

# TWISTER FU-180

Originele Gebruiksaanwijzing



Drechselbedarf Schulte GmbH & Co. KG  
Meppener Str. 111  
49744 Groß Hesepe

Telefoon: +49(0)5937 91 32 34  
E-Mail: [kontakt@drechselbedarf-schulte.de](mailto:kontakt@drechselbedarf-schulte.de)



#### Geachte klant,

Hartelijk dank dat u heeft gekozen voor de **TWISTER FU-180** draaibank. Met de **TWISTER FU-180** heeft u een draaibank die innovaties combineert met beproefde technieken.

Het resultaat van de samenwerking tussen ervaren houtdraaiers en ingenieurs is een draaibank die uitstekend geschikt is voor beginners, gevorderden, professionals en kunstenaars, en dat tegen een zeer goede prijs-kwaliteitverhouding. Voortdurende ondersteuning is belangrijk voor ons. Als u vragen heeft over onze producten of onze service, bel ons dan of stuur ons een e-mail.

We horen graag van u. Uw ervaringen stellen ons in staat om de kwaliteit van de draaibank verder te verbeteren.

Met vriendelijke groet!

#### Drechselbedarf Schulte GmbH & Co. KG

Speciaalzaak voor houtdraaiersbenodigdheden  
Meppener Str. 111  
DE-49744 Geeste - Gr. Hesepe

Tel.: +49(0)5937/913234

Fax: +49(0)5937/913233

Mail: [kontakt@drechselbedarf-schulte.de](mailto:kontakt@drechselbedarf-schulte.de)

Internet: [www.drechselbedarf-schulte.de](http://www.drechselbedarf-schulte.de)

Facebook: [www.facebook.com/drechselbedarf.schulte](http://www.facebook.com/drechselbedarf.schulte)

YouTube: [www.youtube.com/user/SchulteDrechseln](http://www.youtube.com/user/SchulteDrechseln)

Instagram: [www.instagram.com/drechselbedarf.schulte/](http://www.instagram.com/drechselbedarf.schulte/)



#### Opmerking:

Vanwege een continu verbeteringsproces behoudt de fabrikant zich het recht voor om op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen in de technische specificaties aan te brengen zonder dat hieruit verplichtingen voor de fabrikant voortvloeien. Zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming mag geen deel van dit document worden vermenigvuldigd of overgedragen, ongeacht de middelen waarmee dit gebeurt.

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Uitleg symbolen.....	3
Inleiding.....	3
1   Garantie.....	4
2   Basis gezondheids- en veiligheidsinstructies voor machines.....	4
3   Gezondheids- en veiligheidsinstructies voor draaibanken.....	6
4   Beschermingsmiddelen.....	7
5   Frequentieomvormer (FU).....	7
6   Geluidsemissiegegevens.....	7
7   Technische specificaties.....	8
8   Functionele beschrijving.....	9
9   Eisen aan de installatielocatie.....	9
10   Beschrijving van de draaibank.....	10
11   Machine-as met afloopbeveiliging (ASR).....	10
12   Inhoud van de transportverpakking.....	11
13   Montage van de draaibank.....	12
14   Optionele accessoires voor deze draaibank.....	16
15   Bediening van de draaibank.....	20
16   Richtlijnen voor draaisnelheden.....	24
17   Bewerking van werkstukken.....	26
18   Onderhoud en verzorging.....	30
19   Garantievoorwaarden.....	31
20   Buiten bedrijf stellen.....	32
21   Storingen.....	33
22   EG - Conformiteitsverklaring.....	34
23   Explosietekening en onderdelenlijst - Onderstel.....	35
24   Explosietekening en onderdelenlijst - Spindelkast.....	36
25   Explosietekening en onderdelenlijst - Bankbed.....	38
26   Boorsjabloon voor hulpsteun.....	40

## Veiligheidssymbolen

	Gebruik oogbescherming		Gebruik adembescherming		Belangrijke opmerking
	Gebruik gehoorbescherming		Milieugevaarlijk		Verwijdering niet via huishoudelijk afval
	Gebruik veiligheidsschoenen		Algemeen waarschuwingssignaal (Directe gevaren voor de gezondheid en ernstige verwondingen)		
	Algemeen gebodsteken (Schade of gevaren voor personen, draaibank, materiaal of milieu)		Volg de handleiding		Draag gezichtsbescherming

## Inleiding

Dit handboek bevat instructies voor montage, veiligheidsinstructies, algemene bedieningsinstructies, onderhoudsinstructies en de onderdelenlijsten.

Het ontwerp en de constructie van de **TWISTER FU-180** zijn erop gericht om u, mits u de, aanbevelingen in deze handleiding in acht neemt, jarenlang probleemloos te laten werken.

## 1 | Wettelijke garantie

Het product valt onder de wettelijke garantie volgens het Duitse recht op het moment van levering. Er is geen fundamenteel recht op vervanging of omruiling.

In geval van een klacht staan wij op werkdagen (maandag tot en met vrijdag) tijdens onze reguliere openingstijden graag voor u klaar.

## 2 | Basis gezondheids- en veiligheidsinstructies voor machines



### Opmerking:

Het niet lezen en opvolgen van deze instructies kan leiden tot ernstig letsel. Zoals alle machines kan ook een draaibank gevaarlijke situaties veroorzaken die verband houden met het gebruik en de bediening van de machine. Door zorgvuldig gebruik en correcte bediening kan het risico op letsel aanzienlijk worden verminderd. Aan de andere kant zal het negeren van basis voorzorgsmaatregelen onvermijdelijk leiden tot verwondingen aan de gebruiker. De machine is uitsluitend ontworpen voor het aanbevolen gebruik. Het wordt daarom ten eerste aanbevolen aan de gebruiker om geen werkzaamheden met de machine uit te voeren die niet door de fabrikant zijn voorzien en om geen wijzigingen van welke aard dan ook aan te brengen. Als u vragen heeft over het gebruik van de machine waarop u in deze handleiding geen antwoord vindt, neem dan contact op met uw dealer.



### Werkplekveiligheid

1. **Houd uw werkplek schoon en goed verlicht.** Rommelige of slecht verlichte werkgebieden kunnen leiden tot ongevallen.
2. **Gebruik machines niet in een explosiegevaarlijke omgeving waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of veel stof bevinden.** Machines kunnen vonken veroorzaken die het stof of de dampen kunnen ontsteken.
3. **Houd kinderen en andere personen uit de buurt terwijl u de machine gebruikt.** Aflleiding kan ervoor zorgen dat u de controle over de machine verliest.

### Elektrische veiligheid

1. **De stekker van de machine moet in het stopcontact passen. De stekker mag op geen enkele manier worden gewijzigd. Gebruik geen adapterstekkers met geaarde machines. Originele stekkers en bijpassende stopcontacten verminderen het risico op elektrische schokken. Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken, zoals pijpen, radiatoren, kookplaten en koelkasten. Er is een verhoogd risico op elektrische schokken wanneer uw lichaam geaard is.**
2. **Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken, zoals pijpen, radiatoren, kookplaten en koelkasten.** Er is een verhoogd risico op elektrische schokken wanneer uw lichaam geaard is. Als er water binnendringt in een elektrisch apparaat bestaat er een verhoogde kans op elektrische schokken.
3. **Houd de machine weg van regen en nattigheid. Misbruik het aansluitsnoer. Het snoer niet om de machine op te tillen, op te hangen, of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Bescherm het aansluitsnoer tegen hitte, olie, scherpe randen en bewegende delen. Beschadigde of gerepareerde leidingen geven een verhoogd risico op elektrische schokken.**
4. **Als de machine toch in een vochtige omgeving gebruikt moet worden, gebruik dan een aardlekschakelaar. Aansluiten via een aardlekschakelaar vermindert het risico op elektrische schokken.**

### Veiligheid van personen

1. **Wees alert, let op wat u doet en gebruik uw gezond verstand bij het werken met een machine. Gebruik geen machine als u moe bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van een machine kan leiden tot ernstig letsel.
2. **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een stofmasker, antislip veiligheidsschoenen, een helm of gehoorbescherming, afhankelijk van het type en gebruik van de machine, vermindert het risico op letsel.
3. **Voorkom onbedoelde inschakeling. Zorg ervoor dat de machine is uitgeschakeld voordat u deze aansluit op het lichtnet. Koppel de machine los van het lichtnet voordat u hem optilt of draagt.** Wanneer u de machine met uw vinger op de schakelaar draagt of de ingeschakelde machine op het lichtnet aansluit, kan dit leiden tot ongevallen.
4. **Verwijder instelgereedschap of sleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een gereedschap of sleutel die zich in een draaiend deel van het elektrische gereedschap bevindt, kan leiden tot verwondingen.
5. **Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg dat u stevig staat en behoud te allen tijde uw evenwicht.** Hierdoor kunt u de machine beter onder controle houden in onverwachte situaties. Oefen grote bewegingen voordat u begint.
6. **Draag geschikte kleding. Draag geen loszittende kleding of sieraden. Houd haar en kleding uit de buurt van bewegende delen.**

Losse kleding, sieraden of lang haar kunnen worden gegrepen door bewegende delen.

7. **Als er stofafzuig- en opvangvoorzieningen worden gemonteerd, moeten deze worden aangesloten en correct worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging kan risico's door stof verminderen.
8. **Wees niet overmoedig en negeer de veiligheidsregels voor machines niet, zelfs niet als u na veelvuldig gebruik vertrouwd bent geraakt met de machine.** Roekeloos handelen kan in een fractie van een seconde leiden tot ernstig letsel.

### Gebruik en behandeling van de machine

1. **Overbelast de machine niet. Gebruik voor uw werk het juiste hulpstuk.** Met het juiste gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het opgegeven vermogensbereik.
2. **Gebruik geen machine met een defecte schakelaar.** Een machine die niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
3. **Trek de stekker uit het stopcontact en/of verwijder een afneembare accu voordat u instellingen aan de machine wijzigt, machineonderdelen vervangt of het machinestuk opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van de machine.
4. **Bewaar ongebruikte machines buiten het bereik van kinderen. Laat geen personen de machines gebruiken die er niet mee vertrouwd zijn of deze instructies niet hebben gelezen.** Machines zijn gevaarlijk als ze worden gebruikt door onervaren personen.
5. **Onderhoud machines en gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen naar behoren werken en niet klemmen, of delen zijn gebroken of zo beschadigd dat de functie van de machine wordt beïnvloed. Laat beschadigde onderdelen repareren voordat u de machine gebruikt.** Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden machines.
6. **Houd snijgereedschap scherp en schoon.** Goed onderhouden snijgereedschap met scherpe randen klemt minder en is gemakkelijker te hanteren.
7. **Gebruik de machine, gereedschap, accessoires, enz. volgens deze instructies. Houd rekening met de werkomstandigheden en het uit te voeren werk.** Het gebruik van machines voor andere doeleinden dan waarvoor ze bedoeld zijn, kan leiden tot gevaarlijke situaties.
8. **Houd handvatten en gripvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handvatten en gripvlakken zorgen voor een onveilige bediening en controle van de machine in onverwachte situaties.
9. **Sluit de aardingsstekker van de machines alleen aan op een geaard stopcontact.** Schakel de machine niet in als deze **niet** geaard is.

### Service

1. Laat uw machines alleen door gekwalificeerd personeel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. Hiermee wordt gegarandeerd dat de veiligheid van het elektrische gereedschap behouden blijft. Als u bevoegd bent om reparaties vakkundig uit te voeren, mag u deze ook zelf doen.

### 3 | Gezondheids- en veiligheidsinstructies voor houtdraaibanken



**Gehoorbescherming:** Draag bij langdurig werk gehoorbescherming. Er zijn materialen die tijdens het draaien een verhoogd geluidsniveau kunnen veroorzaken.



**Veiligheidsbril / Gelaatsbescherming:** Draag altijd een veiligheidsbril tijdens het werken aan de machine. Gebruik altijd een volledige oog- of gelaatsbescherming. Normale brillen zijn meestal alleen slagvast en veiligheidsbrillen beschermen alleen de ogen. Een gelaatsbeschermer beschermt zowel de ogen als het gezicht.



**Adembescherming:** Bij de bewerking van diverse houtsoorten, exotische houtmaterialen of kunststoffen kunnen stof en damp vrijkomen die schadelijk is voor de gezondheid. Gebruik de machines daarom alleen in goed geventileerde ruimtes en draag adembescherming (PBM). Gebruik ook geschikte stofafzuiging en/of filtering van de omgevingslucht.

Bij bedrijfsmatig gebruik van de draaibank kunnen relevante wettelijke (ARBO) regelingen ten aanzien van spaan- en stofafzuiging van toepassing zijn.



Gevaar door draaiende delen. Draag nauwsluitende kleding. Doe sjaals, ringen, armbanden of andere sieraden af en doe kledingstukken uit die in de draaiende delen kunnen vasthaken. Draag stevig veiligheidsschoeisel en let op een antislipvloer. Draag een hoofdbedekking/haarnetje om lang haar te beschermen. Vermijd het dragen van handschoenen omdat die tijdens het draaien verstrikt kunnen raken.

1. **Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen.**
2. **Maak uzelf vertrouwd met de machine voordat u deze voor de eerste keer gebruikt.** Als u niet bekend bent met de werking van een draaibank, zoek dan professionele hulp. Het wordt ten zeerste aanbevolen om een instructie te krijgen van een persoon die bekwaam is in het gebruik van draaibanken.
3. **Minimumleeftijd.** De minimumleeftijd voor gebruikers van de draaibank is 16 jaar.
4. **Draag geschikte kleding.**
5. **Werk niet in een vochtige en gevaarlijke omgeving.** De draaibank is uitsluitend bedoeld voor gebruik binnenshuis. Bescherm de draaibank tegen dampige of vochtige locaties. Stel deze niet bloot aan nattigheid. Zorg voor voldoende verlichting en ventilatie op de werkplek. Vermijd gebieden met een explosieve atmosfeer. Het niet naleven van de regels kan leiden tot verlies van garantie en aanspraak.
6. **Houd de werkplek schoon. Niet opgeruimde werkplekken en -tafels kunnen ongelukken veroorzaken.** Zet de machine pas aan nadat alle voorwerpen (gereedschappen, houtstukken e.d.) van de draaibank zijn verwijderd. Houd de onmiddellijke werkruimte en de vloer vrij van vuil en rondslingerende resten. Ophopingen van krullen en zaagsel vormt een brand- en ongevalsrisico.
7. **Bij stroomuitval wordt het werkstuk niet meer geremd.** Het kan enige tijd duren voordat de draaibank stilstaat.
8. **Voorkom onbedoeld starten.** Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar in de positie "UIT" staat wanneer u de draaibank op een (geaard) stopcontact aansluit.
9. **Laat de machine nooit onbeheerd draaien.** Verlaat de machine pas als deze is uitgeschakeld en tot stilstand is gekomen.
10. **Gebruik het juiste gereedschap.** Gebruik alleen geschikt gereedschap of accessoires voor de draaiwerkzaamheden. Vermijd onnodige belasting van het gereedschap. Houd het draaigereedschap in goede staat. Scherpe en schone gereedschappen garanderen de beste en veiligste resultaten. Breng het gereedschap ook in de juiste positie ten opzichte van het werkstuk.
11. **Werken aan de draaibank.** Controleer bij uitgeschakelde elektrische spanning of het werkstuk vrij kan bewegen. Draai hiervoor met de hand aan de spil. Controleer het werkstuk om het uitbreken van delen van het werkstuk tijdens het draaien te voorkomen. Bedenk dat bij het gebruik van lijmen, inclusief cyanoacrylaat secondenlijm, dat deze in holtes of in brede scheuren nog uren vloeibaar kunnen zijn. Deze kunnen dan tijdens het draaien door de centrifugaalkrachten naar buiten komen en in de richting van de spaanvlucht, dus in de richting van de draaier, vliegen en een verwondings- of gezondheidsrisico vormen. Controleer altijd vóór het inschakelen van de spil of de juiste snelheid is ingesteld. Gebruik bij nieuwe of onronde werkstukken de laagste snelheid. Draai met de aanbevolen snelheid. Meer gedetailleerde informatie vindt u op pagina 24. Rem draaiende werkstukken nooit af met de hand.
12. **Stel de leunspaan zo dicht mogelijk (ongeveer 5-10 mm) bij het werkstuk in.** Draai het werkstuk voor elke start met de hand om te controleren of het vrij loopt. Stop de bank af en toe om de leunspaan opnieuw in te stellen.
13. **Zorg ervoor dat u stevig staat.** (Positie van de voeten, evenwicht).
14. **Zorg voor een schone werkruimte rond de machine.** Niet opgeruimde werkoppervlakken en vloeren kunnen leiden tot verwondingen.
15. **Gebruik uitsluitend originele accessoires en volg de stappen beschreven in de bedieningsinstructies.** Het gebruik van accessoires van andere merken kan leiden tot verwondingen.

## 4 | Veiligheidsvoorzieningen

Veiligheidsvoorzieningen zijn bedoeld voor de bescherming van mensen en objecten. Zonder goed werkende veiligheidsvoorzieningen kunnen ernstige verwondingen optreden.

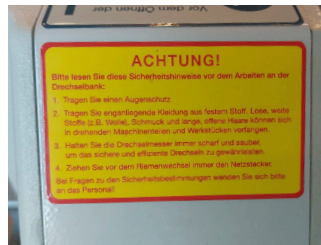


### Gevaar!

De draaibank mag alleen worden bediend met goed werkende veiligheidsvoorzieningen. Schakel de machine onmiddellijk uit als u merkt dat een veiligheidsvoorziening defect of gedemonteerd is! Alle toevoegingen van de gebruiker moeten zijn uitgerust met de voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen.

### Waarschuwborden op de draaibank

De stickers met de waarschuwingen op de draaibank zijn voor uw veiligheid. Houd ze altijd leesbaar en let op hun betekenis.



### Overzicht van verdere beveiligingsinrichtingen

De draaibank heeft verschillende beveiligingsinrichtingen:



1. Elektrische aardleiding die via de veiligheidsstekker op het lokale elektriciteitsnet wordt aangesloten.
2. Beschermkap over de poelieaandrijving. Alleen toegankelijk met gereedschap.
3. Beschermkappen op de elektromotor.
4. Noodstop via het mobiele bedieningskastje.

### NOODSTOP/UIT- en AAN-functie

De draaibank beschikt over een rode combinatieschakelaar (0) waarmee deze zowel met een noodstop als normaal uitgeschakeld kan worden. Door het indrukken van de rode knop (0) worden alle machinefuncties gestopt.

Voor een herstart drukt u op de groene AAN-knop (I). Tijdens bedrijf licht deze groen op.

Met tuimelschakelaar kunt u de draairichting omkeren. Met de potentiometer regelt u het toerental van de motor. Aan de onderkant van het mobiele bedieningskastje is een magneet bevestigd. Hierdoor kan het bedieningskastje naar eigen inzicht op het bankbed of vlakke metalen oppervlakken worden geplaatst.

Positioneer het mobiele bedieningskastje altijd buiten het bereik van het roterende werkstuk, zodat u tijdens het werk altijd vrije toegang tot het bedieningskastje heeft.



### Let op!

Gebruik de achteruit alleen bij gebruik met een klauwplaat, opspanplaat of dergelijke, en alleen met een losloopbeveiliging (raadpleeg indien nodig uw vakhandelaar). Stop eerst de vooruitloop, wacht tot het werkstuk stilstaat en schakel pas daarna naar de achteruit. Hiermee vermindert u ook het risico dat het werkstuk van de spindel losloopt. Een gele LED-lampje brandt wanneer de achteruit is ingeschakeld. Een gele LED-lampje brandt wanneer de achteruit is ingeschakeld. Een gele LED-lampje brandt wanneer de achteruit is ingeschakeld.

## 5 | Frequentieomvormer (FU)



De frequentieregelaar is zeer stil en voorgeprogrammeerd voor direct gebruik. De knoppen, met uitzondering van de resetknop, zijn niet actief omdat ze zijn beveiligd met een code. Met de resetknop kan de machine indien nodig opnieuw worden gestart (bijvoorbeeld na een veiligheidsstop).

De frequentieregelaar is geprogrammeerd voor een zachte start en zachte stop. U kunt de aflooptijd na het stoppen niet verkorten met het handwiel. Laat het werkstuk gewoon rustig uitlopen na het stoppen.

## 6 | Informatie over geluidsemissie

De meting wordt uitgevoerd volgens de normen DIN EN ISO 3744: 1995-11 en DIN EN ISO 11203:1996-07.

Hoewel er een relatie kan bestaan tussen de verschillende emissieniveaus, kan dit niet betrouwbaar worden gebruikt om te bepalen of extra veiligheidsmaatregelen vereist zijn. Factoren die de geluidsemissie op de werkplek kunnen beïnvloeden zijn de duur van de blootstelling, de grootte van de ruimte en andere geluidsbronnen (zoals het aantal machines dat tegelijkertijd draait of geluid producerende taken die tegelijkertijd plaatsvinden). Toelaatbare geluidsniveaus kunnen per land verschillen. Om al deze redenen adviseren wij de gebruiker om passende gehoorbescherming te dragen tijdens het werken met de machine.

### Dimensions

Lengte x Hoogte x Diepte.....1.345mm x 1.240 mm x 525 mm  
 Lengte x Hoogte x Diepte (zonder gietijzeren onderstel).....1.345 mm x 530 mm x 465 mm

### Gewicht

Gewicht bovenste deel (zonder poten).....79kg  
 Gewicht poten..... 65 kg  
 Totaal gewicht.....144 kg  
 Maximale afstand zonder bedverlengi.....565 mm  
 Afstand met bedverlenging 400 mm.....965 mm  
 Centerhoogte.....180 mm

### Hoofdspil:

Spildraad.....M33 x 3,5 mm  
 Morsetaper & spindlebore.....MT2 & 10 mm Ø boring  
 Verdelingsinrichting met kijkvenster.....24-staps met een stop om de 15 graden  
 Spilvergrendeling.....4-posities  
 Rotatie en bevestigingspunten van de spindelkop.....vrij draaibaar onder een hoek van 0° tot 180°, bevestigingspunten op  
 .....0°, 30°, 60°, 90°, 120° en 180°

**Antrieb**.....~230 Volt, driefasige inductiemotor, IP54, 1.420 min<sup>-1</sup> 50 Hz 1.500 W  
 .....De regeling van het motortoerental gebeurt traploos via de potentiometer op de mobiele bedieningsbox.  
 Netsaansluiting.....230 Volt ~ 1/N/PE 50 Hz  
 Toerentallen (min<sup>-1</sup> aan de spil).....Stap I 150 – 3.700 min<sup>-1</sup>, Stap II 50 – 1.230 min..  
 .....te veranderen door het omleggen van de Poly-V-riem

### Lossekop.

Boring.....Morse Conus MK 2 met een 10 mm doorgaande boring  
 Pinole slag.....70mm met schaalverdeling

**Beitelsteun**.....350 mm met 1" pen (25,4 mm)  
 Geluidsdrukkniveau.....<79 dB (A)

Externe draai-inrichting optioneel met bedverlenging

Werkstukdiameter.....maximaal 600 mm  
 Werkstukdikte.....maximaal 200 mm  
 .....Deze specificaties zijn afhankelijk van de conditie (zoals onbalans) van het werkstuk!

### Basisuitrusting

- 350 mm beitelsteun
- 95 mm opspanplaat
- meedraaiende centerpunt MK2
- 25 mm 4-tands meenemer
- Dubbelconus
- Steeksleutel voor het losmaken van de opspanplaat
- Houder voor bedieningsgereedschappen en mobiele bedieningsbox
- Uitwerpstaaf
- Nederlandstalige bedieningshandleiding.

### Speciale accessoires

- Buitendraai-inrichting en bedverlenging (400 mm) in één, met verlengingspen voor de beitelsteun.
- Easy Take Away (ETA) voor snel ontgrendelen van de onderkant van de beitelsteun.
- Bij aankoop van het tafelmodel: machineonderstel van gietijzer, aan drie zijden voorbereid voor buitendraai-inrichting.
- Lunet, in hoogte verstelbaar

### Typenschild

Twister FU-180	(N7-INV)
3 ~ 230V 50 Hz 1,1kW / 1,5PS	
0 – 3.700 min <sup>-1</sup> (RPM) / M33 x 3,5 mm / MK2 / MT2	
144 kg (79 kg Tafelversie)	
Drechselbedarf Schulte GmbH & Co. KG Meppener Str. 111 D 49744 Geeste - Gr. Hesepe Deutschland	

## 8 | Beschrijving van de functie

Een draaibank is een machine waarmee meestal cilindrische of prismatische houten objecten worden bewerkt. De werkstukken worden met speciale fixatievoorzieningen tussen de vaste kop en de losse kop geklemd of met behulp van speciale klemvoorzieningen (klauplatten, opspanplaten enz.) vastgezet en worden aangedreven door een elektrische motor.

De aandrijving komt van de motor via riemschijven naar de as. Bij de **Twister FU-180** zijn er drie snelheidsgroepen (overbrengingsverhoudingen) die u kunt kiezen. De fijne afstelling van de motorsnelheid wordt geregeld door een frequentieomvormer. Dit wordt geregeld met een potentiometer (kortweg potmeter) op het verplaatsbare bedieningskastje, zodat u de motorsnelheid traploos kunt instellen binnen de betreffende snelheidsgroep. Dit helpt u om een geschikte omtreksnelheid te kiezen op basis van de draaidiameter van het werkstuk. De veiligheid bij het draaien en de kwaliteit van het oppervlak van het werkstuk worden daarmee verbeterd.

Met behulp van de leunspanen worden de draaibeitels met de hand naar het werkstuk geleid, wat een risico op letsel met zich meebrengt, aangezien de snijkrachten door de gebruiker moeten worden opgevangen. Om de resulterende krachten te kunnen afvoeren, moeten de draaibeitels constant stevig op de leunspaan rusten.

Het is belangrijk dat u de gebruiksaanwijzing zorgvuldig leest voordat u het apparaat voor het eerst gebruikt, zodat u op de hoogte bent van de gevaren die kunnen ontstaan door het gebruik van de machine (vooral roterende onderdelen, krachten en risico's op letsel). Als u nog geen ervaring heeft met draaien, zorg er dan voor dat u bekend raakt met het apparaat voordat u voor het eerst met de draaibank werkt. Vraag hiervoor advies aan deskundigen op het gebied van draaien en laat u instrueren.

Diverse dealers bieden basis cursussen en vervolgcursussen in draaien aan.

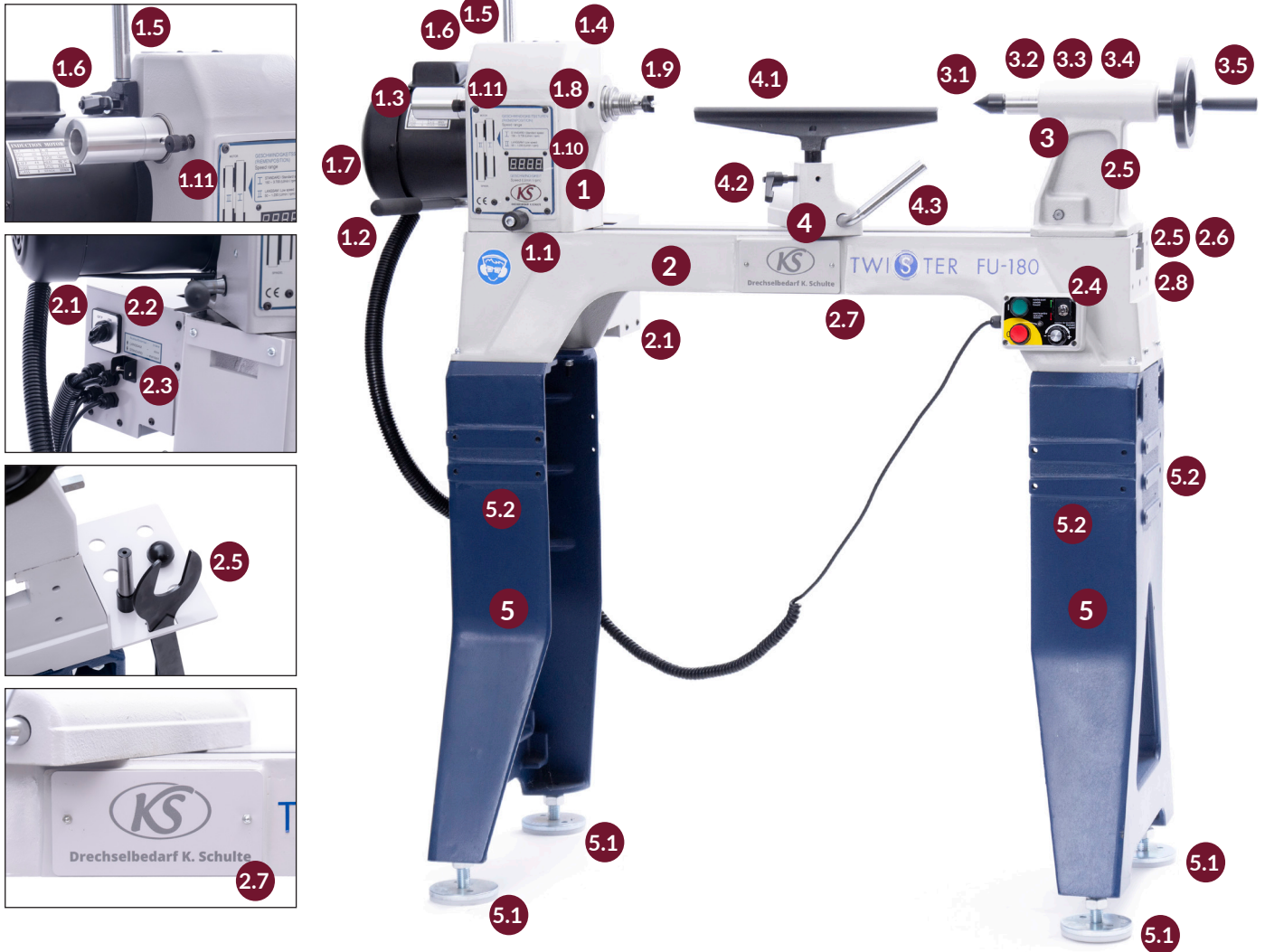
### Automatische uitschakeling.

De **Twister FU-180** is uitgerust met een nulspanningsschakelaar, die de draaibank uitschakelt bij stroomuitval en voorkomt dat de machine opnieuw start wanneer de stroomvoorziening wordt hersteld. Bovendien kan de aandrijving bij overbelasting tijdens het draaien worden uitgeschakeld door de frequentieomvormer. Om de draaibank in alle gevallen weer te kunnen starten, moet de oorzaak worden verholpen. Bij stroomuitval moet de stroomtoevoer worden hersteld, als het deksel werd geopend, moet het weer worden gesloten, en bij overbelasting moet de belasting worden verminderd of moet de riemschijf met de lagere snelheidsaanduiding worden gekozen.

## 9 | Eisen voor de installatieplek

Eisen	Aanbeveling
Opstellingsplaats van de draaibank	Plaats de draaibank dichtbij een stroombron (geaard stopcontact). Zorg voor een vlakke, stevige en draagkrachtige ondergrond. Laat voldoende ruimte rondom de machine. Als de draaibank een zwenkbare kop heeft, houd dan ook rekening met voldoende ruimte voor het zwaaien van de motor. Houd verder rekening met de eventuele bedverlenging, optionele accessoires en, indien van toepassing voor het type draaibank, de buitendraai-inrichting. Andere machines die in de werkplaats zijn opgesteld, mogen de werking van de draaibank niet beïnvloeden.
Verlichting en ventilatie	Zorg voor goede verlichting (verlichtingssterktes volgens EN12464-1 ) en ventilatie. Gebruik daarnaast verstelbare verlichting voor uw werkgebied op de draaibank, zodat er geen schaduw op het werkstuk wordt geworpen. We raden aan een lichtbron te gebruiken die bij het snijvlak van het gereedschap een waarde van minimaal 300 LUX, bij voorkeur 500 LUX, heeft. Indien mogelijk, plaatst u de machine dichtbij een raam.
Elektrische uitrusting	Om de draaibank te kunnen gebruiken, heeft u een geschikt standaard 230 V geaard stopcontact nodig, beveiligd met 16 ampère. Elektrische bedrading en stopcontacten moeten voldoen aan de lokale elektrische voorschriften. Bij twijfel raadpleegt u uw elektricien. Vermijd het gebruik van een verlengsnoer.
Ventilatie	Ventileer uw werkplek goed. De mate van ventilatie hangt af van de grootte van de werkplaats en het aantal geproduceerde werkstukken. Het gebruik van stofafzuigsystemen en filters vermindert het gezondheidsrisico.
Werkhoogte	Plaats de draaibank op een werkhoogte zodat het midden van de spindel op ellebooghoogte van de gebruiker staat.
Werkruimte	Als u de draaibank vastzet aan een tafel of vloer, zorg dan voor een vrije ruimte van minimaal 80 cm rondom de draaibank voor reparatie- en onderhoudswerkzaamheden.
Onderstel (optioneel)	Als de draaibank zonder onderstel wordt gebruikt, kiest de operator een geschikte opstellingsplaats. In dit geval kunt u, behalve bij de MIDI PRO, geen bedverlenging gebruiken.

## 10 | Beschrijving van de houtdraaibank

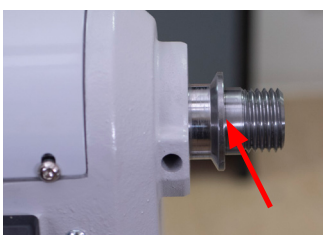


- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1.1. Draai-/trekknop om de vaste kop te draaien     | 2.1. Frequentieomvormer   | 3.3. Fijnafstelling pinole (achterkant)                           |
| 1.2. Klemhendel vaste kop                           | 2.2. Hoofdschakelaar  | 3.4. Klemhendel voor losse kop (achterkant)                       |
| 1.3. Handwiel                                       | 2.3. Tuimelschakelaar voor remuitloop „Langzaam“ en „Standaard“ | 3.5. Handwiel   |
| 1.4. Afdekking riemschijven (achterkant)            | 2.4. Mobiele bedieningsbox                                      | Onderdeel voor beitelsteun  |
| 1.5. Spanhendel motor                               | 2.5. Gereedschapshouder   | 4.1. Hand-/beitelsteun  |
| 1.6. Snelspanhendel motorvergrendeling (achterkant) | 2.6. Boorgaten voor bedverlenging                               | 4.2. Snelspanhendel   |
| 1.7. Elektromotor                                   | 2.7. Boorgaten aan de voorkant voor bedverlenging en afdekking  | 4.3. Klemhendel onderdeel beitelsteun                             |
| 1.8. Spindelblokkering                              | 2.8. Stopbout   | Onderstel   |
| 1.9. Spindel met M33 draad                          | Losse kop   | 5.1. In hoogte verstelbare voeten                                 |
| 1.10. Digitale toerenteller                         | 3.1. Meedraaiende center  | 5.2. Ankerpunten voor bedverlenging van de buitendraai-inrichting |
| 1.11. 24-staps vergrendelingspen                    | 3.2. Pinole   |   |

## 11 | Machineas met veiligheidsgroef (ASR)

### Groef voor de

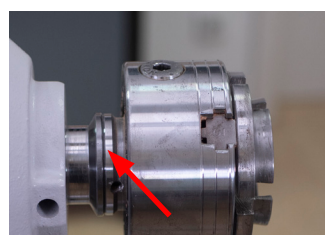
Om ook aan de nieuwe standaarden op het gebied van veiligheid te voldoen is de draaibank uitgevoerd met Bij gebruik van een ASR (EURO ring) ontstaat een starre verbinding tussen de spindel en de klauwplaat/opspanplaat. Dat is vooral van belang bij zware werkstukken en als de spindel bij schuren of draaien achteruit draait



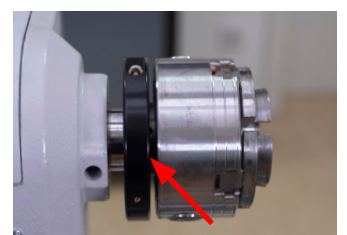
Spindel met afloopbeveiligings-groef



Afloopbeveiligingsring (ASR) Art. KS035980



De vlakken sluiten strak aan.



Gemonteerde Afloopbeveiliging.

## 12 | Inhoud van de transportverpakking

Bankbed, spindelkop, meenemer, handsteun met beitelsteun vormen een eenheid. Het onderstel en de accessoires zijn verpakt in aparte dozen.

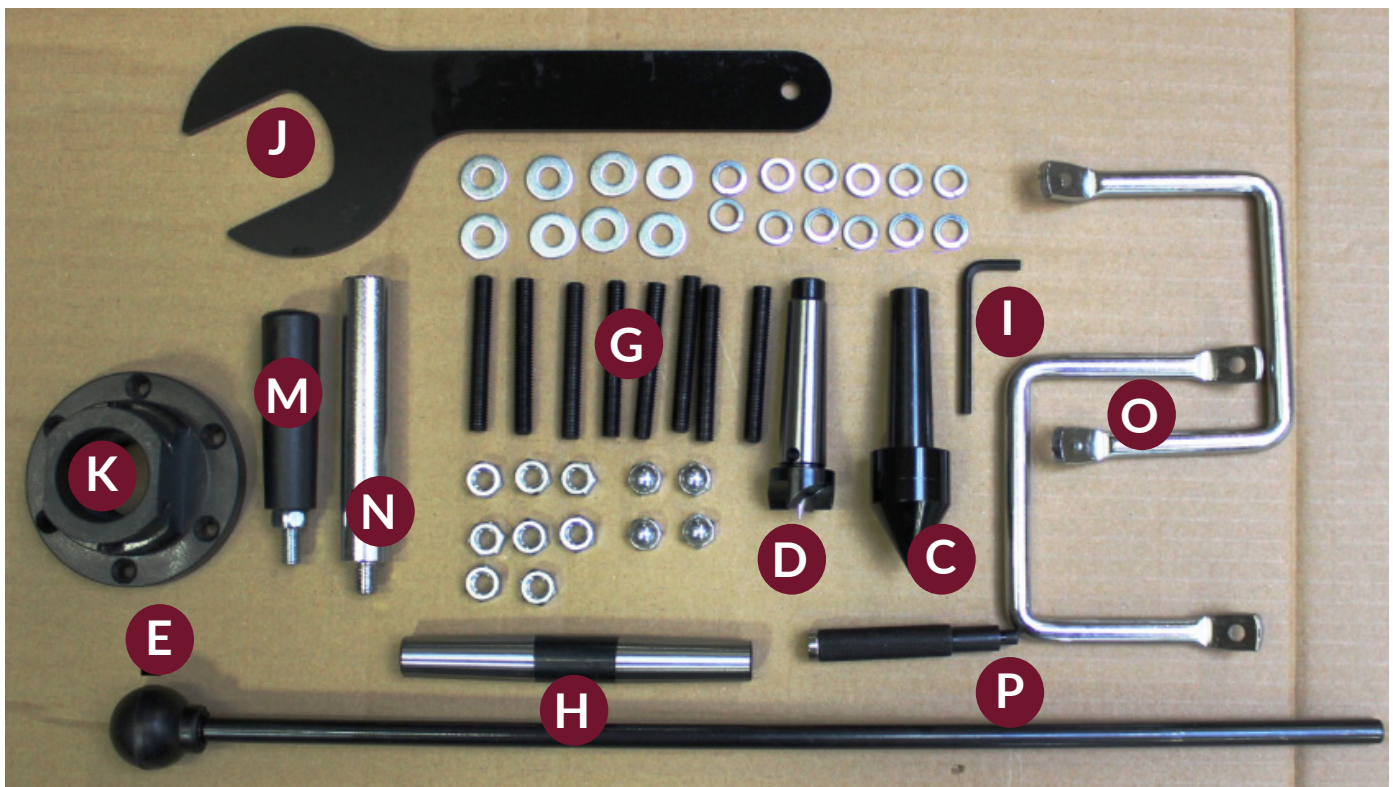


Fig.: Inhoud van de transportverpakking



Abb.: Inhalt der Transportverpackung

1. A Bankbed met vaste kop, losse kop, onderdeel voor beitelsteun met beitelsteun 350 mm (1" spie)
2. B Onderstel
3. C Meedraaiende centerpunt, MK2
4. D 4-tands meenemer 25 mm, MK2
5. E Uitwerpstaaf
6. G Schroeven 8 x M8 voor het bevestigen van het bankbed aan de onderdelen met 8 onderleg- en borgschijven, 8 moeren en 4 vleugelmoeren.
7. H Dubbelzijdige Morse conus, MK2, voor het afstellen van de punten
8. I Inbusleutel 4 mm
9. J Steeksleutel voor het losmaken van de opspanplaat van de spindel
10. K Opspanplaat 95 mm met M33 x 3,5 mm draad met ASR-groef en 2 veiligheids- stelschroeven 5 mm
11. M Handgreep voor handwiel op de losse kop
12. N Handgreep die bovenop de motorflens verticaal moet worden geschroefd. Hij dient voor het spannen en losmaken van de Poly-V-riemen
13. O Draaggrepen bankbed
14. P Spindelvergrendelingspen



## 13 | Montage van de houtdraaibank



### Let op!

- Let op het gewicht van de afzonderlijke componenten en behandel ze voorzichtig, zodat u zichzelf niet bezeert.
- Bij de montage plaatst u de vaste kop zo dat de kabelverbindingen niet beschadigd raken en dat de kabels in geen geval worden losgekoppeld.
- Zorg ervoor dat alle schroefverbindingen stevig maar niet te strak zijn aangedraaid. Inspecteer na acht uur gebruik alle schroefverbindingen op stevigheid.
- De gietijzeren onderdelen zijn ontwikkeld voor gebruik met onze machines. Gebruik op andere machines kan een risico op verwondingen met zich meebrengen.

### Vorbereiding voor de montage van de onderframes aan het bankbed.

De twee onderdelen worden zowel links als rechts gebruikt.

Leg de gietijzeren voeten plat op de grond en bevestig nu de voeten aan de onderkant in de schroefgaten en zet ze vast met de bijpassende zeskantmoeren. Om ervoor te zorgen dat de draaibank veilig en waterpas staat, kunnen de afstelschroeven op elk moment worden bijgesteld. Gebruik een commercieel verkrijgbare waterpas om de houtdraaibank uit te lijnen.

De voeten kunnen ook worden weggelaten als er een vlakke ondergrond is en de werkhogte voldoende is. Ze worden gebruikt om oneffenheden uit te vlakken en om de werkhogte met maximaal 50 mm aan te passen (vuistregel voor de hoogte van de draaibank: elleboog op tiphogte)

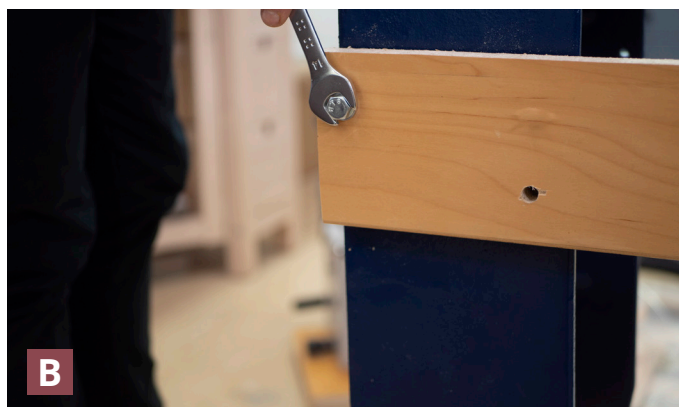
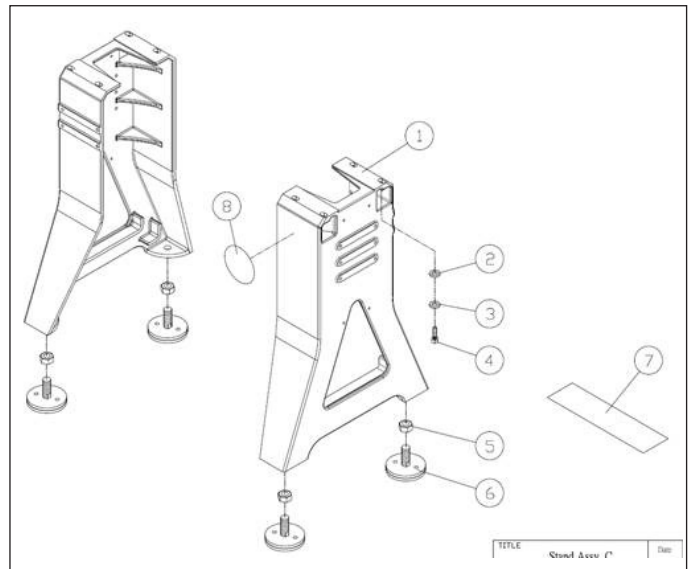
Als de totale hoogte van de machine niet toelaat om ergonomisch te werken vanwege uw lichaamsgrootte, wordt de aparte machineverhogingsset voor hoogteaanpassingen aanbevolen. (Zie pagina 17)

### Veiligheidsstand van de draaibank

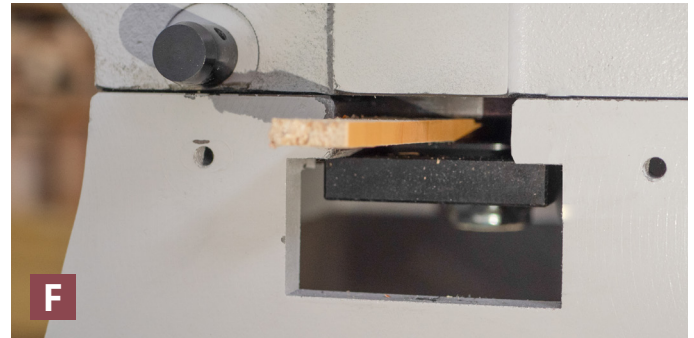
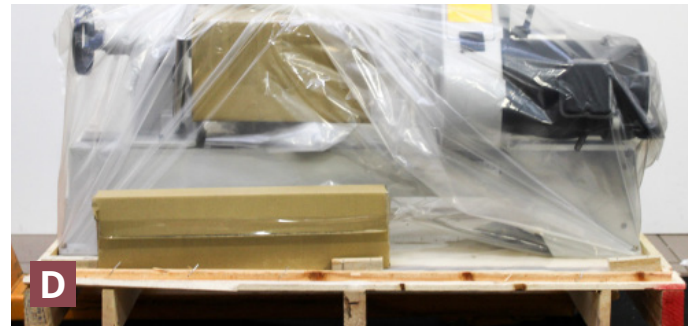
Afhankelijk van het oppervlak/de vloer op de installatielocatie, kan het nodig zijn om een rubberen pad onder de verstelbare voeten (A) te gebruiken. Hiervoor snijdt u de bijgeleverde rubberen strip op de vereiste grootte en plaatst u deze stukken eronder. Hiermee voorkomt u dat de draaibank beweegt met ongebalanceerde werkstukken.

Door de bank aan de vloer te bouten, bereikt u een grotere stabiliteit met ongebalanceerde werkstukken, maar dit belast de draaibank ook meer. Zorg ervoor dat er voldoende ruimte rondom de machine is zodat schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden ongehinderd uitgevoerd kunnen worden.

Schroef de voorbereide houten plank (gebruik de boormal van pagina 40) op de bevestigingspunten van het linker onderframe voor het buitendraaiapparaat met de meegeleverde 3/8" schroeven (B). Lijn vervolgens het onderframe uit zodat het gelijk is met de plank en zet de plank vast



Voordat u nu het bankbed aan het onderframe bevestigt, vermindert u eerst het gewicht van het bankbed. Verwijder eerst de plastic folie (D). Schroef de stopplaat los die de stoppen voor de rotatie van de vaste kop vastzet (E). Trek nu de vaste kop naar het einde van het bankbed en plaats een houten wig tussen de vaste kop en zijn klemplaat (F). Dit voorkomt dat de locatiebasis uit de socket glijdt tijdens demontage.



Til nu met twee personen de vaste kop van het bankbed (G) en plaats deze op twee latten (H).

Tip: Vergrendel de spindel en steek een staaf van 12 - 15 mm in de holle spindel voor gemakkelijker dragen. Verwijder nu de stopbout aan het einde van het rechterbankbed en haal de losse kop en het onderdeel voor de beitelsteun van het bankbed af en leg deze opzij. Schroef de eerste 4 schroeven van 3/8" in het bankbed. Gebruik hierbij de binnenste gaten (I). Til met twee personen het lege bankbed op het onderstel (J) en lijn het uit. Schroef nu het bankbed vast aan het onderstel met de voorziene schroeven (K).



Afbeeldingen E, F, G en H tonen de demontage van de vaste kop van een Stratos FU-230. Dit proces werkt op dezelfde manier bij de Twister FU-180.

Draai de schroeven eerst handvast, zodat u na het verwijderen van de schroefklem het bankbed en de voeten nog kunt uitlijnen. Nadat u de schroeven aan het bankbed hebt aangedraaid, kunt u het houten bord verwijderen en het bankbed met de bijgeleverde schroeven stevig verbinden. Controleer nu met de waterpas of het bankbed waterpas staat. Stel indien nodig de draaibank af met behulp van de verstelvoeten. Til nu met twee personen voorzichtig de vaste kop in de geleiding van het bankbed (K).



Til nu met twee personen voorzichtig de vaste kop in de geleiding van het bankbed (L).



De frequentieomvormer (FU) is bij deze machine bedoeld om aan de achterzijde van het bankbed bevestigd te worden (M). Hij zit in een metalen kast goed beschermd. De benodigde schroeven bevinden zich al in het bankbed en moeten voor de montage eerst verwijderd worden.

De hoofdschakelaar (N), die de stroomtoevoer naar de draaibank regelt, is aan de zijkant van de behuizing van de frequentieomvormer (FU) geïnstalleerd. Hierdoor is deze beschermd en worden korte kabelroutes gegarandeerd.

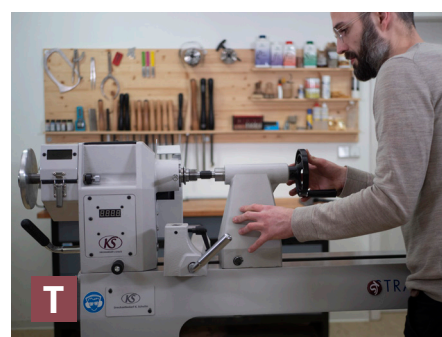
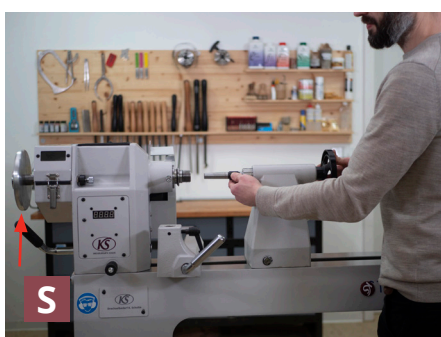
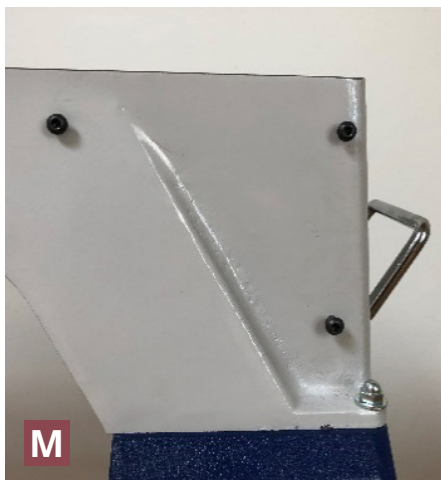
De resetknop van de FU kan gebruikt worden om deze opnieuw te starten. Als de machine stopt met werken, moet u dit doen voordat u de stekker uit het stopcontact haalt. Alle andere functies zijn vergrendeld met een wachtwoord.

Bevestig vervolgens de aanslag (O), schuif de spindelkop naar zijn positie en vergrendel deze (P).

Schuif nu eerst het onderdeel voor de beitelsteun (Q) op het bankbed, gevolgd door de losse kop (R).

### Richt de vaste kop uit

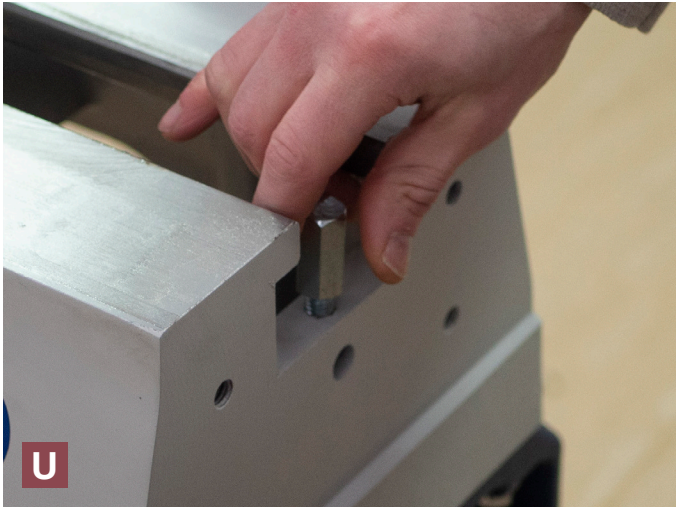
Ontspan de vaste kop en draai deze zodat deze uitgelijnd is met het bankbed en de losse kop. Span de dubbele conus (S) in de losse kop en voer deze met behulp van de losse kop in de spindel in zodat deze zonder weerstand naar binnen glijdt (T). Richt indien nodig de vaste kop dienovereenkomstig uit. Wanneer de pinole en de spindel uitgelijnd zijn, vergrendel je de vaste kop opnieuw met de klemhendel. Zorg ervoor dat de spindelkop niet draait tijdens het vastklemmen.



### Let op!

De vaste kop moet altijd opnieuw worden uitgelijnd als deze eerder is gedraaid en je weer tussen de centers wilt draaien. Vooral bij het draaien van kleine onderdelen, zoals balpenen, is een nauwkeurige uitlijning belangrijk! Het uitlijnen kan zowel met een dubbele conus als met het gebruik van een uitlijnaanslag worden uitgevoerd.

Plaats nu de stopbout weer aan het einde van het rechter bankbed (U). Draai de hendel (V) in de daarvoor bestemde houder om de aandrijfriemen op de motorflens te spannen.



## 14 | Optionele accessoires

### Twister FU-180 bedverlenging / buitendraai-inrichting 400 mm

Art. Nr. KS035320

Deze kan aan de rechterkant van het bankbed als verlenging worden gebruikt, evenals voor buiten draaien in het midden van het bankbed. Vervaardigd uit massief gietijzer. De buitendraai-inrichting wordt aan het been gemonteerd, waardoor grotere diameters kunnen worden gedraaid. Dit is niet mogelijk bij de tafelversie. De buitendraai-inrichting kan echter ook in het midden van het bankbed worden gemonteerd. In dit geval heeft men een zeer comfortabele werkpositie, maar kunnen geen grotere diameters worden opgespannen.

Leveringsomvang:

- Bedverlenging 400 mm
- Verlenging voor beitelsteen

### Stratos / Twister Stützfuß für Außendrehvorrichtungen

Art. Nr. KS035920

Ondersteuningsvoet voor stabilisatie van de optionele bedverlenging, wanneer deze als buitendraai-inrichting wordt gebruikt.



### Twister FU-180 snelwisselsysteem EASY CHANGE

Art. Nr. KS035323

Met het snelwisselsysteem EASY CHANGE kan de bedverlenging met een handomdraai worden gedemonteerd en verplaatst. De hoogwaardige inrichting bestaat uit een adapterplaat voor de bedverlenging en twee opnameplaten voor het bankbed/onderstel. De buiten draaivoorzien-

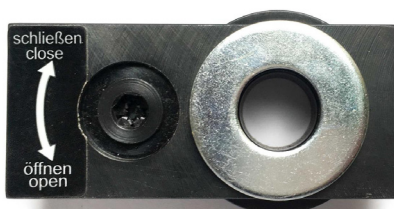
ing wordt met een extra stelschroef beveiligd. Compatibel met de Stratos FU-230, Twister FU-200 en Twister ECO+.



### Stratos / Twister Easy Take Away

Art. Nr. KS035541

Met behulp van een 8 mm inbussleutel, de Super Nova 2 of de SC4 bedienschleutel, kan de messensteunbodem in enkele seconden worden ontgrendeld en verwijderd. Deze snelle ontgrendeling wordt gebruikt wanneer de messensteunbodem moet worden verwijderd en bijvoorbeeld vervangen door een kogeldraaiapparaat of iets dergelijks, of wanneer het als buiten draaivoorziening wordt gebruikt.



### Beitelsteunen

Deze beitelsteunen zijn standaardaccessoires van onze draaibanken. De steunen zijn gemaakt van gietijzer en zijn ook geschikt voor andere draaibanken.



Breedte	Penhoogte	Totale Hoogte	Pen Diameter
150 mm	90 mm	150 mm	25,4 mm / 1"
250 mm	97 mm	150 mm	25,4 mm / 1"
350 mm	97 mm	157 mm	25,4 mm / 1"

### KS Vaste bril voor draaibanken

Met behulp van een vaste bril kunnen langere werkstukken worden ondersteund om trillingen op te vangen. Dit garandeert een betere rondloop. Dit is vooral zeer nuttig bij het draaien van grotere vazen, spijlen, stoelpoten, enz. De vaste bril kan werkstukken vasthouden van 8 - 110 mm.



### Machineverhogingsset, 4 stuks.

Om ergonomisch correct en zonder uitputting te kunnen werken, is de juiste hoogte-instelling van uw draaibank cruciaal.

Met de KS machine-upgradeset kunt u uw KS-machine optimaal aanpassen aan uw individuele behoeften.

Elke set bestaat uit 4 stuks. verhogingsbouten (stalen rollen met M20 schroefdraad). De bestaande M20 verstelbare voeten kunnen nog steeds worden gebruikt voor fijnafstelling van de hoogte of om oneffen oppervlakken te compenseren.

### Beschikbare maten

- 50mm - voor lichaamslengte tot ongeveer 185cm
- 75mm - voor lichaamslengte tot ongeveer 190cm
- 100mm - voor lichaamslengte tot ongeveer 195cm

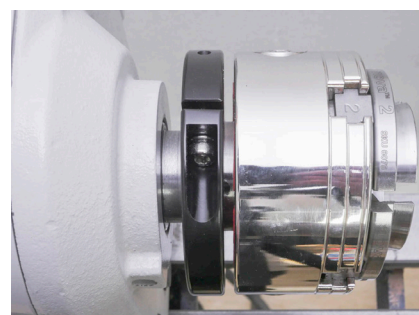
### Aanloopbeveiligingsgroef ASR (EURO) ring

De ring voorkomt dat ingespannen werkstukken tijdens de bediening van de spindel loskomen en vallen, bijvoorbeeld bij het achteruit schuren of door onverwacht hard remmen.

De ring past op alle draaibanken met een M33 spindel draad en bijbehorende ASR-groef. De voorwaarde is dat klauwplaten, opspanplaten of andere accessoires ook een veiligheidsgroef hebben.

### Compatibel met de volgende draaibanken:

- Stratos XL
- Twister XL
- Stratos FU-230 (& Long Version)
- Stratos ECO
- Twister ECO
- Twister FU-200
- Twister FU-180
- Midi Pro
- Midi 2 (Plus)
- Midi 1







## 15 | Bedienung van de houtdraaibank

### Vaste kop

De vaste kop bestaat uit de aandrijfeenheid (elektromotor) met een snelspanhendel en een spanhendel om de riem los te maken, riemschijven met overbrenging, spil met M33 x 3,5 mm schroefdraad en een extra 34 mm centreerring evenals een Morse conus 2 (MK2), draaiknop voor het vergrendelen van de vaste kop (vergrendelt bij 30°, 60° en 90° rotatie), draaiknop voor 24-staps deelinrichting (vergrendelt elke 15°), beschermkap voor riemschijven met kijkglas voor 24-staps deelinrichting, vergrendelhendel voor de beschermkap, handwiel, klemhendel voor het verplaatsen van de vaste kop, digitale weergave van de rotatiesnelheid in  $\text{min}^{-1}$  op de spil, draai-/trekknop om de vaste kop te draaien.

De spil is voorzien van een afloopbeveiligingsgroef. In combinatie met een passende klauwplaat en afloopbeveiligingsring kan een veilige achteruitloop worden gegarandeerd.



### Gevaar!

- Let op! Risico op vingerbeknelling!
- Houd de bout zijwaarts vast met uw vingers.
- Zorg ervoor dat er geen vingers onder de bout zijn, anders bestaat het risico dat uw vingers bekneld raken tussen de bout en het bankbed bij het draaien van de vaste kop.

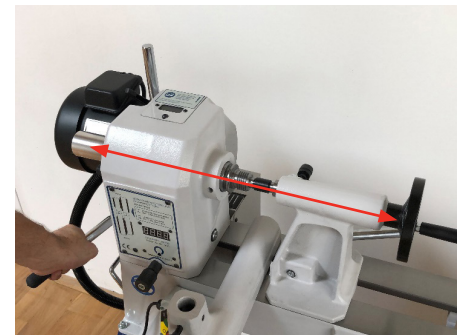


Lijn de vaste kop uit op elke positie op het bankbed

U kunt de spindelkop op elke positie op het bankbed vastzetten. Om tussen de centers te kunnen draaien, moet de spindelkop worden uitgelijnd met de losse kop. Om de vaste kop te draaien, maak de draai-trek vergrendelpen los door te draaien en vervolgens naar u toe te trekken. Maak de klemhendel aan de linkerkant van de vaste kop los en verplaats de vaste kop naar de gewenste positie.

Klem de dubbele conus in de losse kop en voer deze met behulp van de losse kop in de spindel in, zodat deze zonder weerstand naar binnen glijdt.

Indien nodig, lijn de vaste kop dienovereenkomstig uit. Wanneer de pinole en spindel zijn uitgelijnd, draai de vergrendelpen vast die voorkomt dat de vaste kop draait. Draai vervolgens de hendel van de vaste kop aan. Zorg ervoor dat de vaste kop niet draait tijdens het aandraaien.



### Let op!

Het is essentieel om ervoor te zorgen dat de machine elke keer wordt uitgeschakeld wanneer de vaste kop wordt gedraaid en verplaatst en elke keer wanneer de dubbele conus wordt gebruikt om deze uit te lijnen (trek de stekker uit het stopcontact of druk op de hoofdschakelaar op de FU).

Anders kunnen er verwondingen en materiële schade ontstaan. Lijn de vaste kop opnieuw uit met behulp van de bovenstaande procedure wanneer u de vaste kop heeft gedraaid, zoals voor extern draaien.

## Morseconus

De Morseconus (MT) is een gestandaardiseerde vorm van een gereedschapsconus. Verschillende opzetstukken worden door wrijving vastgehouden in de spindel en pinole ermee. Voor houtdraaibanken zijn de maten MT1 (kleine draaibanken), MT2 (kleine, middelgrote en grotere machines) en MT3 (grotere machines) gangbaar.



De schone pasvorm van de conus in de huls is bepalend voor de best mogelijke krachtoverbrenging. De kleinste onzuiverheden kunnen hier gemakkelijk schade aan de huls veroorzaken (in de spindelkop / pinole). Het is daarom belangrijk om zowel de conus van het gereedschap als de huls in de spindel / pinole elke keer bij het wisselen van het gereedschap te reinigen. Gebruik hiervoor een droge, schone doek of een flessenborstel en vermijd oliën en vetten, omdat deze de wrijvingshechting zouden verminderen. Het is voldoende om gereedschappen handvast in de huls te drijven. Geen extra slag is nodig.

### Vervangen van de 4-tands meenemer

Met de meegeleverde uitwerpstaaf kan de 4-tands meenemer vanaf de achterkant door de doorboorde spindel as worden uitgestoten. Probeer eerst de 4-tands langzaam uit te duwen, terwijl u de 4-tands voorzichtig aan de buitenkant vasthoudt met de andere hand. Houd de 4-tands niet vast aan de voorkant bij de punt, dit zou tot verwondingen leiden.

### Vervangen van de meedraaiende centers en andere accessoires

De meedraaiende center en andere accessoires (bijv. boorkop, Mill-Drill) kunnen worden uitgeworpen door het handwiel van de losse kop tegen de klok in te draaien. Als alternatief kan het ook vanaf de achterkant worden uitgeworpen met de uitwerpstaaf. Om te voorkomen dat de gereedschappen vallen, worden ze van buitenaf vastgehouden met de vrije hand.



### Losse kop

Maak nooit de pinole van de losse kop of de losse kop zelf los zolang het werkstuk draait. De losse kop is uitgerust met een MT2 pinole. De pinolegeleiding is uitgerust met een snelspanhendel die altijd vergrendeld moet worden nadat het lange hout met behulp van het handwiel is geklemd. Naast de snelspanhendel zit een moer die bevestigd is voor het bijstellen van de pinole. De klemhendel voor het vergrendelen van de losse kop op het bankbed is aan de achterzijde van de losse kop gemonteerd. Deze kan worden verwijderd door de vergrendelingsring los te maken en naar wens aan de voorkant van de losse kop te plaatsen.

Zorg er regelmatig voor dat de losse kop goed geklemd is op het bankbed. De losse kop zorgt voor een exact uitgelijnde lijn tussen centerpunt en meenemer. Dit garandeert trillingsarm draaien en is de beste voorwaarde voor exact boren met de losse kop.

Om de losse kop op het bankbed te verplaatsen, maak de klemhendel los en duw de losse kop naar de gewenste positie en zet hem daar weer vast.

Om de pinole van de losse kop uit of in te draaien, maak de snelspanhendel van de pinole los en draai aan het handwiel. De pinole kan worden gebruikt met centerpunten en gereedschappen met een Morseconus Nr. 2 (MT2). Om het gereedschap te monteren, steek het snel en stevig met de hand in de pinolehouder. Sla accessoires (bijv. centerpunt, boorkop) niet in de houder.

Zorg ervoor dat ingevoerde gereedschappen stevig zitten in de Morseconus. Sommige gereedschappen hebben een verlengde Morseconus - in dit geval is het mogelijk dat stevige klemming niet bereikt kan worden wanneer de schaalverdeling "0" aangeeft. Draai de huls in de richting van de spindelkop totdat de conus stevig geklemd is.



**Let op: Er bestaat een risico op verwondingen door de punt.**  
Verwijder het centerpunt wanneer het niet in gebruik is.

## Leunspanen

Na het losmaken van de klemhendel wordt de gereedschapssteun op het bankbed naar de gewenste positie verschoven en daar weer vergrendeld.

Breng de leunspaan dicht bij het werkstuk. Elke draaier zal daarbij de voor hem meest gunstige instelling kiezen. Voordat u de draaibank inschakelt, draait u het werkstuk met de hand 360° om te controleren dat er geen contact is met de leunspaan. Tijdens het werken wordt de draaibank op gezette tijden gestopt en de leunspaan opnieuw afgesteld.



### Gevaar!

- Zolang draaigereedschap contact heeft met het werkstuk moet het stevig op de leunspaan rusten.
- Bij schuur- of polijstwerkzaamheden moet de leunspaan en de gereedschapssteun ver van het werkstuk weg worden gezet om beknelling van de vingers te voorkomen.

## Spindelvergrendeling

De spindel kan op 4 posities worden vergrendeld (elke 90°). Gebruik de spindelvergrendeling om klauwplaten of opspanplaten los te schroeven. Daarvoor moet de spindelvergrendelpen in het daarvoor bestemde gat op de vaste kop worden gestoken.



Zorg ervoor dat u de motor absoluut niet inschakelt tijdens de vergrendeling.

## 24-staps Indexeringssysteem

Door aan de knop (1) te draaien, wordt het 24-staps verdeelmechanisme ingeschakeld. Dit maakt een gelijke verdeling in stappen van 15° mogelijk tijdens één omwenteling van de spindel. Met deze verdeling is het mogelijk om de spindel 24, 12, 8, 6, 4, 3 en 2 keer per rotatie te verdelen.



Zorg er absoluut voor dat de machine is uitgeschakeld door de stekker uit het stopcontact te halen of door de hoofdschakelaar op de frequentieomvormer om te zetten. Schakel de motor niet in tijdens het vergrendelen.

Gebruik het 24-staps indexeringssysteem niet om klauwplaten, opspanplaten, enz. van de spindel te verwijderen!

### Montage en demontage van de opspanplaat

Een 95 mm opspanplaat is bij de levering inbegrepen. Om deze op de spindel te bevestigen, blokkeert u eerst de spindel met de magneetpen en schroeft u vervolgens de opspanplaat erop. Draai daarna de plaat vast met de steeksleutel. Draai voor de beveiliging tegen losraken ook de twee stelschroeven vast. De montage kan in omgekeerde volgorde gedemonteerd worden.



### Afstelling van de klemhendel (excentrische klem)

Wanneer de losse kop, beitelsteunbasis of vaste kop niet goed op het bankbed kan worden bevestigd, is een afstelling van de excentrische klem nodig. Trek hiervoor het relevante onderdeel naar het einde van het bankbed en draai de schroef lichtjes aan.



### Kabelverbindingen

De kabelverbindingen tussen de frequentieomvormer en de vaste kop of motor zijn ingesloten in een stevige beschermende kabelslang.

Zorg ervoor dat de kabels niet bekneld kunnen raken door de losse kop, de beitelsteunbasis of de vaste kop tijdens het gebruik. Controleer de integriteit van de kabels regelmatig tijdens schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden. Vervang ze indien nodig.

### Starten van de houtdraaibank

Steek de stekker in het stopcontact en zet de hoofdschakelaar op aan. Controleer of de spindel en het werkstuk vrij kunnen draaien en nergens tegenaan komen. Draai de snelheidsregeling naar 0 en start de machine door op de groene startknop te drukken. Stel nu een geschikte draaisnelheid in. Raadpleeg de tabel bij punt 16 als leidraad voor de juiste snelheid.



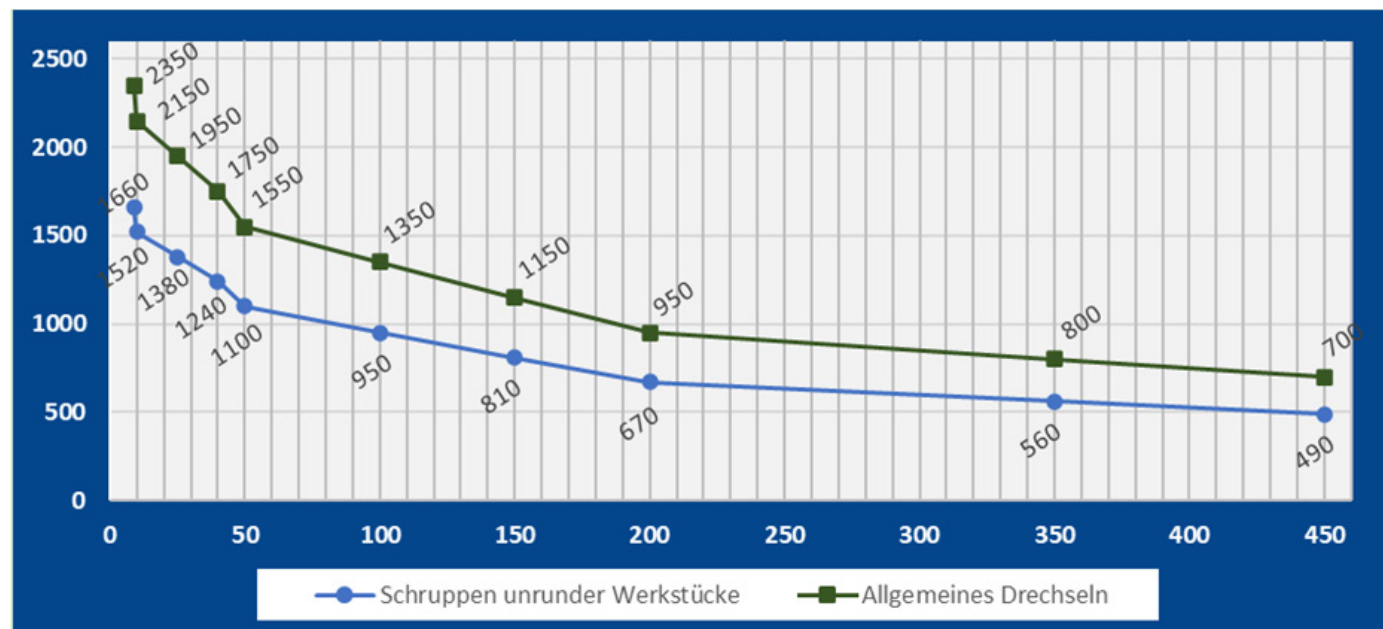
## 16 | Richtlijnen voor de draaisnelheid

De volgende gegevens zijn bij benadering en hoeven niet strikt te worden nageleefd. Vooral doorslaggevend voor draaisnelheden zijn houtsoort en hardheid, verschillende dichtheid, vochtigheidsgraad, en of de draad van hout waarmee u werkt in de lengte van de bank zit of dwars erop. Let altijd op een rustige werking van de machine. Het kan heel goed mogelijk zijn dat de machine bij bijvoorbeeld 550 omwentelingen per minuut rustiger draait dan bij 500 omwentelingen.

Doorsnede van het werkstuk	Afruwen	Draaien
tot 1 cm	1660 min <sup>-1</sup>	2350 min <sup>-1</sup>
1 - 2,5 cm	1520 min <sup>-1</sup>	2150 min <sup>-1</sup>
2,5 - 4 cm	1240 min <sup>-1</sup>	1750 min <sup>-1</sup>
4 - 5 cm	1100 min <sup>-1</sup>	1550 min <sup>-1</sup>
5 - 10 cm	950 min <sup>-1</sup>	1350 min <sup>-1</sup>
10 - 15 cm	810 min <sup>-1</sup>	1150 min <sup>-1</sup>
15 - 20 cm	670 min <sup>-1</sup>	950 min <sup>-1</sup>
20 - 35 cm	560 min <sup>-1</sup>	800 min <sup>-1</sup>
35 - 45 cm	490 min <sup>-1</sup>	700 min <sup>-1</sup> (niet van toepassing op Midi I en Midi II)

Voor de juistheid van de snelheidsaanduidingen kunnen wij om bovengenoemde redenen geen garantie geven. Voor alle vragen over de draaibank en het onderwerp "draaien" staan wij u graag te woord.

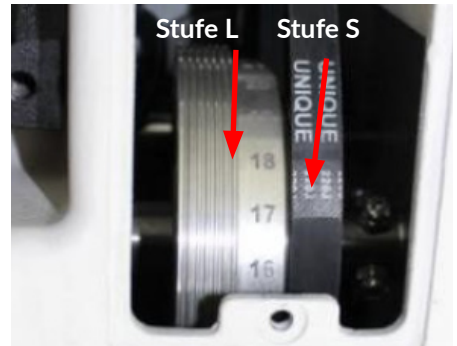
### Aanbevolen toerentalbereik voor algemene draaiwerkzaamheden.



### Toerentalbereik via riemschijfwissel

De motor drijft via twee brede riemschijven met Poly-V-riemen de riemschijven van de spindel aan. Een lagere riemsnelheid is nodig bij het werken met grotere diameters om een optimaal koppel te behouden. Dit betekent dat als u bij een hoge riemsnelheid bijvoorbeeld tollen of iets dergelijks heeft gedraaid en dan een schaal met een diameter van 30 cm of meer wilt draaien, de motorprestatie kan verminderen bij zware belasting. Dan moet een ander toerentalbereik gekozen worden.

Onder de afdekkap op de vaste kop bevinden zich twee riemschijven waarmee u tussen de drie toerentalbereiken kunt kiezen. Koppel de machine eerst los van de stroom.



1. De toegang tot de riemschijven van de Twister FU 180 is afgesloten met een binnenzeskantschroef. Draai de schroef tegen de klok in om deze te openen.
2. Ontspan vervolgens de snelspanhendel op het motorflens. Trek de motor naar voren aan de spanhendel. Hierdoor vermindert u de spanning op de Poly-V-riem.



3. Leg nu de riem op de overeenkomstige riemschijven op de motor en de spindel.



4. Druk vervolgens de motor met behulp van de spanhendel naar achteren en span zo de riem. Zet deze positie weer vast met de snelspanhendel.



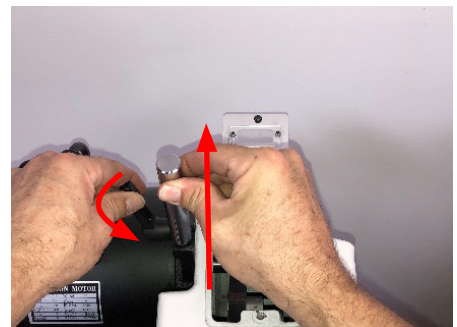
De volgende toerentalen worden bereikt bij:

Niveau I voor 50 – 1.230 min<sup>-1</sup>.

Niveau II voor 150 - 3.700 min<sup>-1</sup>.

5. Sluit de klep van de behuizing van de spindelkop en zet de binnenzeskantschroef vast met de inbusleutel.

Nu kunt u de stekker weer in het stopcontact steken. Het nieuwe toerentalbereik is beschikbaar.



## 17 | Bewerking van werkstukken



### Gevaren bij het bewerken van werkstukken!!

- Draag altijd oogbescherming, beter nog gezichtsbescherming.
- Zorg ervoor dat het werkstuk stevig vastzit. Begin altijd met een lagere motorsnelheid en verhoog deze tot de optimale snelheid.
- Ongebalanceerde werkstukken kunnen bij te hoge motorsnelheden uit de draaibank worden geslingerd en ernstig letsel veroorzaken.
- Na het indrukken van de NOODSTOP-knop vermindert de draaibank geprogrammeerd langzaam de draaisnelheid tot nul. Probeer niet het werkstuk met de hand te stoppen tijdens de uitloophase. Hoge risico's op verwondingen door splinters en oververhitting!
- De vingers kunnen tussen het werkstuk en de leunspaan komen.

### Let op!



- Als de stroom uitvalt wordt het werkstuk niet meer afgeremd. Het kan enige tijd duren voordat het werkstuk stilstaat.
- De 4-tands meenemer moet goed vastzitten. Gebruik vooraf de 4-tands meenemer en een houten hamer om het werkstuk voor te bewerken. Zie hieronder.
- Bij lange werkstukken, vooral als er trillingen beginnen, een tussensteun (bril) gebruiken. (zie bij extra hulpstukken)
- Wees voorzichtig bij het gebruik van de messen, leg vooral het mes eerst op de leunspanen en breng het dan dicht bij het werkstuk.
- Wees voorzichtig bij het gebruik van de beitels, leg vooral eerst de beitel op de leunspaan en breng hem pas daarna dicht bij het werkstuk.
- Werk met gevaarlijke houtsoorten met een afzuiging of draag een ademhalingsmasker en veiligheidsbril.



- Gebruik geen zware, ongebalanceerde werkstukken. Verminder bij beginnende trillingen onmiddellijk het toerental of schakel de machine uit en start opnieuw met een lagere snelheid.
- Gebruik geen werkstukken met scheuren of onvoldoende sterkte (bijvoorbeeld door rot).
- Zorg ervoor dat het werkstuk stevig vastzit.
- Gebruik een deugdelijke klauwplaat op basis van de huidige technologie,
- Kies een draaisnelheid afhankelijk van de diameter van het werkstuk. Gebruik de aanbevelingen uit de tabel op pagina 23
- Plaats het bedieningskastje altijd zo dat u het tijdens het werken direct kunt bereiken.

**Aan het inspannen van het werkstuk moet bijzondere aandacht worden besteed.** Het moet zo veilig mogelijk gebeuren. Daarvoor zijn verschillende mogelijkheden. Raadpleeg boeken, zoek naar oefenmogelijkheden of volg een draaicursus.

Besteed bijzondere aandacht aan veiligheid en werkstukken die niet rond zijn. Gebruik een geschikte draaisnelheid, zet het werkstuk stevig vast en probeer de onbalans van het hout al voor het inspannen zoveel mogelijk te verwijderen met een zaag, met een schaaf of met een steekbeitel.

### Aanbevolen keuze voor draaisnelheid

De draaisnelheid, in " $\text{min}^{-1}$ ", hangt voornamelijk af van de grootte van het werkstuk. Maar ook andere kenmerken zoals onbalans, gewicht, hardheid, verschillende dichtheid enz. bepalen een veilige draaisnelheid. Te laag gekozen snelheden maken meestal geen glad oppervlak mogelijk. Bij te hoge draaisnelheden begint de draaibank te trillen en er is een risico dat het werkstuk uit de klemming vliegt en ernstige verwondingen of schade veroorzaakt.

## Het opspannen van lang hout tussen de centers

Een optimale uitlijning is essentieel, vooral bij grotere werkstukken moet de onbalans worden geminimaliseerd. Een diepe indruk van de 4-tands meenemer verhoogt ook de veilige grip op het werkstuk tijdens het draaien.

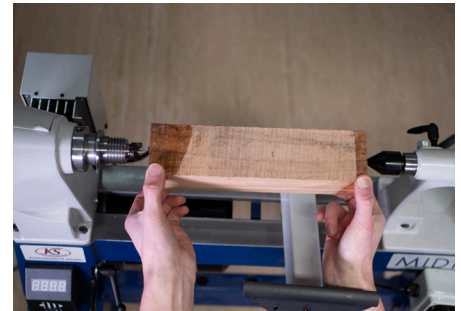
Neem een vierkant stuk hout (kantel) en bepaal eerst het midden aan beide uiteinden. Verbind hiervoor de eindpunten met een diagonale potloodlijn. Er zijn er in de winkel ook mallen beschikbaar voor het centreren van kantels.

Vervolgens wordt de kantel op een stevige ondergrond geplaatst en de 4-tands meenemer wordt met een houten, rubberen of teflon hamer precies in het midden van het hout geslagen. Zo heb je 4 diepe gaten aan het ene uiteinde van de kantel waar de 4-tands meenemer gemakkelijk kan doordringen en het werkstuk veilig kan meenemen zonder te slippen.

Steek de 4-tands meenemer in de conus in de spindel en zorg ervoor dat hij strak zit. Druk nu de kantel met de indruk in de 4-tands meenemer en schuif de losse kop met wat extra lengte naar het andere uiteinde en zet deze vast met de klemhendel aan de achtere meedraaiende center MK2 in de centrering van het andereterkant op het bankbed. Door aan het handwiel te draaien, drukt u kanteluiteinde. Tot slot wordt de pinole vergrendeld met de snelspanhendel.

Druk het werkstuk niet met de losse kop in de ingespannen 4-tands meenemer, dit geeft onnodig veel kracht op de losse en vaste kop en, vooral bij hardhout, krijgt u de tanden van de 4-tands meenemer nauwelijks in de kantel.

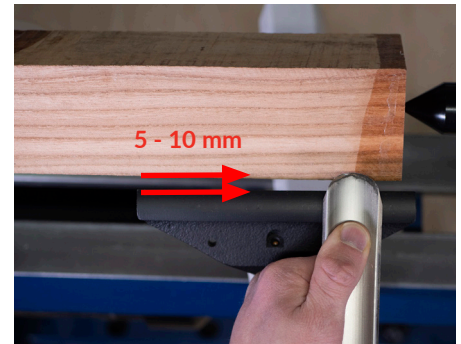
Het werkstuk is op een professionele manier gespannen en klaar om te draaien.



## Leunspaan instellen

De beitelsteun wordt vastgezet met de klemhendel. Stel de leunspaan zo in dat het hout nog vrij kan draaien. De afstand tussen het werkstuk en de leunspaan moet ongeveer 5 - 10 mm zijn. Vergrendel de leunspaan met de snelspanhendel.

De basisregel is dat het hout met het gereedschap gesneden moet worden. Als een te lage snelheid wordt gekozen, zal het hout tegen het gereedschap "hameren", uitscheuren en grote krachten uitoefenen op het gereedschap en het werkstuk. Dit kan tot gevaarlijke situaties leiden. Daarom is het beter om een geschikte draaisnelheid te kiezen (zie p. 23). Hierdoor krijgt u een betere snede en worden er minder krachten op het werkstuk uitgeoefend. Vergelijk dit met werken met een schaaf. Als de schaaf heel langzaam wordt bewogen is het veel moeilijker om de vezels te snijden dan wanneer hij met een stootbeweging snel vooruit wordt geduwd.



## Hout "afruwen" met een afruwguts

Met de afruwguts kan je langhout van een vierkante of licht rechthoekige vorm afruwen tot een cilindrische vorm. We onderscheiden de Engelse "U-vorm", met een vlakke snede en de in het Nederlandse taalgebied minder gebruikelijke Duitse "plat gesmede" afruwguts. Deze heeft een ronde snede. De Engelse afruwguts kan alleen voor langhout gebruikt worden. De plat gesmede afruwguts kan door zijn ronde voorzijde ook worden gebruikt in andere posities.

Bij het afruwen stel je de leunspaan iets onder het midden van de spindel in zodat het snijvlak iets boven het midden kan ingrijpen. De afruwguts wordt gebruikt totdat de onbalans uit het hout is gedraaid. Voor het bewerken van de vorm wordt een vormguts of profielguts gebruikt. Deze grijpt duidelijk boven het midden van het werkstuk in. Op de afbeelding ziet u een afruwguts met Engelse "U-vorm". Zet de guts steil aan en til het handvat omhoog zodat de snede zakt totdat hij snijdt.



### Vormguts en spindelvormguts

De vormguts wordt gebruikt voor het vormen van grote en kleine vormen zoals groeven, ronde staven, kroonlijsten enz., en voor de laatste snede op langhoutdelen. Veranderingen in de diameter van het werkstuk worden gedeeltelijk gecompenseerd door aanpassingen met de onderarm.

Vormgutsen bewerken het langhout altijd iets boven het midden van het werkstuk. Vormgutsen worden bijna altijd licht 'op z'n kant' gebruikt en ze snijden altijd ALLEEN met het deel van het snijvlak dicht bij de voorste ronding. Bovendien wordt bij het snijden met de vormguts altijd het facet aangelegd.

Ook in het dwars houtbereik aan de onderkant van de werkstukken kan de platgesmede formguts worden gebruikt, hoewel tegenwoordig bijna uitsluitend een schaalguts wordt gebruikt.



### Platte beitel en ovale beitel

Cilindrische vormen kunnen met de platte beitel zeer glad gedraaid worden. Ook hier grijpt de beitel duidelijk boven het midden aan op het werkstuk.

Rechthoekige beitels zijn traditionele gereedschappen en werden altijd al gebruikt voor bijzonder fijne oppervlakken bij langhout draaien.

Ovale beitels bestaan pas sinds het einde van de jaren 70. Ze zijn ontwikkeld voor het bewerken van langgerekte groeven. Beitels worden met een zijdelingse instelhoek van ongeveer 45° tegen het werkstuk gehouden. Het middelste derde deel van de snede werkt. Ook hier moet het facet aangelegd zijn.



### Afsteekbeitel en platstaal

Bij het afsnijden wordt het staal op het bovenste derde deel van het werkstuk geplaatst en in een boog naar het midden gesneden. Zogenaamde "platen" worden gedraaid met het plaat- of afsnijstaal. Bij het draaien van een plaat in het langhoutgebied wordt op dezelfde manier te werk gegaan, maar altijd alleen tot de gewenste diameter.



### Opspannen van dwarshout op een opspanplaat

Dwarshout blanks moeten voor het opspannen op de draaibank zo rond mogelijk worden gezaagd met een lintzaag. Dit vergemakkelijkt het begin van het draaien en vermindert de trillingen. Om een gezaagde blank op een opspanplaat of een klauwplaat te spannen moet het hout vlak zijn op de plaats waar de opspanplaat komt. Holle of gewelfde oppervlakken moeten indien nodig vlak geschaafd worden. Opspanplaten worden met minimaal 6 houtschroeven op de blank vastgeschroefd. Vooral voor grotere werkstukken is de opspanplaten voor het eerste opspannen de veiligste manier.

Moderne klauwplaten maken het opspannen mogelijk met behulp van een 'woodworm' schroef die tussen de sleden van de klauwplaat kan worden geklemd en in een passend boorgat in de klos kan worden gedraaid, of met een opspanring. Raadpleeg de bedieningsinstructies van de betreffende klauwplaat voor gebruik.



### Bewerken van dwarshout

Dwarshout moet altijd bewerkt worden met schalengutsen. Stel de leunspaan iets onder het midden van de spil in zodat het gereedschap in het midden van de spil werkt. De fase van de gutsen moet altijd liggen tijdens het draaien. De buitenkant, bijvoorbeeld van een schaal, draai je van de bodem/centrum van de schaal naar de rand van de schaal, en de binnenkant van de rand van de schaal naar het midden van de schaal.



#### Voor meer informatie over de basisprincipes van het draaien:



- Bezoek een draaicursus.
- Bekijk uit ons videoprogramma de "Introductie tot de basisprincipes van het draaien" (Artikelnummer: KS914841) of "Schalen draaien" (Artikelnummer: KS914843).
- Bezoek ons YouTube-kanaal op "<https://www.youtube.com/@drechselbedarfsschulte>".
- Raadpleeg vakliteratuur.
- Laat u verder adviseren door uw vakhandelaar.



### Gevaar!

- Werkzaamheden aan elektrische installatieonderdelen alleen uitvoeren wanneer de net-scheidingschakelaar is uitgeschakeld en de netstekker is verwijderd. Laat de netstekker niet onbeheerd achter en zorg ervoor dat deze beveiligd is voordat u hem weer inpluigt.
- Laat werkzaamheden aan het elektrische systeem alleen uitvoeren door gekwalificeerde elektromonteurs.

De draaibank moet na elk gebruik, vooral bij hoge luchtvochtigheid, worden beschermd met een geschikt was, siliconenspray of een ander roestwerend middel op alle plaatsen die gevoelig zijn voor corrosie, zoals het bankbed, de spindeldraad en de quill, evenals sommige schroefdraden.

- Na elk gebruik, reinig het bankbed, de spindel- en de contrapuntconus, evenals de M33-spindeldraad met een doek die doordrenkt is met spiritus of een gangbaar oplosmiddel. Berg de gebruikte doeken op of verwijder deze op de juiste manier.
- Reinig voor elke plaatsing van een meenemer of een centerpunt de desbetreffende conus van de spil of de contrapunt. Dit kunt u bijvoorbeeld doen met de conusreiniger, verkrijgbaar in onze webshop (Art.-Nr.: KS664040/ KS664041). Controleer ook voor elke plaatsing de MK2-schacht op beschadigingen. Vervuiling in de conus of defecten aan de MK2-schacht kunnen bij het plaatsen de spil of de quill beschadigen.
- Vooral bij het werken met nat hout is het noodzakelijk om alle blanke delen onmiddellijk te reinigen en te impregneren, omdat anders de vorming van roestvlekken wordt bevorderd.
- Controleer na elk gebruik de poelies op stof- en vuilafzettingen en reinig ze indien nodig.
- Alle lagers in de spilkop zijn dubbelzijdig afgesloten en behoeven geen onderhoud.

### Onderhoud en verzorging van de pinole van de losse kop:

De schroefdraadspindel in de losse kop moet bij zware belasting door boorwerkzaamheden eens per jaar of indien nodig worden gesmeerd. Hiervoor wordt de pinole volledig uitgedraaid met het handwiel, waarna toegang tot de spindel voor het smeren mogelijk is.

- Ontspan de snelspanhendel, de M8 moer en de schroefbout.
- Draai de pinole daarna volledig uit de losse kop.
- U heeft nu toegang tot de schroefdraad van de pinole voor eventuele reiniging en smering.
- De montage gebeurt in omgekeerde volgorde. Eerst plaatst u de pinole op de schroefdraad en draait u aan het handwiel tot de pinole weer is ingetrokken. Vervolgens draait u de schroefbout losjes in - deze mag de pinole niet klemmen, alleen tegen draaien beveiligen.
- De schroefbout wordt beveiligd met de M8-moer. Het is het beste om de schroefbout vast te houden met een inbus sleutel. Ten slotte draait u de snelspanhefboom op zijn plaats (dichter bij het handwiel!).



### I. Algemeen

Deze garantievoorwaarden zijn van toepassing op draaibanken met de volgende typeaanduidingen, geïmporteerd en gedistribueerd door Drechselbedarf Schulte GmbH & Co. KG: Stratos XL, Twister XL, Stratos FU-230, Stratos FU-230 LV, Stratos ECO, Twister ECO+, Twister FU-200, Twister FU-180, MIDI PRO, MIDI 2 PLUS, MIDI 2, MIDI 1, MIDI FU-350, Mini Draaibank E-125.

De garantieverlener is:  
Drechselbedarf Schulte GmbH & Co. KG  
Meppener Str. 111  
49744 Geeste  
Tel.: 05937/913234  
E-mail: [kontakt@drechselbedarf-schulte.de](mailto:kontakt@drechselbedarf-schulte.de)  
De garantieontvanger is de koper/eigenaar.

### II. Garantietermijn

Tenzij anders vermeld op het individuele product, is de garantietermijn voor consumenten vijf jaar. De garantietermijn voor ondernemers is twee jaar. De garantieperiode begint met de aankoop van het product bij de garantieverlener. De aankoopdatum moet worden aangetoond door het overleggen van de originele aankoopbon. Deze moet worden voorgelegd wanneer men aanspraak maakt op de garantie en binnen de garantieperiode. Anders vervalt het recht op garantie. Deze termijn wordt noch verlengd noch opnieuw gestart door individuele garantiendiensten. De garantieclaim van de garantieontvanger moet onmiddellijk na ontdekking van het defect binnen de garantieperiode schriftelijk worden ingediend bij het adres van de garantieverlener, onder overlegging van de originele aankoopbon, die de aankoopdatum en het producttype moet bevatten, evenals een gedetailleerde beschrijving van het defect dat de garantie activeert.

### III. Ruimtelijke dekking

De garantie is geldig binnen de Europese Unie.

### IV. Overdracht van garantieclaims

Bij verkoop van de draaibank uitgerust met de garantie, worden de garantieclaims overgedragen aan de nieuwe eigenaar, mits deze de eigendomsoverdracht onmiddellijk, maar uiterlijk binnen 14 dagen na de eigendomsoverdracht, heeft gemeld bij de garantieverlener. Anders vervalt de garantie.

### V. Omvang van de garantie

De garantie dekt alle gebreken aan elektronische en mechanische componenten, evenals aan de constructie (gietstukken etc.) van de draaibank die aantoonbaar te wijten zijn aan materiaal- of productiefouten en die zich voordoen binnen de garantieperiode. De garantieverlener biedt garantie door gratis levering van vervangende of uitwisselbare onderdelen voor defecte onderdelen van de door de garantieontvanger gekochte draaibank, naar het adres van de garantieontvanger.

Als de draaibank is afgeleverd op het zakelijke adres van de garantieverlener in Geeste, worden de vervangende of uitwisselbare onderdelen daar klaargezet voor afhaling.

Vervangen onderdelen worden eigendom van de garantieverlener. De eventuele kosten voor professionele installatie van de geleverde vervangende onderdelen zijn voor rekening van de garantieontvanger. Als deze niet in staat is om zelf een professionele vervanging van de defecte onderdelen uit te voeren of als de garantieontvanger geen gelegenheid heeft om een gespecialiseerd bedrijf in te huren voor de reparatie, bestaat de optie om de machine op eigen kosten en risico naar de garantieverlener te sturen, zodat de garantieverlener de vervanging van het defecte onderdeel uitvoert tegen berekening van de kosten. De garantieverlener is graag bereid om vooraf een offerte te sturen met betrekking tot de kosten die ontstaan bij het vervangen van de onderdelen. Zonder goedkeuring voor reparatie zal er geen

verdere verwerking plaatsvinden. De garantieverlener moet voldoende tijd krijgen om de onderdelen te vervangen, afhankelijk van de algemene werklust in het bedrijf.

De kosten voor retourzending naar de klant zijn voor rekening van de garantieverlener, tenzij het opgetreden defect te wijten is aan de in VI. vermelde uitsluitingsgronden. In dat geval zijn de opslag- en retourkosten voor rekening van de garantieontvanger en worden deze aan hem in rekening gebracht.

### VI. Uitsluitingen

De machine is voorzien van een CE-markering en een risicobeoordeling. Het is daarom niet toegestaan om zonder toestemming aanpassingen van welke aard dan ook aan de machines uit te voeren of te laten uitvoeren. De garantie vervalt anders onmiddellijk en de garantieverlener aanvaardt in het kader van de garantie geen enkele aansprakelijkheid voor gebreken of schade. Eventuele wettelijke rechten blijven door deze regeling onaangetast.

Niet gedekt door de garantie zijn in het bijzonder:

Onderdelen die onderhevig zijn aan gebruikslijtage of natuurlijke slijtage (bijvoorbeeld: riemen, kogellagers, schroefspindels, enz.), evenals gebreken die te wijten zijn aan gebruikslijtage of andere natuurlijke slijtage.

Gebreken veroorzaakt door verkeerd gebruik van de draaibank en/of het niet professioneel gebruik van gereedschap op de machine, door het negeren van de gebruiksaanwijzing of opzettelijk, maar ook door onwetendheid over activiteit/toepassing.

Gebreken veroorzaakt door oneigenlijk gebruik, overbelasting, onvoldoende onderhoud/verzorging of onvoldoende bescherming van de draaibank tegen weersinvloeden.

Gebreken veroorzaakt door niet-professionele reparatie of pogingen tot reparatie of vergelijkbaar, ondeskundig werk aan de draaibank.

Gebreken die zijn ontstaan na ongeautoriseerde en/of door derden opgedragen aanpassingen aan de machine.

Voor een geclaimd gebrek dat het gevolg is van normale slijtage, onjuist gebruik, netwerkoverbelasting, spanningspieken veroorzaakt door het netwerk of wijzigingen aan de machine die niet door een geautoriseerde werkplaats zijn uitgevoerd, kan de garantieverstrekker op basis van deze garantie niet aansprakelijk worden gesteld.

### VII. Aanvullende voorwaarden, geen uitsluiting van wettelijke aanspraken

Als de garantie-ontvanger de draaibank naar de garantieverstrekker stuurt om aanspraak te maken op garantie zonder voorafgaande toestemming van de garantieverstrekker, draagt de garantie-ontvanger alle transportkosten (heen en terug) evenals het risico van accidenteel verlies en/of beschadiging tijdens het transport.

Het wordt erop gewezen dat distributeurs voor de producten die onder deze garantie vallen, hun eigen garantievoorwaarden kunnen hebben. De voorwaarden hiervoor kunnen afwijken van deze voorwaarden. Neem daarom in geval van een defect altijd eerst contact op met uw lokale dealer, waar u de machine heeft gekocht.

In geen geval is de garantieverstrekker op basis van deze garantie aansprakelijk voor gevolgschade, indirecte schade of andere kosten, inclusief eventueel gederfde winst of vanwege het ontbreken van machine-inzet.

Naast deze vrijwillige garantie heeft de garantie-ontvanger volledige wettelijke rechten tegen de garantieverstrekker bij gebreken aan het product. Het doen gelden van deze wettelijke aanspraken is kosteloos. De bovenstaande garantievoorwaarden beperken de wettelijke rechten van de garantie-ontvanger tegen

de garantieverstrekker niet.

#### VII. Privacyverklaring

In geval van het invoeren van de garantie zijn de volgende privacyrichtlijnen van toepassing op de verwerking van persoonsgegevens in het kader van de garantie:

#### 1. Verantwoordelijke partij /

#### Contactgegevens van de functionaris voor gegevensbescherming

De verantwoordelijkheid voor de rechtmatige verwerking van uw gegevens in verband met de garantie ligt bij Kornelia Schulte.

Voor vragen en verzoeken met betrekking tot gegevensbescherming kunt u altijd contact opnemen met onze functionaris voor gegevensbescherming als volgt: Jens Schulte, Meppener Str. 111, 49744 Geeste, E-mail: datenschutz@drechselbedarf-schulte.de,

#### 2. Verwerking van persoonsgegevens

Om een door de klant gemelde garantieclaim te kunnen verwerken, hebben we in principe de volgende informatie nodig:

(a.) Serienummer van het betreffende apparaat en

(b.) ofwel het garantiecertificaat dat we bij de eerste aankoop hebben verstrekt of de kopie van de factuur die we bij de aankoop hebben afgegeven.

Bovendien kan het

(c.) in individuele gevallen noodzakelijk zijn dat een beschrijving van het probleem nodig is om de garantiegerelateerde fout te traceren/te controleren.

Voor zover de klant zijn

(d.) contactgegevens (naam, adres, bedrijf, e-mailadres, telefoon- of faxnummer) verstrekt in het kader van de garantieclaim, worden deze contactgegevens samen met de andere informatie over de garantieclaim (zoals hierboven vermeld) opgeslagen.

#### 3. Ontvangers van gegevens

Wij geven uw persoonlijke gegevens principieel niet door aan derden. Uitzonderingen hierop zijn echter die derden die ons helpen bij de afhandeling van onze contractuele relatie met u, zoals bijvoorbeeld het transportbedrijf dat verantwoordelijk is voor de levering en de bank die belast is met betalingsaangelegenheden, en eventueel PayPal. Ook noodzakelijke gegevensoverdrachten aan belastingadviseurs en belastingdiensten zijn uitgezonderd. Bij gegevensoverdrachten aan dergelijke derden wordt de omvang van de overgedragen gegevens echter beperkt tot het strikt noodzakelijke minimum.

#### 4. Geen gegevensoverdracht naar derde landen.

Een overdracht van uw persoonlijke gegevens naar een zogenaamd derde land (een land dat geen lid is van de Europese Unie

of de Europese Economische Ruimte) en/of aan internationale organisaties vindt in principe niet plaats.

#### 5. Doeleinden en wettelijke grondslagen voor gegevensverwerking

De gegevensopslag vindt plaats voor de evaluatie van de garantiegevallen en voor doeleinden van de garantieafhandeling. Indien opnieuw garantie wordt verleend op relevante vervangingsonderdelen/-producten, dient de gegevensverwerking ook voor het verlenen van deze garantie voor de vervangingsonderdelen/-producten. Ook ontvangen de door ons of door de klant aangestelde vakhandelaren de gegevens voor de plaatselijke afhandeling van de garantiegevallen. De wettelijke basis voor deze verwerking van persoonsgegevens is Art. 6, lid 1, sub b DS-GVO. We streven voortdurend naar een efficiënte en klantvriendelijke inrichting van onze serviceprocessen met betrekking tot de garantie. Hiervoor hebben wij een gerechtvaardigd belang volgens Art. 6, lid 1, sub f DSGVO.

#### 6. Duur van de gegevensverwerking

We bewaren en verwerken uw persoonlijke gegevens zolang dit nodig is voor het vervullen van contractuele of wettelijke verplichtingen.

#### 7. Uw rechten

Als betrokkene hebt u de volgende rechten:

Recht op informatie over uw bij ons opgeslagen persoonlijke gegevens volgens Art. 15 DSGVO

Recht op correctie van onjuiste of aanvulling van juiste gegevens volgens Art. 16 DSGVO

Recht op verwijdering van uw bij ons opgeslagen gegevens volgens Art. 17 DSGVO, voor zover er geen wettelijke of contractuele bewaartermijnen of andere wettelijke verplichtingen of rechten zijn die verdere opslag vereisen

Recht op beperking van de verwerking van uw gegevens volgens Art. 18 DSGVO

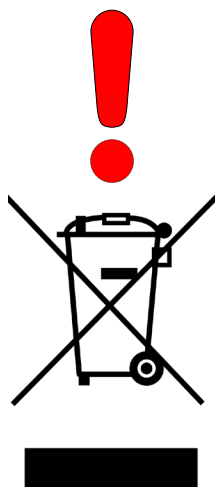
Recht op gegevensoverdraagbaarheid volgens Art. 20 DSGVO

Recht om een klacht in te dienen bij de bevoegde toezichhoudende autoriteit

Voor de uitoefening van de bovengenoemde rechten en voor vragen en klachten over het gebruik van uw persoonlijke gegevens kunt u zich wenden tot onze functionaris voor gegevensbescherming: Jens Schulte, Meppener Str. 111, 49744 Geeste, datenschutz@drechselbedarf-schulte.de

## 20 | Buiten gebruik stellen

Volgende aanwijzingen voor de voorbereiding van de definitieve buitengebruikstelling dient u in acht te nemen:



- Wanneer de machine buiten gebruik is gesteld, moeten de op dat moment geldende wetten en voorschriften voor de afvoer worden nageleefd.
- De machine hoort niet thuis in het huishoudelijk afval.
- Voer alle onderdelen van het systeem af op een manier die gezondheids- en milieuschade uitsluit. Het is raadzaam om te controleren welke materialen kunnen worden gerecycled en dit vervolgens te doen met het oog op ons milieu

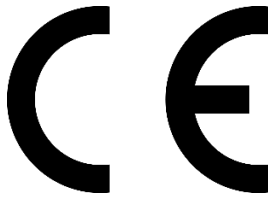


- Oliën, vetten, oplos- en reinigingsmiddelen zijn schadelijk voor het milieu en mogen niet in het afvalwater of normaal huishoudelijk afval terecht komen. Voer deze af via de lokale inzamelpunten.
- Vet oliën, vetten, oplos- en reinigingsmiddelen doordrenkte doeken of staalwol zijn brandbaar. Verzamel deze in geschikte gesloten metalen containers. Doeken of staalwol doordrenkt met lijnolie hebben de neiging om zelf te ontbranden en moeten apart worden opgeslagen en afgevoerd.

U kunt uw defecte machine natuurlijk ook naar uw handelaar brengen. Hij zal zorgdragen voor een vakkundig hergebruik.

## 21 | Storingen

Foutomschrijving	mogelijke oorzaak	mogelijke oplossing
Machine schakelt niet in	geen stroom	Netzekering controleren, andere stopcontact gebruiken
	Netspanning weg	Netzekering controleren
	Motor, schakelaar of kabel defect	Elektrovakman contacteren
	Schakelaar vervuild of kabel los	Machine van het stroom halen en mobiele bedieningsunit openen, uitblazen en kabelpositie controleren
Machine draait niet	Spindelvergrendeling of 24-staps deelinrichting vergrendeld	Vergrendelingen losmaken
	Machine wordt geblokkeerd	Probleem vinden en oplossen
Machine schakelt uit	Werkstuk is in onbalans/ te zwaar	Onbalans oplossen / gewicht verminderen, lagere snelheid kiezen
	Frequentieomvormer detecteert probleem	Reset-knop op de FU indrukken, anders machine van het net halen en 10 minuten wachten
	Schakelaar vervuild of kabel los	Machine van het stroom halen en mobiele bedieningsunit openen, uitblazen en kabelpositie controleren
Machine trilt	Werkstuk instabiel gespannen	Klemlengte of klemdiameter verbeteren, tegenpunt ondersteunen, leunspaan gebruiken
	Gereedschapssnede bot	Gereedschap slijpen of vervangen
	Snijdruk te hoog of voeding te snel	Snijsdiepte of voeding verminderen, minder agressief met het materiaal omgaan
	Werkstuk excentrisch vastgeklemd	Werkstuk centrisch spannen
	Snelheid te hoog	Snelheid verminderen
	Snelheid te laag	Snelheid verhogen
	Riemschijven los	Borgschroeven aandraaien
	Machine staat op oneffen vloer	Vloer verbeteren, stelvoeten aanpassen, rubberen matten eronder leggen
	Spindellager defect	controleren en evt. vervangen
	Motor-/lager defect	controleren en evt. laten vervangen
	Beitelsteun, tegencenter of hoofdspil niet stevig vergrendeld	controleren en vastzetten, evt. zelfborgende moer aan de onderkant aandraaien
Spindel beweegt axiaal	Handwiel etc. steviger aandraaien, evt. lager vervangen	
Machine ratelt	Snijdruk te hoog of voeding te snel / Werkstukoppervlak te ruw	Snijsdiepte of voeding verminderen
	Draaigereedschap bot	Draaigereedschap slijpen
	Punten niet uitgelijnd	Hoofdspil bijstellen
	Draaigereedschap veert op	Leunspaan dicht bij het werkstuk plaatsen
	Werkstuk te groot	grotere vertraging gebruiken.
	Axiale spanning op de spindel te hoog	Handwiel etc. iets losser maken
	Braam aan de spindelboring van de spindelvergrendeling	Spindel uitbouwen en braam verwijderen
	Riemschijven los	Borgschroeven aandraaien
	Lager van meelopende center defect	Meelopende center vervangen
Motor trekt niet door	Poly-V-riem is los	Riem aanspannen
	Poly-V-riem is vervuild	Riem schoonmaken en aanspannen
Digitale display flinkt / valt uit	Afstand van de sensor tot schroeven te hoog	Afstand van de sensor tot schroeven op de as verminderen
Poly-V-riem piept	Poly-V-riem is te koud	Poly-V-riem laten opwarmen
	Riemschijven zijn niet uitgelijnd	Riemschijven opnieuw uitlijnen
Gereedschapsseun kan niet worden vastgezet	Contactvlakken te glad	Excentrische as en klem schroef van vet/olie reinigen en met grof schuurpapier bewerken
Pinole blokkeert	Pinole is vergrendeld	Klemhendel losmaken
	Schroefspindel is vervuild	Pinole en schroefspindel uitbouwen en schoonmaken, opnieuw invetten
Spindelkop kan niet draaien.	Trek-draai-knop niet bediend	Trek-draai-knop indrukken
	(Alleen Stratos-machines) Extra vergrendeling onder het hoofdspil is vastgezet	Schroef verwijderen



## EG – Konformitätserklärung

für Maschinen (nach EG-Richtlinie 2006/42/EG)

Nr. der Konformitätserklärung:	KS-DB-080323-104-DE
Inverkehrbringer:	Drechselbedarf Schulte GmbH & Co. KG Inhaber: Kornelia Schulte Meppener Str. 111 D – 49744 Geeste – Gr. Hesepe
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen:	Johannes Schulte Meppener Str. 111 D – 49744 Geeste – Gr. Hesepe
Gegenstand der Erklärung:	Drechselmaschine
Produktbezeichnung:	<b>TWISTER FU-180</b>
techn. Bezeichnung:	<i>N7-INV; N7 INV</i>

Die alleinige Verantwortung über die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Inverkehrbringer.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen **Harmonisierungs-Rechtsvorschriften** der Europäischen Union:

EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Maschinenrichtlinie)  
EG-Richtlinie 2014/30/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

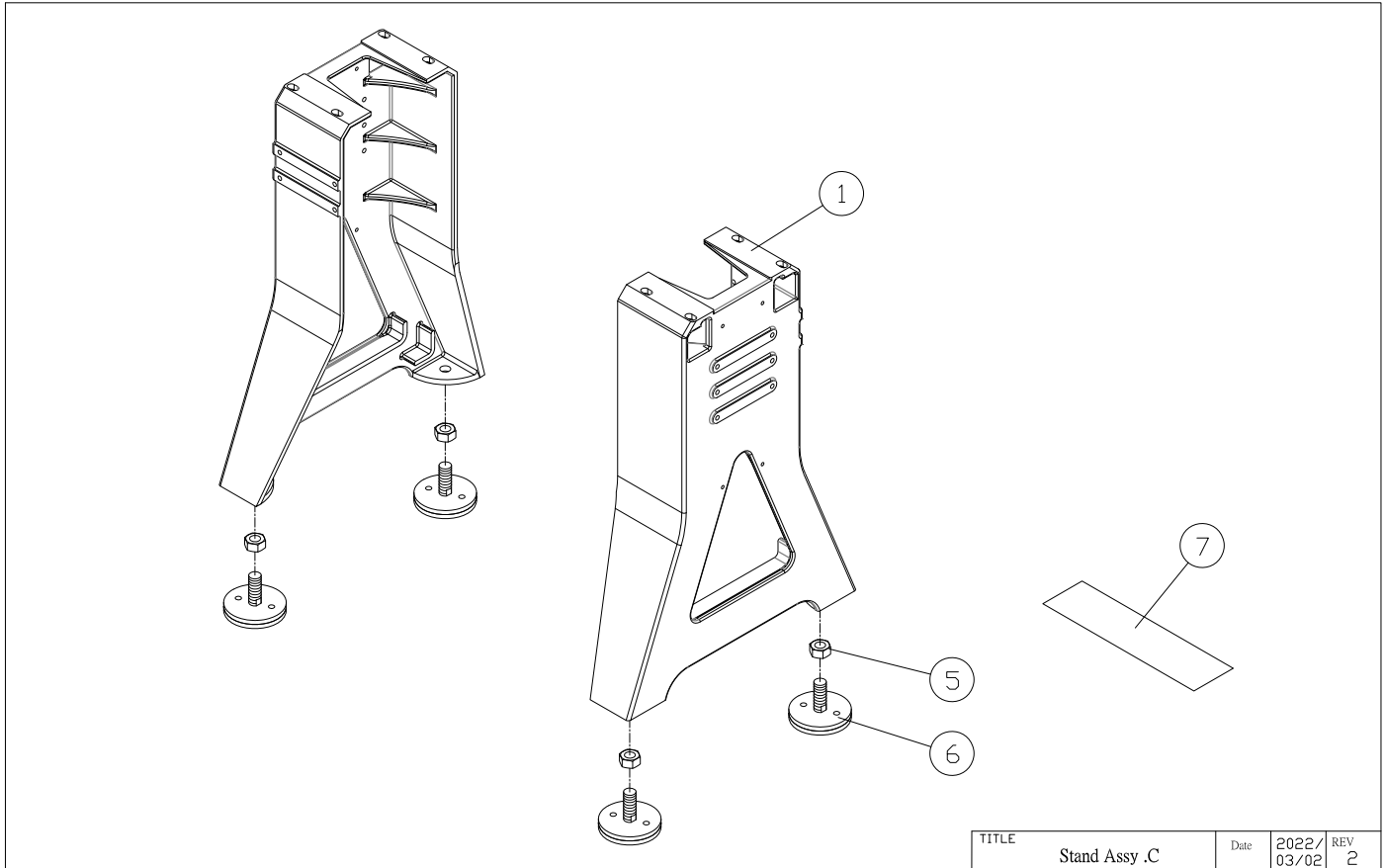
Folgende harmonisierte Normen wurden der Prüfung zugrunde gelegt:

EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen Allgemeine Gestaltungsgrundsätze Risikobeurteilung und Risikominimierung
EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

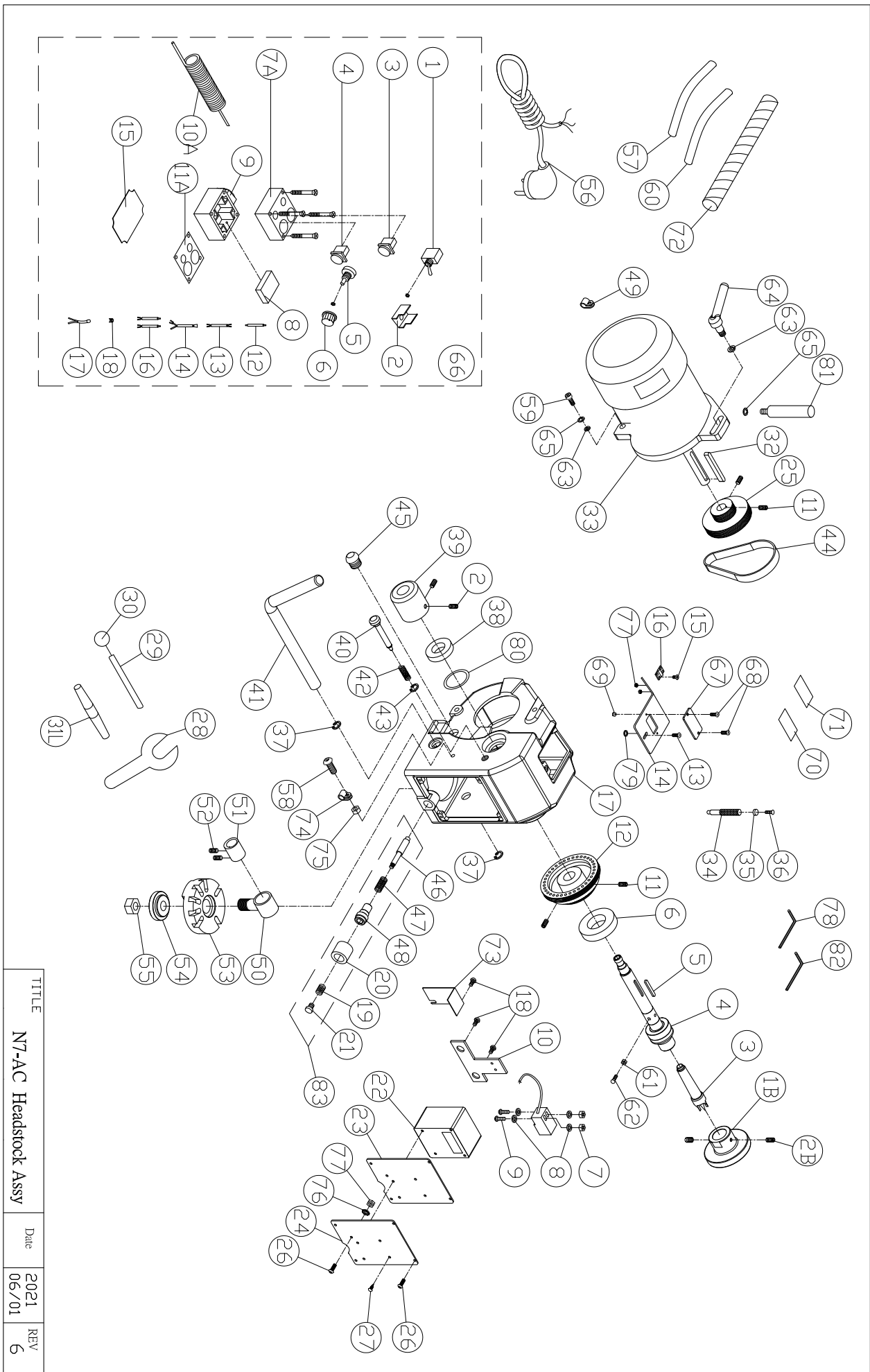
Frau Kornelia Schulte  
Drechselbedarf Schulte GmbH & Co. KG  
Meppener Str. 111  
D – 49744 Geeste – Gr. Hesepe

Geeste – Gr. Hesepe, am 01.07.2022  
Kornelia Schulte (Inhaber)

## 23 | Exploded view en onderdelenlijst - voeten

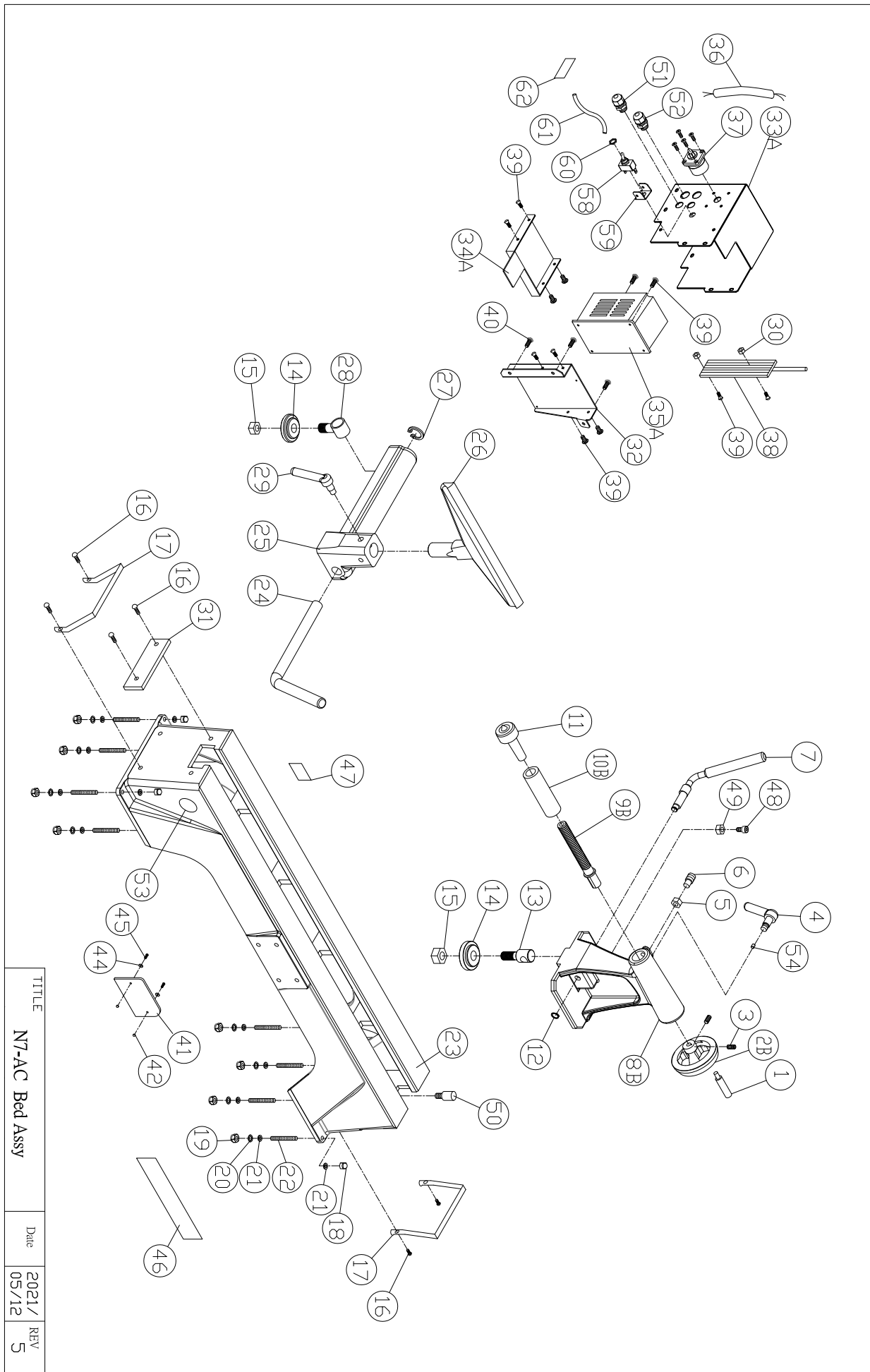


Onderdeel	Onderdeelnummer	Specificatie	Beschrijving
01	KS18-C01	2x Onderstel (links + rechts bruikbaar)	
05	KS18-C05	4x Moer	M20x2.5P
06	KS18-C06	4x In hoogte verstelbare voeten	M20x2.5P
07	KS18-C07	1x Rubbermat (om op maat te snijden)	

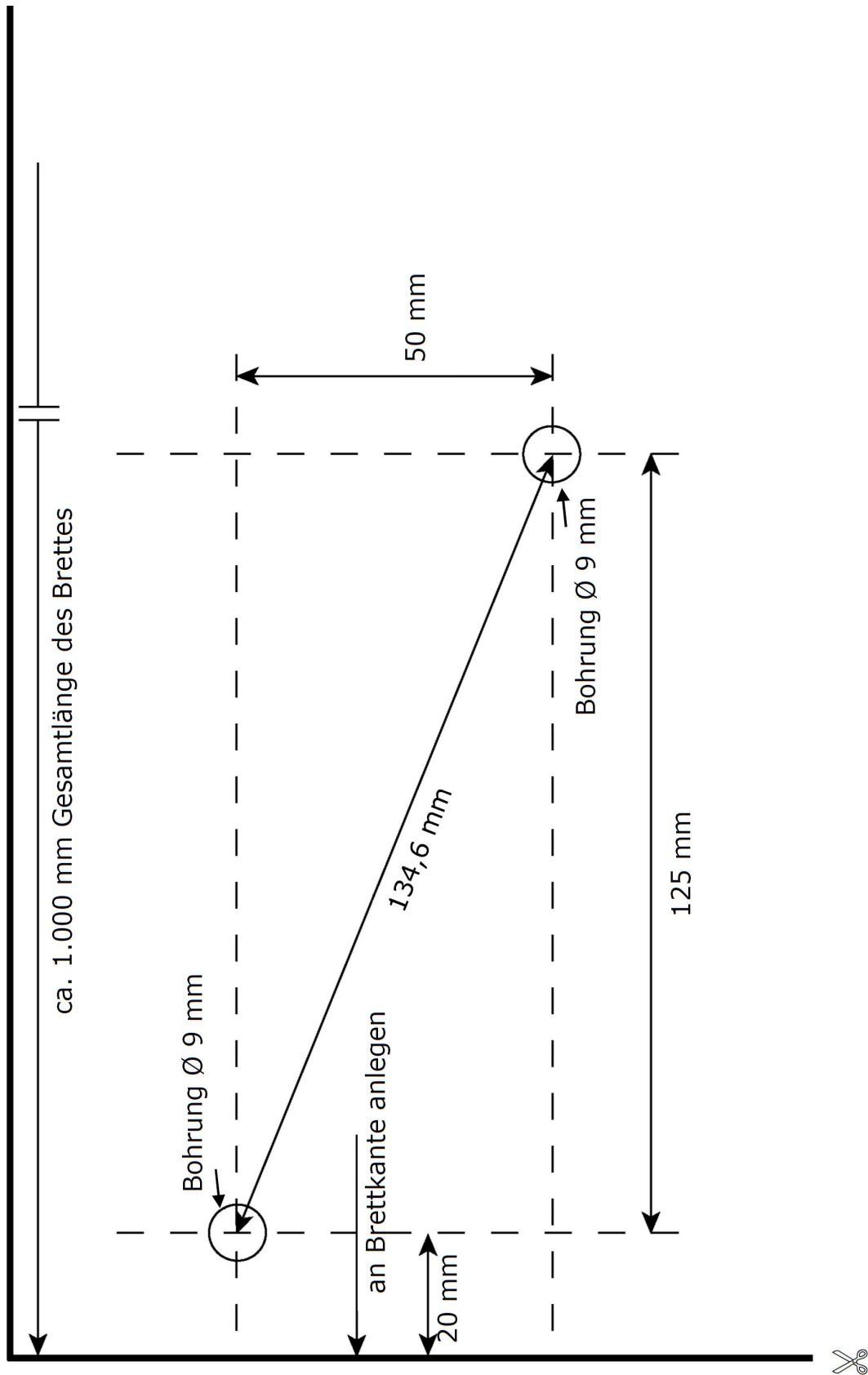


Onderdeel	Onderdeelnummer	Specificatie	Beschrijving
1	N7AC-A01B	Opspanplaat	M33 x 3,5 mm / 95 mm
2	N7AC-A02	3x Stelschroef	1/4" 3/8"
2	N7AC-A02B	2x Stelschroef	M6x10
3	N7AC-A03	1x Meenemer	MT2
4	N7AC-A04	1x Spil	M33 x 3,5 mm
5	N7AC-A05	1x Borgpen	4x4x50
6	N7AC-A06	1x Kogellager	6205
7	N7AC-A07	2x Moer	M3
8	N7AC-A08	4x Onderlegschild	M3
9	N7AC-A09	2x Ronde kop schroef	M3 x 25mm
10	N7AC-A10	1x Klem	
11	N7AC-A11	4x Stelschroeven	M6 x 10mm
12	N7AC-A12	1x Poly-V-riemschijven, spil	2 Stufen
13	N7AC-A13	1x Binnenzetskantschroef	M6 x 12mm
14	N7AC-A14	1x Deksel spilkop	
15	N7AC-A15	4x Platkop schroef	M5 x 10
16	N7AC-A16	1x Scharnier	
17	N7AC-A17	1x Spilkop, gietijzer	
18	N7AC-A18	3x Binnenzetskantschroef	1/4" x 3/8"
19	N7AC-A19	1x Veer	
20	N7AC-A20	1x Trek ring spilfixatie	
21	N7AC-A21	1x Speciale schroef voor spilfixatie	1/4"
22	N7AC-A22	1x Digitale display	
23	N7AC-A23	1x Voorpaneel spilkop	
24	N7AC-A24	1x Label voorpaneel spilkop	
25	N7AC-A25	1x Poly-V-riemschijf, motor	2 Stufen
26	N7AC-A26	5x Binnenzetskantschroef	M5 x 12mm
27	N7AC-A27	4x Binnenzetskantschroef	M3 x 10mm
28	N7AC-A28	1x Steeksleutel voor opspanplaat	
29	N7AC-A29	1x Uitwerper	
30	N7AC-A30	1x Bal met draad (uitwerpstaaf)	
31	N7AC-A31	1x Dubbele conus	MK2 / MK2
32	N7AC-A32	1x Borgpen	4 x 4 x 45mm
33	N7AC-A33	1x Motor	1,5 HP
34	N7AC-A34	1x Borgpen voor spil	
35	N7AC-A35	1x Magneet	
36	N7AC-A36	1x Platkop schroef	M3 x 8mm
37	N7AC-A37	2x Borg ring	S-19
38	N7AC-A38	1x Lager	6304
39	N7AC-A39	1x Handwiel	
40	N7AC-A40	1x Borgpen voor verdeelschild	
41	N7AC-A41	1x Klemhevel met excentrisch mechanisme	
42	N7AC-A42	1x Veer	
43	N7AC-A43	1x Borg ring	S-9
44	N7AC-A44	1x Poly-V aandrijfriem	220J-6V
45	N7AC-A45	1x Kabelklem	PG11
46	N7AC-A46	1x Borgpen spilfixatie	
47	N7AC-A47	1x Veer	
48	N7AC-A48	1x Borgpenopname	
49	N7AC-A49	1x Kabelbevestiging	ACC-5

Onderdeel	Onderdeelnummer	Specificatie	Beschrijving
50	N7AC-A50	1x Excentrische bus met draadbout	
51	N7AC-A51	1x Lagerbus	
52	N7AC-A52	2x Stelschroeven	1/4" x 1/4"
53	N7AC-A53	1x Klemring met fixatiegroeven	
54	N7AC-A54	1x Klemplaat	
55	N7AC-A55	1x Zelfborgende moer	3/4"-10UNCxT13.5
56	N7AC-A56	1x Stroomkabel	
57	N7AC-A57	1x Motorkabel	
58	N7AC-A58	1x Ronde kop schroef	#10-24UNC x 7/8"
59	N7AC-A59	1x Binnenzetskantschroef	3/8" x 1-1/4"
60	N7AC-A60	1x Signaalkabel	
61	N7AC-A61	4x Moer	M6
62	N7AC-A62	4x Schroef	M6 x 10 mm
63	N7AC-A63	2x Onderlegschild	3/8"
64	N7AC-A64	1x Snelspanhendel	3/8"-16UNCx25mm
65	N7AC-A65	2x Veerschild	3/8"
66	N7AC-A66	1x Mobiele bedieningseenheid	
66-1	N7AC-A66-01	1x Richtingsschakelaar	
66-2	N7AC-A66-02	1x Bescherming voor schakelaar	
66-3	N7AC-A66-03	1x AAN schakelaar (groen)	
66-4	N7AC-A66-04	1x UIT schakelaar (rood)	
66-5	N7AC-A66-05	1x Snelheidsregelaar potentiometer	
66-6	N7AC-A66-06	1x Drehzahlregler knop	
66-7	N7AC-A66-07	1x Behuizing bedieningseenheid	
66-8	N7AC-A66-08	1x Magneet	
66-9	N7AC-A66-09	1x Kabelontlasting	PG-9
66-10	N7AC-A66-10A	1x Aansluitkabel mobiele bedieningseenheid	
66-11	N7AC-A66-11A	1x Afdekking bedieningseenheid	
66-12	N7AC-A66-12	1x Kabel 1	
66-13	N7AC-A66-13	1x Kabel 2	
66-14	N7AC-A66-14	3x Kabel 3	
66-15	N7AC-A66-15	1x Schuimkussen mob. bedieningseenheid	
66-16	N7AC-A66-16	2x Kabel 4	
66-17	N7AC-A66-17	1x LED lamp	
66-18	N7AC-A66-18	1x Houder LED lamp	
67	N7AC-A67	1x Acryl zichtvenster	
68	N7AC-A68	2x Binnenzetskantschroef	M4 x 10mm
69	N7AC-A69	2x Moer	M4
70	N7AC-A70	1x Etiket "Waarschuwing"	
71	N7AC-A71	1x Etiket "Waarschuwing"	
72	N7AC-A72	1x Kabelbescherming	PG11
73	N7AC-A73	1x Afdekplaat	
74	N7AC-A74	1x Kabelfixatie	ACC-2.5
75	N7AC-A75	1x Moer	#10 - 24
76	N7AC-A76	1x Borgring, getand	M5
77	N7AC-A77	3x Moer	M5
78	N7AC-A78	1x Zeskantsleutel	4mm
79	N7AC-A79	1x Moer	CSTW-5
80	N7AC-A80	1x Borgring, gegolfd	BWW6205
81	N7AC-A81	1x Motorspanhendel	
82	N7AC-A82	1x Zeskantsleutel	3mm
83	N7AC-A83	1x Onderdeel "Spindelblokkering"	



Onderdeel	Onderdeelnummer	Specificatie	Beschrijving
1	N7AC-B01	1x Handwielkruk	
2	N7AC-B02	1x Handwiel	6" x 19
3	N7AC-B03	2x Stelschroef	1/4" x 1/4"
4	N7AC-B04	1x Snelspanhendel	5/16"
5	N7AC-B05	1x Moer	M10
6	N7AC-B06	1x Binnenzeskantschroef	M10 x 30mm
7	N7AC-B07	1x Snelspanhendel met excenter (losse kop)	
8	N7AC-B08	1x Losse kop, gietijzer	
9	N7AC-B09	1x Losse kopspindel	T18x4P
10	N7AC-B10	1x Pinol	
11	N7AC-B11	1x Meedraaiende center	MK2
12	N7AC-B12	1x Borgring	S-12
13	N7AC-B13	1x Excentrische bus met draadbout (losse kop)	
14	N7AC-B14	2x Klemplaat	
15	N7AC-B15	2x Zelfborgende moer	3/4" x 10UNC
16	N7AC-B16	6x Ronde kop schroef	M6 x 16
17	N7AC-B17	2x Draaghandvat	
18	N7AC-B18	4x Vleugelmoer	M8
19	N7AC-B19	8x Moer	M8
20	N7AC-B20	8x Veerring	M8
21	N7AC-B21	12x Onderlegschijf	M8
22	N7AC-B22	8x Draadeind	M8 x 60mm
23	N7AC-B23	1x Bankbed	
24	N7AC-B24	1x Snelspanhendel met excenter (gereedschapssteun)	
25	N7AC-B25	1x Onderdeel gereedschapssteun	
26	N7AC-B26	1x Gereedschapssteun	350mm
27	N7AC-B27	1x Borgring	S-18
28	N7AC-B28	1x Excentrische bus met draadbout (gereedschapssteun)	
29	N7AC-B29	1x Snelspanhendel	3/8"
30	N7AC-B30	2x Moer	M5
31	N7AC-B31	1x Beveiligingsplaat tegen uitlopen	
32	N7AC-B32	1x Montageplaat frequentieomvormer	
33	N7AC-B33	1x Buitenkast frequentieomvormer	
34	N7AC-B34	1x Bodemplaat frequentieomvormer	
35	N7AC-B35	1x Frequentieomvormer	I-Type
36	N7AC-B36	1x Signaalkabel, kort	
37	N7AC-B37	1x Hoofdschakelaar	
38	N7AC-B38	1x Remweerstand	
39	N7AC-B39	12x Binnenzeskantschraube	M5 x 8mm
40	N7AC-B40	3x Binnenzeskantschraube	M6 x 10mm
41	N7AC-B41	1x Afdekplaat	
42	N7AC-B42	2x Vleugelmoer	M3
44	N7AC-B44	2x Magneet	
45	N7AC-B45	2x Platkopschroef	M3 x 8mm
46	N7AC-B46	1x Etiket "Twister FU-180"	
47	N7AC-B47	1x Typeplaatje	
48	N7AC-B48	1x Binnenzeskantschroef	M6 x 12mm
49	N7AC-B49	1x Moer	M6
50	N7AC-B50	1x Uitloopblokkering	
51	N7AC-B51	2x Kabelontlasting	PG9
52	N7AC-B52	2x Kabelbescherming	PG11
53	N7AC-B53	1x Etiket "Waarschuwing"	
54	N7AC-B54	1x Messing inzetstuk	
58	N7AC-B58	1x Schakelaar motorrem	
59	N7AC-B59	1x Bescherming voor schakelaar	
60	N7AC-B60	1x Onderlegschijf	
61	N7AC-B62	1x Kabel	
62	N7AC-B62	1x Bremsschalter Etikett	











**DRECHSELBEDARF  
SCHULTE  
ALLES OVER DRAAIEN**

**Breng ons een bezoek!**

Adres:

Drechselbedarf Schulte GmbH & Co. KG  
Meppener Str. 111  
49744 Groß Hesepe

[kontakt@drechselbedarf-schulte.de](mailto:kontakt@drechselbedarf-schulte.de)  
[www.drechselbedarf-schulte.de](http://www.drechselbedarf-schulte.de)