

Bedieningshandleiding

Versie 1.0.5

Kolomboormachine

OPTI drill[®]
DH 55G Onderdeelnr. 3034265



Inhoudsopgave

1	Veiligheid	
1.1	Beoordelingsplaatje	5
1.2	Veiligheidsinstructies (waarschuwingen)	6
1.2.1	Classificatie van gevaren	6
1.2.2	Andere pictogrammen	6
1.3	Beoogd gebruik	7
1.4	Redelijkerwijs voorzienbaar misbruik	8
1.4.1	Misbruik voorkomen	8
1.5	Mogelijke gevaren veroorzaakt door de tandwielboormachine	8
1.6	Kwalificatie van personeel	9
1.6.1	Doelgroep	9
1.6.2	Geautoriseerde personen	10
1.7	Gebruikersposities	11
1.8	Veiligheidsmaatregelen tijdens gebruik	11
1.9	Veiligheidsvoorzieningen	11
1.9.1	Noodstopknop	12
1.9.2	Hoofdschakelaar	12
1.9.3	Boorhouder	12
1.10	Veiligheidscontrole	12
1.11	Persoonlijke beschermingsmiddelen	13
1.12	Veiligheid tijdens gebruik	13
1.13	Veiligheid tijdens onderhoud	14
1.13.1	De motorboor loskoppelen en vastzetten	14
1.14	Hefapparatuur gebruiken	14
1.14.1	Mechanisch onderhoud	14
1.15	Ongevallenrapport	14
1.16	Elektronica	14
1.17	Inspectie termijnen	15
2	Technische specificatie	
2.1	Uitstoot	17
2.2	Afmetingen	18
3	Levering, interdepartementaal transport, montage en inbedrijfstelling	
3.1	Opmerkingen over transport, installatie en inbedrijfstelling	19
3.1.1	Algemene risico's tijdens intern transport	19
3.2	Levering	20
3.3	Uitpakken	20
3.4	De machine optillen	20
3.5	Installatievereisten	20
3.5.1	Fundatie en grond	21
3.6	repareren	21
3.6.1	Montage tekening	22
3.7	Smering	22
3.7.1	Versnelling	23
3.7.2	Koelvloeistofuitrusting	23
3.8	Eerste ingebruikname	23
3.9	Elektrische aansluiting	24
3.9.1	De optionele voetschakelaar aansluiten	24
3.9.2	De machine opwarmen	24
4	Operatie	
4.1	Bedienings- en aanwijzelementen	25
4.2	Bedieningspaneel	26
4.3	De machine inschakelen	27
4.4	De machine uitschakelen	27
4.5	Versnellingskeuzeschakelaar	27
4.5.1	Snelheidstabel	28

4.6	Spindelmouwaanvoer	28
4.6.1	Handmatige spindelmofaanvoer	28
4.6.2	Automatische spindelmofaanvoer	28
4.7	Demontage, montage van boorhouders en boren	29
4.7.1	Gebruik van de boorhouder	29
4.7.2	Demontage met geïntegreerde driftboor	29
4.7.3	De boorhouder monteren	29
4.8	Hoogteverstelling boortafel	29
4.8.1	Met de motor	30
4.8.2	Mechanisch	30
4.9	De boortafel kantelen	31
4.10	Koelvloeistofsysteem	31
4.11	Voetschakelaar - Rotatieomkering	31
5	Snijsnelheid en snelheid bepalen	
5.1	Tabel snijsnelheden / invoer	32
5.2	Snelheidstabel	32
5.2.1	Voorbeeld voor het berekenen van de vereiste snelheid op je boormachine	34
6	Onderhoud	
6.1	Veiligheid	35
6.1.1	Vorbereiding	35
6.1.2	opnieuw opstarten	35
6.2	Inspectie en onderhoud	36
6.3	Reparatie	43
6.3.1	Technicus klantenservice	43
6.4	Koelsmeermiddelen en tanks	44
6.4.1	Inspectieplan voor met water gemengde koelsmeermiddelen	45
7	Storingen	
8	Ersatzteile - Onderdelen	
8.1	Ersatzteilbestellung - Onderdelen bestellen	48
8.2	Hotline Ersatzteile - Onderdelen Hotline	48
8.3	Service Hotline	48
8.4	Ersatzteilzeichnungen - Tekeningen reserveonderdelen	49
8.5	Schaltplan ohne integrierte Maschinen-Steuerung - Aansluitschema zonder geïntegreerde machinebesturing	62
8.6	Schaltplan - Aansluitschema - Geïntegreerde machinebesturing	67
9	Bijlage	
9.1	Auteursrecht	72
9.2	Terminologie/woordenlijst	72
9.3	Wijzigingsinformatie gebruiksaanwijzing	72
9.4	Aansprakelijkheidsclaims/garantie	73
9.5	Opslag	74
9.6	Advies voor verwijdering / Opties voor hergebruik:	74
9.6.1	Ontmanteling	75
9.6.2	Verwijdering van nieuwe apparaatverpakkingen	75
9.6.3	Verwijdering van het oude apparaat	75
9.6.4	Verwijdering van elektrische en elektronische onderdelen	75
9.6.5	Verwijdering van smeermiddelen en koelvloeistoffen	76
9.7	Verwijdering via gemeentelijke inzamelingsfaciliteiten	76
9.8	Product opvolging	76

Voorwoord

Geachte klant,

Hartelijk dank voor uw aankoop van een product van OPTIMUM.

OPTIMUM metaalbewerkingsmachines bieden een maximum aan kwaliteit, technisch optimale oplossingen en overtuigen door een uitstekende prijs-prestatieverhouding. Voortdurende verbeteringen en productinnovaties garanderen state-of-the-art producten en veiligheid op elk moment.

Lees voor ingebruikname van de machine deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en raak vertrouwd met de machine. Zorg er ook voor dat alle personen die de machine bedienen de bedieningshandleiding van tevoren hebben gelezen en begrepen.

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

Informatie

De bedieningshandleiding bevat aanwijzingen voor de veiligheidsrelevante en juiste installatie, bediening en onderhoud van de machine. Het voortdurend opvolgen van alle aanwijzingen in deze handleiding garandeert de veiligheid van personen en van de machine.

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

In de paragraaf "Onderhoud" worden alle onderhoudswerkzaamheden en functionele tests beschreven die de operator met regelmatige tussenpozen moet uitvoeren.

De illustraties en informatie in deze handleiding kunnen mogelijk afwijken van de huidige constructietoestand van uw machine. Als fabrikant zijn we voortdurend op zoek naar verbeteringen en vernieuwing van onze producten. Daarom kunnen er zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen worden aangebracht. De afbeeldingen van de machine kunnen op enkele details afwijken van de afbeeldingen in deze handleiding. Dit heeft echter geen invloed op de werking van de machine.

Daarom kunnen aan de indicaties en beschrijvingen geen rechten worden ontleend.

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 serviceafdeling.

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

CUBIX Business sa




Avenue Patrick Wagnon 7

B-7700 Mouscron

info@cubixbusiness.com

1 Veiligheid

Woordenlijst van symbolen

	geeft verdere instructies
	roept op tot actie
	aanbiedingen

Dit deel van de gebruiksaanwijzing







- verklaart de betekenis en het gebruik van de waarschuwingen in deze gebruiksaanwijzing,
- definieert het beoogde gebruik van de tandwielboormachine,
- wijst op de gevaren die voor u of anderen kunnen ontstaan als deze instructies niet worden opgevolgd,
- informeert je over hoe je gevaren kunt vermijden.







Neem naast deze bedieningsinstructies ook het volgende in acht

- de toepasselijke wet- en regelgeving,
- de wettelijke bepalingen voor ongevallenpreventie,
- de verbods-, waarschuwings- en gebodsborden en de waarschuwingsaanwijzingen op de boormachine.

Bewaar deze documentatie altijd in de buurt van de boormachine met versnelling.

1.1 Typeplaatje

<p>DE Säulenbohrmaschine NL Staaende boormachine FR Perceuse à colonne ES Taladro IT Trapano a colonna CS Sloupová vrtačka DA Søjleboremaskine EL Επιδαπέδιο Δράπανο FI Pylväsporakone HU Asztali fúrógép NL Kolomboormachine PL Wiertarka kolumnowa PT Máquina de perfuração RO Schoonmaakbedrijf met kolonisten RU станок вертикальный сверлильный SK Stĺpová vŕtačka SL Stebarni vrtnali stroj SV Pelarbormaskin TR Sütunlu Matkap</p>	 	<p>OPTIMUM MASCHINEN - GERMANY <i>DH 55G</i></p>	<p>Optimum Maschinen Duitsland GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt</p>
		<p>NO. 3034265</p>	<p> 2000 min⁻¹</p>
		<p> 2,2 / 2,8 kW 400 V / 3 Ph ~50 Hz</p>	<p>SN <input type="text"/></p>
		<p> 930 kg</p>	<p>Jaar <input type="text"/></p>
		<p>optimum-maschinen.de</p>	<p></p>

<p>DE Säulenbohrmaschine NL Rechtstaaende boormachine FR Perceuse à colonne ES Taladro IT Trapano a colonna CS Sloupová vrtačka DA Søjleboremaskine EL Επιδαπέδιο Δράπανο FI Pylväsporakone HU Asztali fúrógép NL Kolomboormachine PL Wiertarka kolumnowa PT Parfummachine RO Schoonmaakbedrijf met kolonisten RU станок вертикальный сверлильный SK Stĺpová vŕtačka SL Stebarni vrtnali stroj SV Pelarbormaskin TR Sütunlu Matkap</p>	 	<p>OPTIMUM MASCHINEN - GERMANY <i>DH 55G</i></p>	<p>Optimum Maschinen Duitsland GmbH Dr.-R Pfleger 96103 Hallstadt 26 D-</p>
		<p>NO. 3034265</p>	<p> 2600 min⁻¹</p>
		<p> 2,2 / 2,8 kW 400 V / 3 Ph ~60 Hz</p>	<p>SN <input type="text"/></p>
		<p> 930 kg</p>	<p>Jaar <input type="text"/></p>
		<p>optimum-maschinen.de</p>	<p></p>

INFORMATIE

Als u een probleem niet kunt oplossen met behulp van deze gebruiksaanwijzing, neem dan contact met ons op voor advies:

CUBIX Business sa
Avenue Patrick Wagnon 7

B-7700 Mouscron




info@cubixbusiness.com



1.2 Veiligheidsinstructies (waarschuwingen)

1.2.1 Classificatie van gevaren

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

Symbol	Alarm uitdrukking	Definitie / gevolg
	GEVAAR!	Dreigend gevaar dat ernstig letsel of de dood van mensen zal veroorzaken.
	WAARSCHUWING!	Een gevaar dat ernstig letsel of de dood kan veroorzaken.
	LET OP!	Een gevaar of onveilige procedure die persoonlijk letsel of schade aan eigendommen kan veroorzaken.
	LET OP!	Situatie die schade kan veroorzaken aan de tandwielkastboormachine en het product, evenals andere soorten schade. Geen risico op letsel voor personen.
	Informatie	Praktische tips en andere belangrijke of nuttige informatie en opmerkingen. Geen gevaarlijke of schadelijke gevolgen voor mensen of voorwerpen.

Bij specifieke gevaren vervangen we het pictogram door



algemeen



gevaar met een waarschuwing voor handletsel,



gevaarlijk elektrische spanning,

of



draaiende onderdelen.

1.2.2 Andere pictogrammen



Waarschuwing: gevaar voor uitglijden!



Waarschuwing: struikelgevaar!



Waarschuwing: heet oppervlak!



Waarschuwing: biologisch gevaar!



Waarschuwing: automatisch opstarten!



Waarschuwing: kantelgevaar!



Voorzichtig, gevaar voor hangende lasten!



Waarschuwing: explosieve stoffen!



Inschakelen verboden!



Klim niet op de machine!



Lees de bedieningsinstructies voor ingebruikname!



Trek de stekker uit het stopcontact!



Draag een veiligheidsbril!



Draag beschermende handschoenen!



Draag veiligheidsschoenen!



Draag een beschermend pak!



Gebruik gehoorbescherming! Schakel alleentijds stilstand!



Bescherm het milieu!



Contactadres

1.3 Beoogd gebruik

WAARSCHUWING!

Bij onjuist gebruik van de tandwielboormachine

- brengt personeel in gevaar,
- brengt de machine en andere materiële eigendommen van het bedrijf in gevaar, kan de juiste werking van de tandwielboormachine worden beïnvloed.



De tandwielboormachine is ontworpen en vervaardigd voor gebruik in een niet-explosiegevaarlijke omgeving. De tandwielboor is ontworpen en gefabriceerd voor gaten in koude metalen of andere niet-brandbare materialen of die geen gevaar vormen voor de gezondheid met behulp van een roterend vijlgereedschap dat een aantal groeven heeft voor het opvangen van het vijlsel.

Als de motorreductor zonder toestemming van Optimum Maschinen Germany GmbH op een andere manier wordt gebruikt dan hierboven beschreven, dan wordt de motorreductor onjuist gebruikt.

Wij kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die het gevolg is van een handeling die niet in overeenstemming is met het bedoelde gebruik.

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

Het maakt ook deel uit van het beoogde gebruik dat u

Let op de grenzen van de tandwielboormachine,

- de bedieningshandleiding in acht wordt genomen,
- u n volg de inspectie- en onderhoudsinstructies op.

☞ Technische specificaties op pagina 16

WAARSCHUWING!

Zeer ernstige verwondingen.

Het is verboden wijzigingen of veranderingen aan te brengen in de bedrijfswaarden van de motorreductor! Deze kunnen het personeel in gevaar brengen en schade aan de motorreductor veroorzaken.



1.4 Redelijkerwijs te voorzien misbruik

Elk ander gebruik op dan het gebruik dat is aangegeven onder "Beoogd gebruik" of elk gebruik dat verder gaat dan het beschreven gebruik, wordt beschouwd als niet-beoogd gebruik en is niet toegestaan.

Elk ander gebruik moet worden besproken met de fabrikant.

Met de tandwielboormachine mogen alleen metalen, koude en niet-ontvlambare materialen worden bewerkt. De tafelhefaandrijving mag niet worden gebruikt als boorvoeding.

Om verkeerd gebruik te voorkomen, is het noodzakelijk om de bedieningsinstructies te lezen en te begrijpen voor de eerste ingebruikname.

Bedieners moeten gekwalificeerd zijn.

1.4.1 Misbruik voorkomen

- Gebruik van geschikt snijgereedschap.
- De snelheidsinstelling en voeding aanpassen aan het materiaal en het werkstuk.
- Klem werkstukken stevig en trillingsvrij vast.
- De tafelhefaandrijving mag niet worden gebruikt als boorvoeding.

LET OP!

Het werkstuk moet altijd worden vastgezet met een bankschroef, klauwplaat of een ander geschikt spangereedschap, zoals voor de spanklauwen.



WAARSCHUWING!

Risico op letsel door rondvliegende werkstukken.

Klem het werkstuk in de bankschroef. Zorg ervoor dat het werkstuk stevig in de bankschroef is geklemd en dat de bankschroef stevig op de machinetafel is bevestigd.



- Gebruik koel- en smeermiddelen om de duurzaamheid van het gereedschap te vergroten en de oppervlaktekwaliteit te verbeteren.
- Klem het snijgereedschap en de werkstukken op schone spanvlakken.
- Smeer de machine voldoende.
- Stel de lagerspeling en geleiders correct in.

Aanbevelingen:

- Plaats de boor zodanig dat hij precies tussen de drie klembekken van de snelspanboorhouder zit.

Zorg er bij het boren voor dat

- De geschikte snelheid wordt ingesteld afhankelijk van de diameter van de boor,
- de druk mag alleen zo hoog zijn dat de boor onbelast kan snijden,
- als er te veel druk is, zal de boor snel slijten en zelfs breken of vastlopen in het boorgat. Als de boor vastloopt, moet u de hoofdmotor onmiddellijk stoppen door op de noodstopknop te drukken. schakelaar,
- gebruik in de handel verkrijgbare koel- en smeermiddelen voor harde materialen, bijv. staal en
- over het algemeen de spindel altijd terug uit het werkstuk terwijl het nog draait.

1.5 Mogelijke gevaren veroorzaakt door de tandwielboormachine

De tandwielboormachine is gebouwd met de modernste technologie.

Toch is er een restrisico omdat de tandwielboormachine werkt met

- hoge snelheden,
- met draaiende onderdelen,
- Elektrische spanning en stromen.

We hebben ontwerp- en veiligheidstechnieken gebruikt om het gezondheidsrisico voor het personeel als gevolg van deze gevaren te minimaliseren.

Als de motorreductor wordt gebruikt en onderhouden door personeel dat niet voldoende gekwalificeerd is, kan er een risico ontstaan door onjuist of ongeschikt onderhoud van de motorreductor.

INFORMATIE

Iedereen die betrokken is bij de montage, ingebruikname, bediening en het onderhoud moet

- naar behoren gekwalificeerd zijn,
- en volg deze gebruiksaanwijzing strikt op.

Bij onjuist gebruik

- er kan gevaar zijn voor het personeel,
- de machine en andere materiële waarden in gevaar kunnen komen,
- de juiste werking van de motorreductor kan worden beïnvloed.

Koppel de motorreductor altijd los als er reinigings- of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd of als de motorreductor niet meer wordt gebruikt.



WAARSCHUWING!

De motorboormachine mag alleen worden gebruikt met functionele veiligheidsvoorzieningen

Koppel de motorboormachine onmiddellijk los wanneer u een defect in de veiligheidsvoorzieningen vaststelt of wanneer deze niet zijn gemonteerd!

Alle extra apparaten die door de operator worden geïnstalleerd, moeten worden uitgerust met de voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen. Dit is uw verantwoordelijkheid als operator!



☞ **Veiligheidsvoorzieningen op pagina 11**

1.6 Kwalificatie van personeel

1.6.1 Doelgroep

Deze handleiding is gericht aan

- de werkmaatschappijen,
- de operators,
- het onderhoudspersoneel.

Daarom hebben de waarschuwingen betrekking op zowel bedienings- als onderhoudspersoneel van de motorreductor.

Bepaal duidelijk en expliciet wie verantwoordelijk is voor de verschillende activiteiten op de machine (bediening, onderhoud en reparatie).

Onduidelijke verantwoordelijkheden vormen een veiligheidsrisico!

Haal altijd de stekker van de motorboormachine uit het stopcontact. Dit voorkomt dat het apparaat door onbevoegden wordt gebruikt.

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



Exploitant

De bediener wordt door de werkmaatschappij geïnstrueerd over de opgedragen taken en de mogelijke risico's bij ondeskundig gedrag. De bediener mag alleen taken uitvoeren die het normale bedrijf te boven gaan als dit in deze gebruiksaanwijzing staat en de werkmaatschappij hem deze taak uitdrukkelijk heeft opgedragen.

Gekwalificeerd elektriciens

Met professionele training, kennis en ervaring en kennis van de betreffende 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 kennen de relevante normen en voorschriften.

Gekwalificeerd personeel

Dankzij hun professionele training, kennis en ervaring en kennis van de relevante voorschriften, is gekwalificeerd personeel in staat om de toegewezen taken uit te voeren en om zelfstandig mogelijke gevaren te herkennen en te vermijden.

Geïnstrueerde persoon

Geïnstrueerde personen werden door de werkmaatschappij geïnstrueerd over de toegewezen taken en mogelijke risico's van onjuist gedrag.

1.6.2 Geautoriseerde personen

WAARSCHUWING!

Verkeerd gebruik en onderhoud van de motorreductor vormt een gevaar voor het personeel, objecten en de omgeving.

Alleen bevoegd personeel mag de tandwielboormachine bedienen!

Geautoriseerd bedienings- en onderhoudspersoneel zijn specialisten die zijn geïnstrueerd en getraind door de operator en de fabrikant.



Verplichtingen van de exploitatiemaatschappij eventuele

- het personeel opleiden,
- het personeel regelmatig (minstens eenmaal per jaar) instrueren over
 - alle veiligheidsvoorschriften die relevant zijn voor de machine,
 - zijn werking en
 - algemeen aanvaarde technische normen.

Controleer het kennisniveau van het personeel,

Documenteer de training/instructie,

- aanwezigheid bij de training/instructie laten bevestigen door handtekening en
- Controleer of het personeel op een veilige en risicobewuste manier werkt en de bedieningsinstructies opvolgt.
- de keuringstermijnen voor de machine bepalen en documenteren in overeenstemming met § 3 van de Factory Safety Act en een operationele risicoanalyse uitvoeren in overeenstemming met § 6 van de Wet Arbeidsveiligheid.

Verplichtingen van de exploitant of

- en training hebben gevolgd over het omgaan met de tandwielboormachine, Ken de functie en het werkingsmechanisme,
- voordat u de machine in gebruik neemt
 - de bedieningshandleiding gelezen en begrepen hebben,
 - vertrouwd zijn met alle veiligheidsvoorzieningen en instructies.

Voor werkzaamheden aan de volgende machineonderdelen gelden aanvullende eisen:

- Elektrische onderdelen of bedrijfsmiddelen: mogen alleen door een elektricien of onder leiding en toezicht van een elektricien worden uitgevoerd.
- Voordat met werkzaamheden aan elektrische onderdelen of bedrijfsmiddelen wordt begonnen, moeten de volgende handelingen in de aangegeven volgorde worden verricht:
 - Koppel alle polen los,
 - beveiligd tegen opnieuw opstarten,
 - controleer of er geen spanning is.

Aanvullende vereisten met betrekking tot de kwalificatie

1.7 Gebruikersposities

De operator bevindt zich vóór de boormachine met tandwieloverbrenging.

1.8 Veiligheidsmaatregelen tijdens gebruik

LET OP!

Gevaar door het inademen van stof en nevel die gevaarlijk zijn voor de gezondheid.

Afhankelijk van de te bewerken materialen en de gebruikte middelen kunnen stof en nevels ontstaan die schadelijk zijn voor de gezondheid.

Zorg ervoor dat het gegenereerde schadelijke stof en de nevel veilig worden afgezogen op het punt van oorsprong en weggeleid van het werkgebied of worden gefilterd. Gebruik hiervoor een geschikte afzuiginstallatie.



LET OP!

Risico op brand en explosie door gebruik van ontvlambare materialen of koelsmeermiddelen

Voor het bewerken van brandbare materialen (bijv. aluminium, magnesium) of het gebruik van brandbare middelen (bijv. spiritus) moeten extra voorzorgsmaatregelen worden genomen om gevaar voor de gezondheid te voorkomen.



1.9 Veiligheidsvoorzieningen

Gebruik de motorboormachine alleen met goed functionerende veiligheidsvoorzieningen.

Stop de aangedreven boormachine onmiddellijk als een veiligheidsvoorziening uitvalt, defect is of niet meer werkt. Het is uw verantwoordelijkheid!

Als een veiligheidsvoorziening is geactiveerd of uitgevallen, mag de boormachine met tandwieloverbrenging alleen worden gebruikt als je

- de oorzaak van de storing is verholpen,
- u hebt gecontroleerd dat er geen gevaar is voor personen of voorwerpen.

WAARSCHUWING!

Als u een veiligheidsvoorziening omzeilt, verwijdert of op een andere manier deactiveert, brengt u uzelf en ander personeel dat met de motorreductor werkt in gevaar. De mogelijke gevolgen zijn

- letsel door onderdelen of werkstukken die bij hoge snelheid wegvliegen,
- contact met draaiende onderdelen,
- fatale elektrocutie,

De boormachine met tandwieloverbrenging bevat de volgende veiligheidsvoorzieningen:

- een noodstopdrukknop,
- een boortafel met T-gleuven om het werkstuk vast te zetten of een bankschroef,
- een boorhouderbeveiliging om interferentie met het draaiende gereedschap te voorkomen.



INFORMATIE

De tandwielboormachine kan alleen worden ingeschakeld als de boorhouderbeveiliging gesloten is.



WAARSCHUWING!

Hoewel de isolerende veiligheidsvoorzieningen die bij de machine geleverd worden ontworpen zijn om de risico's van het uitwerpen van werkstukken of het afbreken van delen van gereedschappen of werkstukken te verminderen, kunnen ze deze risico's niet volledig uitsluiten. Werk altijd voorzichtig en neem de grenzen van het bewerkingsproces in acht.



1.9.1 Noodstopknop

LET OP!

De boorspindel blijft nog even draaien, zelfs na het indrukken van de noodstopdrukknop, afhankelijk van de ingestelde snelheid.



1.9.2 Hoofdschakelaar

In de stand "0" kan de vergrendelbare hoofdschakelaar met een hangslot worden beveiligd tegen onbedoeld of onbevoegd inschakelen.

De voeding wordt uitgeschakeld wanneer de hoofdschakelaar in de uit-stand staat.

Behalve in de gebieden 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 is uitgeschakeld.



De gebieden met het pictogram kunnen onderdelen bevatten die onder spanning staan, zelfs als de hoofdschakelaar is uitgeschakeld.

1.9.3 Boorhouder

Stel de beschermkap in op de juiste hoogte voordat je begint te werken.

Draai hiervoor de klemschroef los, stel de gewenste hoogte in en draai de klemschroef weer vast.

Er is een schakelaar geïntegreerd in de spindelbeveiligingsbevestiging die de gesloten stand bewaakt.

INFORMATIE

De machine kan niet worden gestart als de boorhouderbeveiliging niet gesloten is.



1.10 Veiligheidscontrole

Controleer de boormachine met tandwieloverbrenging voor elke inbedrijfstelling of minstens één keer per dienst. Breng de verantwoordelijke persoon onmiddellijk op de hoogte van beschadigingen, defecten of wijzigingen in de werking.

Controleer alle veiligheidsvoorzieningen

- aan het begin van elke dienst (met stilstaande machine),
- enmaal per week (als de machine in werking is) en
- na alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

Controleer of de verbods-, waarschuwings- en informatieborden en de etiketten op de versnellingsboormachine

- leesbaar zijn (indien nodig schoonmaken)
- compleet zijn (indien nodig vervangen).

INFORMATIE

Organiseer de controles volgens de volgende tabel;



Algemene controle		
Uitrusting	Controleer	OK
Bewakers	Gemonteerd, stevig vastgeschroefd en niet beschadigd	
Borden, markeringen	Geïnstalleerd en leesbaar	
Datum:	Gecontroleerd door (handtekening):	

Functiecontrole		
Uitrusting	Controleer	OK
Noodstopknop	Nadat de noodstopknop is ingedrukt, moet de boormachine uitschakelen.	
Boorhouder	De motorreductor kan alleen worden ingeschakeld als de boorhouderbescherming gesloten is. De motor moet worden uitgeschakeld als de boorhouderbescherming tijdens het gebruik wordt geopend.	
Datum:	Gecontroleerd door (handtekening):	

1.11 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Voor sommige werkzaamheden heb je persoonlijke beschermingsmiddelen nodig als beschermingsmiddelen. Dit zijn

- Veiligheidshelm,
- veiligheidsbril of gezichtsbescherming,
- Beschermende handschoenen,
- Veiligheidsschoenen met stalen neus,
- gehoorbescherming.

Controleer voor aanvang van de werkzaamheden of de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen op de werkplek aanwezig zijn.

LET OP!

Vuile of besmette persoonlijke beschermingsmiddelen kunnen ziektes veroorzaken. Reinig je persoonlijke beschermingsmiddelen

- na elk gebruik,
- Regelmatig één keer per week.**

Persoonlijke beschermingsmiddelen voor speciale werkzaamheden

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

Draag beschermende handschoenen bij het hanteren van stukken met scherpe randen.

Draag veiligheidsschoenen als je zware onderdelen monteert, demonteert of vervoert.



1.12 Veiligheid tijdens gebruik

We geven informatie over de specifieke gevaren bij het werken met en aan de tandwielboormachine in de beschrijvingen voor dit soort werk.

WAARSCHUWING!

Controleer voordat u de boormachine met tandwieloverbrenging inschakelt of er

- geen gevaren gegenereerd voor personen,
- geen objecten beschadigd zijn.**

Vermijd onveilige werkmethoden:

- Zorg ervoor dat uw handeling geen gevaar voor de veiligheid oplevert.
- Tijdens de montage, het gebruik, het onderhoud en de reparatie moeten de voorschriften in deze gebruiksaanwijzing in acht worden genomen.
- Werk niet aan de versnellingsboor als uw concentratie verminderd is, bijvoorbeeld omdat u medicijnen gebruikt.
- Houd u aan de voorschriften ter voorkoming van ongevallen van uw werkgeversvereniging of andere toezichthoudende instanties die van toepassing zijn op uw bedrijf.



- Informeer de supervisor over alle gevaren of storingen.
- Blijf op de boormachine met tandwieloverbrenging zitten tot de machine volledig stilstaat.
- Gebruik de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen. Zorg voor nauwsluitende kleding en eventueel een haarnetje.
 - Gebruik geen beschermende handschoenen bij het boren.

1.13 Veiligheid tijdens onderhoud

Informeer de operators tijdig over alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

Rapporteer alle veiligheidsrelevante wijzigingen en prestatiedetails van de tandwielboormachine of hun bedieningsgedrag. Alle wijzigingen moeten worden gedocumenteerd, de bedieningsinstructies moeten worden bijgewerkt en machinebedieners moeten dienovereenkomstig worden geïnstrueerd.

1.13.1 De motorboor loskoppelen en vastzetten

Schakel de motorreductor uit met de hoofdschakelaar en beveilig de hoofdschakelaar met een hangslot tegen onbevoegd inschakelen of per ongeluk inschakelen.

Alle machineonderdelen en alle gevaarlijke spanningen zijn uitgeschakeld. Uitgezonderd zijn alleen de posities die zijn gemarkeerd met het pictogram hiernaast.



1.14 Hefapparatuur gebruiken

WAARSCHUWING!

Het gebruik van onstabiele hef- en hijsapparatuur die onder belasting kan breken, kan ernstige verwondingen of zelfs de dood tot gevolg hebben.

Controleer of de hef- en lastophanging

Ze hebben voldoende draagvermogen,

- **en dat het in perfecte staat is.**

Houd u aan de voorschriften ter voorkoming van ongevallen die zijn uitgevaardigd door uw beroepsvereniging of andere toezichthoudende instanties die van toepassing zijn op uw bedrijf.

Maak de lading goed vast. Loop nooit onder zwevende lasten!



1.14.1 Mechanisch onderhoud

Installeer alle beschermings- en veiligheidsvoorzieningen opnieuw na alle onderhoudswerkzaamheden zodra het werk is voltooid. Dit geldt ook voor:

- hoezen,
- veiligheidsinstructies en waarschuwingsborden,
- aardingskabels.

Controleer of ze goed werken!

1.15 Ongevallenrapport

Informeer uw leidinggevenden en Optimum Maschinen Germany GmbH onmiddellijk in het geval van ongevallen, mogelijke bronnen van gevaar en alle handelingen die bijna tot een ongeval hebben geleid (bijna-ongevallen).

Er zijn veel mogelijke oorzaken voor "bijna-ongevallen".

Hoe sneller ze op de hoogte worden gesteld, hoe sneller de oorzaken kunnen worden weggenomen.

1.16 Elektronica

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

Tijdens werkzaamheden aan onderdelen onder spanning moet een tweede persoon aanwezig zijn om in geval van nood de stroom uit te schakelen. Schakel de machine onmiddellijk uit bij een storing in de stroomvoorziening!

Houd u aan de vereiste inspectie-intervallen in overeenstemming met de veiligheidsrichtlijn van de fabriek, inspectie van bedrijfsapparatuur.

De exploitant van de machine moet ervoor zorgen dat de elektrische systemen en bedrijfsapparatuur worden geïnspecteerd op hun juiste staat, 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 op gezette tijden.

De termijnen moeten zo worden vastgesteld dat optredende, voorzienbare defecten tijdig kunnen worden opgespoord.

Tijdens de inspectie moeten de relevante elektrotechnische regels worden gevolgd.

De inspectie voor de eerste inbedrijfstelling is niet vereist als de exploitant van de fabrikant of installateur de bevestiging krijgt dat de elektrische systemen en bedrijfsapparatuur voldoen aan de voorschriften ter voorkoming van ongevallen, zie conformiteitsverklaring.

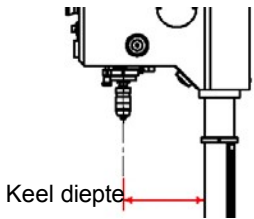
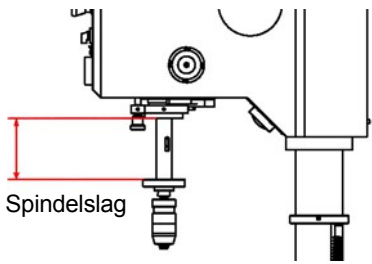
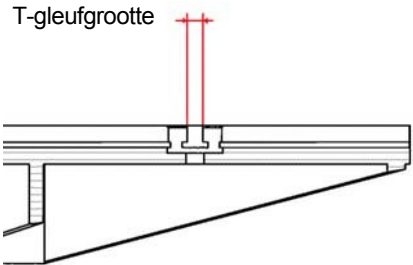
Permanent geïnstalleerde elektrische systemen en bedrijfsapparatuur worden beschouwd als constant bewaakt als ze voortdurend worden onderhouden door gekwalificeerde elektriciens en worden geïnspecteerd door middel van metingen binnen het werkingsgebied (bijv. het controleren van de isolatieweerstand).




1.17 Inspectie deadlines

Bepaal en documenteer de inspectietermijnen voor de machine in overeenstemming met § 3 van de Factory Safety Act en voer een operationele risicoanalyse uit in overeenstemming met § 6 van de Work Safety Act. Gebruik ook de inspectie-intervallen in het onderhoudsgedeelte als referentiewaarden.

2 Technische specificatie

De volgende informatie staat voor de afmetingen en gewichtsindicaties en de door de fabrikant goedgekeurde machinegegevens.

Elektrische aansluiting	400 V / 3 Ph ~50 Hz (~ 60Hz)
Motoraandrijving traag	2,2 kW
Snelle motoraandrijving	2,8 kW
Motorvermogen koelvloeistofpomp	100 W
Boorcapaciteit in staal (St60 - E335) [mm]	Ø 50
Schroefdraadcapaciteit in staal (St60 - E335) [mm]	M 42
 <p>Keel diepte</p>	405 mm
 <p>Spindelslag</p>	200 mm
Spindelzitting	MT4
Tafelgrootte Lengte x breedte van het werkoppervlak	600 x 600 mm
Lagerbelasting boortafel [kg]	350
De tafel opzij kantelen	0 - 90°
Boortafel draaien	360°
 <p>T-gleufgrootte</p>	18 mm/160 mm/3
T-gleufgrootte / afstand / aantal	
Afstand spindel - tafel [mm]	130 - 750 mm
Maximale afstand [mm] spindel - standaard	1300

Stand werkoppervlak [mm] Lengte x breedte van het werkoppervlak	910 x 600
Afmetingen van de machine	 Afmetingen op pagina 18
Benodigde ruimte	Houd een werkgebied van minstens één meter rond de machine vrij voor bediening en onderhoud.
Machinegewicht [kg]	930
Spindelsnelheden met aansluiting ~ 50Hz [rpm]	45 - 2000 tpm
Spindelsnelheden met aansluiting ~ 60Hz [rpm]	54 - 2400 tpm
Tandwieltrappen / motortrappen	8 / 2
Diameter kolom [mm]	Ø 200 mm
Omgevingsomstandigheden temperatuur	5 - 35 °C
Omgevingscondities Relatieve vochtigheid	25-80%
Tandwielbedieningsmateriaal	6 liter Mobilgear 629  Smeermiddel op pagina 70
Werkend materiaal Tandstang en boorkolom	zuurvrije olie
Koelvloeistofsysteem	max. 9 liter  Smeermiddel op pagina 70

2.1 Uitstoot

LET OP!

De gebruiker moet geluids- en gehoorbescherming dragen.

Het A-gewogen geluidsdrukkniveau L_{pA} is 86 tot 89 dB bij 2000 tpm. Het A-gewogen geluidsvermogensniveau L_{WA} is 104 tot 108 dB bij 2000 tpm.



INFORMATIE

Deze numerieke waarde werd gemeten op een nieuwe machine onder de werksomstandigheden gespecificeerd door de fabrikant. Het geluidsgedrag van de machine kan veranderen afhankelijk van de leeftijd en slijtage van de machine.

Bovendien is de geluidsemissie ook afhankelijk van productietechnische factoren, zoals snelheid, materiaal en spanomstandigheden.



INFORMATIE

De opgegeven numerieke waarde vertegenwoordigt het emissieniveau en is niet noodzakelijk een veilig werkniveau.

Hoewel er een verband is tussen de mate van geluidsemissie en de mate van geluidsoverlast, is het niet mogelijk om dit betrouwbaar te gebruiken om te bepalen of verdere voorzorgsmaatregelen nodig zijn of niet.

De volgende factoren beïnvloeden de werkelijke mate van blootstelling van de operator aan lawaai:

- Kenmerken van het werkgebied, bijv. grootte van het dempingsgedrag,
- andere geluidsbronnen, bijvoorbeeld het aantal machines,
- andere processen die in de nabijheid plaatsvinden en de periode waarin de bediener aan het lawaai wordt blootgesteld.

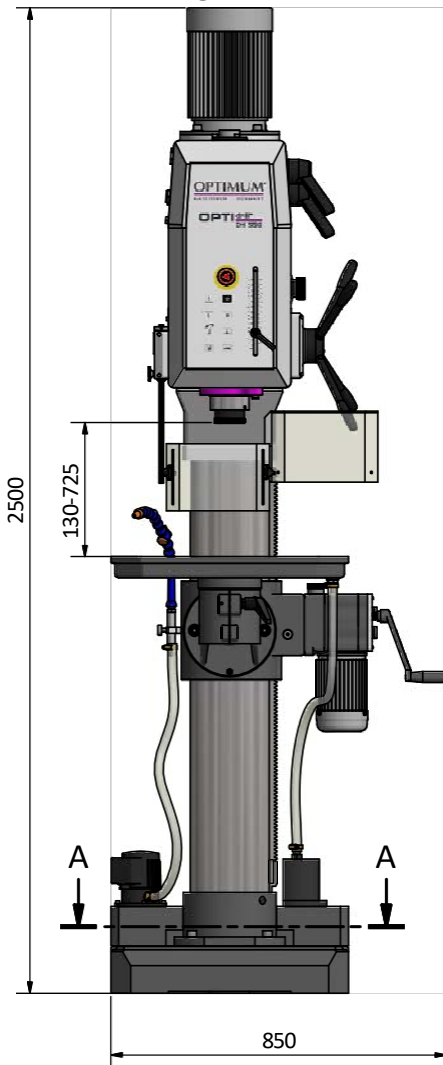
Bovendien is het mogelijk dat het toegestane blootstellingsniveau van land tot land verschilt als gevolg van nationale regelgeving.



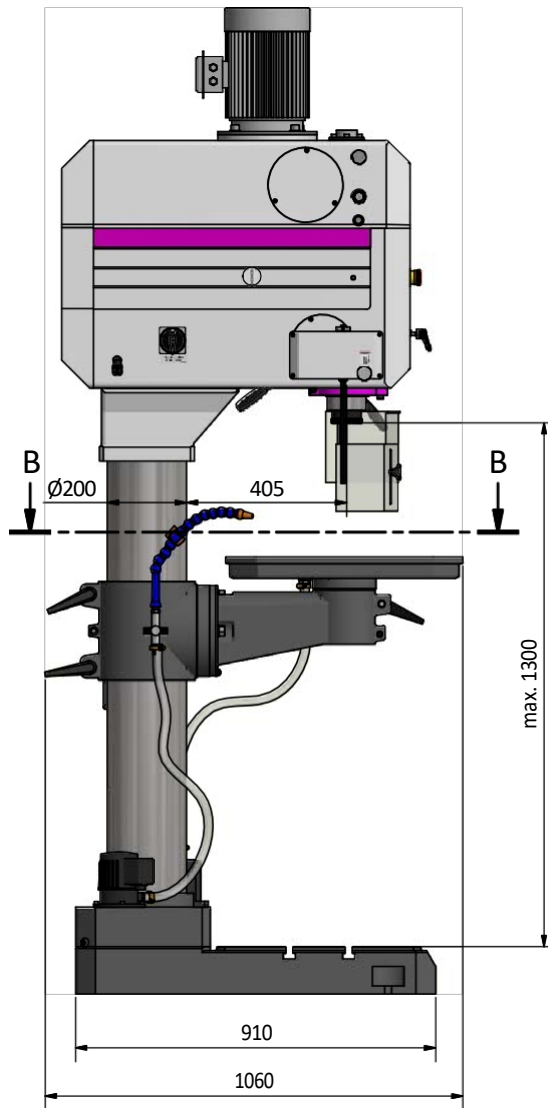
Deze informatie over de geluidsemissie moet de bediener van de machine echter in staat stellen om de gevaren en risico's gemakkelijker in te schatten.



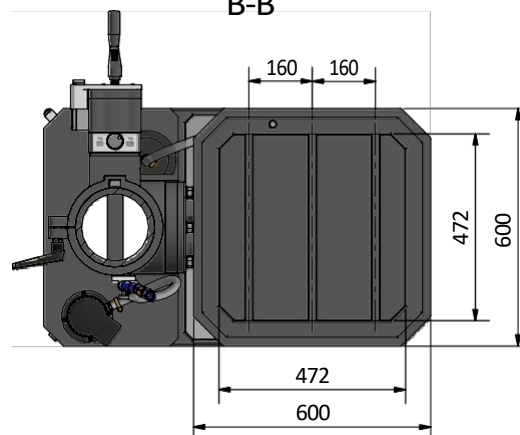
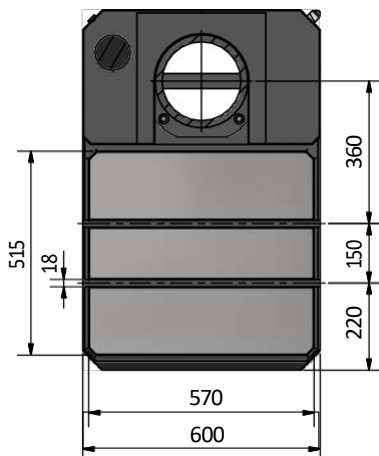
2.2 Afmetingen



A-A



B-B



3 Levering, interdepartementaal transport, montage en inbedrijfstelling

3.1 Opmerkingen over transport, installatie en inbedrijfstelling

Onjuist transport, onjuiste installatie en onjuiste inbedrijfstelling kunnen ongelukken veroorzaken en kunnen schade of storingen aan de machine veroorzaken waarvoor wij geen aansprakelijkheid aanvaarden of garantie geven.

Transporteer de leveringsomvang beveiligd tegen verschuiven of kantelen met een voldoende gedimensioneerde industriële vrachtwagen of een kraan naar de installatieplaats.

WAARSCHUWING!

Ernstig of dodelijk letsel kan zich voordoen als onderdelen van de machine van de vorkheftruck of van het transportvoertuig tuimelen of 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 uitgepakt, kan het gewicht van de machine ook worden afgelezen op het typeplaatje.

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

WAARSCHUWING!

Het gebruik van onstabiele hef- en hijsmiddelen die onder belasting kunnen breken, kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood. Controleer of de hef- en lastophanguitrusting voldoende draagvermogen heeft en of deze in perfecte staat verkeert.



Neem de voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht die zijn uitgevaardigd door uw beroepsvereniging of een andere bevoegde toezichthoudende instantie die verantwoordelijk is voor uw bedrijf. Maak de lading goed vast.

3.1.1 Algemene risico's tijdens intern transport

WAARSCHUWING: KANTELGEVAAR!

De machine mag maximaal 2 cm onbeveiligd worden opgetild.

Werknemers moeten zich buiten de gevarezone bevinden, d.w.z. buiten het bereik van de last. Waarschuw werknemers en wijs hen op het gevaar.



Machines mogen alleen worden getransporteerd door bevoegde en gekwalificeerde personen. Handel verantwoordelijk tijdens het transport en houd altijd rekening met de gevolgen. Onthoud u van gedurfde en risicovolle handelingen.

Hellingen en afdalingen (zoals opritten, hellingen en dergelijke) zijn bijzonder gevaarlijk. Als dergelijke passages onvermijdelijk zijn, is speciale voorzichtigheid geboden.

Controleer voordat je met het transport begint de transportroute op mogelijke gevaarlijke punten, oneffenheden en fouten.

Gevaarlijke plaatsen, oneffenheden en oneffenheden moeten voor het transport worden geïnspecteerd. Het verwijderen van gevaarlijke plekken, oneffenheden en oneffenheden op het moment van transport door andere werknemers leidt tot aanzienlijke gevaren.

Zorgvuldige planning van het vervoer tussen de afdelingen is daarom essentieel.

3.2 Levering

INFORMATIE

De machine is voorgesamonteerd. Het wordt geleverd in een transportdoos. Na het uitpakken en het vervoer naar de installatielocatie moeten de afzonderlijke onderdelen van de machine worden gemonteerd en geassembleerd.

Controleer de status van de machine onmiddellijk na ontvangst en claim eventuele schade bij de laatste vervoerder, ook als de verpakking niet beschadigd is. Om claims bij de vrachtvervoerder veilig te stellen, raden we je aan om de machines, apparaten en het verpakkingsmateriaal voorlopig in de status te laten waarin je de schade hebt vastgesteld of om foto's van deze status te maken. Informeer ons over eventuele andere claims binnen zes dagen na ontvangst van de levering.

Controleer of alle onderdelen goed vastzitten.



3.3 Uitpakken

Installeer het apparaat dicht bij de uiteindelijke positie voordat u het uitpakt. Als de verpakking tekenen vertoont van mogelijke schade tijdens het transport, neem dan de nodige voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat het apparaat beschadigd raakt bij het uitpakken. Als er schade wordt ontdekt, moet de vervoerder en/of reder onmiddellijk op de hoogte worden gesteld, zodat de nodige stappen kunnen worden ondernomen om een klacht in te dienen.

Onderzoek de complete machine zorgvuldig en controleer of alle materialen, zoals verzenddocumenten, instructies en accessoires, bij de machine zijn geleverd.

3.4 De machine optillen

- Klapbaar transport. Demonteer de zijkanten van de box.
- Ontmantel de versterkingen in de doos.
- Steek een stalen staaf van 35 mm x ongeveer 600 mm door het gat in de boorkop. Trek
Haal de machine met een geschikt hefapparaat uit de doos en zet de machine op de grond.



3.5 Installatievereisten

Richt het werkgebied rond de machine in volgens de plaatselijke veiligheidsvoorschriften. Het werkgebied voor bediening, onderhoud en reparatie mag niet beperkend zijn.

- Volg de voorgeschreven veiligheidszones en vluchtroutes volgens VDE 0100 deel 729 en de omgevingscondities voor het gebruik van de machine.

De hoofdschakelaar van de machine moet vrij toegankelijk zijn.

- Het apparaat mag alleen worden geïnstalleerd en gebruikt in een droge en 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 persen, schaafmachines enz.

- Zorg voor voldoende ruimte voor het personeel dat de machine voorbereidt en bedient
- Zorg er ook voor dat de machine toegankelijk is voor instel- en onderhoudswerkzaamheden.

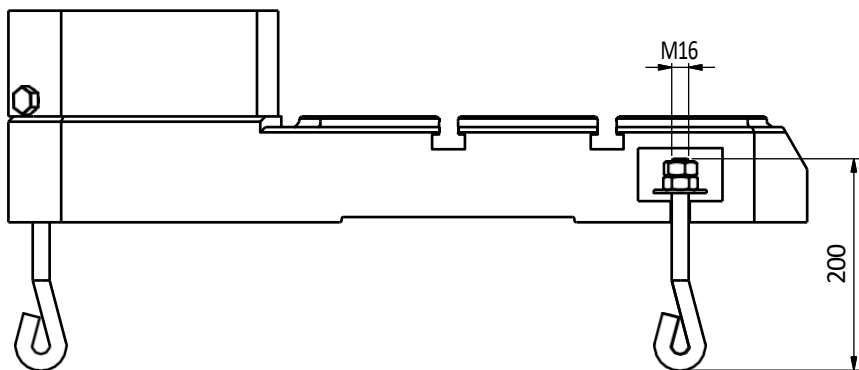
3.5.1 Fundatie en grond

- Controleer de aarde. De grond moet de belasting kunnen dragen.
- De grond moet zo worden voorbereid dat mogelijke koelmiddelen de vloer niet kunnen binnendringen.

3.6 repareren

Om voor de nodige stabiliteit van de tandwielboormachine te zorgen, Het is noodzakelijk om de tandwielboormachine met zijn voet stevig aan de grond te bevestigen. We raden het gebruik van ankerstangen DIN 529 M16 x 200 aan.

- Bevestig de voet van de tandwielboormachine aan de grond met de daarvoor voorgeboorde gaten.



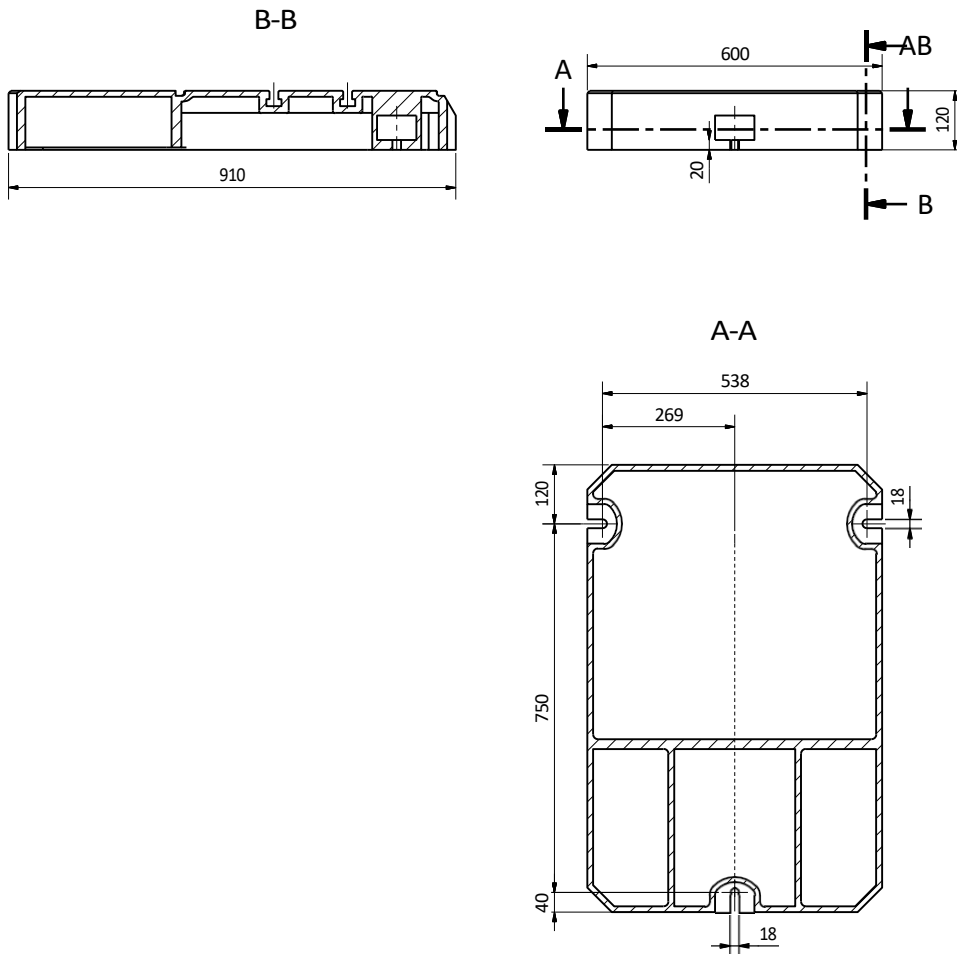
LET OP!

Draai de bevestigingsschroeven van de tandwielboormachine zo vast dat hij veilig vastzit en niet kan afbreken of kantelen.

Als de bevestigingsschroeven te vast worden aangedraaid, vooral in combinatie met een ongelijke ondergrond, kan de standaard van de machine breken.



3.6.1 Montage tekening



3.7 Smering

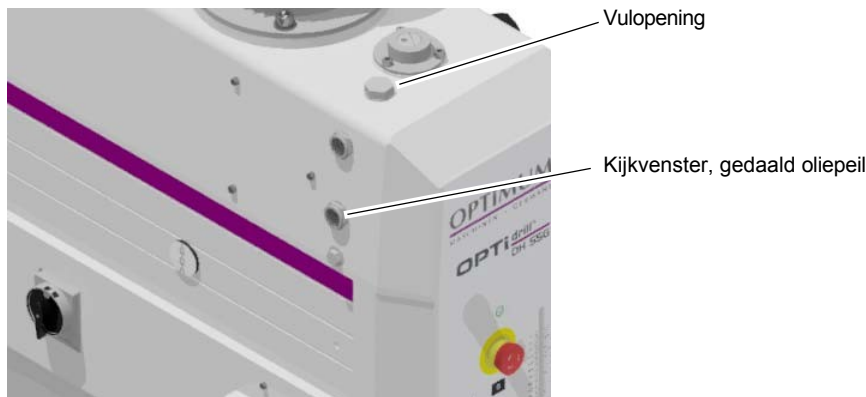
Bij de eerste smering en smering van uw nieuwe machine wordt olie in de tandwielen en het koelsysteem gevuld. Als deze handelingen zijn uitgevoerd, kan de machine worden opgestart.

- De olietank van de versnellingsbak moet tot halverwege het kijkglas worden gevuld. Vulhoeveelheid ongeveer 6 liter.
- De olie moet 200 uur na de eerste keer vullen worden ververs en vervolgens na elke 2000 bedrijfsuren.
- Gebruik de oliesoorten die worden aanbevolen in de referentietabel
☞ Smeermiddel op pagina 70. Deze tabel kan worden gebruikt om de deel de kenmerken van elk type olie van je keuze.
- De koelvloeistoftank moet tot halverwege het kijkglas worden gevuld. Vulhoeveelheid ongeveer 9 liter. Vul de koelvloeistoftank boven de boortafel.



3.7.1 Versnelling

Olie bijvullen op pagina 38

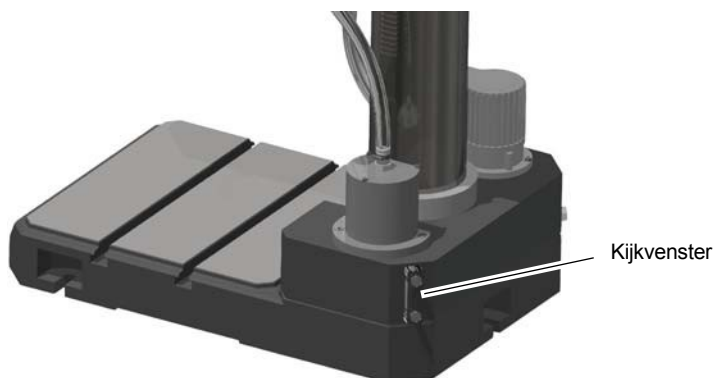


3.7.2 Koelvloeistof

INFORMATIE

De container met koelvloeistof bevindt zich 180° gedraaid in de verpakkingendoos voor transportdoeleinden.

→ Installeer de koelvloeistofvoorziening zoals aangegeven in de afbeelding.



3.8 Eerste ingebruikname

LET OP!

De eerste inbedrijfstelling mag pas plaatsvinden na een correcte installatie.

WAARSCHUWING!

Het gebruik van onjuiste gereedschapshouders of het werken met ontoelaatbare snelheden vormt een gevaar.

Gebruik alleen gereedschapshouders (bijv. boorhouder) die bij de machine zijn geleverd of die door OPTIMUM als optionele uitrusting worden aangeboden.

Gebruik gereedschapshouders alleen in het toegestane toerentalbereik.

Gereedschapshouders mogen alleen worden aangepast in overeenstemming met de aanbevelingen van OPTIMUM of van de fabrikant van de spanmiddelen.

WAARSCHUWING!

Er bestaat gevaar voor personen en apparatuur als de eerste inbedrijfstelling van de motorreductor door onervaren personeel wordt uitgevoerd.



We aanvaarden geen aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door onjuiste ingebruikname

☞ Kwalificatie van personeel op pagina 9

3.9 Elektrische aansluiting

WAARSCHUWING!

De driefasige elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een elektricien of onder leiding en toezicht van een elektricien.



LET OP!

Leg de aansluitkabel van de machine zo dat deze geen struikelgevaar oplevert.



LET OP!

Controleer of alle 3 fasen (L1, L2, L3) en de aardendraad correct zijn aangesloten. De nulleider (N) van de voeding is niet aangesloten.



LET OP!

Let op het roterende veld!

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

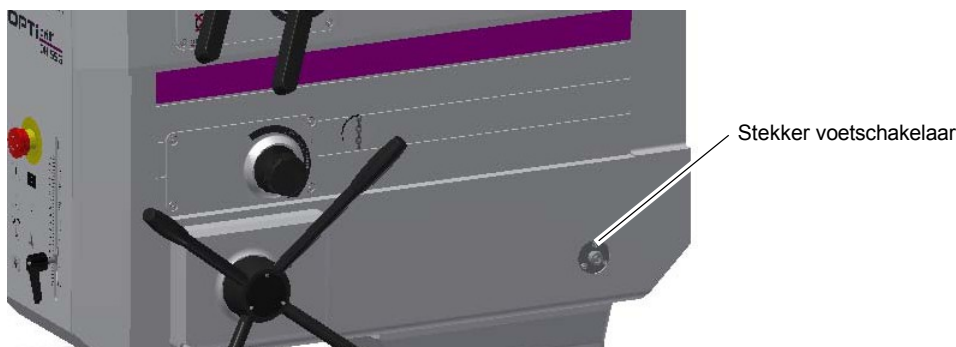


→ Hoofdzekering 16A.

3.9.1 De optionele voetschakelaar aansluiten

Zwevend contact voor draadsnijden.

De voetschakelaar wordt gebruikt om de draairichting om te keren voor het afsnijden van de draad.



Afbeelding. 3-1: Connector voetschakelaar

→ Sluit de voetschakelaar aan op de connector.

INFORMATIE

De aansluitkabel heeft geen polariteit. Het contact (2 draden) is ontworpen als doorgelust signaal.



3.9.2 De machine opwarmen

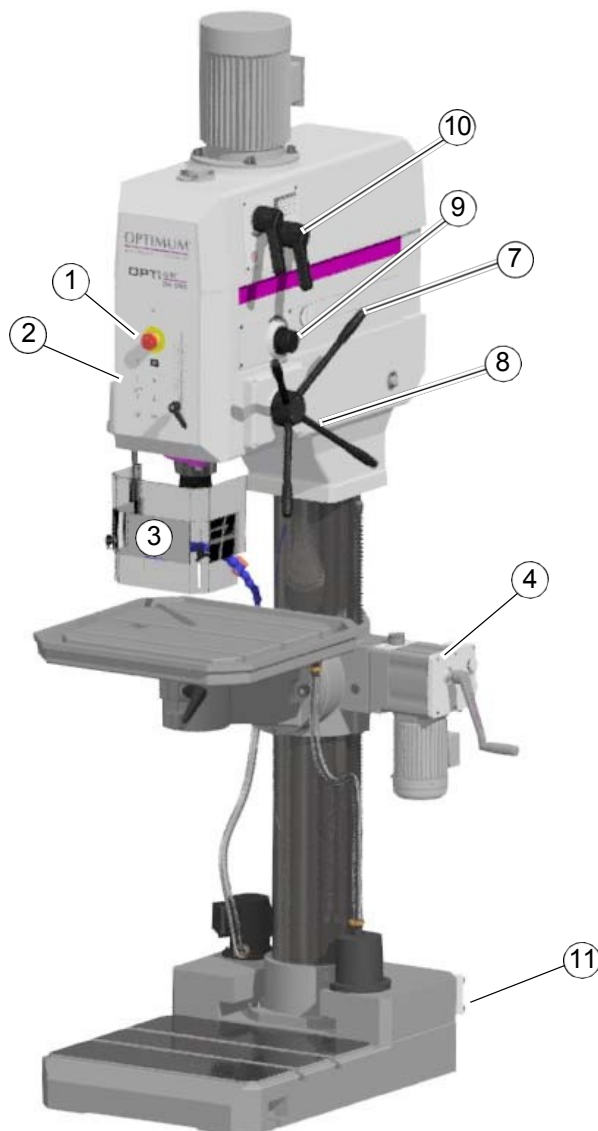
LET OP!

Als de tandwielboormachine en in het bijzonder de boorspindel onmiddellijk op maximale belasting wordt gebruikt wanneer deze koud is, kan dit leiden tot schade.

Als de machine koud is, bijvoorbeeld direct na transport, moet deze de eerste 30 minuten worden opgewarmd met een spindelsnelheid van slechts 500 1/min.



4.1 Bedienings- en aanwijselementen



Afbeelding. 4-1: Bedienings- en aanwijselementen

Pos.	Aanwijzing	Pos.	Aanwijzing
1	Noodstopshakelaar	2	☞ Bedieningspaneel op pagina 26
3	Boorhouder	4	Hoogte instelling boortafel op pagina 29
7	Activeringsveer	8	Hendel voor spindelmantelaanvoer
9	Keuzeschakelaar voor invoer	10	Versnellingspook
11	Niveau koelvloeistofreservoir		

4.2 Bedieningspaneel



- ① Drukknop AAN
- ② Drukknop UIT
- ③ Drukknop motorfase langzaam
- ④ Drukknop motorfase snel
- ⑤ Spindel draairichting drukkноп Drukknop
- ⑥ schroefdraad tappen
- ⑦ Machineverlichting AAN / UIT
- ⑧ Koelvloeistofpomp AAN / UIT
- ⑨ Noodstopshakelaar
- ⑩ Boordiepte stop
- ⑪ Directe run
- ⑫ Drukknop voor invoer

INFORMATIE

Het besturingssysteem schakelt uit zodra de booraanvoer of het draadsnijden wordt geactiveerd wanneer de centrifuge tegen de wijzers van de klok in draait. Let op de juiste fasevolgorde voor de elektrische aansluiting van de machine.



Schroefdraadtappen met drukkноп

In de draadsnijmodus start de motor automatisch volgens een vooraf gedefinieerd pad over de boordiepte aanslag en verandert automatisch van draairichting zodra de vooraf gedefinieerde diepte is bereikt. De schroefdraadtap wordt uit het werkstuk getrokken.

Drukkноп AAN

De drukkноп "ON" schakelt de rotatie van de boorspil in.

Drukkноп Uit

De "drukkноп OFF" schakelt de rotatie van de boorspil uit.

Koelvloeistofpomp AAN / UIT

Schakelt de koelvloeistofpomp in of uit.

Machineverlichting AAN / UIT Schakelt de LED-verlichting in of uit.

Hoofdschakelaar

Gebruik de boordiepteanslag wanneer je meerdere gaten van dezelfde diepte boort.

→ Stel de gewenste boordiepte in met behulp van de schaal en de spanhendel.

Drukknop voor invoer

Activeert of deactiveert de spindelmofoanvoer via de magneetkoppeling.

4.3 De machine inschakelen

INFORMATIE

De machine kan niet worden gestart als de boorhouderbeveiliging niet gesloten is en de vergrendelingspen van de geïntegreerde drift in de driftstand staat.



→ Schakel de hoofdschakelaar in.

→ Selecteer de versnellingsfase

→ Stel de hoogte van de boorhouderbescherming in en sluit de boorhouderbescherming.

→ Schakel de stuurspanning in .

→ Selecteer de draairichting.

→ Druk op de drukknoop "ON".

Voor DH55G machines met geïntegreerde besturing:

Bij overbelasting beschermt de besturingseenheid de aandrijfmotor. De overbelastings-LED op de geïntegreerde besturingseenheid in de schakelkast naast de rode resetknoop brandt geel.

→ Druk op de rode resetknoop om de overbelasting te resetten en controleer de oorzaak van de overbelasting.

4.4 De machine uitschakelen

LET OP!

Druk alleen in een echt noodgeval op de noodstopknoop. Gebruik de noodstopknoop niet om de machine tijdens normaal bedrijf te stoppen.



→ Druk op de drukknoop "OFF".

→ Schakel de machine uit met de hoofdschakelaar voor langdurige stilstand.



4.5 Versnellingskeuzeschakelaar

De snelheid wordt geselecteerd met de versnellingskeuzeschakelaars.

Schakel alleen tijdens stilstand van de boorspil. Gebruik de directe loop om de tandwielhendels gemakkelijker in te schakelen.








INFORMATIE






Sluit de klauwplaatbescherming zodat de directe loop kan worden gebruikt.



4.5.1 Snelheidstabel

		Versnelling				
		A	B	C	D	
Motorfase		I	140	270	45	85
		II	700	1350	240	390
		I	210	410	75	120
		II	1050	2000	360	600

~50Hz verbinding

		Tandwielfase				
		A	B	C	D	
Motorfase		I	168	424	54	102
		II	840	1620	288	468
		I	252	492	90	144
		II	1260	2400	432	720

~60Hz aansluiting

Afb. 4-2:

4.6 Spindelmofaanvoer

LET OP!

Gevaar door stoten als gevolg van de boorhendels aan het uiteinde van de handmatige of automatische spindelmantelaanvoer. De terugloopveer zorgt voor een bias en ontlad de opgeslagen energie.

De aanvoer van de spindelmof gebeurt handmatig door de hendel van de spindelmof te bedienen of automatisch.



4.6.1 Handmatige spindelmofaanvoer

LET OP!

Gevaar door stoten als gevolg van de boorhendels aan het uiteinde van de handmatige of automatische spindelmantelaanvoer. De terugloopveer zorgt voor een bias en ontlad de opgeslagen energie.

Beweeg de huls omlaag met behulp van de hendel voor de spindelhuks. De huls wordt teruggebracht naar de uitgangspositie door middel van de veerkracht.



4.6.2 Automatische spindelmofaanvoer

INFORMATIE

De spindelaandrijving werkt alleen als de draairichting juist is.

De aanvoer wordt geactiveerd door op de drukknoppen in de hendel van de spindelhuks te drukken. De voeding wordt per- formeel verzorgd door een elektromagnetische koppeling. De voeding wordt uitgeschakeld door middel van de boordiepte-indicator, of door nogmaals op de drukknop in de spindelhendel te drukken of door op de optionele voetschakelaar te drukken.

→ Selecteer de snelheid van de spindelmofaanvoer met de keuzeschakelaar.

0,1 mm/omw.

0,15 mm/omw.

0,2 mm/omw.



INFORMATIE

Hoe hoger de vooraf ingestelde snelheid, hoe sneller de aanvoersnelheid op de huls. Stel de juiste snelheid in afhankelijk van het gebruikte materiaal en de boordiameter.

→ Pas de boordiepte aanslag aan .

→ Druk op de drukknop in de spindelhendel. De elektromagnetische spindelaandrijving wordt geactiveerd.

→ Druk nogmaals op de drukknop in de spindelhendel. De elektromagnetische spindelaandrijving wordt gedeactiveerd.



- Als de vooraf ingestelde boordiepte is bereikt, wordt de booraanvoer uitgeschakeld. De boorbus keert door veerkracht terug naar de bovenste positie.

4.7 Demontage, montage van boorhouders en boren

Conische opspandoorns kunnen worden uitgedreven met de geïntegreerde boorspil of met een gewone boorspil.

4.7.1 Gebruik van de boorhouder

LET OP!

Zorg ervoor dat het geklemde gereedschap stevig en correct is bevestigd.



4.7.2 Demontage met geïntegreerde driftboor

LET OP!

Het gereedschap en/of de boorhouder vallen naar beneden. Houd het gereedschap of de boorhouder vast terwijl u het uitdrijft.



INFORMATIE

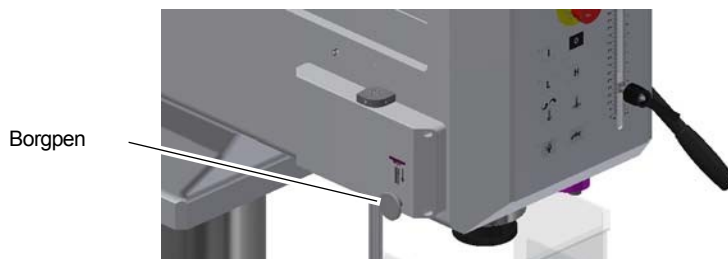
De geïntegreerde drift is uitgerust met een eindschakelaar. De spindelaandrijving draait alleen als de geïntegreerde booruitslag zich in de juiste positie bevindt.

Met de hieronder beschreven procedure wordt de conische doorn losgemaakt van de boorspil.

→ Beweeg de spindelhus omlaag totdat de borgpen naar binnen kan worden bewogen.

→ Druk de hendel van de mouw met een snelle en krachtige beweging omhoog.

De conische doorn wordt uit de boorspindel geperst.



4.7.3 De boorhouder monteren

De boorhouder of het gereedschap wordt in de boorspindel vastgezet tegen omdraaien door middel van een vormsluitende verbinding (driver).

Een wrijvingsverbinding houdt de boorhouder of de boor in de booras en centreert deze.

→ Controleer en reinig indien nodig de conische zitting in de boorspindel en bij de conische manoeuvre van het gereedschap of de boorhouder.

→ Druk de conische doorn in de booras.

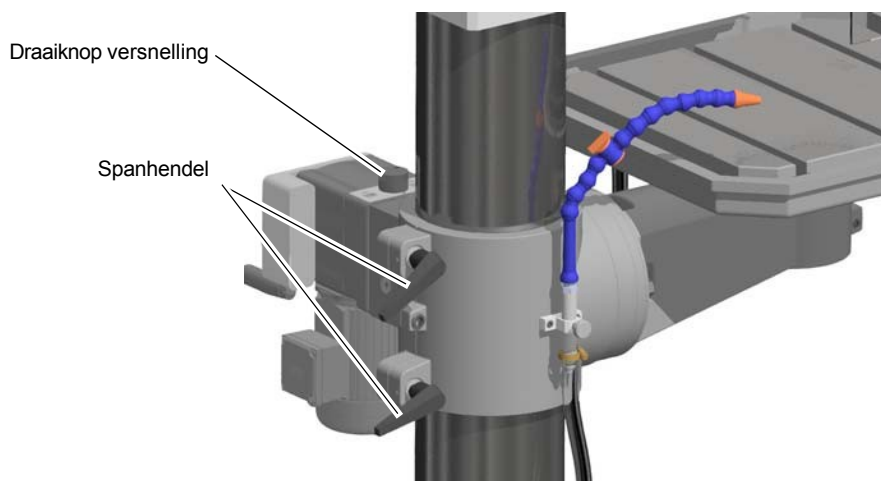
4.8 Hoogteverstelling boortafel

Voor het positioneren van de boortafel tijdens het instellen.

LET OP!

Draai de spanhendels op de boortafel eerst los en daarna weer vast.





Afb. 4-3:

LET OP!

Draai de draaiknop op de versnellingsbak altijd permanent naar <Hand slinger> om onbedoelde activering van de gemotoriseerde hoogteverstelling te voorkomen.



LET OP!

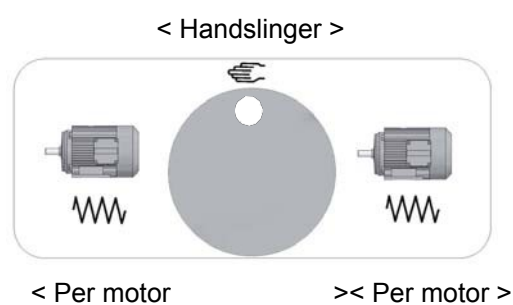
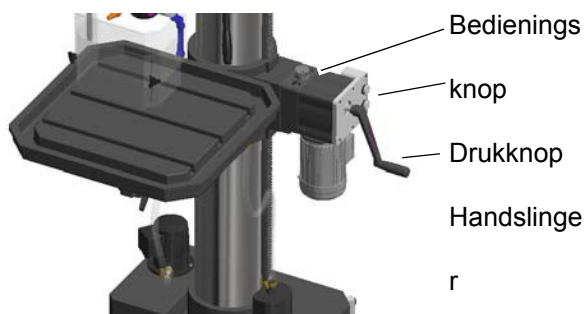
Gebruik de hoogteverstelling niet als booraanvoer.



4.8.1 Per motor

De gemotoriseerde verplaatsingssnelheid is minder dan 2 meter per minuut.

- Laat de spanhendel op de boortafel los.
- Draai de regelknop naar de positie < Door motor >.
- Druk op de drukknop aan de zijkant voor de gewenste richting van de hoogteverstelling.
- Draai de regelknop vervolgens terug naar de stand <handzwengel>.
- Klem de spanhendel weer op de boortafel.



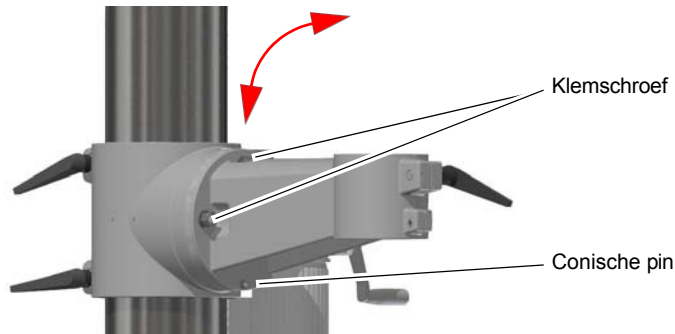
4.8.2 Mechanisch

- Laat de spanhendel op de boortafel los.
- Draai de regelknop naar de positie < Handzwengel >.
- Duw de handslinger in en stel de hoogte in.
- Klem de spanhendel weer op de boortafel.

4.9 De boortafel kantelen

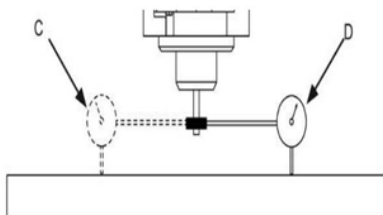
De boortafel kan zijwaarts worden gekanteld.

- Trek de tapse pin eruit.
- Maak drie klem Schroeven los.
- Kantel de tafel.
- Draai de klem Schroeven weer vast.



INFORMATIE

De boortafel moet na montage van de conuspen worden gecontroleerd met een meetklok.



4.10 Koelvloeistofstelsysteem

→ Regel de doorstroming met de afsluit- en doseerkraan.

LET OP!

Vernietiging van de pomp door drooglopen.

De pomp wordt gesmeerd door het koelmiddel. Gebruik de pomp niet zonder koelmiddel. Reinig de opvangbak van het spanenfilter regelmatig.

WAARSCHUWING!

Afvoer en overloop van koelsmeermiddelen en smeermiddelen. Zorg ervoor dat de koelsmeermiddelen niet op de vloer terechtkomen. Gemorste koelsmeermiddelen op de vloer moeten onmiddellijk worden verwijderd.

Maak de koelvloeistoftank regelmatig schoon.

LET OP!

Het koelsmeermiddel moet minstens wekelijks worden gecontroleerd, ook tijdens stilstand, op concentratie, pH-waarde, bacteriën en schimmelaantasting.

Let op de VKIS - VSI - IGM stoffenlijst voor koelsmeermiddelen volgens DIN 51385 voor metaalbewerking.



4.11 Voetschakelaar - Rotatieomkering

Gebruik de optionele voetschakelaar om de richting van het tikken om te keren.

5 Snij snelheid en snelheid bepalen

5.1 Tabel snij snelheden / invoer

Materiaal tabel	Aanbevolen invoer f in mm/omwenteling					
Te verwerken materiaal	Aanbevolen snij snelheid Vc in m/min	Boordiameter d in mm				
		2...3	>3...6	>6...12	>12...25	>25...50
Ongelegeerd constructiestaal < 700 N/mm²	30 - 35	0.05	0.10	0.15	0.25	0.35
Gelegeerd constructiestaal > 700 N/mm²	20 - 25	0.04	0.08	0.10	0.15	0.20
Gelegeerd staal < 1000 N/mm²	20 - 25	0.04	0.08	0.10	0.15	0.20
Staal, lage stabiliteit < 800 N/mm²	40	0.05	0.10	0.15	0.25	0.35
Staal, hoge stabiliteit > 800 N/mm²	20	0.04	0.08	0.10	0.15	0.20
niet-roestende staalsoorten > 800 N/mm²	12	0.03	0.06	0.08	0.12	0.18
Gietijzer < 250 N/mm²	15 - 25	0.10	0.20	0.30	0.40	0.60
Gietijzer > 250 N/mm²	10 - 20	0.05	0.15	0.25	0.35	0.55
CuZn legering bros	60 - 100	0.10	0.15	0.30	0.40	0.60
CuZn legering kneedbaar	35 - 60	0.05	0.10	0.25	0.35	0.55
Aluminiumlegering tot 11% Si	30 - 50	0.10	0.20	0.30	0.40	0.60
Thermoplasten	20 - 40	0.05	0.10	0.20	0.30	0.40
Thermohardende materialen met organische vulling	15 - 35	0.05	0.10	0.20	0.30	0.40
Thermohardende materialen met anorganische vulling	15 - 25	0.05	0.10	0.20	0.30	0.40

5.2 Snelheidstabel

Vc in m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Boor Ø in mm	Toerental n in tpm															
1,0	1274	1911	2548	3185	3822	4777	5732	6369	7962	9554	11146	12739	15924	19108	25478	31847
1,5	849	1274	1699	2123	2548	3185	3822	4246	5308	6369	7431	8493	10616	12739	16985	21231
2,0	637	955	1274	1592	1911	2389	2866	3185	3981	4777	5573	6369	7962	9554	12739	15924
2,5	510	764	1019	1274	1529	1911	2293	2548	3185	3822	4459	5096	6369	7643	10191	12739
3,0	425	637	849	1062	1274	1592	1911	2123	2654	3185	3715	4246	5308	6369	8493	10616
3,5	364	546	728	910	1092	1365	1638	1820	2275	2730	3185	3640	4550	5460	7279	9099
4,0	318	478	637	796	955	1194	1433	1592	1990	2389	2787	3185	3981	4777	6369	7962
Vc in m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100

Boor Ø in mm	Toerental n in tpm															
	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
4,5	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
5,0	255	382	510	637	764	955	1146	1274	1592	1911	2229	2548	3185	3822	5096	6369
5,5	232	347	463	579	695	869	1042	1158	1448	1737	2027	2316	2895	3474	4632	5790
6,0	212	318	425	531	637	796	955	1062	1327	1592	1858	2123	2654	3185	4246	5308
6,5	196	294	392	490	588	735	882	980	1225	1470	1715	1960	2450	2940	3920	4900
7,0	182	273	364	455	546	682	819	910	1137	1365	1592	1820	2275	2730	3640	4550
7,5	170	255	340	425	510	637	764	849	1062	1274	1486	1699	2123	2548	3397	4246
8,0	159	239	318	398	478	597	717	796	995	1194	1393	1592	1990	2389	3185	3981
8,5	150	225	300	375	450	562	674	749	937	1124	1311	1499	1873	2248	2997	3747
9,0	142	212	283	354	425	531	637	708	885	1062	1238	1415	1769	2123	2831	3539
9,5	134	201	268	335	402	503	603	670	838	1006	1173	1341	1676	2011	2682	3352
10,0	127	191	255	318	382	478	573	637	796	955	1115	1274	1592	1911	2548	3185
11,0	116	174	232	290	347	434	521	579	724	869	1013	1158	1448	1737	2316	2895
12,0	106	159	212	265	318	398	478	531	663	796	929	1062	1327	1592	2123	2654
13,0	98	147	196	245	294	367	441	490	612	735	857	980	1225	1470	1960	2450
14,0	91	136	182	227	273	341	409	455	569	682	796	910	1137	1365	1820	2275
15,0	85	127	170	212	255	318	382	425	531	637	743	849	1062	1274	1699	2123
16,0	80	119	159	199	239	299	358	398	498	597	697	796	995	1194	1592	1990
17,0	75	112	150	187	225	281	337	375	468	562	656	749	937	1124	1499	1873
18,0	71	106	142	177	212	265	318	354	442	531	619	708	885	1062	1415	1769
19,0	67	101	134	168	201	251	302	335	419	503	587	670	838	1006	1341	1676
20,0	64	96	127	159	191	239	287	318	398	478	557	637	796	955	1274	1592
21,0	61	91	121	152	182	227	273	303	379	455	531	607	758	910	1213	1517
22,0	58	87	116	145	174	217	261	290	362	434	507	579	724	869	1158	1448
23,0	55	83	111	138	166	208	249	277	346	415	485	554	692	831	1108	1385
24,0	53	80	106	133	159	199	239	265	332	398	464	531	663	796	1062	1327
25,0	51	76	102	127	153	191	229	255	318	382	446	510	637	764	1019	1274
26,0	49	73	98	122	147	184	220	245	306	367	429	490	612	735	980	1225
27,0	47	71	94	118	142	177	212	236	295	354	413	472	590	708	944	1180
28,0	45	68	91	114	136	171	205	227	284	341	398	455	569	682	910	1137
29,0	44	66	88	110	132	165	198	220	275	329	384	439	549	659	879	1098
30,0	42	64	85	106	127	159	191	212	265	318	372	425	531	637	849	1062
31,0	41	62	82	103	123	154	185	205	257	308	360	411	514	616	822	1027
32,0	40	60	80	100	119	149	179	199	249	299	348	398	498	597	796	995
33,0	39	58	77	97	116	145	174	193	241	290	338	386	483	579	772	965
34,0	37	56	75	94	112	141	169	187	234	281	328	375	468	562	749	937
35,0	36	55	73	91	109	136	164	182	227	273	318	364	455	546	728	910
36,0	35	53	71	88	106	133	159	177	221	265	310	354	442	531	708	885
37,0	34	52	69	86	103	129	155	172	215	258	301	344	430	516	689	861
38,0	34	50	67	84	101	126	151	168	210	251	293	335	419	503	670	838
Vc in m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100

Boor Ø in mm	Toerental n in tpm															
	33	49	65	82	98	122	147	163	204	245	286	327	408	490	653	817
39,0	32	48	64	80	96	119	143	159	199	239	279	318	398	478	637	796
41,0	31	47	62	78	93	117	140	155	194	233	272	311	388	466	621	777
42,0	30	45	61	76	91	114	136	152	190	227	265	303	379	455	607	758
43,0	30	44	59	74	89	111	133	148	185	222	259	296	370	444	593	741
44,0	29	43	58	72	87	109	130	145	181	217	253	290	362	434	579	724
45,0	28	42	57	71	85	106	127	142	177	212	248	283	354	425	566	708
46,0	28	42	55	69	83	104	125	138	173	208	242	277	346	415	554	692
47,0	27	41	54	68	81	102	122	136	169	203	237	271	339	407	542	678
48,0	27	40	53	66	80	100	119	133	166	199	232	265	332	398	531	663
49,0	26	39	52	65	78	97	117	130	162	195	227	260	325	390	520	650
50,0	25	38	51	64	76	96	115	127	159	191	223	255	318	382	510	637

5.2.1 Voorbeeld voor het berekenen van de vereiste snelheid op uw boormachine

De benodigde snelheid is afhankelijk van de diameter van de boor, het materiaal dat wordt bewerkt en het snijmateriaal van de boor.

Materiaal dat geboord moet worden:

St37 Snijmateriaal (boor): HSS

spiraalboor

Stel de snijsnelheid [V_c] in volgens de tabel: 40 meter per minuut

Diameter [d] van je boor: 30 mm = 0,03 m [meter] Gekozen

aanzet [f] volgens de tabel: ongeveer 0,35 mm/omw.

$$\text{Snelheid} = \frac{V_c}{\pi \times d} = \frac{40 \text{ m}}{\pi \times 0,03 \text{ m}} = 425 \text{ (tpm)}$$

Stel een snelheid in op je boormachine die lager is dan de bepaalde snelheid.

INFORMATIE

Om de productie van grotere boorgaten te vergemakkelijken, moeten ze worden voorgeboord. Zo verminder je de snijkrachten en verbeter je de geleiding van de boor.

De voorboordiameter is afhankelijk van de lengte van de beitelrand. De beitelrand snijdt niet, maar drukt het materiaal samen. De beitelrand staat onder een hoek van 55° ten opzichte van de hoofdsnijkant.

Als algemene vuistregel geldt: De voorboordiameter is afhankelijk van de lengte van de beitelrand.



Lengte beitelrand 10% van de boor - Ø



Aanbevolen werkstappen voor een boordiameter van 30 mm

Voorbeeld:

1e stap: Voorboren met Ø 5 mm. 2e stap:

Vorboren met Ø 15 mm. 3e stap: Boren met

Ø 30 mm.

6 Onderhoud

In dit hoofdstuk vindt u belangrijke informatie over

Inspectie,
Onderhoud en
Reparatie.

LET OP!

Goed uitgevoerd regulier onderhoud is een essentiële voorwaarde voor

- bedrijfsveiligheid,**
- toringsvrije werking,**
- lange levensduur van de machine en**
- de kwaliteit van de producten die je maakt.**

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



MILIEUBESCHERMING

Zorg er tijdens het werken aan de spindelkop voor dat er containers gebruikt worden met voldoende capaciteit voor de hoeveelheid vloeistof die moet worden opgevangen.

Vloeistoffen en oliën mogen niet op de grond worden gesplitst.

Ruim gemorste vloeistoffen of oliën onmiddellijk op met de juiste olieabsorptiemethoden en voer ze af in overeenstemming met de geldende wettelijke milieuvorschriften.



Lekkages verzamelen

Breng vloeistoffen die tijdens reparatie of als gevolg van lekkage uit de reservetank buiten het systeem zijn gemorst, niet opnieuw in het systeem; vang ze op in een opvangbak voor afvoer.

Verwijdering

Dump nooit olie of andere milieugevaarlijke stoffen die schadelijk zijn voor het milieu in waterinlaten, rivieren of kanalen.

Afgewerkte olie moet worden afgeleverd bij een inzamelcentrum. Raadpleeg je supervisor voor meer informatie over het dichtstbijzijnde inzamelpunt.

6.1 Veiligheid

WAARSCHUWING!

De gevolgen van onjuist onderhoud en onjuiste reparaties kunnen zijn:

- Zeer ernstig letsel voor personeel dat aan de machine werkt,**
- schade aan het apparaat.**

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan het apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.



6.1.1 Voorbereiding

WAARSCHUWING!

Werk alleen aan de machine als deze is losgekoppeld van de voeding.

Bevestig een waarschuwingsbord dat beveiliging biedt tegen onbevoegd inschakelen.



6.1.2 opnieuw opstarten

Voer een veiligheidscontrole uit voordat u opnieuw start.

☞ Veiligheidscontrole op pagina 12

WAARSCHUWING!

Voordat u de machine start, moet u zeker weten dat


- geen gevaren gegenereerd voor personen,

De machine is niet beschadigd.


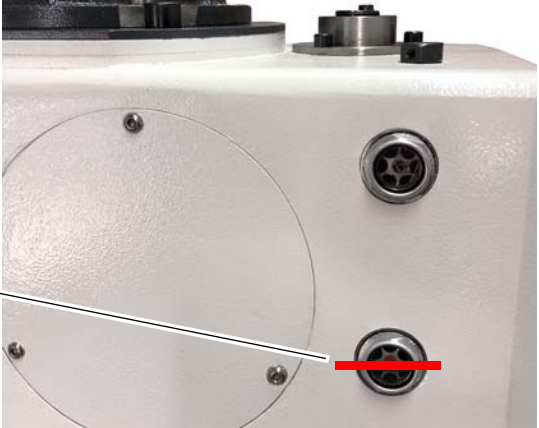


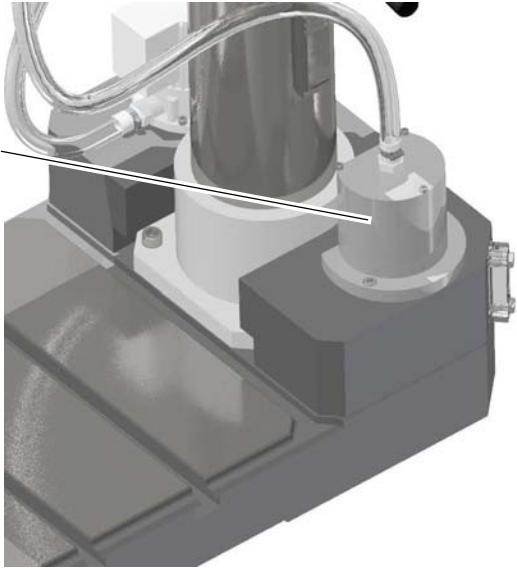
6.2 Inspectie en onderhoud

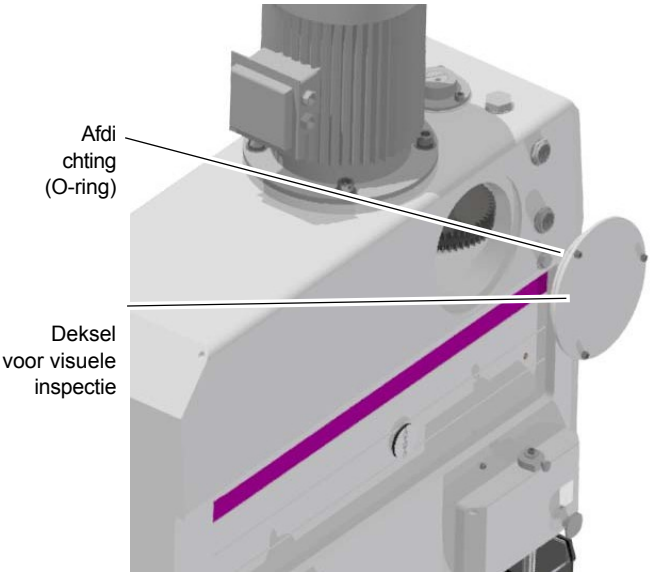

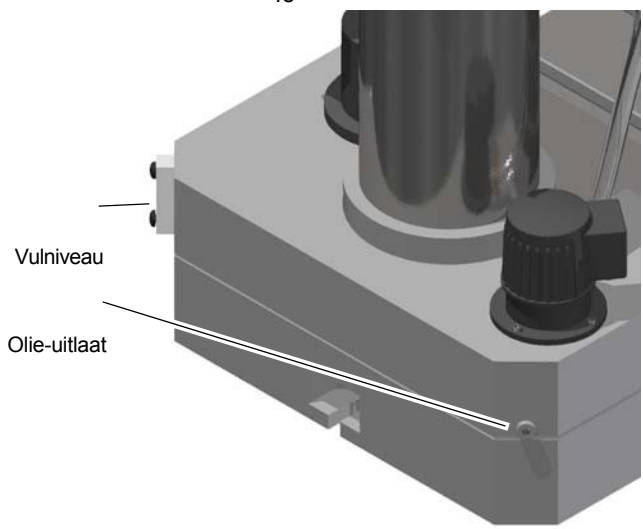
Het type en de mate van slijtage is in hoge mate afhankelijk van het individuele gebruik en de bedrijfsomstandigheden. De aangegeven intervallen gelden daarom alleen voor de desbetreffende goedgekeurde omstandigheden.

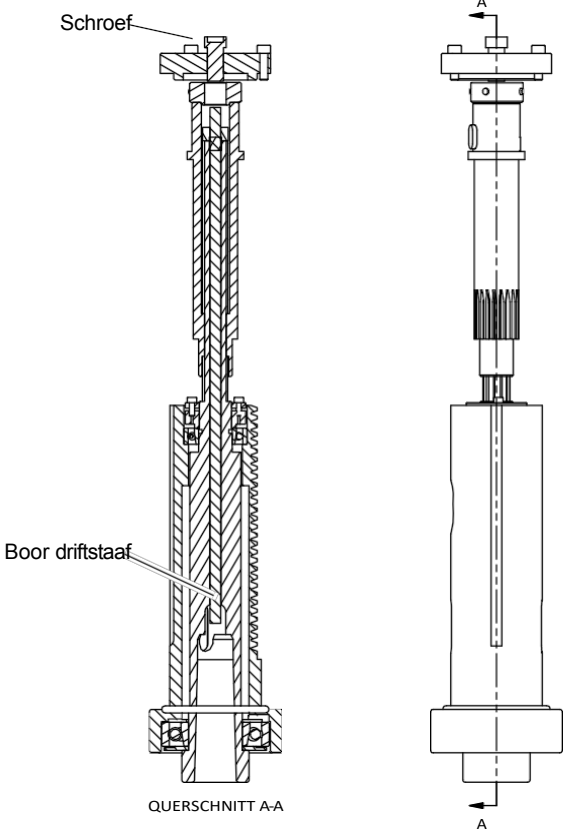
Interval	Waar?	Wat?	Hoe?
Begin van de dienst Na elke onderhoud of reparatiewerkzaamheden	Tandwielboormachine		Onderzoek naar schade van buitenaf.  Veiligheidscontrole op pagina 12
Elke maand	Boorkolom en tandheugel	Oliën	<ul style="list-style-type: none">→ Smeer de boorkolom regelmatig met commerciële olie, machineolie of motorolie.→ Smeer de tandstang regelmatig met in de handel verkrijgbaar vet (bijvoorbeeld frictielagervet).

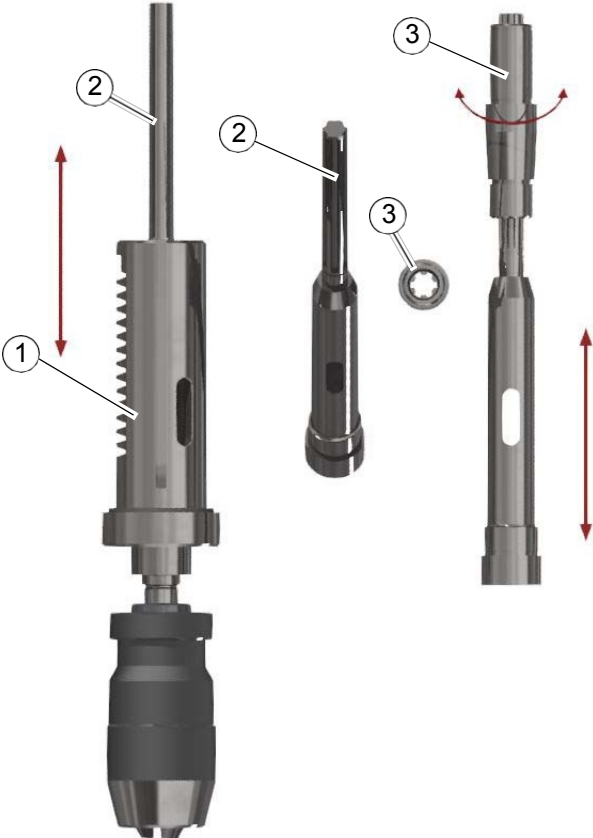
Interval	Waar?	Wat?	Hoe?
Elke maand	Oliebeker	Oliën	<p>Smeer alle olievuldopjes in,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Boortafel hoogteverstelling, Spindelhuls, <p>met machineolie, gebruik geen vetspuiten of iets dergelijks.</p> <p>☞ Bedieningsmateriaal op pagina 17</p> <div data-bbox="906 533 1453 920"> <p>Spindelhuls oliebekker</p> </div> <div data-bbox="975 954 1350 1346"> <p>In hoogte verstelbare oliebekker Boortafel</p> </div>


Interval	Waar?	Wat?	Hoe?
<p>de eerste keer na 200 bedrijfsuren, daarna elke 2000 uur</p>	<p>Versnelling</p>	<p>Olie bijvullen Olie verversen</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Gebruik voor het verversen van olie een geschikte opvangbak met voldoende capaciteit. → Verwijder de plug van de vulopening. → Verwijder de olieaftapplug. → Gebruik indien nodig afdichtband voor de aftapplug. → Vul in het open smeersysteem van de tandwielboormachine ongeveer 6 liter olie. → Controleer of het oliepeil correct is via het kijkglas. Het kijkglas (oliepeil gedaald) moet half bedekt zijn. <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">Afbeelding. 6-1: Oliepeil tandwielkast</p>

Interval	Waar?	Wat?	Hoe?
Elke maand	Chipfilter	Schoonmaken	<p>Het spanenfilter voorkomt het terugstromen van spanen in de koelvloeistoftank. Reinig het spanenfilter regelmatig. Onzuiverheden in het koelsmeermiddel veroorzaken verstoppingen en verkorten de levensduur van de koelsmeermiddelpomp.</p> <p>Vervang het koelmiddel regelmatig, afhankelijk van het gebruik.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Schroef hiervoor het spanenfilter los en verwijder de spanen of ander vuil. → Leeg en reinig de opvangbak.  <p>Afb. 6-2: Chipfilter</p>

Interval	Waar?	Wat?	Hoe?
indien nodig	Versnelling	Visuele inspectie	<p>De transmissie kan relatief gemakkelijk aan een visuele inspectie worden onderworpen. Hiervoor hoeft de versnellingskop niet of nauwelijks te worden gedemonteerd.</p>  <ul style="list-style-type: none"> → Tap de olie af → Draai de montageschroeven van het deksel volledig los. → Draai het deksel lichtjes in de afdichtingszitting. → Gebruik vervolgens de bevestigingsschroeven om het deksel eraf te drukken.
minstens jaarlijks	Koelsmeersysteem	Schoon maak vervang	<p> Koelsmeermiddelen en tanks op pagina 44</p> <p>Inspectieplan voor met water gemengde koelsmeermiddelen op pagina 45</p> 

Interval	Waar?	Wat?	Hoe?
<p>in geval van nood</p>	<p>Boor drift functie</p>	<p>Pas aan</p>	<p>Indien nodig draait u de schroef verder in zodat de uitwerperstang uw conische doornaandrijver bereikt.</p>  <p style="text-align: center;">Afb. 6-3: Boorstang</p>

Interval	Waar?	Wat?	Hoe?
in geval van nood	Vertanding van de spindel	Smering	<p>Eventuele ongewone rammelende geluiden kunnen worden geëlimineerd door opnieuw te smeren. De huls (1) beweegt naar beneden of naar boven met de getande spindel (2) in de vast aangedreven huls (3) tijdens de booraanvoer. De geluiden worden veroorzaakt door de noodzakelijke speling tussen de twee vertandingen van de huls en de spindel. Het vet in de levering conditie kan opgebruikt zijn.</p>  <p>Afbeelding. 6-4: Naspoelen gebeurt van bovenaf via de spindelaandrijving. Breng aan vet op het zichtbare getande gedeelte van de as. Het is aanbevolen om een vet te gebruiken dat permanent kan blijven in de vertanding. Het vet "Staburag NBU 30 PTM" van Klüber wordt aanbevolen en heeft bewezen een succesvolle montagevet voor speling.</p>

Interval	Waar?	Wat?	Hoe?
gebaseerd op de historische waarden van de operator in overeenstemming met Duitse DGUV (BGV A3)	Elektronica	Elektrische inspectie	<p>☞ Verplichtingen van de werkmaatschappij op pagina 10</p> <p>☞ Elektronica op pagina 14</p>
indien nodig	Spindelretourveer	Aanpassen	 <p>LET OP! Bij hoge snelheid kunnen onderdelen wegvliegen. Zorg er bij het demonteren van de sleutelbehuizing voor dat de machine alleen wordt onderhouden en voorbereid door gekwalificeerd personeel.</p>

INFORMATIE

Het spindel­lager is levenslang gesmeerd. Het is niet nodig om het opnieuw te smeren.



6.3 Reparatie

6.3.1 Technicus klantenservice

Vraag voor alle reparatiewerkzaamheden de hulp van een geautoriseerde klantenservicetechnicus. Neem contact op met uw vakhandelaar als u niet beschikt over de informatie van de klantenservice of neem contact op met Stürmer Maschinen GmbH in Duitsland die u de contactinformatie van een vakhandelaar kan verstrekken. Optioneel kan

CUBIX Business sa

Avenue Patrick Wagnon 7

B-7700 Mouscron

info@cubixbusiness.com

een technicus van de klantenservice leveren, maar de aanvraag voor een technicus van de klantenservice kan alleen via uw gespecialiseerde dealer worden gedaan.

Als de reparaties worden uitgevoerd door gekwalificeerd technisch personeel, moeten zij de aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing opvolgen.

Optimum Maschinen Germany GmbH is niet aansprakelijk en staat niet garant voor schade en bedrijfsstoringen die ontstaan door het niet in acht nemen van deze bedieningshandleiding.

Gebruik voor reparaties alleen

- foutloos en geschikt gereedschap,
- originele onderdelen of onderdelen uit uitdrukkelijk door Optimum Maschinen Germany GmbH geautoriseerde series.

6.4 Koelsmeermiddelen en tanks

LET OP!

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



Koelsmeermiddelcircuits en tanks voor mengsels van water en koelsmeermiddel moeten indien nodig volledig worden gelegegd, gereinigd en gedesinfecteerd, maar ten minste eenmaal per jaar of telkens wanneer het koelsmeermiddel wordt vervangen.

Als fijne spanen en andere vreemde stoffen zich ophopen in de koelvloeistoftank, kan de machine niet meer correct van koelvloeistof worden voorzien. Bovendien wordt de levensduur van de koelvloeistofpomp verkort.

Bij het verwerken van gietijzer of soortgelijke materialen die fijne spanen produceren, wordt aanbevolen om het koelvloeistofreservoir vaker te reinigen.

Grenswaarden

Het koelsmeermiddel moet worden vervangen, het koelsmeermiddelcircuit en de tank moeten worden gelegegd, gereinigd en gedesinfecteerd als

- de pH-waarde met meer dan 1 daalt ten opzichte van de waarde tijdens de eerste vulling. De maximaal toelaatbare pH-waarde bij de eerste vulling is 9,3
- een waarneembare verandering is in het uiterlijk, de geur, de drijvende olie of een toename van de bacteriën tot meer dan 10⁶/ml
- het nitrietgehalte stijgt tot meer dan 20 ppm (mg/l) of het nitraatgehalte tot meer dan 50 ppm (mg/l)
- er is een toename van N-nitrosodiethanolamine (NDELA) tot meer dan 5 ppm (mg/a)

LET OP!

Voldoe aan de specificaties van de fabrikant voor mengverhoudingen, gevaarlijke stoffen, bijv. systeemreinigers, inclusief de toegestane minimale gebruikstijden.



LET OP!

Omdat het koelsmeermiddel onder hoge druk ontsnapt, wordt het niet aanbevolen om het koelmiddel met behulp van de bestaande koelsmeermiddelpomp via een drukslang in een geschikte tank te pompen.



MILIEUBESCHERMING

Zorg er tijdens werkzaamheden aan de koelsmeerapparatuur voor dat Er worden verzamel tanks gebruikt met voldoende capaciteit voor de hoeveelheid vloeistof die moet worden opgevangen.

Vloeistoffen en oliën mogen niet op de grond worden gemorst.

Ruim gemorste vloeistoffen of oliën onmiddellijk op met de juiste olieabsorptiemethoden en voer ze af volgens de geldende wettelijke milieuvorschriften.



Lekkages verzamelen

Breng vloeistoffen die tijdens reparatie of als gevolg van lekkage uit de reservetank buiten het systeem zijn gemorst niet opnieuw in het systeem, maar vang ze op in een opvangbak voor afvoer.

Verwijdering

Dump nooit olie of andere stoffen die schadelijk zijn voor het milieu in waterinlaten, rivieren of kanalen. Afgewerkte olie moet worden afgeleverd bij een inzamelingscentrum. Raadpleeg je leidinggevende als je niet weet waar het inzamelingscentrum is.

6.4.1 Inspectieplan voor met water gemengde koelsmeermiddelen

Bedrijf: Nee: Datum: gebruikt koelsmeermiddel			
grootte die moet worden gecontroleerd	Inspectiemethoden	Inspectie intervallen	Procedure en commentaar
merkbaar wijzigingen	Uiterlijk, geur	dagelijks	Oorzaken vinden en verhelpen, bijv. olie afschuimen, filter controleren, koelsmeersysteem ventileren
pH-waarde	Laboratoriumtechnieken elektrometrisch met pH-meter (DIN 51369) Lokale meetmethode: met pH-papier (Speciale indicatoren met geschikt meetbereik)	week ¹⁾	als pH-waarde afneemt > 0,5 op basis van eerste indiening: Maatregelen in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant > 1,0 gebaseerd op eerste indiening: Koelsmeermiddel vervangen, koelsmeermiddelcirculatiesysteem reinigen
Gebruiksconcentratie	Handmatige refractometer	week ¹⁾	Methode resulteert in onjuiste waarden met het gehalte aan tramp-olie
Basisreserve	Zuur titratie in overeenstemming met Aanbeveling fabrikant	indien nodig	De methode is onafhankelijk van het gehalte aan trampolie
Nitrietgehalte	Teststaafjes methode of laboratoriummethode	week ¹⁾	> 20 mg/L nitriet: Vervang koelsmeermiddel of onderdeel of remmende additieven; anders moet NDELA (N-nitrosodiethanolamine) in het koelsmeersysteem en in de lucht worden bepaald > 5 mg/L NDELA in het koelsmeersysteem: Vervanging, reinig en desinfecteer het circulatiesysteem van het koelsmeermiddel, zoek de nitrietbron en corrigeer indien mogelijk.
Nitraat/nitrietgehalte van het bereidingswater, als dit niet wordt verwijderd uit de openbare rooster	Teststaafjesmethode of laboratoriummethode	indien nodig	Gebruik water van het openbare net als er water van het openbare net is > 50 mg/l nitraat: Informeer het waterleidingbedrijf

¹⁾ De opgegeven inspectie-intervallen (frequentie) zijn gebaseerd op continu bedrijf. Andere bedrijfsomstandigheden kunnen leiden tot andere inspectie-intervallen; uitzonderingen zijn mogelijk in overeenstemming met paragraaf 4.4 en 4.10 van de TGS 611.

Redacteur:

Handtekening:

7 Storingen

Storing	Oorzaak/mogelijke gevolgen	Oplossing
Motor is heet	<ul style="list-style-type: none"> • Verkeerde elektrische aansluiting van 400V machines 	<ul style="list-style-type: none"> •
Automatische voeding werkt niet. Het draaien van de spindel wordt uitgeschakeld.	<ul style="list-style-type: none"> • Verkeerde draairichting van de spindel • Verkeerde fasevolgorde • Elektromagnetische koppeling is beschadigd 	<ul style="list-style-type: none"> • Schakel over naar de juiste spindelomwenteling • Elektrische aansluiting controleren • Koppeling vervangen
Bit "verbrand"	<ul style="list-style-type: none"> • Boorsnelheid te hoog / voeding te hoog • Er komen geen spanen uit het boorgat. • Boor stomp • Geen of te weinig koeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Selecteer een andere snelheid • Vaker boren tijdens het werk • Slijpen of nieuwe boor gebruiken • Gebruik koelmiddel
Boorpunt loopt uit het midden, het geboorde gat is niet rond	<ul style="list-style-type: none"> • Harde punten op het werkstuk • Lengte van de snijspiralen en/of hoeken op het gereedschap zijn ongelijk • Boor vervormd 	<ul style="list-style-type: none"> • Nieuwe boor gebruiken
Boor is defect	<ul style="list-style-type: none"> • Geen basis / steun gebruikt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik een steun en klem deze samen met het werkstuk
De boor loopt niet rond of trilt	<ul style="list-style-type: none"> • Beetje vervormd • Lager versleten • De boor is niet goed vastgeklemd. • Boorhouder defect 	<ul style="list-style-type: none"> • Nieuwe boor gebruiken • Laat de aslagers vervangen • Boor correct klemmen • Vervang de boorhouder
De boorhouder of de conische doorn kunnen niet worden geplaatst.	<ul style="list-style-type: none"> • Vuil, vet of olie op de conus binnenin de boorhouder of op het conische oppervlak van de booras • Positie van de bestuurder in de boerspindel niet in acht genomen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oppervlakken goed schoonmaken • Houd oppervlakken vetvrij
Motor start niet.	<ul style="list-style-type: none"> • Motor is verkeerd aangesloten • Zekering is defect • Boorhouderbeveiliging niet gesloten • Vergrendelingspen voor geïntegreerde driftboor in driftpositie • Machinebesturing 	<ul style="list-style-type: none"> • Laat het controleren door een gekwalificeerde • Boorhouder sluiten • Controleer de positie van de borgpen • Alleen voor geïntegreerde machinebesturing. Druk op de rode resetknop op de besturingseenheid in de schakelkast.
Motor raakt oververhit en er is geen stroom	<ul style="list-style-type: none"> • Motor overbelast? • Te lage netspanning • Motor is verkeerd aangesloten 	<ul style="list-style-type: none"> • Voer verminderen • Onmiddellijk uitschakelen en laten controleren door bevoegd personeel • Laat het controleren door een gekwalificeerde
Nauwkeurigheid van het werk onvoldoende	<ul style="list-style-type: none"> • Onregelmatig zwaar of gespannen werkstuk • Onnauwkeurige horizontale positie van de werkstukhouder 	<ul style="list-style-type: none"> • Breng het stuk statisch in balans en zet het vast zonder het te belasten • Werkstukhouder aanpassen

Boorspilhuls keert niet terug naar de uitgangspositie	<ul style="list-style-type: none"> • Spindelretourveer werkt niet 	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de retourveer van de spindel en vervang deze indien nodig.
De boorspil kan niet naar beneden worden bewogen.	<ul style="list-style-type: none"> • Geïntegreerde boor drift in drift positie • Boordiepte-instelling niet vrijgegeven 	<ul style="list-style-type: none"> • Plaats de geïntegreerde drift correct • Boordiepte-instelling vrijgeven
Storing	Oorzaak/mogelijke gevolgen	Oplossing
Spindellager oververhit	<ul style="list-style-type: none"> • Lager versleten • Lager voorspanning is te hoog • Werken met hoge boorsnelheid gedurende een langere periode. 	<ul style="list-style-type: none"> • vervangen • Lagerspeling verhogen voor vast lager (kegellager) • Boorsnelheid en voedingssnelheid verlagen
Ratel de spindel als het werkstukoppervlak ruw is.	<ul style="list-style-type: none"> • Te veel speling in lager. • Spindel beweegt op en neer • Klembeugel zit los • Gereedschap is bot. • Werkstuk zit los 	<ul style="list-style-type: none"> • Lagerspeling verminderen of lager vervangen • Lagerspeling bijstellen (vast lager)? • Controleren, opnieuw vastdraaien • Slijp of vernieuw het gereedschap. • Klem het werkstuk stevig vast.

8 Onderdelen

8.1 *Onderdelen bestellen*

Geef het volgende aan :

Serienummer.

- *Machinenaam*

○ *Herstellungsdatum - Productiedatum*

Artikelnummer - Artikelnr.

Het artikelnummer bevindt zich in de lijst met reserveonderdelen. Het serienummer bevindt zich op het typeplaatje.

8.2 **Onderdelen Hotline**

CUBIX Business sa

Avenue Patrick Wagnon 7

B-7700 Mouscron

info@cubixbusiness.com



8.3 **Service Hotline**

CUBIX Business sa

Avenue Patrick Wagnon 7

B-7700 Mouscron

info@cubixbusiness.com

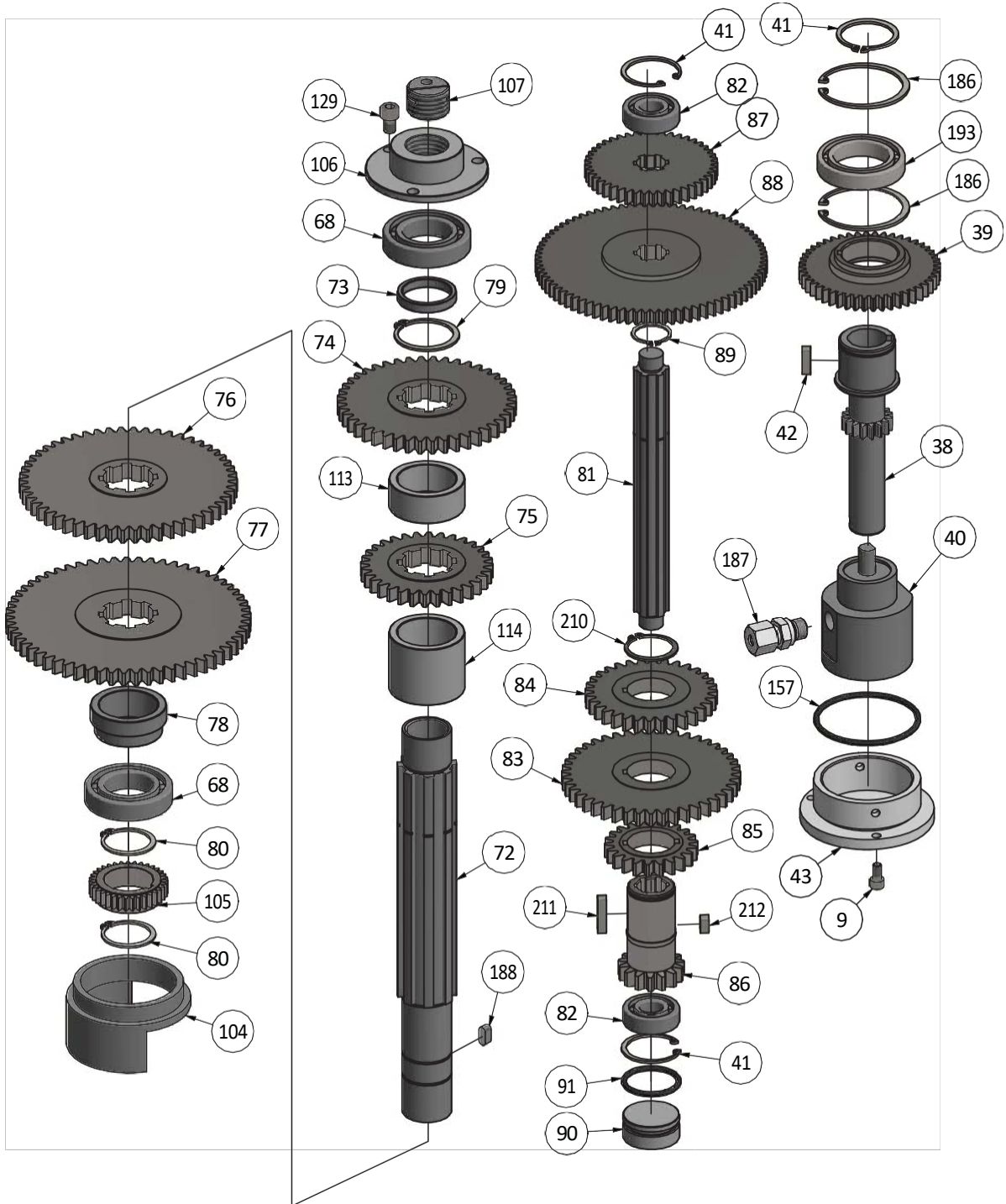


8.4 Ersatzteilzeichnungen - tekeningen

reserveonderdelen

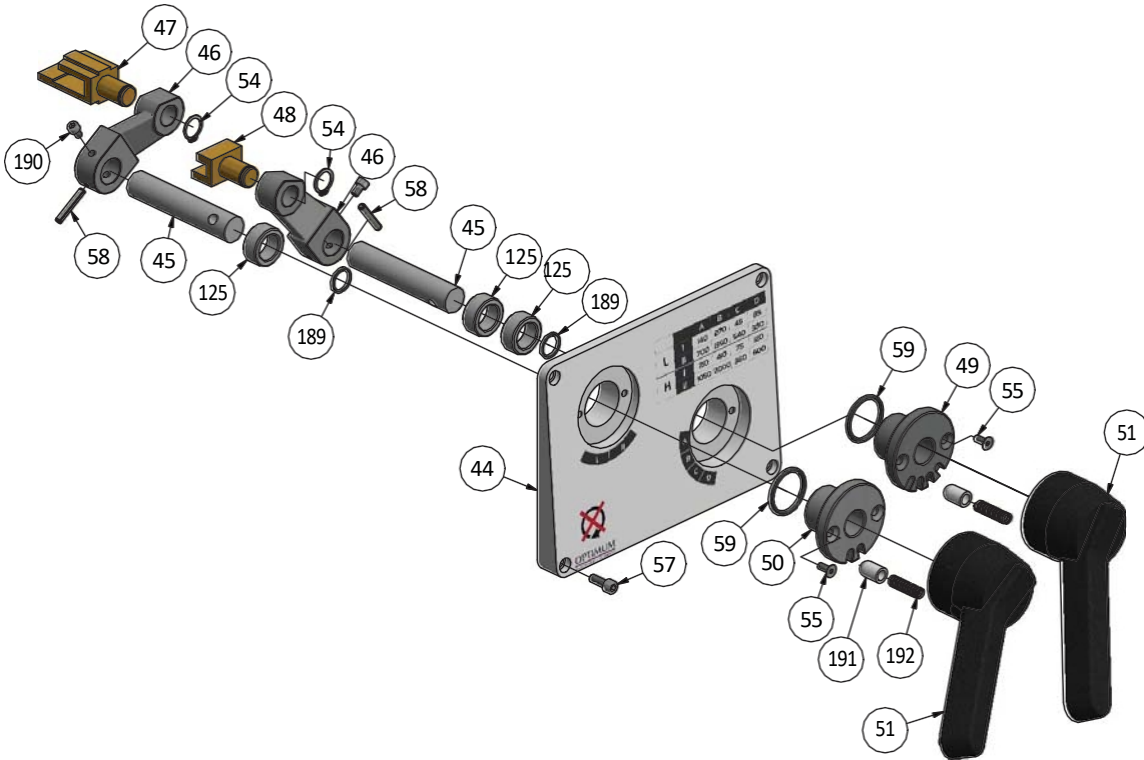
AGetriebe Teil A -

Tandwielgedeelte A



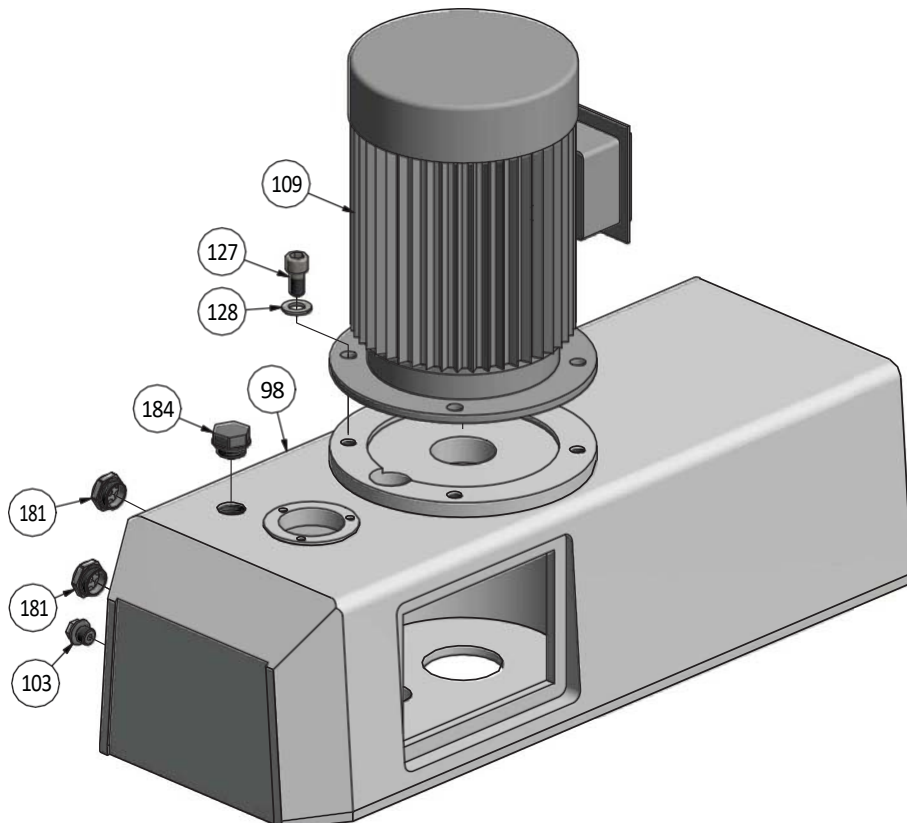
Afbeelding. 8-1: Getriebe Teil A- Tandwieldeel A

B Tandwielgedeelte B



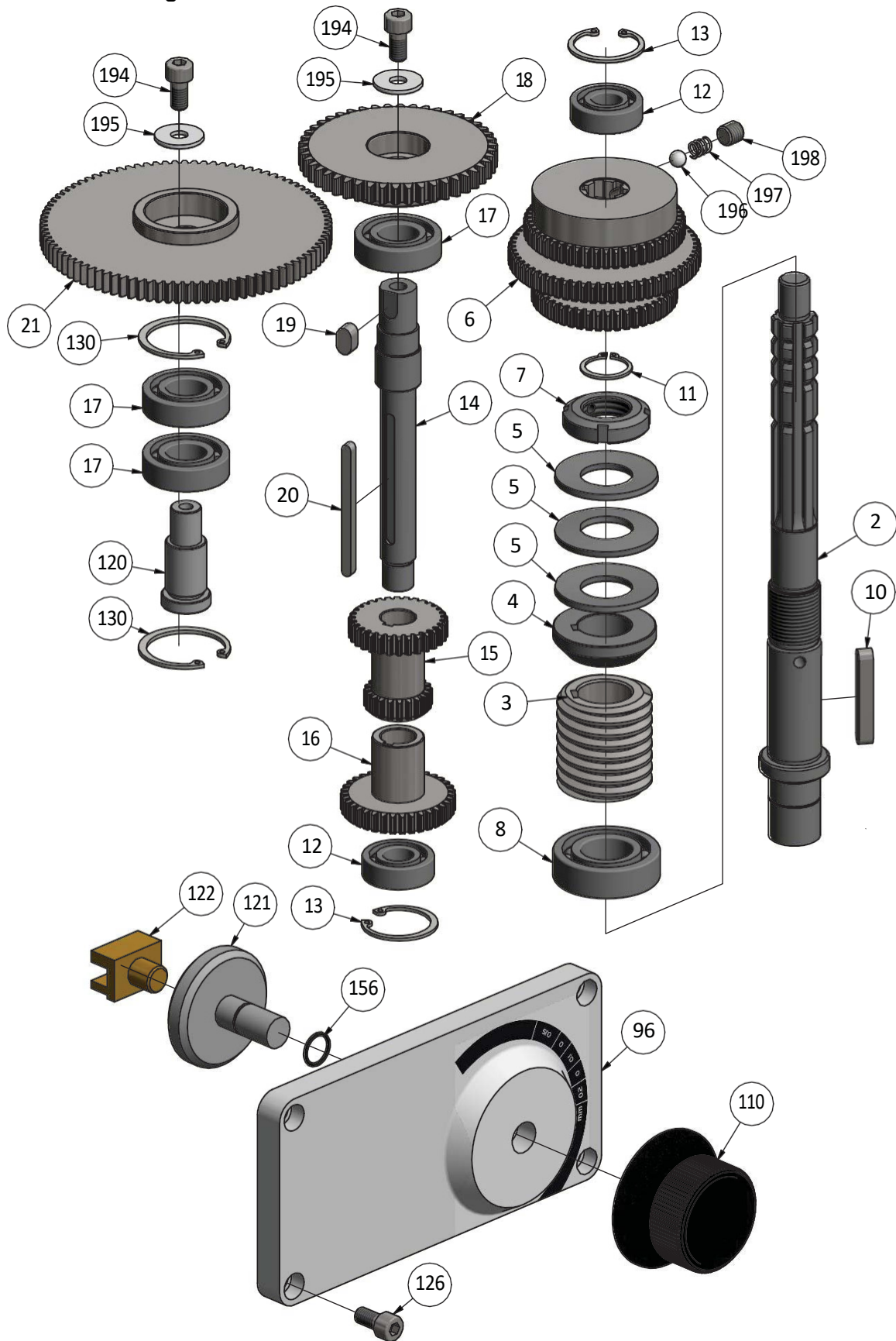
Afbeelding. 8-2: Getriebe Teil B - Tandwielgedeelte B

C Tandwielgedeelte C



Afbeelding. 8-3: Getriebe Teil C - Tandwielgedeelte C

D Tandwielgedeelte D



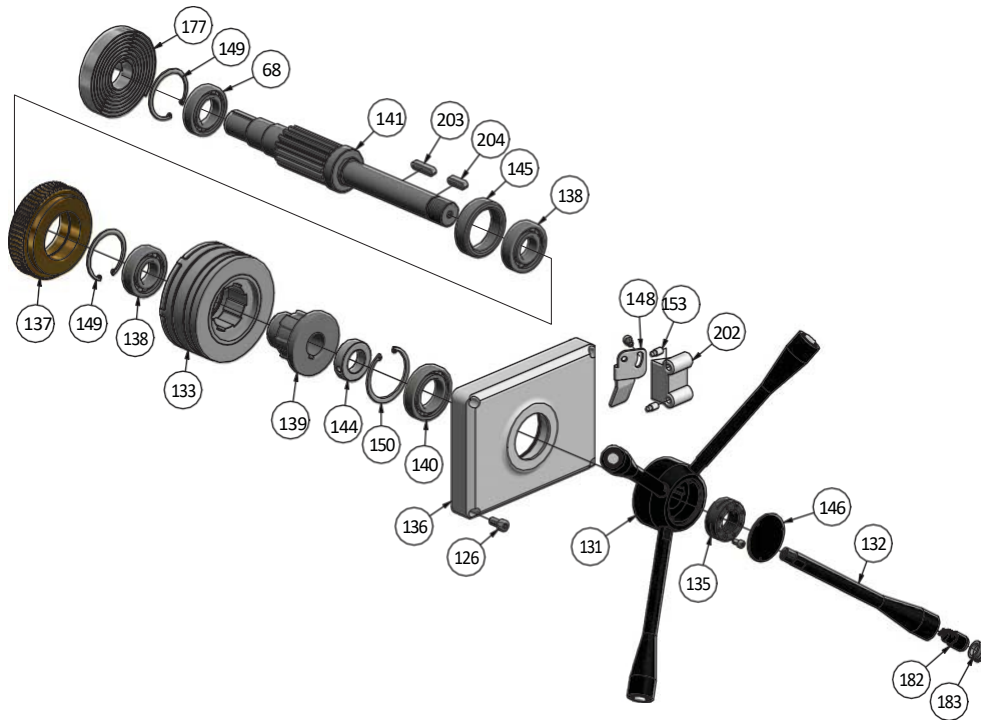
Afbeelding. 8-4: Getriebe Teil D - Tandwielgedeelte D

E Tandwielgedeelte E



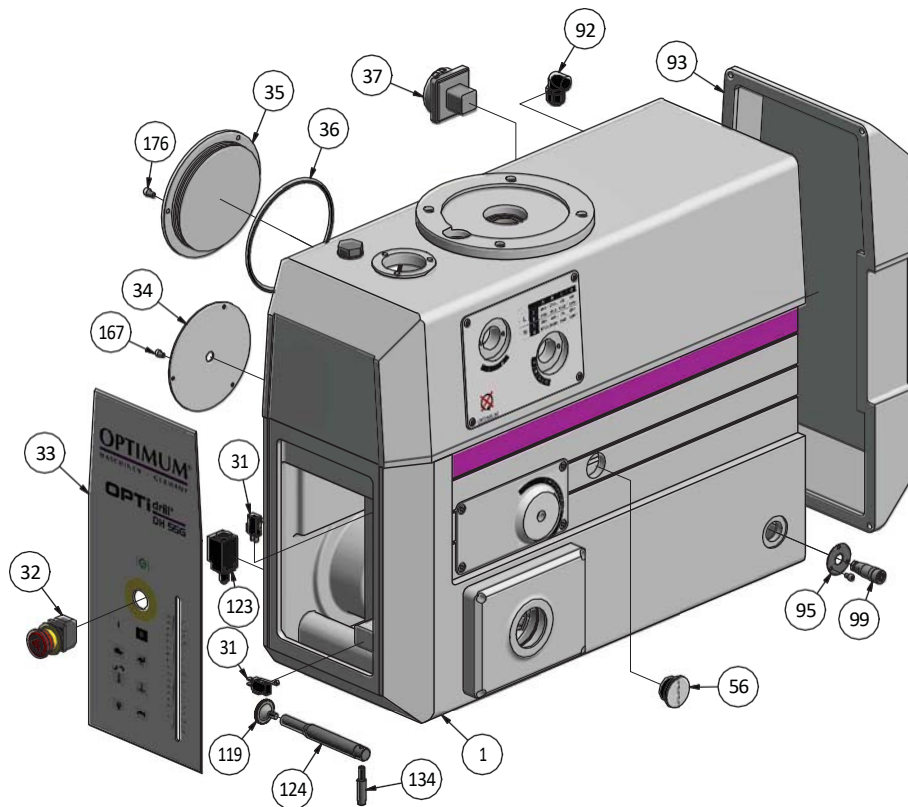
Afbeelding. 8-5: Getriebe Teil E - Tandwielgedeelte E

F Tandwielgedeelte F



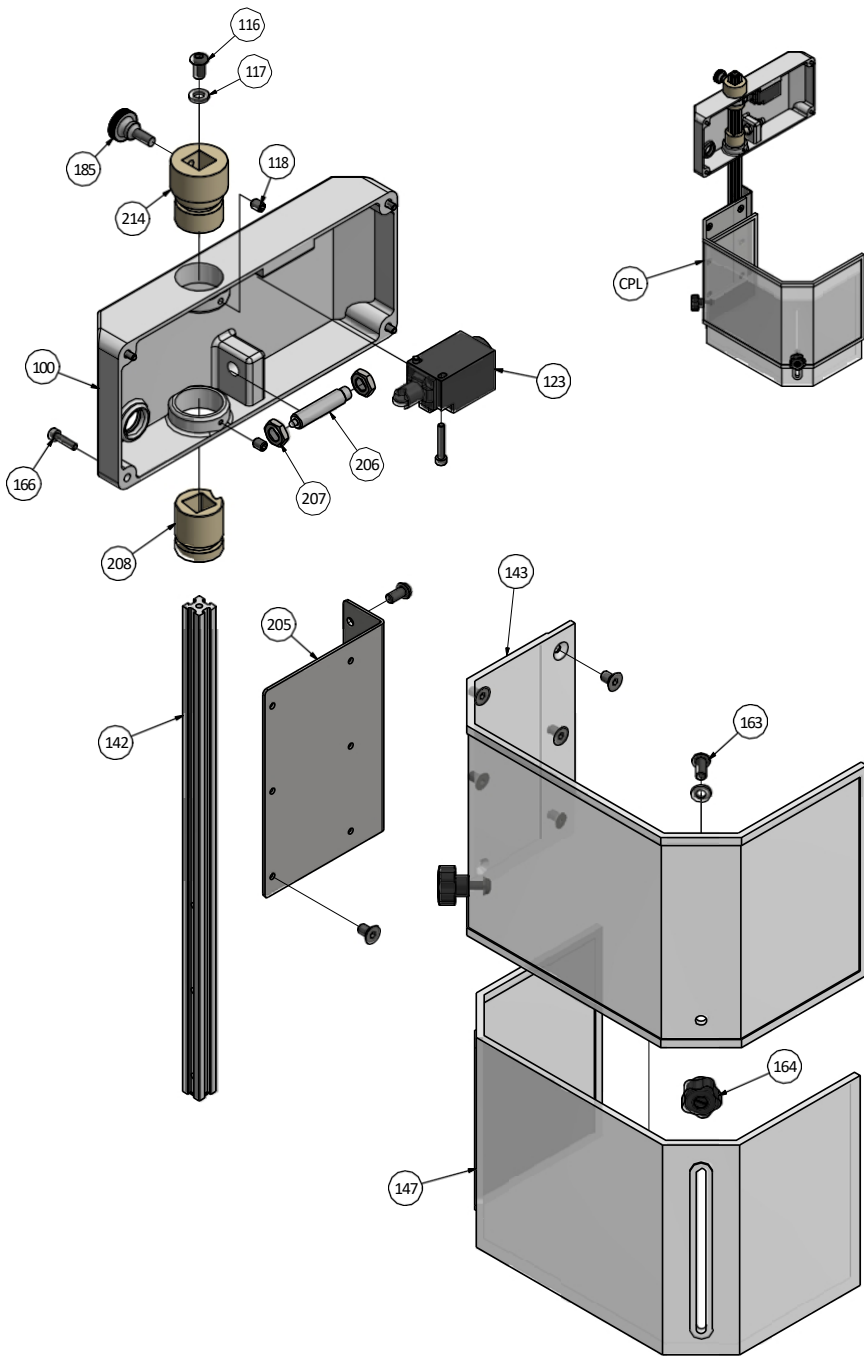
Abbeelding. 8-6: Getriebe Teil F - Tandwielgedeelte F

G Getriebe deel G - Tandwieldeel G



Abbeelding. 8-7: Getriebe Teil G - Tandwielgedeelte G

H Bohrfutterschutz - Boorhouderbescherming



Afb. 8-8: Bohrfutterschutz - Bescherming boorhouder

DH55G - Ersatzteilliste - Lijst met reserveonderdelen

Pos.	Bezeichnung	Beschrijving	Menge Hoeveel heid.	Grösse Maat	Artikelnummer Artikelnr.
1	Gehäuse	Huisvesting	1		
2	Welle	Schacht	1		0303426502
3	Schnecke	Worm	1		0303426503
4	Verschluss	Stekker	2		0303426504
5	Abstandsring	Afstand wasmachine	3		0303426505
6	Zahnrad	Versnelling	1		0303426506
7	Notenbiter	Groefmoer	1	M25X1.5	0303426507
8	Kugellager	Kogellager	1	6205	0406205R
9	Innensechskantschraube	Inbusbout	7	M6 x 12	

DH55G - Ersatzteilliste - Lijst met reserveonderdelen

Pos.	Bezeichnung	Beschrijving	Menge Hoeveelheid.	Grösse Maat	Artikelnummer Artikelnr.
10	Passfeder	Passleutel	1	A 8 x 7 x 50	
11	Sicherungsring	Borgring	1	DIN 471 - 22x1,2	042SR22W
12	Kugellager	Kogellager	2	6202	0406202
13	Sicherungsring	Borgring	2	35 x 1,5	042SR35W
14	Welle	Schacht	1		0303426514
15	Zahnrad	Versnelling	1		0303426515
16	Zahnrad	Versnelling	1		0303426516
17	Kugellager	Kogellager	3	6004	0406004
18	Zahnrad	Versnelling	1		0303426518
19	Passfeder	Passleutel	1	A 8 x 7 x 18	
20	Passfeder	Passleutel	1	Een 5 x 5 x 50	042P5550
21	Zahnrad	Versnelling	1		0303426521
31	Mikroschalter	Microschakelaar	1		0303426531
32	Niet-Halt Schlagschalter	Noodstopknop	1		0303426532
	Steuerpanel	Bedieningspaneel	1		0303426533
33	Drucktasten Bedienfeld für integrierte Maschinensteuerung	Drukknoppaneel voor geïntegreerde machinebediening	1		0303426533MC
34	Abdeckung	Omslag	1		0303426534
35	Abdeckung	Omslag	1		0303426535
36	O-ring	O-ring	1		
37	Hauptschalter	Hoofdschakelaar	1		0303426537
38	Welle	Schacht	1		0303426538
39	Zahnrad	Versnelling	1		0303426539
40	Encoder	Encoder	1		0303426540
41	Sicherungsring	Borgring	1	DIN 471 - 40x1,75	042SR40W
42	Passfeder	Passleutel	1	Een 6 x 6 x 22	
43	Flansch	Flens	1		0303426543
44	Abdeckung	Omslag	1		0303426544
45	Welle	Schacht	2		0303426545
46	Platte	Plaat	2		0303426546
47	Gabel	Vork	1		0303426547
48	Gabel	Vork	1		
49	Flansch	Flens	1		0303426549
50	Flansch	Flens	1		0303426550
51	Hebel	Hendel	2		0303426551
54	Sicherungsring	Borgring	2	DIN 471 - 16x1	042SR16W
55	Schraube	Schroef	4	DIN 7991 - M5x12	
56	Verschluss	Stekker	2		0303426556
57	Innensechskantschraube	Inbusbout	2	ISO 4762 - M6 x 16	
58	Spannstift	Veerpen	2	ISO 8752 - 5 x 30	
59	O-ring	O-ring	2	DIN 3771 - 30 x 3,55	
60	Sicherungsring	Borgring	1		
61	Dichterbij	Afdichting	1		
62	Bohrspindel	Boorspindel	1		0303426562
63	Dichterbij	Afdichting	1		0303426563
64	Pinole	Mouw	1		0303426564
65	Schmiernippel	Smeerbeker	1		
66	Klemmutter	Klemmoer	1		0303426566
67	Hülse	Mouw	1		0303426567
68	Kugellager	Kogellager	4	6007	0406007
69	Kegelrollager	Kegelroller	1	32010	04032010
70	Kegelrollager	Kegelroller	1	6010	0406010R
71	Notenboter	Groefmoer	1	DIN 1804 - M35	0303426571
72	Welle	Schacht	1		0303426572
73	Ring	Ring	1		
74	Zahnrad	Versnelling	1		0303426574
75	Zahnrad	Versnelling	1		0303426575
76	Zahnrad	Versnelling	1		0303426576
77	Zahnrad	Versnelling	1		0303426577
78	Hülse	Mouw	1		
79	Sicherungsring	Borgring	1	DIN 471 - 42x1,75	042SR42W
80	Sicherungsring	Borgring	2	DIN 471 - 35x1,5	042SR35W
81	Welle	Schacht	1		0303426581
82	Kugellager	Kogellager	2	6203	0406203
83	Zahnrad	Versnelling	1		0303426583
84	Zahnrad	Versnelling	1		0303426584
85	Zahnrad	Versnelling	1		0303426585
86	Zahnrad	Versnelling	1		0303426586
87	Zahnrad	Versnelling	1		0303426587
88	Zahnrad	Versnelling	1		0303426588
89	Sicherungsring	Borgring	1		

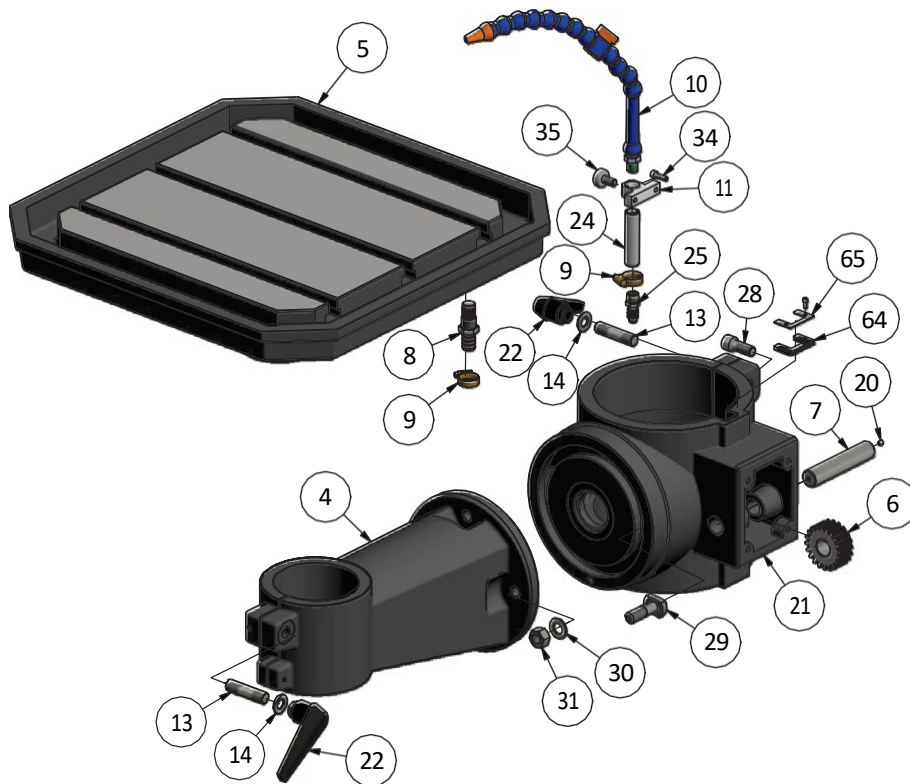
DH55G - Ersatzteilliste - Lijst met reserveonderdelen

Pos.	Bezeichnung	Beschrijving	Menge Hoeveelheid.	Grösse Maat	Artikelnummer Artikelnr.
90	Verschluss	Stekker	1		0303426590
91	O-ring	O-ring	1	35,5 x 3,55	
92	Zugentlastung	Stam	1		
93	Abdeckung	Omslag	1		0303426593
94	Stange	StAAF	1		0303426594
95	Flansch	Flens	1		0303426595
96	Abdeckung	Omslag	1		0303426596
97	Welle	Schacht	1		0303426597
98	Gehäuse	Huisvesting	1		0303426598
99	Anschlusstecker	Stekker	1		0303426599
100	Gehäuse	Huisvesting	1		03034265H100
103	Ablassschraube	Afvoerschroef	1		
104	Hülse	Mouw	1		03034265104
105	Zahnrad	Versnelling	1		03034265105
106	Flansch	Flens	1		030342651106
107	Verschluss	Stekker	1		03034265107
109	Motor	Motor	1		03034265109
110	Wahlschalter	Modusschakelaar	1		
111	Foto	Spantang	1		03034265111
112	Buchse	Bus	1		
113	Buchse	Bus	1		03034265113
114	Buchse	Bus	1		03034265114
115	Halster	Houder	1		03034265115
116	Schraube	Schroef	1		
117	Scheibe	Wasmachine	1		
118	Gewindestift	Stelschroef	1		
119	Knopf	Knop	1		03034265119
120	Welle	Schacht	1		
121	Exzenter	Excentriek	1		03034265121
122	Gabel	Vork	1		03034265122
123	Schalter	Schakelaar	2		03034265123
124	Welle	Schacht	1		03034265124
125	Buchse	Bus	3		
126	Innensechskantschraube	Inbusbout	8	ISO 4762 - M8 x 16	
127	Innensechskantschraube	Inbusbout	4	M14 x 25	
128	Scheibe	Wasmachine	4	DIN 125 - A 15	
129	Innensechskantschraube	Inbusbout	3	ISO 4762 - M8 x 12	
130	Sicherungsring	Borgring	2	DIN 472 - 42 x 1,75	042SR42W
131	Nabe	Hub	1		03034265131
132	Klemmhebel	Spanhendel	4		03034265132
133	Magneetaansluiting	Magnetische koppeling	1		03034265133
134	Bolzen	Bout	1		
135	Klemmutter	Klemmoer	1		03034265135
136	Abdeckung	Omslag	1		03034265136
137	Schneckenrad	Wormwiel	1		03034265137
138	Kugellager	Kogellager	2	6206	0406206
139	Buchse	Bus	1		03034265139
140	Kugellager	Kogellager	1	6008	0406008R
141	Welle	Schacht	1		03034265141
142	Alustange	Aluminium staaf	1		
143	Bohrfutterschutz Oberteil	Boorhouder bescherming bovenste	1		03034265H43
144	Ring	Ring	1		
145	Ring	Ring	1		
146	Abdeckung	Omslag	1		03034265146
147	Bohrfutterschutz Unterteil	Boorhouder bescherming lager	1		03034265H47
148	Halster	Houder	1		03034265148
149	Sicherungsring	Borgring	2	DIN 472 - 62 x 2	042SR62I
150	Sicherungsring	Borgring	1	DIN 472 - 68 x 2,5	042SR68I
153	Bürste	Borstel	2		03034265153
155	Innensechskantschraube	Inbusbout	1	ISO 4762 - M8 x 30	
156	O-ring	O-ring	1	DIN 3771 - 14 x 1,8	
157	O-ring	O-ring	1	DIN 3771 - 69 x 3,55	
158	Spannhebel	Spanhendel	1		03034265158
159	Bolzen	Bout	2		
160	Innensechskantschraube	Inbusbout	1	ISO 4762 - M3 x 8	
163	Bolzen	Bout	2		
164	Klemmschraube	Spanhendel	2		03034265H164
166	Schraube	Schroef	4		
167	Schraube	Schroef	6	M5x10	
177	Rückholfeder	Terugkeerveer	1		03034265177
181	Ölschauglas	Olie kijkglas	1		03034265181
182	Voorproefer Vorschub	Knop feed	4		03034265182

DH55G - Ersatzteilliste - Lijst met reserveonderdelen

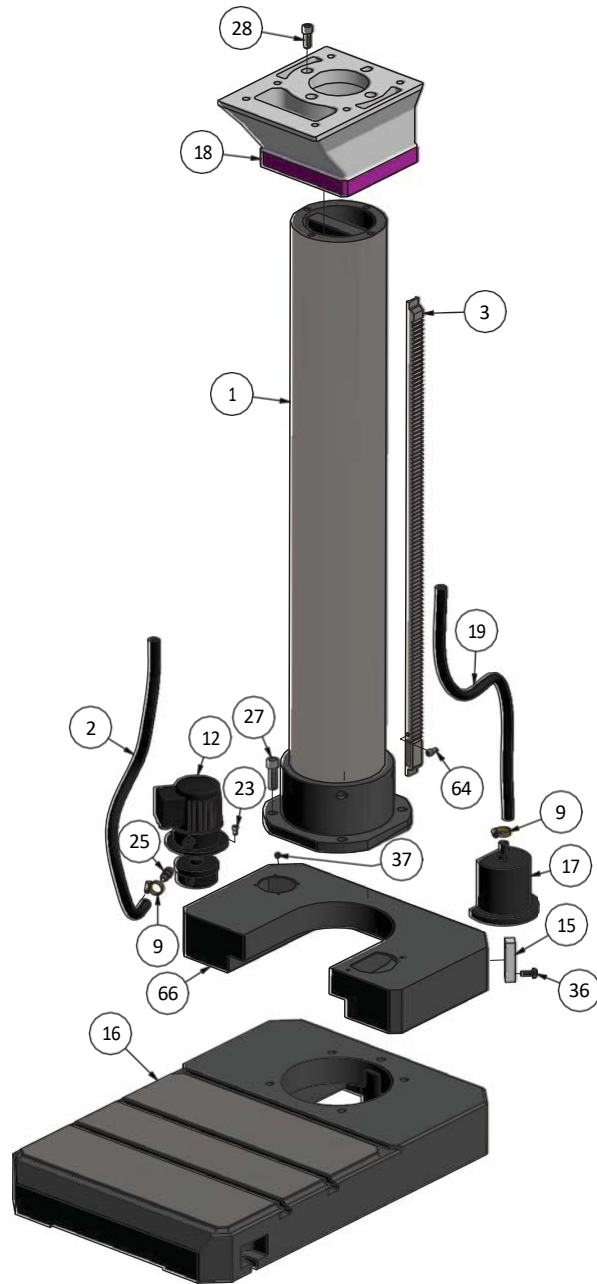
Pos.	Bezeichnung	Beschrijving	Menge Hoeveel heid.	Grösse Maat	Artikelnummer Artikelnr.
183	Verschluss	Stekker	4		03034265183
184	Verschlusschraube	Plugschroef	1		03034265184
185	Klemmschraube	Klemschroef	1		03034265H185
186	Sicherungsring	Borgring	2	62x2	042SR62I
187	Verschluss	Stekker	1		
188	Passfeder	Passleutel	1	6x14	042P6614
189	O-ring	O-ring	2	15x2,65	
190	Innensechskantschraube	Inbusbout	4	M5x8	
191	Bolzen	Bout	2		
192	Feder	Lente	2		03034265192
193	Lager	Lager	1	61908	04061908
194	Schraube	Schroef	2	M8x16	
195	Scheibe	Wasmachine	2		
196	Stahlkugel	Stalen kogel	1		
197	Feder	Lente	1		
198	Gewindestift	Stelschroef	1	M10x10	
199	Zeiger	Indicator	1		03034265199
200	Buchse	Bus	1		03034265200
201	Feder	Lente	1		03034265201
202	Halster	Houder	1		03034265202
203	Passfeder	Passleutel	1	8x7x36	
204	Passfeder	Passleutel	1	8x7x28	
205	Halster	Houder	1		03034265H205
206	Stop	Stop	1		03034265H206
207	Sechskantmutter	Zeskantmoer	2	M10	
208	Halster	Houder	1		03034265208
209	Stop	Stop	1		03034265209
210	Sicherungsring	Borgring	1	34	
211	Passfeder	Passleutel	1	6x30	
212	Passfeder	Passleutel	1	6x14	
213	Scheibe	Wasmachine	1		03034265213
214	Profilering	Profielgeleiderail	1		03034265214
CPL	Bohrfutterschutz	Bescherming boorhouder	1	komplett	03034255284CPL

IBohrsäule und Bohrtisch - Boorkolom en tabel

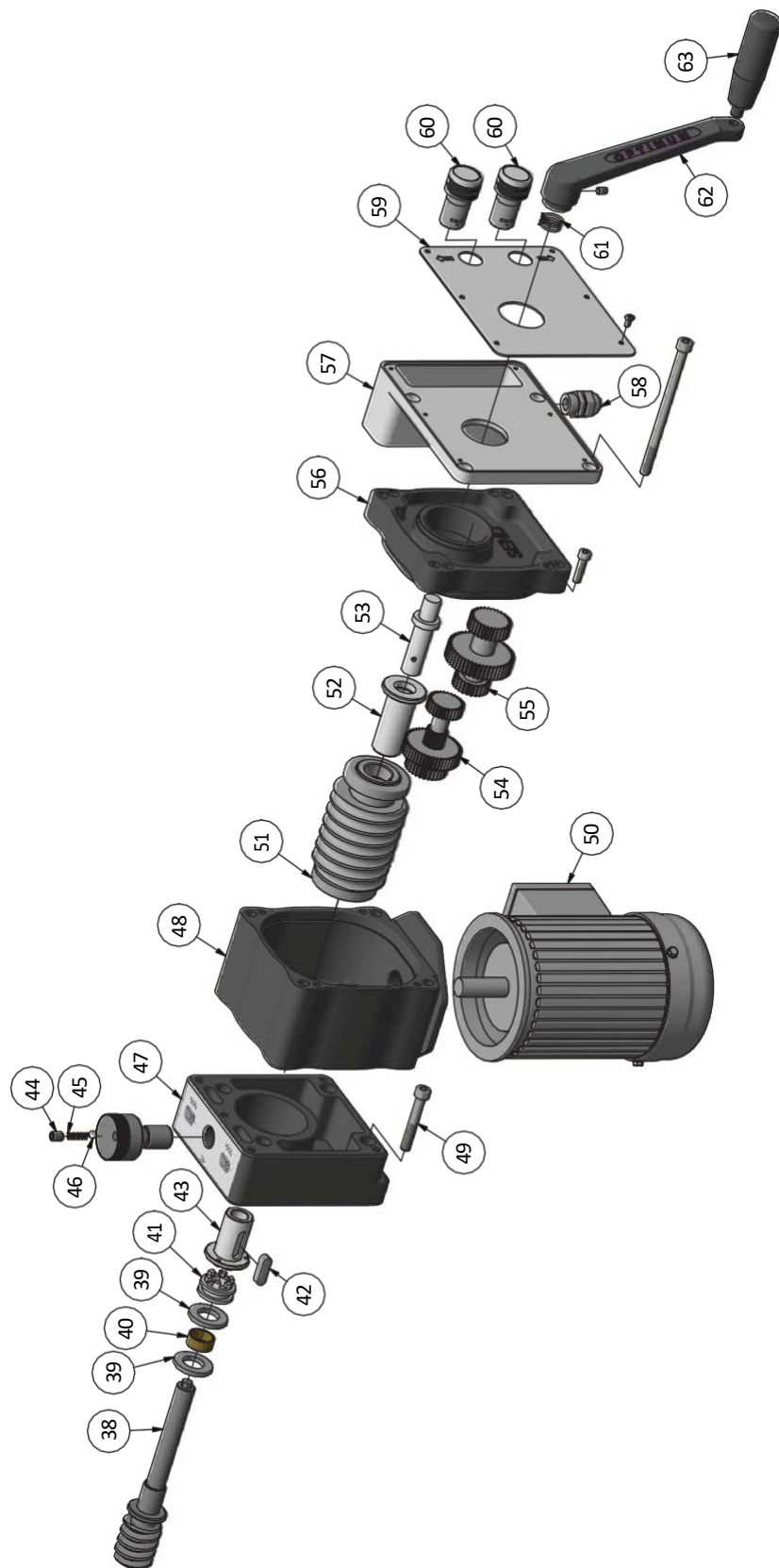


Afb. 8-9: Bohrsäule und Bohrtisch - Boorkolom en tabel

J



Afb. 8-10: Bohrsäule und Bohrtisch - Boorkolom en de tafel

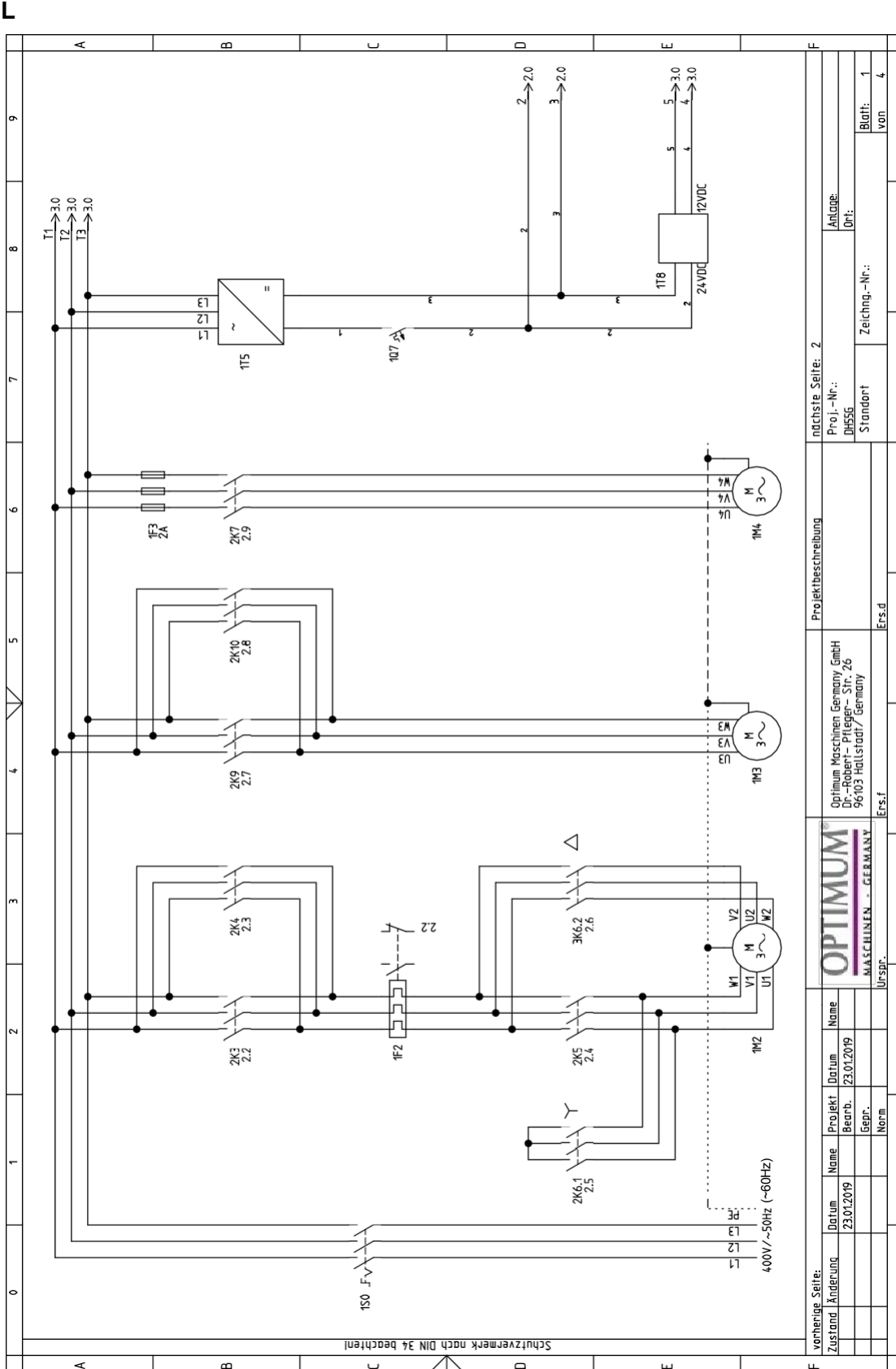


Afb. 8-11: Bohrsäule und Bohrtisch - Boorkolom en de tafel

K

DH55G - Ersatzteilliste Bohrsäule, Bohrtisch- Onderdelenlijst boorkolom, boortafel					
Pos.	Bezeichnung	Beschrijving	Menge Hoeveel heid.	Grösse Maat	Artikelnummer Artikelnr.
1	Säule	Kolom	1		03034265101
2	Kühlmittelschlauch	Koelvloeistofslang	1		03034265102
3	Zahnstange	Rek	1		03034265103
4	Haltering	Houder	1		03034265104
5	Bohrtisch	Boortafel	1		030342650305
6	Zahnrad	Versnelling	1		03034265106
7	Bolzen	Bout	1		030342650307
8	Anschluss	Stekker	1		03034265108
9	Schlauchklammer	Klem koelvloeistofslang	4		
10	Kühlmittelschlauch	Koelvloeistofslang	1		03034255358
11	Haltering	Houder	1		030342650311
12	Kühlmittelpumpe	Koelvloeistofpomp	1		03034265112
13	Bolzen	Bout	3		030342650313
14	Scheibe	Wasmachine	3		
15	Schauglas	Kijkglas	1		030342650315
16	Bohrfuss	Boorvoet	1		03034265116
17	Filter	Filter	1		03020285304
18	Haltering	Houder	1		03034265118
19	Kühlmittelschlauch	Koelvloeistofslang	1		03034265102
20	Schmiernippel	Smeerbeker	2		
21	Führung	Gids	1		
22	Klemmhebel	Spanhendel	3		049M16
23	Innensechskantschraube	Inbusbout	1	M6 x 12	
24	Rohr	Buis	1		030342650324
25	Anschluss	Stekker	2		030342650325
27	Innensechskantschraube	Inbusbout	4	M16 x 50	
28	Innensechskantschraube	Inbusbout	5	M14 x 35	
29	Schraube	Schroef	3	4512664-1	
30	Scheibe	Schroef	3	DIN 125 - A 17	
31	Sechskantmutter	Zeskantmoer	3	ISO 4032 - M16	
34	Innensechskantschraube	Inbusbout	2	ISO 4762 - M6 x 20	
35	Klemmschraube	Klemschroef	1		
36	Schraube	Schroef	2		
37	Ablassschraube	Plugschroef	1		
38	Welle	Schacht	1		03034265138
39	Scheibe	Wasmachine	2		
40	Buchse	Bus	1		
41	Kupplung	Koppeling	1		030342650341
42	Passfeder	Passleutel	1		030342650342
43	Kupplung	Koppeling	1		03034265143
44	Gewindestift	Stelschroef	1		
45	Feder	Lente	1		
46	Wahlschalter	Modusschakelaar	1		030342650342
47	Platte	Plaat	1		03034265147
48	Gehäuse	Huisvesting	1		030342650348
49	Schraube	Schroef	4		
50	Motor	Motor	1		03034265150
51	Schnecke	Worm	1		03034265151
52	Hülse	Mouw	1		03034265152
53	Welle	Schacht	1		03034265253
54	Zahnwelle	Tandwielas	1		03034265154
55	Zahnwelle	Tandwielas	1		03034265155
56	Abdeckung	Omslag	1		03034265156
57	Abdeckung	Omslag	1		03034265157
58	Zugentlastung	Stam	1		
59	Abdeckung	Omslag	1		03034265159
60	Proef	Knop	2		03034265160
61	Feder	Lente	1		03034265161
62	Kurbel	Slinger	1		03034265162
63	Handgriff	Handgreep	1		03034255326
64	Innensechskantschraube	Inbusbout	1	M8x16	
64	Abstreifer	Wippe	1		03034265164
65	Platte	Plaat	1		03034265165
66	Kühlmittelbehälter	Koelvloeistofank	1		03034265166

maschinebesturing



vorherige Seite:		nächste Seite: 2	
Zustand:	Änderung:	Projekt-Nr.:	Anlage:
23.01.2019	23.01.2019	DH556	
Gepr.:	Gepr.:	Standort:	Ort:
Norm:	Norm:	Zeichnung-Nr.:	Blatt:
			von 1
			4

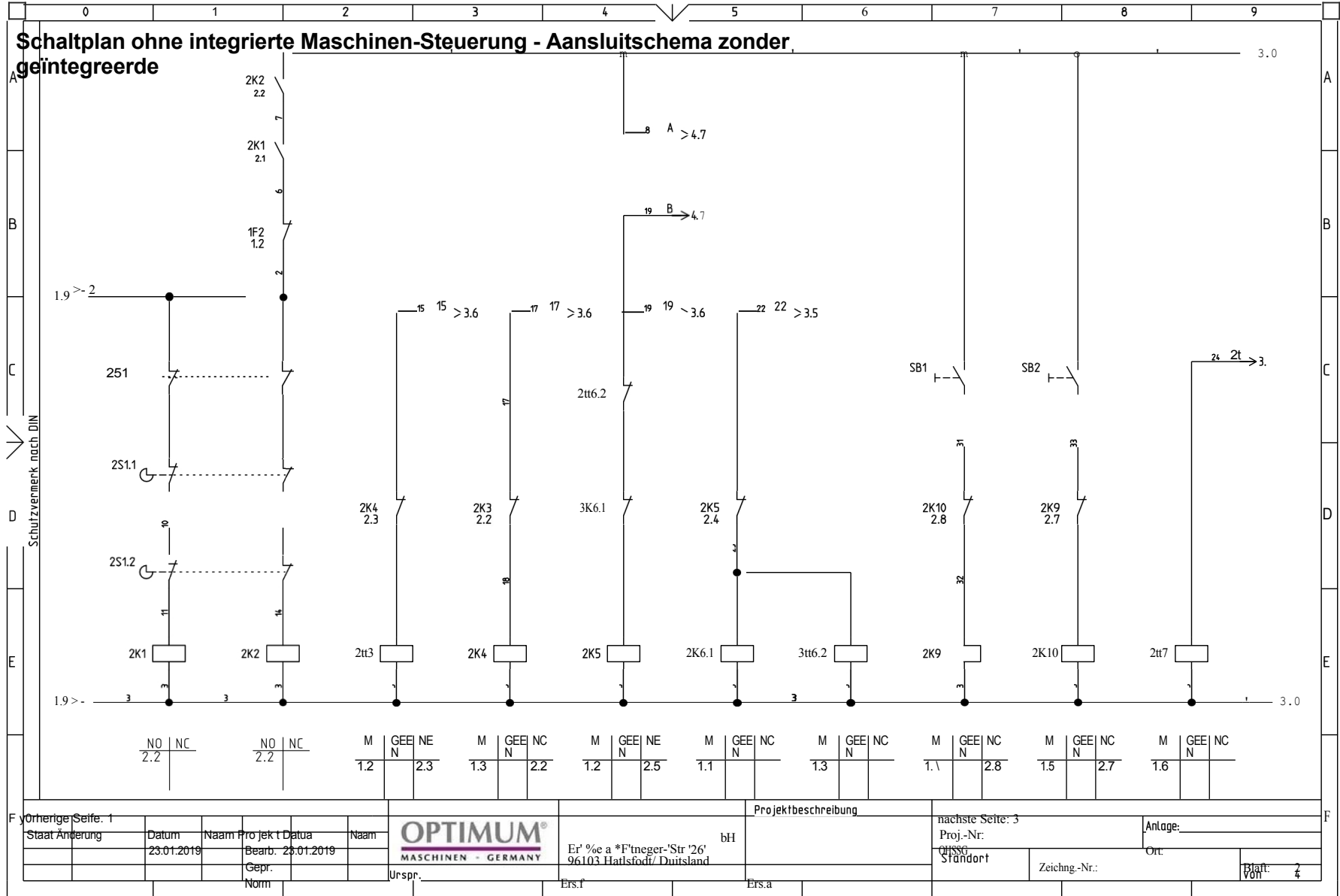
Projektbeschreibung

Optimum Maschinen Germany GmbH
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
 96103 Hallstadt / Germany

Ers.f

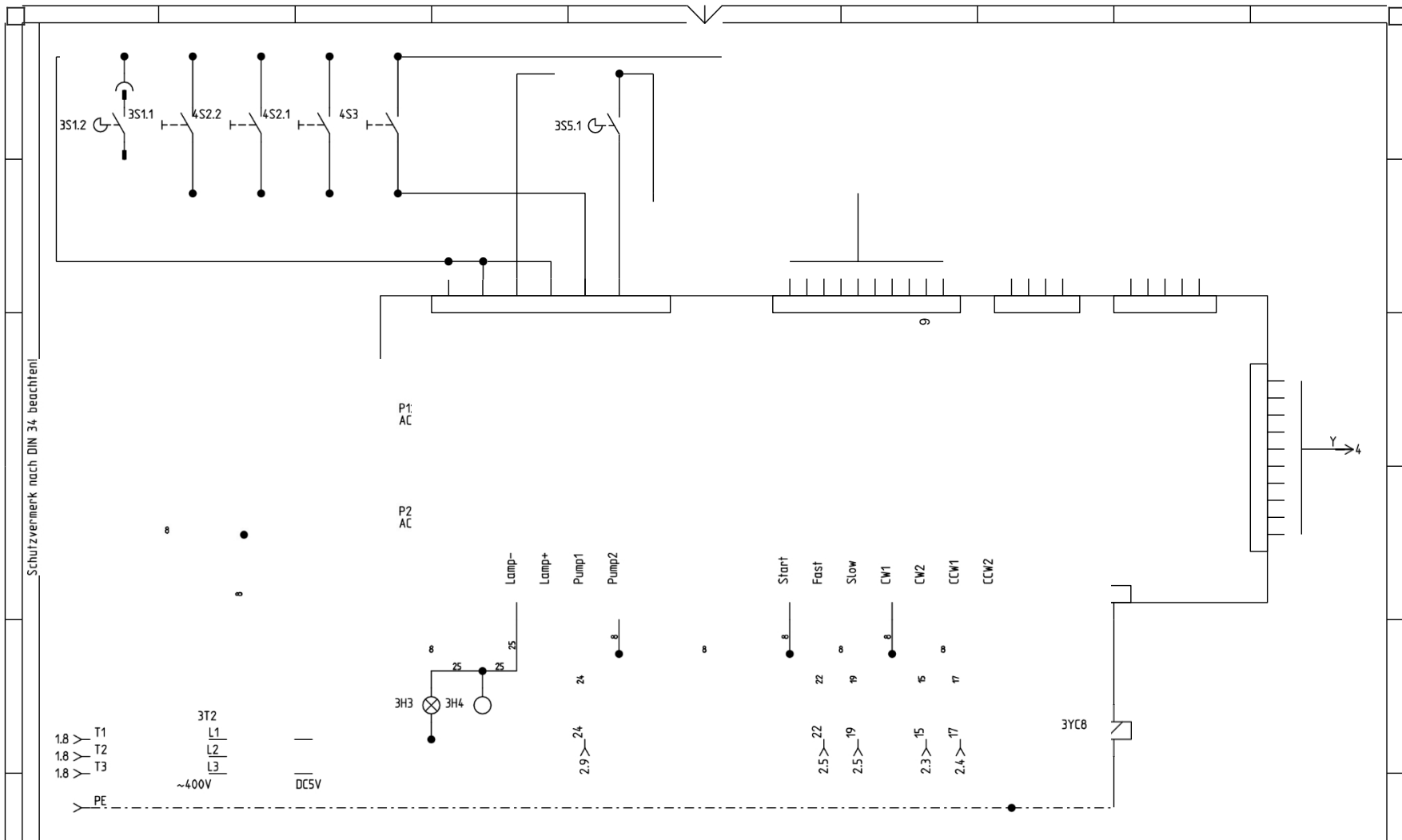
OPTIMUM [®]	
MASCHINEN - GERMANY	
Urspr.	Ers.f

8.5 Schaltplan ohne integrierte Maschinen-Steuerung - Anschluschema zonder geïntegreerde



Vorige Seite: 1					Projectbeschreibung										nachste Seite: 3																		
Staat	Amperung	Datum	Naam	Project	Datum	Naam	bH										Project-Nr.:	Antlage:															
		23.01.2019		Bearb.	23.01.2019		Er %e a *F'tneger-Str '26'										CHSSG	Ort:															
				Gepr.			96103 Hatlsfodt/ Duitsland										Standort	Zeichng.-Nr.:															
				Norm		Urspr.	Ers.f																										

N



Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!

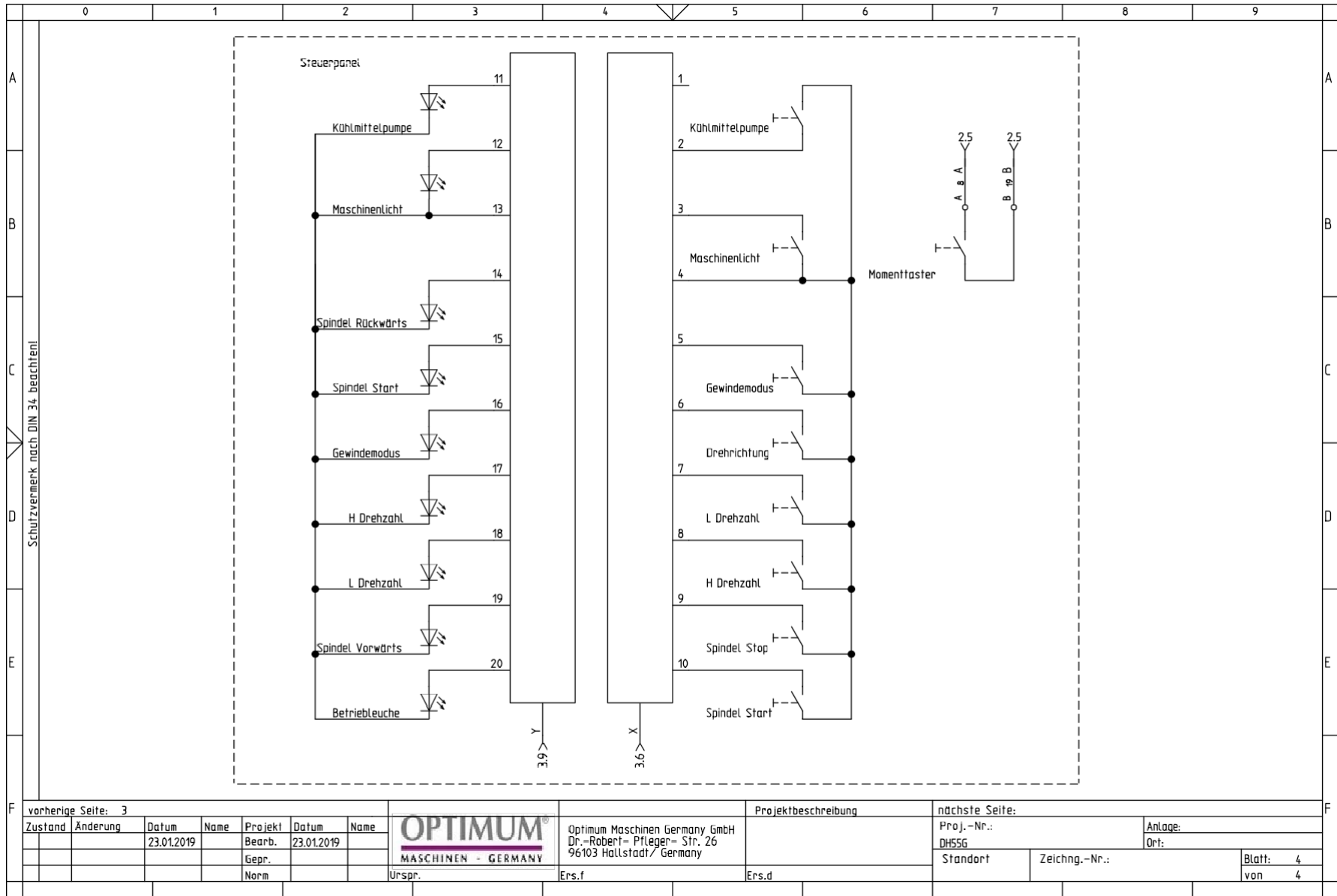
vorherige Seite: 2

Zustand	Änderung				
		23.01.2019	Bearb	23.01.2019	

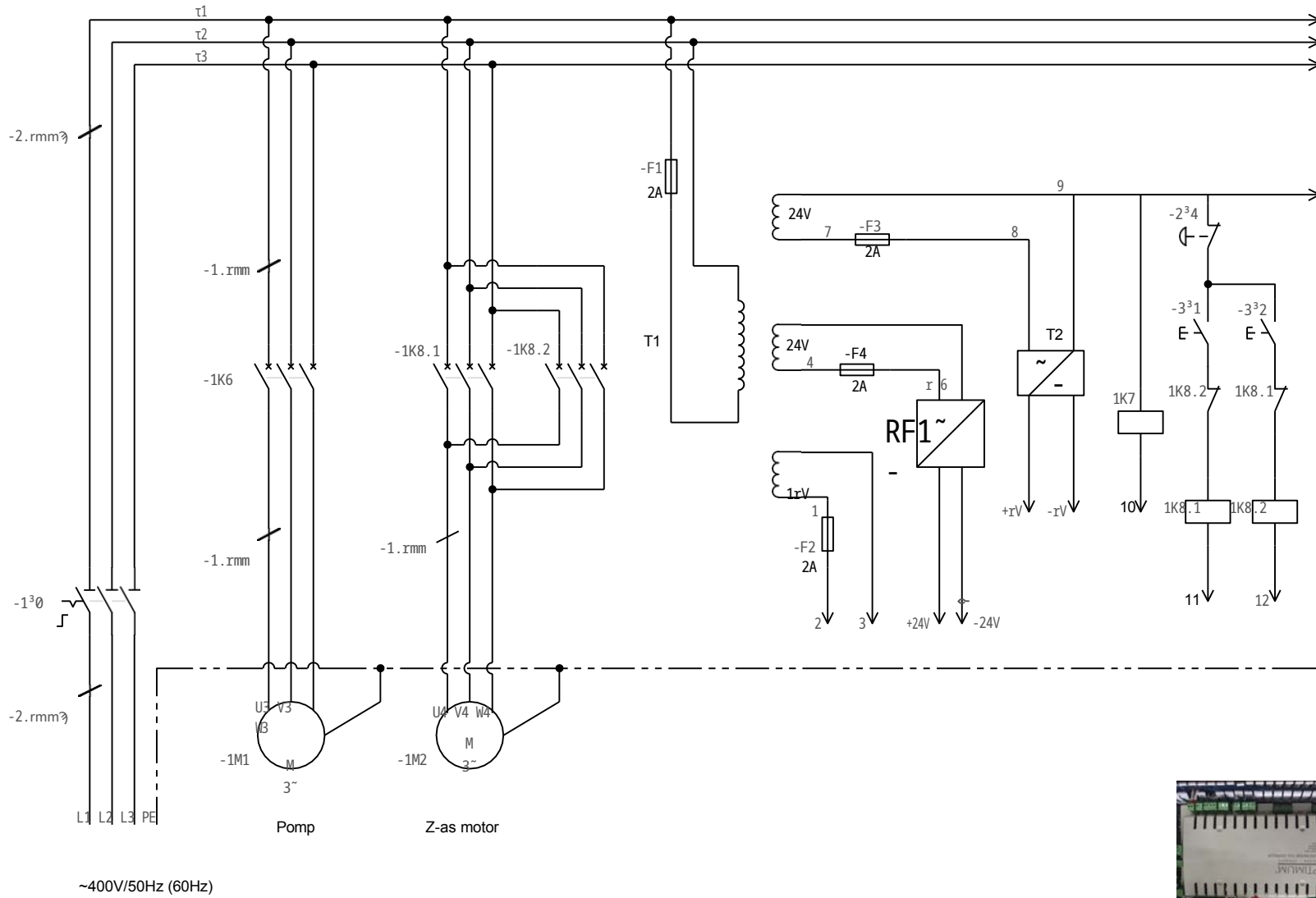


Optimum Maschinen Germany GmbH
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
 96103 Hallstadt/ Germany

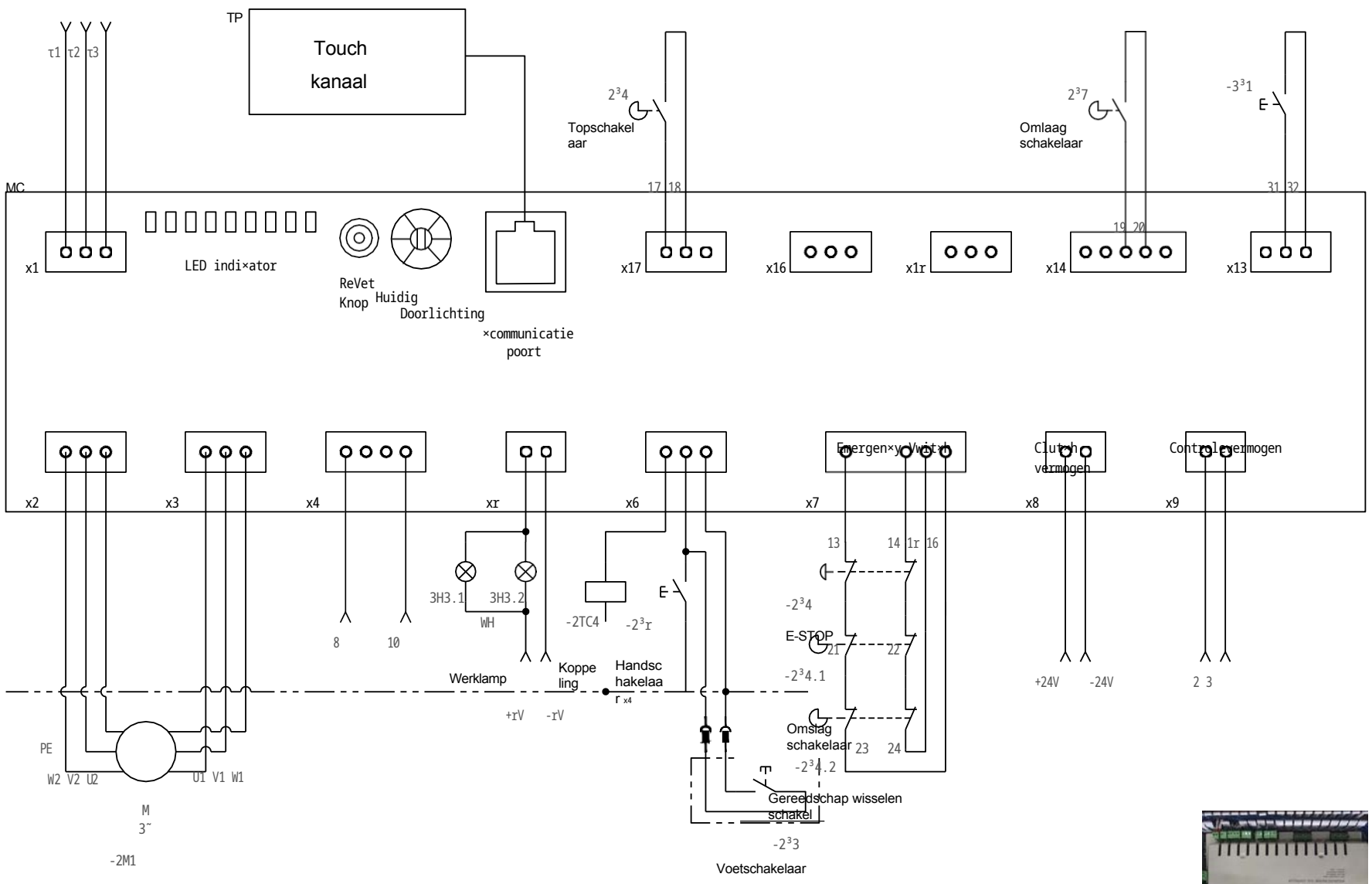
Urspr.



DH55G - Ersatzteilliste Elektrik - Elektrische reserveonderdelen				
Pos.	Bezeichnung	Beschrijving	Grösse Maat	Artikelnummer Artikelnr.
1F2	Motorschutzschalter	Motorveiligheidsschakelaar		
1F3	Veiligheid 2A	Zekering 2A		
1M2	Spindelmotor	Spindelmotor	YD112M-4/6 400V 3F 2,8/2,2KW 1400/ 960 tpm 7/5,5A	03034265109
1M3	Motor Tischverstelling	Motor voor tafelaanpassing		03034265150
1M4	Motor Kühlmittelpumpe	Motor koelvloeistofpomp		03034265112
1Q7	Sicherungsautomat	Automatische zekering		030342651Q7
1S0	Hauptschalter	Hoofdschakelaar		0303426537
1T5	Netspanning ~400V/24VDC	Voeding ~400V/24VDC		030342651T5
1T8	Netzteil 24/12VDC	Voeding 24/12VDC		030342651T8
2K1	Relais Sicherheitssteuerung	Veiligheidscontrolelrelais		030342652K1
2K2			030342652K2	
2K3	Schütz Vorwärts	Schakelaar CW		030342652K3
2K4	Schütz Rückwärts	Magneetschakelaar links		030342652K4
2K5	Schütz Dreiecklauf	Schakeldriehoek loopt		030342652K5
2K6.1	Schütz Sternlauf	Schakelaar ster draaien		030342652K61
3K6.2			030342653K62	
2K7	Schütz Kühlmittelpumpe	Contactoor koelvloeistofpomp		030342652K7
2K9	Schütz Bohrtisch opstelling	Contactoor tabel aanpassen		030342652K9
2K10	Schütz Bohrtisch opstelling			030342652K10
2S1	Niet-Halt-Schalter	Noodstopknop		0303426532
2S1.1	Schalter Bohrfutterschutz	Schakelaar boordeksel		3034265123
2S1.2	Schalter Werkzeugaustreiber	Gereedschapswisselschakelaar		3034265123
3H3	Maschinenlampe	Machinelamp		030342653H3
3H4			030342653H4	
3S1.2	Schalter Fusspedal (optie)	Voetpedaal (optioneel)		030342653S12
3S5.1	Endschalter untere Stellung	Bovenste positieschakelaar		303426531
3S5.2	Eindschakelaar	Schakelaar voor neerwaartse positie		303426531
3T2	Netzteil	Voeding		030342653T2
3YC8	Elektromagneet Vorschub	Voer elektromagneet		03034265133
4S2.1	Proeverij Aut. Vorschub	Knop voor automatische toevoer		03034265182
4S2.2				
4S3				
3S1.1				
SB1	Drucktaster Bohrtischverstellung	Knop tafel aanpassen		3034265160
SB2			3034265160	
CB	Steuerplatine	Bedieningspaneel		0303426533CB










~400V/50Hz (60Hz)



DH55G - Teileliste elektrische Komponenten - Reserveonderdelen elektrische componenten - Integrierte Maschinensteuerung - Geïntegreerde machinebesturing					
Pos.	Bezeichnung	Beschrijving	Menge Hoeveelheid.	Grösse Maat	Artikelnummer Artikelnr.
2M1	Spindelmotor	Spindelmotor	1	YD112M-4/6 400V 3F 2,8/2,2KW 1400/ 960 tpm 7/5,5A	03034265109
1M2	Motor Tischverstelling	Motor voor tafelaanpassing	1		03034265150
1M1	Motor Kühlmittelpumpe	Motor koelvloeistofpomp	1		03034265112
1S0	Hauptschalter	Hoofdschakelaar	1		0303426537
F1	Feinsicherung	Zekering met fijne draad	4	2A	03034255F1
F2					
F3					
F4					
	Sicherungshalter	Zekering terminal	3	UK5-HESI	
1K6	Schütz Kühlmittelpumpe	Contactora koelvloeistofpomp	1	CKDC1H12	030342651K6
1K8.1	Schütz Bohrtisch opstelling	Contactora tabel aanpassen	1	CKDC1H12	030342651K6
1K8.2	Schütz Bohrtisch opstelling	Contactora tabel aanpassen	1	CKDC1H12	030342651K6
2S4	Niet-Halt-Schalter	Noodstopknop	1		0303426532
2S4.1	Schalter Bohrfutterschutz	Schakelaar boordeksel	1		3034265123
2S4.2	Schalter Werkzeugaustreiber	Gereedschapswisselschakelaar	1		3034265123
3H3.1	Maschinenlampe	Machinelamp	1		030342653H3
3H3.2			1		030342653H4
2S3	Schalter Fusspedal (optie)	Voetpedaal (optioneel)	1		030342653S12
2S7	Endschalter untere Stellung	Schakelaar voor neerwaartse positie	1		303426531
2S4	Eindschakelaar	Bovenste positieschakelaar	1		303426531
2YC4	Elektromagneet Vorschub	Voer elektromagneet	1		03034265133
2S5	Proeverij Aut. Vorschub	Knop voor automatische toevoer	4		03034265182
3S1	Drucktaster Bohrtischverstellung	Knop tafel aanpassen	1		3034265160
3S2			1		3034265160
RF1	Gleichrichter 24V	Gelijkrichter 24V	1	KBPC2510	03034255RF1
T1	Ringkerntrafo	Ringtransformator	1	380V (150VA) ; 15V (30VA) ; 24V (60VA) ; 30V (60VA)	03034255T1
T2	5V afstandsbediening	5V voedingsmodule	1	AC24V-DC5V	03034255T2
TP	Drukkerij Bedienfeld voor geïntegreerde machinetechniek	Drukknoppaneel voor geïntegreerde machinebesturing	1		0303426533MC
MC	Geïntegreerde machinetechniek	Geïntegreerde machine controller	1	MDM-1 (DH55G)	03034265MC

DH55G_onderdelen-bedrading-met-geïntegreerde-machinebesturing.fm

Schmierstoffe Smeermiddel Lubrifiant	Viskosität Viscositeit Viscositeit ISO VG DIN 51519 mm ² /s (cSt)	Kennzeichnung nach DIN 51502							
Getriebeöl Tandwielolie Huile de réducteur	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 Reductielaag		G 00 H-20	Aral FDP 00 (Na-verseift) Aralub MFL 00 (Li-verseift)	BP Energiespray PR-EP 00	FIBRAX EP 370 (Na-verseift)	MICROCLUB E GB 00	Mobilux EP 004	Shell Alvania GL 00 (Li-verseift)	Marfak 00

Bijzonder, wasserabweisend Speciale vetten, waterbestendig Specifieke graisses, deperlant			Aral Aralub	Energrease PR 9143		ALTEMP Q NB 50 Klüberpaste ME 31-52	Mobilux EP 0 Mobil Greaserex 47		
Wälzlagerfett Lager vet Route		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 Oil Nr.2	Shell Tonna S2 M 68	Weg smeermid del X 68
Öle voor hogefrequentiespindel s Oliën voor inbouwspindels Huiles voor broches met hoge snelheid	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 Graisse 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 Graisse pour broches à haute vitesse	<p>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 Koelsmeermiddel en Vloeistofafschei ders			Aral Emusol	BP Sevora	Esso Kutwell		Mobilcut	Schelp Adrana	Chevron oplosbare olie B

9 Bijlage

9.1 Copyright

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

Technische wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving voorbehouden.

9.2 Terminologie/woordenlijst

Term	Uitleg
Boor drift	Gereedschap om de boor of de boorhouder los te maken van de boorspindel
Boorhouder	Booradapter
Boorkop	Bovenste deel van de tandwielboormachine
Boorhuls	Vaste holle as die in de boorspindel loopt.
Boorspindel	As geactiveerd door de motor
Boortafel	Steunvlak, klemvlak
Conische doorn	Kegel van de boor of van de boorhouder
Spindelhuishendel	Handmatige bediening voor de boortoevoer
Snelspanboorhouder	Houder voor boren om handmatig vast te klemmen.
Werkstuk	Onderdeel dat moet worden geboord, onderdeel dat moet worden bewerkt.
Gereedschap	Boor, verzinkboor, enz.

9.3 Wijzigingsinformatie gebruiksaanwijzing

Hoofdstuk	Korte opmerking	nieuw versienummer
4	snelheidstabel bijgewerkt	1.0.1
onderdelen	bijgewerkte tekeningen en lijst van reserveonderdelen	1.0.2
3 ; 6.2	Interdepartementaal transport Vertanding van de spindel, Onderhoud	1.0.3
onderdelen	Bedradingsschema geïntegreerde machinebesturing DH55G	1.0.4
onderdelen	Bijgewerkte onderdelentekening H + artikelnummers vanaf boorkolom en boortafel	1.0.5

9.4 Aansprakelijkheidsclaim s/garantie

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

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

Defecte producten of componenten van dergelijke producten worden gerepareerd of vervangen door componenten die vrij zijn van defecten. Het eigendom van vervangen producten of onderdelen gaat over op OPTIMUM Maschinen Germany GmbH.

- Het automatisch gegenereerde originele aankoopbewijs met de aankoopdatum, het type machine en het serienummer, indien van toepassing, is de voorwaarde om aansprakelijkheid of garantieclaims te 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 aansprakelijkheid en garantieclaims:
 - Gebruik van het product buiten de technische mogelijkheden en het juiste gebruik, in het bijzonder door overbelasting van de machine.
 - Defecten die ontstaan door eigen schuld als gevolg van foutieve bediening of wanneer de bedieningshandleiding wordt genegeerd.
 - Onoplettendheid of onjuiste behandeling en gebruik van ongeschikte apparatuur
 - Ongeoorloofde wijzigingen en reparaties
 - Onvoldoende installatie en beveiliging van de machine
 - De installatievereisten en gebruiksvoorwaarden negeren
 - atmosferische ontladingen, overspanning en blikseminslag, evenals chemische invloeden
- De volgende items zijn ook niet onderhevig aan aansprakelijkheid of garantieclaims:
 - Slijtageonderdelen en componenten die onderhevig zijn aan een standaard slijtage zoals bedoeld, zoals V-snaren, kogellagers, verlichtingsmiddelen, filters, afdichtingen, enz.
 - Niet reproduceerbare softwarefouten
- Prestaties die OPTIMUM GmbH of een van zijn vertegenwoordigers uitvoert om aan een bijkomende garantie te voldoen, vormen geen aanvaarding van de gebreken noch een aanvaarding van zijn verplichtingen. Deze diensten vertragen noch onderbreken de garantieperiode.

De bevoegde rechtbank voor juridische geschillen tussen zakenlieden is Bamberg.

- Indien een van de bovengenoemde overeenkomsten geheel of gedeeltelijk buiten werking en/of ongeldig is, kan een bepaling die de intentie van de garant het dichtst benadert en binnen de werkingssfeer van de overeenkomst blijft, worden opgenomen. kader van de aansprakelijkheids- en garantieliemieten die in dit contract zijn gespecificeerd, wordt geacht te zijn overeengekomen.

9.5 Opslag

LET OP!

Verkeerde en onjuiste opslag kan leiden tot beschadiging of vernietiging van elektrische en mechanische machineonderdelen.

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



- Breekbare goederen
(Goederen vereisen zorgvuldige behandeling)



- Beschermen tegen vocht en vochtige omgeving



- Voorgeschreven positie van het verpakkingsgeval (Markering van de bovenkant - pijlen wijzen naar boven)



Maximale stapelhoogte

Voorbeeld: niet stapelbaar - stapel geen volgende verpakking op de eerste.



Neem contact op met Optimum Maschinen Germany GmbH als de machine en accessoires langer dan drie maanden worden opgeslagen of worden opgeslagen onder andere omgevingscondities dan hier gespecificeerd.

9.6 Advies voor verwijdering / Opties voor hergebruik:

Gooi uw apparatuur op een milieuvriendelijke manier weg, door geen afval in het milieu te lozen, maar op een professionele manier.

Gooi niet alleen de verpakking weg en later ook het afgedankte apparaat, maar voer beide af volgens de richtlijnen van uw gemeente/gemeentebestuur of een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

9.6.1 Buitengebruikstelling

LET OP!

Gebruikte apparaten moeten op een professionele manier worden ontmanteld om later verkeerd gebruik en gevaar voor het milieu of personen te voorkomen.



- **Trek de stekker uit het stopcontact.**
- **Snijd de verbindingskabel door.**
- **Verwijder alle materialen uit het gebruikte apparaat die schadelijk zijn voor het milieu.**
- **Verwijder indien van toepassing de batterijen en accu's.**
- **Demonteer de machine indien nodig in gemakkelijk te hanteren en herbruikbare assemblages en onderdelen.**
- **Voer machineonderdelen en bedrijfsvloeistoffen af volgens de daarvoor bestemde afvoermethoden.**

9.6.2 Verwijdering van nieuwe apparaatverpakkingen

Alle gebruikte verpakkingsmaterialen en verpakkingshulpmiddelen van de machine zijn recyclebaar en moeten in het algemeen worden ingeleverd bij het materiaalhergebruik.

Het verpakkingshout kan worden afgevoerd of hergebruikt.

Alle verpakkingsonderdelen van kartonnen dozen kunnen worden versnipperd en afgegeven aan de oudpapierinzameling.

De folies zijn gemaakt van polyethyleen (PE) en de kussenonderdelen zijn gemaakt van polystyreen (PS). Deze materialen kunnen na revisie worden hergebruikt als ze naar een inzamelstation of de juiste afvalverwerker worden gebracht.

Stuur alleen de verpakkingsmaterialen door die correct gesorteerd zijn om direct hergebruik mogelijk te maken.

9.6.3 Verwijdering van het oude apparaat

INFORMATIE

Zorg er in uw eigen belang en in het belang van het milieu voor dat alle onderdelen van het apparaat alleen worden afgevoerd op de daarvoor bestemde en toegestane manier.

Houd er rekening mee dat de elektrische apparaten zowel herbruikbare materialen als milieugevaarlijke onderdelen bevatten. Zorg ervoor dat deze onderdelen gescheiden en vakkundig worden afgevoerd. Neem in geval van twijfel contact op met uw gemeentelijke afvalverwerkingsdienst. Schakel indien nodig de hulp in van een gespecialiseerd afvalverwerkingsbedrijf voor de verwerking van het materiaal.



9.6.4 Verwijdering van elektrische en elektronische onderdelen

Zorg ervoor dat de elektrische onderdelen vakkundig en volgens de wettelijke voorschriften worden afgevoerd.

Het apparaat bestaat uit elektrische en elektronische onderdelen en mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval. Volgens de Europese Richtlijn 2011/65/EU betreffende elektrische en elektronische gebruikte apparaten en de implementatie van nationale wetgeving, moeten gebruikte elektrische gereedschappen en elektrische machines apart worden ingezameld en worden afgeleverd bij een milieuvriendelijk recyclingcentrum.

Als bediener van de machine moet u informatie inwinnen over het toegestane inzamelings- of afvoersysteem dat voor uw bedrijf van toepassing is.

Zorg ervoor dat de elektrische onderdelen vakkundig en volgens de wettelijke voorschriften worden afgevoerd. Gooi lege batterijen alleen in de inzameldozen in winkels of bij gemeentelijke afvalverwerkingsbedrijven.



Gebruikte koelvloeistofemulsies en oliën mogen niet worden gemengd, omdat het alleen mogelijk is om oliën zonder voorbehandeling te hergebruiken als ze niet zijn gemengd.

De afvoervoorschriften voor gebruikte smeermiddelen worden verstrekt door de fabrikant van de smeermiddelen. Vraag indien nodig de productspecifieke gegevensbladen op.



9.7 Verwijdering via gemeentelijke inzamelingsfaciliteiten

Verwijdering van gebruikte elektrische en elektronische onderdelen

(Van toepassing in de landen van de Europese Unie en andere Europese landen met een afzonderlijk verzamelstelsel voor deze apparaten).

Het teken op het product of op de verpakking geeft aan dat het product niet als gewoon huishoudelijk afval mag worden behandeld, maar dat het moet worden ingeleverd bij een centraal inzamelpunt 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. Recycling van materiaal helpt het verbruik van grondstoffen te verminderen. Voor meer informatie over het recyclen van dit product kunt u contact opnemen met het districtskantoor, het gemeentelijke afvalinzamelpunt of de winkel waar u het product hebt gekocht.



9.8 Productopvolging

We zijn verplicht om nazorg te bieden voor onze producten, ook na levering.

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

- Gewijzigde instellingen
- Eventuele ervaringen met de tandwielboormachine die belangrijk kunnen zijn voor andere gebruikers
- Terugkerende storingen

CUBIX Business sa

Avenue Patrick Wagnon 7

B-7700 Mouscron

info@cubixbusiness.com

EG conformiteitsverklaring - DH55G

Naar machine richtlijn 2006/42/EG Bijlage II 1.A

De fabrikant / invoerder Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt, Germany

Verklaar hierbij dat het volg de product:

Productbenaming: Boormachine

Typeaanduiding: DH55G

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

Beschrijving:

Handgestuurde boormachine.

De volgende aanvullende EU-richtlijnen zijn toegepast:

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

De volgende geharmoniseerde normen werden toegepast:

EN 12717 Gereedschapsmachines - Veiligheid - Boormachines

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

EN 13849-1 Veiligheid van machines - Onderdelen met betrekking tot veiligheid van besturingen -

Deel 1: Algemene ontwerpprincipes EN 13849-2 Veiligheid van machines - Onderdelen met

betrekking tot veiligheid van bedieningselementen - Deel 2: Validatie

EN ISO 12100 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, 2022-07-01