transport

WAARSCHUWING: KANTELGEVAAR!

De machine kan onbeveiligd worden opgetild over een afstand van maximaal 2 cm. Werknemers moeten zich buiten de gevarezone bevinden, d.w.z. buiten het bereik van de last. Waarschuw werknemers en informeer hen over het gevaar.



Machines mogen alleen worden getransporteerd door bevoegd en gekwalificeerd personeel. Ga tijdens het transport verantwoord te werk en denk altijd na over de gevolgen. Vermijd stoutmoedige en riskante handelingen.

Hellingen en afdalingen (bijv. opritten, hellingen, enz.) zijn bijzonder gevaarlijk. Als dergelijke passages onvermijdelijk zijn, moet je extra voorzichtig zijn.

Controleer voordat u met het transport begint of er geen gevaarlijke punten, onregelmatigheden of defecten zijn op de transportroute.

Gevaarlijke punten, oneffenheden en onregelmatigheden moeten vóór het transport worden geïnspecteerd. Het wegwerken van gevaarlijke punten, oneffenheden en onregelmatigheden op het moment van transport door andere werknemers brengt een aanzienlijk gevaar met zich mee.

Het is daarom essentieel om het vervoer tussen de afdelingen zorgvuldig te plannen.

3.2 De machine uitpakken

INFORMATIE

De vlakslijpmachine is voormonteerd. Hij wordt geleverd in verschillende transportkisten. Na het uitpakken en transport naar de plaats van installatie moeten de verschillende onderdelen van de vlakslijpmachine worden gemonteerd en aangesloten.



Installeer het apparaat dicht bij de uiteindelijke positie voordat u het uitpakt. Het apparaat wordt geleverd in verschillende verpakkingen. Als een verpakking tekenen van mogelijke transportschade vertoont, moet u de nodige voorzorgsmaatregelen nemen om te voorkomen dat de machine beschadigd raakt bij het uitpakken. Als er schade wordt aangetroffen, moet de vervoerder en/of afzender onmiddellijk op de hoogte worden gebracht, zodat de nodige stappen kunnen worden ondernomen om een klacht in te dienen.

Controleer de hele machine zorgvuldig en controleer of alle documenten, zoals verzendingsdocumenten, instructies en accessoires, bij de machine zijn geleverd.

3.2.1 Standaard accessoires

- Permanente magneet op de slijptafel
- Stelvoeten, stelschroeven en borgmoeren
- Nauwkeurigheidstrapport van machine
- Gedrukte gebruiksaanwijzing

3.2.2 Optionele accessoires :

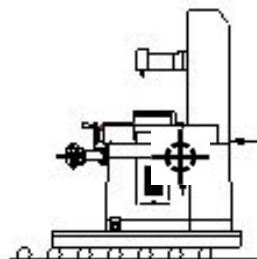
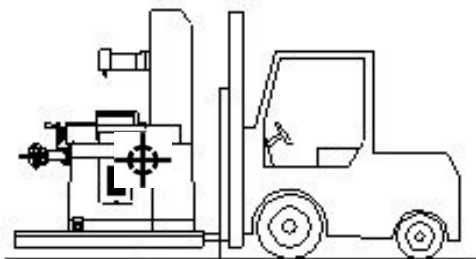
- Magneetfilter en papieren bandfilter, artikelnr. 3112000 MPS1

3.2.3 Bevestigingspunt uitgepakte lading

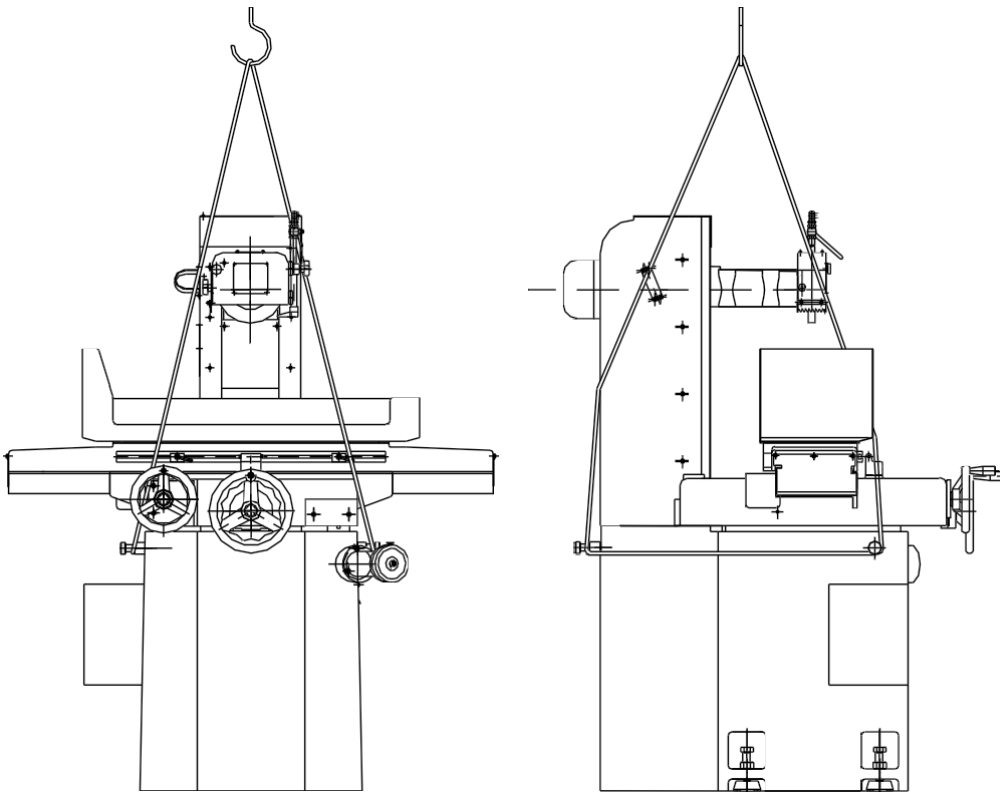
De machine kan van de basis worden getild met een vorkheftruck of palletwagen. Voor transport moet de vlakslijpmachine volgens de voorschriften worden vastgezet in de laadruimte. Alle reserveonderdelen moeten stevig aan de machine worden bevestigd, apart worden vastgezet of worden opgeslagen in een aparte, veilige container.

De vlakslijpmachine mag alleen worden geladen en gelost door gekwalificeerd personeel.

Laden en lossen met een vorkheftruck: De machine kan alleen aan het basisframe worden opgetild. Let op het aangegeven gewicht en het zwaartepunt van de lading.



Om de machine met een kraan op te hijsen, monteer je eerst de transportbouten aan de onderkant van de machine. Bevestig vervolgens de staalkabels aan de bouten en haak.



Wees bijzonder voorzichtig bij transport met een kraan:

- Til de machine op met de laagst mogelijke snelheid.
 - Zorg ervoor dat de machine in balans is.
 - Dek de machine af op plaatsen waar contact met transportkabels kan voorkomen.
 - Transportkabels mogen het zadel van de machine niet raken om te voorkomen dat de zadelgeleiders beschadigen.
 - Tijdens het transport mag niemand zich binnen een straal van 2 meter van de machine bevinden.
- Wanneer de machine met een vorkheftruck of kraan wordt vervoerd, mag deze niet worden stilgezet of verplaatst.

3.3 Installatie en montage

WAARSCHUWING!

Laat voordat u de machine installeert het draagvermogen van de vloer controleren door een specialist. De vloer of het plafond van de hal moet het gewicht van de machine, alle extra onderdelen en eenheden en de bedieners en opgeslagen apparatuur kunnen dragen. Indien nodig moet de fundering worden verstevigd.



3.4 Vereisten voor de installatielocatie

Bij gebruik van een vloeibaar slijpadditief of koelsmeermiddel :

Om voldoende veiligheid tegen uitglijden te garanderen, moet de toegankelijke zone in de mechanische bewerkingszone van de machine voorzien zijn van slipweerstand. De antislipmat en/of -vloer moet minimaal R11 zijn volgens BGR 181.

Het gebruikte schoeisel moet geschikt zijn voor gebruik in deze bewerkingsruimten. Toegankelijke zones moeten worden schoongemaakt.

Richt het werkgebied rond de vlakslijpmachine in volgens de plaatselijke veiligheidsvoorschriften.

Het werkgebied voor bediening, onderhoud en reparatie mag niet beperkend zijn.

INFORMATIE

Om een hoog niveau van functionaliteit en bewerkingsprecisie te bereiken, evenals een lange levensduur van de machine, moet de installatielocatie aan bepaalde criteria voldoen.



De volgende punten moeten worden opgemerkt:

- Het apparaat mag alleen worden geïnstalleerd en gebruikt in een droge, goed geventileerde ruimte.
 - Vermijd plaatsen in de buurt van machines die spaanders of stof produceren.
- De plaats van installatie moet trillingsvrij zijn, ook op afstand van de persen, schaven, enz.
- De vloer moet geschikt zijn voor de vlakslijpmachine. Zorg ervoor dat de vloer voldoende draagvermogen heeft en vlak is.
- De grond moet zo worden voorbereid dat de gebruikte koelvloeistof de grond niet kan binnendringen.
- Uitstekende delen zoals aanslagen, handgrepen, enz. moeten worden beveiligd door maatregelen die de klant indien nodig neemt om te voorkomen dat mensen in gevaar worden gebracht.
 - Zorg voor voldoende ruimte voor installatie- en bedieningspersoneel en voor het transport van apparatuur.
- Denk ook aan de toegankelijkheid voor installatie- en onderhoudswerkzaamheden.

INFORMATIE

De hoofdschakelaar van de vlakslijpmachine moet vrij toegankelijk zijn.

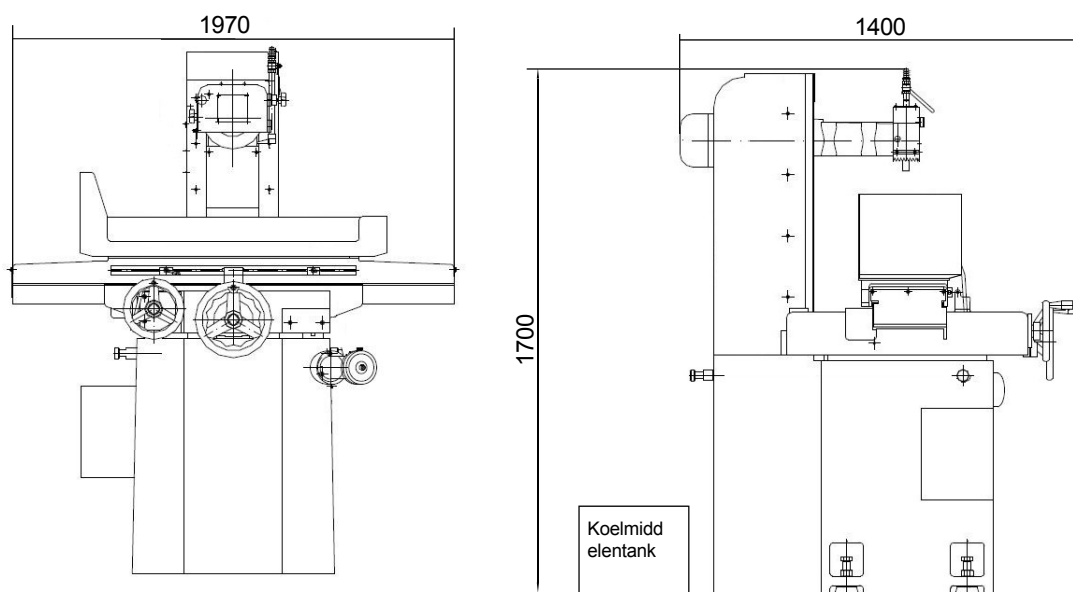
WAARSCHUWING!

Zorg ervoor dat alleen ervaren mensen het apparaat transporteren, opstellen en installeren.

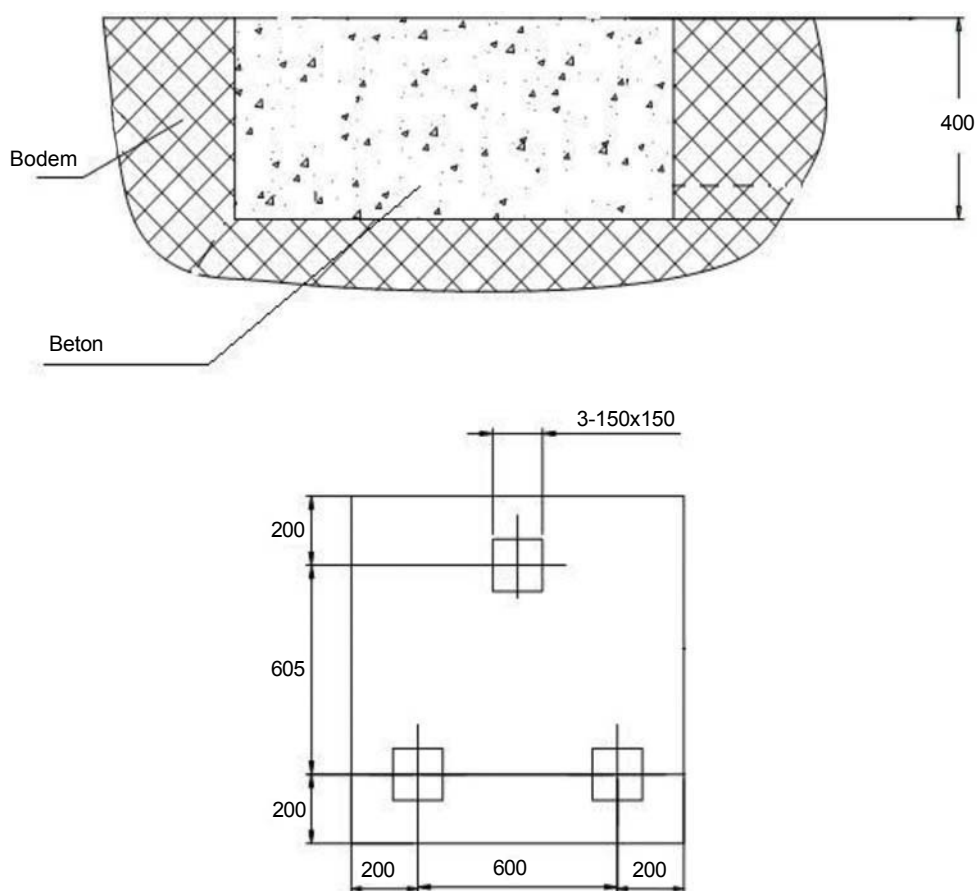


3.5 Installatieplan

Vloeroppervlak [mm]



3.5.1 Verankering



Ankerbouten, plat staal en bevestigingsschroeven zijn niet inbegrepen.

WAARSCHUWING!

Onvoldoende stijfheid van de funderingen leidt tot boven elkaar liggende trillingen tussen de vlaklijpmachine en de funderingen (resonantiefrequentie van de componenten). Als het totale systeem niet voldoende stijf is, worden kritische trillingen tijdens de slijptafel oscillatiebewegingen zeer snel bereikt, wat leidt tot slechte slijpresultaten.



Vergadering

○ Boorkernen met een diameter van 150 tot 150 mm en een diepte van 400 mm worden geboord op een lichte fundering.

Haal de machine van de grond en centreer hem in de binnenste boorgaten met de ankerschroeven.

Lijn de machine grof uit.

Vul de boorgaten met beton en laat ze uitharden.

Lijn de machine uit met de stelschroeven en draai de ankerbouten vast.

3.5.2 Gratis montage

Gebruik de meegeleverde stelvoeten, stelschroeven en borgmoeren om de vlakschuurmachine op deze voetjes te installeren en uit te lijnen.

3.5.3 Machine uitlijnen

Wanneer de machine in positie is, wordt het nivelleren uitgevoerd zoals hieronder beschreven.

Maak de tafel schoon

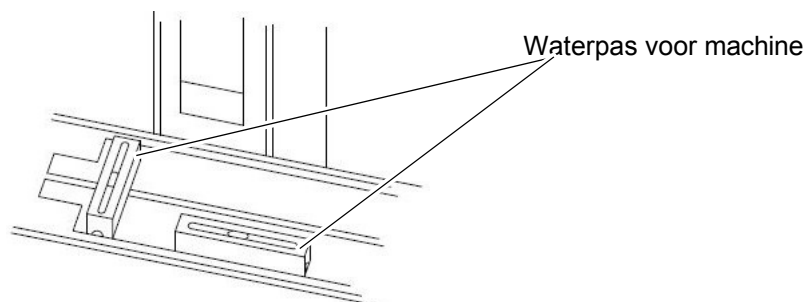
Gebruik de waterpas van de machine (0,02mm/m) eenmaal in de lengterichting en eenmaal in de verticale richting. keer kruislings op de werktafel.

Plaats de tafel in het midden en lijn de machine uit met de stelschroeven tot de waterpas op de machine een horizontale positie aangeeft.

Beweeg de tafel in alle richtingen en lijn tegelijkertijd de machine uit met de stelschroeven totdat een waarde van 0,02 mm/m op de waterpas van de machine wordt afgelezen.

Stel de stelschroeven zo af dat de spanning geen invloed heeft op het waterpas stellen.

Gebruik de moeren om de stelschroeven of ankerbouten vast te draaien en controleer de waterpasstelling opnieuw.



Controleer de uitlijning uiterlijk na de eerste week van gebruik opnieuw. Een nieuwe machine moet elke week worden uitgelijnd. Als de uitlijning stabiel blijft, kan deze elke 6 maanden worden gecontroleerd en indien nodig worden bijgesteld.

3.6 Transportvergrendelingen verwijderen

Om schade tijdens transport te voorkomen, zijn de bewegende delen van de machine beveiligd met transportbeveiligingsplaten.

Wanneer de vlaklijpmachine in zijn definitieve positie staat, moet eerst de transportvergrendeling worden verwijderd.

3.7 De machine reinigen

WAARSCHUWING!

Gebruik geen perslucht om het apparaat schoon te maken.

Uw nieuwe vlakslijpmachine moet grondig worden gereinigd na het uitpakken om ervoor te zorgen dat bewegende delen en glijvlakken niet beschadigd raken tijdens het gebruik van de machine. Voor de levering worden alle kale delen en glijvlakken van elke eenheid gesmeerd om ze te beschermen tegen roest tijdens de periode voorafgaand aan de ingebruikname. Verwijder alle verpakking en reinig alle oppervlakken met een ontvettingsmiddel om vet en beschermende coatings zacht te maken en te verwijderen.

Veeg alle oppervlakken af met een schone katoenen doek.



3.8 Volledige centrale smering

De machine is uitgerust met een handmatig centraal smeersysteem. Dit bevindt zich aan de linkerkant van de machine. Het voorziet alle bewegende delen van de machine van smeermiddel, met uitzondering van de tafel- en sledegeleiders.

Elke dag, voor het werk begint, moet de machine worden gesmeerd door de pomphendel te bedienen.



De geschikte smeerolie is ISO VG 32 of ISO VG 68.

☞ Smeermiddel op pagina 72

3.9 Koelcircuit

WAARSCHUWING!

De vlakslijpmachine is gelakt met een ééncomponentenlak. Houd hier rekening mee bij het kiezen van je koelsmeermiddel.

Optimum Maschinen Germany GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door het gebruik van ongeschikte schuurmiddelen. Het vlampunt van de emulsie moet boven 140°C liggen.

Bij gebruik van met water mengbaar koelsmeermiddel (oliegehalte > 15%)

een vlampunt hebben, kunnen ontvlambare aërosol-luchtmengsels worden gevormd. Er bestaat explosiegevaar.



Vul de container in het koelcircuit met het te verwerken straalmiddel.

De totale hoeveelheid vulling in het circuit mag de hoogte van de bezinktank voor maalslib niet overschrijden.

→ Sluit de koelvloeistofretourslang aan op de vlakslijpmachine en steek ze in de koeltank.
Gebruik klemmen om ze vast te zetten.

3.10 Elektrische aansluiting

WAARSCHUWING!

Het werk mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien of eenpersoon die werkt volgens de instructies en onder toezicht van een gekwalificeerde elektricien

De slijpschijf moet rechtsom draaien.

Als de slijpschijf in de verkeerde richting wordt gedraaid, kan deze tijdens het slijpen van de as loskomen.

Vervang indien nodig de twee faseaansluitingen in de schakelkast. De garantie vervalt als de machine verkeerd is aangesloten.

WAARSCHUWING!

Leg de aansluitkabel van het apparaat zo dat er niet over gestruikeld kan worden.

Controleer of het type stroom, spanning en zekering overeenkomen met de opgegeven waarden. Er moet een aardaansluiting aanwezig zijn.

Wanneer de vlakslijpmachine wordt aangesloten op een ~60Hz netvoeding, verhoogt de snelheid van de slijpschijf met 1,2 keer. ➤ Technische gegevens op pagina 18

○ Bruikbare netvoeding 16A.

3.11 Eerste ingebruikname

➤ Kwalificaties van het personeel op pagina 10

WAARSCHUWING!

De eerste inbedrijfstelling kan alleen plaatsvinden na een correcte installatie.

Als de vlakslijpmachine voor het eerst in gebruik wordt genomen door onervaren personeel of gebruikers, brengt u mensen en apparatuur in gevaar. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door onjuiste inbedrijfstelling.

WAARSCHUWING!

Voordat de machine in gebruik wordt genomen, moeten alle bouten, bevestigingen en afschermingen worden gecontroleerd en indien nodig worden aangedraaid!

WAARSCHUWING!

Controleer eerst de vulniveaus voordat u de machine in gebruik neemt.

Koelvloeistof

Centrale smering

Zorg ervoor dat de smeerolie de smeerpunten bereikt.

3.11.1 De machine opwarmen

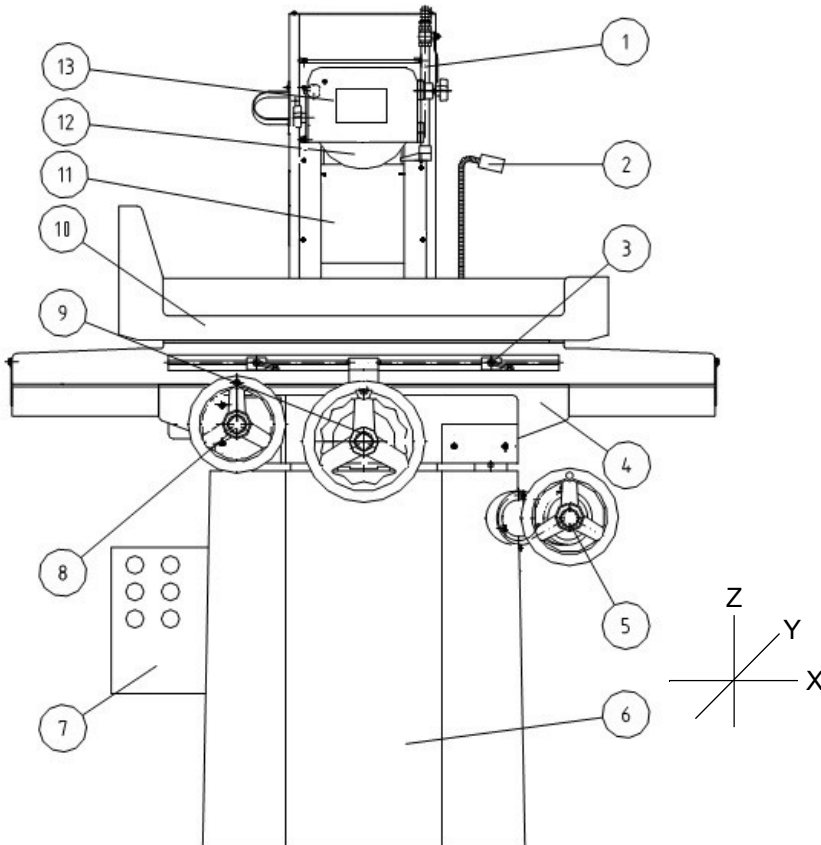
WAARSCHUWING!

Als de vlakslijpmachine, met name de slijpspindel, na afkoeling direct onder slijpbelasting wordt gebruikt, kan deze beschadigd raken. Een machine die is afgekoeld, zoals direct na transport het geval kan zijn, moet daarom eerst 20 minuten worden opgewarmd zonder slijpbelasting.



4 Hoe het werkt

4.1 Controle en indicatoren



Object	Aanwijzing	Object	Aanwijzing
1	Koelvloeistofleiding	2	Werklamp
3	De oscillatieslag stoppen	4	Tafelsteun (zadel)
5	Handslijpschijf Slijpschijf Z-as	6	Basis
7	Bedieningspaneel, schakelkast	8	Handwiel X-as
9	Dwarsverstelling met handwiel Y-as	10	Werktafel
11	Kolom	12	Slijpschijf
13	Beschermkap voor slijpschijf		

Het vlaklijpen gebeurt uitsluitend handmatig.

Bij handmatig schuren wordt de schuurschijf na elke schuurgang opnieuw bekleed door middel van een handwiel. De afstand waarin de tafel handmatig naar links en rechts kan worden bewogen, kan worden aangepast met behulp van aanslagen. Het werkstuk wordt met een hefboom op een permanente magneet bevestigd om de magnetische aantrekkingskracht te ontlasten.

4.2 Beveiliging

De vlakslijpmachine mag alleen onder de volgende omstandigheden worden gebruikt:

De vlakslijpmachine werkt goed.

De vlakslijpmachine wordt gebruikt waarvoor ze bedoeld is.

○ De gebruiksaanwijzing is nageleefd.

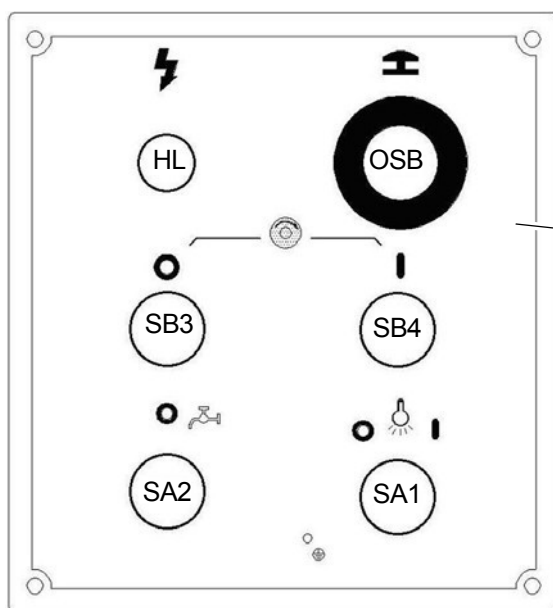
○ Alle veiligheidsvoorzieningen zijn geïnstalleerd en geactiveerd.

Verhelp storingen of laat deze zo snel mogelijk verhelpen. Stop de vlakslijpmachine in geval van een storing onmiddellijk en beveilig deze tegen onbedoelde herinschakeling of herinschakeling door onbevoegden. Breng de verantwoordelijke persoon onmiddellijk op de hoogte van wijzigingen.



☞ Veiligheidscontroles op pagina 13 , ☞ Veiligheid tijdens gebruik op pagina 14

4.3 Bedieningspaneel

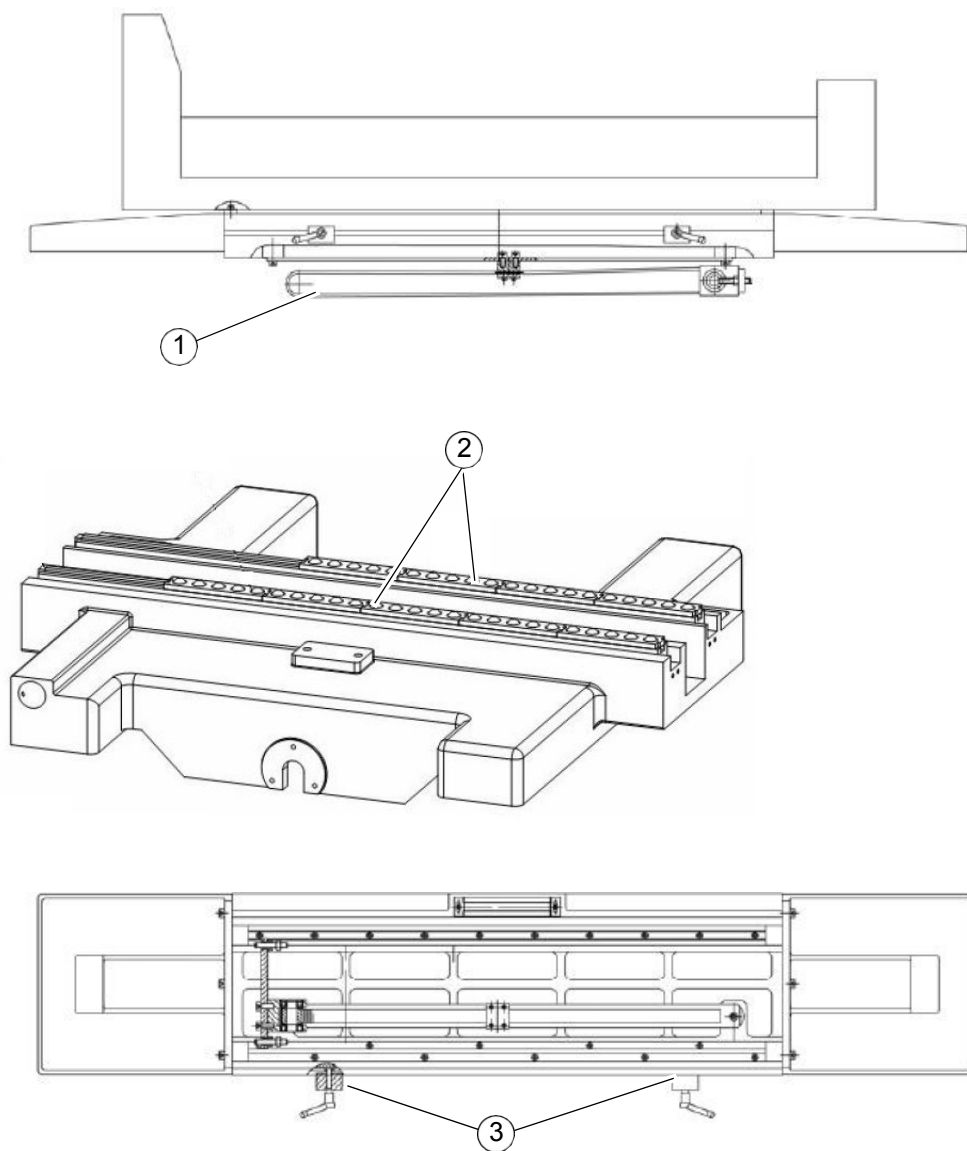


Object	Aanwijzing	Object	Aanwijzing
HL	Bedieningscontrolelampje	OSB	Noodstopknop
SB3	Motor slijpwielpknop UIT	SB4	Motor slijpwielpknop AAN
SA2	Koelvloeistof UIT Koelvloeistof AAN	SA1	AAN/UIT-schakelaar voor werklamp

4.4 Oscillatie van de slijptafel

De grindtafel wordt handmatig bewogen met een handwiel. Het handwiel brengt de handmatige rotatie en draairichting over op een tandriem (1). De tafel beweegt naar links en rechts, afhankelijk van de draairichting. De hakseltafel is gemonteerd op een lineair kogellager (2).

De bewegingsbeperking wordt ingesteld met behulp van aanslagen (3).



4.5 Montage magnetisch

LET OP!

Gevaar voor materiële schade en persoonlijk letsel!

Als het onderdeel minder dan 12 mm dik is, kan het loskomen van het magneetnet en mensen verwonden. Het materiaal van het werkstuk moet minstens 12 mm dik zijn.

Het onderdeel wordt met een hefboom aan een permanente magneet bevestigd om de magnetische aantrekkingskracht te verlichten.



→ Controleer of je werkstuk goed op de magneet bevestigd is voordat je gaat vlaklijpen.

4.6 De machine starten

De wielbescherming moet gesloten zijn om de wielaandrijving te starten.

→ Laat de machine opwarmen. ☞ Machine opwarmen op pagina 27

→ Sluit en schroef de wielbeschermkap vast.

→ Zet de hoofdschakelaar aan.

→ Controleer of de noodstopknop niet ingedrukt of ontgrendeld is. Draai de noodstopknop naar rechts om de drukknop te ontgrendelen.

4.6.1 De slijpschijf starten

WAARSCHUWING!

Zorg ervoor dat de slijpschijf zich op voldoende afstand boven het werkstuk bevindt voordat je begint met schuren.

Is de slijpschijf gebalanceerd? ☞ Balanceer de slijpschijf op pagina 33.

→ Schakel de asaandrijving van de slijpschijf in.

→ Om te beginnen beweeg je de tafel langzaam naar de slijpschijf toe met behulp van het handwiel.

→ Gebruik het andere handwiel om de slijpschijf naar het werkstuk toe te bewegen. Gebruik vervolgens de digitale display om de Z-as op nul te zetten

4.7 De machine uitschakelen

→ Zet de hoofdschakelaar uit.

→ Schakel bij langdurige stilstand de vlakslijpmachine uit met de hoofdschakelaar en beveilig de machine tegen opnieuw starten. ☞ stoppen en beveiligen van de valkslijpmachine p. 15

4.8 Een noodstopconditie resetten

→ Verplaats eerst de slijpschijf uit de gevarezone met behulp van een ide de handwielen.

→ Ontgrendel de noodstopknop opnieuw.

→ Schakel de asaandrijving van de slijpschijf in.



4.9 De slijpschijf monteren

Het geleverde wiel () is een korundwiel met een korrelgrootte van 46. De maximaal toelaatbare omtreksnelheid van dit wiel is 35 m/s onder uitgebalanceerde omstandigheden.

De montageflens (1) van de slijpschijf heeft balanceergewichten (2) die rond de omtrek verplaatst kunnen worden om de onbalans te corrigeren. Het aantal balanceergewichten kan worden verminderd en vastgedraaid op het juiste punt.

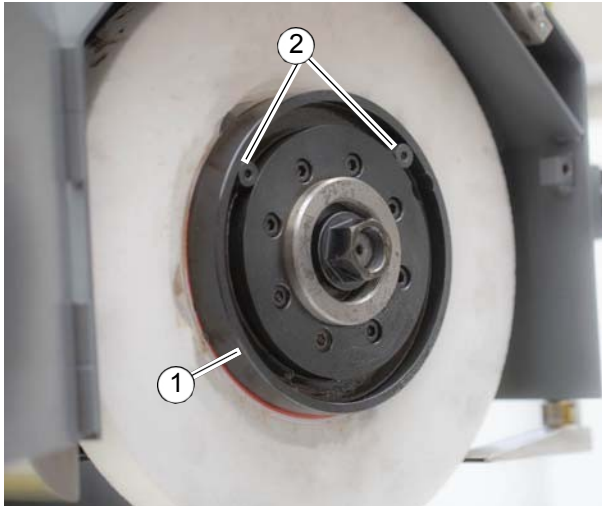
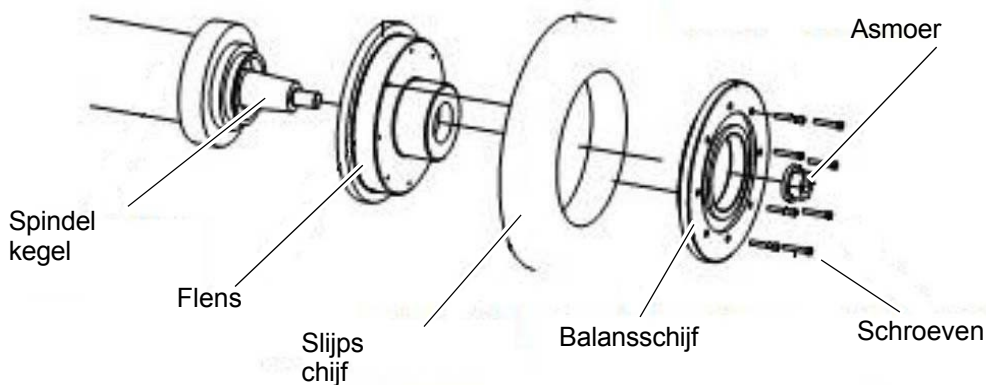


Abb.4-1 : De slijpschijf met flens GT22 monteren

4.9.1 De slijpschijf op de flens monteren

INFORMATIE

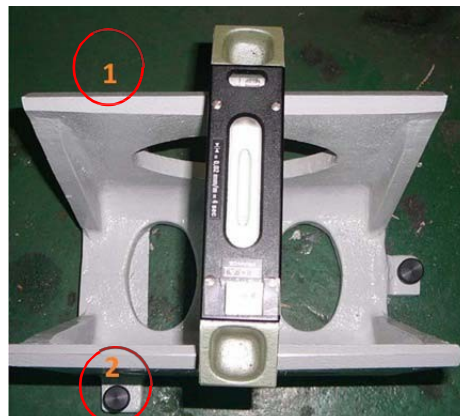
De meegeleverde slijpschijf is al gemonteerd op de flens.



- Plaats de slijpschijf op de flens.
- Schroef de balancerschijf vast.

4.9.2 De slijpschijf uitbalanceren

Het balanceerapparaat wordt eerst uitgelijnd. Het balanceerapparaat wordt op een stevige, schone ondergrond geplaatst. Een waterpas wordt op de lageroppervlakken geplaatst. Het apparaat wordt uitgelijnd met schroeven 1 en 2.

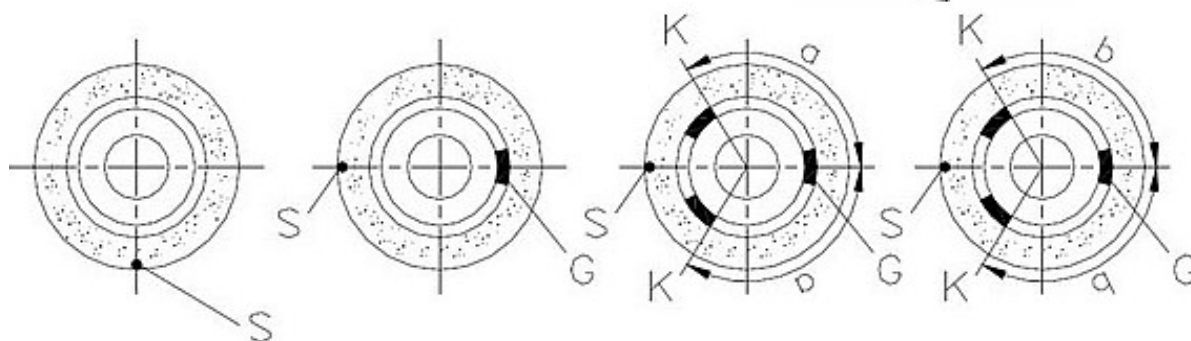
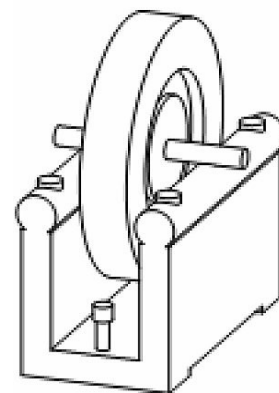


De waterpas wordt nu diagonaal over de loopvlakken van het apparaat geplaatst en het apparaat wordt met schroef 3 in dit vlak uitgelijnd.



De meegeleverde klauwplaat wordt in de flens van de slijpschijf gestoken.

Het wiel rolt en stopt met het zwaartepunt op het laagste punt - markeer dit punt - "S" in de onderstaande figuur.



Een balansgewicht aan de andere kant dan "S" wordt op de "G"-flens geplaatst.

De schijf wordt 90° gedraaid en losgelaten om de lichtste kant ("S" of "G") te bepalen. Er worden twee balansgewichten gebruikt aan de lichtere kant van de "K"-flens.

De schijf wordt opnieuw 90° gedraaid en losgelaten. Als de schijf niet rolt, is het balanceren voltooid.

Als de schijf blijft bewegen, moeten de twee "K"-gewichten symmetrisch ten opzichte van de "S-G"-as in de overeenkomstige richting worden bewogen. Herhaal deze stap totdat de schijf niet meer beweegt.

4.10 Montage van de slijpschijf met flens op de as

→ Reinig de spindelkegel en smeer deze licht in met olie.

→ Reinig de conus in de flens en plaats de slijpschijf met de flens op de conus van de as en zet deze vast met de asmoer met behulp van de moersleutel.

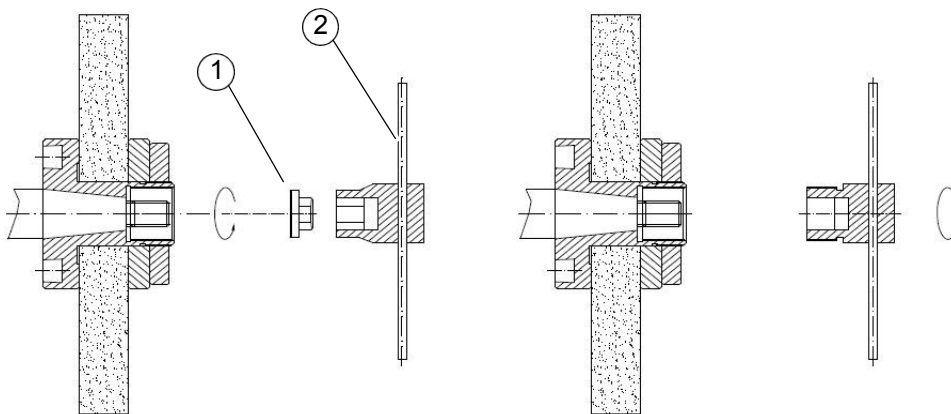


Abb.4-2 : GT22

4.11 Een slijpschijf kiezen

Kwaliteitsfactoren van het wiel :

Korreling

Link

Poriën

Schuurmiddelen :

Kwarts, korund, amaryl, puimsteen, granaat en natuurlijke diamanten.

We gebruiken echter voornamelijk synthetische graanmaterialen waarvan de eigenschappen door het fabricageproces kunnen worden gewijzigd.

Deze omvatten korund (Al₂O₃), siliciumcarbide (SiC), kubisch boornitride (CBN) en synthetisch diamant.

Korund en siliciumcarbide behoren tot de groep van conventionele materialen, kubisch boornitride en dia-mond tot de groep van ultraharde slijpmaterialen.

De bindingen die gebruikt worden in slijpschijven zijn voornamelijk bindingen van kunsthars, keramische bindingen, bindingen van ferrometalen en galvanische bindingen.

Bindmiddelen van rubber en polyurethaan worden echter ook gebruikt als hoge oppervlaktekwaliteiten vereist zijn.

Vulstoffen en additieven :

Vulstoffen en ondersteunende korrels in harsbindingen, die de sterkte, hittebestendigheid en taaiheid kunnen verhogen, of vaste smeermiddelen zoals grafiet of pyriet, die onder andere de optredende slijptemperaturen verlagen.

Kwaliteitsfactoren van de verwerking :

- Materiaalafname - afhankelijk van korrelgrootte en wielmateriaal
- Binding van slijpmateriaal - stabiliteit bij hoge snelheden.
- Oppervlaktekwaliteit - afhankelijk van de korrel en het materiaal van de slijpschijf.

Aangezien het materiaal van de slijpschijf harder is dan dat van het werkstuk, kunnen ook gereedschapsstaal en hard gelegeerd staal bewerkt worden.

Het oude materiaal in het wiel lost op en er verschijnt nieuw materiaal op het oppervlak van het wiel.

Voor een goede oppervlaktekwaliteit: fijne korrel en hard materiaal.

INFORMATIE

De maximale omtreksnelheid van de slijpschijf moet groter zijn dan de omtreksnelheid die wordt gegenereerd door de slijpschijfas.

Omtreksnelheid van de slijpschijf in meters per seconde :

$$(m / s) = 3,14 \times D (\text{schijfdiameter, mm}) \times N (\text{spindelsnelheid, tpm}) / 60000$$



Schuurmiddelen en toepassing :

Aanwijzing	Code	Kleur	Voornaamste toepassing
Bruin schuurmiddel	A (GZ)	Bruin	Voor het slijpen van koolstofstaal, algemeen gelegeerd staal, smeedbaar gietijzer, hard brons, enz. Speciaal voor het slijpen van ongehard en gehard staal. en voor grof malen.
Schurend wit	WA (GB)	Wit	Slijpen van gehard staal, koolstofstaal, enz. dat niet meer bedoeld is voor grof slijpen.
Eenkristallijn schuren	SA (GD)	Wit, kanariegeel, laag	Slijpen van roestvrij staal en zeer sterke materialen.
Eenkristallijn schuren	MA (GW)	Bruin	Slijpen van roestvrij staal en zacht ijzer
Chroom schuurmiddelen	PA (GG)	Roze, paars	Slijpen van staallegeringen, mangaanstaal, enz. voor een soepele werking
siliconen schuif voor auto, zwart	C (TH)	Zwart	Slijpijzer, messing, zacht brons, enz. voor zachte materialen.
Siliconen darm, groen	GC (TL)	Groen	Slijpen van harde metalen, glasvezelversterkte kunststoffen, enz.
Diamant	RVD, MBD MP-SD		Slijpen van harde metalen, glasvezelversterkte kunststoffen, keramiek en porselein
Kubisch boornitride	CBN	Donkerbruin	Slijpen van staallegeringen met chroom, wolfram, kobalt en slijtarme materialen.

Korrelgrootte :

De algemene korrelgrootte van een slijpschijf die gebruikt wordt voor oppervlakteschuren ligt tussen 36 en 60. De korrel geeft aan of de schijf grof, medium, fijn of zeer fijn is. Korrelgrootte 100-180 is bijvoorbeeld een fijne korrel. De getallen (40, 60, 80, 120) geven het aantal mazen per 25,4 mm lengte van een zeezijde van een trilzeef aan. Het mengsel van schuurkorrels wordt gescheiden door trilzeven volgens korrelgrootte.

Hoe hoger het aantal korrels, hoe fijner de slijpsteen.

Korrelgrootte	Toepassingsgebied
14 - 24	Versnipperen van staalblokken, versnipperen van ijzerbramen
36 - 60	Slijpen van standaardoppervlakken
60 - 100	Fijnslijpen en kantenslijpen
120 - 600	fijnslijpen, honen, schroeflijpen
Meer dan 180	fijnschuren, polijsten, spiegelschuren

Hardheidsniveaus :

De hardheid van een slijpschijf is niet de hardheid van de individuele slijpkorrels, maar de weerstand van de binding tegen het breken van de slijpkorrels.

Bij een zachte slijpschijf komen de slijpdeeltjes enigszins los van de schijf. Naast opspannen is er ook een opspanslijpfunctie.

In het ideale geval zijn botheid (breken van de korrel) en scherpte in evenwicht in het slijpproces. Dit is een belangrijke voorwaarde voor een beter slijpeffect.

Codes :

A tot D: uiterst mild E tot

G: zeer mild H tot K: mild

L tot O: gemiddeld

P tot S: hard

T tot Z: extreem moeilijk

Graad	Super zacht	Zacht 1	Zacht 2	Zacht 3	M Zacht 1	M Zacht 2	M 1	M 2	M Hard 1	M Hard 2	M Hard 3	Hard 1	Hard 2	Super hard
Code	0	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	Y

Structuur :

Structuur beschrijft de volumeverhouding tussen korrels, bindingen en poriën, en de afstand tussen verschillende schuurkorrels. Hoe dichter de korrels bij elkaar liggen, hoe dichter de structuur en hoe kleiner de poriën. De structuur wordt aangegeven met getallen van 1 tot 18. Kleine getallen geven een kleine afstand tussen de korrels aan. Kleine getallen duiden op een kleine afstand tussen de korrels, grote getallen op een grote afstand tussen de korrels.

○ 1 tot 4; strak

○ 5 tot 7; Normaal

○ 8 tot 11; open

○ 12 tot 18 ; Zeer open

Het verlies van de slijpwielstructuur heeft een direct effect op de prestaties en kwaliteit van de slijpen. Tijdens het slijpen vangen de poriën niet alleen het slijpstof op, maar brengen ze ook water en koellucht in de slijpzone om te koelen en verhitting, vervorming en verbranding van het werkstuk te verminderen. Als de poriën groot zijn, vermindert het aandeel korrels per oppervlak en wordt het oppervlak van de schijf ruwer. Dit beïnvloedt de kwaliteit van het oppervlak tijdens het slijpproces. Normaal worden middelgrote structuren gekozen.

Lijmen :

De functie van het bindmiddel is om de vorm van de slijpschijf lang te behouden. Het bindmiddel in slijpschijven houdt de slijpkorrels op een bepaalde afstand van elkaar. Zorg ervoor dat de slijpschijf stabiel is voor het slijpproces.

Soorten bindingen

- De glasbinding combineert hardheid en structuur. Zeer goed voor precisieslijpen, voor snelle verwijdering van materiaal.
- De kunststofbinding (hars en kunsthars) is geschikt voor draaien met hoge snelheid en heeft een zekere elasticiteit. Voor intensief gebruik, ideaal voor grof slijpen.
- Keramische binding: voor het bewerken van moeilijk te bewerken materialen zoals PCD of CBN.
- De rubberen binding is elastisch en geschikt voor smalle slijpschijven.
- De metaalbinding is bijzonder gunstig voor de productie van een slijpschijf met zeer harde slijpmiddelen.

Poriën :

De poriën tussen de slijpkorrels en de binding fungeren als koelkamers voor het smeermiddel, die ook de spaanafvoer tijdens het slijpen bevorderen. Als de poriën te klein zijn, bijvoorbeeld op schijven van lage kwaliteit, is het resultaat extra wrijving en hogere temperaturen. Dit kan het slijpmiddel beschadigen. Aan de andere kant laten grotere poriën meer koelmiddel door. Dit vermindert het risico op slijpbrand.

4.12 De slijpschijf aankleden

Om het wiel scherp te houden, moet het regelmatig geslepen worden. Er zit een slijpparaat op de slijpkop.

De levering omvat ook een slijpparaat dat optioneel kan worden gemonteerd op de slijptafel in de T-sleuf voor het slijpen van de slijpschijf.

WAARSCHUWING!

De sierpen kan gemakkelijk breken.

Bij het slijpen moet het diamantgereedschap vanuit het midden van de schijf naar buiten worden geleid. Als het gereedschap in de tegenovergestelde richting wordt geleid (van buiten naar binnen), bestaat het risico dat de slijpschijf of diamantstaaf breekt.

Zorg ervoor dat het slijpgereedschap goed vastzit en dat het slijpproces vrij is van trillingen en schokken. Dit is erg belangrijk als je een goede oppervlaktekwaliteit op de slijpschijf wilt bereiken!



INFORMATIE


Wanneer de diamantstift gedragen wordt, kan de diamantstift 180° gedraaid worden.

Er moet koelvloeistof worden toegevoegd wanneer het wiel wordt geprepareerd. Dit gaat sneller en efficiënter. De juiste koelvloeistof onttrekt warmte, waardoor de levensduur van de diamondspindel toeneemt. De koelvloeistof moet altijd schoon zijn!



4.13 Digitaal lezen

De slijpmachine is uitgerust met een DPA31 display met twee assen.

De extra functie die mogelijk is met de DPA31 bij het gebruik van freesmachines is niet mogelijk op slijpmachines.  DPA31 bediening op pagina 38

5 Werking DPA31



3384030



3384031


Wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, begint de digitale meter met een zelfcontrole.

Als de zelftest voltooid is, keert de DRO terug naar de normale displaytoestand. De DRO toont de laatste gegevens voordat hij wordt uitgeschakeld.

- De geselecteerde coördinaten en het gereedschap.
Het metrische of Anglo-Amerikaanse maatstelsel.
De laatst weergegeven waarden.

5.1 Parameterinstellingen

- Druk de toets 3 seconden  in totdat P-10 in het X-as display verschijnt.

- Om een invoer te annuleren, drukt u op de toets  om een invoer te annuleren.

Druk op de toets  om een invoer op te slaan.

5.1.1 Uitleg van parameters











Betekenis van parameters en instellingen.









Parameters	As	Beschrijving
P -- 07	X-as	Nauwkeurigheid van schermweergaven :
P -- 08	Z ₀ /Y-as	Wanneer een nauwkeurigheidswaarde voor de weergave hoger is dan de werkelijke telresolutie is ingesteld op het scherm, zal de nauwkeurigheidswaarde voor de weergave dienovereenkomstig worden weergegeven.
P -- 09	Y-as	
P -- 10	X-as	Telrichting :
P -- 11	Z ₀ /Y-as	De richting waarin de meting wordt geteld (positief of negatief). 0 voor een positieve telrichting, 1 voor een negatieve telrichting.
P -- 12	Y-as	
P -- 13	X-as	Telresolutie van de corresponderende as. De eenheid is 0,1 mm. Relatie : 5 μm = 50 2μm = 20 1 0μm = 100 De ingestelde telresolutie moet overeenkomen met die van de uitlezing van het geselecteerde meetblok of de actieve meetstrip. Wanneer een nauwkeurigheidswaarde voor de weergave hoger is dan de werkelijke telresolutie is ingesteld op het scherm, zal de nauwkeurigheidswaarde voor de weergave dienovereenkomstig worden weergegeven.
P -- 14	Z ₀ /Y-as	
P -- 15	Y-as	
P -- 16	X-as	Correctiefactor : Lineaire foutcompensatiecoëfficiënt. Het waardenbereik voor de lineaire foutcompensatiecoëfficiënten loopt van -9,999 tot 9,999 mm en geeft de waarde aan die per meter moet worden aangepast.
P -- 17	Z ₀ /Y-as	
P -- 18	Y-as	
P -- 19	Snelheids signaal	Streefwaarde voor het aantal pulsen per omwenteling van het toerentalsignaal. Het aantal pulsen per omwenteling van het toerentalsignaal is afhankelijk van het aantal uitgangspulsen per omwenteling van de gebruikte opnemer (aantal permanente magneten). Hoe hoger deze waarde, hoe hoger de snelheidsresolutie. Het bereik van mogelijke instelwaarden loopt van 1 tot 3600.
P -- 20		Duur van de meting : Doeltijdwaarde voor snelheidsmeting. De maximum ingestelde waarde is 10 (d.w.z. 1 seconde) en de minimum ingestelde waarde is 1 (d.w.z. 0,1 seconde). Hoe hoger deze waarde, hoe hoger de resolutie van de rotatiesnelheid en hoe langzamer deze waarde wordt ververst. De nauwkeurigheid van de weergave van de toerentalindicator op het scherm = = = =. 600 / (aantal pulsen per omwenteling x meettijd)

Fabrieksinstellingen :	
Bij levering als zelfstandig apparaat.	In leveringstoestand toegepast met bewerkingsmachine. Sla de waarden op voordat u wijzigingen aanbrengt.
P -- 13 = 50	P -- 07 =
P -- 14 = 50	P -- 08 =
P -- 15 = 50	P -- 09 =
	P -- 10 =
	P -- 11 =
	P -- 12 =
	P -- 13 =
	P -- 14 =
	P -- 15 =
	P -- 16 =
	P -- 17 =
	P -- 18 =
	P -- 19 =
	P -- 20 =

5.2 Belangrijkste beschrijving


Letter/Symbool op de sleutel	Naam	Beschrijving van de functie
	X-as toets	De X-coördinaatas selecteren
	Y-as toets	De Y-coördinaatas selecteren
	Z0/Y-as knop (3 assen)	De Z0/Y-coördinaatas selecteren

	<p>Plus- en mintekens met cijfertoetsen en decimaalteken</p>	<p>Voor het invoeren van negatieve of positieve tekens. Voor numerieke invoer. Voor decimalen; decimale punt</p>
	<p>Delete-toets</p>	<p>Om de weergegeven waarde voor een specifieke as te wissen of om terug te keren naar de coördinaatpunten.</p>
	<p>Knop Enter</p>	<p>Gegevensinvoer bevestigen</p>
	<p>Straal of diameter</p>	<p>X-as display voor gebruik op draaibanken</p>
	<p>Shift-toets Metrisch / inches</p>	<p>Waarden weergeven</p> <ul style="list-style-type: none"> • in het metriek stelsel • in het Anglo-Amerikaanse meetsysteem
	<p>Functie referentiemarkering</p>	<p>om relatieve coördinaten te definiëren Referentie markeerfunctie op pagina 43</p>
	<p>Nulpunt machine</p>	<p>om een absoluut nulpunt in het coördinatenstelsel ☞ Nulpuntfunctie machine op pagina 43</p>
	<p>Z+Z0 toets (3 assen)</p>	<p>Om de Z+Z0 waarde weer te geven, worden Z en Z0 opgeteld.</p>
	<p>Programmeerknop</p>	<p>Voor interne parameterinstellingen ☞ Parameterinstellingen op pagina 38</p>
	<p>Funcietoets rekenmachine</p>	<p>Rekenfunctie op pagina 44</p>


	Toevoegen	Rekenfunctie op pagina 44
	Aftrekken	
	Vermenigvuldigen	
	Divisie	
	Coördinerende punten langs een diagonale lijn	☞ Functies voor freesmachines op pagina 45
	Coördinaten van punten op een cirkel	☞ Coördinaatpunten op een cirkel of een strik op pagina 46
	Functie hellend vlak	☞ Hellend vlak op pagina 49
	Boogfunctie	Boog op pagina 50
	Functie gereedschapsgegevens	☞ Functies voor freesmachines en draaibanken op pagina 53 ☞ Herinnering gereedschapsgegevens op pagina 53

5.3 Functie referentiemarkering

Een nulpunt definiëren met vooraf gedefinieerde aswaarden. Een relatief coördinatensysteem definiëren op basis van de huidige positie van de machine.

- Druk op  om de referentiemarkeringfunctie te activeren

De LED knippert.

- Druk op de toets  om de referentiemarkeringfunctie te verlaten.
- De ingestelde waarden van de referentiemarkeringen worden nu naar het asdisplay overgebracht.

Voorbeeld:


Instelwaarden.

Na het indrukken van de referentiemarkeringfunctie moeten de volgende waarden worden ingesteld: 0,500 voor de X-as, 10 voor de Y-as en 0 voor de Z-as.

Om deze waarden in te stellen, drukt u op de volgende knoppen in de getoonde volgorde.



5.4 Nulpuntfunctie machine

- Druk op de knop  om een absoluut nulpunt in te stellen


De LED knippert.

De aswaarden die voor de huidige machinepositie worden weergegeven, worden op nul gezet. Aswaarden kunnen desgewenst ook worden ingevoerd.


Wanneer het nulpunt van de machine wordt gedeactiveerd, worden de vorige waarden opnieuw weergegeven.

5.5 Rekenfunctie


Optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.

Druk op de  toets om de rekenmachine te starten. De LED gaat branden.

Het numerieke veld van de toerentalindicator wordt gebruikt als invoer- en resultaatveld.

Druk op  om de rekenmachinefunctie te verlaten.

Sleutels

○  optellen.  aftrekken  vermenigvuldigen

 delen

Voorbeeld:

Druk op de volgende toetsen in de aangegeven volgorde om het getal 46,2 te delen door 2 en het resultaat om te zetten op de Z-as.



5.6 Freesmachinefuncties

5.6.1 Coördinerende punten langs een diagonale lijn



Creëert een lijn in een coördinatensysteem, waarlangs een opgegeven aantal gelijkmatig verdeelde coördinaatpunten worden gedefinieerd.


De parameters worden weergegeven in het veld Rotatiesnelheid.


De laatst ingevoerde waarde voor elke parameter wordt weergegeven op de X-as regel.

○ Voer nieuwe waarden in op de Y-as regel.

Parameters invoeren


Parameters	Beschrijving
1 - 1 L_A	Lijnhoek op coördinatenas: X-Y
2 - 1 L_A	Hoek van de lijn op de coördinatenas: Y-Z
3 - 1 L_A	Lijnhoek op coördinatenas: X-Z
<p>Druk op  om X-Y, Y-Z of X-Z te selecteren als coördinatenas.</p> <p>Gebruik de cijfertoetsen om de lijnhoek in te voeren en druk op  om te bevestigen.</p>	


Parameters	Beschrijving
1 - 2 L_d	Lijnlengte: X-Y
2 - 2 L_d	Lijnlengte: Y-Z
3 - 2 L_d	Lijnlengte: X-Z
<p>Gebruik de numerieke toetsen om de lijnlengte in te voeren en druk op  om te bevestigen.</p>	

Parameters	Beschrijving
1 - 3 L Пo.H	Aantal coördinaatpunten: X-Y
2 - 3 L Пo.H	Aantal punten met coördinaten: Y-Z
3 - 3 L Пo.H	Aantal punten met coördinaten: X-Z
<p>Gebruik de numerieke toetsen om het aantal coördinaatpunten in te voeren en bevestig met .</p>	

Coördinaatpunten positioneren


Parameters	Beschrijving
1LHo	Coördinaatpunt nr.: X-Y
2LHo	Coördinaatpunt nr.: Y-Z
3LHo	Coördinaatpunt nr.: X-Z


Druk op  om het gewenste coördinatiepunt te selecteren.

Druk op  om het vorige coördinatenpunt te selecteren.

Verplaats dan de machine-assen tot de posities van het geselecteerde coördinatenpunt 0,000 aangeven.

INFORMATIE

Druk op  om de functie tijdelijk te stoppen. Het scherm keert terug naar de normale weergave. Druk nogmaals op de 0-toets om de functie voort te zetten.

Druk op de  toets om de functie te verlaten.



5.6.2 Coördinaten van punten op een cirkel of boog

Creëert een cirkel of boog in een coördinatensysteem, waarlangs een opgegeven aantal gelijkmatig verdeelde coördinaatpunten worden gedefinieerd.

De coördinaatpunten op de cirkel of boog liggen tegen de klok in. Coördinaatpunt 2 ligt tegen de klok in ten opzichte van coördinaatpunt 1.


De parameters worden weergegeven in het veld Rotatiesnelheid.


De laatst ingevoerde waarde voor elke parameter wordt weergegeven op de X-as regel.

○ Geef nieuwe waarden in de Y-as lijn.


Parameters invoeren

Parameters	Beschrijving
1 - 1 CCE Π	Coördinatenvlak van de cirkel: X-Y
2 - 1 CCE Π	Coördinatenvlak van de cirkel: Y-Z
3 - 1 CCE Π	Coördinatenvlak van de cirkel: X-Z


Om X-Y, Y-Z of X-Z als coördinatenvlak te selecteren, drukt u op  om het X-Y, Y-Z of X-Z coördinatenvlak te selecteren.

Om het middelpunt van de cirkel op het coördinatenvlak in te voeren, gebruik je de cijfertoetsen en bevestig je met 


Parameters	Beschrijving
1 - 2 C_d	Diameter van de cirkel of boog in het X-Y coördinatenvlak
2 - 2 C_d	Diameter van de cirkel of boog in het coördinatenvlak: Y-Z
3 - 2 C_d	Diameter van de cirkel of boog in het coördinatenvlak: X-Z

Gebruik de cijfertoetsen om de diameter van de cirkel of boog in te voeren en bevestig met de toets  om te bevestigen.


Parameters	Beschrijving
1 - 3 CΠH	Aantal coördinaatpunten: X-Y
2 - 3 CΠH	Aantal punten met coördinaten: Y-Z
3 - 3 CΠH	Aantal punten met coördinaten: X-Z

Gebruik de numerieke toetsen om het aantal coördinaatpunten in te voeren en bevestig met de toets 

Parameters	Beschrijving
1 - 4 5_A	Vertrekhoek: X-Y
2 - 4 5_A	Vertrekhoek: Y-Z
3 - 4 5_A	Starthoek: X-Z


Om de starthoek op het coördinatenvlak in te voeren, gebruik je de cijfertoetsen en bevestig je met de toets 


Parameters	Beschrijving
1 - 5 E_A	Eindhoeck: X-Y
2 - 5 E_A	Eindhoeck: Y-Z
3 - 5 E_A	Eindhoeck: X-Z

Om de uiteindelijke hoek op het coördinatenvlak in te voeren, gebruik je de cijfertoetsen en bevestig je met de toets 

Coördinaatpunten positioneren

Parameters	Beschrijving
1CHo	Coördinaatpunt nr.: X-Y
2CHo	Coördinaatpunt nr.: Y-Z
3CHo	Coördinaatpunt nr.: X-Z


Druk op  om het gewenste coördinatenpunt te selecteren.


Druk op  om het vorige coördinatenpunt te selecteren.

Verplaats dan de machine-assen tot de posities van het geselecteerde coördinatenpunt 0,000 aangeven.

INFORMATIE



Druk op  om de functie tijdelijk te stoppen. Het scherm keert terug naar de normale weergave. Druk nogmaals op de 0-toets om de functie voort te zetten.

Druk op de  toets om de functie te verlaten.

5.6.3 Hellend vlak

Creëert een hellend vlak in een coördinatensysteem zodat processen op dit hellende vlak kunnen worden uitgevoerd.

De parameters worden weergegeven in het veld Rotatiesnelheid.

De laatst ingevoerde waarde voor elke parameter wordt weergegeven op de X-as regel.

○ Geef nieuwe waarden in de Y-as lijn.

Parameters invoeren

Parameters	Beschrijving
1 - 1 CL_A	Hoek van het hellend vlak op het X-Y coördinatenvlak
2 - 1 CL_A	Hoek van het hellend vlak op het coördinatenvlak: Y-Z
3 - 1 CL_A	Hoek van het hellend vlak op het coördinatenvlak: X-Z

Om X-Y, Y-Z of X-Z als coördinatenvlak te selecteren, drukt u op  om het X-Y, Y-Z of X-Z coördinatenvlak te selecteren.

Gebruik de cijfertoetsen om de hoek van het hellende vlak in te voeren en bevestig met de toets .

Positionering ten opzichte van een coördinaatpunt op het hellende vlak

Parameters	Beschrijving
1A _hoek ingevoerd	Hellend vlak: X-Y
2A _hoek ingevoerd	Hellend vlak: Y-Z
3A _hoek ingevoerd	Hellend vlak: X-Z


Verplaats vervolgens de machine-assen van het vlak totdat de posities van het geselecteerde coördinatenvlak 0,000 aangeven.



INFORMATIE

Druk op  om de functie tijdelijk te stoppen. Het scherm keert terug naar de normale weergave.

Druk nogmaals op de 0-toets om de functie voort te zetten.

Druk op de  toets om de functie te verlaten.

5.6.4 Boog




Creëer een boog in een coördinatensysteem zodat processen op deze boog kunnen worden uitgevoerd.


De parameters worden weergegeven in het veld Rotatiesnelheid.


De laatst ingevoerde waarde voor elke parameter wordt weergegeven op de X-as regel.


○ Voer nieuwe waarden in op de Y-as regel.

Parameters invoeren


Parameters	Beschrijving
1 - 1 ACE Π	Middelpunt van de boog op het vlak met coördinaten: X-Y
2 - 1 ACE Π	Middelpunt van de boog op het vlak met coördinaten: Y-Z
3 - 1 ACE Π	Middelpunt van de boog op het vlak met coördinaten: X-Z
<p>Om X-Y, Y-Z of X-Z als coördinatenvlak te selecteren, drukt u op  om het X-Y, Y-Z of X-Z coördinatenvlak te selecteren.</p> <p>Gebruik de cijfertoetsen om het uiteindelijke middelpunt van de boog in te voeren en bevestig met de toets </p>	
Parameters	Beschrijving
1 - 2 5E_d	Straal van de boog op het X-Y coördinatenvlak
2 - 2 5E_d	Straal van boog op coördinatenvlak: Y-Z
3 - 2 5E_d	Straal van boog op coördinatenvlak: X-Z
<p>Gebruik de cijfertoetsen om de uiteindelijke straal van de boog in te voeren en bevestig met de toets </p>	

Parameters	Beschrijving
1 - 3 0U_S	Boogbewerkingsmodus op coördinatenvlak: X-Y
2 - 3 0U_S	Boogbewerkingsmodus op coördinatenvlak: Y-Z
3 - 3 0U_S	Boogbewerkingsmodus op coördinatenvlak: X-Z
<p>Gebruik de cijferstoetsen 0 of 1 om de boogbewerkingsmodus in te stellen.</p> <p>0 = Boogbewerkingsmodus van binnenuit.</p> <p>1 = Boogbewerkingsmodus van buitenaf.</p> <p>Bevestig met </p>	


Parameters	Beschrijving
1 - 4 CU_d	Freesgereedschap diameter: X-Y
2 - 4 CU_d	Freesgereedschap diameter: Y-Z
3 - 4 CU_d	Diameter freesgereedschap: X-Z
<p>Gebruik de cijferstoetsen om de diameter van de snijplotter in te voeren en bevestig met de toets .</p>	

Parameters	Beschrijving
1 - 5 S_Po	Startpositie: X-Y
2 - 5 S_Po	Beginpositie: Y-Z
3 - 5 S_Po	Beginpositie: X-Z
<p>Gebruik de cijferstoetsen om de startpositie in te voeren en bevestig met de toets .</p>	

Parameters	Beschrijving
1 - 6 E_Po	Eindpositie: X-Y
2 - 6 E_Po	Eindpositie: Y-Z
3 - 6 E_Po	Eindpositie: X-Z


Om de laatste positie in te voeren, gebruik je de cijfertoetsen en bevestig je door op 


Parameters	Beschrijving
1 - 7 VEF	Bewerkingsdiepte: X-Y
2 - 7 VEF	Bewerkingsdiepte: Y-Z
3 - 7 VEF	Bewerkingsdiepte: X-Z

Gebruik de numerieke toetsen om de bewerkingsdiepte in te voeren en bevestig met de toets 

Positioneren op een boogcoördinaatpunt


Parameters	Beschrijving
1Po	Positie : X-Y
2Po	Positie : Y-Z
3Po	Positie : X-Z


Druk op de knop  om het gewenste coördinatenpunt te selecteren.

Druk op  om het vorige coördinatenpunt te selecteren.

Verplaats dan de machine-assen totdat de posities van het geselecteerde coördinatenpunt 0,000 aangeven. Herhaal deze stappen tot de boog volledig bewerkt is.

INFORMATIE

Druk op  om de functie tijdelijk te stoppen. Het scherm keert terug naar de normale weergave. Druk nogmaals op de 0-toets om de functie voort te zetten.

Druk op de  toets om de functie te verlaten.



5.7 Functies van freesmachines en draibanken

5.7.1 Gereedschapsgegevens Functie

Creëert tot 99 sets van gerelateerde gereedschapsgegevens in het coördinatensysteem.

Met de functie gereedschapsgegevens kun je een specifieke relatie leggen tussen de gereedschapsgegevens in het coördinatensysteem en de weergegeven waarden.



INFORMATIE

De back-upfunctie voor gereedschapsgegevens werkt alleen als de referentiemarkeerfunctie geactiveerd is.

☞ Referentie markeerfunctie op pagina 43.

De opgeslagen waarden blijven bewaard, zelfs als de elektriciteit uitvalt.

Voorbeeld:

De gegevens voor gereedschap nr. 2 moeten $X = 1,000$ en $Y = 2,000$ ten opzichte van de getoonde waarden zijn. Druk op de volgende toetsen in de aangegeven volgorde om de waarden $X = 1,000$ en $Y =$ in te voeren 2.000 onder de gegevens van gereedschap nr. 2.



5.7.2 Herinnering van gereedschapsgegevens

Voorbeeld:

Gereedschapsdataset 2 moet worden gebruikt op de positie die op dat moment wordt weergegeven. Druk op de volgende toetsen in de aangegeven volgorde om gereedschapsdataset 2 te gebruiken.



6 Onderhoud

In dit hoofdstuk vindt u belangrijke informatie over

Inspectie

Onderhoud

Reparaties

van de vlakslijpmachine.



WAARSCHUWING!

Regelmatig en adequaat onderhoud is een essentiële voorwaarde voor het opzetten van een afvalbeheersysteem.

Operationele veiligheid,

○ **Probleemloze werking,**


○ **een lange levensduur voor de vlakslijpmachine en**

○ **de kwaliteit van de producten die je maakt.**

Installaties en apparatuur van andere fabrikanten moeten ook in goede staat verkeren.

6.1 Bedrijfsapparatuur

6.1.1 Smeermiddelen voor machines

Een veilige werking van de machine kan alleen worden gegarandeerd als er geschikte smeermiddelen worden gebruikt.  Bedrijfsuitrusting op pagina 18

6.1.2 Koelvloeistoffen

Om storingen tijdens het gebruik te voorkomen, moeten de koelvloeistof en de olie of het vet in de slede compatibel zijn.

Zie ook :  Smeermiddelen en koeltanks op pagina 59



INFORMATIE

De vlakslijpmachine is gelakt met een ééncomponentenlak. Houd hier rekening mee bij het kiezen van je koelsmeermiddel.

Optimum Maschinen Germany GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor gevolgschade veroorzaakt door ongeschikte koelsmeermiddelen.

Het vlampunt van de emulsie moet hoger zijn dan 140°C.

Bij gebruik van wateronmengbare koelsmeermiddelen (oliegehalte > 15%) met een vlampunt kunnen ontvlambare aerosol-luchtmengsels worden gevormd. Er bestaat een potentieel explosiegevaar.



WAARSCHUWING!

Alleen de keuze van de juiste combinaties van koelvloeistof en rupsbandolie en het juiste onderhoud van de koelvloeistof kunnen ervoor zorgen dat problemen zoals slip en afzettingen worden voorkomen.

De keuze van koelvloeistoffen en oliën voor l o o p b a n e n , smeeroliën of vetten en het onderhoud ervan worden bepaald door de gebruiker of operator van de machine.

Optimum Maschinen Germany GmbH aanvaardt daarom geen aansprakelijkheid voor schade aan de machine die wordt veroorzaakt door ongeschikte koel- en smeermiddelen of door onvoldoende onderhoud van de koelvloeistof. Als u problemen hebt met de k o e l v l o e i s t o f en de olie of het vet in het toevoerkanaal, neem dan contact op met uw leverancier van minerale olie.

6.2 Beveiliging

WAARSCHUWING!

De gevolgen van onjuist onderhoud en onjuiste reparaties kunnen de volgende zijn:



- Ernstig letsel bij personen die aan de machine werken,
 - Beschadiging van de vlakslijpmachine.
- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de vlakslijpmachine mogen alleen worden uitgevoerd door alleen door gekwalificeerd technisch personeel.

Validatie

Alle veiligheidsrelevante afsluit-, controle- en meetapparatuur controleren en onderhouden (validatie).

Documentatie

Noteer alle tests en werkzaamheden in een operatorlogboek of logboek.

6.2.1 Voorbereiding

WAARSCHUWING!

Werk alleen aan de vlakslijpmachine als de hoofdschakelaar is uitgeschakeld en met een hangslot tegen opnieuw inschakelen is beveiligd.



6.2.2 Herstart

Voer een veiligheidscontrole uit voordat u opnieuw start.

☞ Veiligheidscontrole op pagina 13

WAARSCHUWING!

Voordat u de vlakslijpmachine start, moet u controleren of dit geen gevaar voor persoonlijke veiligheid oplevert of de vlakslijpmachine beschadigt.



6.3 Reparatie

6.3.1 Technicus klantenservice

Vraag voor elke reparatie op , de hulp van een geautoriseerde servicetechnicus door . Neem contact op met uw vakhandelaar als u niet beschikt over de contactgegevens van de after-sales service of neem contact op met Stürmer Maschinen GmbH in Duitsland, die u de contactgegevens van een vakhandelaar zal verstrekken. Optioneel kan Stürmer Maschinen GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D- 96103 Hallstadt

kan een servicetechnicus leveren, maar een aanvraag voor een servicetechnicus kan alleen worden gedaan via uw speciaalzaak.

Als reparaties worden uitgevoerd door gekwalificeerd technisch personeel, moeten de instructies in deze handleiding worden opgevolgd.


Optimum Maschinen Germany GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid en biedt geen garantie voor schade en storingen die voortvloeien uit het niet naleven van deze gebruiksaanwijzing.

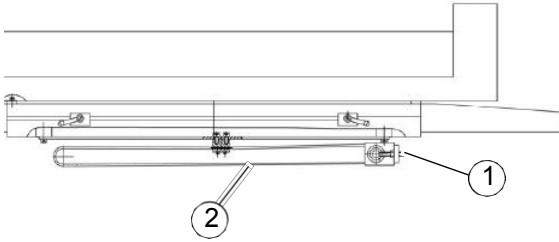

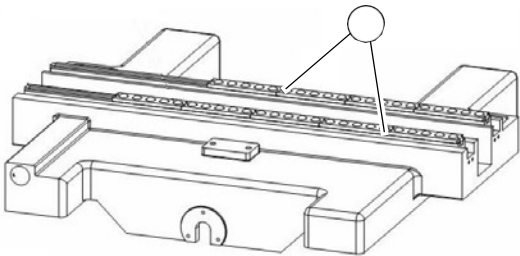
Gebruik voor reparaties alleen

- alleen de beste en meest geschikte gereedschappen,
- originele onderdelen of uitdrukkelijk door Optimum Maschinen geautoriseerde serieonderdelen Duitsland GmbH.

6.4 Inspectie en onderhoud

Het type en de mate van slijtage zijn in hoge mate afhankelijk van het individuele gebruik en de bedrijfsomstandigheden. De aangegeven intervallen gelden daarom alleen voor de desbetreffende goedgekeurde omstandigheden.

Interval	Waar?	Wat is het?	Hoe doen we dat?	Controle ✓
Begin van de werkzaamheden, na elke onderhouds- of reparatiehandeling	Flakslijpmachine	☞ Veiligheidscontrole op pagina 13		
	Centrale smering	Vulniveau	Volledige centrale smering op pagina 26	
wekelijks	Bezinkingstank Bezinkingstank koelmiddel	Slib malen	Elimineert de opbouw van slib bij het malen. ☞ Koelsysteem op pagina 26	
wekelijks	Koelvloeistof	Vulniveau, conditiecontrole	 WAARSCHUWING! De koelvloeistof moet minstens eenmaal per week worden gecontroleerd, ook als de machine niet in gebruik is, om controleer de concentratie, de pH en afwezigheid valt aan bacterieel en schimmel.	
		PH Waarde meting	Controleer de pH-waarde. Indien nodig, vervang het koelsmeermiddel. Smeermiddelen en koeltanks op pagina 59 Inspectieplan voor met water gemengde koelsmeermiddelen op pagina 60	

Interval	Waar?	Wat is het?	Hoe doen we dat?	Controle ✓
Indien nodig	Riem getand e X-as	Tandriemspanning	<p>Stel de spanschroef (1) zo af dat de riem (2) de juiste spanning heeft (riemspanning: 2,7 kg met een riemdoorbuiging van ongeveer 10-12 mm).</p> 	
Elke 6 maanden	Lineair kogellager op de tafel	Smering	<p>Smeren met waterafstotend vet.  Smeermiddel op pagina 72</p> 	
op basis van de historische waarden van de exploitant	koelingcircuit	Afvoerslang	<p>Controleer of de afvoerleiding van de slijptafel naar het koelvloeistofreservoir niet verstopt of verstopt is met aanslag.</p>	
Elke 1000 bedrijfsuren	Elektriciteitskast	Schoonmaken	<p>Hoewel de schakelkast zo geconstrueerd is dat er geen buitenlucht kan binnendringen, kunnen er vreemde deeltjes zoals stof en vuil de kast binnendringen als de deur openstaat.</p> <p>De ophoping van vreemde deeltjes op printplaten of andere elektronische onderdelen kan leiden tot storingen in het apparaat.</p> <p>Maak de binnenkant van de elektriciteitskast regelmatig schoon.</p> <p>Gebruik een stofzuiger om stof van de binnenkant van de elektriciteitskast te verwijderen. Gebruik geen perslucht om de elektriciteitskast schoon te maken.</p> <p>Raak nooit de printplaten of onderdelen rond de connector aan. Vermijd ook om deze onderdelen te raken met de stofzuiger.</p> <p>We raden aan om de elektrische kast elke 1000 bedrijfsuren te reinigen.</p>	

Interval	Waar?	Wat is het?	Hoe doen we dat?	Controle ✓
gebaseerd op de historische waarden van de exploitant in overeenstemming met de Duitse DGUV-standaard (BGV A3)	Elektronica	Elektrische inspectie	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Verplichtingen van de werkmaatschappij pagina 11 ☞ Elektronica op pagina 16 ☞ Validatie op pagina 55 	

6.5 Vulpunten, bedieningsapparatuur

Positie	Smeermiddelen	Interval	Aanwijzing
Centrale smering	Olie voor geleiders	dagelijks	ISO VG 32 glijbaanolie
Lineair kogellager op slijptafel	Vet voor lineaire kogellagers op de slijptafel	Elke 6 maanden	waterafstotend vet
Spindellager op stelling	Lager vet	nooit	Het spindellager wordt permanent gesmeerd.
Koelsysteem	Koelvloeistof	in overeenstemming met het testplan	☞ Inspectieplan voor koelsmeermiddelen gemengd met water op pagina 60

6.6 Koelsmeermiddelen en tanks

LET OP!

Koelsmeermiddel kan ziekten veroorzaken. Vermijd direct contact met koelsmeermiddel of onderdelen die bedekt zijn met koelsmeermiddel.



Koelsmeercircuits en tanks voor het mengen van koelsmeermiddelen met water moeten volledig worden afgetapt, indien nodig worden gereinigd en gedesinfecteerd, maar ten minste eenmaal per jaar of telkens wanneer het koelsmeermiddel wordt vervangen.

Als fijne spanen en andere vreemde voorwerpen zich ophopen in het koelvloeistofreservoir, kan de machine niet meer goed van koelvloeistof worden voorzien. Bovendien wordt de levensduur van de koelvloeistofpomp verkort.

Bij het werken met gietijzer of soortgelijke materialen die fijne spanen produceren, is het raadzaam om het koelvloeistofreservoir vaker schoon te maken.

Grenswaarden

Het koelsmeermiddel moet worden vervangen en het koelsmeermiddelcircuit en -reservoir moeten worden afgetapt, gereinigd en indien nodig gedesinfecteerd.

- de pH-waarde met meer dan 1 daalt ten opzichte van de waarde verkregen bij de eerste vulling. De maximaal toelaatbare pH-waarde bij de eerste vulling is 9,3.
- waarneembare verandering in uitzicht, geur, drijvende olie of toename van bacterie-rie tot meer dan 10/6/ml
- stijging van het nitrietgehalte tot meer dan 20 ppm (mg/l) of van het nitraatgehalte tot meer dan 50 ppm (mg/l)
- er is een toename van N-nitrosodiethanolamine (NDELA) bij meer dan 5 ppm (mg/a)

WAARSCHUWING!

Volg de specificaties van de fabrikant met betrekking tot mengverhoudingen en gevaarlijke stoffen, bijvoorbeeld systeemreinigers, met inbegrip van de minimaal toegestane gebruiksperiodes.



WAARSCHUWING!

Omdat de koelvloeistof onder hoge druk ontsnapt, wordt het niet aanbevolen om de koelvloeistof door de bestaande koelvloeistofpomp via een slang onder druk in een geschikt reservoir te pompen.



MILIEUBESCHERMING

Zorg er bij werkzaamheden aan de koel- en smeereenheid voor dat

- de gebruikte opvangtanks voldoende capaciteit hebben voor de hoeveelheid op te vangen vloeistof.

Vloeistoffen en oliën mogen niet op de grond worden gemorst.

Ruim gemorste vloeistoffen of olie onmiddellijk op met geschikte olieabsorptiemethoden en voer deze af volgens de geldende milieuvorschriften.



Lekken verzamelen

Breng vloeistoffen die tijdens reparaties of na een lek uit de reservetank buiten het systeem zijn gemorst niet opnieuw in het systeem, maar vang ze op in een opvangbak voor afvoer.

Eliminatie

Loos nooit olie of andere stoffen die schadelijk zijn voor het milieu in waterinlaten, rivieren of kanalen. Afgewerkte olie moet naar een inzamelcentrum worden gebracht. Als je niet weet waar het inzamelcentrum is, raadpleeg dan je leidinggevende.

6.6.1 Inspectieplan voor met water gemengde koelsmeermiddelen

Compagnon y : Nr: Datum : gebruikt koelsmeermiddel			
grootte die moet worden gecontroleerd	Inspectiemethoden	De inspectie Intervallen	Procedure en opmerkingen
merkbaar wijzigingen	Uiterlijk, geur	dagelijks	Identificeer en verhelp de oorzaken, bijv. olie verwijderen, filter controleren, koel- en smeersysteem ventileren
pH-waarde	Elektrometrische laboratoriumtechnieken met pH-meter (DIN 51369) Lokale meetmethode : met pH-papier (speciale indicatoren met geschikt meetbereik)	wekelijks 1)	als de pH-waarde daalt > 0,5 op basis van de eerste storting : Metingen in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant > 1,0 op basis van de eerste afzetting: Vervang het koelsmeermiddel, reinig het circulatiesysteem van het koelsmeermiddel en vervang het koelsmeermiddel. koelsmeermiddel
Concentratie van gebruik	Handmatige refractometer	wekelijks 1)	De methode geeft onjuiste waarden voor het oliegehalte van tramping
Basisreserve	Zuur titratie in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant	indien nodig	De methode is onafhankelijk van het gebruikte oliegehalte
Nitrietgehalte	Teststaafmethode of laboratoriummethode	wekelijks 1)	> 20 mg/L nitriet : Vervang het smeermiddel of het koelement of de remmende additieven ; Zo niet, dan is de aanwezigheid van NDELA (N-nitrosodiethanolamine) in de koelsysteem voor smeeroil en in de lucht. > 5 mg/L NDELA in het systeem koeling van smeermiddel : Vervanging, reinig en desinfecteer de koelsmeermiddelcirculatie, zoek de bron van het nitriet en breng het daarheen als dat mogelijk is remedie.
Nitraat/nitrietgehalte bereidingswater, als dit niet wordt onttrokken aan het openbare net. rooster	Teststaafmethode of laboratoriummethode	indien nodig	Gebruik leidingwater als leidingwater beschikbaar is a > 50 mg/l nitraten : Informeer de waterautoriteit

1) De opgegeven inspectie-intervallen (frequentie) zijn gebaseerd op continu bedrijf. Andere bedrijfsomstandigheden kunnen resulteren in andere inspectie-intervallen; uitzonderingen zijn mogelijk volgens hoofdstuk 4.4 en 4.10 van TGS 611.

Redacteur

Handtekening

7 Ersatzteile - Onderdelen

7.1 Ersatzteilbestellung - Bestelling van reserveonderdelen

Bitte geben Sie folgendes an - Geef het volgende aan:

Serienummer.

Maschinenbezeichnung - *Machinenaam*

○ Herstellungsdatum - *Productiedatum*

Artikelnummer - *Artikelnr.*

Het artikelnummer staat in de Ersatzteilliste. *Het artikelnummer staat in de lijst voor reserveonderdelen.* Het serienummer bevindt zich op het typeplaatje. *Het serienummer staat op het typeplaatje.*

7.2 Hotline Ersatzteile - hotline voor reserveonderdelen



+49 (0) 951-96555 -118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de



7.3 Hulplijn



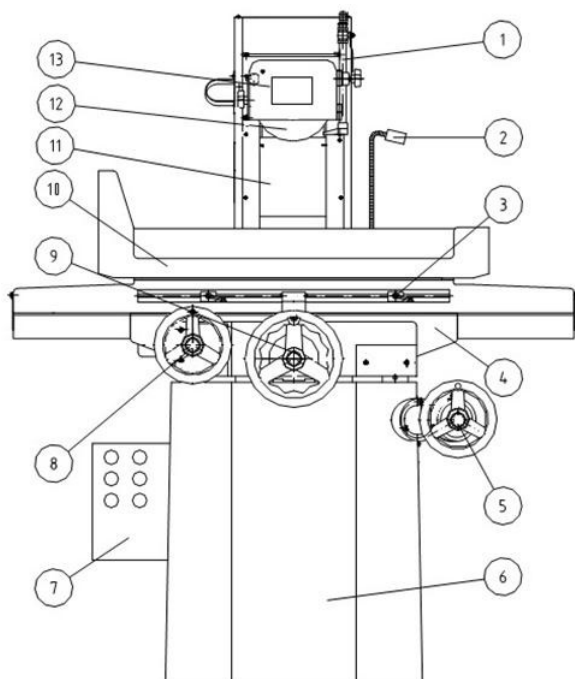
+49 (0) 951-96555 -100

service@stuermer-maschinen.de



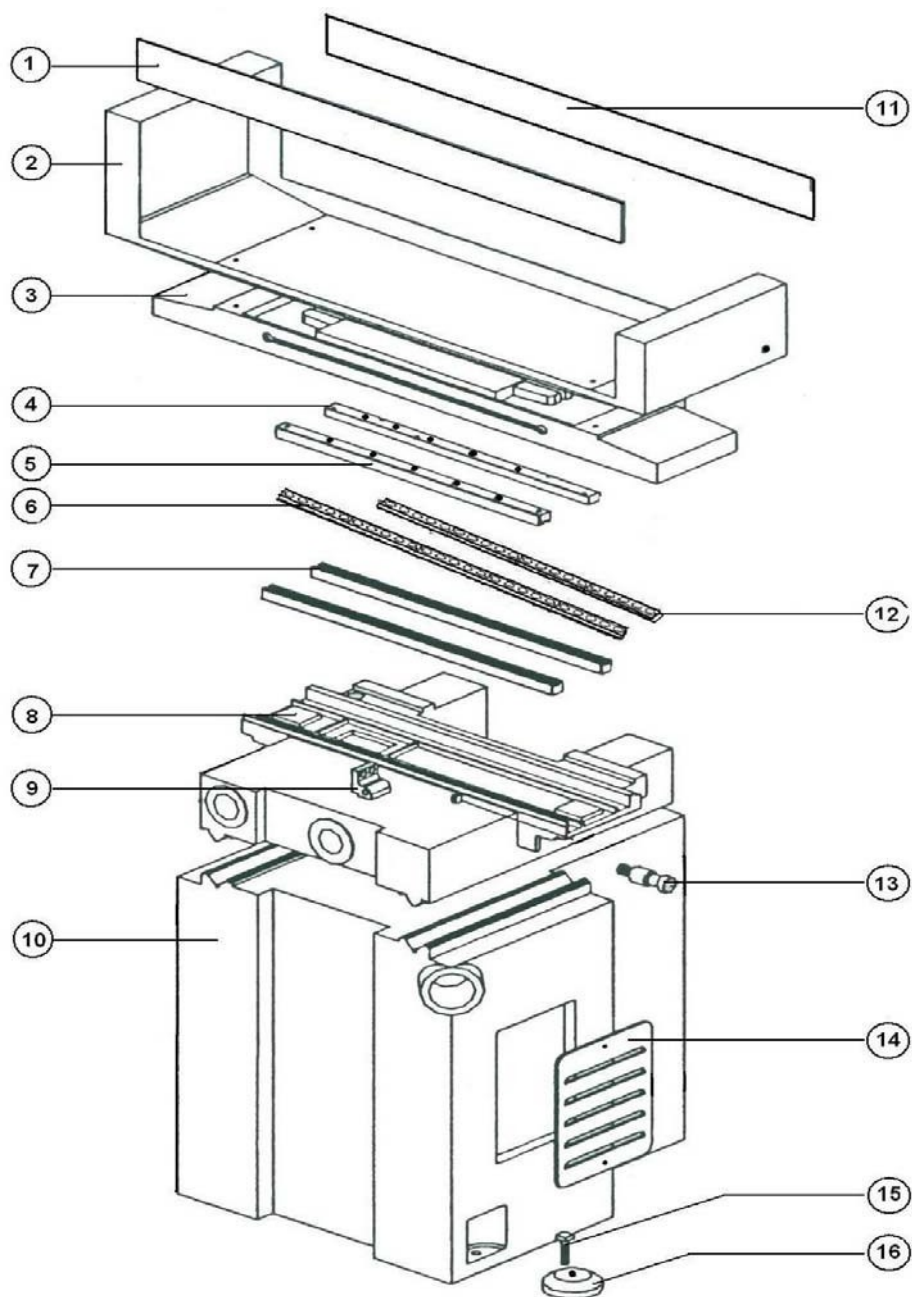
7.4 - Tekeningen van reserveonderdelen

Overzicht



Overzicht					
Pos.	Bedrijfsnaam	Aanwijzing	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Hoeveelheid.	Maat	Onderdeelnummer
Pos. 1	Kühlmittelrohr GT22	Koelslang GT22	1		03111020201
Positie 2	Werkgroep GT22	GT22 werkklamp	1		0311102002
Positie 3	Wegbegrenzing GT22	Eindschakelaarnok GT22	2		03111020109
Positie 4	Sattel GT22	GT22 zadel	1		03111020108
Positie 5	Handrad Hubeinrichtung GT22	Handwiel GT22	1		03111020611
Pos. 6	GT22 naaimachine	Machinebed GT22	1		03111020110
Pos. 7	Schaltschrank GT22	GT22 elektriciteitskast	1		
Pos. 8	Handrad Längsbewegung GT22	In de lengte beweegbare hand GT22 wiel	1		03111020310
Pos. 9	Handrad Quervorschub GT22	Transversaal handwiel GT22	1		03111020514
Pos. 10	Tisch GT22	Tabel GT22	1		03111020103
Pos. 11	Säule GT22	Kolom GT22	1		03111020211
Pos. 12	Schleifscheibe GT22	Slijpschijf GT22	1	46 k	03111020804
Pos. 13	Schutzhaube Schleifscheibe GT22	Wielbeschermer GT22	1		03111020213

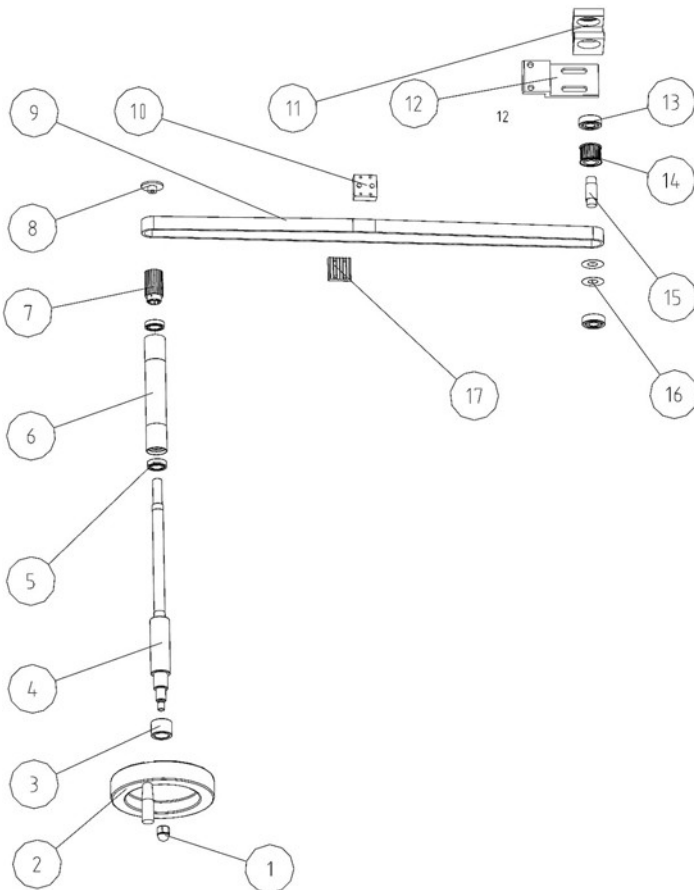
B De tafel in elkaar zetten



Ersatzteilliste Tischbaugruppe - Onderdelenlijst voor tafelmontage					
Pos.	Bedrijfsnaam	Aanwijzing	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Hoeveelheid.	Maat	Onderdeelnummer
Pos. 1	Bleekmiddelbescherming GT22	Spatscherm voor GT22	1		03111020101
Positie 2	Tisch-Schutz GT22	Tafelbeschermer GT22	1		03111020102
Positie 3	Tisch GT22	Tafel GT22	1		03111020103
Positie 4	V-Stahl-Führungsbahn GT22	GT22 stalen V-geleider	1		03111020104
Positie 5	Flachstahlführung GT22	GT22 platte stalen geleider	1		03111020105
Pos. 6	Lineaire voorwielen GT22	Voorste kogelomloopbaan GT22	1	25 ballen	03111020106

Pos. 7	Stahl-Führungsbahn GT22	Stalen geleiderail voor GT22 zadel	1		03111020107
Pos. 8	Sattel GT22	GT22 zadel	1		03111020108
Pos. 9	GT22 verankeringsblok	Stopblok GT22	2		03111020109
Pos. 10	GT22 naaimachine	Machinbed GT22	1		03111020110
Pos. 11	Hinterer Spritzschutz GT22	Spatscherm achter GT22	1		03111020111
Pos. 12	Lineaire Kugellagerung hinten GT22	Lineaire achterloopkogel GT22	1	24 ballen	03111020112
Pos. 13	Anschlagmittel Transport GT22	GT22 hijsbalk	3		03111020113
Pos. 14	De buik van GT22	Zijafdekking GT22	1		03111020114
Pos. 15	Stellschraube GT22	Nivelleerschroef GT22	3		03111020115
Pos. 16	Stellscheibe GT22	Egaliseerwig GT22	3		03111020116

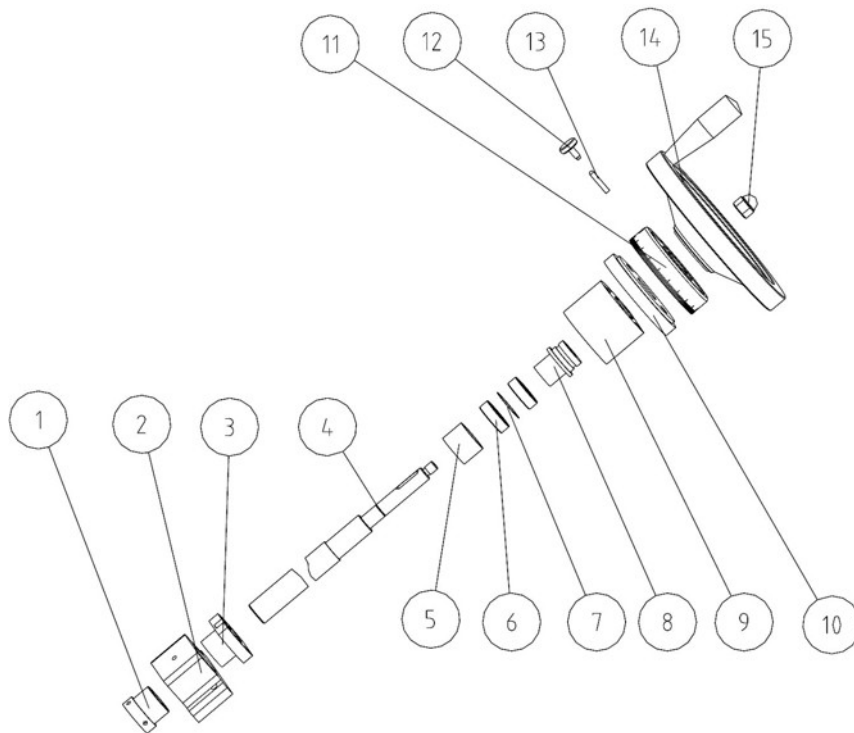
C Handmatige tafelbeweging in lengterichting



Ersatzteilleiste Manueller Längstischvorschub - Onderdelenlijst voor handmatige langsvoertafel					
Pos.	Bedrijfsnaam	Aanwijzing	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Hoeveelheid.	Maat	Onderdeelnummer
Pos. 1	Zahnriemen GT22	GT22 distributieriem	1	1500-5M	03111020301
Positie 2	GT22-productreeks	Klemvoet GT22	1		03111020302
Positie 3	Lagerhäuse GT22	GT22 lagerhuis	1		03111020303

Positie 4	GT22 kentekenplaat	GT22 spanbord	1	03111020304
Positie 5	Kugellager GT22	GT22 kogellager	2	03111020305
Pos. 6	Zahnriemenscheibe GT22	Distributiepoelie GT22	1	03111020306
Pos. 7	Zahnscheibe GT22	GT22 hakschijf	1	03111020307
Pos. 8	Scheibe GT22	Sluitring GT22	1	03111020308
Pos. 9	Platte GT22	GT22 plaat	1	03111020309
Pos. 10	Handrad GT22	GT22 stuur	1	03111020310
Pos. 11	Kupferhülse GT22	Cooper GT22 huls	1	03111020311
Pos. 12	Welle GT22	Schacht GT22	1	03111020312
Pos. 13	Kugellager GT22	GT22 kogellager	2	03111020313
Pos. 14	Zahnscheibe GT22	GT22 hakschijf	1	03111020314
Pos. 15	Zahnriemenscheibe GT22	Distributiepoelie GT22	1	03111020315
Pos. 16	Klemmscheibe GT22	Klemkap GT22	1	03111020316

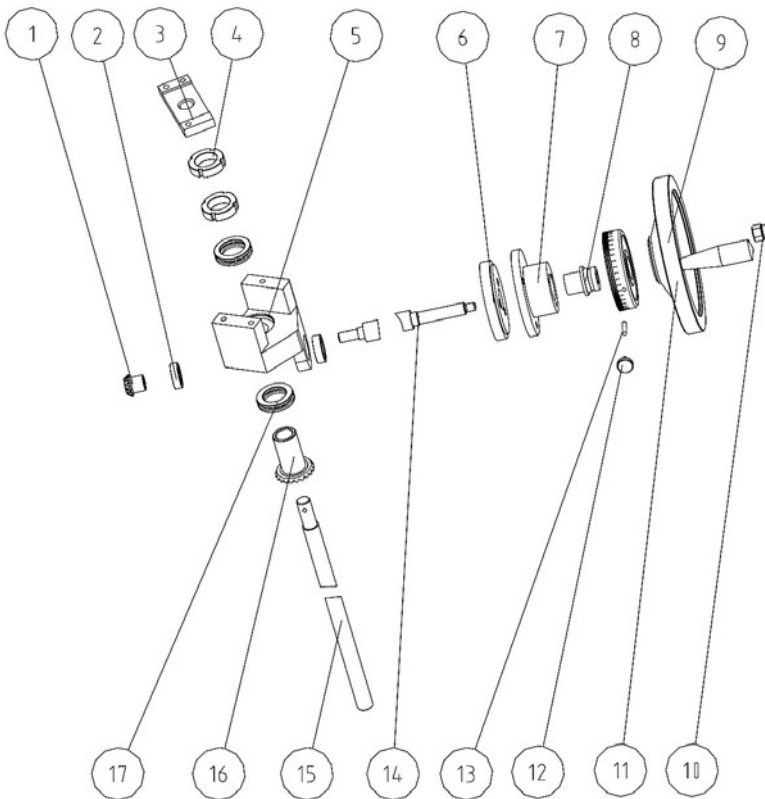
D Handmatige dwarsinvoer



Ersatzteilliste Baugruppe Quervorschub - Onderdelenlijst voor kruisassemblege					
Pos.	Bedrijfsnaam	Aanwijzing	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Hoeveelheid.	Maat	Onderdeelnummer
Pos. 1	Spalt ADJ Mutter der Traversenspindel GT22	Gap ADJ dwarsbalkmoer GT22 schroef	1	618A-23-202	03111020501
Positie 2	Quermutter-Basis GT22	GT22 dwarse moerbasis	1	618A-23-102	03111020502
Positie 3	Spindelmutter Quervorschub GT22	Kruismoer GT22	1	618A-23-201	03111020503
Positie 4	Spindel Querbewegung GT22	Dwarsbeweging van de GT22-spil	1	M818A-23-302	03111020504

Positie 5	Distanzstück GT22	Afstandhouder GT22	1	M818A-23-307	03111020505
Pos. 6	GT22 waterpistool	GT22 kogellager	1	6202 (15×35×11) GB/T276-94	0406202
Pos. 7	Afstandsbruggen tussen stations GT22	Afstandsstuk tussen lagers GT22	1	618A-23-203	03111020507
Pos. 8	Lagerhuis GT22	GT22 lagerbus	1	M818-10-310	03111020508
Pos. 9	Lagerbok dwars GT22	Dwarslagersteun GT22	1	M818A-23-101A	03111020509
Pos. 10	Eindkappe GT22	Eindkap GT22	1	M818A-23-301A	03111020510
Pos. 11	Skalenring GT22	Kiesring GT22	1	M818A-23-300	03111020511
Pos. 12	Rändelschraube GT22	Kartelschroef GT22	1	M818-10-312	03111020512
Pos. 13	Sicherungsstift GT22	GT22 borgpen	1	M818-10-201	03111020513
Pos. 14	Handrad GT22	GT22 stuur	1	B-15*200/HY8313.8	03111020514
Pos. 15	Hutmutter GT22	Blindmoer GT22	1	B-M10*40/ HY8314.4	03111020515

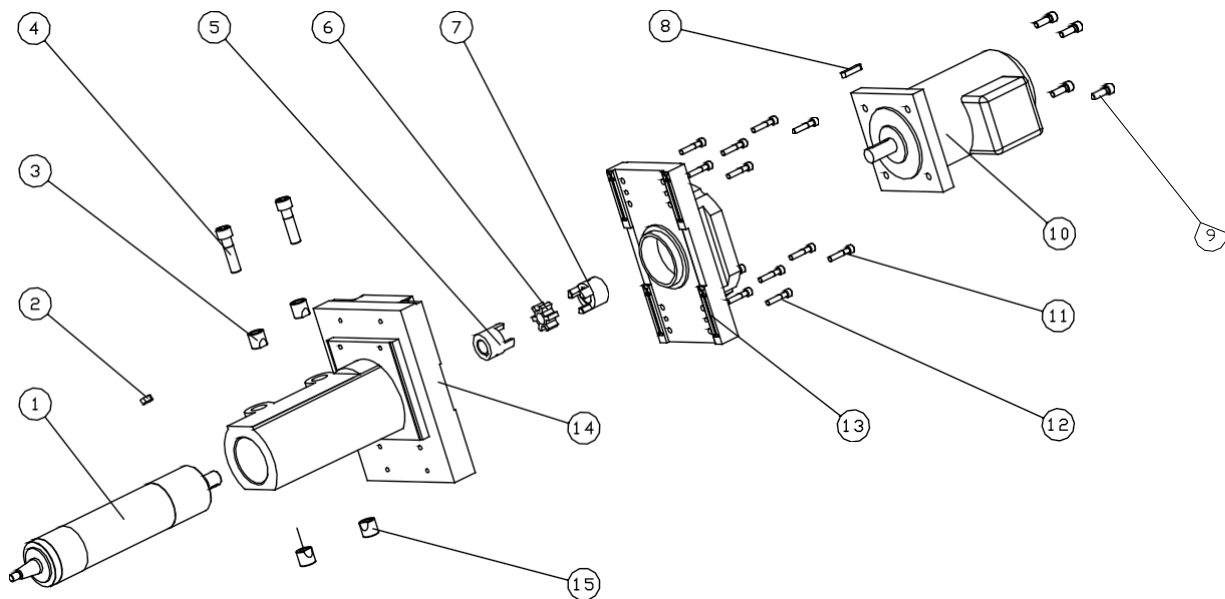
E Handmatige elevatiemontage



Ersatzteilleiste Hubeinrichtung - Onderdelenlijst liftmontage					
Pos.	Bedrijfsnaam	Aanwijzing	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Hoeveelheid.	Maat	Onderdeelnummer
Pos. 1	Kegelzahnrad GT22	Kegelwiel GT22	1	M818-10-306	03111020601
Positie 2	GT22 waterpistool	GT22 kogellager	2	6002??Z(15×32×9)GB/T276-94	04060022Z
Positie 3	Blindplaat GT22	Bovenste stoel GT22	1	618A-10-103	03111020603
Positie 4	GT22 Wereldbeker	Ronde moer GT22	1	M30×1,5/J14-4B	03111020604

Positie 5	Haltering GT22	GT22-ondersteuning	1	618A-10-104	03111020605
Pos. 6	Eindkappe GT22	Eindkap GT22	1	M818-10-313	03111020606
Pos. 7	Lagerh�use GT22	GT22 lagerhuis	1	M818-10-101A	03111020607
Pos. 8	Buchse GT22	GT22 aansluiting	1	M818-10-310	03111020608
Pos. 9	Skalenring GT22	Kiesring GT22	1	M818-10-307	03111020609
Pos. 10	Hutmutter GT22	Blindmoer GT22	1	B-M10×40/HY8314.4	03111020610
Pos. 11	Handrad GT22	GT22 stuur	1	B-15×200/HY8313.8	03111020611
Pos. 12	R�ndelschraube GT22	Kartelschroef GT22	1	M818-10-312	03111020612
Pos. 13	Sicherungsstift GT22	GT22 borgpen	1	M818-10-201	03111020613
Pos. 14	Hubwelle GT22	GT22 elevatieschacht	1	618A-10-306A M818-10-311	03111020614
Pos. 15	Hubspindel GT22	GT22 transportschroef	1	M818-10-303	03111020615
Pos. 16	Kegelzahnrad GT22	Kegelwiel GT22	1	M818-10-200	03111020616
Pos. 17	Axi�allager GT22	Axiaallager GT22	2	8106 (30×47×11) GB/T301-95	0408106

F GT22 - Spindeleenheid



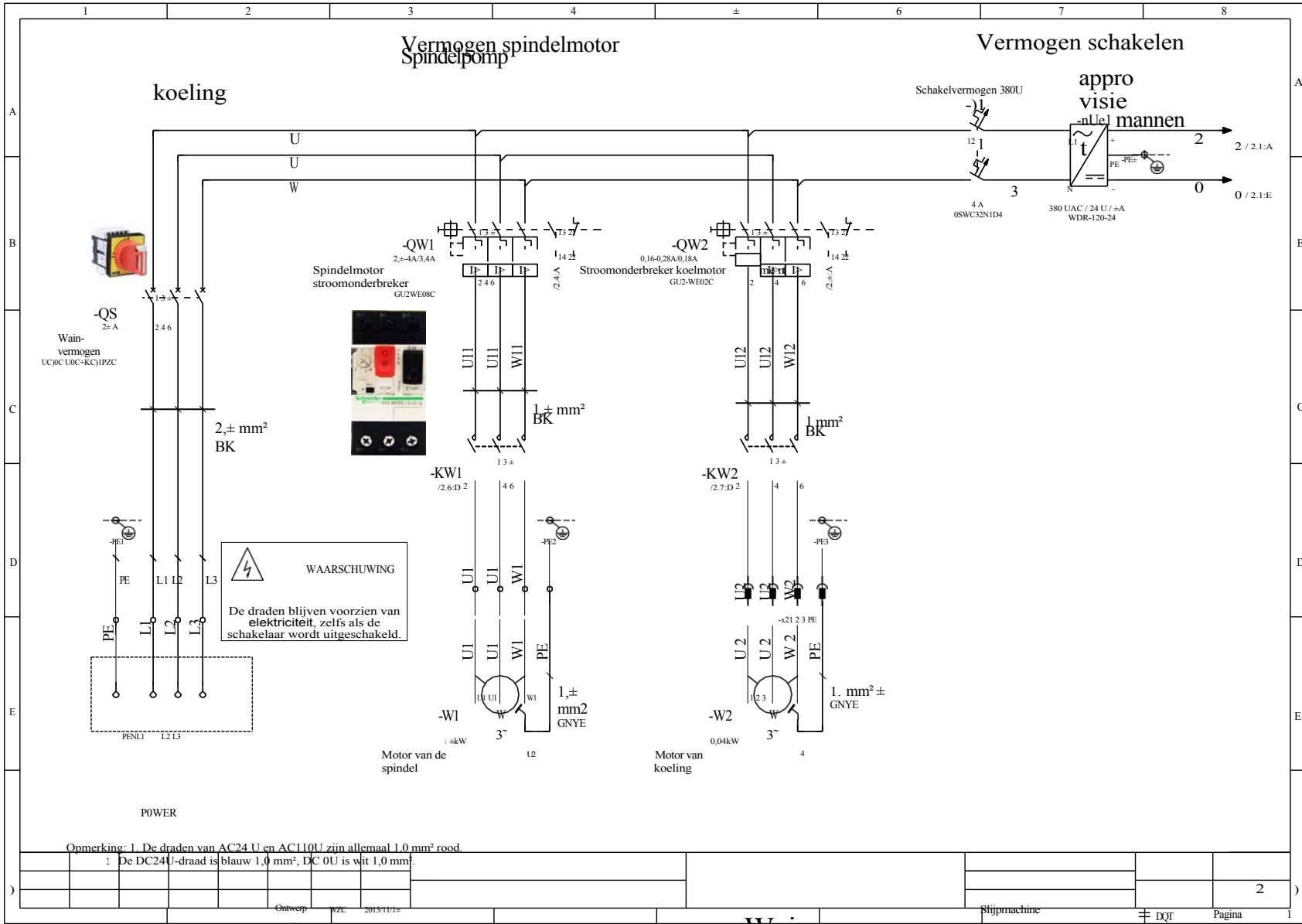
GT22 - Ersatzteilleiste Spindeleenheit - Onderdelenlijst spindeleenheit					
Pos.	Bedrijfsnaam	Aanwijzing	Menge	Gr�sse	Artikelnummer
			Hoeveelheid.	Maat	Onderdeelnummer
1	Spindeleenheit	Spindeleenheit	1		03111020801
2	Passfeder	Sleutel	1	plat 8x7x20	03111020802
3	Veiligheidsschoenen uit Koper	Koperen sluitbus	2		03111020803
4	Schraube	Schroeven	2	M16x60	03111020804
5	Kupplung en Spindel	Spindelkoppeling	1		03111020805
6	Kunststoffeinsatz	Plastic inzetstuk	1		03111020806
7	Kupplung am Motor	Motorkoppeling	1		03111020807
8	Passfeder	Sleutel	1	plat 8x7x20	03111020802

9	Motorverriegelungsschraube	Borgschroef motor	4	M10x30	03111020809
10	Motor	Motor	1		03111020M1
11	Instellingen voor de standaard	Instelschroef voor ruimte	4	M8x50	031112025811
12	Befestigungsschraube	Draai de schroef vast	8	M8x40	031112025812
13	Nummerplaat motor	Vaste motorplaat	1		031112025813
14	Spindelgehäuse	Spuughuis	1		031112025814
15	Eiken veiligheidsbeker	Cooper borgmoer	2		031112025815

G GT22 - Trajectmeetsysteem

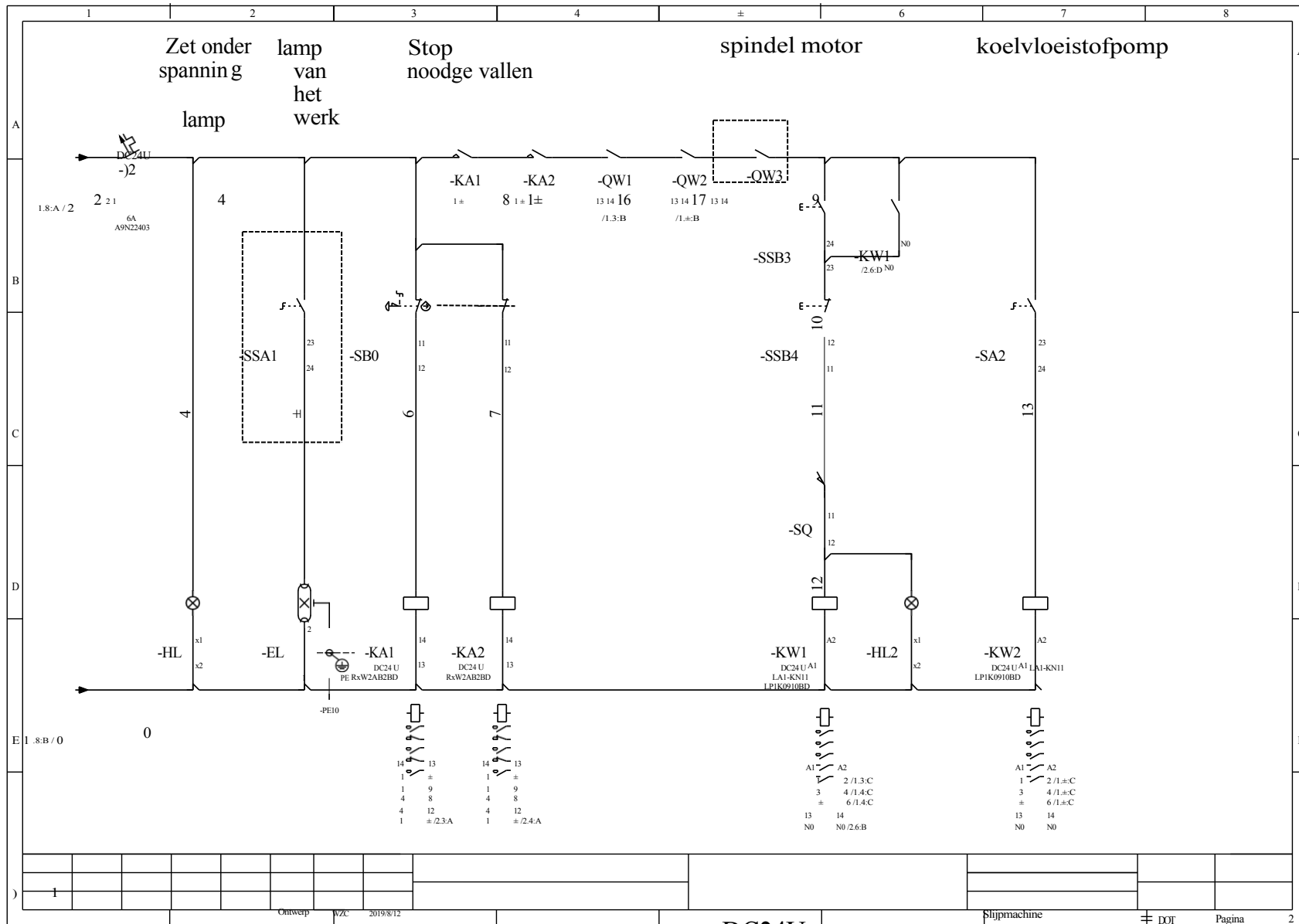
Ersatzteilleiste GT25 - Wegmesssystem - Onderdelenlijst voor trajectmeetsysteem					
Pos.	Bedrijfsnaam	Aanwijzing	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Hoeveelheid.	Maat	Onderdeelnummer
Pos. 1	GT22 digitaal besturingssysteem	DRO GT22	1	DPA 31	
Positie 2	Kugelmessleiste Y-Achse GT22	Bolvormige schaalbalk Y-as GT22	1		03111020902
Positie 3	Kugelmessleiste Z-Achse GT22	Bolvormige schaalbalk Z-as GT22	1		03111020903
Positie 4	Aansluitkabel Kugelmessleiste Y-Achse GT22	Kogelverbindingskabel Schaalbalk Y-as GT22	1		03111020904
Positie 5	Aansluitkabel Kugelmessleiste Z-Achse GT22	Kogelverbindingskabel Schaalbalk Z-as GT22	1		03111020905

GT22_bedradingschema.fm










Opmerking: 1. De draden van AC24 U en AC110U zijn allemaal 1,0 mm² rood.
2. De DC24U-draad is blauw 1,0 mm², DC 0U is wit 1,0 mm².

Bord	Positie van posities	Aantal	Rejiggre Don go ren	Goedkeur der	controle	Bijpmachine	oppervlakken W818	Pagina
1								2
2								2
3								
4								
±								
6								
7								
8								



Bord	Positie van posities	Aantal	Rejigge Don geboren	Goedkeur der	Ontwerp controle	WZC	2019/8/12	DC24U besturing	Sluipmachine oppervlakken W818	± DJT	Pagina	2
1												

GT22 - Elektrische reserveonderdelen				
Pos.	Beschrijving	Beschrijving	Model (specificatie)	Artikelnummer
			Model (specificatie)	Artikelnummer
Pos. QS	Hauptschalter GT22	Hoofdschakelaar GT22	VCF0C V0C+KCF1PZC	031111020QS
Pos. QM1	Spindel Motorschutzschalter GT22	Spindelmotor stroomonderbreker GT22	GV2ME08C	031111020QM1
Positie M1	Spindel GT22 motor	GT22 spindelmotor	1,5 kW	031111020M1
Pos. QM2	GT22 warmtepomp motorblok	Stroomonderbreker koelmotor GT22	GV2-ME02C	031111020QM2
Pos. KM1	Schütz Spindel GT22	Spindelcontactor GT22	LA1-KN11 LP1K0910BD	031111020KM1
Pos. KM2	Schütz Kühlmittelpumpe GT22	Contactor koelpomp GT22	LA1-KN11 LP1K0910BD	031111020KM2
Pos. F1	Veiligheidsautomaat GT22	Stroomonderbreker GT22	OSMC32N1D4	031111020F1
Pos. V1	GT22 transformator	GT22 transformator	380 VAC / 24 V / 5A WDR-120- 24	031111020V1
Pos. M2	GT22 warmtepomp	GT22 koelpomp	0,04 kW	031111020M3
Pos. F2	Veiligheidsautomaat GT22	Stroomonderbreker GT22	A9N22403	031111020F2
Pos. SA1	Schalter Arbeitslampe AN/AUS GT22	Werklamp AAN/UIT-schakelaar GT22		031111020SA1
Pos HL	GT22 voeding controle	Indicatielampje voor werking GT22		031111020HL
Pos. SA0	Niet-halterschakelaar GT22	Noodstop-schakelaar GT22		031111020SA0
Pos. KA1	Relais GT22	Relais GT22	RXM2AB2BD	031111020KA1
Pos. KA2	Relais GT22	Relais GT22	RXM2AB2BD	031111020KA2
Pos. EL	Werklamp GT22	GT22 werklamp		31111020202

Schmierstoffe Smeermiddel Lubrifiant	Viskosität Viscositeit Viscositeit ISO VG DIN 51519 mm ² /s (cSt)	Kennzeichnu ng nach DIN 51502							
Getriebeöl Tandwielolie Versnellingsbakolie	VG 680	CLP 680	Aral Degol BG 680	BP Energol GR-XP 680	SPARTAN EP 680	Klüberoil GEM 1-680	Mobilgear 636	Shell Omala 680	Meropa 680
	VG 460	CLP 460	Aral Degol BG 460	BP Energol GR-XP 460	SPARTAN EP 460	Klüberoil GEM 1-460	Mobilgear 634	Shell Omala 460	Meropa 460
	VG 320	CLP 320	Aral Degol BG 320	BP Energol GR-XP 320	SPARTAN EP 320	Klüberoil GEM 1-320	Mobilgear 632	Shell Omala 320	Meropa 320
	VG 220	CLP 220	Aral Degol BG 220	BP Energol GR-XP 220	SPARTAN EP 220	Klüberoil GEM 1-220	Mobilgear 630	Shell Omala 220	Meropa 220
	VG 150	CLP 150	Aral Degol BG 150	BP Energol GR-XP 150	SPARTAN EP 150	Klüberoil GEM 1-150	Mobilgear 629	Shell Omala 150	Meropa 150
	VG 100	CLP 100	Aral Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100	SPARTAN EP 100	Klüberoil GEM 1-100	Mobilgear 627	Shell Omala 100	Meropa 100
	VG 68	CLP 68	Aral Degol BG 68	BP Energol GR-XP 68	SPARTAN EP 68	Klüberoil GEM 1-68	Mobilgear 626	Shell Omala 68	Meropa 68
	VG 46	CLP 46	Aral Degol BG 46	BP Bartran 46	NUTO H 46 (HLP 46)	Klüberoil GEM 1-46	Mobil DTE 25	Shell Tellus S 46	Anubia EP 46
VG 32	CLP 32	Aral Degol BG 32	BP Bartran 32	NUTO H 32 (HLP 32)	Klübersynth GEM 4- 32 N	Mobil DTE 24	Shell Tellus S 32	Anubia EP 32	
Hydraulische olie Hydraulische olie	VG 32	CLP 32	Aral Vitam GF 32	BP Energol HLP HM 32	NUTO H 32 (HLP 32)	LAMORA HLP 32	Mobil Nuto HLP 32	Shell Tellus S2 M 32	Rando HD HLP 32
	VG 46	CLP 46	Aral Vitam GF 46	BP Energol HLP HM 46	NUTO H 46 (HLP 46)	LAMORA HLP 46	Mobil Nuto HLP 46	Shell Tellus S2 M 46	Rando HD HLP 46
Getriebefett Tandwielvet Versnellingsbakvet		G 00 H-20	Aral FDP 00 (Na-verseift) Aralub MFL 00 (Li-verseift)	BP Energiespray PR-EP 00	FIBRAX EP 370 (Na-verseift)	MICROCLU B E GB 00	Mobilux EP 004	Shell Alvania GL 00 (Li-verseift)	Marfak 00

olie vergelijkingslijst.fm

Bijzonder, wasserabweisend Speciale waterbestendige vetten Speciale vetten, waterafstotend			Aral Aralub	Energrease PR 9143		ALTEMP Q NB 50 Klüberpaste ME 31-52	Mobilux EP 0 Mobil Greaserex 47		
Wälzlagerfet t Lager vet Lager vet		K 3 K-20 (Li-verseift)	Aralub HL 3	BP Energrease LS 3	BEACON 3	CENTOPLE X 3	Mobilux 3	Shell Alvania R 3 Alvania G 3	Multifak Premium 3
Öle für Gleitbahnen Oliën voor glijbanen Huiles pour glissières	VG 68	CGLP 68	Aral Deganit BWX 68	BP Maccurat D68	ESSO Febis K68	LAMORA D 68	Mobil Vactra- olie Nr.2	Shell Tonna S2 M 68	Way X 68 smeermi ddel
Öle voor hogefrequentiespindel s Oliën voor ingebouwde spindels Oliën voor hogesnelheidsspindels	VG 68		Deol BG 68	Emergol HLP-D68	Spartaans EP 68		Drucköl KLP 68-C	Shell Omala 68	
Fett voor Zentralschmierung (Fließfett) Vet voor centrale smering Vet voor centrale smering	NLGI Klasse 000 NLGI klasse 000		ARALUB BAB 000	Vet EP 000	Shell Gadus S4 V45AC	CENTRAAL X GLP 500	Mobilux EP 023		Multifak 264 EP 000
Fett voor hogefrequentiespindel s Vet voor ingebouwde spindels Vet voor hogesnelheidsspindels	<p style="text-align: center;">METAFLUX-Fett-Paste (vetpasta) Nr. 70- 8508 METAFLUX-Moly-Spray Nr. 70-82 Techno Service GmbH ; Detmolder Strasse 515 ; D-33605 Bielefeld ; (++49) 0521- 924440 ; www.metaflux-ts.de</p>								
Kühlschmiermittel Koelsmeermiddelen Koelsmeermiddelen	Schneidöl Aquacut C1, 10 L Gebinde, Artikel Nr. 3530030 EG veiligheidsblad http://www.optimum-daten.de/ databladen/Optimum- Aquacut_C1-EC- datablad_3530030_DE.pdf		Aral Emusol	BP Sevora	Esso Kutwell		Mobilcut	Adrana schelp	Chevron oplosbare olie B

8 Stringen

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Slijtagesporen veroorzaakt door trillingen.	<ul style="list-style-type: none"> De verankering van de machine is niet stabiel genoeg. De stelschroeven De borgmoeren op de onderkant van de machine zitten los. Werktafels lopen niet soepel. De slijpschijf rust niet stevig op de flens. De flens zit niet strak op de as. De slijpschijf en de flens zijn niet goed uitgebalanceerd. De slijpschijf is niet homogeen. De slijpschijf is niet goed ingesteld. Te veel druk op de ruggengraat. Overdracht van trillingen van naburige machines. De verbinding tussen de motor en de spindel zit los of de onderdelen zijn beschadigd. 	<ul style="list-style-type: none"> Stabiliseer het anker. Controleer de uitlijning, draai de borgmoeren vast. De glijdende olie bereikt de smeerpunten niet. Plaats de schijf terug tussen de slijpschijf en de flens. Reinig de contactoppervlakken en controleer op lekken. Balanceer de slijpschijf en de flens. Verwijder het wiel en balanceer of vervang het. Controleer de positie van de diamant en de afzuigkap, vervang de diamant indien nodig. Te veel wielinvoer. Verbeter de verankering van de machine of verplaats de machine naar een trillingsvrije locatie. Repareer of vervang verbindingsonderdelen.
Uitloopsporen op het oppervlak van het werkstuk	<ul style="list-style-type: none"> De slijpschijf loopt niet soepel. Wiel te hard of bot. Trillingen van het gebouw of de straat. 	<ul style="list-style-type: none"> De spanningsfasen van het elektrische netwerk zijn niet uniform. Gebruik een zachtere of grovere slijpsteen. Gebruik trilplaten of stabiliseer het anker.
Bundelmodel	<ul style="list-style-type: none"> Defect aslager, looggeluiden? 	<ul style="list-style-type: none"> Het aslager vervangen
Tijdens het precisieslijpen ontstaan komma-vormige lijnen	<ul style="list-style-type: none"> De koelvloeistof is vuil. Vuil in de kamer. 	<ul style="list-style-type: none"> Reinig de koelvloeistof of gebruik een filter. Reinig de binnenkant van de wielpop of vervang het wiel.
brandplekken en scheuren	<ul style="list-style-type: none"> Wiel te hard. Slingersnelheid te hoog De slijpschijf is bot of vuil. Te veel materiaal verwijderd. Inefficiënte koeling 	<ul style="list-style-type: none"> Gebruik een zachtere of grovere slijpsteen. Verlaag de oscillatiesnelheid. Verwijder de slijpschijf. Kruisvoeding verminderen Gebruik een koelmiddel dat geschikt is voor het wiel en het materiaal dat wordt bewerkt.
Het schot werkt niet.	<ul style="list-style-type: none"> Machine verkeerd uitgelijnd. 	<ul style="list-style-type: none"> Lijn de machine uit.
De werktafel werkt niet goed.	<ul style="list-style-type: none"> Slechte smering van vet 	<ul style="list-style-type: none"> Smeren met vet

9 Bijlage

9.1 Copyright

Optimum Maschinen Duitsland GmbH

Dit document is auteursrechtelijk beschermd. Alle afgeleide rechten zijn voorbehouden, in het bijzonder die van vertaling, herdruk, gebruik van figuren, distributie, reproductie door fotomechanische of soortgelijke middelen en opslag in gegevensverwerkende systemen, hetzij geheel of gedeeltelijk.

9.2 Veranderingen

Alle wijzigingen aan de constructie, uitrusting en accessoires zijn voorbehouden voor verbeteringsdoeleinden. Er kunnen daarom geen claims worden gemaakt met betrekking tot details en beschrijvingen. Fouten voorbehouden!

9.3 Handboek met informatie over wijzigingen

Hoofdstuk	Korte opmerking	Nieuwe versie nr.
-----------	-----------------	-------------------

Onderdelen	Tekening spindeleenheid	1.0.1
------------	-------------------------	-------

9.4 Productopvolging omhoog

We zijn verplicht om een traceringsdienst voor onze producten te leveren die verder gaat dan verzending.

We zouden het op prijs stellen als u ons de volgende informatie kunt sturen:

Parameters gewijzigd

- Ervaring met de vlakslijpmachine belangrijk voor andere gebruikers
- Terugkerende storingen

Documentatieproblemen

Optimum Maschinen Duitsland GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str.

26 D-96103 Hallstadt

E-mail: info@optimum-maschinen.de

9.5 Claims voor defecten / garantie

Naast de wettelijke aansprakelijkheidsclaims van de klant tegen de verkoper verleent de fabrikant van het product, OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, geen verdere garanties, tenzij deze hieronder worden genoemd of als onderdeel van een enkele contractuele bepaling zijn toegezegd.

Aansprakelijkheids- of garantieclaims worden naar goeddunken van OPTIMUM GmbH afgehandeld, rechtstreeks of via een van zijn dealers.

Defecte producten of onderdelen van deze producten worden gerepareerd of vervangen door defecte onderdelen. Vervangen producten of onderdelen worden ons eigendom.

- Het originele, automatisch gegenereerde aankoopbewijs met de aankoopdatum, het type machine en het serienummer, indien van toepassing, is de voorwaarde om aansprakelijkheid of garantieclaims doen gelden. Als het originele aankoopbewijs niet wordt overlegd, kunnen we geen diensten verlenen.
- Gebreken die het gevolg zijn van de volgende omstandigheden zijn uitgesloten van alle aansprakelijkheid en garantieclaims:
 - Gebruik van het product boven zijn technische mogelijkheden en correct gebruik, in het bijzonder door overmatige belasting van de machine.
 - Met defecten die ontstaan door eigen schuld als gevolg van foutief gebruik of als de gebruikershandleiding niet wordt gevolgd wordt geen rekening gehouden.

- Onzorgvuldig of onjuist gebruik en gebruik van ongeschikte apparatuur
 - Ongeoorloofde wijzigingen en reparaties
 - Onvoldoende installatie en bescherming van de machine
 - Niet-naleving van de installatievoorschriften en gebruiksvoorwaarden
 - atmosferische ontladingen, stroompieken en blikseminslag, evenals chemische invloeden
- De volgende items worden ook niet gedekt door aansprakelijkheid of garantie:
- Slijtageonderdelen en componenten die onderhevig zijn aan normale en verwachte slijtage, zoals V-snaren, kogellagers, verlichting, filters, afdichtingen enz.
 - Niet reproduceerbare softwarefouten
- Prestaties van OPTIMUM GmbH of een van zijn vertegenwoordigers om aan een bijkomende garantie te voldoen, vormen noch een aanvaarding van gebreken, noch een aanvaarding van zijn verplichtingen. compensatie. Deze diensten vertragen of onderbreken de garantieperiode niet.
- De bevoegde rechtbank voor juridische geschillen tussen zakenmensen is Bamberg.
- Indien een van de bovenstaande overeenkomsten geheel of gedeeltelijk buiten werking en/of ongeldig is, kan een bepaling worden aangenomen die de intentie van de garant zo dicht mogelijk benadert en binnen de grenzen van de overeenkomst blijft.
- De aansprakelijkheids- en garantielimieten die in dit contract worden vermeld, worden geacht te zijn overeengekomen.

9.6 Opslag

WAARSCHUWING!

Verkeerde en onjuiste opslag kan leiden tot verslechtering of vernietiging van de elektrische en mechanische onderdelen van het apparaat.

Bewaar verpakte en onverpakte onderdelen alleen in de daarvoor bestemde omgevingscondities. Volg de instructies en informatie op de transportdoos:



- **Breekbare goederen**
(Goederen moeten met zorg worden behandeld)



- **Beschermen tegen vocht en vochtige omgevingen**



- **Voorgeschreven positie van het verpakkingsgeval**
(markering bovenzijde - pijlen naar boven)



Maximale stapelhoogte

Voorbeeld: niet stapelbaar - stapel geen andere doos bovenop de eerste.



Neem contact op met Optimum Maschinen Germany GmbH als de vlakslijpmachine en accessoires langer dan drie maanden en onder andere omgevingscondities dan aangegeven moeten worden opgeslagen.

9.7 Verwijderingsadvies / Opties voor hergebruik

Voer uw apparatuur op een milieuvriendelijke manier af, door afval niet in het milieu te lozen, maar op een professionele manier.

Gooi niet alleen de verpakking weg en vervolgens het apparaat als het niet meer wordt gebruikt, maar gooi het weg volgens de richtlijnen van uw gemeente of een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

9.7.1 Ontmanteling

WAARSCHUWING!

Haal gebruikte machines onmiddellijk uit bedrijf om later verkeerd gebruik en gevaar voor het milieu of mensen te voorkomen.

Knip de verbindingkabel door.

Verwijder alle milieugevaarlijke bedrijfsvloeistoffen uit het gebruikte apparaat.

Verwijder indien nodig batterijen en accu's.

Demonteer de machine, indien nodig, in gemakkelijk te hanteren, herbruikbare assemblages en onderdelen.

Voer machineonderdelen en bedrijfsvloeistoffen af volgens de voorgeschreven afvoermethoden.



9.7.2 Verwijdering van verpakking voor nieuwe apparaten

Alle gebruikte verpakkingsmaterialen en verpakkingshulpmiddelen voor de machine zijn recyclebaar en moeten over het algemeen worden ingeleverd bij de dienst voor materiaalhergebruik.

Houten verpakkingen kunnen worden weggegooid of hergebruikt.

Alle kartonnen verpakkingen kunnen worden versnipperd en weggegooid als oud papier.

De folies zijn gemaakt van polyethyleen (PE) en de kussens van polystyreen (PS). Deze materialen kunnen na revisie worden hergebruikt als ze worden ingeleverd bij een inzamelstation of het juiste afvalverwerkingsbedrijf.

Lever alleen verpakkingsmateriaal in dat op de juiste manier is gesorteerd, zodat het direct kan worden hergebruikt.

9.7.3 Verwijdering van de machine

INFORMATIE

Zorg er in uw eigen belang en in het belang van het milieu voor dat alle machineonderdelen op de voorgeschreven en toegestane manier worden afgevoerd.

Houd er rekening mee dat elektrische apparaten zowel herbruikbare materialen als milieugevaarlijke onderdelen bevatten. Zorg ervoor dat deze onderdelen gescheiden en vakkundig worden afgevoerd. Neem bij twijfel contact op met uw plaatselijke afvalverwerkingsbedrijf. Schakel indien nodig een gespecialiseerd afvalverwerkingsbedrijf in om de apparatuur te verwerken.



9.7.4 Verwijdering van elektrische en elektronische onderdelen

Zorg ervoor dat elektrische onderdelen op de juiste manier en in overeenstemming met de wet worden afgevoerd.

Het apparaat bevat elektrische en elektronische onderdelen en mag niet met het huishoudelijk afval worden weggegooid. In overeenstemming met de Europese Richtlijn 2011/65/EU over gebruikte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie van nationale wetgeving, moet gebruikt elektrisch gereedschap en machines apart worden ingezameld en worden ingeleverd bij een milieuvriendelijk recyclingcentrum.

Als gebruiker van de machine moet u uitzoeken welk geautoriseerd inzamelings- of afvoersysteem van toepassing is op uw bedrijf.

Zorg ervoor dat elektrische onderdelen op de juiste manier en in overeenstemming met de wet worden weggegooid. Gooi gebruikte batterijen alleen weg in inzamelingsboxen in winkels of bij gemeentelijke afvalverwerkingsbedrijven.

9.7.5 Verwijdering van smeermiddelen en koelvloeistoffen

WAARSCHUWING!

Het is essentieel om gebruikte koelvloeistof en smeermiddelen op een milieuvriendelijke manier af te voeren. Volg de verwijderingsinstructies van uw plaatselijke afvalverwerkingsbedrijf.



INFORMATIE

Emulsies en gebruikte koeloliën mogen niet worden gemengd, omdat oliën alleen zonder voorbehandeling kunnen worden hergebruikt als ze niet zijn gemengd.

Instructies voor het afvoeren van gebruikte smeermiddelen worden verstrekt door de fabrikant van de smeermiddelen. Vraag indien nodig naar de productspecifieke technische informatiebladen.



9.8 Verwijdering via gemeentelijke inzamelingsfaciliteiten

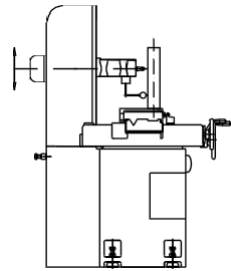
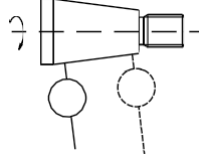
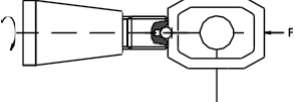
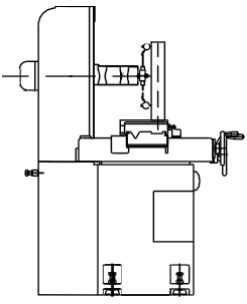
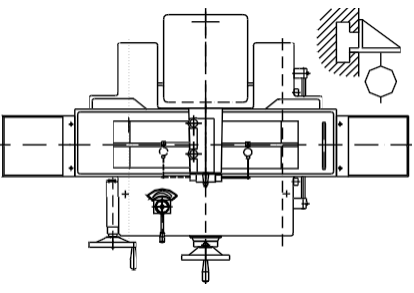
Verwijdering van gebruikte elektrische en elektronische onderdelen (Van toepassing in landen van de Europese Unie en andere Europese landen met een apart inzamelsysteem voor deze apparaten).

Het teken op het product of de verpakking geeft aan dat het product niet als gewoon huishoudelijk afval mag worden behandeld, maar naar een centraal inzamelpunt moet worden gebracht voor recycling. Uw bijdrage aan de correcte verwijdering van dit product zal het milieu en de volksgezondheid beschermen. Onjuiste verwijdering vormt een risico voor het milieu en de volksgezondheid. Het recyclen van materialen helpt het verbruik van grondstoffen te verminderen. Neem voor meer informatie over het recyclen van dit product contact op met uw districtskantoor, gemeentelijk afvalinzamelingsstation of de winkel waar u het product hebt gekocht.

9.9 Nauwkeurighedsrapport

Het uiteindelijke precisierapport is bij de machine gevoegd. *Het uiteindelijke nauwkeurighedsrapport is bij de machine gevoegd.*

	diagram	Artikelen	Toelaatbare afwijking	Feite lijke kloof
G1		Vlakheid van het tafeloppervlak	Totale lengte: 0,01 Lokaal: 0,005/300	
G2		a. Paralleliteit van het tafeloppervlak ten opzichte van de langsbeweging b. Paralleliteit van het tafeloppervlak ten opzichte van de dwarsbeweging	a. Totale lengte: 0,015 Lokaal: 0,008/300 b. Totale lengte: 0,01	
G3		Paralleliteit van de middensleuf ten opzichte van de langsbeweging van de tafel	Totale lengte: 0,015 Plaatselijk: 0,008/300	
G4		Verticaliteit van de transversale beweging van de tafel ten opzichte van de longitudinale beweging	0.03/300	

G5		Verticaliteit en rechtheid van de wielkop ten opzichte van het tafelloppervlak	0.04/300	
G6		Radiale wrijving van de neus van de wielas	0.01	
G7		Axiale lekkage van de wielas	0.01	
G8		Parallelliteit van de hartlijn van de spil ten opzichte van het tafelloppervlak	0.025/300	
G9		Verticaliteit van de hartlijn van de spil ten opzichte van de medina-groef	0.015/300	

CE - Verklaring van conformiteit

in overeenstemming met de **Machinerichtlijn 2006/42/EG Bijlage II 1.A**

De fabrikant / distributeur Optimum Maschinen
Germany GmbH

Robert-Pfleger-Str. 26 D -
96103 Hallstadt

verklaart hierbij dat het volgende product

Productaanduiding : Vlakslijpmachine

Typeaanduiding : GT22

voldoet aan alle relevante bepalingen van de hierboven vermelde richtlijn en alle toegepaste aanvullende richtlijnen (zie hieronder) - inclusief alle wijzigingen die van toepassing zijn op het moment van de verklaring.

Beschrijving :

Handmatige slijpmachine.

De volgende aanvullende Europese richtlijnen zijn toegepast:

EMC-richtlijn 2014/30/EG; Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur 2015/863/EU

De volgende geharmoniseerde standaarden zijn toegepast:

EN ISO 16089:2016-06 - Gereedschapsmachines - Veiligheid - Stationaire slijpmachines

EN 60204-1:2014 - Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen

EN 13849-1:2015 - Veiligheid van machines - Onderdelen van besturingen met een veiligheidsfunctie -

Deel 1: Algemene ontwerpprincipes EN 13849-2:2012 - Veiligheid van machines - Onderdelen van besturingen met een veiligheidsfunctie - Deel 2: Validatie

EN ISO 12100:2013 - Veiligheid van machines - Algemene ontwerpprincipes - Risicobeoordeling en risicoreductie

Naam en adres van de persoon die gemachtigd is om het technisch dossier samen te stellen

Kilian Stürmer, telefoon: +49 (0) 951 96555 - 800



Kilian Stürmer (CEO, Algemeen Directeur)
Hallstadt 2019-05-14

Index

A

Nauwkeurighedsverhouding	80
.....Boog4	
6	
, 50	
Vergadering	
Gratis montage.....	25

B

Evenwicht	33
slijpschijf	33

C

Rekenmachine	44
Cirkel.....	46
Bedieningspaneel	29
Koelcircuit	26
Auteursrecht.....	75
Klantenservice	55
Technicus klantenservice.....	55

D

Conformiteitsverklaring.....	82
Diagonale lijn.....	45
Desinfectie	
Koelsmeermiddelreservoir	59
Weergave-elementen.....	28
Verwijdering	78

E

CE - verklaring van overeenstemming.....	82
CE-verklaring.....	82
Noodstopconditie Reset.....	31

G

Genauigkeitsbericht	80
Oscillatie van de slijptafel	30

H

Hotline Ersatzteile	61
---------------------------	----

I

Hellend vlak	49
Interdepartementaal vervoer	20

L

Nivellering	25
-------------------	----

M

Nulpunt machine.....	43
Magneetsluiting	31
Montage	
verankerd.....	24
slijpschijf	32

O

Hoe het werkt	
DPA 31.....	38
Oscillatie	
slijptafel	30

P

Parameterinstellingen	38
Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	20

R

Referentiemarker	43
------------------------	----

S

Hulplijn.....	61
Onderdelen-hotline 61	
Gespecialiseerde distributeur.....	55

T

Gegevens over gereedschappen	53
Transport	20
Transportsloten.....	25