

VERTALING VAN HET ORIGINEEL

PANHANS

QUALITÄT SEIT 1918

CE

Gebruiksaanwijzing

Gecombineerde vlakschaafmachine en vandiktebank

PANHANS 546 | 100



Machinetype: **546 | 100**

HOKUBEMA Maschinenbau GmbH

Graf-Stauffenberg-Kaserne, Binger Str. 28 | Halle 120

DE 72488 Sigmaringen | Tel. +49 07571 755-0

E-Mail: info@hokubema-panhans.de | Web: <https://hokubema-panhans.de>

Plaats voor notities:

HOKUBEMA Maschinenbau GmbH

Graf-Stauffenberg-Kaserne
 Binger Straße 28 | Halle 120
 DE 72488 Sigmaringen
 Tel.: +49 (0)7571-755-0
 Fax: +49 (0)7571-755-222

Acceptatieverklaring

Type machine:		
Machine nr.:		
Bouwjaar:		
Klantadres (locatie van de machine):		
Naam:		
Straat:		
Postcode/stad:		
Telefoon:	Fax:	
E-Mail:		
<p>Garantie: Op grond van onze verkoop-, leverings- en betalingsvoorwaarden van de desbetreffende actuele stand gaan wij uit van een garantie van 12 maanden, gerekend vanaf de dag van levering, voor materiële gebreken en gebreken aan de titel in verband met de levering voor de bovengenoemde machine.</p>		
<p>Garantieclaims: Garantieclaims van de HOKUBEMA Maschinenbau GmbH zijn alleen geldig als deze overdrachtsverklaring is ondertekend en de machine volgens de voorschriften in gebruik is genomen. Gelieve deze verklaring te ondertekenen en zo spoedig mogelijk aan ons terug te zenden.</p> <p>Belangrijk: Lees en volg de instructies in hoofdstuk ⇒ 1 "Aansprakelijkheid en garantie".</p>		
<p>Bevestiging van de koper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ De hierboven beschreven machine is door mij gekocht. ✓ Samen met deze overdrachtsverklaring werd mij de voor de machine geldende gebruiksaanwijzing overhandigd (versie: _____) ✓ De koper erkent de inhoud van de gebruiksaanwijzing. ✓ De gebruiksaanwijzing is door mij en door alle personen die verantwoordelijk zijn voor de bediening van de genoemde machine gelezen en begrepen. Ik zal ervoor zorgen dat personen die later aan de machine werken ook dienovereenkomstig worden geïnstrueerd. 		
_____	_____	_____
Naam en functie	Datum	Handtekening van de klant
Adres van de dealer (bedrijfsstempel):		De machine is met inbegrip van de gebruiksaanwijzing aan de koper overhandigd en geïnstalleerd volgens de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing.

		Datum Handtekening - klantendienst

Plaats voor notities:

HOKUBEMA Maschinenbau GmbH

Graf-Stauffenberg-Kaserne
 Binger Straße 28 | Halle 120
 DE 72488 Sigmaringen
 Tel.: +49 (0)7571-755-0
 Fax: +49 (0)7571-755-222

Acceptatieverklaring

Type machine:		
Machine nr.:		
Bouwjaar:		
Klantadres (locatie van de machine):		
Naam:		
Straat:		
Postcode/stad:		
Telefoon:	Fax:	
E-Mail:		
<p>Garantie: Op grond van onze verkoop-, leverings- en betalingsvoorwaarden van de desbetreffende actuele stand gaan wij uit van een garantie van 12 maanden, gerekend vanaf de dag van levering, voor materiële gebreken en gebreken aan de titel in verband met de levering voor de bovengenoemde machine.</p>		
<p>Garantieclaims: Garantieclaims van de HOKUBEMA Maschinenbau GmbH zijn alleen geldig als deze overdrachtsverklaring is ondertekend en de machine volgens de voorschriften in gebruik is genomen. Gelieve deze verklaring te ondertekenen en zo spoedig mogelijk aan ons terug te zenden.</p> <p>Belangrijk: Lees en volg de instructies in hoofdstuk ⇒ 1 "Aansprakelijkheid en garantie".</p>		
<p>Bevestiging van de koper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ De hierboven beschreven machine is door mij gekocht. ✓ Samen met deze overdrachtsverklaring werd mij de voor de machine geldende gebruiksaanwijzing overhandigd (versie: _____) ✓ De koper erkent de inhoud van de gebruiksaanwijzing. ✓ De gebruiksaanwijzing is door mij en door alle personen die verantwoordelijk zijn voor de bediening van de genoemde machine gelezen en begrepen. Ik zal ervoor zorgen dat personen die later aan de machine werken ook dienovereenkomstig worden geïnstrueerd. 		
_____	_____	_____
Naam en functie	Datum	Handtekening van de klant
Adres van de dealer (bedrijfsstempel):		De machine is met inbegrip van de gebruiksaanwijzing aan de koper overhandigd en geïnstalleerd volgens de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing.

		Datum Handtekening - klantendienst

Inhoudsopgave

1	Aansprakelijkheid en garantie	12
2	Inleiding	13
2.1	Wettelijke kennisgeving	13
2.2	Afbeeldingen	13
3	Symbolen	13
3.1	Algemene symbolen	13
3.2	Symbolen in veiligheidsinstructies	14
4	Algemeen	15
4.1	Doelgroep en voorkennis	15
4.2	Eisen voor de exploitanten	15
4.3	Advies over ongevallenpreventie	15
4.4	Algemene veiligheidsvoorschriften	16
4.5	Structuur en functie	17
4.6	Voordelen en speciale eigenschappen van de machine	17
4.7	Standaard uitrusting	18
4.8	Beschikbare optionele accessoires	18
5	Veiligheid	19
5.1	Basis veiligheidsinstructies	19
5.1.1	Toepassingsgebied en beoogd gebruik	19
5.1.2	Wijzigingen en aanpassingen aan de machine	19
5.1.3	Resterende risico's	20
5.1.4	Naleven van milieubeschermingsvoorschriften	21
5.1.5	Organisatorische maatregelen	21
5.1.6	Selectie en kwalificatie van personeel - basistaken	21
5.2	Veiligheidsinstructies voor specifieke bedrijfsfasen	22
5.2.1	Normale werking	22
5.2.2	Speciale werkzaamheden in het kader van onderhoudswerkzaamheden en het oplossen van problemen in de workflow	23
5.2.3	Veilige werkmethoden	23
5.3	Gevarenzones	24
5.3.1	Algemene gevarenzones	24
5.3.2	Gevarenzones tijdens het vlakschaven	24
5.3.3	Werkgebieden & beschermende maatregelen	24
5.3.4	Gevarenzones tijdens het op dikte schaven	25
5.3.5	Werkgebieden & beschermende maatregelen	25
5.4	Bestaande veiligheidsuitrusting	26
5.4.1	Intelligente besturing	26
5.4.2	Vergrendelbare hoofdschakelaar	26
5.4.3	Noodstopvoorziening	26
5.4.4	Schaafbeveiliging TX 1570 (vlakschaafmachine)	26

5.4.5	Hulpaanslag (vlakschaafmachine)	27
5.4.6	Duwblok (vlakschaafmachine).....	27
5.4.7	Terugslagbeveiliging (vandiktebank)	27
5.4.8	Afzuigsysteem	27
5.4.9	Elektronische motorrem	28
5.4.10	Elektrische beveiligingscircuits	28
6	Machinegegevens.....	29
6.1	Technische gegevens	29
6.2	Technische kenmerken	29
6.3	Emissiewaarden	30
6.3.1	Informatie over lawaai	30
6.3.2	Geluidsemissiewaarden	30
7	Afmetingen.....	31
7.1	Vooraanzicht en bovenaanzicht.....	31
7.2	Zijaanzicht	32
8	Installatie en aansluitingen	33
8.1	Overname	33
8.2	Transport naar de installatieplaats	33
8.3	Installatie van de machine	33
8.4	Tussentijdse opslag	34
8.5	Sjorren in een transportvoertuig	34
8.6	Aansluiting van het afzuigsysteem.....	35
8.7	Elektrische Aansluiting	36
8.7.1	Voorzekeringen	36
8.7.2	Voedingskabel	36
8.7.3	Machinecontactdoos (optie)	36
8.7.4	Aanbouw van hulpapparatuur	36
9	Onderdelen en bedieningselementen.....	37
9.1	Machineonderdelen.....	37
9.2	Bedieningspaneel ven de schaafmachine (detailaanzicht)	39
9.3	Bedieningspaneel van de vandiktebank (detailaanzicht)	39
10	Inbedrijfstelling	40
10.1	In- en uitschakelen van de machine.....	40
10.1.1	Vlakschaafmachine.....	40
10.1.2	Vandiktebank	40
10.1.3	Gecombineerd werken.....	41
10.1.4	Noodstopinrichting	41
11	Bediening.....	42
11.1	Algemene veiligheidsinformatie	42
11.2	Werking als vlakschaafmachine	42
11.2.1	Veilig werken met de vlakschaafmachine	42

11.3	Vlakschaven en voegen.....	43
11.3.1	Elektrische afstelling van de invoertafel.....	43
11.3.2	Aanpassing van de uitvoertafel.....	43
11.3.3	Instelbare uitvoertafel (optie).....	43
11.3.4	Schaafgeleider bedienen.....	44
11.3.5	Hulpaanslag gebruiken.....	44
11.3.6	Duwblok.....	44
11.3.7	Schaafgeleider kalibreren (positie 90 graden).....	45
11.3.8	Schaafgeleider kalibreren (positie 45 graden).....	45
11.4	Schaafafscherming TXF 1570.....	46
11.4.1	Vlakschaven.....	46
11.4.2	Voegen.....	46
11.5	Optionele schaaafschermingen SUVAMATIC en TX MATIC.....	46
11.6	Werking als vandiktebank.....	47
11.6.1	Overschakelen naar vandiktebank.....	47
11.6.2	Veilig werken op de vandiktebank.....	47
11.7	Vandikte schaven met positioneerbesturing.....	48
11.7.1	Knoppen en symbolen.....	48
11.7.2	De besturing activeren.....	49
11.7.3	Bedrijfstoestanden & taal (menu "Info").....	49
11.8	Positioneringsmodus (menu "Machine").....	50
11.8.1	Tafelhoogte in absolute modus positioneren.....	50
11.8.2	Tafelhoogte in incrementele modus positioneren.....	50
11.9	Diktetafelhoogte kalibreren (menu "Setup").....	51
11.10	Snelheidsweergave voor voer (optioneel).....	51
11.11	Waarschuwingen en foutmeldingen.....	52
11.11.1	Foutmeldingen.....	52
11.11.2	Waarschuwingen.....	53
12	Tafelrollen met fijn afstelling (optie).....	54
12.1	Tafelrollen afstellen.....	54
13	De schaafmessen verwisselen.....	54
13.1	Messenwissel voor volledig stalen schaafas met TERSA messen (standaard).....	54
13.2	Messenwissel voor traditionele PANHANS schaafas (optie).....	55
13.2.1	PANHANS standaard verstellers.....	55
13.2.2	Magnetische snelverstellers type 1533 (optie).....	56
13.3	Messenwissel voor PANHANS spiraal as (optie).....	57
13.3.1	Procedure voor het verwisselen van de messen.....	57
13.3.2	Voordelen van de PANHANS spiraalsnijmachine.....	57
14	Problemen oplossen.....	58
14.1	Gedrag bij stroomuitval.....	59
15	Onderhoud en inspectie.....	59

15.1	De veiligheidslabels controleren	60
15.2	Smeerinstructies	60
15.3	Schoonmaken	60
15.3.1	V-snaren reinigen en onderhouden	60
15.4	Verwisselen/ spannen van de V-riem	61
15.4.1	Riemsparing controleren	61
15.5	Opspannen van de voederketting	61
15.6	De werking van de noodstopknoppen controleren	61
15.7	De remtijd van de motor controleren	61
15.8	Werken aan de frequentieomvormer (optie)	62
15.9	Terugslagelementen controleren.....	62
15.10	Terugslagkleppen afstellen	62
15.11	Rubberrollen vervangen	63
16	Opties en toebehoren	65
16.1	Schaafassen en schaafmessen	65
16.1.1	Accessoires voor standaard Tersa schaafas.....	65
16.1.2	Toebehoren voor optioneel V-staaf schaafas.....	65
16.1.3	Toebehoren voor optionele spiraal as.....	65
16.2	Optionele tafelsystemen.....	66
16.3	Schaafafschermingen.....	66
16.4	Aandrijfriem (hoofdmotor)	66
16.5	Rubber segmenten voor invoerrol en uittrekrollen	66
16.6	Terugslagelement voor de vandiktebank.....	67
16.7	Speciale accessoires	67
17	Ontmantelen en slopen.....	68
	EG-verklaring van overeenstemming	69

Lijst van figuren

Figuur 1: 546 100	13
Figuur 2: Gevarenzones tijdens het vlakschaven	24
Figuur 3: Gevarenzones tijdens het op dikte schaven	25
Figuur 4: Waarschuwingsbericht.....	26
Figuur 5: Hoofdschakelaar	26
Figuur 6: Noodstopknop	26
Figuur 7: Schaafbeveiliging TX 1570.....	26
Figuur 8: Hulpaanslag.....	27
Figuur 9: Duwblok	27
Figuur 10: Terugslagelementen	27
Figuur 11: Zuigmondstuk (boven)	27
Figuur 12: Aandrijfmotor	28
Figuur 13: Elektrische circuits	28
Figuur 14: Typenschild	29
Figuur 15: Werkplaatsen (van boven)	30
Figuur 16: Afmetingen - vooraanzicht en bovenaanzicht	31
Figuur 17: Afmetingen zijaanzicht.....	32
Figuur 18: Transportmogelijkheid	33
Figuur 19: Voetsteun.....	33
Figuur 20: Sjeroog (4 stuks).....	34
Figuur 21: Zuigmondstukken.....	35
Figuur 22: Hoofdschakelaarbehuizing.....	36
Figuur 23: Draairichting en looprichting	36
Figuur 24: Onderdelen / bedieningselementen vooraanzicht	37
Figuur 25: Onderdelen / bedieningselementen achteraanzicht en bovenaanzicht.....	38
Figuur 26: Bedieningspaneel “schaafmachine”	39
Figuur 27: Bediening vandiktebank (standaard)	39
Figuur 28: Bediening vandiktebank (optie)	39
Figuur 29: Bediening schaafmachine	40
Figuur 30: Bediening vandiktebank.....	41
Figuur 31: Noodstopknoppen	41
Figuur 32: Werken op de schaaftafel (voorbeeld)	42
Figuur 33: Vlakschaven en voegen	43
Figuur 34: Instelbare uitvoertafel	43
Figuur 35: Bovenaanzicht van de schaafgeleider	44
Figuur 36: Hulpaanslag.....	44
Figuur 37: Duwblok	44
Figuur 38: Controleer de hoek van 90 graden	45
Figuur 39: Kalibreer hoek van 90 graden	45
Figuur 40: Kalibreer hoek van 45 graden	45
Figuur 41: Schaafafscherming TXF 1570	46
Figuur 42: Beschermende laag voor vlakschaven	46
Figuur 43: Beschermende instelling tijdens het voegen	46
Figuur 44: Voorbeeld SUVAMATIC.....	46
Figuur 45: Werken op de vandiktebank (voorbeeld)	47
Figuur 46: Positioneerbesturing met aanraakscherm.....	48
Figuur 47: Scherm bij opstarten.....	49
Figuur 48: “Klaar voor gebruik” scherm.....	49
Figuur 49: Info menu met statusberichten	49
Figuur 50: Taalinstelling menu	49
Figuur 51: Ingang setpoint in absolute modus.....	50

Figuur 52: Positie bereikt in absolute modus.....	50
Figuur 53: Kettingmaat invoer	50
Figuur 54: Kettingafmeting bereikt	50
Figuur 55: Kalibratiemenu.....	51
Figuur 56: Invoeren van de kalibratiewaarde	51
Figuur 57: Voedingssnelheid display.....	51
Figuur 58: Foutmelding 1	52
Figuur 59: Foutmelding 2	52
Figuur 60: Foutmelding 3	52
Figuur 61: Foutmelding 4	52
Figuur 62: Foutmelding 5	52
Figuur 63: Foutmelding 6	52
Figuur 64: Waarschuwing 1.....	53
Figuur 65: Waarschuwing 2.....	53
Figuur 66: Tafelrollen afstellen	54
Figuur 67: TERSA messen	54
Figuur 68: Traditionele PANHANS schaafas	55
Figuur 69: PANHANS standaard verstellers.....	55
Figuur 70: Magnetische verstellers type 1533	56
Figuur 71: Afstellen van het schaafas	56
Figuur 72: PANHANS spiraal as	57
Figuur 73: smeernippels van de spindels	60
Figuur 74: V-riemschijven	61
Figuur 75: Riemsparing controleren.....	61
Figuur 76: Twee van de vier stelschroeven.....	62
Figuur 77: Gekantrecht hout als afstelhulp.....	62
Figuur 78: Rubberrollen vervangen stap 1a.....	63
Figuur 79: Rubberrollen vervangen stap 1b.....	63
Figuur 80: Rubberrollen vervangen stap 2.....	63
Figuur 81: Rubberrollen vervangen stap 3.....	63
Figuur 82: Rubberrollen vervangen stap 5a.....	64
Figuur 83: Rubberrollen vervangen stap 5b.....	64

Herzieningen:

Revisie	Auteur	Verander	Datum
000	AG	Duits origineel vertaald.	16.10.2023
001	AG	Document volledig herzien en met bijgewerkte illustraties, diverse nieuwe hoofdstukken en veiligheidsrelevante secties.	14.12.2023

1 Aansprakelijkheid en garantie

Bij aankoop van een machine of bijkomend onderdeel (hierna te noemen “machine”) gelden steeds de Algemene Verkoop- en Leveringsvoorwaarden van HOKUBEMA Maschinenbau GmbH. Deze worden uiterlijk bij de sluiting van het contract aan de koper of de exploitant ter beschikking gesteld.



BELANGRIJK: De aansprakelijkheid en garantieclaims gaan pas in op het moment dat de door de dealer en/of eindklant ondertekende acceptatieverklaring (zie ⇨ pagina 3 resp. 5) voor de geleverde machine schriftelijk door HOKUBEMA Maschinenbau GmbH is ontvangen.

Aansprakelijkheid en garantieclaims voor persoonlijk letsel en materiële schade zijn in het algemeen uitgesloten als ze te wijten zijn aan een of meer van de volgende oorzaken:

- Ingebruikneming van de machine zonder voorafgaande technische instructie door een bevoegd en voldoende opgeleid vakman die de werking en de gevaren van de machine kent.
- Elektrische aansluiting en reparatie- en/of onderhoudswerkzaamheden aan elektrische componenten door personeel dat niet over de juiste kwalificaties beschikt.
- Aansluiting alsmede reparatie en/of onderhoud van hydraulische of pneumatische onderdelen door personeel dat niet over de juiste kwalificaties beschikt.
- Niet-naleving van de instructies in de handleiding, in het bijzonder het hoofdstuk “Veiligheid”.
- Onjuist gebruik of bediening in een niet toegestaan toepassingsgebied.
- Onjuiste montage, inbedrijfstelling, bediening en onderhoud van de machine.
- Ongeoorloofde verbouwingen of wijzigingen aan de machine of een extra onderdeel.
- Het bedienen van de machine zonder gebruik te maken van alle beschermingsmiddelen die voor de operatie beschikbaar zijn.
- Ontoereikende controle en onderhoud van de machineonderdelen en beveiligingsinrichtingen.
- De machine blijven gebruiken wanneer er storingen, schade of defecten aanwezig zijn.
- Verwerking van materialen die niet overeenkomen met het toepassingsgebied van de machine.
- Het uitvoeren van handelingen die niet zijn toegestaan voor de geleverde machine.
- Gebruik van gereedschap dat niet is toegestaan voor de geleverde machine.
- De machine buiten of in een vochtige, natte of potentieel explosieve omgeving gebruiken.
- Gebruik van de machine buiten de toegestane omgevingstemperaturen of luchtvochtigheid.
- Grote nalatigheid bij het hanteren of bedienen van de machine.
- Inslag door vreemde voorwerpen, bv. stenen, metalen onderdelen, enz.
- Onjuist uitgevoerde reparaties.
- Catastrofale gebeurtenissen door overmacht.

2 Inleiding

Deze gebruiksaanwijzing is bedoeld om de machine gemakkelijker te leren kennen en optimaal gebruik te maken van de beoogde toepassingsmogelijkheden. Bovendien bevat de belangrijke informatie over hoe de machine veilig, correct en economisch moet worden gebruikt.

Door ze in acht te nemen kunnen gevaren worden vermeden, reparatiekosten en stilstandtijden worden beperkt en de betrouwbaarheid en levensduur van de machine worden verlengd.

Bovendien dient deze gebruiksaanwijzing als aanvulling op de instructies op grond van nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu.



Figuur 1: 546/100



Deze gebruiksaanwijzing moet steeds beschikbaar zijn op de plaats waar de machine wordt gebruikt. Het is van te lezen en toe te passen door eenieder die met het werk aan de machine is belast, b.v.

- tijdens de werking, met inbegrip van het instellen, het oplossen van problemen tijdens het werkproces, het elimineren van productieafval en zorg,
- in onderhoud (service, inspectie, reparatie)
- en/of tijdens het vervoer.

Naast de gebruiksaanwijzing en de bindende voorschriften ter voorkoming van ongevallen die in het land van gebruik en op de plaats van gebruik gelden, moeten ook de erkende technische regels voor veilig en professioneel werken in acht worden genomen.

2.1 Wettelijke kennisgeving

De inhoud van deze gebruiksaanwijzing valt onder de gebruiks- en auteursrechten van Hokubema Maschinenbau GmbH. Elke reproductie, wijziging, verder gebruik en publicatie in andere elektronische of gedrukte media, evenals hun publicatie op het Internet, vereist de voorafgaande schriftelijke toestemming van Hokubema Maschinenbau GmbH.

2.2 Afbeeldingen

Alle foto's, illustraties en grafieken in dit document dienen uitsluitend ter illustratie en voor een beter begrip. Zij kunnen afwijken van de huidige status van de machine.

3 Symbolen

3.1 Algemene symbolen

Symbol	Betekenis
	Signalen in de gebruiksaanwijzing die in het bijzonder in acht moeten worden genomen om storingen te voorkomen of schade aan de machine te voorkomen.
	Gekoppelde kruisverwijzingen naar hoofdstukken, secties of illustraties in dit document.
	Verwijzing naar een afzonderlijk document of naar een externe bron van derden.

3.2 Symbolen in veiligheidsinstructies

Symbol	Veiligheidsbericht
	Algemeen waarschuwingsteken dat verhoogde aandacht vereist! <i>Doet u dit niet, dan kan dit leiden tot letsel of materiële schade.</i>
	Verwijzing naar een mogelijk gevaar door vorkheftruckverkeer! <i>Doet u dit niet, dan kan dit leiden tot levensbedreigende verwondingen.</i>
	Let op: mogelijk gevaar door zwevende lasten! <i>Doet u dit niet, dan kan dit leiden tot levensbedreigende verwondingen.</i>
	Deze veiligheidsinstructie wijst op een mogelijk valgevaar! <i>Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot ernstig letsel.</i>
	Deze veiligheidsinstructie wijst op een mogelijk gevaarlijk snijgevaar! <i>Risico op persoonlijk letsel en mogelijk bijkomende schade aan eigendommen.</i>
	Let op de verplichting om beschermende handschoenen te dragen! <i>Het niet in acht nemen van deze instructies kan leiden tot persoonlijk letsel.</i>
	Let op de verplichting om gehoorbescherming te dragen! <i>Het niet in acht nemen van deze instructies kan leiden tot persoonlijk letsel.</i>
	Let op de verplichting een veiligheidsbril te dragen! <i>Het niet in acht nemen van deze instructies kan leiden tot persoonlijk letsel.</i>
	Let op de verplichting om een ademhalingsbeschermingsmasker te dragen! <i>De niet-naleving het niet opvolgen van deze instructies kan ademhalingsmoeilijkheden en longschade tot gevolg hebben.</i>
	Mogelijk gevaarlijk knelgevaar in de buurt van stilstaande voorwerpen! <i>Risico op persoonlijk letsel en mogelijk bijkomende schade aan eigendommen.</i>
	Verwijzing naar een mogelijk gevaarlijk knelgevaar! <i>Risico op persoonlijk letsel en mogelijk bijkomende schade aan eigendommen.</i>
	Let op mogelijke gevaren door elektrische spanning! <i>De niet-naleving kan leiden tot levensbedreigende verwondingen en schade aan eigendommen.</i>
	Brandgevaar! Rook niet en steek geen open vuur aan.
	Toegang voor onbevoegden verboden! <i>Risico op persoonlijk letsel en mogelijk bijkomende schade aan eigendommen.</i>
	Deze veiligheidsaanwijzing wijst op een mogelijk gevaarlijk intrekgevaar! Het dragen van lang los haar en losse kleding is verboden! <i>Risico op persoonlijk letsel en mogelijk bijkomende schade aan eigendommen.</i>

4 Algemeen

Deze gecombineerde schaafmachine en vandiktebank werd door HOKUBEMA Maschinenbau GmbH geproduceerd volgens de huidige stand van de techniek en als complete machine op de markt gebracht. Alle wettelijke en normatieve voorschriften werden nageleefd.

- De machine heeft een schaafbreedte van 630 mm.
- De maximale schaafhoogte voor vandikte schaven is 250 mm met een tafellengte van 1100 mm.
- De maximale spaanafvoer voor dikteschaven is 8 mm en voor vlakschaven 5 mm.
- Alle meetschalen zijn vervaardigd in overeenstemming met de kalibratievoorschriften volgens nauwkeurigheidsklasse 2.

4.1 Doelgroep en voorkennis

Deze bedienings- en onderhoudsinstructies zijn bestemd voor het bedienings- en onderhoudspersoneel van de machine. Het bedienend personeel wordt bepaald door de exploitant. Het bedienend personeel moet aan de volgende eisen voldoen:

- Technische basiskennis (bv. leerling-timmerman, slotenmaker, enz. en/of ervaring met de bediening van houtbewerkingsmachines)
- Lees en begrijp deze bedienings- en onderhoudsinstructies

Om de kennis te verwerven die nodig is om deze machine te bedienen, moet de bediener de volgende maatregelen nemen:

- Producttraining voor elke operator (ook voor extern personeel)
- Regelmatige veiligheidsinstructies

4.2 Eisen voor de exploitanten

- Deze schaafmachine en vandiktebank mag alleen worden bediend door geschoold personeel dat ook deze bedienings- en onderhoudsinstructies heeft gelezen.
- Inspectie, onderhoud, reiniging en reparatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door technisch specialisten met een productspecifieke opleiding en een mechanische en/of elektrische opleiding.
- Specialisten met een productspecifieke opleiding moeten worden aangesteld en verantwoordelijk worden gesteld voor de planning en controle van de werkzaamheden.
- De wettelijke minimumleeftijd moet worden gerespecteerd.
- De nationale voorschriften ter bescherming van de werknemers moeten worden nageleefd.

4.3 Advies over ongevallenpreventie

Bij het bedienen van een machine moeten onder andere de volgende punten in acht worden genomen om ongevallen te helpen voorkomen:

- Voorkom dat onbevoegden toegang hebben tot de machine.
- Houd vreemden uit de buurt van de gevarenczones en de gevaarlijke punten.
- Aanwezige vreemden herhaaldelijk informeren over bestaande restricties (zie deel ⇒ 5.1.3 “Resterende risico's”).
- Zorg voor periodieke opleiding en instructie van personen die zich in de buurt van een schaafmachine en vandiktebank moeten bevinden, hetgeen ook wordt vastgelegd.
- Nieuwe werknemers moeten intern worden opgeleid in de schaafmachine en vandiktebank en deze opleiding moet worden gedocumenteerd.

4.4 Algemene veiligheidsvoorschriften

In het algemeen gelden de volgende veiligheidsvoorschriften en verplichtingen bij de omgang met de verdikingsmachine:

- De schaafmachine en vandiktebank mag alleen worden gebruikt wanneer zij in perfecte en schone staat is.
- Het is verboden beveiligings-, veiligheids- of controlevoorzieningen te verwijderen, te wijzigen, te omzeilen of te omzeilen.
- Het is verboden de schaafmachine en vandiktebank om te bouwen of aan te passen zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant/leverancier.
- Storingen of beschadigingen moeten onmiddellijk aan de exploitant worden gemeld. Deze moeten onmiddellijk worden verwijderd en zo nodig gerepareerd.
- Voor reparaties mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.
- Alle beschermings-, veiligheids- en controleapparatuur moet regelmatig door de exploitant worden gecontroleerd en onderhouden.
- Alleen geïnstrueerde, opgeleide of gekwalificeerde personen mogen werkzaamheden aan deze machine uitvoeren.
- Onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd en gedocumenteerd in overeenstemming met de onderhoudsinstructies.
- Na onderhoud of reparatie mag de machine alleen worden gestart met alle afschermingen gemonteerd. Het is noodzakelijk hiervoor een verantwoordelijke persoon aan te wijzen die toeziet op de juiste installatie van de veiligheidsvoorzieningen.
- Voor het gebruik van een schaafmachine en vandiktebank zijn de desbetreffende nationale voorschriften ter bescherming van werknemers en de nationale voorschriften ter voorkoming van veiligheid en ongevallen van toepassing.

4.5 Structuur en functie

- De machine heeft een zware, welgevormde constructie en voldoet aan alle eisen van de moderne houtverwerking.
- De machinestandaard met groot oppervlak garandeert een veilige stand en een trillingsvrije werking.
- De vandiktetafel heeft vier geleidingen en is, als speciaal verzoek, uitgerust met twee verstelbare tafelrollen met kogellagers (zie hoofdstuk ⇒ 12).
- De hoogteverstelling van de vandiktetafel gebeurt motorisch via een positioneerbesturing (zie sectie ⇒ 11.7). De exacte meting wordt als doelwaarde ingevoerd en automatisch bij "Start" gepositioneerd.
- De schaaf tafels zijn zwaar geribbeld voor een stevige ondersteuning en zijn in de lange versie voorzien van asymmetrische tafellengtes en gekartelde tafellippen. De hoogte van de invoertafel wordt elektromotorisch ingesteld om de spaandikte in te stellen. De spaandikte wordt aangegeven via een digitaal display.
- De schaafeleider met soepel lopende rolgeleiding is snel verstelbaar over de volledige tabelbreedte. Hij kan ook worden gekanteld van 0° tot 45° met een verstelhendel.
- De schaafas is een dynamisch uitgebalanceerde veiligheidsas met vier messen die in speciale kogellagers loopt. Andere soorten schaafassen zijn ook optioneel verkrijgbaar (zie sectie ⇒ 16.1).
- De voeding tijdens het vandikte schaven wordt verzorgd door een poolomschakelbare draaistroommotor. De voedingssnelheden 7 en 14 m/min kunnen tijdens het werk met een draaischakelaar worden ingesteld. Een traploze voedingssnelheid van 3 tot 24 m/min is optioneel verkrijgbaar (zie sectie ⇒ 10.1.2).
- De twee zuigmonden zijn stevig in de machine ingebouwd.
- De zuigmond voor vandikte schaven bevindt zich achter de schaafeleider. Bij het overschakelen naar schaven, moet de schaafeleider naar voren worden geschoven.
- Hij wordt aangedreven door een driefasenmotor met een elektrische, slijtagevrije motorrem. Hij heeft een centrale drukknopbediening met motorbeveiligingsschakelaar.
- Alle schakelaars (hoofdschakelaar, schaafas AAN/UIT met elektronische softstart, tweetraps voedingsschakelaar en de drukknoppen voor hoogteverstelling) zijn gebruiksvriendelijk en, afhankelijk van de bedrijfsmodus, gemakkelijk toegankelijk vanaf de bedieningszijde.
- De bewakers voldoen aan de voorschriften van de Vereniging van de Duitse Werkgeversaansprakelijkheidsverzekeringen voor Hout.

4.6 Voordelen en speciale eigenschappen van de machine

Met de 546|100 kan tot 5 mm spaanafvoer worden gekapt en tot 8 mm spaanafvoer worden op dikte geschaafd op de volledige schaafbreedte van 630 mm.

Het belangrijkste voordeel van de machine is dat ze niet omgebouwd hoeft te worden voor gebruik als schaafmachine of als vandiktebank, omdat de schaaftafels niet opgeklapt hoeven te worden. Er is ook geen beschermkap nodig die normaal wordt gebruikt bij het vandikteschaven.

Een ander voordeel is dat de machine gecombineerd kan worden gebruikt. Hiervoor wordt de schaafeleider tot de helft van de schaafbreedte van 315 mm geschoven (vergrendelbaar). Dit verdeelt het werkgebied. Vlakschaven en voegen kan worden uitgevoerd aan de voorkant 315 mm en, in de tegenovergestelde richting, kan vandikte worden geschaafd aan de achterkant van de schaafas.

4.7 Standaard uitrusting

- Krachtige draaistroommotor 7,5 kW (10 pk)
- Schaafbescherming TXF 1570 met neerklapbare afdekking
- Elektromotorische aanpassing van de invoertafel via drukknopbediening
- Geheel stalen schaafas met TERSA messen
- Schaafgeleider met draaibare hulpaanslag
- Positioneerbesturing met touchscreen bediening
- Gekartelde tafellippen voor geluidsreductie
- Vandiktetafel met 4 in hoogte verstelbare spindels
- Eén gesegmenteerde rubberen aanvoerrol en twee gesegmenteerde rubberen afvoerrollen
- Gesegmenteerde drukbalk
- 2 voedingssnelheden (7 en 14 m/min)
- Elektrische, slijtagevrije motorrem
- Elektromotorische hoogteverstelling van de vandiktetafel
- Een vetspuit (hol mondstuk)
- Twee zuigmonden 160 mm Ø
- Si-Tec duwblok voor veilig vlak schaven van korte werkstukken
- Messing spie voor Tersa snijder wissel
- CE-conform en GS-getest

4.8 Beschikbare optionele accessoires


- 2 tafellooprollen, stalen aanvoerrollen en rubberen aanvoerrollen (zie sectie ⇨ 16.1.2)
- Uitvoertafel met twee rollen (zie sectie ⇨ 16.1.2)
- PANHANS schaafas met 4 schaaftmessen en messing verstellers alsmede het vereiste gereedschap (zie sectie ⇨ 16.1)
- Volledig stalen spiraal as bestaande uit 6 spiraalvormige rijen messen met verbeterde snijkwaliteit door “trekkende” snede, incl. 10 reservemessen, montagemateriaal en gereedschap (zie sectie ⇨ 16.1)
- Traploze voeding via potentiometer van 3 - 24 m/min (in plaats van 7 + 14 m/min) inclusief snelheidsweergave via touchscreenbesturing (zie sectie ⇨ 16.1.2).
- Schaafbescherming SUVAMATIC (zie sectie ⇨ 11.5)
- Schaafbescherming TX MATIC (zie sectie ⇨ 11.5)

Meer accessoires, opties en reserveonderdelen vindt u in het hoofdstuk ⇨ 16 “Opties en accessoires”.


5 Veiligheid

5.1 Basis veiligheidsinstructies

Houtbewerkingsmachines kunnen gevaarlijk zijn als ze verkeerd worden gebruikt. Neem daarom de veiligheidsvoorschriften in dit hoofdstuk en de voorschriften ter voorkoming van ongevallen van de arbeidsinspectie in acht!


	<i>De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade en storingen die het gevolg zijn van het niet in acht nemen van de gebruiksaanwijzing.</i>
---	--

5.1.1 Toepassingsgebied en beoogd gebruik

	<p><i>De schaafmachine en vandiktebank PANHANS 546I100 wordt uitsluitend gebruikt voor het vanden dikte schaven van massief hout (zachte en harde houtsoorten), alsook van kunststoffen en houthoudende plaatmaterialen.</i></p> <p><i>Deze machine is niet geschikt voor het bewerken van metaal of sloophout - dat is Spijkers, schroeven en andere metalen onderdelen kunnen bevatten.</i></p> <p><i>De machine mag alleen worden gebruikt op een vlakke, verharde ondergrond met een minimum draagvermogen van 1.000 kg/m².</i></p>
---	---

Elke verwerking van andere materialen vereist voorafgaand overleg met en goedkeuring van de fabrikant.

	<i>Ondeskundig gebruik kan personen in gevaar brengen en schade aan de machine veroorzaken.</i>
---	--

	<i>Als gereedschap zijn alleen de schaafassen en reservemessen toegestaan die bij de fabrikant verkrijgbaar zijn. Vervangmessen volgens EN 847-1 zijn toegestaan. Deze moeten gemarkeerd zijn met MAN!</i>
---	---

<i>Bewerkingsvorm</i>	<i>Lengte</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Breedte</i>
<i>Vlakschaven</i>	5500 mm	75 mm	630 mm
<i>Voegen</i>	5500 mm	1000 mm	100 mm
<i>Dikte schaven</i>	5500 mm	250 mm	630 mm


De machine is niet geschikt voor gebruik buitenshuis of in een potentieel explosieve omgeving.

- toegestane omgevingstemperatuur: +5 tot +40° C.
- toelaatbare vochtigheid: 30 % tot 90 %.

Tot het bedoelde gebruik behoort ook het aansluiten van de machine op een voldoende gedimensioneerd afzuigsysteem en het in acht nemen van de in de gebruiksaanwijzing voorgeschreven bedienings-, onderhouds- en servicevoorschriften.

Elk verdergaand gebruik wordt als ongepast beschouwd en is verboden.

5.1.2 Wijzigingen en aanpassingen aan de machine

	<i>Ongeoorloofde verbouwingen en wijzigingen aan de machine zijn om veiligheidsredenen ten strengste verboden. Hierdoor wordt de CE-verklaring van overeenstemming ongeldig! De fabrikant is niet aansprakelijk voor de daaruit voortvloeiende schade. Het risico hiervoor wordt uitsluitend gedragen door de exploitant/gebruiker.</i>
---	--

5.1.3 Resterende risico's

De machine is gebouwd volgens de laatste stand van de techniek en de erkende veiligheidsvoorschriften. Niettemin kan het gebruik ervan gevaar opleveren voor lijf en leden van de gebruiker of derden of schade toebrengen aan de machine en andere materiële goederen. Zelfs wanneer de machine volgens de voorschriften wordt gebruikt, kunnen de volgende restrisico's optreden als gevolg van het ontwerp dat is ingegeven door het beoogde gebruik van de machine, ondanks de naleving van alle relevante veiligheidsvoorschriften:

	Het lezen en toepassen van de gebruiksaanwijzing is verplicht voor het bedieningspersoneel.
	Kijk uit voor mogelijke knelgevaren: a) bij vervoer van de machine met een vorkheftruck: tussen de vorken & pallet / machine b) bij het oppakken van de machine: tussen machine/pallet en vloer (c) bij het neerzetten van het onderdeel: tussen de machine en de vaste uitrusting
	Let op mogelijke knelpunten bij het neerzetten van het toestel (van pallet/container naar vloer) met een vorkheftruck of bovenloopkraan.
	Zorg ervoor dat er geen voorwerpen van de vorkheftruck / kraan vallen. Laat geen voorwerpen/gegereedschap op de machine liggen.
	Rijden" met de machine tijdens een hijsoperatie (met de bovenloopkraan of vorkheftruck) is ten strengste verboden. Er is gevaar voor vallen!
	Onbevoegden mogen de installatieruimte van de machine niet betreden verboden (verantwoordelijkheid van de exploitant).
	Let op mogelijke struikel- en uitglijgevaaren op de vloer. Voorkom mogelijke gevaren door een stofvrije vloer en schone, slip vaste vloerbedekking in de bewegingsruimte rond de machine.
	Wees u bewust van het gevaar van vallende voorwerpen zoals werkstukken, gereedschap en dergelijke. Draag daarom in het algemeen veiligheidsschoenen, vooral bij het vervoeren en opstellen van de machine.
	Let op het bestaande sneeuwgevaar op de schaafmessen. Nooit in het lopende schaafblad grijpen! Draag beschermende handschoenen bij het verwisselen van de schaafmessen.
	Wees u bewust van het gevaar van sneeuw door spaanders en splinters en verwijder ze nooit met de hand uit de gevarezone.
	Let op een mogelijk gevaar van meegetrokken worden door bewegende machineonderdelen of gereedschappen. Dit kan kledingstukken of haar opvangen. Draag altijd nauwsluitende kleding of vermijd losse kleding en draag zo nodig een haartetje.
	Gevaar voor elektrische schokken! Er zijn gevaren bij het werken aan de elektrische Bevestiging. Deze mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd!
	Gevaar voor elektrische schokken! Het is ten strengste verboden veiligheidsvoorzieningen te gebruiken (b.v. veiligheidsschakelaar).
	Elektrische apparatuur moet regelmatig worden onderhouden en gereinigd.
	Let op het gevaar van beknelling op werkstukgeleiders en bewegende machineonderdelen.
	Zorg ervoor dat er zich geen onbevoegde personen in de buurt van de machine bevinden.
	Let op het risico van letsel door wegvliegende gereedschapsonderdelen bij breuk van het gereedschap. Draag daarom een veiligheidsbril.
	Wees u bewust van het risico op verwondingen door rondvliegende werkstukdelen en spanen, splinters en stof die uit de machine komen. Draag daarom een veiligheidsbril.
	Wees u bewust van de verhoogde geluidsemisatie en draag gehoorbescherming.
	Wees bewust van de verhoogde stofontwikkeling, gebruik de afzuiginrichting en draag een stofmasker indien nodig.
	De twee noodstopknoppen moeten altijd vrij toegankelijk zijn en mogen niet geblokkeerd zijn. Controleer regelmatig de werking van de noodstopknoppen.
	Brandgevaar door houtstof in combinatie met rondvliegende vonken en/of open vuur!

5.1.4 Naleven van milieubeschermingsvoorschriften

Bij alle werkzaamheden aan en met de machine moeten de op de plaats van gebruik geldende milieubeschermingsvoorschriften, verplichtingen en wetten inzake afvalpreventie en correcte recycling en/of verwijdering worden nageleefd. Dit geldt met name voor installatie-, reparatie- en onderhoudswerkzaamheden met stoffen die het grondwater kunnen verontreinigen (b.v. oliën, koel- en smeermiddelen, hydraulische oliën en schoonmaakmiddelen en -vloeistoffen op basis van oplosmiddelen). In geen geval mogen deze in de grond sijpelen of in de riolering terechtkomen.







5.1.5 Organisatorische maatregelen

- ⚠ Bewaar de gebruiksaanwijzing altijd binnen handbereik op de plaats waar de machine wordt gebruikt.
- ⚠ Naast de gebruiksaanwijzing de algemeen geldende wettelijke en andere bindende voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu in acht nemen en opvolgen.
- ⚠ De bedieningsinstructies aan te vullen met instructies, met inbegrip van toezichts- en rapportagetaken, om rekening te houden met bijzondere operationele kenmerken, bijvoorbeeld met betrekking tot de organisatie van het werk, de werkprocessen en het ingezette personeel.
- ⚠ Het personeel dat met de werkzaamheden aan de machine is belast, moet de bedieningshandleiding, en met name het hoofdstuk ⇒ 5 "Veiligheid", hebben gelezen alvorens met de werkzaamheden te beginnen. Het is te laat tijdens de werkopdracht. Dit geldt in het bijzonder voor personeel dat slechts af en toe aan de machine werkt, bijvoorbeeld tijdens het instellen of onderhoud.
- ⚠ Controleer of de werkzaamheden op een veiligheidsbewuste en gevaarbewuste manier en met inachtneming van de bedieningsvoorschriften worden uitgevoerd.
- ⚠ Bedieners mogen geen open lang haar, losse kleding of juwelen, waaronder ringen, dragen. Er bestaat gevaar voor verwonding, bijvoorbeeld doordat men wordt gegrepen of naar binnen getrokken.
- ⚠ Neem de veiligheids- en gevarenaanwijzingen op de machine in acht en bewaar ze volledig en in leesbare toestand.
- ⚠ Bij veiligheidsrelevante veranderingen aan de machine of haar werkingsgedrag, de machine onmiddellijk buiten bedrijf stellen en de storing melden aan het verantwoordelijke kantoor/de verantwoordelijke persoon.
- ⚠ Breng geen wijzigingen of verbouwingen aan de machine aan die de veiligheid kunnen beïnvloeden zonder toestemming van de fabrikant! Dit geldt ook voor de installatie en afstelling van veiligheidsinrichtingen en kleppen, en voor laswerkzaamheden aan dragende delen.
- ⚠ Reserveonderdelen moeten voldoen aan de door de fabrikant gespecificeerde technische eisen. Dit is altijd het geval met originele onderdelen.
- ⚠ Neem de branddetectie- en brandbestrijdingsmogelijkheden in acht. Maak de plaats en de werking van brandblusapparaten (brandklasse ABC) bekend. Gebruik geen water!

5.1.6 Selectie en kwalificatie van personeel - basistaken

- ⚠ Het ontwerp en de bediening van de machine is bedoeld voor rechtshandigen.
- ⚠ Werkzaamheden aan/met de machine mogen alleen worden uitgevoerd door betrouwbaar personeel. Hou je aan de wettelijke minimumleeftijd!
- ⚠ Zet alleen geschoold of geïnstrueerd personeel in, leg de verantwoordelijkheden van het personeel voor bediening, instelling, onderhoud, reparatie duidelijk vast!
- ⚠ Zorg ervoor dat alleen bevoegd personeel aan de machine werkt!
- ⚠ Laat alleen personeel dat is opgeleid, geïnstrueerd of een algemene opleiding volgt, aan de machine werken onder voortdurend toezicht van een ervaren persoon.
- ⚠ Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting van de machine mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend elektricien of door geïnstrueerde personen onder leiding en toezicht van een erkend elektricien, overeenkomstig de elektrotechnische voorschriften.


5.2 Veiligheidsinstructies voor specifieke bedrijfsfasen

	<i>Defecten en schade aan de machine moeten onmiddellijk na ontdekking worden gemeld.</i>
	<i>Elke werkmethode die de veiligheid in gevaar kan brengen, moet worden vermeden!</i>
	<i>Er moet voor voldoende verlichting van de machine worden gezorgd!</i>
	<i>De machine mag niet worden gebruikt als de haken beschadigd zijn of niet ongehinderd door hun eigen gewicht terugvallen!</i>

5.2.1 Normale werking

-  **Beschermingsmiddelen:** Neem maatregelen om ervoor te zorgen dat de machine alleen in een veilige en functionele toestand kan worden gebruikt. Gebruik de machine alleen wanneer alle veiligheidsinrichtingen en veiligheid gerelateerde apparatuur zoals




 - Terugslagbeveiliging,
 - Schaafbescherming TXF 1570, TX MATIC of SUVAMATIC,
 - Noodstop,
 - Geluidsisolatie,
 - Afzuigapparaat

aanwezig en functioneel zijn.
-  **Aanpassingswerk:** Verwissel en stel de schaafmessen af volgens hoofdstuk ⇒ 13. De schaafgeleider moet hier altijd goed vastzitten.
-  **Werkstuk:** Stel vóór de bewerking het werkstuk in op

 - Buitenlandse inluitsels
 - Knooppunt
 - Torsies (verdraaiingen)

en andere onregelmatigheden.

Werkstukken die langer zijn dan de invoer- of uitvoertafel moeten extra worden ondersteund (b.v. met steunrollen of iets dergelijks).

Zorg er bij automatische voeding voor dat er voldoende ruimte is voor vaste obstakels aan de verwijderbare kant (kans op beknelling!).
-  **Hulpmiddelen:** Voor het vlakschaven en voegen van korte werkstukken waarbij een veilige ondersteuning met de hand niet mogelijk is, moeten duwstokken of duwblokken worden gebruikt. De vorm van het hulpmiddel moet aangepast zijn aan het werkstuk.
-  **Staat van de machine:** Controleer de machine ten minste eenmaal per dienst op uiterlijk zichtbare beschadigingen en defecten! Eventuele veranderingen (ook in het werkingsgedrag) moeten onmiddellijk aan het verantwoordelijke kantoor of de verantwoordelijke persoon worden gemeld! Indien nodig, stop de machine onmiddellijk en zet ze vast!
-  **Afzuigstelsel:** De machine moet worden aangesloten op een doeltreffend afzuigstelsel. Hiervoor is een gemiddelde stroomsnelheid van 20 m/s nodig.
-  **Werkruimte:** Een obstakelvrije werkruimte rond de machine is essentieel voor een veilig gebruik. De vloer moet vlak zijn, goed worden onderhouden en vrij van puin zoals spanen en afgesneden werkstukken.
-  **Schaafbereik tijdens gebruik:** Probeer nooit snijresten, spaanders of andere onderdelen uit het schafbereik te verwijderen terwijl de machine draait! Gebruik nooit uw handen voor het verwijderen.
-  **Afschuinen en afkanten:** Om afschuiningen of afkanten te maken, moet een bijbehorende sjabloon worden gebruikt om het werkstuk te geleiden en de gewenste hoek te maken. Er moeten vaste geleiders op de sjabloon worden aangebracht om zijdelingse beweging van het werkstuk te voorkomen. De basisplaat van het sjabloon moet voorzien zijn van stangen om het sjabloon aan beide zijden van de vandiktetafel tegen verschuiven tijdens de werkstukvoeding te houden.

- ⚠ **Werkstukcontrole:** Inspecteer het werkstuk op vreemde insluitingen, knopen, verdraaiingen en andere onregelmatigheden.
- ⚠ **Verlichting:** De werkplek moet voldoende helder zijn door algemene of plaatselijke verlichting.
- ⚠ **Werk onderbrekingen:** Schakel de machine ook bij korte werkonderbrekingen uit! Laat de machine nooit zonder toezicht draaien!
- ⚠ **Machine verlaten:** Schakel de stuurspanning en de hoofdschakelaar uit voordat u de machine verlaat. Laat het apparaat nooit onbeheerd achter in onbeveiligde toestand.

5.2.2 Speciale werkzaamheden in het kader van onderhoudswerkzaamheden en het oplossen van problemen in de workflow


- ⚠ Neem de in de gebruiksaanwijzing voorgeschreven onderhouds- en inspectiewerkzaamheden in acht!
- ⚠ Deze werkzaamheden, evenals alle andere reparatiewerkzaamheden, mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd!
- ⚠ Bij alle werkzaamheden die de bediening, productieaanpassing, ombouw of instelling van de machine en haar veiligheidsvoorzieningen betreffen, alsmede bij onderhoud en reparatie, dienen de in- en uitschakelprocedures volgens de gebruiksaanwijzing en de instructies voor onderhoudswerkzaamheden in acht te worden genomen!
- ⚠ Beveilig de machine tegen onverwacht opnieuw opstarten tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.
→ **Vergrendel de hoofdschakelaar met een hangslot!**
- ⚠ Draai schroefverbindingen die bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden zijn losgedraaid altijd weer vast!
- ⚠ Als het nodig is om de veiligheidsuitrusting tijdens de opstelling, het onderhoud en de reparatie te demonteer, moet de veiligheidsuitrusting onmiddellijk na de voltooiing van de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden weer worden gemonteerd en gecontroleerd!
- ⚠ Zorg voor een veilige en milieuvriendelijke verwijdering van bedrijfs- en hulpstoffen (bijv. oliën) en vervangingsonderdelen (elektronische componenten)!

5.2.3 Veilige werkmethoden

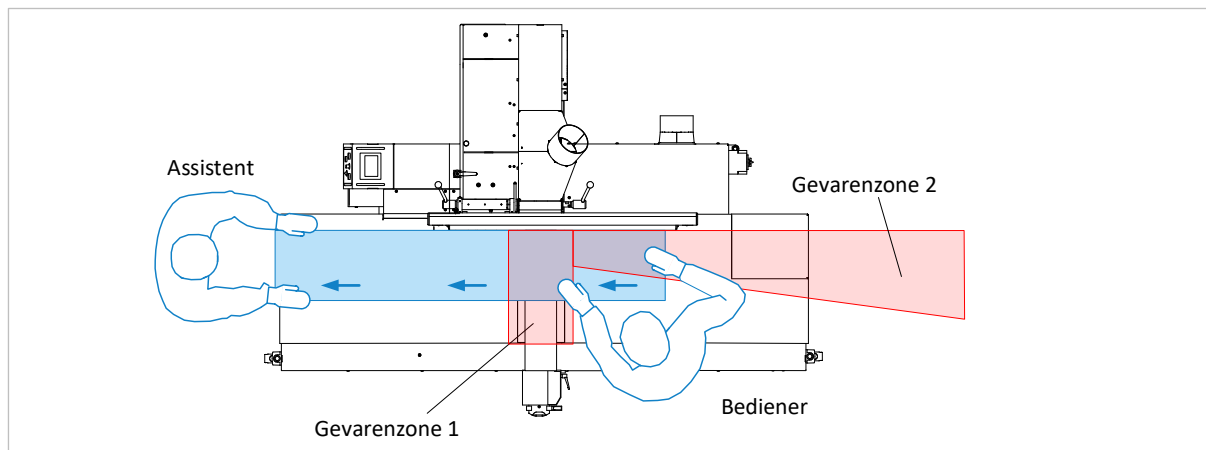
- ⚠ Werk altijd met alle beschermingsmiddelen! Deze moeten op de juiste plaats zitten en perfect werken. Defecte afschermingen moeten onmiddellijk worden vervangen.
- ⚠ Begin pas met schaven wanneer de motor/het gereedschap op volle snelheid is.
- ⚠ Gebruik alleen gereedschap dat geschikt is voor de bewerking.
- ⚠ Overschrijd de toegestane snelheid van de schaafas niet.
- ⚠ Gebruik geen beschadigde gereedschappen / schaafassen.
- ⚠ Beschadigde onderdelen moeten door nieuwe worden vervangen.
- ⚠ Werkstukken die langer zijn dan de invoer- of uitvoertafel moeten extra worden ondersteund (b.v. tafelverlenging, steunrollen of iets dergelijks).
- ⚠ Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel met de hoofdschakelaar vergrendeld.
- ⚠ Ongebruikte zones van de schaafas moeten altijd worden afgedekt (ook bij combinatiegebruik).
- ⚠ Bij het vlakschaven moeten werkstukken met een lengte < 400 mm, dunne werkstukken of werkstukken met een zeer glad oppervlak naar voren worden geschoven met een duwblok of duwstok.
- ⚠ Voer het werkstuk bij het vlakschaven altijd aan met de hand in een gesloten, vlakke positie en de duim ertegen rustend. Beweeg het werkstuk met een constante snelheid en constante druk op de tafel.
- ⚠ Verwijder geen splinters en spaanders met de hand terwijl de schaafas draait.
- ⚠ Zorg bij het voegen van hoge werkstukken voor een gecontroleerde zijdelingse druk (om kantelen te voorkomen) en volledige bedekking van de schaafas.
- ⚠ Gevaar voor wegschietende onderdelen tijdens het op dikte schaven! Houd de invoeropening altijd vrij als de schaafas draait en kijk niet in de opening.

5.3 Gevarenczones


5.3.1 Algemene gevarenczones

<p>Lawaai en stof</p> 	<p>Rondom de machine, vanwege het lawaai en het stof dat wordt gegenereerd</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wees je bewust van het toegenomen lawaai en traag gehoorbescherming op. • Let op de verhoogde stofontwikkeling en gebruik over het algemeen een afzuigapparaat. Draag indien nodig een stofmasker.
--	---

5.3.2 Gevarenczones tijdens het vlakschaven



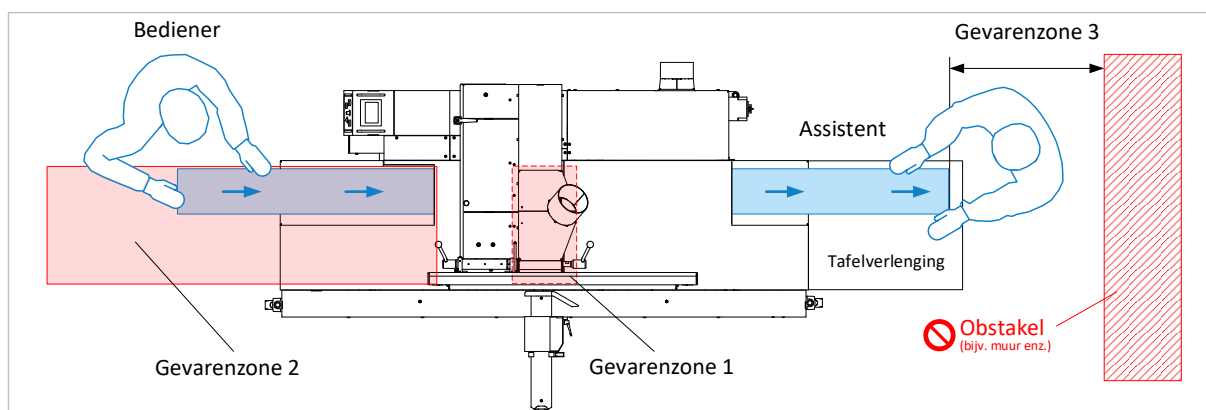
Figuur 2: Gevarenczones tijdens het vlakschaven

Gevaarlijk gebied	Soort gevaar	Vermijding
<p>1</p> 	<p>Gevaar van inzuigen en snijden! Het gebied rond de schaafas wordt beschouwd als een absolute gevarenczone. Er is een verhoogd risico op letsel en zelfs de dood als u in dit gebied reikt. Er is ook een verhoogd risico dat kleding, haar, horloges en sieraden naar binnen worden getrokken.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reik nooit in gevarenczone 1 terwijl de schaafas draait (zie ⇨ Figuur hierboven). 2. Het ongebruikte deel van de schaafas moet altijd worden afgedekt met een schaafbeschermer. 3. Voor het voeden moeten de handen plat op het werkstuk liggen met gesloten vingers en toegepaste duimen. Belangrijk: Pak de randen van het werkstuk niet vast! 4. Het dragen van losse kleding, handschoenen, los haar, horloges en sieraden is verboden. Gebruik bij korte, zeer platte en smalle werkstukken geschikte hulpmiddelen om ze naar voren te duwen.
<p>2</p> 	<p>Gevaar voor terugslag! Risico op letsel door terugslag van het werkstuk of weggeslingerde werkstukken en gereedschapsdelen (bijv. bij het breken van gereedschap).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. De operator moet altijd voor de schaafafel staan. Het is verboden om in gevarenczone 2 (zie bovenstaande figuur) te staan wanneer de schaafas draait. Dit geldt zowel voor de bediener als voor een eventuele assistent.

5.3.3 Werkgebieden & beschermende maatregelen

- Tijdens het vlakschaven moet de machinebediener in het algemeen voor de vlakschaafafel staan, rechts van de schaafas of schaafbeschermer. Het is verboden om de gevarenczone 2 (gemarkeerd in ⇨ Figuur 2) te betreden wanneer de schaafas draait.
- Een vereiste assistent voor het afnemen van werkstukken moet meestal aan de linkerkant van de schaafafel staan. Ze grijpen niet in het bewerkingsproces in, maar verwijderen alleen de afgewerkte werkstukken. Het is verboden om aan de invoerzijde of in de gevarenczone te staan.
- Eventuele waarnemers moeten over het algemeen buiten de gevarenczone blijven. Er is voldoende afstand voorgeschreven zodat de bediener van de machine en eventuele assistenten niet gehinderd kunnen worden in hun werk.

5.3.4 Gevarenzones tijdens het op dikte schaven



Figuur 3: Gevarenzones tijdens het op dikte schaven

Gevaarlijk gebied	Soort gevaar	Vermijding
<p>1</p>	<p>Gevaar van binnendringen en sneeuw! Hoewel de schaafras bij het op dikte schaven van bovenaf wordt afgedekt, is het theoretisch mogelijk om vanaf de laad- of loszijde in de opening van de machine en dus in de roterende schaafras te reiken. Er is hier een hoog risico op verwondingen en zelfs de dood!</p>	<ol style="list-style-type: none"> Grijp nooit in de invoeropening als de schaafras draait of de machine is ingeschakeld (zie gevaarzone 1 hierboven). Alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren of materiaal te verwijderen, moet u de hoofdschakelaar uitschakelen en beveiligen met een hangslot. Als er niet over de hele breedte (of in combinatie) wordt geschaafd, moet het blootliggende deel van de schaafras (schaafkant naar boven) worden afgedekt met de schaafrasbeschermer.
<p>2</p>	<p>Gevaar voor terugslag! Ondanks beveiliging door middel van een terugslagbeveiliging kan het werkstuk in uitzonderlijke gevallen gevaarlijk terugslaan en de ernstigste verwondingen veroorzaken en het leven van mensen in gevaar brengen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als het werkstuk zodanig kantelt dat de terugslagklep geen grip meer heeft.</p>	<ol style="list-style-type: none"> De bediener moet altijd naast de machine staan en nooit voor de invoergoot. Bovendien mag het werkstuk in geen geval met het lichaam worden geduwd. Het is verboden zich in de gevaarzone 2 te bevinden (⇒ zie figuur hierboven) wanneer de schaafras in werking is. Dit geldt zowel voor de operator als voor een assistent.
<p>3</p>	<p>Gevaar voor verplettering! Het bewerkte werkstuk wordt voortdurend door middel van automatische voeding uit de uitvoerkant van de vandiktebank gevoerd. Als er een obstakel aan de kant van de levering is, bestaat het risico dat iemand die daar is, wordt verpletterd.</p>	<p>Houd altijd de leveringszijde vrij en plaats geen obstakels, zoals muren, materiaalwagentjes, vorkheftrucks, enz. in de gevaarzone 3 die in de bovenstaande illustratie is aangegeven.</p>

5.3.5 Werkgebieden & beschermende maatregelen

- De bediener van de machine moet in het algemeen aan de invoerzijde van de machine staan, in de snijrichting en met zijn lichaam naar de zijkant van de machinetafel wanneer hij dikte schaaft. Het betreden van de gevaarzone 2, gemarkeerd in ⇒ Figuur 3 is verboden wanneer de schaafras in werking is.
- Om kantelen van langere werkstukken te voorkomen, moet een tafelverlenging worden gebruikt.
- Een benodigde assistent voor de werkstukverwijdering moet in het algemeen aan de kant van de machine staan waar het werkstuk wordt afgeleverd. Hij grijpt niet in het bewerkingsproces, maar verwijdert alleen de bewerkte werkstukken. Verblijf aan de voerkant en in de gevaarzone is verboden.
- Eventuele waarnemers moeten in het algemeen buiten de gevaarzone blijven. Hier wordt een voldoende grote afstand voorgeschreven, zodat de bediener van de machine en eventuele assistenten niet in hun werk kunnen worden gehinderd.

5.4 Bestaande veiligheidsuitrusting

De machine is standaard al uitgerust met de volgende veiligheidsvoorzieningen:

5.4.1 Intelligente besturing



Figuur 4: Waarschuwingsbericht

De intelligente touchscreenbesturing voorkomt op effectieve wijze gevaarlijke situaties door het bedienend personeel op de hoogte te stellen van eventuele storingen of onjuiste instellingen door middel van duidelijke foutmeldingen en waarschuwingen (zie ook sectie ⇨ 11.11) en door een gevaarlijke start van de machine te voorkomen.

Tegelijkertijd worden de bijbehorende voorgestelde oplossingen gevisualiseerd in de berichtvensters. De machine kan pas opnieuw worden opgestart als de fout of storing is verholpen.

5.4.2 Vergrendelbare hoofdschakelaar



Figuur 5: Hoofdschakelaar

De hoofdschakelaar met hangslot voorkomt dat onbevoegden de machine inschakelen tijdens afstel-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en tijdens langere stilstand en aan het einde van het werk.

5.4.3 Noodstopvoorziening



Figuur 6: Noodstopknop

De machine is uitgerust met een snel bereikbare noodstopknop op beide werkstations.

Hiermee kan de machine onmiddellijk worden gestopt in geval van gevaar (remtijd motor < 10 seconden).

5.4.4 Schaafbeveiliging TX 1570 (vlakschaafmachine)



Figuur 7: Schaafbeveiliging TX 1570

De 1570 schaaftbeveiliging, gemaakt van robuuste materialen, is een tweedelige, scharnierende brugbeveiliging voor het schaaftas op de schaaftafel.

Het beschermt de machinebediener effectief tegen letsel veroorzaakt door het schaaftas en maakt tegelijkertijd een veilige en effectieve verwerking van de werkstukken mogelijk.

Het tweedelige ontwerp maakt comfortabel werken mogelijk, zelfs met grote werkstukken, omdat er geen storende rand is.

5.4.5 Hulpaanslag (vlak-schaafmachine)



Figuur 8: Hulpaanslag

De draaibare hulpaanslag in combinatie met de schaafgeleider is een ideale aanvulling voor de veiligheid op de kaptafel.

Het creëert extra ruimte en zorgt voor een veilige handsteun bij het vlak-schaven van smalle werkstukken. Tegelijkertijd wordt de schaafas in dit gebied verborgen. De hulpaanslag is ook zeer nuttig in combinatie met het duwblok (zie hieronder).

De hulpaanslag kan indien nodig snel en gemakkelijk worden ingeklapt. Voor meer informatie, zie sectie ⇒ 11.3.5.

5.4.6 Duwblok (vlak-schaafmachine)



Figuur 9: Duwblok

Bij de levering is ook een duwblok inbegrepen, dat dient om de handen te beschermen tijdens het vlak-schaven of handmatig invoeren van werkstukken.

Werkstukken met een lengte van minder dan 400 mm, smalle werkstukken of werkstukken met een zeer glad oppervlak moeten daarom meestal worden ingevoerd met behulp van het duwblok.

5.4.7 Terugslagbeveiliging (vandiktebank)



Figuur 10: Terugslagelementen

De vandiktebank heeft een effectief terugslagbeveiligingssysteem dat bestaat uit afzonderlijke, stevige terugslagelementen over de hele schaaf-breedte.

De terugslagelementen voorkomen ongecontroleerde terugslag van werkstukken naar de operator aan de invoerzijde.

Om een perfecte werking te garanderen, moeten de terugslagelementen voor elke werkploeg worden gecontroleerd en indien nodig opnieuw worden afgesteld volgens ⇒ 15.10.

5.4.8 Afzuigstelsysteem

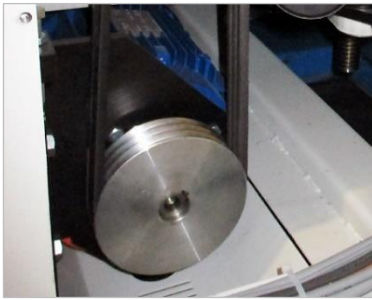


Figuur 11: Zuigmondstuk (boven)

Zowel de vlak-schaafeenheid als de vandiktebank zijn elk uitgerust met een aparte afzuigmond om het bedienend personeel en hun omgeving effectief te beschermen tegen het inademen van gevaarlijk houtstof met een royale diameter van 160 mm.

Daarnaast heeft de machine twee schakelcontacten voor automatische besturing van het afzuigstelsysteem (zie sectie ⇒ 8.6).

5.4.9 Elektronische motorrem



Figuur 12: Aandrijfmotor

De machine is uitgerust met een slijtagevrij, elektronisch motorremsysteem.

Dit is zo ontworpen dat het de aandrijfmotor voor de schaafas binnen de door de Duitse werkgeversaansprakelijkheidsverzekering voor hout voorgeschreven tijd van < 10 seconden tot stilstand brengt bij uitschakeling of in een noodstopsituatie.

5.4.10 Elektrische beveiligingscircuits



Figuur 13: Elektrische circuits

De machine is uitgerust met de elektrische beveiligingen die vereist zijn volgens DIN-VDE 0113/EN 60204. Deze omvatten een vrijgeschakelende motorbeveiligingsschakelaar, thermische overbelastingsbeveiliging, overstroom- en onderspanningsschakeling en elektrische kortsluitingschakeling.

Bij een van de bovenstaande uitschakelingen voorkomt de besturing dat de machine start totdat de oorzaak van de storing is verholpen en de betreffende stroomonderbreker is gereset.

6 Machinegegevens

6.1 Technische gegevens

Schaafbreedte:	630 mm
Schaafhoogte dikteschaaf:	3 - 250 mm
Tafellengte vlakschaaf:	2555 mm
Tafellengte dikteschaaf:	1100 + 400 mm
Spaanafvoer vlakschaaf:	max. 5 mm
Spaanafvoer dikteschaaf:	max. 8 mm
Toerental van de schaaftas:	5000 tpm
Diameter van de schacht:	125 mm
Aandrijving motorvermogen:	7,5 kW / 10 pk
Spanning van de aandrijfmotor:	400 V / 50 Hz
Voer motor prestaties:	0,55 kW / 0,8 pk 0,75 kW / 1,0 pk
Voedingseenheid:	7 + 14 m/min
Beschermingsklasse:	IP54
Benodigde ruimte:	4250 x 3300 mm*
Gewicht:	ca. 1210 kg (netto)
Zuigmondstuk:	160 mm / 160 mm
Hersteller:	
HOKUBEMA Maschinenbau GmbH	
Graf-Stauffenberg-Kaserne	
Binger Str. 28 Halle 120	
DE-72488 Sigmaringen (Duitsland)	
Tel.: +49 (0) 7571 / 755-0	
Fax: +49 (0) 7571 / 755-2 22	

PANHANS
by
HOKUBEMA

HOKUBEMA GmbH • D-72488 Sigmaringen
Telefon/phone +49(0)7571 755-0
www.hokubema-panhans.de

**Abricht- und
Dickenhobelmaschine** (CE)

Baureihe line	
Typ type	
Maschinen-Nr. machine no.	546 1100
Baujahr year of construction	20
Bemessungsspannung U = nominal voltage U =	V
Frequenz/Phasenzahl frequency/phases	
Stromart kind of current	AC
Volllaststrom I = operating current I =	A
Überstromschutz, intern excess current protection, internal	A

Figuur 14: Typenschild

*) Gebaseerd op externe afmetingen (zie hoofdstuk ⇒ 7) + 800 mm veiligheidsafstand aan alle zijden.

6.2 Technische kenmerken

Algemeen:

- Twee afzuigmonden voor een optimale afzuiging tijdens het vlakschaven en op dikte schaven.
- Elektromotorische tafelhoogteverstelling voor vandiktebank en schaaftafel met visualisatie (nauwkeurigheid 0,1 mm).

Vlakschaafmachine:

- Kantelbare schaaftafel voor snelle en eenvoudige aanpassing van verschillende hoeken (0° - 45°).
- Geïntegreerde hulpaanslag (ook draaibaar) voor veilige handondersteuning bij smalle werkstukken.
- 2555 mm lange machinetafel met fijn geschaafd oppervlak en de typische kenmerken van de beproefde PANHANS schaafmachines.
- Schaafbescherming TXF 1570 met opklapbare afdekking.

Vandiktebank:

- Ergonomische bediening door dikteschaaffunctie zonder ombouwwerkzaamheden
- Pendelend gemonteerde invoerrollen
- Gesegmenteerde rubberen invoer- en uitvoerwals
- 2 voedingssnelheden door poolomschakelbare voedingsmotor of optionele traploze regeling
- 1100 + 400 mm lange tafel met fijn geschaafd oppervlak
- Gesegmenteerde drukkalk
- Vandiktebank zonder glijrollen

6.3 Emissiewaarden

6.3.1 Informatie over lawaai

De vermelde waarden zijn emissieniveaus en vertegenwoordigen dus niet noodzakelijkerwijs tegelijkertijd waarden voor een veilige werkplek. Hoewel er een correlatie bestaat tussen emissie- en immissieniveaus, kan hieruit niet op betrouwbare wijze worden afgeleid of aanvullende voorzorgsmaatregelen al dan niet noodzakelijk zijn.

Factoren die van invloed kunnen zijn op het huidige immissieniveau op de werkplek zijn onder meer de duur van de blootstelling, de aard van de werkruimte, andere lawaaibronnen, enzovoort, bijv. het aantal machines en andere naburige activiteiten. De toegestane waarden op de werkplek kunnen ook van land tot land verschillen.

Deze informatie moet de gebruiker echter wel in staat stellen gevaar en risico beter in te schatten.

6.3.2 Geluidsemissiewaarden


De opgegeven meetwaarden zijn bepaald volgens EN 860.

Onzekerheidstoeslag K = 4 dB(A)

<i>Werkplekgerelateerde emissiewaarde tijdens vlakschaven</i>		<i>Werkplekgerelateerde emissiewaarde tijdens dikteschaven</i>		
Inactieve modus	83 dB(A)	Inactieve modus	Werkplaats 1	86 dB(A)
			Werkplaats 2	84 dB(A)
Bewerken	88 dB(A)	Bewerken	Werkplaats 1	87 dB(A)
			Werkplaats 2	85 dB(A)

<i>Geluidsvermogen tijdens vlakschaven</i>		<i>Geluidsvermogen tijdens dikteschaven</i>	
Inactieve modus	Lwa = 102 dB(A)	Inactieve modus	Lwa = 102 dB(A)
Bewerken	Lwa = 104 dB(A)	Bewerken	Lwa = 101 dB(A)

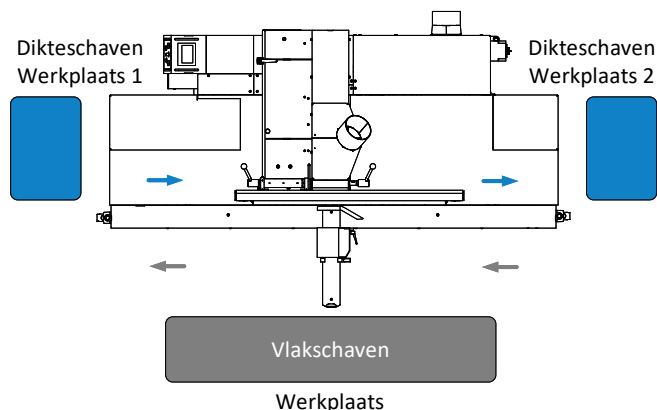
Opmerking: De geluidsemissiewaarden hierboven zijn bepaald met een standaard Tersa schaafas. Met een optionele spiraal as zijn de geluidsvermogens overeenkomstig lager.



De werkplaats gerelateerde geluidsemissiewaarden van de machine overschrijden 85 dB(A)! Daarom moet geschikte gehoorbescherming aan het personeel worden verstrekt!

<i>Emissiewaarde van stof op de werkplek (toelaatbaar 2,0 mg/m³ lucht)</i>	
Vlakschaven	0,43 mg/m ³ lucht
Dikteschaven	1,72 mg/m ³ lucht

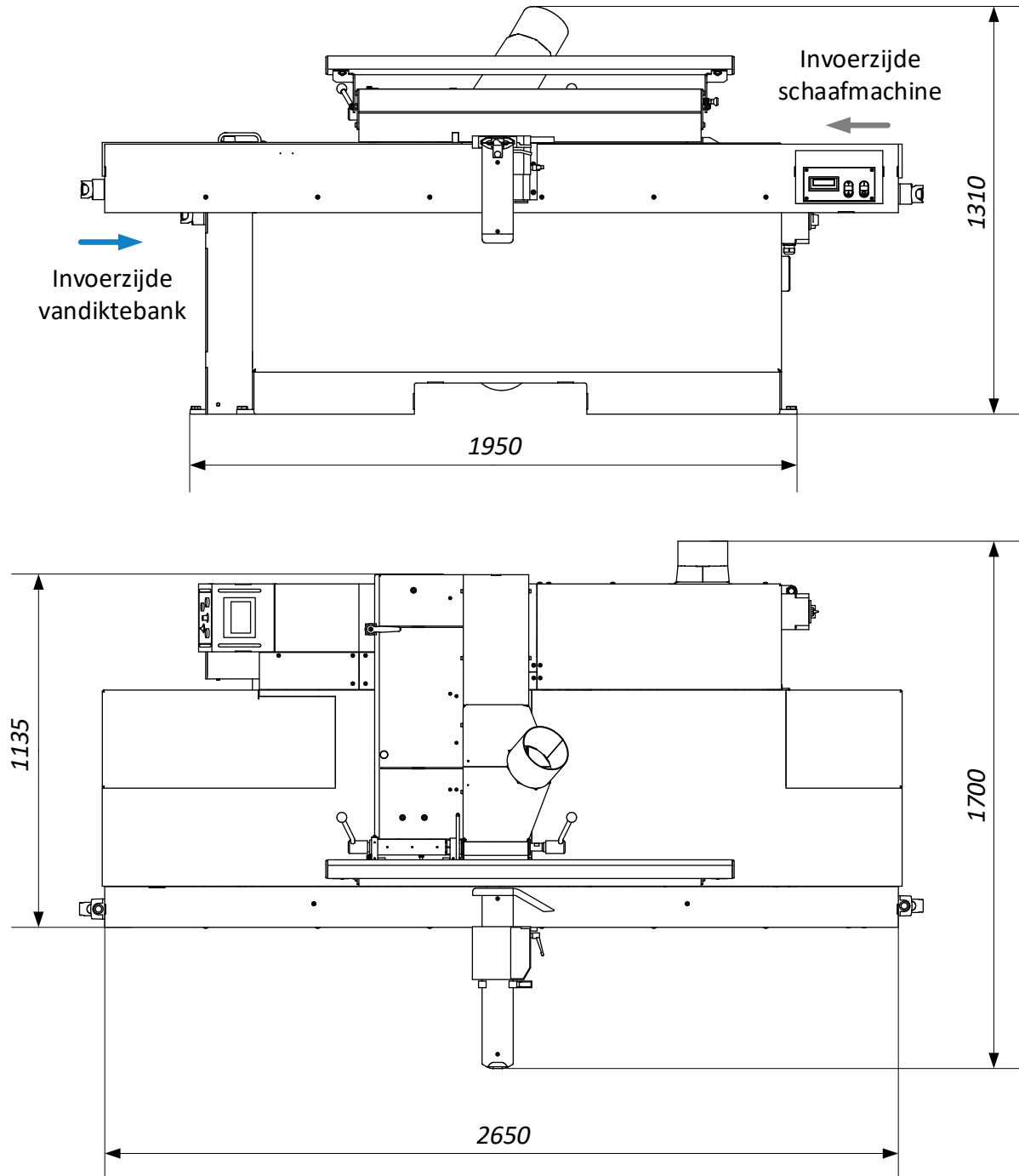
Stofemissiewaarden: Bepaald volgens GS-HO-05



Figuur 15: Werkplaatsen (van boven)

7 Afmetingen

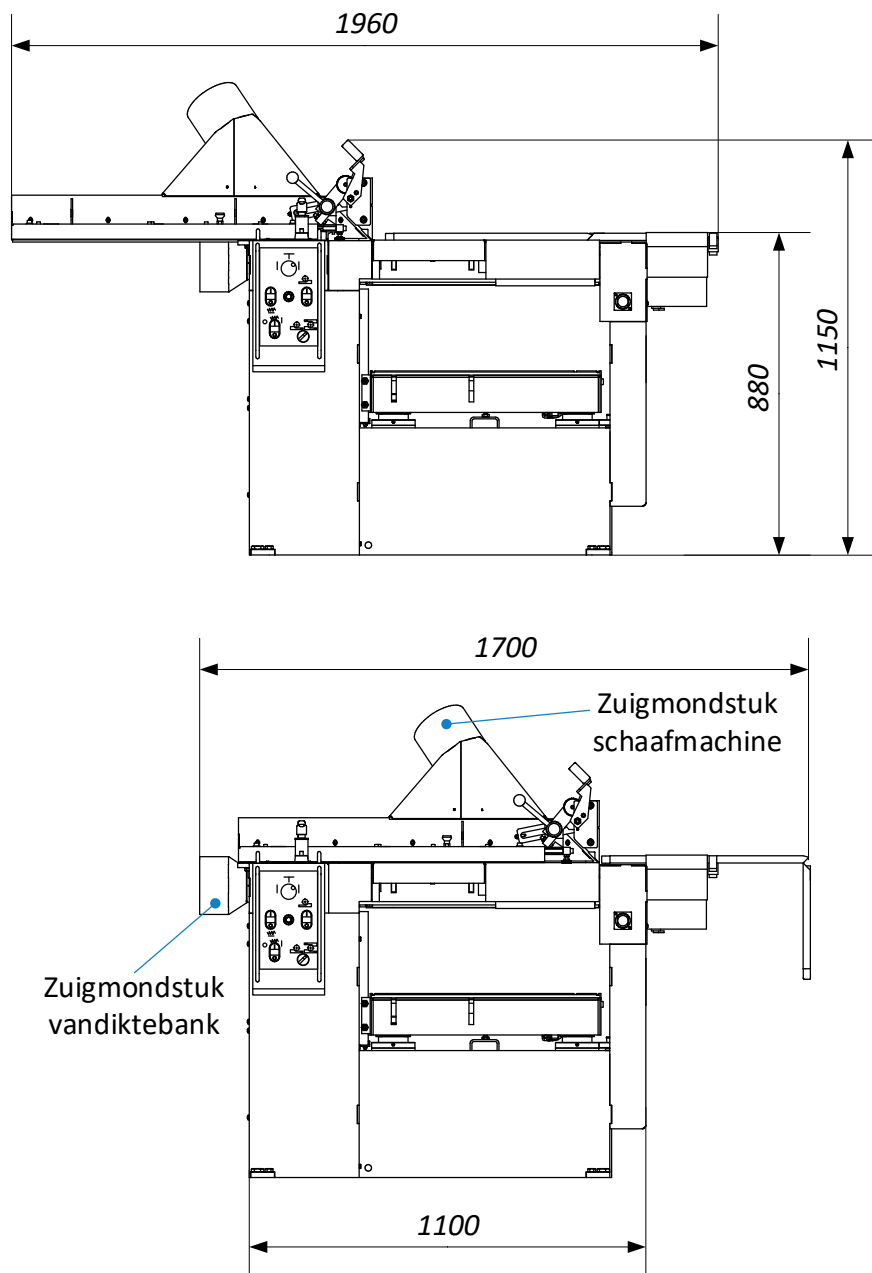
7.1 Vooraanzicht en bovenaanzicht



Figuur 16: Afmetingen - vooraanzicht en bovenaanzicht

Wijzigingen in ontwerp en afmetingen voorbehouden!

7.2 Zijaanzicht



Figuur 17: Afmetingen zijaanzicht

Wijzigingen in ontwerp en afmetingen voorbehouden!

8 Installatie en aansluitingen

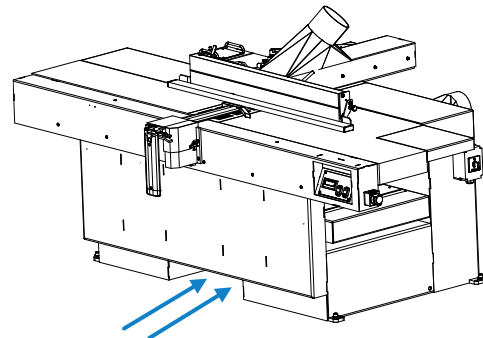
8.1 Overname

Controleer de zending op volledigheid en eventuele transportschade. In geval van transportschade, gelieve de verpakking te bewaren en het transportbedrijf en de fabrikant onmiddellijk op de hoogte te brengen! Latere klachten kunnen niet worden aanvaard.

8.2 Transport naar de installatieplaats

De machine wordt geleverd op een transportpallet en wordt met bouten vastgezet aan de onderkant van de pallet. Het zwaartepunt van de machine ligt ongeveer in het midden van de transportpallet.

- Til de pallet van het transportvoertuig met een vorkheftruck in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften.
- Verwijder de schroefbevestigingen van de machine op de transportpallet.
- Rijd met een vorkheftruck van voren onder de machine en til deze slechts een paar centimeter op.
- Til de machine vervolgens voorzichtig van de pallet met de vorkheftruck.
- Rijd met een pallettruck vanaf de voorkant tussen de machine, til hem slechts een paar centimeter op en rijd hem naar de uiteindelijke installatieplaats.

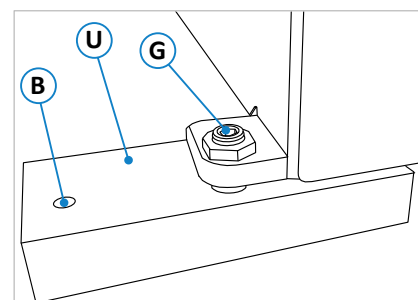


Figuur 18: Transportmogelijkheid

	De vorklengte van de vorkheftruck moet <u>minstens 1,20 m</u> zijn!
	Let op het bestaande <u>kantelgevaar</u> tijdens het transport!
	Levensgevaar bij het gebruik van een vorkheftruck! Houd voldoende afstand tot de vorkheftruck en let op zijn snelheid. Voertuigen met verbrandingsmotoren produceren ook giftige uitlaatgassen. Draag een ademhalingsstoestel indien nodig.





8.3 Installatie van de machine

- Een fundering is niet nodig. De vloer moet een draagvermogen hebben dat overeenkomt met het gewicht van de machine.
- Plaats de vier meegeleverde steunen (**U**) onder de voeten voordat u de machine op de grond zet. Aan elke machinevoet is een bout met schroefdraad (**G**) bevestigd. Hiermee moet de machine goed worden uitgelijnd met een waterpas 0,1 mm/ 1 m.
- Op elk van de vier voeten van de machine is een \varnothing 13 mm gat (**B**) gemaakt op elk van de vier voeten. Indien nodig kan de machine via deze gaten aan de vloer worden vastgeschroefd.
- De kale onderdelen van de machine zijn ingevet om ze tegen roest te beschermen. Ontvet de onderdelen die tegen roest beschermd zijn zorgvuldig met petroleum of wasbenzine.



Figuur 19: Voetsteun

	Let op mogelijke <u>risico's op verplettering</u> wanneer u de machine neerzet (van de pallet op de vloer) met een vorkheftruck of bovenloopkraan. Let vooral op uw handen en voeten en draag uit voorzorg veiligheidsschoenen en <u>beschermende handschoenen</u>.
--	--

	Het is essentieel dat de machine waterpas staat! Controleer met een waterpas!
	Voer het verpakkingsmateriaal op een milieuvriendelijke manier af!
	Gebruik geen nitro verdunningsmiddel voor het schoonmaken. Gelakte oppervlakken van de machine kunnen beschadigd raken.
	Brandgevaar! Rook niet en steek geen open vuur aan.

8.4 Tussentijdse opslag

Indien de machine niet onmiddellijk na de levering in gebruik wordt genomen, moet zij zorgvuldig worden opgeslagen op een beschermde plaats. Dek de machine af, zodat stof noch vocht kan binnendringen.

De kale, niet met het oppervlak behandelde delen, zoals het tafelblad, worden voorzien van een conserveringsmiddel. Van tijd tot tijd moet worden nagegaan of deze doeltreffend is en zo nodig moet hij worden vernieuwd.

8.5 Sjorren in een transportvoertuig



Figuur 20: Sjeroog (4 stuks)

Om de gepalleteerde machine in een transportvoertuig te vervoeren, wordt aan elk van de vier zijden van de machine een sjroog (Z) voor één spanband bevestigd.



**Voor elk van de 4 sjorogen moet een aparte spanband worden gebruikt, die afzonderlijk op de vloer van de laadruimte wordt aangespannen!
De pallet moet extra worden beveiligd tegen wegglijden!**

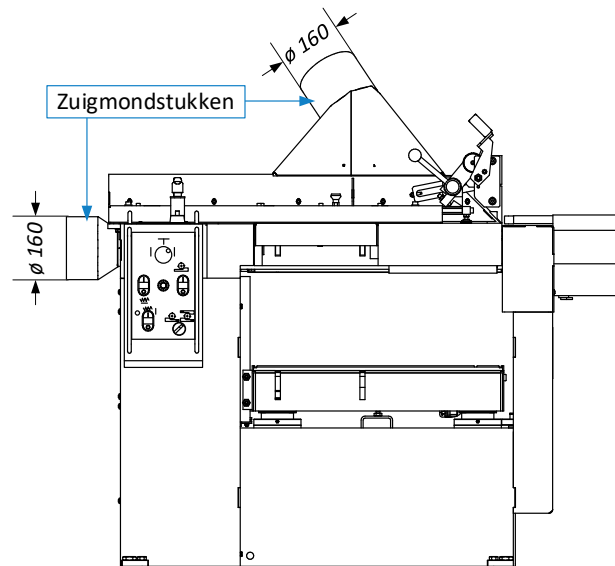
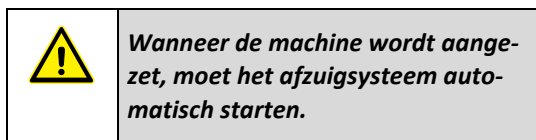
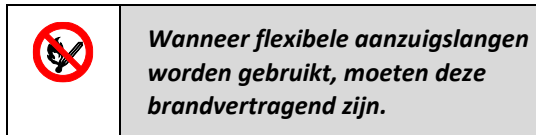
De verantwoordelijkheid voor een veilige belading ligt bij de betreffende verlader!

Let op het volgende bij het vastsjorren in het transportvoertuig:

- De laadruimte van het transportvoertuig moet altijd schoon en droog zijn.
- De gebruikte sjorbanden moeten geschikt zijn voor het totale gewicht van de machine (ca. 1210 kg netto).
- Het transport geschiedt door vastsjorren: hierbij wordt het machinepallet door frictievergrendeling vastgezet. De lading wordt zo stevig op het laadvlak gedrukt dat ze niet meer kan wegglijden. Het spangereedschap moet een hoge STF-waarde hebben voor wrijvingsvergrendeling, zoals ratels met lange hefboom.
- Bovendien moeten antislipmatten worden gebruikt om nog meer veiligheid te bieden.
- De ideale hoek (α) voor het vastsjorren is 83° tot 90°. Daarom moeten de sjorbanden bijna verticaal naar beneden trekken. Naarmate de hoek kleiner wordt, neemt de voorspankracht van de spanbanden af.
- Neem bij het transport het toegestane totaalgewicht van het transportvoertuig in acht.
- Zorg ervoor dat de toegestane asbelasting van het transportvoertuig in acht wordt genomen. De lading moet gelijkmatig over alle assen van het voertuig worden verdeeld.

8.6 Aansluiting van het afzuigstelsel

- De machine moet worden aangesloten op een effectief afzuigstelsel op locatie.
- De twee zuigmondstukken hebben elk een diameter van 160 mm.
- Alle onderdelen van het afzuigstelsel, inclusief de slangen, moeten worden opgenomen in de aardingsmaatregel.



Figuur 21: Zuigmondstukken

2 signaaltransmissielijnen voor het automatisch schakelen van het afzuigstelsel kunnen worden aangesloten op de contacten **03** en **04** van contactor **K2**.



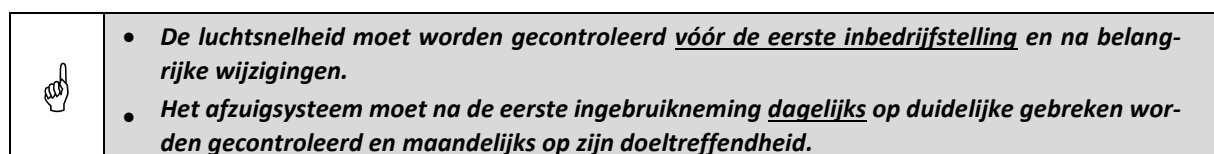
De luchtsnelheid moet zo worden ingesteld dat, bij aangesloten zuigleiding en stilstaand gereedschap, een gemiddelde luchtsnelheid van

- 20 m/s (1450 m³/h) met droge spanen,
- 28 m/s (2050 m³/h) met vochtige spanen (vochtigheid 18 % of meer)

wordt bereikt bij de afzuigaansluitingen.

Benodigde onderdruk (bij 20 m/s) in Pa	
Schaafmachine	900
Vandiktebank	550

Indien de machine op de juiste wijze op het afzuigstelsel is aangesloten, kan worden aangenomen dat (permanent en veilig) aan de beoordelingswaarde voor houtstof zal worden voldaan.



8.7 Elektrische Aansluiting



De aansluiting moet worden uitgevoerd door een erkende elektricien!

De elektrische schakelschema's bevinden zich in de schakelkast.

Let op de aangegeven nominale spanning 400 VAC / 50 Hz (3 fasen / N / PE)!

- De voedingskabel wordt door de wartel aan de onderkant van de behuizing van de hoofdschakelaar gestoken.
- De aansluiting op het elektriciteitsnet (3 fasen) gebeurt via de hoofdschakelaar. De 3 fasen moeten worden aangesloten op de klemmen "L1", "L2" en "L3".
- De beschermende aarddraad (geel/groen) moet worden aangesloten op de klem met de markering "PE".
- Bij speciale apparatuur "traploze voeding" moet de nulleider ook worden aangesloten op de klem van de hoofdschakelaar gemarkeerd met "N" (Let op: "N" is belast!)
- Sluit vervolgens de wartel zodat deze weer stofdicht is.

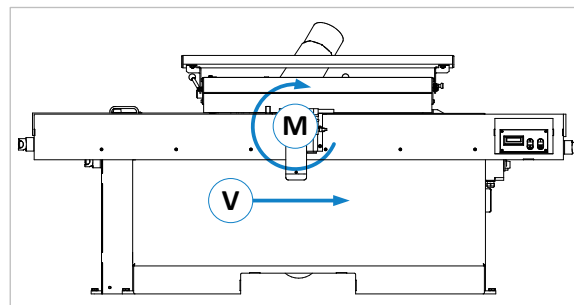


Figuur 22: Hoofdschakelaarbehuizing

Belangrijk: Controleer ook de juiste draairichting van de schaaftas (M) en de looprichting van de aanvoer (V), zie de pijlrichtingen op ⇒ Figuur 23.



Als de draairichting van de schaaftas (M) niet juist is en de looprichting (V) van de voedingseenheid onjuist is, moeten twee fasen worden verwisseld bij de overeenkomstige motoraansluiting.



Figuur 23: Draairichting en looprichting

Belangrijk: Alleen indien de aansluiting door een erkende elektricien wordt uitgevoerd, kan garantie op de motor worden gegeven. In geval van een klacht is een schriftelijke bevestiging van deze specialist vereist dat hij de machine volgens de voorschriften heeft aangesloten.

8.7.1 Voorzekeringen

Motor	7,5 kW
400 V	32 A of 35 A



De impedantie van de foutlus en de geschiktheid van de overstrombeveiligingsinrichting moeten op de plaats van installatie van de machine worden gecontroleerd.

8.7.2 Voedingskabel

Cu, 5-draads. De doorsnede moet ter plaatse door een erkende elektricien worden bepaald!

De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien en in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften van de energieleverancier (EVU / VDE / EN).

8.7.3 Machinecontactdoos (optie)

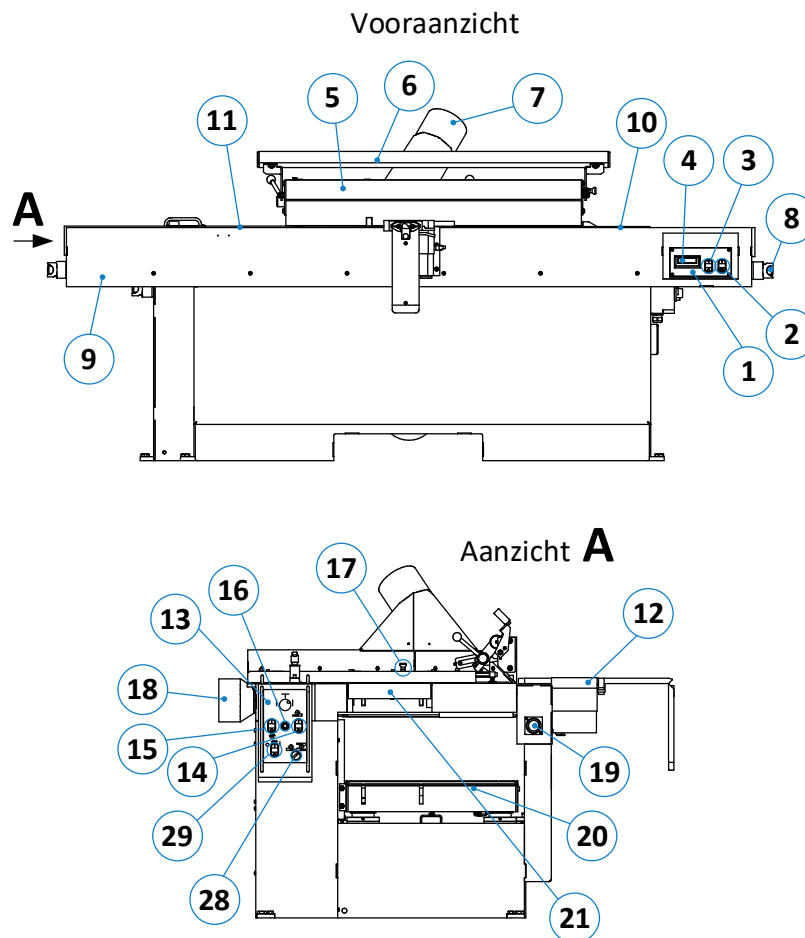
Een machinecontactdoos is verkrijgbaar als speciale uitrusting (zie sectie ⇒ 16.4).

8.7.4 Aanbouw van hulpapparatuur

Extra apparatuur zoals voedingsapparaten kunnen op een console worden gemonteerd. Deze console wordt standaard meegeleverd met de machine. **Let op:** Er mogen alleen voedingsapparaten worden gebruikt die zijn uitgerust met een aparte aan/uit-schakelaar.

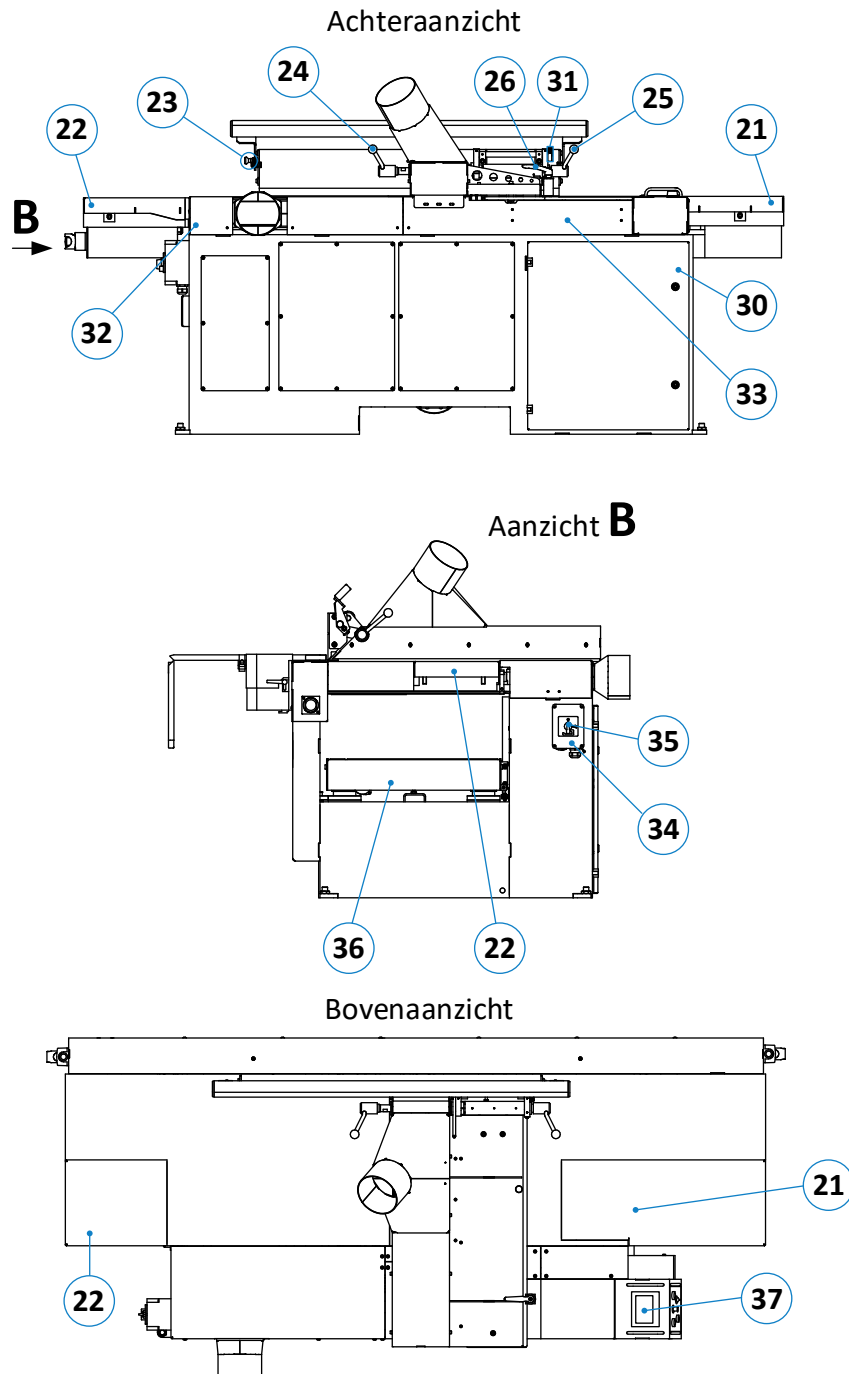
9 Onderdelen en bedieningselementen

9.1 Machineonderdelen



Figuur 24: Onderdelen / bedieningselementen vooraanzicht

Nr.	Beschrijving	Nr.	Beschrijving
1	Bedieningspaneel vlakschaaf (details ⇨ 0)	13	Bedieningspaneel dikteschaaf (details ⇨ 9.3)
2	Schaafas AAN/UIT (vlakschaaf)	14	Schaafas AAN/UIT (dikteschaaf)
3	Hoogteverstelling van de invoertafel	15	Voeding AAN/UIT (dikteschaaf)
4	Positie-indicator voor vlakschaven	16	Potentiometer voor voedingssnelheid (optie)
5	Schaafgeleider	17	Borgpen voor schaafeleider
6	Hulpaanslag	18	Zuigmondstuk (dikteschaaf)
7	Zuigmondstuk (vlakschaaf)	19	Noodstopknop (dikteschaaf)
8	Noodstopknop (vlakschaaf)	20	Vandikte schaaftafel
9	Voorklep	21	Tafverlenging aan de uitvoerzijde
10	Invoertafel	28	Keuzeschakelaar "dikteschaven/ vlakschaven"
11	Uitvoertafel	29	AAN/UIT-schakelaar voor uitvoertafel (optie)
12	Schaafbescherming		

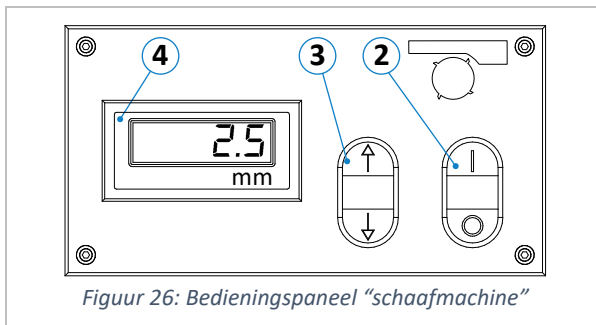


Figuur 25: Onderdelen / bedieningselementen achteraanzicht en bovenaanzicht

Nr.	Beschrijving	Nr.	Beschrijving
21	Tafelverbreiding uitvoerzijde	31	Schaal voor hoekgraden
22	Tafelverlenging invoerzijde	32	Achterklep op invoertafel
23	Borgpen voor hulpaanslag	33	Achterklep op uitvoertafel
24	Klemhendel voor schaafeleider	34	Hoofdschakelaarbehuizing
25	Verstelhendel voor schaafeleider	35	Hoofdschakelaar
26	Klemhendel voor aanslaggeleider	36	Vandikte tafel (automatische afvoer optioneel)
30	Deur voor schakelkast	37	Positioneerregeling voor tafelhoogte (36)

9.2 Bedieningspaneel van de schaafmachine (detailaanzicht)

Dit gedeelte toont een detailaanzicht van het bedieningspaneel (13) voor de vlakschaafmachine in ⇨ Figuur 24. In dit grote aanzicht kunnen de respectieve bedieningselementen beter worden geïllustreerd.

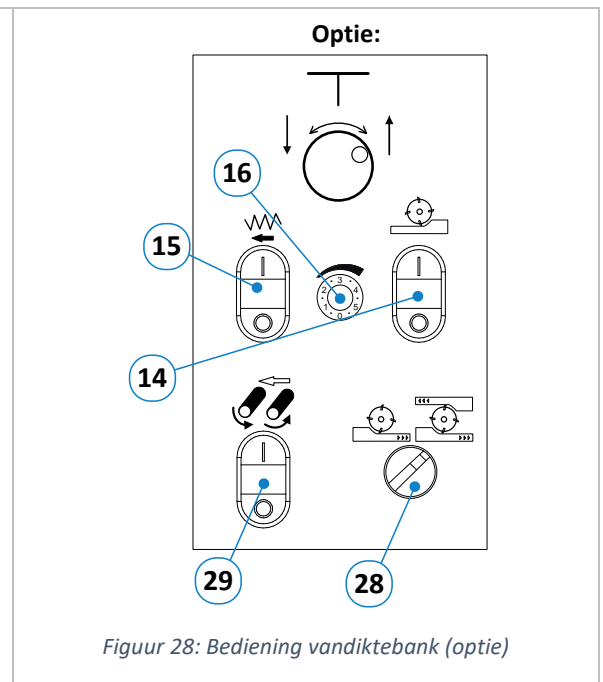
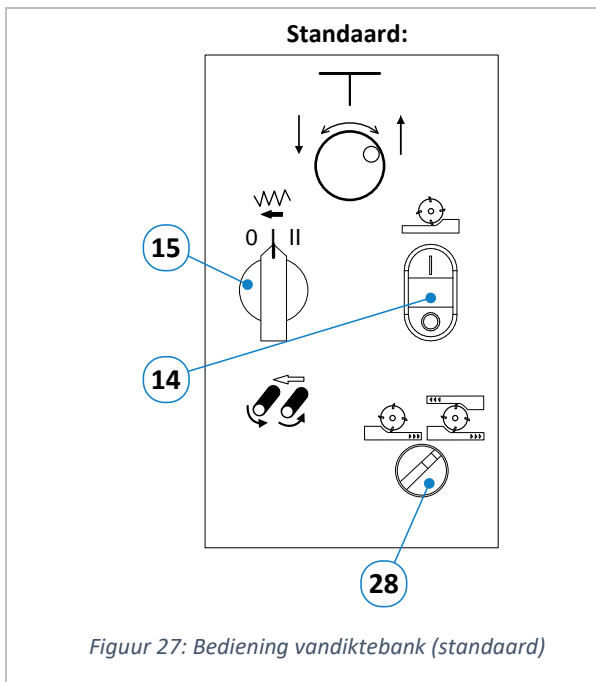


Nr.	Beschrijving
2	Schaafas AAN/UIT
3	Hoogteverstelling van de invoertafel
4	Positie-indicator voor vlakschaven

Hin: De vlakschaafmachine is alleen actief als de keuzeschakelaar (28) in de stand "rechts" staat (zie ⇨ Figuur 27). De knop (3) licht op om aan te geven dat hij klaar is voor gebruik.

9.3 Bedieningspaneel van de vandiktebank (detailaanzicht)


Dit deel toont een detailaanzicht van het bedieningspaneel (1) voor de vandiktebank in ⇨ Figuur 24. In dit ver-grote aanzicht kunnen de respectieve bedieningselementen, die verschillen in de standaarduitrusting en optio-nele uitrusting, beter worden geïllustreerd.



Nr.	Bedieningspaneel voor standaardmachine	Nr.	Bedieningspaneel met optionele uitrusting
14	Schaafas AAN/UIT	14	Schaafas AAN/UIT
15	Draaischakelaar voeding AAN/UIT a) met voedingssnelheid I → 7 m/min b) met voedingssnelheid II → 14 m/min	15	Drukschakelaar voeding AAN/UIT (optie)
		16	Potentiometer voor voedingssnelheid (optie)
28	Keuzeschakelaar vlakschaaf actief / inactief	28	Keuzeschakelaar vlakschaaf actief / inactief
		29	AAN/UIT voor automatische afvoer (optie)


10 Inbedrijfstelling

Lees vóór de inbedrijfstelling de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften ⇒ 5 zorgvuldig en observeer ze.

	<p>Controleer vóór het inschakelen of</p> <ul style="list-style-type: none"> • er zich geen losse onderdelen op de vandiktebank bevinden en alle gereedschappen zijn verwijderd, • de afschermingen zijn aangebracht in overeenstemming met de voorschriften, • het afzuigsysteem is aangesloten en werkt, • de draairichting correct is • de V-snaren zijn gespannen • en er zich geen personen in de gevarezone van de machine bevinden.
---	---

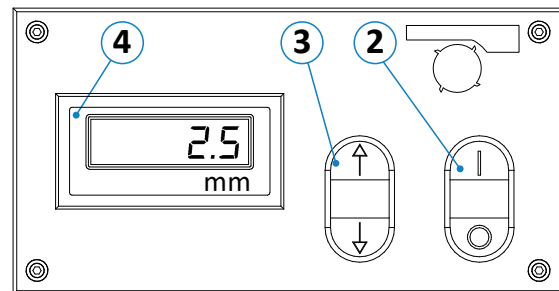
10.1 In- en uitschakelen van de machine

10.1.1 Vlakschaafmachine

	<p>Voor schaafbreedtes > 300 mm moeten de tafelverlengstukken aan beide kanten ingehaakt worden. Beide tafelverlengstukken worden elektrisch gecontroleerd. Als ze niet ingehaakt zijn, verschijnt er een foutmelding (zie sectie ⇒ 11.11.1) en kan de machine niet gestart worden!</p>
---	---

Inschakelen

- Zet de hoofdschakelaar (35) in stand "I".
- Draai de keuzeschakelaar (28) naar rechts naar de schuine stand (⇒ Figuur 27) → Knop (3) licht op.
- Zet de schaafeleider in de gewenste positie.
- Pas de spaandikte aan met de drukknoppen (3).
- Start de schaafas met drukknop (2).



Figuur 29: Bediening schaafmachine

Uitschakelen


- Stop de schaafas met de drukknop (2) en wacht tot de schaafas volledig tot stilstand is gekomen.
- Hoofdschakelaar (35) uitschakelen (stand "O").

Zie sectie ⇒ 11.3 voor meer informatie over de bediening tijdens het "vlakschaven en voegen".

10.1.2 Vandiktebank

Inschakelen

- Zet de hoofdschakelaar (35) in stand "I".
- Draai de keuzeschakelaar (28) naar de linker positie (⇒ Figuur 27).
In deze stand is het bedieningspaneel voor vlakschaven gedeactiveerd.
- Duw de schaafeleider helemaal naar voren (let op: de zuigkap zit ook op de schaafeleider).

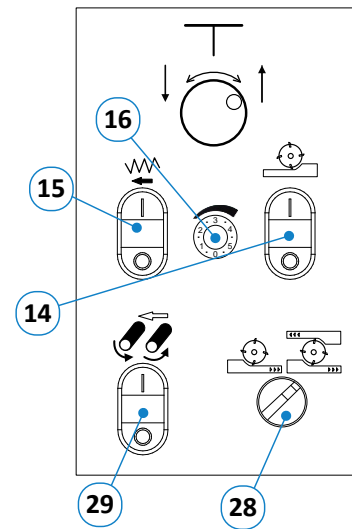
	<p>De positie van de schaafeleider wordt elektrisch gedetecteerd. Alleen als de aanslag in de voorste positie staat, kan de volledige 630 mm breedte worden geschaafd.</p>
---	---

- Stel de tafelhoogte in op de gewenste afmeting volgens sectie ⇒ 11.8.1 met behulp van de positioneerbesturing (37) → Met de knop "Start" beweegt de tabel naar de gewenste dimensie.
- Start de schaafas met de drukknop (14) en wacht tot de volledige snelheid is bereikt.
- **Tweetraps voeding (standaard):** Selecteer voedingssnelheid I of II met de draaiknop (15)
→ Schakelaarstand I = 7 m/min / stand II = 14 m/min → De voeding wordt uitgevoerd (zie sectie ⇒ 9.3).
- **Traploze voeding (optie):** Draai de potentiometer (16) helemaal naar links en schakel de voeding in met de drukknop (15) → Stel vervolgens de gewenste voedingssnelheid (3 ... 24 m/min) in met de potentiometer (16), zie figuren in sectie ⇒ 9.3. De snelheid wordt gevisualiseerd in de positioneerbesturing (⇒ 11.10).

- Bij optionele automatische afvoer van de vandikte tafel (36) en korte werkstukken, de afvoer inschakelen met drukknop (29).
- Nu kun je aan de slag.

Uitschakelen

- Bij optionele automatische afvoer van de vandikte tafel (36) schakelt u deze uit met de drukknop (29).
- Schakel de voeding uit met de keuzeschakelaar of drukknop (15).
- Stop de schaafas met knop (14) en wacht tot de schaafas volledig tot stilstand is gekomen.
- Hoofdschakelaar (35) uitschakelen (stand "O").



Figuur 30: Bediening vandiktebank

10.1.3 Gecombineerd werken

De 546|100 kan in combinatie worden gebruikt. Dit betekent dat de voorkant wordt vlakgeschaafd terwijl de achterkant op dikte kan worden geschaafd. De draairichting van de schaafas is tegengesteld.

Bij combinatiegebruik moet het volgende in acht worden genomen:

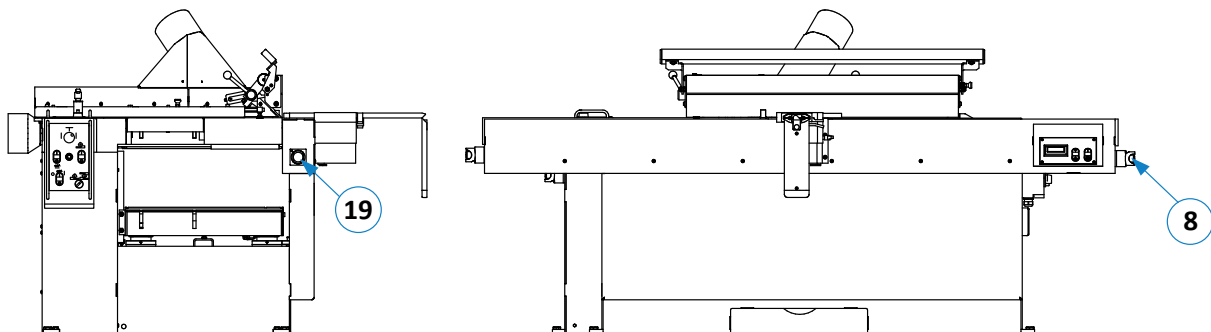
- Schuif de schaafgeleider tot de helft van de schaafbreedte van 315 mm en vergrendel hem in de middelste stand met de borgpen (17).
- Draai de keuzeschakelaar (28) naar rechts naar de schuine stand.
- Zet de hoofdschakelaar (35) in stand "I".
- Stel de invoertafel en de vandiktebank in op de gewenste afmeting zoals vooraf beschreven.
- Schaafas starten met drukknop (2) of (14).
- Het is mogelijk om maximaal 315 mm te vlakschaven aan de voorkant en maximaal 315 mm te dikteschaven aan de achterkant.

	Niet tegelijkertijd vlakschaven en op dikte schaven, maar na elkaar! De schaafspindel mag slechts met één bewerking worden belast.
--	---

	Werkstukken die tijdens het dikteschaven de afmeting van 315 mm overschrijden, worden automatisch door de machine uitgeschakeld via een klepstop.
--	--

10.1.4 Noodstopinrichting

In geval van nood of gevaar kan de machine worden uitgeschakeld met de volgende noodstopknoppen:





Figuur 31: Noodstopknoppen

- Noodstopknop (19) op de werkplaats 1 (schaafmachine)
- Noodstopknop (8) op de werkplaats 2 (vandiktebank)

11 Bediening

11.1 Algemene veiligheidsinformatie


	<i>Alle afstel- en instelwerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd als de <u>schaafas stilstaat!</u></i>
	<i>Op de machine mogen geen bewerkingen worden uitgevoerd waarbij niet de volledige lengte van het werkstuk wordt bewerkt.</i>

11.2 Werking als vlakschaafmachine



Figuur 32: Werken op de schaaftafel (voorbeeld)

11.2.1 Veilig werken met de vlakschaafmachine

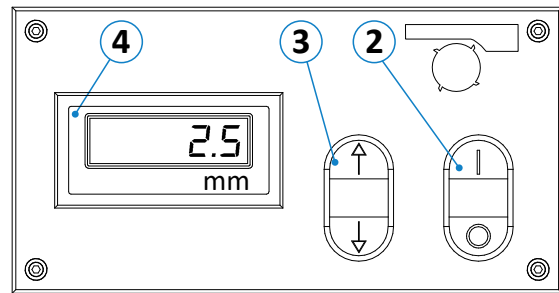
	<i>Om veilig met de vlakschaaf te kunnen werken, moet je de volgende instructies in acht nemen en ook het hoofdstuk ⇒ 5 "Veiligheid" en de sectie ⇒ 5.3 "Gevarenzones" lezen.</i>
---	--

- Neem de veiligheidsinstructies (⇒ 5) en de gevarenzones (⇒ 5.3.2) in acht bij het vlakschaven en voegen.
- Let ook op de juiste werkrichting bij het werken met de vlakschaafmachine (invoerzijde in ⇒ Figuur 15).
- Het werkstuk mag nooit via de vrije schaafas naar binnen of naar buiten worden gevoerd.
- De schaafas moet altijd worden afgedekt met een schaafabescherming.
- Gebruik bij het verwerken van smalle of korte werkstukken de juiste veiligheidsaccessoires (bijv. de hulpaanslag voor smalle werkstukken / het duwblok of de duwstok voor korte werkstukken, enz.).
- Voor kromme of gebogen werkstukken plaatst u de holle kant op de invoertafel.
- Begin met het bewerken van gebogen oppervlakken met lage spaanafvoer.
- Het werkstuk moet altijd worden verplaatst met een gesloten, vlakke handpositie, gelijkmatige snelheid en constante druk op de uitvoertafel.
- Til het bewerkte werkstuk nooit met de hand op aan de achterkant (in de richting van de schaafas)! Lange werkstukken kunnen voor het uitnemen over de rand van de tafel worden geschoven en aan de rand omhoog worden gekanteld, zodat de achterkant zonder risico met de hand kan worden vastgepakt.
- Zorg bij het voegen van hoge werkstukken voor een gecontroleerde zijdelingse druk (om kantelen te voorkomen) en zorg ervoor dat de schaafas volledig bedekt is.
- Als de machine plotseling stopt (bijv. bij stroomuitval, riembreuk, enz.), stop dan onmiddellijk met het toevoeren van het werkstuk.

11.3 Vlakschaven en voegen

11.3.1 Elektrische afstelling van de invoertafel


- De spaandikte wordt ingesteld met de dubbele drukknop (3), zie ⇒ Figuur 33.
- Voordat u dit doet, draait u de keuzeschakelaar (28) naar rechts in de schuine stand (zie ⇒ Figuur 27).
- Druk op de dubbele drukknop (3) om de invoertafel omlaag of omhoog te brengen.
- Pijlrichting naar boven → Spaandikte verminderen
- Pijlrichting naar beneden → Spaandikte vergroten



Figuur 33: Vlakschaven en voegen

De spaandikte wordt gevisualiseerd op het digitale display (4). De drukschakelaar (2) kan worden gebruikt om de schaafas in en uit te schakelen. Meer informatie is te vinden in de sectie ⇒ 10.1.1.

11.3.2 Aanpassing van de uitvoertafel

 **In het standaardmodel is de uitvoertafel in de fabriek exact ingesteld op de vliegcirkel van de schaafmessen en kan deze alleen door gespecialiseerd personeel worden afgesteld.**

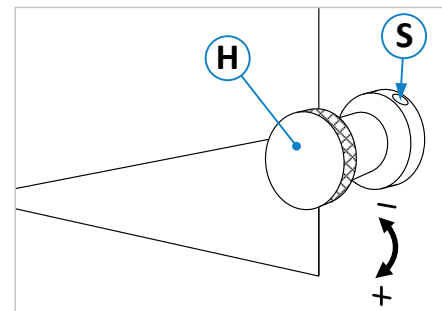
11.3.3 Instelbare uitvoertafel (optie)

In een centrale positie wordt de optioneel verkrijgbare verstelbare uitvoertafel voor naslijpbare schaafmessen gebruikt om de uitvoertafel aan te passen aan de vlucht cirkel van de schaafmessen.


Deze optie wordt alleen aanbevolen als de standaard gemonteerde Tersa-messen of de optionele V-staaf schaafas messen opnieuw moeten worden geslepen.

Procedure:

- Draai de stelschroef (S) voor het vastklemmen van de spindel los met een inbusleutel SW 4.
- Draai het handwiel (H) 2 slagen linksom ⤵ om de speling van de spindel te compenseren
→ Hierdoor wordt de uitvoertafel verlaagd
- Draai het handwiel (H) rechtsom ⤴ en stel de gewenste afmeting in
→ Hierdoor wordt de uitvoertafel verhoogd
- Draai vervolgens het handwiel (H) weer 1/3 slag linksom ⤵ om de voorspanning op te heffen.
- Draai het handwiel (S) weer vast (niet te vast aandraaien, dit kan schade veroorzaken)
→ 9 schaalverdelingen komen overeen met ongeveer 0,1 mm Hoogteverstelling van de uitvoertafel.
→ Tip: De uitvoertafel kan nog nauwkeuriger worden afgesteld met een meetklok met magnetische voet.
- Het artikelnummer van deze optie is te vinden in de sectie ⇒ 16.1.2.

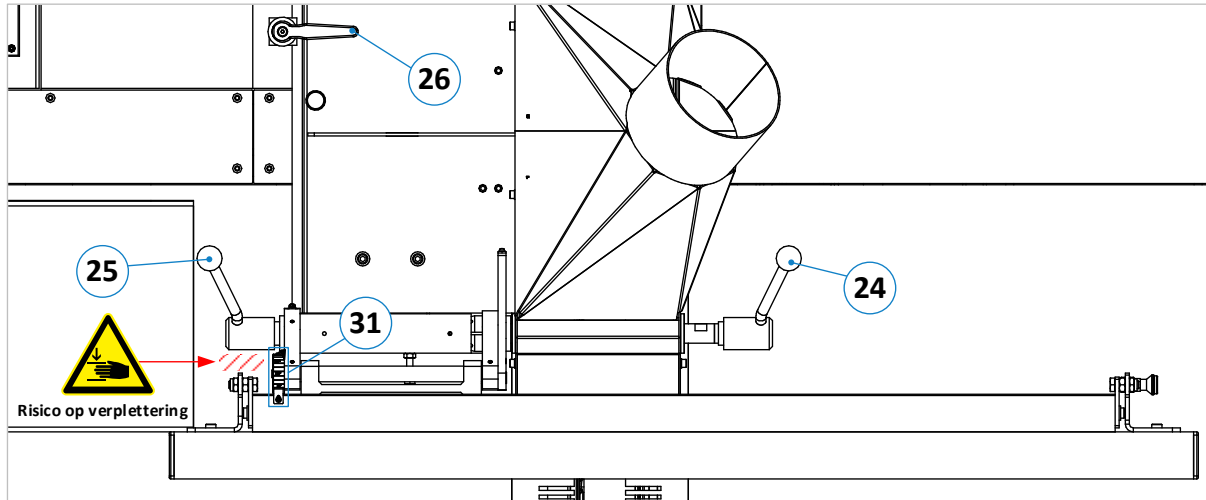


Figuur 34: Instelbare uitvoertafel

 **De leveringstafel is in de fabriek exact ingesteld op de vliegcirkel van de messen en moet alleen worden afgesteld als de schaafmessen opnieuw zijn geslepen.**

11.3.4 Schaafgeleider bedienen

- Om de schafgeleider naar voren en naar achteren te bewegen, draai je de klemhendel (26) los.
- Om de hoek van de aanslag in te stellen op 45°, draai je met de ene hand de bevestigingshendel (24) los en trek je met de andere hand de verstelhendel (25) naar voren → De schafgeleider beweegt automatisch naar de 45°-positie door zijn eigen gewicht. Draai vervolgens de bevestigingshendel (24) weer vast.
- De hoekpositie kan worden afgelezen van de hoekschaal (31).



Figuur 35: Bovenaanzicht van de schafgeleider

- Om de schafgeleider terug te zetten naar positie 0 ($\cong 90^\circ$), draait u de bevestigingshendel (24) weer los en zet u de verstelhendel (25) in de andere richting (naar achteren). **Belangrijk:** Duw hierbij de schafgeleider met de verstelhendel (25) met kracht helemaal terug (tot de mechanische aanslag, de aanslagliniaal moet iets omhoog komen). Draai vervolgens de bevestigingshendel (24) weer vast.

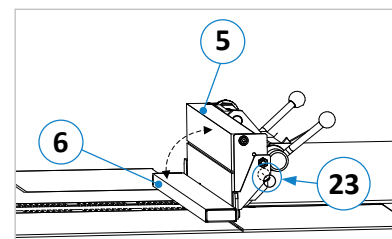
Om de hoeken van de schafgeleider te kalibreren, zie de secties ⇒ 11.3.7 en ⇒ 11.3.8.



Risico op verplettering van vingers en handen tussen de verstelhendel (25) en de hulpaanslag (zie ⇒ Figuur 35)! Klap de hulpaanslag altijd naar beneden in de richting van de tafel als u de hoek van de schafgeleider instelt of als u metingen uitvoert of andere instelwerkzaamheden uitvoert.

11.3.5 Hulpaanslag gebruiken

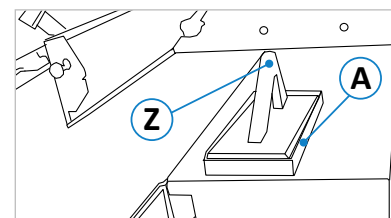
- Gebruik voor het schaven van smalle werkstukken of voor voegwerk de zwenkbare hulpaanslag (6), die zich op de schafgeleider (5) bevindt.
- Als je de hulpaanslag niet gebruikt, trek je de borgbout (23) naar buiten, zwenk je de hulpaanslag omhoog (zie ⇒ Figuur 36) en klik je de borgbout (23) weer vast.



Figuur 36: Hulpaanslag

11.3.6 Duwblok

- Gebruik voor het vlakschaven van korte werkstukken de meegeleverde duwblok (Z) of een duwstok.
- Als het duwblok niet in gebruik is, moet het in het daarvoor bestemde opbergvak (A) op de standaard van de machine worden geplaatst (zie ⇒ Figuur 37).



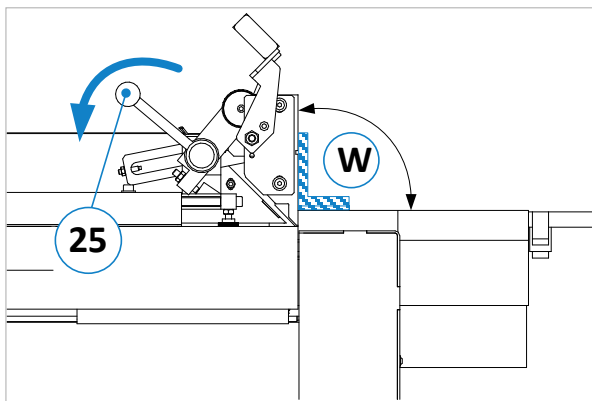
Figuur 37: Duwblok

11.3.7 Schaafgeleider kalibreren (positie 90 graden)

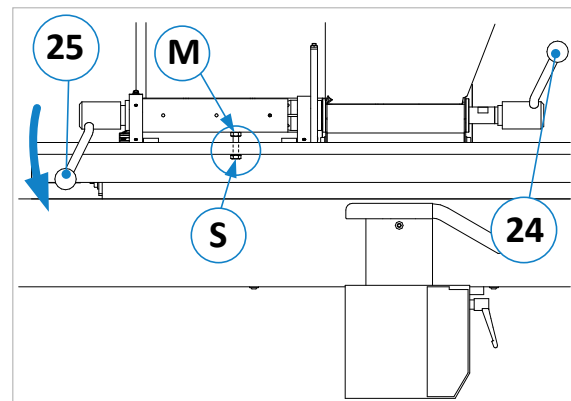
De hoek van de schafgeleider moet regelmatig gecontroleerd worden. Als deze niet meer precies 90° is, is kalibratie nodig. Ga als volgt te werk om de aanslag te kalibreren naar positie 0 ($\cong 90^\circ$):

1. Met de bevestigingshendel (24) geklemd in de uitgangspositie 0, past u een hoek van 90° (W) toe op de schafgeleider (\Rightarrow Figuur 38) \rightarrow Als de hoek niet precies 90° is, moet deze opnieuw worden afgesteld.
2. Om dit te corrigeren, draait u de bevestigingshendel (24) los en trekt u de verstelhendel (25) helemaal naar voren (naar de 45°-positie). Draai de nu bereikbare borgmoer (M) los met een steeksleutel SW13 (zie \Rightarrow Figuur 39). Stel vervolgens de schroef (S) naar wens naar binnen of naar buiten af totdat de schafgeleider weer precies 90° is (zie \Rightarrow Figuur 39).
3. Om te controleren of je in de juiste richting draait, duw je de verstelhendel (25) - zoals getoond in \Rightarrow Figuur 38 - met kracht volledig naar achteren (tot hij een mechanische aanslag bereikt, de liniaal moet iets omhoog komen) en draai je de bevestigingshendel (24) vast \rightarrow Herhaal stap 1. en 2. tot de hoek juist is.

Opmerking: De verstelhendel (25) moet tijdens het afstellen altijd volledig naar voren (naar de vlakschaaftafel) worden bewogen en moet met kracht volledig naar achteren worden bewogen om de hoek te controleren (zodat de aanslagliniaal iets omhoog komt).



Figuur 38: Controleer de hoek van 90 graden



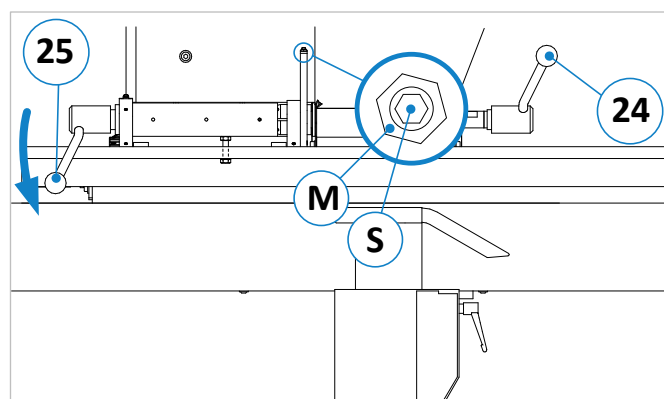
Figuur 39: Kalibreer hoek van 90 graden

4. Draai ten slotte de bevestigingshendel (24) weer vast \rightarrow De aanslag is nu gekalibreerd.

11.3.8 Schaafgeleider kalibreren (positie 45 graden)

Net als bij de 90°-hoek is het ook bij de 45°-hoek raadzaam om deze regelmatig met een gradenboog te controleren en zo nodig te kalibreren. Ga als volgt te werk om de 45°-hoek in te stellen:

1. Wanneer de bevestigingshendel (24) los is, beweeg je de verstelhendel (25) naar voren (in de richting van de vlakschaaftafel) \rightarrow Aanslag klappt automatisch naar 45°.
2. Controleer de hoek van 45° met een gradenboog.
3. Open voor het opnieuw afstellen de bevestigingshendel (24) en draai de borgmoer (M) los met een steeksleutel SW10. Stel vervolgens de hoek af met behulp van de stelschroef (S) en een inbussleutel SW3.



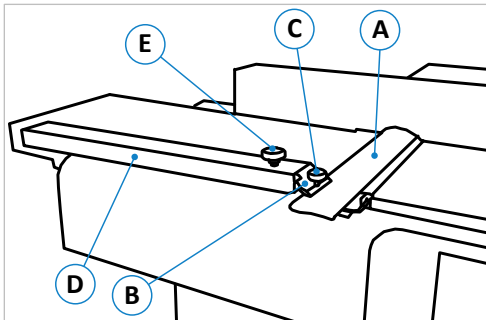
Figuur 40: Kalibreer hoek van 45 graden

Herhaal stap 2. en 3. tot de hoek juist is.

Opmerking: De bevestigingshendel (24) moet tijdens het afstellen van de schroef altijd open staan en tijdens de hoekcontrole vastgeklemd zijn.

11.4 Schaafafscherming TXF 1570

De standaard TXF 1570 schaafbescherming heeft een brug die bestand is tegen zeer hoge belastingen en die tot een hoogte van max. 60 mm parallel aan de machinetafels omhoog komt.



Figuur 41: Schaafafscherming TXF 1570

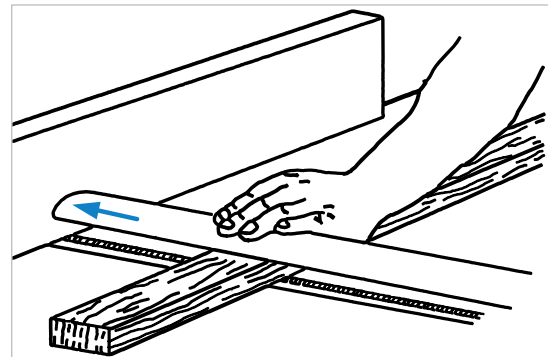
Onderdelen TXF 1570:

- A Beschermende brug
- B Brugsteun
- C Vergrendelingshendel van de brug
- D Arm van de bescherminrichting
- E Borgschroef voor hoogteverstelling

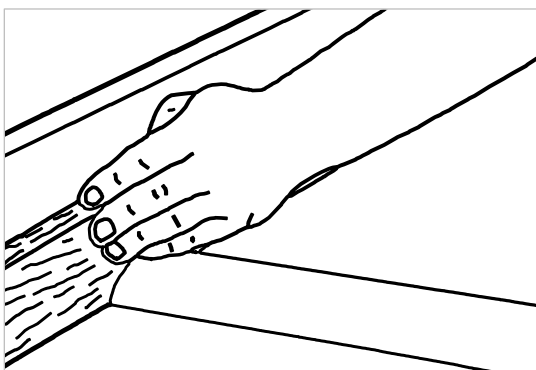
11.4.1 Vlakschaven

- Laat de vergrendelingshendel (C) los en duw de brug volledig tegen de schaafgeleider.
- Klem de vergrendelingshendel (C) weer vast.
- Stel de hoogte van de brug iets hoger in dan het werkstuk met behulp van de borgschroef (E).
- Steek nu het werkstuk onder de brug door en druk de brug met één hand naar beneden.

De onderkant van de brug is, ongeacht de hoogte, altijd evenwijdig aan de tafels en wordt automatisch op zijn plaats gehouden.



Figuur 42: Beschermende laag voor vlakschaven



Figuur 43: Beschermende instelling tijdens het voegen

Voor verschillende werkstappen wordt het werkstuk terug over de brug op de invoertafel gebracht. Tijdens dit proces wordt de brug omlaag gebracht en keert dan terug naar zijn oorspronkelijke positie.

11.4.2 Voegen

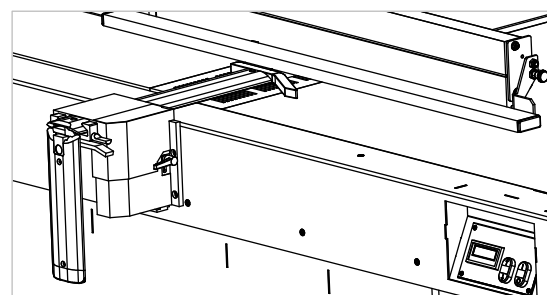
- Zet de brug helemaal naar beneden met behulp van de borgschroef (E).
- Gebruik de vergrendelingshendel (C) om de brug zo af te stellen dat het werkstuk net tussen de brug en de schaafgeleider door kan.

11.5 Optionele schaafafschermingen SUVAMATIC en TX MATIC

De volgende Schaafafschermingen zijn optioneel beschikbaar (zie ook opties in sectie ⇒ 16.3):

1. **SUVAMATIC** - met 2-delig deksel (scharnierend) en verende contactdruk.
2. **TX MATIC** - met 2-delig deksel (scharnierend) en veerbelaste contactdruk met rollen.

Voor informatie en instructies over de bediening en Informatie en instructies over bediening en onderhoud vindt u in de bijgevoegde [gebruiksaanwijzing van de fabrikant](#).



Figuur 44: Voorbeeld SUVAMATIC

11.6 Werking als vandiktebank



Figuur 45: Werken op de vandiktebank (voorbeeld)

11.6.1 Overschakelen naar vandiktebank

- Om de machine als vandiktebank te kunnen gebruiken, moet de keuzeschakelaar (28) op ⇒ Figuur 27 eerst in de linker positie worden gedraaid.
- Verwijder vervolgens de ophangtafel die nodig is voor het vlakschaven aan de bovenkant van de invoerzijde en hang deze aan de onderkant als werkstukondersteuning voor de vandiktebank (⇒ Figuur 45 hierboven).
- Verwijder ook de ophangtafel aan de uitvoerzijde en plaats deze op een veilige plaats.
- Voor werkstukken > 310 mm moet de schaafeleider helemaal naar voren worden getrokken en daar worden vastgezet.
- Lees voor gecombineerd vlakschaven en vandikteschaven ook de sectie ⇒ 10.1.3.

11.6.2 Veilig werken op de vandiktebank



Om veilig op de vandiktebank te kunnen werken, moet je de volgende instructies in acht nemen en ook het hoofdstuk ⇒ 5 "Veiligheid" en de sectie ⇒ 5.3 "Gevarenzones" lezen.



Tijdens gebruik als vandiktebank mogen werkstukken met doorsneden die niet volledig kunnen worden vastgegrepen door de teruglagelementen niet worden verwerkt.

- Neem de veiligheidsinstructies (⇒ 5) en de gevarenzones (⇒ 5.3.4) in acht bij het vandikteschaven.
- Voer bij werkstukken met verschillende diktes aan beide uiteinden eerst het uiteinde met de grootste dikte aan om klemmen te voorkomen.
- De machine kan worden gebruikt voor vandikteschaven tot een maximale spaanafname van 8 mm.
- Als spaanafname > 8 mm vereist is, kan dit in meerdere werkstappen tot maximaal 8 mm worden gedaan, waarbij de laatste spaanafname ongeveer 1 - 2 mm moet zijn om een goed schaafbeeld te garanderen.
- Als het werkstuk vastzit en niet beweegt, moet de spaanafvoer worden verminderd.
- Voor zeer lange werkstukken die langer zijn dan de vandiktebank inclusief de standaard tafolverlengstukken, moeten extra rolsteunen of tafolverlengstukken worden gebruikt. Dit voorkomt dat het werkstuk kantelt.
- Werkstukken met lengtes < 320 mm en diktes < 5 mm mogen niet worden verwerkt, omdat deze niet veilig door de machinerollen kunnen worden getransporteerd.

11.7 Vandikte schaven met positioneerbesturing

Om de machine als vandiktebank te gebruiken, draait u eerst de keuzeschakelaar (**28**) naar de linker positie (zie ⇒ Figuur 27). Ga vervolgens te werk zoals beschreven in sectie ⇒ 11.8.













Figuur 46: Positioneerbesturing met aanraakscherm

De positioneerbesturing via het aanraakscherm wordt voor de volgende doeleinden gebruikt:

- De hoogte van de vandiktebank aanpassen
- Kalibratie van de hoogte van de vandiktebank (beveiligd met wachtwoord)
- Weergave van de bedrijfsstatus van de machine (noodstop, motorbeveiliging, motorspanningen)
- Weergave van status- en foutmeldingen
- Optionele weergave van voedingssnelheid (alleen met frequentieregelde voedingsmotor)
- Invoer van machineparameters voor de vandiktebank (alleen voor bevoegd personeel, zie afzonderlijke ⇨ service-instructies)

11.7.1 Knoppen en symbolen

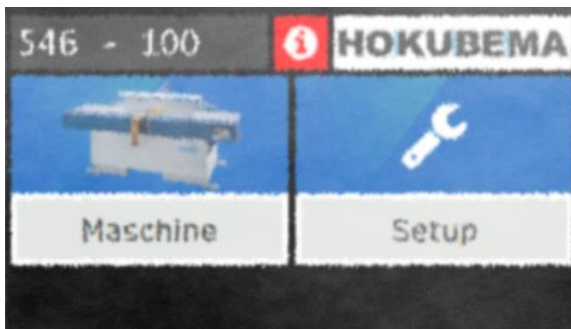
Afhankelijk van de modus verschijnen er tijdens het gebruik verschillende symbolen en knoppen op het aanraakscherm van de besturing. De respectievelijke functies worden beschreven in de volgende tabel:

Actie	Functie
	Met de knop "Home" ga je één niveau terug of naar het hoofdmenu.
	Deze knop start het positioneringsproces naar de ingestelde dimensie.
	Deze knop kan worden gebruikt om een positioneringsproces dat bezig is te stoppen.
	Deze knop wordt gebruikt om over te schakelen naar de incrementele meetmodus.
	Hierdoor wordt teruggeschakeld van de incrementele meetmodus naar de absolute modus.
	Dit start het kalibratieproces van de tafelhoogte in setupmodus.
	Na het invoeren van de kalibratiewaarde wordt de "Set" knop rood. Dit geeft aan dat de knop nu moet worden ingedrukt. Zodra de kalibratiewaarde is geaccepteerd, verandert de knop weer in de grijze achtergrond.
	Het symbool "Info" opent het menu "Info" met relevante aanvullende informatie, zoals de toestand van de machine, noodstop, motorbeveiliging en motorspanningen.
	Als het symbool "Info" in het rood verschijnt, is er een fout (de machine bevindt zich bijvoorbeeld in het eindpositiebereik). Er kan pas worden gewerkt nadat de fout is verholpen.
	Taalselectie in het menu "Info" (beschikbaar zijn Duits, Engels en Frans)
	Dit symbool knippert als er een belangrijke waarschuwing wordt gegeven en de voeding van de vandiktebank inactief is. De voeding van de vandiktebank is inactief. Tik vervolgens op het symbool voor meer informatie over de fout.

11.7.2 De besturing activeren

Het systeem wordt automatisch geactiveerd wanneer de machine wordt ingeschakeld en start in het hoofdmenu.

➔ Schakel de machine in




Figuur 47: Scherm bij opstarten



Figuur 48: "Klaar voor gebruik" scherm

- Tijdens de initialisatiefase, of tijdens de opstart, verschijnt eerst het hoofdmenu grafisch onduidelijk, wazig en met een rode **i** (zie ⇒ Figuur 47).
- Zodra het hoofdmenu een duidelijk, scherp beeld toont, is de positioneerbesturing samen met de machine klaar voor gebruik (zie ⇒ Figuur 48).
- Met de knop "**Maschine**" gaat u naar de normale positioneermodus (zie ⇒ 11.7.3).
- Om de tafelhoogte te kalibreren, drukt u op de toets "**Setup**" (voor procedure zie ⇒ 11.9).

<p>Symbool</p> 	<p>Als het symbool "Info" na initialisatie nog steeds in het rood verschijnt, tik dan op het pictogram om het menu "Info" te openen en de oorzaak van het probleem vast te stellen. Voor meer details, zie de secties ⇒ 11.7.3 en ⇒ 11.11.</p>
--	---

11.7.3 Bedrijfstoestanden & taal (menu "Info")

Als u het symbool **i** of **i** aanraakt, komt u in het menu "Info". Hier worden verschillende bedrijfstoestanden, het machine- en versienummer, het bouwjaar van de machine en diverse meldingen weergegeven. Bovendien kan hier de menutaal (Duits, Engels of Frans) voor de bediening worden ingesteld.



Figuur 49: Info menu met statusberichten



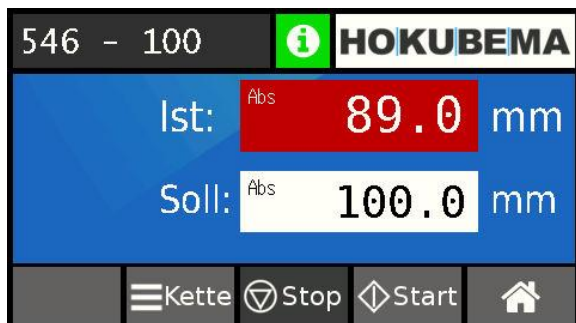
Figuur 50: Taalinstelling menu

- Statusberichten (voorbeeld ⇒ Figuur 49): De spanningen die nodig zijn voor de werking ontbreken hier voor de vandiktebank "**Dickenhobel**", de automatische afvoer "**Auszug**" en voor de schaaf tafel "**Abrichttisch**". Bediening is alleen mogelijk nadat de fouten zijn verholpen. Als het eindpositie symbool "**Endlagen**" actief is moet u eerst het eindpositie bereik in tegengestelde richting verlaten, zodat de fout wordt geannuleerd en de besturing kan worden gebruikt voor positionering (zie ⇒ 11.8.1).
- Gedetailleerde informatie over alle fout- en waarschuwingsberichten is te vinden in sectie ⇒ 11.11.
- Door op het vlagsymbool linksonder te drukken wordt het taalmenu geopend (zie ⇒ Figuur 50). Hier kan de gewenste taal voor de bediening worden geselecteerd.

11.8 Positioneringsmodus (menu "Machine")

11.8.1 Tafelhoogte in absolute modus positioneren

In de absolute modus is de positionering absoluut (direct) ten opzichte van de dimensie die tijdens de opstart-procedure in het veld "Soll:" (Setpoint) is ingesteld.



Figuur 51: Ingang setpoint in absolute modus



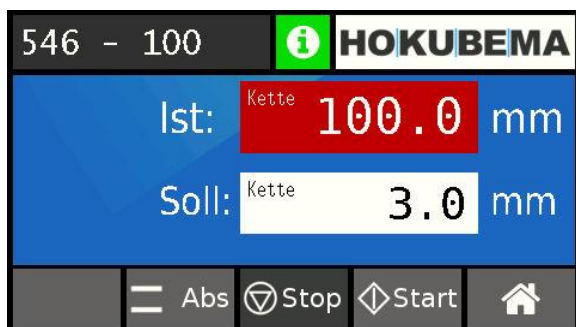
Figuur 52: Positie bereikt in absolute modus

- Absolute modus is altijd actief als de knop "Kette" (incrementele modus) zichtbaar is in het scherm en "Abs" verschijnt in de invoervelden linksboven (zie ⇒ Figuur 51 en ⇒ Figuur 52).
- Tik nu op het veld "Soll:" (Setpoint) en voer de gewenste doelwaarde in, bijv. **100,00** mm (⇒ Figuur 51).
- Druk op "Start" om de positionering te starten:
 - Het veld "Ist:" (Actueel) wordt rood gemarkeerd totdat de doelpositie "Soll:" is bereikt (zie ⇒ Figuur 51).
 - Het veld "Ist:" (Actueel) wordt groen zodra de doelpositie "Soll:" is bereikt (zie ⇒ Figuur 52).
- Druk op de "Stop" knop als u het positioneringsproces wilt annuleren. U kunt de positionering op elk moment voortzetten door opnieuw op "Start" te drukken.

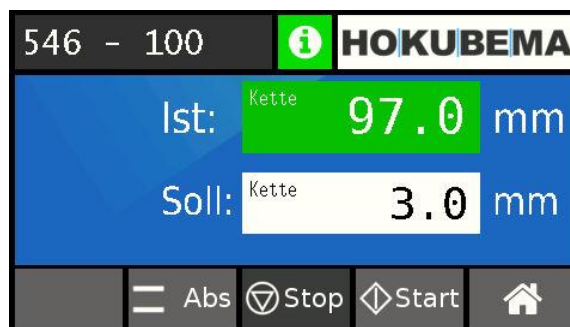
Hint: Bij het positioneren op een setpoint > actuele waarde, wordt deze eerst met ca. 1 mm overschreden en vervolgens van onderaf benaderd om de spindelspel te compenseren.

11.8.2 Tafelhoogte in incrementele modus positioneren

In de incrementele modus wordt de positionering incrementeel uitgevoerd, ofwel de in het veld "Soll:" (Setpoint) ingevoerde meting wordt bij elke startprocedure weer afgetrokken van de huidige werkelijke waarde. De kettingmaat bepaalt de spaanafvoer (max. 8 mm).



Figuur 53: Kettingmaat invoer



Figuur 54: Kettingafmeting bereikt

- Druk eerst op de toets "Kette" (Inc) om over te schakelen naar de modus voor incrementele metingen.
- Tik nu op het veld "Soll:" (Setpoint) en voer de gewenste kettingmaat in, bijv. **3,00** mm (⇒ Figuur 53).
Hint: Kettingafmetingen of spaanafvoer > 8,00 mm zijn niet mogelijk. Er klinkt een korte waarschuwingstoon.
- Druk op "Start" om de positionering te starten:
 - Het veld "Ist:" (Actueel) wordt rood gemarkeerd totdat de doelpositie "Soll:" is bereikt (zie ⇒ Figuur 53).
 - Het veld "Ist:" (Actueel) wordt groen zodra de doelpositie "Soll:" is bereikt (zie ⇒ Figuur 54).
 - Met "Start" kan dit proces nu zo vaak als gewenst worden herhaald.
- Druk op de "Stop" knop als u een positioneringsproces wilt annuleren. U kunt de positionering op elk moment voortzetten door opnieuw op "Start" te drukken.
- Om terug te keren naar de absolute modus, drukt u op de toets "Abs".

11.9 Diktetafelhoogte kalibreren (menu "Setup")

Met de besturing kan de hoogte van de vandiktetafel op de eenvoudigst denkbare manier worden gekalibreerd. Om dit te doen, moet u eerst van de normale positioneringsmodus overschakelen naar het menu "Setup".

- Druk op de "Home" knop om naar het hoofdmenu te gaan.
- Druk vervolgens op de "Setup" knop om het menu "Setup" op te roepen:
 - Er verschijnt een alfanumeriek toetsenbord met een wachtwoordvraag.
 - Voer het wachtwoord in **7550** en bevestig met "ENT" (Enter).
 - Als het wachtwoord correct is ingevoerd, verschijnt nu de knop "Eichen" (Kalibreer) op het scherm.
- Druk nu op de knop "Eichen" (Kalibreer) om het kalibratiemenu te openen:
 - Het kalibratiemasker verschijnt (zie ⇒ Figuur 55)



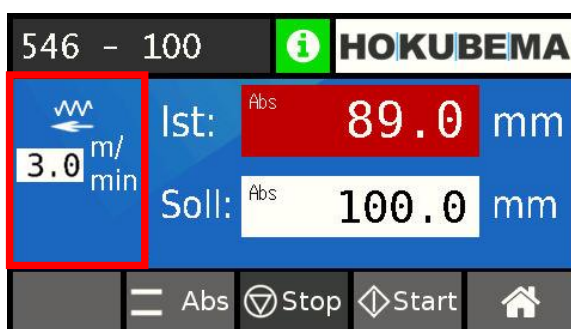
Figuur 55: Kalibratiemenu



Figuur 56: Invoeren van de kalibratiewaarde

- Gebruik nu een testwerkstuk dat al is bewerkt en plaats de tafel op een Stel de schaafhoogte in die geschikt is voor een proefschaafbeurt met het testwerkstuk.
- Start de test schaafrun met het test werkstuk.
- Meet het geschaafde testwerkstuk met een geschikt meetinstrument (schuifmaat aanbevolen!).
- Voer de gemeten waarde (bijv. **101,3** mm) in het veld "Eichwert" (Kalibratiewaarde) in (zie ⇒ Figuur 56):
 - De knop "Set" (Instellen) is rood gemarkeerd
- Druk tenslotte op de "Set" knop:
 - De tafel wordt automatisch gekalibreerd naar de referentiemaat
- De "Home" knop brengt u terug naar het hoofdmenu.

11.10 Snelheidswaargave voor voer (optioneel)



Figuur 57: Voedingssnelheid display

Bij machines met een frequentieregelde of traploos instelbare voedingsmotor (optie, zie sectie ⇒ 16.1.2) wordt de actuele voedingsnelheid gevisualiseerd in de linkerhelft van het scherm, zoals te zien is in de afbeelding links.

Hint: Op machines met tweetraps standaardtoevoer is dit display inactief.

11.11 Waarschuwingen en foutmeldingen

11.11.1 Foutmeldingen

Foutmeldingen zijn pop-upvensters met een rode achtergrond en de boodschap “Fehler” (Fout). Bij deze meldingen kan de machine of de positionering niet worden gestart zonder eerst de fout te corrigeren.

 <p><i>Figuur 58: Foutmelding 1</i></p>	Oorzaak: De noodstopknop is geactiveerd.	
	Remedie: Ontgrendel de noodstopknop.	
 <p><i>Figuur 59: Foutmelding 2</i></p>	Oorzaak: Er is een fout in de motorbeveiliging.	
	Remedie: Controleer de motorbeveiligingsschakelaars en, indien van toepassing, de zekeringen en aansluitingen.	
 <p><i>Figuur 60: Foutmelding 3</i></p>	Oorzaak: Er is een fout opgetreden bij de start/reemeenheid. Dit kan worden veroorzaakt door thermische overbelasting van de hoofdmotor of door onderspanning.	
	Remedie: Laat de machine afkoelen en controleer alle motorbeveiligingsschakelaars in de schakelkast. Om de storing te resetten, moet de machine opnieuw worden gestart.	
 <p><i>Figuur 61: Foutmelding 4</i></p>	Oorzaak: De machine start niet omdat de voedingsschakelaar op “ON” staat en de voeding actief is.	
	Remedie: Zet de voedingsschakelaar in de stand “OFF” om de machine te kunnen starten.	
 <p><i>Figuur 62: Foutmelding 5</i></p>	Oorzaak: a) De schaafeleider staat te ver naar achteren b) De ophangtafels zijn niet gemonteerd	
	Remedie: a) Plaats de schaafeleider in de middenpositie. b) Monteer beide ophangtafels	
 <p><i>Figuur 63: Foutmelding 6</i></p>	Oorzaak: De keuzeschakelaar (28), zie ⇨ Figuur 27, staat in de verkeerde stand.	
	Remedie: De keuzeschakelaar (28) moet in de stand “rechts” staan voor vlakschaven.	

Andere (niet voor de positiebesturing relevante) bedieningsfouten worden beschreven in het hoofdstuk ⇨ 14.

11.11.2 Waarschuwingen



Waarschuwingen worden aangegeven door een gele, knipperende gevarendriehoek (zie links). Als je op het symbool tikt, verschijnt het venster "**Warnung**" (**Waarschuwing**) met de bijbehorende informatie.

<p><i>Figuur 64: Waarschuwing 1</i></p>	<p><i>Figuur 65: Waarschuwing 2</i></p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="963 389 1098 421">Oorzaak:</td> <td data-bbox="1102 353 1390 465">Schaafgeleider en/of afzuiging liggen in het ontoelaatbare bereik.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="963 517 1098 548">Remedie:</td> <td data-bbox="1102 488 1390 584">Verplaats de schaafeleider en/of de afzuiging in het toegestane bereik.</td> </tr> </table>	Oorzaak:	Schaafgeleider en/of afzuiging liggen in het ontoelaatbare bereik.	Remedie:	Verplaats de schaafeleider en/of de afzuiging in het toegestane bereik.
Oorzaak:	Schaafgeleider en/of afzuiging liggen in het ontoelaatbare bereik.					
Remedie:	Verplaats de schaafeleider en/of de afzuiging in het toegestane bereik.					

- Met deze waarschuwingsberichten is alleen vlakschaven (boven op de schaaftafel) mogelijk.
- De functie "Vandikte schaven" is dus niet mogelijk omdat de voeding niet gestart kan worden.
- Om werkstukken > 315 mm op dikte te kunnen schaven, moet de schaafeleider volledig gesloten zijn.

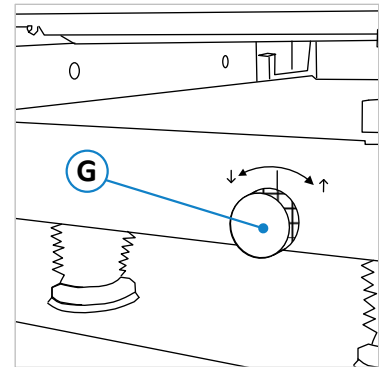
Andere (niet voor de positiebesturing relevante) bedieningsfouten worden beschreven in het hoofdstuk ⇨ 14.

12 Tafelrollen met fijn afstelling (optie)

12.1 Tafelrollen afstellen

Bij deze optie zijn twee verstelbare tafelrollen in de vandiktebank ingebouwd voor een beter glijden van het hout.

- De gekartelde hendel (G) wordt gebruikt om de rollers in te stellen naargelang de toestand van het hout. De instelweg is ca. 1 mm. Hoe hoger de rollen van de tafel zijn ingesteld, hoe slechter het schaafpatroon waarschijnlijk zal zijn.
- Met de volle stop links staan de rollers in de onderste stand → gebruik deze instelling voor droog, goed vlak geschaafd hout.
- Met de volle stop rechts staan de rollers in de bovenste stand → gebruik deze instelling op vochtig, harsrijk of niet vlak geschaafd hout om veilig te kunnen intrekken.



Figuur 66: Tafelrollen afstellen

Het artikelnr. van deze besteloptie is te vinden in de rubriek ⇒ 16.1.2.

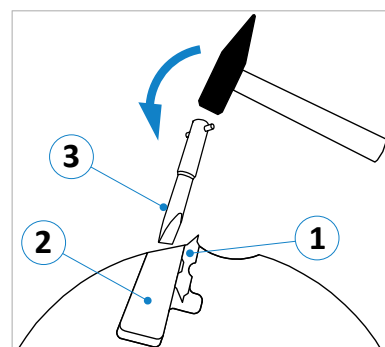
13 De schaafmessen verwisselen

	Schakel de machine uit tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en beveilig deze tegen onverwacht opnieuw inschakelen! Vergrendel de hoofdschakelaar met een hangslot!
	Snijwonden door de messen zijn ook bij stilstaande machine mogelijk!
	Draag indien mogelijk altijd beschermende handschoenen bij het monteren van de messen!

13.1 Messenwissel voor volledig stalen schaafas met TERSA messen (standaard)

Gebruik alleen originele vervangende schaafmessen van de fabrikant. De messen moeten altijd even lang zijn als de maximale schaafbreedte (630 mm voor TYPE 546 | 100).

- Klop de segmenten van de drukstaaf terug met de meegeleverde mesing wig (3) of met een stuk hout en een hamer. Gebruik a.u.b. geen schroevendraaier of iets dergelijks van staal, anders worden de messen beschadigd!
- Trek het mes (1) er zijwaarts uit → Draai het mes om of, indien nodig vervang indien nodig en druk opnieuw in.
- De bladen worden automatisch op de juiste vliegcircel gespannen door de middelpuntvliedende kracht die op de duwstangen (2) werkt.
- Om na het wisselen van de messen een absolute klemming van de messen te verzekeren, is schaven met hardhout over de gehele breedte van de schaaf noodzakelijk.



Figuur 67: TERSA messen

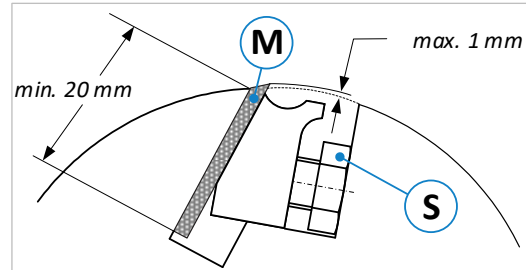
Geschikte vervangmessen voor uw Tersa schaafas vindt u in de rubriek ⇒ 16.1.1.

13.2 Messenwissel voor traditionele PANHANS schaafas (optie)

Toegestane vervangingsbladen: **35 x 3 x 630 (TYP 546|100)**

Correct geslepen en afgestelde messen zijn de basisvoorwaarde om de machine zuiver en nauwkeurig te laten werken. Daarom raden wij sterk aan:

- Maak de schaafmessen, de wiggen, de contactvlakken op de as en de contactvlakken van de verstelinrichtingen grondig schoon.
- Het parallel slijpen, honen en uitbalanceren van de schaafmessen.
- Controleer de messen op rechtheid en zuivere slijping alvorens ze in te brengen.
- Alleen met PANHANS-verstellers afstellen (zie sectie ⇒ 13.2.1 of ⇒ 13.2.2).
- Gebruik over het algemeen alleen schaafmessen van hoge kwaliteit.
- De schaafmessen (**M**) mogen alleen zo ver worden bijgeslepen dat een minimale klemlengte van 20 mm kan worden gehandhaafd met een maximale uitsteek van 1 mm (zie ⇒ Figuur 68).



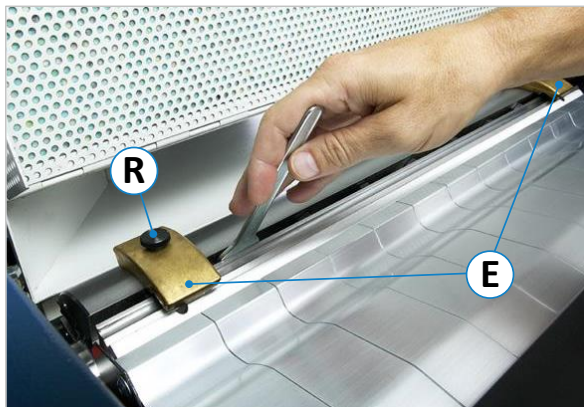
Figuur 68: Traditionele PANHANS schaafas



Gebruik voor het verwisselen van de schaafmessen uitsluitend de bij de levering inbegrepen PANHANS standaard verstellers of de magnetische snelverstellers type 1533, die als toebehoren verkrijgbaar zijn. Wij zijn niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door een afwijkende of onjuiste procedure!

13.2.1 PANHANS standaard verstellers

Bij bestelling van de traditionele PANHANS schaafas (optie) worden de standaard verstellers al meegeleverd. De juiste instelling wordt uitgevoerd zoals hieronder beschreven:



Figuur 69: PANHANS standaard verstellers

- Gebruik een steeksleutel met smalle gleuf SW17 om alle schroeven (**S**) na elkaar los te draaien en de stompe bladen (**M**) te verwijderen (zie ⇒ Figuur 68).
- Nadat alle onderdelen en contactoppervlakken grondig zijn gereinigd, plaatst u het nieuwe of geslepen schaafmess (**M**) in de groef van de schaafas en spant u het lichtjes aan met twee schroeven (**S**).
- Draai de twee verstellers (**E**) vast met de kartelschroeven (**R**) in de schroefdraadgaten van het mes.
- Draai de twee schroeven (**R**) weer los → De drukveren drukken het mes tegen de stelschroeven.

- Draai, beginnend bij de middelste schroef, alle schroeven van de schaafas afwisselend naar buiten toe vast.
- Nadat de schaafas ongeveer 5 minuten heeft gewerkt, draait u de schroeven van de messen weer vast.



Maximaal toelaatbare uitsteeksel van de schoep over het aslichaam = 1 mm



**Het optimale aanhaalmoment voor de schaafas schroeven is 32 Nm.
Gebruik alstublieft geen verlengstuk of hamer!**

U vindt geschikte vervangingsmessen en accessoires voor uw schaafas in de rubriek ⇒ 16.

13.2.2 Magnetische snelverstellers type 1533 (optie)

De schaafmessen kunnen nog sneller, preciezer en comfortabeler worden ingesteld met de twee optioneel verkrijgbare magnetische snelverstellers 1533 (toebehoren ⇒ 16.1.2).

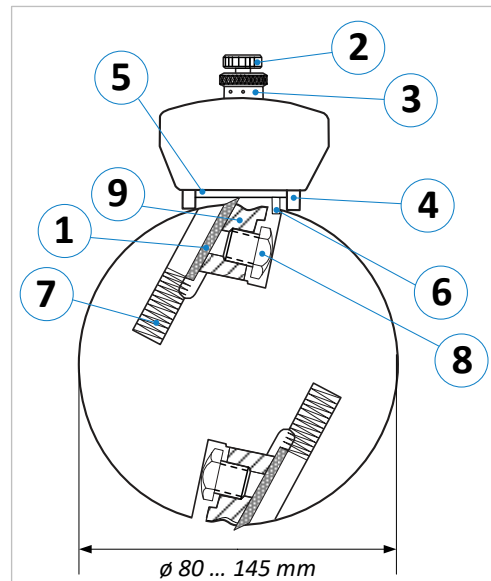
Eerst moet ervoor worden gezorgd dat de spanvlakken van de schaafas en de snijwiggen worden gereinigd. De schaafmessen moeten altijd parallel worden geslepen, gehoond en uitgebalanceerd.

Ga dan te werk zoals hieronder beschreven:

- Met steeksleutel SW17 alle schroeven (8) de een na de ander en verwijder de botte messen.
- De twee verstellers TYPE 1533 (⇒ 16.1.2) worden met de magneetschoenen (4) op het messenlichaam geplaatst (niet in het messengebied) en het messing aanslagstuk (5) wordt met de stelmoer (2) tot op de diameter van het messenlichaam gedrukt.
- Door de stelmoer (2) terug te draaien krijgt u het mes uitsteeksel. 1 schaalpunt (3) op de hals van de stelmoer komt overeen met 0,1 mm.
- De bladprojectie op alle schaafmachines is 1,0 mm. De stelmoer (2) moet met 10 steekpunten (3) worden teruggedraaid.
- Plaats vervolgens de nieuwe of geslepen messen (1), druk ze met een stuk hout in de messenhouder van de schaafas en schroef ze lichtjes vast.
- Plaats na het afstellen van de stelschroeven deze over de schaafmessen zoals getoond in ⇒ Figuur 71, zodat de veerbelaste pen (6) tegen de schaafas rust (klemschroefzijde).
- Het mes kan door de veer (7) tegen het messing aanslagstuk worden gedrukt. Zet vervolgens de klemwig (9) vanuit het midden naar buiten vast met de schroeven (8) en de afstelling is klaar. De stelschroeven mogen niet onder een hoek worden geplaatst of afgeschuind, anders is de instelling onnauwkeurig.
- Na ongeveer 5 minuten draaien, draait u de schroeven van de schaafas weer vast.



Figuur 70: Magnetische verstellers type 1533



Figuur 71: Afstellen van het schaafas

	Maximaal toelaatbare uitsteeksel van de schoep over het aslichaam = 1 mm
	Het optimale aanhaalmoment voor de schroeven van de schaafas is 32 Nm. Gebruik alstublieft geen verlengstuk of hamer!

U vindt geschikte vervangingsmessen en accessoires voor uw schaafas in de rubriek ⇒ 16.

13.3 Messenwissel voor PANHANS spiraal as (optie)



De optioneel verkrijgbare PANHANS spiraal as bestaat uit 6 spiraalvormige rijen, elk gesegmenteerd met 27 speciale 4-voudige hardmetalen inzetstukken.

Voor het draaien of vervangen van de snijplaten mag alleen de daarvoor bestemde PANHANS servicekit voor spiraal assen¹ (zie sectie ⇒ 16.1.3) gebruikt worden. Bijgeleverd is een momentsleutel voor de M6 x 15 Torx-schroeven, die zorgt voor het juiste aanhaalmoment voor de montage van de snijplaten en dus voor een optimale werking.

Figuur 72: PANHANS spiraal as

13.3.1 Procedure voor het verwisselen van de messen

De procedure voor het verwisselen of draaien van de snijplaten is zeer eenvoudig:

- Draai de Torx-schroeven van de snijplaat los en verwijder deze uit de bus.
- Reinig de insteekhouder met de in de set bijgeleverde accessoires.
- Als de plaat moet worden omgedraaid, maak hem dan ook van alle kanten schoon (voor een betere oriëntatie zijn de tegels genummerd).
- Plaats nu de snijplaat terug of draai hem naar de positie van het volgende nummer, en draai het met de momentsleutel vast tot aan het borgpunt.



Gebruik voor het verwisselen en draaien van de snijplaten uitsluitend de daarvoor bestemde PANHANS servicekit voor spiraalschaafassen. Wij zijn niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door een afwijkende of ondeskundige procedure!

13.3.2 Voordelen van de PANHANS spiraalsnijmachine

1. Een “trekkende snede” verbetert de snijkwaliteit en dus het schaafbeeld aanzienlijk in vergelijking met conventionele bandschaafblokken.
2. Vereenvoudigde bladwissel dankzij segmentering en kortere bladwisseltijden. Bij kleine beschadigingen of botte plekken is het meestal voldoende om de snijplaten op de beschadigde plekken gewoon om te draaien of te vervangen. Het is niet nodig om het hele mes te vervangen.
3. De spiraal as produceert veel kleinere spanen en beschermt zo extra de afzuiginrichting.
4. Het gebruik van een PANHANS spiraal as zorgt voor een lager stroomverbruik en ook voor minder geluidsemissie.

¹ Ook inbegrepen in de set zijn 1 liter harsoplossend concentraat, een reinigingsborstel elk van staal en messing, 10 stuks HM omkeermessen (15 x 15 x 2,5 mm), 5 stuks Torx-schroeven (M 6 x 15), alsmede twee T20 bit inzetstukken voor de momentsleutel. De set wordt geleverd in een praktische opbergkoffer.

Deze en andere accessoires voor uw spiraal as vindt u in de rubriek ⇒ 16.1.3.

14 Problemen oplossen

Ga systematisch op zoek naar de oorzaak van een storing. Als u de fout niet kunt vinden of de storing niet kunt verhelpen, bel dan onze klantendienst (☎ 0049-7571 / 755 - 0).

Voor u ons belt, gelieve de volgende punten in acht te nemen:

- Noteer het type, machinenummer en bouwjaar van uw machine.
- Houd deze gebruiksaanwijzing (en eventuele schakelschema's) bij de hand.
- Beschrijf ons in detail de fout en wij zullen in staat zijn om het te verhelpen.


Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De schaafas start niet	Geen spanning	→ Controleer de stroomvoorziening
	Besturingszekering defect	→ Zekering vernieuwen (zie bedradingschema)
	Hoofdschakelaar defect	→ Hoofdschakelaar vernieuwen
	Hoofdmotor defect	→ Motor vernieuwen
	V-riem defect/los	→ Vervangen/aanspannen riem
	Voedingskeuzeschakelaar ON	→ Zet de schakelaar op OFF
	Noodstopknop ingedrukt	→ Trek-/ontgrendelknop
	Positie draaischakelaar	→ Check of vandiktebank/combinatie
	Tafelverlenging niet ingehaakt	→ Weer inhaken
Schaafgeleider verkeerde positie	→ Juiste positie	
Motor remt niet meer binnen 10 seconden	Het elektrische remsysteem is defect	→ Remeenheid vernieuwen Klantenservice contacteren
De schaafas loopt niet zuiver omhoog	V-snaar te los	→ Nachspannen (zie sectie ⇒ 15.4)
Rubber uittrekrollen niet meer verhuizen	Rubber coating versleten	→ Bijstellen/vervangen Klantenservice contacteren
De voeding is ongelijkmatig	Aandrijfketting versleten	→ Ketting vervangen (zie ⇒ 15.5)
Materiaal is niet getekend in	Invoerrol te hoog of veer te zwak gespannen	→ Instellen van de invoerrol Klantenservice contacteren
Materiaal wordt niet uitgetrokken	Uittrekrol te hoog ingesteld of veerspanning te laag	→ Stel de uittrekrol af Klantenservice contacteren
Machine trekt aan één kant in	Ongelijke veerdruk	→ Veerdruk aanpassen Klantenservice contacteren
Slecht schaafpatroon met oneffenheden of vlekken	De rollen van de tafeliglijder zijn niet juist ingesteld	→ Stel de rollen juist af (zie sectie ⇒ 12.1)
Indicator voor hoogte-instelling van de vandiktebank telt niet mee	Verbindingskabel tussen Encoder en elektronica los of encoder defect	→ Aansluitingen controleren en draai indien nodig vast of vervang de encoder.
Traploze voeding zonder functie	Thermische overbelasting	→ Controleer de zekering (zie bedradingschema)
Effecten in het hout op de eerste of laatste ca. 50 mm	Drukbalk achteraan aangepast	→ Drukbalk bijstellen Klantenservice contacteren

Andere bedrijfsstoringen worden door de positioneringsbesturing gemeld.

Deze worden in detail beschreven in de sectie ⇒ 11.11.


14.1 Gedrag bij stroomuitval


Omdat de machine een elektromotorrem heeft, kan deze de aandrijving van de schaafas bij stroomuitval of stroomonderbreking niet goed afremmen → De motor loopt uit.


	<i>Wacht bij een stroomstoring of stroomonderbreking tot de machine en de schaafas volledig tot stilstand zijn gekomen voordat u verdere actie onderneemt.</i>
---	---

- Zodra de stroomtoevoer hersteld is, is de machine weer klaar voor gebruik.
- De schaafas kan dan op de normale manier opnieuw worden gestart.

15 Onderhoud en inspectie

	<i>Lees vóór het uitvoeren van onderhouds- en inspectiewerkzaamheden het hoofdstuk ⇨ 5 "Veiligheid" moet zorgvuldig gelezen en in acht genomen worden!</i>
---	---

	<i>Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan mechanische en elektrische onderdelen mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd!</i>
---	---

	<i>Schakel de machine uit tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en beveilig deze tegen onverwacht opnieuw inschakelen! <u>Vergrendel de hoofdschakelaar met een hangslot!</u></i>
---	--

Bedrijfsstoringen als gevolg van onvoldoende of onjuist onderhoud kunnen leiden tot zeer hoge reparatiekosten en lange machinestilstand. Daarom is regelmatig onderhoud essentieel.

- Maak de machine dagelijks schoon (zie sectie ⇨ 15.3 voor meer informatie).
- Controleer wekelijks of alle glijdende of rollende delen soepel bewegen en smeer ze zo nodig met een dunne olie.
- De terugslagkleppen van de vandiktetafel moet steeds in goede staat worden gehouden: Controleer daarom ten minste eenmaal per dienst het contactoppervlak van de terugslagkleppen op beschadigingen en zorg ervoor dat de terugslagkleppen vrij onder hun eigen gewicht kunnen vallen (zie sectie ⇨ 15.9 voor meer informatie). Stel indien nodig de terugslagelementen af volgens ⇨ 15.10.
- Inspecteer de elektrische apparatuur/onderdelen wekelijks op uitwendig zichtbare beschadigingen en laat ze zo nodig door een gekwalificeerde elektricien repareren.
- Verwijder en vervang beschadigde afschermingen onmiddellijk. Werk nooit met beschadigde onderdelen!
- Controleer wekelijks de werking van de twee noodstopknoppen (zie sectie ⇨ 15.6).
- Controleer dagelijks voor aanvang van de werkzaamheden of de afzuigunit volledig functioneert.
- Het afzuigstelsel moet vóór de eerste ingebruikname dagelijks en vervolgens maandelijks worden gecontroleerd op duidelijke defecten om er zeker van te zijn dat het goed werkt.
- De luchtsnelheid naar de afzuigunit moet worden gecontroleerd vóór de eerste ingebruikneming en na belangrijke wijzigingen.
- Gebruik het apparaat pas als aan deze voorwaarden is voldaan.

Door de wisselende bedrijfsomstandigheden is het niet mogelijk van tevoren te bepalen hoe vaak een slijtagecontrole, inspectie of onderhoud nodig is. Bij het bepalen van de juiste inspectie-intervallen moet rekening worden gehouden met uw bedrijfsomstandigheden.

15.1 De veiligheidslabels controleren

Controleer regelmatig of alle veiligheidslabels op de machine aanwezig en leesbaar zijn. De veiligheidslabels moeten volledig en altijd duidelijk leesbaar zijn. Zo niet, dan moeten ze worden vervangen.

15.2 Smeerinstructies



Schakel de machine uit tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en beveilig deze tegen onverwacht opnieuw inschakelen! Vergrendel de hoofdschakelaar met een hangslot!

De machine heeft enige tijd proefgedraaid in de fabriek en is reeds gesmeerd, klaar voor gebruik. Nasmering vóór inbedrijfstelling is dus niet nodig. Smeer de machine alleen met speciaal vet, b.v.

- **PANHANS VE-MO-0002**
- **ARCANOL BN 102**
- **CALIPSOL H442B**
- **Shell Gadus S2 V100 3 (voorheen SHELL Alvania 3)**

Voor oliesmering bevelen wij aan:

- **Motorolie 20 W 40**

Gebruik altijd hetzelfde vet/olie en de bijgeleverde vetspuit!

- Controleer wekelijks of alle glijdende of rollende delen soepel bewegen en smeer ze zo nodig met een dunne olie.
- Smeer de voederketting elke 6 maanden met een geschikt vet.
- Breng wekelijks een paar druppels olie aan op de schroefdraad van de span- en afstelhendels.
- Smeer de 4 smeernippels van de spindels (**N**) elk met 2 vetkussentjes (zie ⇨ Figuur 73).



Figuur 73: smeernippels van de spindels

15.3 Schoonmaken



Schakel de machine uit tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en beveilig deze tegen onverwacht opnieuw inschakelen! Vergrendel de hoofdschakelaar met een hangslot!

Regelmatige en grondige reiniging garandeert een lange levensduur van de machine en traagheid.

- De hoofdschakelaar (**35**) moet worden uitgeschakeld en vergrendeld tijdens alle reinigingswerkzaamheden.
- Na elke werkploeg moeten de machine en alle onderdelen grondig worden gereinigd door het stof en de spaanders via het afzuigstelsel af te zuigen en al het andere afval te verwijderen.
- De vlakschaaf en vandiktebank moeten dagelijks worden schoongemaakt. Gebruik voor het schoonmaken een doek die is bevochtigd met terpentijn. Belangrijk: Behandel de tafels nooit met olie of vet. Olie en vet worden geabsorbeerd door het houten werkstuk en maken het onbruikbaar voor lijmen, beitsen of verven.
- Gebruik na ongeveer 200 bedrijfsuren, maar uiterlijk na 6 maanden, een zachte borstel om alle riemen van de machine te reinigen en stof en spaanders te verwijderen (zie sectie ⇨ 15.3.1).

15.3.1 V-snaren reinigen en onderhouden

Verontreiniging van de riemen met olie, vet, oplosmiddelen, verf enz. moet worden vermeden. Reinig en droog de riemen en riemschijven alleen met een zachte borstel of een schone katoenen of papieren doek. Gebruik geen oplosmiddelen of soortgelijke reinigingsmiddelen en gebruik nooit water.

15.4 Verwisselen/ spannen van de V-riem



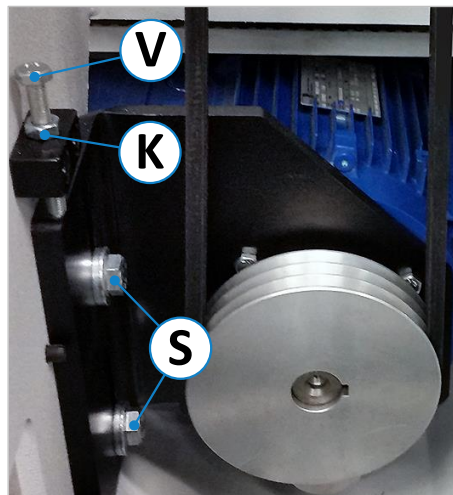
Schakel de machine uit tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en beveilig deze tegen onverwacht opnieuw inschakelen! Vergrendel de hoofdschakelaar met een hangslot!

Het type V-riem dat moet worden gebruikt en het artikelnummer vindt u in het gedeelte ⇒ 16.4.

1. Verwijder de achterklep naast het deurtje van de schakelkast.
2. Plaats de schaafgeleider volledig naar voren.
3. **Om de V-riemen te naspannen**, draait u de twee schroeven (S) en de borgmoer (K) los en draait u het motorblok vast via de stelschroef (V) met een steeksleutel SW13 door met de klok mee ↻ naar beneden te draaien. Draai vervolgens de contra-moer (K) weer vast. **Belangrijk:** Trek de V-riemen niet te strak aan. Span de riemen en controleer de riemspanning volgens sectie ⇒ 15.4.1.
4. De achterklep weer aanbrengen.
5. **Om de V-riemen te wisselen**, draait u (S), (K) en (V) los zodat de motor voldoende kan worden opgetild om de riemen te verwijderen en te vervangen.

Vervang altijd alle 3 de riemen tegelijk!

→ Ga voor het spannen te werk zoals beschreven in stap 4. en 5.

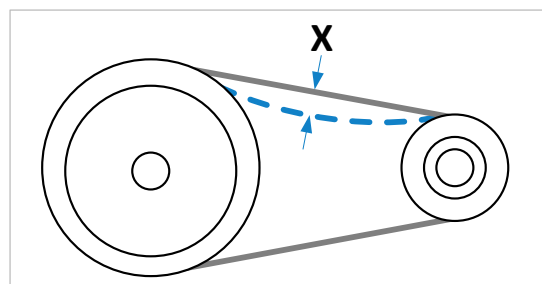


Figuur 74: V-riemschijven

15.4.1 Riemspanning controleren

De juiste spanning van de aandrijfriemen kan als volgt worden gecontroleerd:

1. Druk de betreffende aandrijfriem (in het midden tussen de twee riemschijven) van boven aan met een sterke duimdruk (ongeveer 2 kg).
2. Als de spanning correct is, mag de riem slechts maximaal 5 mm naar beneden (X) worden gedrukt.
3. Als er een nieuwe riem is geïnstalleerd, mag deze maximaal 2 mm naar beneden (X) worden gedrukt.



Figuur 75: Riemspanning controleren



Een te lage riemspanning leidt tot verhoogde slijtage of defecten aan de riem. Als de riemspanning te hoog is, kan dit lagerschade aan de eenheden veroorzaken.

15.5 Opspannen van de voederketting

De voederketting is uitgerust met een automatische kettingspanner die de ketting altijd op de juiste spanning houdt. Handmatig opspannen is dus niet nodig. De ketting hoeft alleen te worden vervangen als deze overmatig versleten is.

15.6 De werking van de noodstopknoppen controleren




Controleer de noodstopfunctie wekelijks. Druk hiervoor beide noodstopknoppen na elkaar in terwijl de machine draait → De machine moet binnen de voorgeschreven remtijd (< 10 s) tot stilstand komen.

15.7 De remtijd van de motor controleren


Controleer de motorremtijd van de machine minstens eenmaal per maand. Als deze motorrem niet meer remt binnen de voorgeschreven remtijd (< 10 s), informeer dan de klantenservice van de fabriek.

15.8 Werken aan de frequentieomvormer (optie)

Machines met optionele traploze voedingssnelheid zijn uitgerust met een frequentieomvormer. Bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten de volgende instructies in acht worden genomen:

	Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de frequentieomvormer mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerde PANHANS-fabriekstechnici of gekwalificeerde elektriciens.
	Schakel de machine uit tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en beveilig deze tegen onverwacht opnieuw inschakelen! <u>Vergrendel de hoofdschakelaar met een hangslot!</u>
	Gevaar voor elektrische schokken door de frequentieomvormer! <u>Wacht minstens 15 minuten na het uitschakelen van de hoofdschakelaar voordat u aan het apparaat gaat werken.</u>

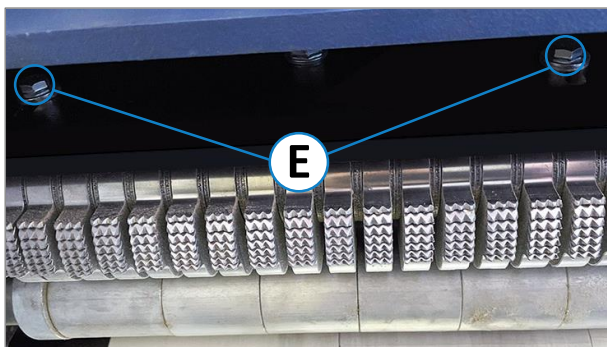
15.9 Terugslagelementen controleren

	Schakel de machine uit tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en beveilig deze tegen onverwacht opnieuw inschakelen! <u>Vergrendel de hoofdschakelaar met een hangslot!</u>
---	---

De terugslagelementen in de machine dienen om het bedienend personeel te beschermen tegen gevaarlijke terugslagen op het werkstuk. Daarom is het essentieel dat de werking van de elementen minstens één keer per dienst wordt gecontroleerd.

- Elke individuele terugslagelement moet nadat het omhoog is gedraaid op eigen kracht terugbewegen naar de onderste uitgangspositie.
- De tanden van de terugslagelementen moeten altijd scherp zijn. Anders is er een verhoogd risico op terugslag van het werkstuk.
- Moeilijk bewegende en met hars vervuilde terugslagelementen kunnen worden gereinigd met een borstel en terpentijn en gedroogd met perslucht om ze weer soepel te laten bewegen.
- Beschadigde terugslagelementen moeten onmiddellijk worden vervangen door nieuwe (zie sectie ⇨ 16.6).

15.10 Terugslagkleppen afstellen



Figuur 76: Twee van de vier stelschroeven



Figuur 77: Gekantrecht hout als afstelhulp

- Draai alle vier de M6 stelschroeven (E) in de sleufgaten los met steeksleutel SW10, duw ze helemaal omhoog en zet ze lichtjes vast.
- Meet de werkelijke hoogte van het gekantrechte hout en stel 2 mm meer in op de vandikteschaaf.
- Bereid een vlak geschaafd kanthout (K) met een lengte van ongeveer 620 mm en een hoogte van minstens 150 mm voor als afstelhulp.

Voorbeeld: Hoogte gekwadrateerd hout = 200 mm | Instelling dikte schaaaf = 202 mm

- Draai de stelschroeven (E) los en zorg ervoor dat alle hefarmen op het gekantrechte hout rusten.
- Duw nu de drie stelschroeven (E) helemaal naar beneden en draai ze weer vast.
- Het proces is voltooid.

15.11 Rubberrollen vervangen



Schakel de machine uit tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en beveilig deze tegen onverwacht opnieuw inschakelen! Vergrendel de hoofdschakelaar met een hangslot!

Opmerking: Het onderdeelnummer voor de vereiste rubberen segmenten is te vinden in sectie ⇨ 16.5.

Vorbereiding:

- Zorg voor 2 steunbokken om de voorste plaatbekleding te ondersteunen.
- Schaaf 1 stuk kanthout van minstens 150 mm op maat aan de rechterkant van de vandiktebank (lengte ongeveer 1,5 meter). Schakel vervolgens de aanvoer uit; het werkstuk moet onder de invoer en de twee uittrekrollen als steun rusten.
- Schakel de machine uit met de hoofdschakelaar en vergrendel hem!

Stap 1

Verwijder de voorste plaatbekleding en plaats deze zijwaarts op de twee steunblokken. **Opgelet:** Belast de kabel niet (zie foto hieronder).



Figuur 78: Rubberrollen vervangen stap 1a

Aanvullend op stap 1

Foto voor informatie

- voor links: 1 stuk rubberen invoerrol
- voor rechts: 2 stuks rubberen uittrekrollen



Figuur 79: Rubberrollen vervangen stap 1b

Stap 2

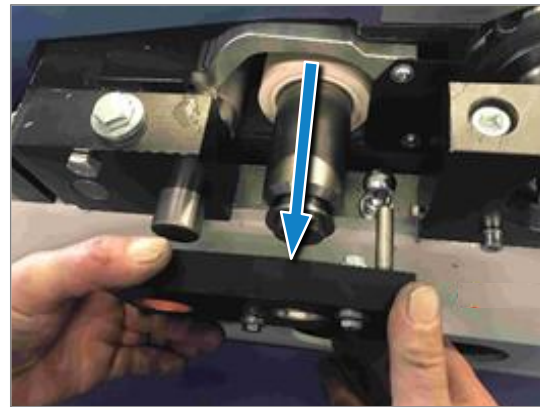
Draai op het pendellager van de invoerrol de M8-schroef los met een sleutel SW13:



Figuur 80: Rubberrollen vervangen stap 2

Stap 3

Trek het pendellager naar voren, verwijder de huls en de vulring:



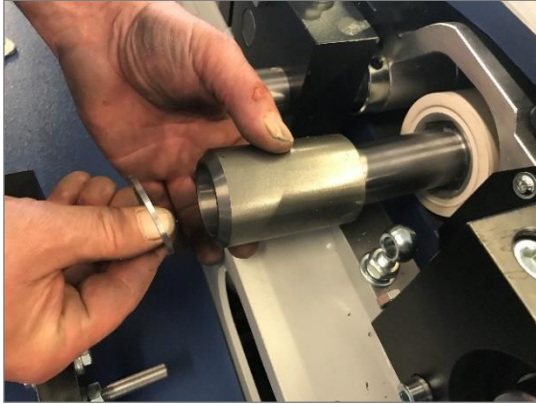
Figuur 81: Rubberrollen vervangen stap 3

Stap 4

Trek de rubberen segmenten uit de hoofdass naar voren en laat segmenten 2-5 handmatig (bij voorkeur met een tweede persoon) boven de vandiktebank schuiven. Gebruik hiervoor het eerder genoemde hout met een minimale dikte van 150 mm. Duw vervolgens de nieuwe segmenten terug op de as.

Stap 5

Plaats de huls en de vulring en druk ze in. Let op, de zwarte afdichtingsring moet netjes geplaatst worden. Tik met een inpersbuis of een stuk hout en een rubberen hamer het pendellager naar binnen en draai het vast met de M8-schroef (SW 13) en sluitring.



Figuur 82: Rubberrollen vervangen stap 5a



Figuur 83: Rubberrollen vervangen stap 5b

De uittrekrollen worden vervolgens op dezelfde manier vervangen.

16 Opties en toebehoren

16.1 Schaafassen en schaafmessen

16.1.1 Accessoires voor standaard TERSA schaafas

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
TERSA wegwerp omkeerbaar mes	Standaard kwaliteit 630 mm voor TERSA schaafas	4096
TERSA wegwerp omkeerbaar mes HSS	HSS staalkwaliteit 630 mm voor de TERSA schaafas	4126
Messing wig	Voor het losmaken van de drukbalksegmenten bij het wisselen van messen.	7003.0050

16.1.2 Toebehoren voor optioneel V-staaf schaafas

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
Magnetische schaafmes verstellers 1533	Met sterke magnetische adhesie, het schaafmes uitsteeksel is op 1/10 mm nauwkeurig dankzij de fijn afstelling. Geschikt voor alle schaafas diameters van 80 - 145 mm.	2004
Strip schaafblad 1505 standaard	PANHANS granaat 630 x 35 x 3 mm, standaardkwaliteit voor PANHANS vierbladige schacht van permanent geslepen staal	3308
Strip schaafblad 1505 HSS	PANHANS granaat 630 x 35 x 3 mm, standaardkwaliteit voor PANHANS vierbladige schacht gemaakt van HSS staal	3316
Schaafas - drukstaven	Gebalanceerd, met schroeven R 1/4", SW 17 (geleverd per paar)	4131
Schaafas - reserve schroeven	Standaarduitvoering, hoogte ca. 21 mm (gehard, R 1/4", SW 17)	4107
Schaafas - smalle moersleutel SW17	Voor schaafas schroeven met sleutelwijdte 17 mm	4113
Schaafas - drukveer	Voor het optillen van de messen en vergemakkelijkt het instellen van de messen met magnetische schaafmes verstellers (zie art.nr: 2004 top)	4114

16.1.3 Toebehoren voor optionele spiraal as

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
Spiraal as gemaakt van volledig staal	Met 6 spiraalvormige messenrijen, 27 draaibare en verwisselbare hardmetalen messen met 4 snijkanten per rij voor verbeterde snijkwaliteit door "treksnede", langere levensduur en enorme geluidsreductie.	4472
HM vervangmes voor Spiraal as	10 st. hardmetalen reservemessen, draaibaar en verwisselbaar, 15 x 15 x 2,5 mm, 30°, met 4 snijkanten.	4641
HM vervangmes voor Spiraal as	162 stuks TCT vervangmessen, draaibaar en verwisselbaar, 15 x 15 x 2,5 mm, 30°, met 4 snijkanten voor de complete schaafas.	4641.6
Dienst ingesteld voor Spiraal cutter assen	Koffer met 1 liter harsoplossend concentraat, 1 reinigingsborstel elk van staal en messing, 10 HM omkeermessen (15 x 15 x 2,5 mm), incl. 5 schroeven (Torx M6 x 15 mm), 1 momentsleutel en 2 bit-inzetstukken voor montage.	4647
Reserve schroeven voor spiraal as	10 stuks reserveschroeven (Torx M6 x 15 mm)	4642

16.2 Optionele tafelsystemen

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
Verstelbaar Uitvoertabel	In centrale positie voor naslijpbare schaafmessen voor het instellen van de uitvoertafel (vlakschaven) op de vliegende cirkel van de schaafas.	4643
Vandikte schaafafel verlenging 1000 mm	L = 1000 mm, B = 630 mm met automatische hoogteverstelling	4339
Tafelglidders	2 stuks met fijn afstelling in de diktetafel, inclusief groef Stalen inlooprollen en rubberen uitlooprollen	4482
Invoerrol gemaakt van staal	Spiraalvertanding in plaats van rubber aanvoerrol. Tafelglidders absoluut noodzakelijk!	4646
Link invoerrol gemaakt van staal	Pendellagering voor gelijktijdig schaven van regelwerk met max. diktetolerantie van 3,0 mm. Tafelglidders absoluut noodzakelijk!	4484
Omschakelbaar afvoer	In plaats van de standaard taferverlenging. L = 400 mm, uittrekelement met 2 aangedreven steunrollen op de vandiktebank. Ideaal voor korte werkstukken vanaf ca. 320 mm lengte.	4343
Frequentieregeld Voedermotor	Voedingssnelheid traploos instelbaar via potentiometer van 3 - 24 m/min (in plaats van 7 + 14 m/min.) + weergave van snelheid via bediening.	4645

16.3 Schaafafschermingen

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
Schaafafscherming SUVAMATIC	Met 2-delig deksel (scharnierend) en veerbelaste contactdruk.	3282
Schaafafscherming TX MATIC	Met 2-delig deksel (scharnierend) en veerbelaste contactdruk met rollen.	3295

16.4 Aandrijfriem (hoofdmotor)

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
<u>1 stuk</u> Aandrijfriem	V-snaar voor de hoofdmotor ter vervanging (type: SPZ 1600 Lw). <i>Profiel: SPZ breedte: 9,7 mm hoogte: 8 mm lengte: 1600 mm (Lw)</i> <u>Bestel minstens 3 stuks</u> , omdat alle 3 de riemen altijd tegelijkertijd moeten worden vervangen om een goede werking te garanderen.	4472

16.5 Rubber segmenten voor invoerrol en uittrekrollen

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
<u>1 stuk</u> Rubber segment voor invoerrol/uittrekrollen	De intrekas en de twee uittrekassen zijn elk gesegmenteerd met 5 rubberen rollen → Om alle rubberen rollen op de machine te kunnen vervangen, <u>moeten er 15 worden besteld</u> .	5104.0602

16.6 Terugslagelement voor de vandiktebank

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
1 stuk Terugslagelement	De terugslagbeveiliging van de vandiktebank bestaat uit 45 terugslagelementen → Om alle terugslagelementen van de machine te kunnen vervangen, <u>moeten er 45 worden besteld.</u>	6103.2145

16.7 Speciale accessoires


Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
Machinecontactdoos	Voor stroomvoorziening van extra componenten, bijvoorbeeld een voedingsapparaat.	4005
Centrale smering	Voor centrale vetvoorziening van alle smeerpunten van de machine via een handpomp met 400 g vetpatroon. De max. uitlaatdruk is 350 bar.	4859
Speciale spanning	230 VAC / 50 Hz (tot max. 7,5 kW)	4601




Gebruik alleen de door de fabrikant gespecificeerde accessoires en reserveonderdelen. Het gebruik van andere accessoires of onderdelen kan leiden tot letsel aan personen en schade aan de machine. Bij gebruik van niet voorgeschreven toebehoren en reserveonderdelen of van extra onderdelen van derden aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid voor eventuele daaruit voortvloeiende schade!

17 Ontmantelen en slopen


Bij demontage en afdanking van de machine moeten de geldende EU-voorschriften of de respectieve voorschriften en wetten van het land waar de machine wordt gebruikt, die voor een correcte demontage en afdanking zijn voorgeschreven, in acht worden genomen. Het doel is de machine en de verschillende materialen en onderdelen ervan op de juiste wijze te ontmantelen, recycleerbare onderdelen te recyclen en niet-recycleerbare onderdelen op de meest milieuvriendelijke manier te verwijderen.

	<p>Let vooral op</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>de demontage van de machine in het werkgebied</i> • <i>professionele demontage van de machine en toebehoren</i> • <i>een veilige en correcte verwijdering van de machine</i> • <i>de juiste scheiding van machineonderdelen en materialen.</i>
---	--

Bij demontage en verwijdering van de machine moeten de op de plaats van gebruik geldende wetten en voorschriften inzake bescherming van de gezondheid en het milieu in acht worden genomen.


	<p>Verwijder alle resten olie, vet en andere smeermiddelen uit de machine en laat ze op de juiste wijze afvoeren door een gekwalificeerd afvalverwerkingsbedrijf.</p>
---	--

Neem bij het scheiden, afvoeren of recyclen van de materialen van de machine de op de plaats van gebruik geldende milieubeschermingswetten in acht met betrekking tot de verwijdering van vast industrieel afval van giftige en gevaarlijke afvalstoffen.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Slangen en plastic onderdelen, alsmede andere onderdelen die niet van metaal zijn, moeten worden gedemonteerd en gerecycleerd of afzonderlijk worden afgevoerd.</i> • <i>Elektrische onderdelen zoals kabels, schakelaars, connectoren, transformatoren enz. moeten worden verwijderd en (indien mogelijk) gerecycleerd of op een andere gekwalificeerde manier worden opgeruimd.</i> • <i>Pneumatische en hydraulische onderdelen zoals kleppen, elektromagnetische kleppen, drukregelaars, enz. moeten worden verwijderd en gerecycleerd (indien mogelijk) of op een andere gekwalificeerde manier worden verwijderd.</i> • <i>Demonteer het machineframe en alle metalen onderdelen van de machine en sorteer ze volgens materiaalsoort. Metalen kunnen worden omgesmolten en gerecycleerd.</i>
---	--

Bij een onjuiste verwijdering van smeermiddelen bestaan de volgende restrisico's voor het milieu en de gezondheid:

	<p>Verontreiniging van het milieu door wegsijpelen in grondwater of riolering.</p>
---	---

	<p>Vergiftiging van het personeel dat met de verwijdering van het afval is belast.</p>
---	---

Hint: Het verwijderen van smeermiddelen die als giftig en gevaarlijk worden beschouwd, moet gebeuren in overeenstemming met de reglementen en wetten die gelden op de plaats van gebruik. Alleen gekwalificeerde verwijderingsbedrijven die over de juiste vergunningen voor de verwijdering van afgewerkte olie en smeermiddelen beschikken, mogen met de verwijdering worden belast.

EG-verklaring van overeenstemming

in de zin van de EG-machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage II A

Hersteller:

HOKUBEMA Maschinenbau GmbH
Graf-Stauffenberg-Kaserne
Binger Str. 28 | Halle 120
D- 72488 Sigmaringen

Phone: +49 (0) 7571 / 755 - 0
Fax: +49 (0) 7571 / 755 - 222

Wij verklaren hierbij dat het ontwerp van de

Vlakschaafmachine en vandiktebank TYP 546/100

Machinenr.:

Jaar van fabricage:

in de door ons geleverde versie, voldoet aan de volgende richtlijnen:

- **Machinerichtlijn 2006/42/EG**
- **EMC-richtlijn 2014/30/EU**
- **Laagspanningsrichtlijn 2006/95 EG G**

Toegepaste geharmoniseerde regels en normen in het bijzonder:

- | | |
|----------------|------------|
| - pr EN 861 | - EN 349 |
| - pr EN 860 | - EN 847-1 |
| - pr EN 859 | - EN 418 |
| - EN ISO 13849 | |

De aangemelde instantie (0392)

DGUV Test

Prüf- und Zertifizierungsstelle Holz
Fachbereich Holz und Metall
Vollmoellerstraße 11
70563 Stuttgart

heeft een EG-typeonderzoek voor bovengenoemde machine verricht.

De heer Andreas Ganter, Graf-Stauffenberg-Kaserne, Binger Str. 28 | Halle 120, 72488 Sigmaringen, is gemachtigd de technische documentatie samen te stellen.

Typcertificaat nr.: HO 131064 van 17.07.2013

Sigmaringen, 14.12.2023

.....



.....

Reinhold Beck
Directeur