

VERTALING VAN DE ORIGINELE VERSIE

PANHANS

QUALITÄT SEIT 1918

CE

Gebruiksaanwijzing

Lintzaagmachines

PANHANS BSB 400 / 500 / 600 / 700 / 800 / 900



Machine type: **Lintzagen serie BSB 400 - 900**

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:		
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.		
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. Belangrijk: Lees en volg de instructies in hoofdstuk ⇒ 1 " Aansprakelijkheid en garantie ".		
Bevestiging van de koper: <input checked="" type="checkbox"/> De hierboven beschreven machine is door mij gekocht. <input checked="" type="checkbox"/> Samen met deze overdrachtsverklaring werd mij de voor de machine geldende gebruiksaanwijzing overhandigd (versie: _____) <input checked="" type="checkbox"/> De koper erkent de inhoud van de gebruiksaanwijzing. <input checked="" type="checkbox"/> 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	10
2	Inleiding.....	11
2.1	Wettelijke kennisgeving.....	11
2.2	Afbeeldingen.....	11
3	Symbolen.....	11
3.1	Algemene symbolen	11
3.2	Symbolen in veiligheidsinstructies	12
4	Algemeen	13
4.1	Structuur van de machine.....	13
4.2	Doelgroep en voorkennis.....	13
4.3	Vereisten voor de exploitanten	13
4.4	Advies over ongevallenpreventie.....	14
4.5	Algemene veiligheidsvoorschriften.....	14
4.6	Beschrijving van de machine.....	14
4.7	Over de BSB 400 - 900 serie	15
4.8	Standaarduitrusting	15
4.9	Optionele accessoires	15
5	Beveiliging	16
5.1	Basis veiligheidsinstructies.....	16
5.1.1	Toepassingsgebied en beoogd gebruik	16
5.1.2	Wijzigingen en aanpassingen aan de machine	16
5.1.3	Aansluiting op een centrale noodstopknop	16
5.1.4	Resterende risico's	17
5.1.5	Leef de milieubeschermingsvoorschriften na	18
5.1.6	Organisatorische maatregelen	18
5.1.7	Personeelsselectie en -kwalificatie - basistaken.....	19
5.2	Veiligheidsvoorschriften voor specifieke gebruiksfasen	19
5.2.1	Voor het werken.....	19
5.2.2	Normale werking.....	19
5.2.3	Speciale werkzaamheden in het kader van onderhoudswerkzaamheden en probleemoplossing in de workflow	20
5.2.4	Veilige werkmethoden	21
5.2.5	Veiligheidsvoorzieningen	21
5.2.6	Geluid	21
5.3	Gevarenzones op de lintzaag	22
5.3.1	Gevarenzone lintzaagblad	22
5.3.2	Gevarenzones rond de machine.....	22
6	Machinegegevens.....	23
6.1	Serie en uitbreidbaarheid	23
6.2	Technische gegevens	24
6.3	Afmetingen	24
6.4	Emissiewaarden volgens EN ISO 3746:2010	25
6.4.1	Informatie over lawaai	25
6.4.2	Geluidsemissiewaarden	25

6.4.3	Stofemissie volgens GS-HO-05 in mg/m ³ lucht (toelaatbaar max. 2,0 mg/m ³ lucht)	25
6.4.4	Afzuiging	25
7	Installatie en verbindingen	26
7.1	Overname	26
7.2	Transport naar de plaats van installatie	26
7.2.1	Transport van modellen BSB 400 tot 700	26
7.2.2	Transport van modellen BSB 800 en 900	26
7.3	Voormontage	26
7.3.1	Voormontage van modellen BSB 400 tot 700	26
7.3.2	Voormontage van modellen BSB 800 en 900	26
7.4	Installatie van de machine	27
7.5	Tussentijdse opslag	27
7.6	Sjorren in een transportvoertuig	27
7.6.1	De modellen BSB 400 / 500 / 600 sjorren	28
7.6.2	De modellen BSB 700 / 800 / 900 sjorren	28
7.7	Aansluiting van het afzuigstelsel	29
7.8	Elektrische aansluiting	30
8	Onderdelen en bedieningselementen	31
9	Inbedrijfstelling	32
9.1	In- en uitschakelen (bedieningsschakelaar)	32
9.1.1	Modellen met 2,2 kW inschakelen	32
9.1.2	Modellen van 3,0 tot 7,5 kW inschakelen	32
9.1.3	Machines met elektronische rem inschakelen	33
9.1.4	Inschakelen met traploze bandsnelheidsregeling (optie)	34
9.2	Meerdere keren in- en uitschakelen	34
10	Instellingen en bediening	35
10.1	Standaard fabrieksinstelling	35
10.2	Deurvergrendeling met veiligheidsschakelaar	35
10.3	Het lintzaagblad installeren en spannen	36
10.4	Bovenste lintzaagwiel afstellen	37
10.5	Hoogteverstelling van de bovenste lintzaag geleider	37
10.6	Kantelbaar tafelblad	37
10.7	Lintzaag geleiders APA 2	38
10.7.1	Structuur en componenten	38
10.7.2	Lintzaag geleiders afstellen	38
10.7.3	Basisinstelling van de achter- en zijrollen (overzicht)	39
10.7.4	Conversie naar linkshandige versie	39
10.7.5	Probleemoplossing voor de zaagbladgeleiders	40
11	Tafelaanslag gebruiken	41
11.1	Tafelaanslag rechts van het zaagblad	41
12	Tafelinzetstuk vervangen	41
13	Algemene gebruiksvoorschriften	42
13.1	Lintzaagbladen	42
13.2	Gebruik van de machine	42

13.3	Beëindiging van het werk.....	44
14	Optionele onderdelen	45
14.1	Traploze regeling van de bandsnelheid	45
14.2	Meetlint voor de tafel	45
14.3	Tafel kantelinrichting	45
14.4	Versteekaanslag "Top"	46
14.5	Tafelverlenging	46
14.6	"Kreisfix" voor ronde zaagsneden.....	46
14.7	Mobiel onderstel.....	46
14.8	Laserapparaat (optie voor BSB 600 tot 900)	47
14.8.1	Speciale kenmerken bij gebruik van de laser	47
15	Problemen oplossen.....	48
15.1	Gedrag bij stroomstoring of -onderbreking	49
16	Onderhoud en inspectie	50
16.1	Kogellager vervangen.....	50
16.2	Smearing van de machine.....	51
16.3	Onderhoud en smearing van de APA zaagbladgeleiders	51
16.4	Lintzaagwielvoeringen	51
16.5	Lintzaagblad vervangen	51
16.6	V-riem naspannen.....	52
16.7	V-riem vervangen.....	52
16.8	Stel de motorrem af (2,2 tot 3,0 kW).....	53
16.8.1	Afstelling controleren.....	53
16.9	Stel de motorrem bij (4,0 bis 7,5 kW)	53
16.10	Modellen met elektrische motorrem.....	53
17	Ontmanteling en sloop.....	54
18	Opties en accessoires	55
18.1	BSB 400 - Lintzaagbladen	55
18.2	BSB 400 - Opties en accessoires.....	55
18.3	BSB 500 - Lintzaagbladen	56
18.4	BSB 500 - Opties en accessoires.....	56
18.5	BSB 600 - Lintzaagbladen	57
18.6	BSB 600 - Opties en accessoires.....	57
18.7	BSB 700 - Lintzaagbladen	58
18.8	BSB 700 - Opties en accessoires.....	58
18.9	BSB 800 - Lintzaagbladen	59
18.10	BSB 800 - Opties en accessoires.....	59
18.11	BSB 900 - Lintzaagbladen	60
18.12	BSB 900 - Opties en accessoires.....	60
	EG-verklaring van overeenstemming	61

Lijst van figuren

Figuur 1: Lintzaagblad.....	11
Figuur 2: Gevarenzone lintzaagblad	22
Figuur 3: Gevarenzones rond de machine	22
Figuur 4: Typeplaat	23
Figuur 5: Serie BSB 400 - 900.....	23
Figuur 6: Afmetingen	24
Figuur 7: Transport	26
Figuur 8: Transportoog voor kraan	26
Figuur 9: Bevestig de beschermkap	26
Figuur 10: De modellen BSB 400 / 500 / 600 sjourren.....	28
Figuur 11: De modellen BSB 700 / 800 / 900 sjourren.....	28
Figuur 12: De twee zuigmonden	29
Figuur 13: Schakelkast (optie).....	30
Figuur 14: Klemmenkast	30
Figuur 15: Onderdelen en bedieningselementen	31
Figuur 16: Machineschakelaar (2,2 KW)	32
Figuur 17: Machineschakelaar (3,0 tot 7,5 kW)	32
Figuur 18: Drukknopschakelaars 3,0 tot 3,5 kW	33
Figuur 19: Druktoetschakelaars 1,1 tot 1,5 kW	33
Figuur 20: Drukknopschakelaars 1,5 tot 2,2 kW	33
Figuur 21: Schakelaar voor traploze snelheid	34
Figuur 22: Afstelpunten in de fabriek	35
Figuur 23: Veiligheidsschakelaar - deur ontgrendeld.....	35
Figuur 24: Veiligheidsschakelaar - deur vergrendeld.....	35
Figuur 25: Lintzaagblad installeren en spannen (overzicht).....	36
Figuur 26: Instelhendel lintzaagwielen	37
Figuur 27: Hendel voor hoogteverstelling	37
Figuur 28: Kantelen van de tafel aanpassen	37
Figuur 29: Structuur en componenten APA 2	38
Figuur 30: Lintzaag geleiders afstellen.....	38
Figuur 31: Basisinstelling van de achter- en zijrollen	39
Figuur 32: Onderste geleider naar links converteren	39
Figuur 33: Bovenste geleider naar links converteren	39
Figuur 34: Tafelaanslag hoog.....	41
Figuur 35: Tafelaanslag plat	41
Figuur 36: Tafelaanslag rechts van het zaagblad zetten	41
Figuur 37: Tafelinzetstuk	41
Figuur 38: Tafelverlengingen en hulpmiddelen	43
Figuur 39: Snelheidsregeling.....	45
Figuur 40: Meetlint voor de tafel.....	45
Figuur 41: Kantelhoek instellen	45
Figuur 42: Verstekaanslag "Top"	46
Figuur 43: Tafelverlenging	46
Figuur 44: Kreisfix	46
Figuur 45: Mobiel onderstel	46
Figuur 46: Laserapparaat	47
Figuur 47: Snijlijn weergegeven met laserstraal	47
Figuur 48: Speciale olie 1059	51
Figuur 49: Zijrollen oliën	51
Figuur 50: Achterrol oliën	51
Figuur 51: V-riem naspanssen	52
Figuur 52: V-riem vervangen	52
Figuur 53: Remstelschroef.....	53

Herzieningen:

Herziening	Auteur	Verander	Datum
000	AG	Duits origineel vertaald.	30.08.2023

1 Aansprakelijkheid en garantie

Bij aankoop van een 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 vol-
doende 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 geldt voor alle lintzaagmachines van de series BSB 400 tot 900. Het document dient om de gekochte machine te leren kennen en de toepassingsmogelijkheden optimaal te benutten. Het bevat ook belangrijke informatie over hoe u de machine veilig, correct en economisch kunt gebruiken.

Naleving van dit document helpt gevaren te voorkomen, reparatiekosten en stilstand te beperken en de betrouwbaarheid en levensduur van de machine te verhogen.

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



Figuur 1: Lintzaagblad



Deze gebruiksaanwijzing moet altijd beschikbaar zijn op de plaats waar de machine wordt gebruikt. Het is van te lezen en toe te passen door iedere persoon die met de machine moet werken, bijv.

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

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

2.1 Wettelijke kennisgeving




De gehele inhoud van deze gebruiksaanwijzing valt onder de gebruiksrechten en het auteursrecht van Hokubema Maschinenbau GmbH. Elke reproductie, wijziging, verder gebruik en publicatie in andere elektronische of gedrukte media, evenals de 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. Deze kunnen afwijken van de huidige status van de machine. Afbeeldingen op de omslag en algemene weergaven kunnen ook optionele onderdelen en speciale accessoires bevatten.

3 Symbolen

3.1 Algemene symbolen

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

3.2 Symbolen in veiligheidsinstructies

Symbol	Veiligheid
	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 heftruckverkeer! <i>Doet u dit niet, dan kan dit leiden tot levensgevaarlijke verwondingen.</i>
	Opmerking wijst op een mogelijk gevaar door zwevende lasten! <i>Doet u dit niet, dan kan dit leiden tot levensgevaarlijke verwondingen.</i>
	Deze veiligheidsinstructie wijst op 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 extra materiële schade.</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 gehoorbescherming te dragen! <i>Het niet in acht nemen van deze instructies kan leiden tot persoonlijk letsel.</i>
	Let op de verplichting om 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 ademhalingsmasker te dragen! <i>De niet-naleving het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot ademhalingsmoeilijkheden en longschade.</i>
	Let op de verplichting om veiligheidsschoenen te dragen! <i>Het niet in acht nemen van deze instructies kan leiden tot persoonlijk letsel.</i>
	Mogelijk gevaarlijk knelgevaar in de buurt van stilstaande voorwerpen! <i>Risico op persoonlijk letsel en mogelijk extra materiële schade.</i>
	Verwijzing naar een mogelijk gevaarlijk pletgevaar! <i>Risico op persoonlijk letsel en mogelijk extra materiële schade.</i>
	Let op mogelijke gevaren door elektrische spanning! <i>De niet-naleving kan leiden tot levensgevaarlijke 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 extra materiële schade.</i>
	Dit veiligheidsbericht wijst op een mogelijk gevaarlijk trekgevaar! Het dragen van lang los haar en losse kleding is verboden! <i>Risico op persoonlijk letsel en mogelijk extra materiële schade.</i>

4 Algemeen

Deze lintzaagmachine 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 zijn nageleefd.

4.1 Structuur van de machine

- Wieldiameter, maaihoogte, maai breedte en messnelheid variëren afhankelijk van het model. De exacte waarden voor uw machine vindt u in de technische gegevens (zie rubriek ⇒ 6.2).
- Het onderste lintzaagwiel wordt aangedreven door een driefasenmotor en brengt de draaiende beweging over op het lintzaagblad. De lintzaagwielen zijn voorzien van een slijtvaste coating met een hoge duurzaamheid.
- Het bovenste lintzaagwiel is geveerd en kan via een handwiel worden versteld. Hierdoor kan de machine optimaal worden afgesteld op het lintzaagblad.
- Een tafelaanslag is voorzien om de werkstukken te geleiden en is links van het zaagblad gemonteerd.
- Ter bescherming tegen het lintzaagblad en rondvliegende spaanders is de bovenste lintzaag geleider voorzien van een beschermkap.
- Het hoofdbedieningspaneel wordt gebruikt om de lintzaag te starten en (afhankelijk van de uitrusting) om de motorrem vrij te geven.
- De hoogteverstelling van de bovenste lintzaag geleider en de zaagbladbescherming gebeurt handmatig met een 3-armige hendel (zie sectie ⇒ 10.5).
- Het bedieningspaneel heeft een noodstopknop.

4.2 Doelgroep en voorkennis

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

- Technische basiskennis (bijv. een opleiding tot timmerman, slotenmaker, enz. en/of praktijkervaring in het bedienen van lintzaagmachines of houtbewerkingsmachines)
- L Lezen en begrijpen van deze bedienings- en onderhoudsinstructies

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

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

4.3 Vereisten voor de exploitanten

- De lintzaagmachine mag alleen worden bediend door geschoold personeel dat ook deze bedienings- en onderhoudshandleiding heeft gelezen.
- Inspectie, onderhoud, reiniging en reparatie mogen alleen worden uitgevoerd door technische 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 de controle van de werkzaamheden.
- De wettelijke minimumleeftijd moet in acht worden genomen.
- De nationale voorschriften ter bescherming van de werknemers moeten worden nageleefd.

4.4 Advies over ongevallenpreventie

Bij het bedienen van een lintzaagmachine 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.
- De aanwezige vreemden herhaaldelijk informeren over bestaande restrisico's (zie punt ⇒ 5.1.4 "Resterende risico's").
- Herhaalde opleiding en instructie voor personen die in de buurt van een lintzaagmachine moeten zijn, die ook wordt geregistreerd.
- Nieuwe werknemers moeten intern worden opgeleid op de lintzaagmachine en deze opleiding moet worden gedocumenteerd.

4.5 Algemene veiligheidsvoorschriften

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

- Een lintzaagmachine mag alleen in perfecte en schone staat worden gebruikt.
- Het is verboden een beveiligings-, veiligheids- of controle-inrichting te verwijderen, te wijzigen of te omzeilen.
- Het is verboden een lintzaagmachine om te bouwen of te wijzigen zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant/leverancier.
- Storingen of beschadigingen moeten onmiddellijk aan de exploitant worden gemeld. Deze moeten onmiddellijk worden verwijderd en indien nodig gerepareerd.
- Voor reparaties mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.
- Alle beschermings-, veiligheids- en controle-inrichtingen moeten regelmatig door de exploitant worden gecontroleerd en onderhouden.
- Alleen geïnstrueerde, opgeleide of gekwalificeerde personen mogen aan deze machine werken.
- De onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd en gedocumenteerd overeenkomstig de onderhoudsvoorschriften.
- Na onderhoud of reparatie mag de machine alleen worden gestart als alle afschermingen zijn gemonteerd. Hiervoor moet een verantwoordelijke persoon worden aangewezen die de correcte installatie van de beveiligingsinrichtingen controleert.
- Voor de bediening van een lintzaagmachine gelden de desbetreffende nationale beschermingsvoorschriften voor werknemers en de nationale veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften.

4.6 Beschrijving van de machine

De machines van de PANHANS BSB 400 - 900 serie zijn moderne en ruime lintzagen geschikt voor het zagen (afkorten en splijten) van hout en soortgelijke materialen. Een getande stalen band dient telkens als gereedschap, waarop de zaagbeweging wordt overgebracht door twee bandrollen (waarvan de onderste is gemotoriseerd).

Na het bedienen van de hoofdschakelaar drijft de aandrijfmotor het onderste vliegwiel aan. Alle bedieningselementen en de noodstopknop zijn gemakkelijk toegankelijk vanaf de werkplek van de machinebediener.

De machinebediener brengt de snijbeweging over op het werkstuk, handmatig of met behulp van extra hulp- of duwapparaten. De verstelbare beschermkap vermindert het risico op contact met het werkgereedschap.

4.7 Over de BSB 400 - 900 serie

Lintzaagmachines van de Panhans BSB 400 - 900 serie zijn verkrijgbaar in verschillende versies. Ze verschillen in principe in hun afmetingen en wieldiameters en in de mogelijke maaihogtes en maaibreedtes. Hierdoor kunnen ze individueel worden aangepast aan verschillende toepassingsgebieden.

Een torsievrije gelaste dubbelkamerconstructie vormt de basis voor alle functionele elementen. Beide lintzaagdeuren zijn beveiligd met veiligheidsschakelaars en kunnen alleen worden geopend na handmatige ontgrendeling. De fijn geschaafde werktafel van grijs gietijzer is ruim bemeten. Het maakt veilig, precies en economisch werken mogelijk.

De tafelaanslag is bijzonder stabiel en voorzien van een praktische snelspaninrichting. De precieze APA 2 zaagbladgeleiding zorgt voor optimale zaagresultaten.

4.8 Standaarduitrusting

- Machinekolom in torsievrije gelaste stalen constructie met twee kamers
- Beide deuren zijn beveiligd met veiligheidsschakelaars
- Draaistroommotoren met verschillende vermogens van 1,1 tot 5,5 kW¹
- Fijn geschaafde gietijzeren machinetafel
- Zwenkbaar tafelblad tot 45
- Vervangbaar tafelinzetstuk
- Aanslagliniaal kan links en rechts van het zaagblad worden gebruikt, aanslagprofiel kan worden omgeklapt
- Dynamisch gebalanceerde lintzaagwielen met gevulkaniseerde rubberen band en gekroond voor het gebruik van boogzaagbladen van 6 mm.
- 1 stuk lintzaagblad, geschikt voor uw machine
- Bladspanningsindicator met kijkvenster voor het instellen van de aanbevolen spanning
- Bovenste en onderste precisie-lintzaag geleider APA 2, maat 1 (BSB 400/500) en maat 2 (BSB 600 - 900)
- Mechanische hoogteverstelling van de zaagbladbescherming door handwiel met vergrendelingsrondsel
- Geïntegreerde zaagbladbescherming
- Schraapborstel en spaanvanger op het onderste wiel
- BSB 400 - 500:
Drukknopschakelaar voor start/stop met noodstopknop/motorbeveiligingsrelais en slijtagevrije elektrische motorrem
- BSB 600 - 900:
Vanaf 2,2 kW nokkenschakelaar met directe start, vanaf 3,0 kW star-delta opstart, noodstopknop mechanische motorrem en motorbeveiligingsrelais
- Duwstok met houder op de machinebehuizing
- CE-conform en GS-getest ontwerp

4.9 Optionele accessoires


- Geschikte lintzaagbladen, accessoires en optionele onderdelen zijn te vinden in het hoofdstuk ⇒ 18.

¹ Afhankelijk van machinetype


5 Beveiliging

5.1 Basis veiligheidsinstructies

Houtbewerkingsmachines kunnen gevaarlijk zijn bij verkeerd gebruik. Neem daarom de in dit hoofdstuk vermelde veiligheidsinstructies in acht, evenals de voorschriften ter voorkoming van ongevallen van de BGHM (Werkgeversvereniging voor Hout- en Metaalverzekeringen).

	<i>De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade en storingen die het gevolg zijn van het niet naleven van de gebruiksaanwijzing.</i>
---	---


5.1.1 Toepassingsgebied en beoogd gebruik

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>De lintzagen BSB 400 - 900 zijn uitsluitend ontworpen voor het zagen (kappen en splijten) van materialen waarvoor het gebruikte lintzaagblad geschikt is (bijv. hout of andere materialen met dezelfde fysieke en technische eigenschappen).</i> • <i>Deze machine is niet geschikt voor het zagen van metaal of sloophout dat spijkers, schroeven en andere metalen onderdelen kan bevatten.</i> • <i>De machine mag alleen worden gebruikt op een vlakke, verharde ondergrond met een voldoende hoog minimaal draagvermogen dat overeenkomt met het gewicht van de machine (zie sectie ⇨ 6.2).</i>
---	--

Andere materialen zoals kurk, rubber, harde kunststoffen, botten enz. kunnen ook worden verwerkt. Er moet worden gecontroleerd of het gebruikte lintzaagblad geschikt is voor het zagen van deze materialen. Het zagen van deze materialen kan speciale veiligheidsmaatregelen vereisen, zelfs als er geen duidelijk gevaar is.

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

	<i>Onjuist gebruik kan personen in gevaar brengen en verwondingen veroorzaken leiden tot schade aan de machine.</i>
---	--


	<i>Alleen de door de fabrikant aanbevolen lintzaagbladen zijn toegestaan als gereedschap.</i>
---	--

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

- toelaatbare 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 afzuigstelsel en het in acht nemen van de in de gebruiksaanwijzing voorgeschreven bedrijfs-, onderhouds- en servicevoorwaarden. Elk ander gebruik wordt beschouwd als oneigenlijk en is verboden.

5.1.2 Wijzigingen en aanpassingen aan de machine

	<i>Ongoorloofde verbouwingen en wijzigingen aan de machine zijn om veiligheidsredenen verboden. Hierdoor vervalt de CE-conformiteitsverklaring! De fabrikant is niet aansprakelijk voor daaruit voortvloeiende schade. Het risico daarvoor ligt uitsluitend bij de gebruiker.</i>
---	--





5.1.3 Aansluiting op een centrale noodstopknop

In werkplaatsen waar de lintzaagmachine moet worden aangesloten op een centrale noodstopknop (bijv. schoolvoorzieningen), moet worden opgemerkt dat lintzaagmodellen met elektrische motorrem hiervoor niet geschikt zijn. Bij een noodstop van een externe bron wordt de motorrem niet meer van stroom voorzien, waardoor het lintzaagblad ongeremd doorloopt tot het tot stilstand komt.

5.1.4 Resterende risico's


De machine is gebouwd volgens de laatste stand van de techniek en de erkende veiligheidsvoorschriften. Het gebruik ervan kan echter gevaar opleveren voor het leven en de gezondheid van de gebruiker of derden, of schade toebrengen aan de machine en andere materiële goederen. Zelfs wanneer de machine wordt gebruikt voor het doel waarvoor zij bestemd is, kunnen de volgende restructrisico's nog optreden als gevolg van het ontwerp van de machine, ondanks de naleving van alle relevante veiligheidsvoorschriften:

	Het lezen en toepassen van de bedieningsvoorschriften is verplicht voor het bedieningspersoneel.
	Kijk uit voor mogelijke pletrisico's: a) bij vervoer van de machine met een vorkheftruck: tussen de vorken en 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 bij het neerzetten van het apparaat (van pallet/container naar de vloer) met behulp van een vorkheftruck of bovenloopkraan op mogelijk beknellingsgevaar.
	Zorg ervoor dat er geen voorwerpen van de vorkheftruck/kraan vallen. Laat geen voorwerpen/gereedschap achter op de machine.
	Rijden met de machine tijdens een hefoperatie (met de rolbrug of vorkheftruck) is ten strengste verboden. Er is valgevaar!
	Onbevoegden mogen de installatiezone van de machine niet betreden verboden (verantwoordelijkheid van de exploitant).
	Let op mogelijke struikel- en slijpgevaar op de vloer. Voorkom mogelijke gevaren door de vloer stofvrij en de vloerbedekking in de bewegingsruimte rond de machine schoon en slipvrij te houden.
	Wees bedacht op het gevaar van vallende voorwerpen zoals werkstukken, gereedschap en dergelijke. Draag daarom veiligheidsschoenen, vooral bij het transport en het opstellen van de machine.
	Let op het bestaande gevaar van zagen op het lintzaagblad. Grijp nooit in het lopende lintzaagblad! Gebruik glijvoorzieningen voor korte en dunne werkstukken. Draag beschermende handschoenen bij het verwisselen van het zaagblad.
	Wees u bewust van het gevaar van sneeuw van spaanders en splinters en verwijder deze nooit met de hand en/of terwijl de machine draait. Gebruik geschikt gereedschap, bijvoorbeeld borstels of handborstels.
	Snij- en aanvoergevaar! Reinig het lintzaagblad of de lintzaagwielen niet met een borstel of schraper in de hand terwijl de machine draait.
	Snij- en aanvoergevaar! In geval van een gescheurd lintzaagblad of gescheurde band, wachten tot de machine volledig tot stilstand is gekomen en dan pas de scheidingsbescherming openen.
	Let op een mogelijk gevaar om naar binnen getrokken te worden door bewegende machine onderdelen of gereedschappen. Dit kan stukjes kleding of haar opvangen. Draag altijd nauwsluitende kleding of vermijd losse kleding en draag zo nodig een haarnetje.
	Gevaar voor elektrische schokken! Er zijn gevaren bij het werken aan de elektrische Bijlage. Deze mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd!
	Gevaar voor elektrische schokken! Het is ten strengste verboden veiligheidsvoorzieningen te gebruiken (bijv. veiligheidsschakelaar).
	Elektrische apparatuur moet regelmatig worden onderhouden en gereinigd.
	Let op het gevaar van beknelling op werkstukgeleiders en bewegende machinedelen.
	Zorg ervoor dat zich geen onbevoegden in de buurt van de machine bevinden.
	Let op het risico van letsel door wegvliegende onderdelen van het gereedschap in geval van breuk. Draag daarom een veiligheidsbril.
	Wees u bewust van het risico van letsel door rondvliegende werkstukdelen en spaanders, splinters en stof die uit de machine komen. Draag daarom een veiligheidsbril.
	Wees u bewust van de verhoogde geluidsemisatie en draag gehoorbescherming.
	Let op de toegenomen stofvorming. Gebruik het afzuigapparaat en draag zo nodig een stofmasker.

	De noodstopknoppen moeten altijd vrij toegankelijk zijn. Mag niet worden geblokkeerd, bijvoorbeeld met trechterbakken. Controleer dagelijks de werking van de noodstopknoppen (vóór de inbedrijfstelling van het systeem).
	Waarschuwing voor laser: De machine kan optioneel worden uitgerust met een laserapparaat. Rechtstreeks in de laserstraal kijken veroorzaakt ernstig oogletsel!
	Gevaar door wegschietende onderdelen (bijv. bij zaagbladbreuk)! Vermijd dat u zich in de gevarezone rechts van het zaagblad bevindt (aan de zijkant van de machine). Een gescheurd lintzaagblad kan gevaarlijk uitwijken en ernstig letsel veroorzaken.
	Brandgevaar door houtstof in combinatie met rondvliegende vonken en/of open vuur!

5.1.5 Leef de milieubeschermingsvoorschriften na

Bij alle werkzaamheden aan en met de machine moeten de op de plaats van gebruik geldende milieuvoorschriften, verplichtingen en wetten ter voorkoming van afval en voor een juiste recycling en/of verwijdering in acht worden genomen. Dit geldt met name voor installatie-, reparatie- en onderhoudswerkzaamheden met stoffen die het grondwater kunnen verontreinigen (bijvoorbeeld oliën, koel- en smeermiddelen, hydraulische oliën en reinigingsmiddelen en vloeistoffen op basis van oplosmiddelen). Deze mogen in geen geval in de grond sijpelen of in de riolering terechtkomen.

	<i>Bovengenoemde gevaarlijke stoffen alleen in geschikte containers opslaan en vervoeren. Voorkom morsen van gevaarlijke stoffen met geschikte opvangbakken. Laat bovengenoemde stoffen afvoeren door een gekwalificeerd afvalverwerkingsbedrijf.</i>
---	--




5.1.6 Organisatorische maatregelen

-  Bewaar de gebruiksaanwijzing altijd binnen handbereik op de plaats waar de machine wordt gebruikt.
-  Naast de gebruiksaanwijzing moeten de algemeen geldende wettelijke en andere bindende voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu in acht worden genomen en geïnstrueerd.
-  De gebruiksaanwijzing aanvullen met instructies, inclusief toezichts- en rapportageverplichtingen, om rekening te houden met bijzondere operationele kenmerken, bijvoorbeeld met betrekking tot werkorganisatie, werkprocessen, ingezet personeel.
-  Het personeel dat met het werk aan de machine is belast, moet de gebruiksaanwijzing, met name het hoofdstuk over de veiligheidsvoorschriften, hebben gelezen alvorens met het werk te beginnen. Het is te laat tijdens de werkopdracht. Dit geldt met name voor personeel dat slechts af en toe aan de machine werkt, b.v. tijdens de opbouw of het onderhoud.
-  Controleer of de werkzaamheden op een veiligheidsbewuste en gevaarbewuste manier en met inachtneming van de gebruiksaanwijzing worden uitgevoerd.
-  Bedieners mogen geen open lang haar, losse kleding of sieraden, waaronder ringen, dragen. Er bestaat een risico op letsel, bijvoorbeeld doordat men vast komt te zitten of erin getrokken wordt.
-  Neem de veiligheids- en gevarenaanduidingen op de machine in acht en bewaar ze volledig en in leesbare staat.
-  Bij veiligheidsrelevante veranderingen aan de machine of haar bedieningsgedrag de machine onmiddellijk uitschakelen en de storing melden aan de verantwoordelijke instantie/persoon.
-  Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen waar nodig of vereist door de regelgeving.
-  Breng zonder toestemming van de fabrikant geen wijzigingen of verbouwingen aan de machine aan die de veiligheid kunnen beïnvloeden! Dit geldt ook voor het installeren en afstellen van veiligheidsvoorzieningen en kleppen, alsmede voor laswerkzaamheden aan dragende delen.
-  Reserveonderdelen moeten voldoen aan de door de fabrikant gespecificeerde technische eisen. Dit is altijd het geval met originele onderdelen.
-  Let op de branddetectie- en brandbestrijdingsmogelijkheden. Maak de plaats en de werking van brandblussers (brandklasse ABC) bekend. Gebruik geen water!

5.1.7 Personeelsselectie en -kwalificatie - basistaken

- ⚠ Het ontwerp en de bediening van de machine is bedoeld voor rechtshandigen.
- ⚠ De machine is ontworpen om door één persoon te worden bediend. Andere personen in de buurt van de machine moeten een gepaste veiligheidsafstand bewaren.
- ⚠ Werkzaamheden aan/met de machine mogen alleen door betrouwbaar personeel worden uitgevoerd. Respecteer de wettelijke minimumleeftijd!
- ⚠ Alleen geschoold of geïnstrueerd personeel inzetten, verantwoordelijkheden van personeel voor bediening, instelling, onderhoud, reparatie duidelijk vastleggen!
- ⚠ Zorg ervoor dat alleen bevoegd personeel aan de machine werkt!
- ⚠ Laat alleen personeel dat een opleiding, instructie of algemene training 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 bevoegd elektricien of door geïnstrueerde personen onder leiding en toezicht van een bevoegd elektricien overeenkomstig de elektrotechnische voorschriften.

5.2 Veiligheidsvoorschriften voor specifieke gebruiksfasen

	<i>Storingen en schade aan de machine moeten onmiddellijk na ontdekking worden gemeld.</i>
	<i>Van elke werkmethode die de veiligheid in gevaar kan brengen, moet worden afgezien!</i>
	<i>Er moet worden gezorgd voor voldoende verlichting (min. 500 lux) bij de machine!</i>

5.2.1 Voor het werken

- ⚠ Gebruik alleen scherpe, scheurvrije en voldoende ingestelde lintzaagbladen.
- ⚠ Controleer of het zaagblad correct is uitgelijnd op de lintzaagwielen.
- ⚠ Controleer of de zaagbladgeleiding correct is afgesteld (achterrol, zijdelingse geleiderollen).
- ⚠ Stel de zaagbladbescherming in tot net boven de werkstukhoogte.
- ⚠ Zorg ervoor dat de zaagsnede voor het zaagblad in het tafelinzetstuk zo smal mogelijk is.
- ⚠ Houd noodzakelijke hulpmiddelen zoals tafelaanslag, duwstock, duwblok, steunhoek enz. gereed en gebruik ze indien nodig.
- ⚠ Houd de vloer in het bewegingsgebied rond de machine vrij van struikelgevaar.
- ⚠ Zorg voor containers voor afval.
- ⚠ Draag nauwsluitende kleding.
- ⚠ Draag veiligheidsschoenen en gehoorbescherming.
- ⚠ Trek handschoenen aan bij het wisselen van het lintzaagblad.
- ⚠ Als handschoenen nodig zijn voor het hanteren van het werkstuk, moeten ze vingerloos zijn.

5.2.2 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 als alle afschermingen en veiligheidsvoorzieningen zoals
 - afneembare afschermingen,
 - noodstopvoorziening,
 - geluidsisolatie,
 - afzuiginrichting
 aanwezig en in orde zijn.

- ⚠ **Werkstuk:** Controleer het werkstuk vóór het werkproces op
 - vreemde insluitels
 - knopen
 - verdraaiingen
 en andere onregelmatigheden.
- ⚠ **Toestand van de machine:** Controleer de machine minstens één keer per dienst op uiterlijk zichtbare schade en defecten! Veranderingen die zijn opgetreden (ook in het bedieningsgedrag) moeten onmiddellijk aan het verantwoordelijke kantoor of de verantwoordelijke persoon worden gemeld! Indien nodig de machine onmiddellijk stopzetten en beveiligen!
- ⚠ **Afzuigstelsel:** De machine moet worden aangesloten op een effectief afzuigstelsel, dit vereist een stroomsnelheid van minstens 20 m/s voor droge spaanders en 28 m/s voor vochtige spaanders (vocht 18% of meer).
- ⚠ **Werkruimte:** Een obstakelvrij werkgebied rond de machine is essentieel voor een veilige werking. De vloer moet vlak en goed onderhouden zijn en vrij van rommel zoals spanen en afgezaagde werkstukken.
- ⚠ **Zaagzone tijdens gebruik:** Probeer nooit splinters, spaanders of andere onderdelen uit het zaaggedeelte te verwijderen terwijl de machine draait! Verwijder splinters en spaanders nooit met de hand!
- ⚠ **Speciaal hulpmiddel:** Voor bepaalde werkfasen en bewerkingen is het nodig om speciale hulpmiddelen te gebruiken voor de werkstukgeleiding. Deze speciale hulpmiddelen zijn onder andere een tafelaanslag, duwblok, duwstok en steunhoek.
 - Wanneer u rechtopstaande werkstukken zaagt, beveilig deze dan tegen kantelen, z. bijv. door middel van een hoeksteun, tafelaanslag, duwblok.
 - Beveilig ronde werkstukken tegen verdraaien met een wig of iets dergelijks.
 - Gebruik voor zeer korte of smalle werkstukken een geschikt hulpmiddel om te duwen.
 - Zorg bij lange of brede werkstukken voor een goede ondersteuning van het werkstuk, bijvoorbeeld door een tafelverbreeding of tafolverlenging.
 - Bewerk geen vervormde werkstukken die niet goed op de machinetafel kunnen rusten.
- ⚠ **Werkonderbrekingen:** Schakel de machine ook tijdens korte werkonderbrekingen uit! Laat de machine nooit onbeheerd achter!
- ⚠ **Beëindiging van het werk:** Maak de zaagbladspanning los en voorzie de machine van een waarschuwingsbord. Laat de zaagbladbescherming zakken tot tafelhoogte.
- ⚠ **De machine verlaten:** Voordat u de lintzaag verlaat, schakelt u de hoofdschakelaar uit en wacht u tot deze tot stilstand is gekomen. Laat de machine nooit onbeheerd en onbeveiligd achter.
- ⚠ **Gedrag bij zaagbladbreuk:** Druk op de noodstop en wacht tot alle lintzaagwielen volledig tot stilstand zijn gekomen voordat u verdere actie onderneemt. Alleen het onderste wiel wordt geremd! In de gevarezone naast de machine (zie ⇒ Figuur 3) bestaat levensgevaar bij een bandbreuk!

5.2.3 Speciale werkzaamheden in het kader van onderhoudswerkzaamheden en probleemoplossing 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 in verband met de bediening, productieaanpassing, ombouw of instelling van de machine en haar veiligheidsuitrusting, alsmede bij onderhoud en reparatie de in- en uitschakelprocedures volgens de gebruiksaanwijzing en de instructies voor onderhoudswerkzaamheden in acht nemen!
- ⚠ 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 losgemaakt altijd vast!
- ⚠ Als het nodig is om veiligheidsvoorzieningen te demonteren tijdens opbouw, onderhoud en reparatie, moeten de veiligheidsvoorzieningen onmiddellijk na voltooiing van de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden weer worden gemonteerd en gecontroleerd!
- ⚠ Zorg voor een veilige en milieuvriendelijke verwijdering van bedrijfs- en hulpstoffen (bv. oliën) en vervangingsonderdelen (elektronische componenten). Zie hoofdstuk ⇒ 17 "Ontmanteling en sloop".

5.2.4 Veilige werkmethoden

- ⚠ Gebruik waar mogelijk een duwstok of iets dergelijks om het werkstuk te geleiden, zodat uw handen niet in de buurt van het zaagblad komen.
- ⚠ Gebruik de duwstok bij het zagen van smalle werkstukken.
- ⚠ Gebruik hulpmiddelen zoals de hulpaanslag en de duwblok voor verborgen zagen.
- ⚠ Gebruik bij het zagen van smalle en lage strips een aluminium profielrail met een smalle contactrand.
- ⚠ Werk altijd met alle afschermingen op hun plaats! Deze moeten op de juiste plaats zitten en perfect werken.
- ⚠ Beschadigde tafelinzetstukken moeten door nieuwe worden vervangen.
- ⚠ Regelmatig onderhoud en reiniging van lintzaagbladen, afzuigstelsysteem enz. is nodig om het geluid te verminderen.
- ⚠ Verwijderde afschermingen terugplaatsen volgens de instructies van de fabrikant.
- ⚠ Maak het lintzaagblad of de lintzaagwielen van een lintzaagmachine nooit schoon met een handborstel of schraper terwijl het lintzaagblad in beweging is.
- ⚠ Begin pas met zagen als het lintzaagblad op volle snelheid is.
- ⚠ Gebruik geen beschadigde lintzaagbladen.
- ⚠ Controleer de lintzaagbladen regelmatig op beschadigingen.
- ⚠ Vervang beschadigde lintzaagbladen onmiddellijk.
- ⚠ Gebruik alleen lintzaagbladen die geschikt zijn voor de bewerking en het te bewerken materiaal.
- ⚠ Overschrijd de toegestane snelheid van het gereedschap niet.
- ⚠ Gebruik geen beschadigd gereedschap.
- ⚠ Beschadigde onderdelen moeten door nieuwe worden vervangen.
- ⚠ Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door geschoold personeel met vergrendelde hoofdschakelaar.

5.2.5 Veiligheidsvoorzieningen

De machine is uitgerust met alle nodige veiligheidsvoorzieningen. Deze omvatten:

- Volledige bescherming van het zaagblad over de hele lengte.
- De zaagbladbescherming is handmatig in hoogte verstelbaar en bedekt het zaagblad aan alle vier de zijden, zodat wordt voorkomen dat handen in de gevarenzone komen.
- Wanneer de deuren worden geopend, wordt de stroomtoevoer naar de motor automatisch onderbroken.
- Extra veiligheidsschakelaars voorkomen dat de deuren onbedoeld worden geopend. De veiligheidsschakelaars moeten handmatig worden ontgrendeld voordat het wiel of het zaagblad wordt verwisseld, zodat de deuren kunnen worden geopend (zie sectie ⇒ 10.2).
- De lintzaag geleider is uitgerust met een transparante beschermkap zodat de operator een duidelijk zicht heeft op het zaaggebied. Tegelijkertijd dient het gedeeltelijk als splinterbescherming.
- De lintzaagmachine houdt de voorgeschreven remtijd van < 10 seconden aan wanneer ze wordt uitgeschakeld via de draaischakelaar (1) of de drukknop (2) - zie sectie ⇒ 9.1 - of in geval van een noodstop.
- De bladspanningsindicator geeft de juiste spanning van het blad aan in verhouding tot de breedte.
- De machine is uitgerust met een noodstop-schakelaar op het bedieningspaneel.

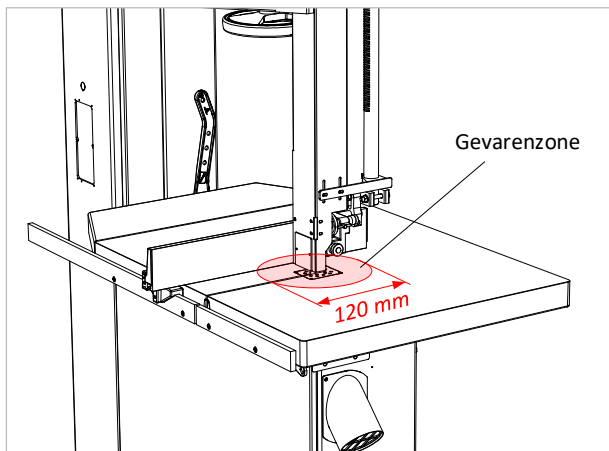
5.2.6 Geluid

Bepaalde bevelen moeten worden opgevolgd om een toename van het geluidsniveau te voorkomen:

- Het zaagsel dat tussen het wiel en het zaagblad valt, kan trillingen veroorzaken die tot een verhoging van het geluidsniveau kunnen leiden.
- Alleen originele zaagbladen met een correcte en schone las mogen worden gebruikt.
- Het zaagblad moet correct zijn afgesteld voor het beoogde werk en geschikt zijn voor het materiaal.
- De instructies voor de wieloppervlakken (zie sectie ⇒ 16.4) en het zaagblad (zie sectie ⇒ 16.5) moeten worden opgevolgd om de onderdelen in goede staat te houden en het geluidsniveau te verminderen.

5.3 Gevarenczones op de lintzaag

5.3.1 Gevarenczone lintzaagblad



Figuur 2: Gevarenczone lintzaagblad

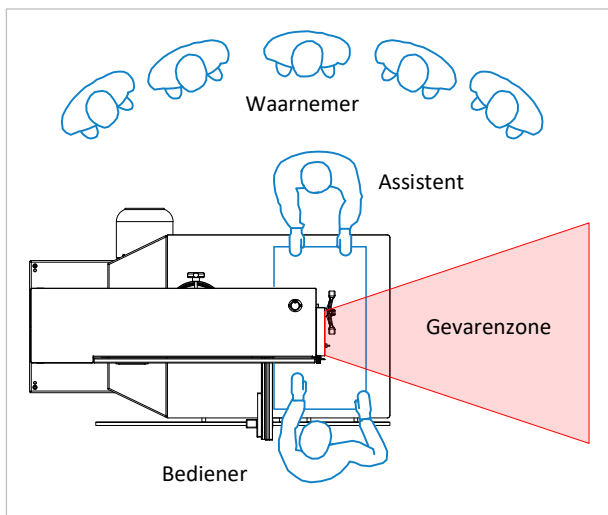
- Het gebied van 120 mm rond het zaagblad wordt beschouwd als een gevarenczone.
- Zorg ervoor dat uw handen een minimumafstand van > 10 cm tot het zaagblad bewaren.
- Als een minimumafstand > 10 cm niet kan worden aangehouden, gebruik dan een duwstok of een ander geschikt hulpmiddel bij het voeden.
- Leg uw handen plat met uw duimen erop wanneer u het werkstuk vooruit schuift en spreid uw vingers niet.
- Laat de beschermkap zakken tot een afstand van max. 5 mm van het werkstuk.



**Let op het gevaar van snijden en naar binnen getrokken worden!
Gevarenczone van 120 mm rond het zaagblad!**

5.3.2 Gevarenczones rond de machine

Een andere gevarenczone bevindt zich rechts van de machine. Hier bestaat een bijzonder risico op ernstig letsel door een gescheurd lintzaagblad, dat in dit gebied kan worden weggeslingerd. Tijdens het gebruik mogen zowel de bediener als eventuele assistenten en waarnemers zich niet in dit gebied bevinden!



Figuur 3: Gevarenczones rond de machine

- De bediener van de machine moet over het algemeen in de zaagrichting staan, voor de lintzaag en buiten de gevarenczone.
- Een vereiste assistent voor het verwijderen van werkstukken moet over het algemeen tegenover de snijrichting en buiten de gevarenczone staan, achter de machine, aan de andere kant dan de bediener.
- Eventuele waarnemers moeten in een halve cirkel buiten de gevarenczone staan. Er moet voldoende afstand worden bewaard zodat de bediener van de machine en eventuele assistenten niet in hun werk worden gehinderd.



Wees u bewust van het gevaar van het uitwerpen van een lintzaagblad in het geval van een bladbreuk. Het betreden van de gevarenczone tijdens het gebruik kan leiden tot ernstig letsel.




Gebruik *alleen* lintzaagbladen die in perfecte staat zijn of correct zijn gelast, geslepen en gezet. Beschadigde lintzaagbladen moeten onmiddellijk worden vervangen.

6 Machinegegevens

6.1 Serie en uitbreidbaarheid

Naamplaat:

 HOKUBEMA HOKUBEMA GmbH • D-72488 Sigmaringen Telefon/phone +49(0)7571 755-0	
Bandsägemaschine 	
Baureihe line	
Typ type	
Maschinen-Nr. machine no.	
Baujahr year of construction	201
Bemessungsspannung U = nominal voltage U =	V
Frequenz/Phasenzahl frequency/phases	Hz / 3
Stromart kind of current	AC
Vollaststrom I = operating current I =	A
Überstromschutz, intern excess current protection, internal	A

Figuur 4: Typeplaat

Fabrikant:

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

Serie:



Figuur 5: Serie BSB 400 - 900

Uitbreidbaarheid:

De machine is voorbereid voor het later toevoegen van speciale accessoires (zie hoofdstuk ⇨ 18) uit het uitgebreide programma van de fabrikant. Als u uw machine later wilt uitbreiden, vraag ons dan om documentatie over de gewenste accessoires.

Geef de volgende gegevens op:

1. type
2. machine nr.
3. spanning (V)
4. vermogen (kW)
5. bouwjaar

6.2 Technische gegevens

<i>Position</i>	<i>Eenheid</i>	<i>BSB 400</i>	<i>BSB 500</i>	<i>BSB 600</i>	<i>BSB 700</i>	<i>BSB 800</i>	<i>BSB 900</i>
Lintzaagwielen \varnothing	mm	400	500	600	700	800	900
Aandrijfmotor	kW	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5
	pk	1,5	2	3	4	5,5	7,5
Motorrem	-	elektrisch	elektrisch ²	mechanisch ³	mechanisch ³	mechanisch ³	mechanisch ³
Zaagbladsnelheid	m/min	1400	1300	1550	1570	1800	1720
Maaihogte (max.)	mm	205	330	400	420	520	540
Maaibreedte (max.)	mm	385	480	580	680	780	880
Lengte zaagblad (max.)	mm	3330	4140	4735	5140	5775	6260
Lengte zaagblad (min.)	mm	3230	4060	4660	5020	5670	6160
Dikte zaagblad	mm	0,4	0,4 - 0,5	0,5 - 0,6	0,6 - 0,7	0,7 - 0,8	0,8 - 0,9
Breedte wielvoering	mm	25	30	30	35	45	47
Breedte zaagblad (max.)	mm	20	25	30	35	40	40
Breedte zaagblad (min.)	mm	15	15	15	15	15	15
Minimale zaagbladbreedte met speciale bombing	mm	6	6	8	8	10	10
Maat lintzaag geleiders	-	1	1	2	2	2	2
Afmetingen tafel	mm	420 x 570	495 x 670	590 x 810	695 x 990	760 x 1145	835 x 1280
Gewicht	kg	130	220	280	430	550	700

Voor speciale toepassingen kunnen de machines ook worden geleverd met krachtigere motoren. Het typeplaatje van de machine (zie \Rightarrow Figuur 4) toont het motorvermogen (kW / pk), de spanning (volt), het stroomverbruik (ampère) en de frequentie (Hz). Als je vragen hebt, kun je contact opnemen met onze klantenservice.

6.3 Afmetingen

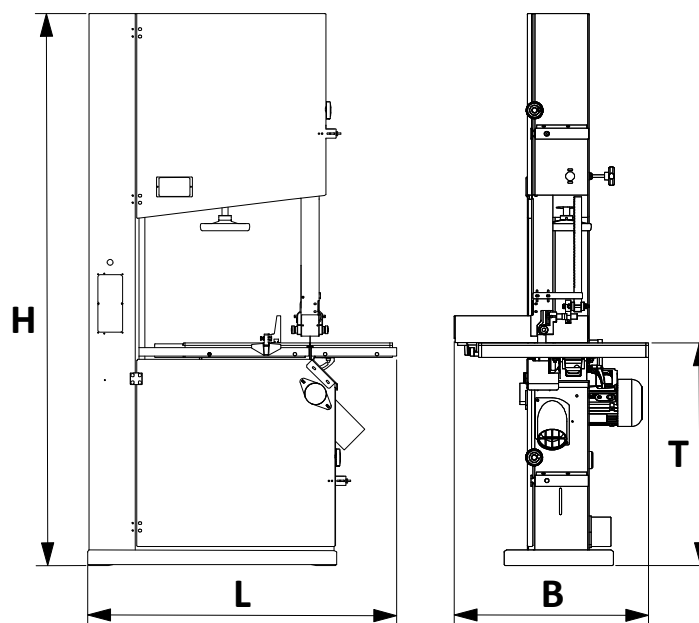
Hoogte x lengte x breedte x tafelhoogte in mm:

<i>Model</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>B</i>	<i>T</i>
BSB 400	1740	760	490	900
BSB 500	1930	930	550	900
BSB 600	2120	1130	640	920
BSB 700	2275	1260	700	920
BSB 800	2475	1450	900	930
BSB 900	2650	1590	1010	1015

Wijzigingen voorbehouden

Benodigde ruimte:

De benodigde ruimte hangt meestal af van de afmetingen van de machine en de afmetingen van de te verwerken werkstukken. Zorg in het algemeen voor voldoende ruimte rondom de machine en bereken ook de benodigde werkplek voor het bedienend personeel en voor de aan- en afvoer van de werkstukken.



Figuur 6: Afmetingen

² Mechanische rem op een BSB 500-model met optionele 2,2 kW motor.

³ Elektrische, slijtagevrije rem met optie "Traploze bandsnelheidsregeling".

6.4 Emissiewaarden volgens EN ISO 3746:2010

6.4.1 Informatie over lawaai

De vermelde waarden zijn emissieniveaus en vertegenwoordigen dus niet noodzakelijkerwijs tegelijkertijd veilige werkplekwaarden. Hoewel er een correlatie bestaat tussen emissie- en immissieniveaus, kan daaruit niet met zekerheid worden afgeleid of er al dan niet aanvullende voorzorgsmaatregelen nodig zijn.


Factoren die het huidige immissieniveau op de werkplek kunnen beïnvloeden zijn de duur van de blootstelling, de aard van de werkruimte, andere geluidsbronnen, enz. Ook de toegestane waarden op de werkplek kunnen van land tot land verschillen.

Deze informatie moet de gebruiker echter in staat stellen het gevaar en het risico beter te beoordelen.

6.4.2 Geluidsemissiewaarden

<i>Lintzaag model</i>	<i>Eenheid</i>	<i>BSB 400</i>	<i>BSB 500</i>	<i>BSB 600</i>	<i>BSB 700</i>	<i>BSB 800</i>	<i>BSB 900</i>
Geluidsvermogen							
inactief	dB(A)	80	80	80	85	85	85
bewerking	dB(A)	102	102	102	97	97	97
Emissiedrukniveau op de werkplaats							
inactief	dB(A)	67	67	67	68	68	68
bewerking	dB(A)	89	89	89	89	89	89

Opmerking: Bij het controleren van de nauwkeurigheid van de gespecificeerde emissiewaarden moeten de metingen worden uitgevoerd met dezelfde meetmethode en dezelfde bedrijfsomstandigheden als gespecificeerd. Inbegrepen onzekerheidstoeslag **K = 4dB**.

	Zodra de geluidsemissiewaarden van de machine 85 dB(A) overschrijden, moet geschikte gehoorbescherming ter beschikking van het personeel worden gesteld!
---	---

Opmerking: Regelmatig onderhoud en reiniging van het lintzaagblad en het afzuigstelsel en regelmatige smering van de lintzaag geleiders (achter- en zijrollen, zie sectie ⇒ 16.2) heeft over het algemeen een positief effect op het geluidsniveau van de machine.

6.4.3 Stofemissie volgens GS-HO-05 in mg/m³ lucht (toelaatbaar max. 2,0 mg/m³ lucht)

<i>Lintzaag model</i>	<i>BSB 400</i>	<i>BSB 500</i>	<i>BSB 600</i>	<i>BSB 700</i>	<i>BSB 800</i>	<i>BSB 900</i>
Op de werkplaats	0,23	0,44	0,74	0,39	0,90	0,75

6.4.4 Afzuiging

<i>Lintzaag model</i>	<i>Eenheid</i>	<i>BSB 400</i>	<i>BSB 500</i>	<i>BSB 600</i>	<i>BSB 700</i>	<i>BSB 800</i>	<i>BSB 900</i>
Aantal zuigmonden	St.	2	2	2	2	2	2
Zuigmondstuk Ø	mm	100	100	100	120	120	120
Statische onderdruk boven/onder	Pa	800 / 700	720 / 680	640 / 620	390 / 270	390 / 270	390 / 270
Volumestroom	m ³ /h	790	790	790	1140	1140	1140

Om ervoor te zorgen dat de afgezogen spaanders en stof op het punt van oorsprong naar het opvangstelsel worden getransporteerd, moet de transportsnelheid van de afgezogen lucht 20 m/s bedragen voor droge spaanders en 28 m/s voor vochtige spaanders (vochtigheid 18% of meer).

7 Installatie en verbindingen

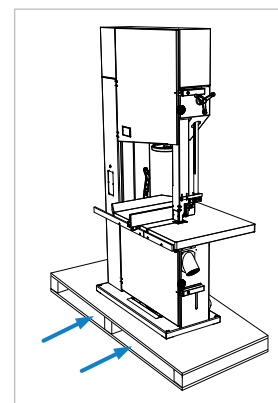
7.1 Overname

Controleer de zending op volledigheid en transportschade. Bewaar bij eventuele transportschade de verpakking en stel het transportbedrijf en ons onmiddellijk op de hoogte! Latere klachten kunnen niet worden aanvaard.

7.2 Transport naar de plaats van installatie

7.2.1 Transport van modellen BSB 400 tot 700

- De machine wordt rechttop op een pallet geschroefd geleverd.
- Het zwaartepunt van de machine ligt circa in het midden van de pallet.
- Rijd met een handpallettruck tussen de pallets (zie ⇒ Figuur 7), til de machine slechts enkele centimeters op en rijd hem naar de installatieplaats.
- Verwijder vervolgens het transporthout, de transportbouten en het transportoog dat aan de kolom van de machine is bevestigd.
- Verwijder nu de machine van de pallet met behulp van een kraan of een soortgelijk geschikt hulpmiddel en plaats de machine op de parkeerlocatie.
- Volg vervolgens de instructies in sectie ⇒ 7.4.

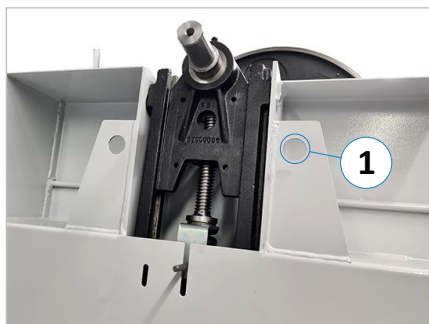


Figuur 7: Transport



Let op het bestaande kantelgevaar tijdens het transport!

7.2.2 Transport van modellen BSB 800 en 900



Figuur 8: Transportoog voor kraan

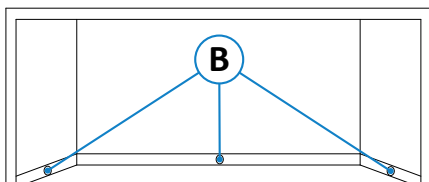
- De machine wordt liggend op een transportpallet geleverd. Verwijder eerst de transportbalken, transportschroeven en het transportoog (afhankelijk van het model) die aan de machinebasis of -kolom zijn bevestigd.
- Vervolgens moet het van de pallet worden opgetild via het oog (1) met behulp van een kraan of een vergelijkbaar geschikt hulpmiddel en verticaal worden opgezet.
- Vervolgens kan het met de kraan op een handpallettruck worden geplaatst en naar de installatielocatie worden gebracht.
- Volg vervolgens de instructies in sectie ⇒ 7.4.

7.3 Voormontage

7.3.1 Voormontage van modellen BSB 400 tot 700

De lintzaagmodellen **BSB 400** tot **BSB 700** worden volledig gemonteerd geleverd. Voormontage is niet nodig.

7.3.2 Voormontage van modellen BSB 800 en 900



Figuur 9: Bevestig de beschermkap

- Bij de twee modellen **BSB 800** en **BSB 900** moet de bovenste beschermkap nog worden gemonteerd en bevestigd met de drie meegeleverde schroeven via de gaten (B).
- Bovendien moet de bovenste deur in de scharnieren worden gestoken en worden vastgezet met de borgschroef boven het onderste scharnier.









Zorg er bij het monteren van de deur voor dat de pen van de deurbeveiligingsschakelaar (zie sectie ⇒ 10.2) in de gleuf van de deur zit.

7.4 Installatie van de machine

De machine moet waterpas op de vloer staan. Zet hiervoor de machine waterpas met behulp van de 4 stelschroeven in de machinebasis. Er zijn vier extra gaten aan de onderkant van de machinebasis, die gebruikt kunnen worden om de machine met schroeven of iets dergelijks te beveiligen tegen kantelen. Deze borgschroeven mogen echter niet worden vastgedraaid, anders wordt de machine beschadigd door trillingen.

- Een fundering is niet nodig. De vloer moet een draagvermogen hebben dat overeenkomt met het gewicht van de machine (zie technische gegevens ⇨ 6.2).
- 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.

	<p>Let op mogelijke <i>knelgevaren</i> bij het plaatsen van de machine (van de pallet op de vloer met een vorkheftruck of iets dergelijks). Let vooral op uw handen en voeten en draag uit voorzorg <i>veiligheidsschoenen</i> en <i>beschermende handschoenen</i>.</p>
	<p>Levensgevaar bij gebruik van een heftruck! Houd voldoende afstand tot de vorkheftruck en let op zijn snelheid. Voertuigen met verbrandingsmotoren produceren ook giftige uitlaatgassen. Draag zo nodig een ademhalingsstoestel.</p>
	<p>De machine moet absoluut horizontaal staan! Controleer dit met een waterpas!</p>
	<p>Voer het verpakkingsmateriaal milieuvriendelijk af!</p>
	<p>Gebruik geen nitro verdunningsmiddel voor het schoonmaken. Gelakte oppervlakken van de machine kunnen worden beschadigd.</p>
	<p>Brandgevaar! Rook niet en steek geen open vuur aan.</p>

7.5 Tussentijdse opslag

Als de machine niet onmiddellijk na levering in gebruik wordt genomen, moet zij zorgvuldig op een beschermde plaats worden opgeborgen. Dek de machine af zodat stof en vocht niet kunnen binnendringen. De kale, niet-oppervlakte behandelde delen (bijvoorbeeld het tafelblad) worden voorzien van een conserveringsmiddel. Deze moet van tijd tot tijd op doeltreffendheid worden gecontroleerd en zo nodig worden vernieuwd.

7.6 Sjorren in een transportvoertuig

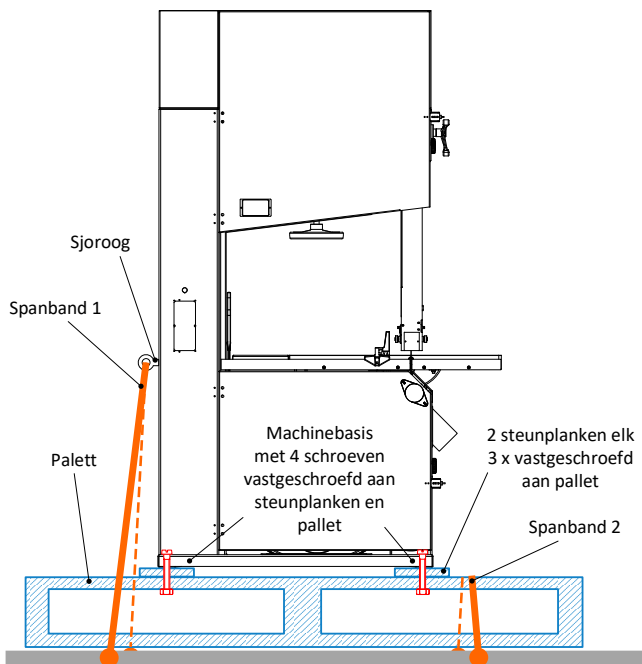
De verantwoordelijkheid voor veilig laden ligt bij de betreffende verlader!

	<p>Voor elke spanband moet een aparte spanband worden gebruikt en deze moet apart worden aangespannen op de vloer van de laadruimte! De pallet moet ook beveiligd zijn tegen wegglijden.</p>
---	---

Let bij het vastzetten in het transportvoertuig op het volgende:

- De laadruimte van het transportvoertuig moet altijd schoon en droog zijn.
- De gebruikte spanbanden moeten geschikt zijn voor het totale gewicht van de machine.
- Het vervoer gebeurt door middel van sjorren: Hier wordt de machinepallet beveiligd door middel van wrijvingsvergrendeling. De lading wordt zo stevig op het laadvlak gedrukt dat ze niet meer kan wegglijden. Het klemgereedschap moet een hoge STF-waarde hebben bij de wrijvingsverbinding, zoals lange hefboomratels.
- Bovendien moeten antislipmatten worden gebruikt voor nog meer veiligheid.
- De ideale sjorhoek (α) voor het vastzetten van bindingen is 83° tot en met 90° . Daarom moeten de spanbanden bijna verticaal naar beneden worden getrokken. Naarmate de hoek kleiner wordt, neemt de voorspankracht van de spanbanden af.
- Neem bij het transport het toegestane totaalgewicht van het transportvoertuig in acht (zie sectie ⇨ 6.2).
- Ervoor zorgen dat de toegestane asbelasting van het transportvoertuig in acht wordt genomen. De lading moet gelijkmatig over alle assen van het voertuig worden verdeeld.

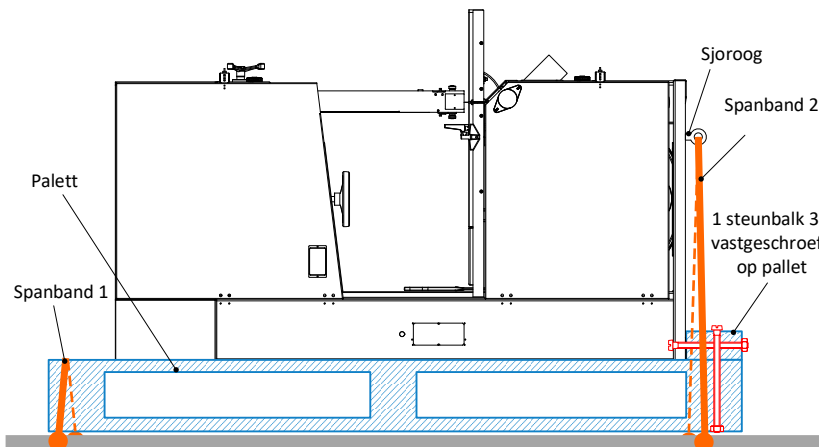
7.6.1 De modellen BSB 400 / 500 / 600 sjarren



Figuur 10: De modellen BSB 400 / 500 / 600 sjarren

- Voor transport in een voertuig moet de machine rechttop op een pallet worden vastgeschroefd en op het laadvlak worden vastgezet met 2 spanbanden.
- Hiervoor zit er een sjarroog voor spanband 1 aan de linkerkant van de machinekolom (zie ⇨ Figuur 10). Spanband 2 wordt gebruikt om de pallet direct vast te sjarren.
- Schroef twee steunplanken tussen de pallet en de machinebasis aan de pallet met minstens 3 schroeven⁴ per plank.
- De machine moet dan via de 4 gaten in de machinebasis worden vastgeschroefd⁴ aan de steunplanken en de pallet.
- Een antislipmat tussen de pallet en het laadgebied zorgt voor extra veiligheid.
- Beveilig de machine bovendien tegen kantelen!

7.6.2 De modellen BSB 700 / 800 / 900 sjarren



Figuur 11: De modellen BSB 700 / 800 / 900 sjarren


- Voor transport in een voertuig moet de machine liggend op een pallet worden vastgeschroefd en op het laadvlak worden vastgezet met 2 spanbanden.
- Voor spanband 1 is er een sjarroog onder de machinebasis (zie ⇨ Figuur 11). Spanband 2 wordt gebruikt om de pallet direct vast te sjarren.
- Bevestig aan deze kant een steunbalk aan de pallet met minstens 3 schroeven⁴.


- De machine moet nu aan de steunbalk worden bevestigd met 2 schroeven⁴ via de 2 gaten in de machinebasis.
- Een antislipmat tussen de pallet en het laadgebied zorgt voor extra veiligheid.
- Beveilig de machine bovendien tegen kantelen!

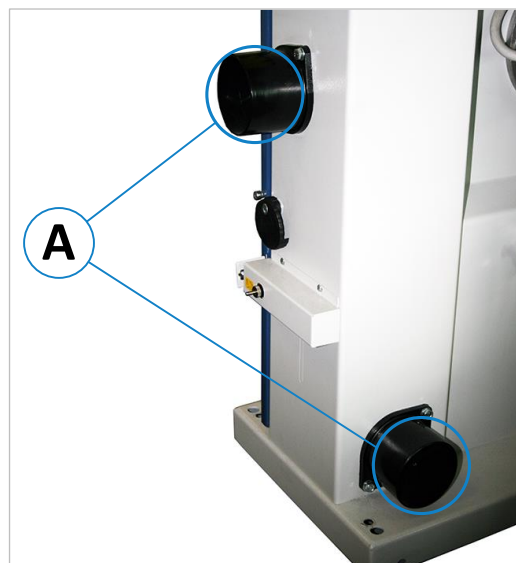
⁴ Gebruik over het algemeen stevige schroeven van voldoende lengte en diameter om in het gat te passen! Zeskantige bouten met bijpassende moeren en grote ringen aan beide zijden zijn het beste.

7.7 Aansluiting van het afzuigstelsel

- De machine moet worden aangesloten op een effectief afzuigstelsel op locatie. Hiervoor zijn twee zuigmonden beschikbaar.
- U vindt de diameter van de twee zuigmonden (A) van uw machine in de technische gegevens (zie ⇨ 6.2).
- Alle onderdelen van het afzuigstelsel, inclusief slangen, moeten worden opgenomen in de aardingsmaatregel.

	Indien flexibele zuigslangen worden gebruikt, moeten deze brandvertragend zijn.
---	--

	Als de machine wordt ingeschakeld, moet het afzuigstelsel automatisch starten.
---	---



Figuur 12: De twee zuigmonden

Op de meeste modellen kunnen twee signaallijnen worden aangesloten op de contacten van de contactor voor het automatisch schakelen van het afzuigstelsel:

Model	Aansluitcontacten	Model	Aansluitcontacten
BSB 400	niet beschikbaar	BSB 700	163 + 164 op contactor K1
BSB 500*	1 + 2 op de draaiknokschakelaar S2	BSB 800	163 + 164 op contactor K1
BSB 600	1 + 2 op de draaiknokschakelaar S2	BSB 900	163 + 164 op contactor K1

*) alleen verkrijgbaar met optionele 2,2 kW motor

Installatie alleen door een gekwalificeerde elektricien!


De luchtsnelheid moet bij alle modellen zodanig 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) voor vochtige spanen (vochtgehalte 18% of meer)

wordt bereikt bij het afzuigmondstuk.

Het vereiste luchtvolume voor afzuiging is 1000 m³/h.

Als de machine correct is aangesloten op het afzuigstelsel, kan worden aangenomen dat de houtstofbeoordelingswaarde (permanent en veilig) wordt nageleefd.

	<ul style="list-style-type: none"> • De luchtsnelheid moet worden gecontroleerd vóór de eerste ingebruikneming en na belangrijke wijzigingen. • Het afzuigstelsel moet na de eerste inbedrijfstelling dagelijks worden gecontroleerd op duidelijke gebreken en maandelijks op doeltreffendheid.
---	---

Met bepaalde tussenpozen (of afhankelijk van de gebruiksfrequentie) moet de binnenkant van de machine gereinigd worden van zaagsel. Bij gebruik in gesloten ruimtes moet een extern spanen- en stofafzuigstelsel worden aangesloten.

7.8 Elektrische aansluiting



De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd door een erkend elektricien!

De bedradingschema's bevinden zich in de machinekolom achter het bedieningspaneel of (optioneel) in de schakelkast.

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

- Zorg ervoor dat de motorspanning (zoals aangegeven op het motorplaatje) overeenkomt met de netspanning.
- De voedingskabel wordt door de wartel aan de onderkant van de aansluitdoos gestoken.
- De aansluiting op het stroomnet (3 fasen) gebeurt op de klemmenstrook in de klemmenkast of optioneel in de schakelkast. De 3 fasen moeten worden aangesloten op de klemmen "L1", "L2" en "L3".
- De aarddraad (geel/groen) moet worden aangesloten op de klem met de aanduiding "PE".
- Sluit vervolgens de kabelwartel weer zodat deze stofdicht is.



Figuur 13: Schakelkast (optie)

De kabeldoorsnede en de voorzekering zijn afhankelijk van resp. het lintzaagmodel en het motorvermogen:



Figuur 14: Klemmenkast

Motorvermogen	Voorzekering	Doorsnede mm ²
1,1 KW	16 A	De doorsnede moet ter plaatse worden bepaald door een gekwalificeerde elektricien!
1,5 KW	16 A	
2,2 KW	16 A	
3,0 KW	16 A	
4,0 KW	20 A	
5,5 KW	20 A	
7,5 KW	25 A	

Opmerking: Sommige modellen zijn uitgerust met extra zekeringen in het bedieningspaneel. Deze beschermen tegen een mogelijke kortsluiting van de rem of de optionele laser. Zekeringen die hiervoor worden gebruikt: telkens 1 A traag.

Belangrijk: Controleer ook de juiste looprichting van het lintzaagblad. Als de looprichting onjuist is, moeten twee aansluitfasen in de schakelkast worden omgekeerd.

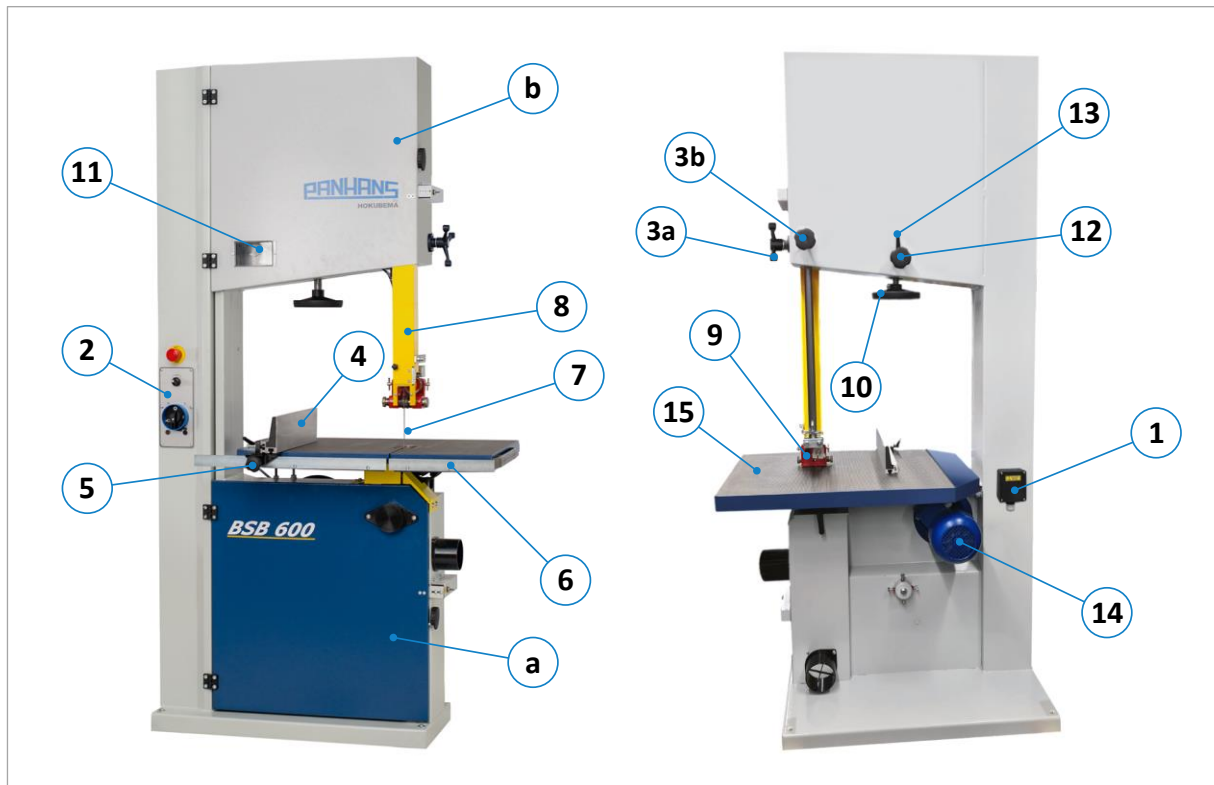


De impedantie van de foutlus en de geschiktheid van de overstrombeveiliging moeten worden gecontroleerd op de plaats waar de machine wordt geïnstalleerd.

De elektrische bedrading en aansluiting moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien in overeenstemming met de geldende voorschriften van het plaatselijke elektriciteitsbedrijf.

Opmerking: De motor is alleen gegarandeerd als de aansluiting wordt uitgevoerd door een erkende elektricien. In geval van een klacht is een schriftelijke bevestiging van deze specialist nodig dat hij de machine volgens de voorschriften heeft aangesloten.

8 Onderdelen en bedieningselementen




Figuur 15: Onderdelen en bedieningselementen

Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
1	Aansluitdoos (schakelkast optioneel)	9	Lintzaaggeleiding typ APA
2	Bedieningspaneel en noodstopknop ⁵	10	Instelwiel voor zaagbladspanning
3a	Hoogte-instelling (bovenste lintzaag geleider)	11	Weergavevenster voor zaagbladspanning
3b	Klemwiel voor hoogteverstelling (3a)	12	Afstelwiel voor kantelen bovenwiel
4	Tafelaanslag	13	Klemhendel voor afstelwiel (12)
5	Klem voor tafelaanslag	14	Aandrijfmotor
6	Geleider voor tafelaanslag	15	Machinetafel met tafelinzet
7	Lintzaagblad	a	Deur voor aandrijf wiel (onder)
8	Zaagbladbescherming	b	Deur voor bovenste wiel

⁵ Afhankelijk van de uitvoering is de noodstop geïntegreerd in het bedieningspaneel of bevestigd aan de machinekolom.

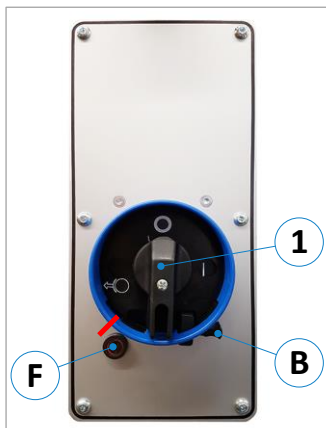
9 Inbedrijfstelling

Lees voor inbedrijfstelling de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften (⇒ 5) zorgvuldig door en neem ze in acht.

	<p>Controleer voor het inschakelen of</p> <ul style="list-style-type: none"> • de vloer rond de machine schoon is en vrij van storende onderdelen en werkstukken, • er geen losse onderdelen op de machinetafel liggen en al het gereedschap verwijderd is, • dat het lintzaagblad goed is geslepen en correct op de zaagrollen is geplaatst, • er geen voorwerpen in de lintzaagwielen zitten, • de afschermingen zijn gemonteerd zoals voorgeschreven • het afzuigstelsel is aangesloten en in goede staat, • de zaagbladspanning correct is ingesteld • de V-riemen strak gespannen zijn • en er zich geen personen in een gevarezone van de machine bevinden.
---	---

9.1 In- en uitschakelen (bedieningsschakelaar)

9.1.1 Modellen met 2,2 kW inschakelen



Figuur 16: Machineschakelaar (2,2 KW)

- Controleer de zaagbladspanning (evt. spannen).
- Zorg ervoor dat er zich geen voorwerpen op de machine bevinden, dat de deuren gesloten zijn en dat de veiligheidsschakelaars (zie ⇒ 10.2) vergrendeld zijn.

Inschakelen:

- Zet de draaischakelaar (1) aan (stand "I").

Uitschakelen:

- Zet de draaischakelaar (1) uit (stand "O")
→ De machine remt af tot stilstand.

Rem los:

- Zet de draaischakelaar (1) uit (stand "O").
- Draai de vergrendelingsbout (B) naar links (zie rode markering in markering in ⇒ Figuur 16).
- Zet de draaischakelaar (1) helemaal naar links
→ Rem wordt gelost (verblijftijd = 10 s).

9.1.2 Modellen van 3,0 tot 7,5 kW inschakelen



Figuur 17: Machineschakelaar (3,0 tot 7,5 kW)

- Controleer de zaagbladspanning (evt. spannen).
- Zorg ervoor dat er zich geen voorwerpen op de machine bevinden, dat de deuren gesloten zijn en dat de veiligheidsschakelaars (zie ⇒ 10.2) vergrendeld zijn.

Inschakelen:

- Zet de draaischakelaar (1) in de stand "START" en houd hem daar totdat de volledige snelheid is bereikt.
- Schakelaar loslaten (springt terug naar positie "I").

Uitschakelen:

- Zet de draaischakelaar (1) uit (stand "O")
→ De machine remt af tot stilstand.

Rem los:

- Zet de draaischakelaar (1) aan (stand "I")
→ Rem wordt gelost (verblijftijd tot 10 s mogelijk).

9.1.2.1 Modellen van 3,0 tot 7,5 kW met drukknopschakelaars (optie) inschakelen



Figuur 18: Drukknopschakelaars 3,0 tot 3,5 kW

- Controleer de zaagbladspanning (evt. spannen).
- Zorg ervoor dat er zich geen voorwerpen op de machine bevinden, dat de deuren gesloten zijn en dat de veiligheidsschakelaars (zie ⇨ 10.2) vergrendeld zijn.
- De remschakelaar (3) moet in de linker “rem actief” stand staan.
- Schakel de hoofdschakelaar in (stand “I”).
Opmerking: De hoofdschakelaar zit in de schakelkast.

Inschakelen:

- Druk op de drukknop (1) en wacht tot de lintzaag de volle snelheid heeft bereikt.

Uitschakelen:

- Druk op de drukknop (2) → Machine remt.
- Om de machine spanningsloos te maken, schakelt u de hoofdschakelaar uit (stand “O”).

Rem los:

- Schakel de hoofdschakelaar in (stand “I”).
- Zet de remschakelaar (3) naar rechts “rem los” → Rem laat los / indicatielampje (3) brandt.

9.1.3 Machines met elektronische rem inschakelen

9.1.3.1 Druktoetsschakelaars 1,1 tot 1,5 kW



Figuur 19: Druktoetsschakelaars 1,1 tot 1,5 kW

- Controleer de zaagbladspanning (evt. spannen).
- Zorg ervoor dat er zich geen voorwerpen op de machine bevinden, dat de deuren gesloten zijn en dat de veiligheidsschakelaars (zie ⇨ 10.2) vergrendeld zijn.

Inschakelen:

- Druk op de druktoets (1) en wacht tot de lintzaag de volle snelheid heeft bereikt.

Uitschakelen:

- Druk op de druktoets (2)
→ De machine remt af tot stilstand.

9.1.3.2 Drukknopschakelaars 1,5 tot 2,2 kW (optie)



Figuur 20: Drukknopschakelaars 1,5 tot 2,2 kW

- Controleer de zaagbladspanning (evt. spannen).
- Zorg ervoor dat er zich geen voorwerpen op de machine bevinden, dat de deuren gesloten zijn en dat de veiligheidsschakelaars (zie ⇨ 10.2) vergrendeld zijn.
- Controleer of het controlelampje (4) brandt (deuren zijn gesloten / rem ok / noodstop ontgrendeld).

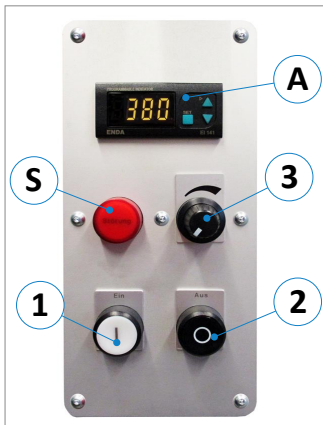
Inschakelen:

- Druk op de drukknop (1) en wacht tot de lintzaag de volle snelheid heeft bereikt.

Uitschakelen:

- Druk op de drukknop (2)
→ De machine remt af tot stilstand.

9.1.4 Inschakelen met traploze bandsnelheidsregeling (optie)



Figuur 21: Schakelaar voor traploze snelheid

- Controleer de zaagbladspanning (evt. spannen).
- Zorg ervoor dat er zich geen voorwerpen op de machine bevinden, dat de deuren gesloten zijn en dat de veiligheidsschakelaars (zie ⇨ 10.2) vergrendeld zijn.
- Schakel de hoofdschakelaar in (stand "I").
Opmerking: De hoofdschakelaar zit in de schakelkast.

Inschakelen:

- Druk op de druktoets (1) en wacht tot de lintzaag de volle snelheid heeft bereikt.
- De snelheid kan traploos worden ingesteld met een potentiometer (3) en worden afgelezen op het display (A).

Uitschakelen:

- Druk op de druktoets (2)
→ De machine remt af tot stilstand.
- Om de machine spanningsloos te maken, schakelt u de hoofdschakelaar uit (stand "O").

Opmerking: Het storingslampje (S) gaat branden als er een storing is op de frequentieomvormer. Neem hiervoor contact op met onze klantenservice.



Gevaar voor elektrische schokken bij de frequentieomvormer! Wacht minstens 15 minuten na het uitschakelen van de hoofdschakelaar voordat u werkzaamheden aan de frequentieregelaar uitvoert.

Voor meer informatie over deze optie, zie sectie ⇨ 14.1.

9.2 Meerdere keren in- en uitschakelen

Schakel niet meerdere keren achter elkaar aan en uit, want een lintzaag is niet ontworpen om constant aan en uit te worden gezet. Dit kan overbelasting veroorzaken, waardoor de voorzekering of de motorbeveiliging doorslaat. Bovendien kan bij grotere modellen met mechanische motorremmen en een grote vliegwielmassa het veelvuldig in- en uitschakelen schade veroorzaken aan de motorrem. De mechanische motorremmen van de lintzagen zijn ontworpen voor maximaal 10 remacties per uur.

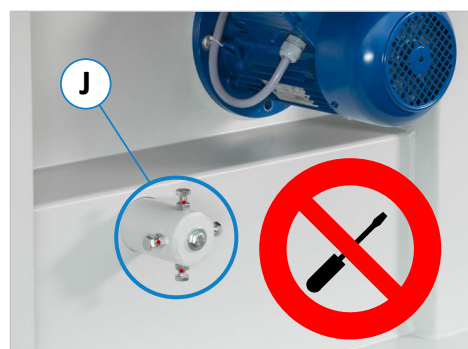
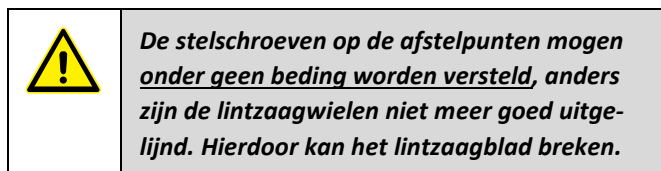


Meerdere keren in- en uitschakelen met korte tussenpozen kan schade aan de machine en/of de motorrem veroorzaken.

10 Instellingen en bediening

10.1 Standaard fabrieksinstelling

De machine wordt nauwkeurig afgesteld en uitvoerig getest voor levering. De lintzaagwielen worden in de fabriek afgesteld met behulp van de afstelpunten (J) op de machine, zie ⇒ Figuur rechts.



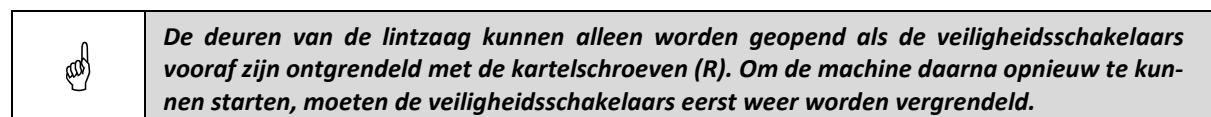
Figuur 22: Afstelpunten in de fabriek

Het afstellen van de afstelpunten (J) is uitsluitend voorbehouden aan fabriekstechnici van Hokubema Maschinenbau GmbH! Neem in geval van twijfel of problemen met de machine contact op met onze klantenservice.

Opmerking: De stelschroeven zijn bovendien met rode lak beschermd tegen ongeoorloofd afstellen. Mochten de schroeven toch onbevoegd worden verستeld, dan vervalt elke garantie voor het herstel van de schade die hieruit voortvloeit.

10.2 Deurvergrendeling met veiligheidsschakelaar

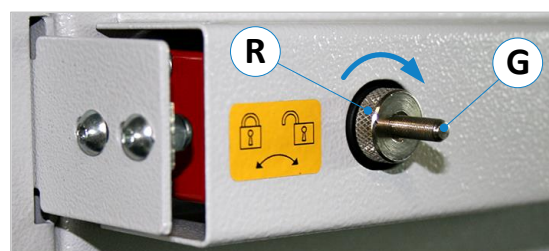
Om onbedoeld openen van de deur tijdens het gebruik en de bijbehorende gevaren te voorkomen, is de machine uitgerust met een veiligheidsschakelaar op elk⁶ van de twee deuren.



Ontgrendelen:

Om de deur te openen, moet de kartelschroef (R) op de betreffende veiligheidsschakelaar volledig rechtsom 90° gedraaid worden tot aan de aanslag, zodat de schroefdraadbout (G) volledig uit de schakelaarbehuizing steekt.

→ De deur is ontgrendeld en kan worden geopend.



Figuur 23: Veiligheidsschakelaar - deur ontgrendeld

Vergrendelen:

Na het verwisselen van het lintzaagblad moet de deur weer gesloten en vergrendeld worden. Draai de kartelschroef (R) op de veiligheidsschakelaar volledig linksom 90° totdat de schroefdraadbout (G) weer volledig in de kartelmoer zit.

→ Daarna kan de machine weer worden gestart.



Figuur 24: Veiligheidsschakelaar - deur vergrendeld

⁶ Het model BSB 400 heeft slechts 1 veiligheidsschakelaar die beide deuren tegelijkertijd beveiligd.

10.3 Het lintzaagblad installeren en spannen

Om veilig en zonder incidenten te kunnen werken, moet het lintzaagblad op de juiste manier worden geplaatst en afgesteld. Voor brede bladen zijn hiervoor minstens twee personen nodig.

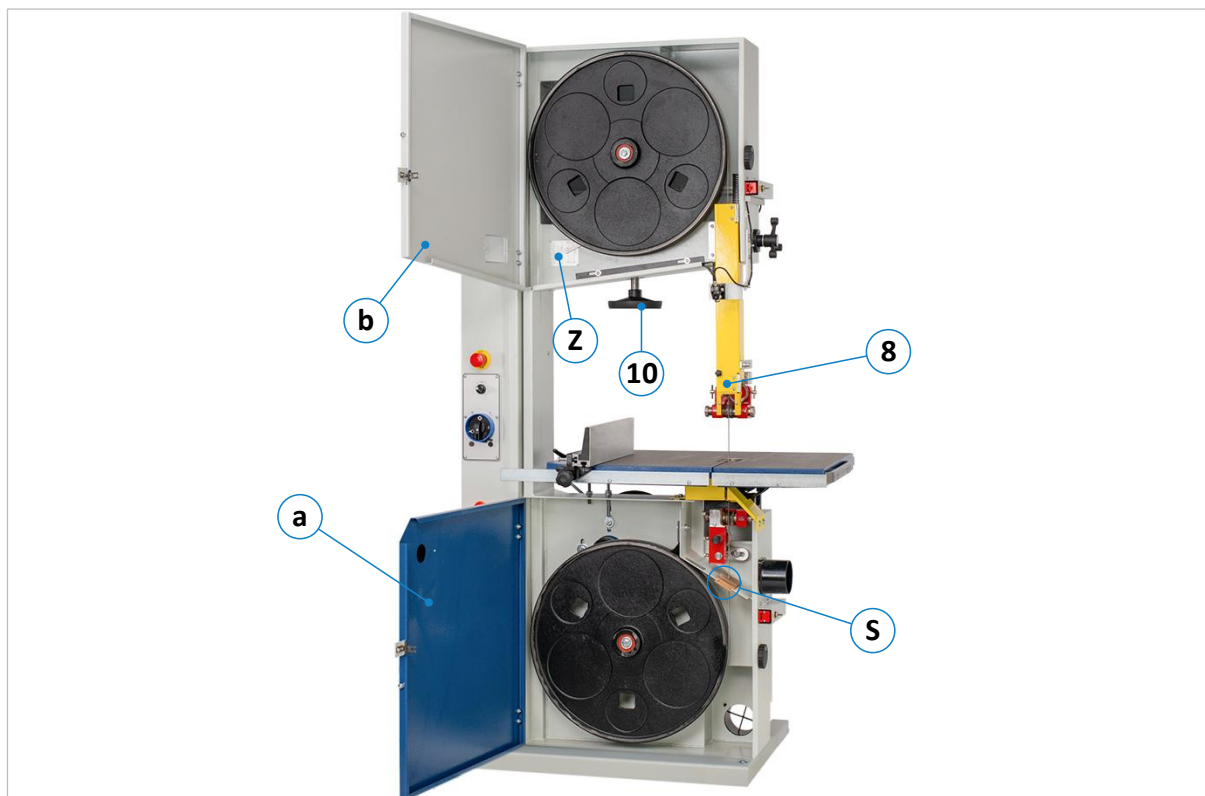


Snijgevaar! Draag beschermende handschoenen bij het verwisselen van het zaagblad!

- Bij modellen zonder hoofdschakelaar haalt u de netstekker uit het stopcontact en beveiligt u deze. Bij modellen met een hoofdschakelaar schakelt u deze uit.
- Ontgrendel de twee veiligheidsschakelaars voor de deuren (a) en (b) volgens rubriek ⇒ 10.2.



De deuren van de lintzaag kunnen alleen worden geopend als de veiligheidsschakelaars vooraf zijn ontgrendeld met de kartelschroeven (R), zie sectie ⇒ 10.2. Om de machine daarna opnieuw te starten, moeten de veiligheidsschakelaars eerst worden vergrendeld.



Figuur 25: Lintzaagblad installeren en spannen (overzicht)

- Open beide deuren (a) en (b) en de zaagbladbeschermer (8).
- Verwijder de spanenvanger (S) door deze naar buiten te trekken.
- Draai het handwiel (10) voor de bandspanning los en verwijder het oude lintzaagblad.
- Plaats het nieuwe blad op de rollen (tanden naar buiten) en span het lichtjes voor met het handwiel (10).
- Sluit de machine opnieuw aan of schakel de hoofdschakelaar opnieuw in.
- Alleen voor machines met mechanische motorrem → Zet de remschakelaar op "rem los".
- Controleer door handmatig draaien of het blad zuiver en centraal loopt en corrigeer indien nodig.
- Stel de uiteindelijke bladspanning in met het handwiel (10) en de wijzer (Z) van de bladspanningsindicator.




De bladspanning wordt aangegeven door de wijzer (Z). Het zaagblad moet worden gespannen totdat de wijzer naar de lijn wijst die bij de aangegeven zaagbladbreedte hoort.

Voorbeeld blad 30 mm → De wijzer (Z) moet wijzen naar de lijn die hoort bij nr. 30.

- Duw de spanenvanger (S) terug naar binnen en sluit de zaagbladbeschermer (8).
- Sluit de deuren weer, vergrendel de veiligheidsschakelaar en zet de remschakelaar (indien aanwezig) terug op "rem actief".
- Schakel de lintzaagbladaandrijving in en start een testrun.

10.4 Bovenste lintzaagwiel afstellen

De bedieningselementen voor het afstellen van het wiel bevinden zich bovenaan de achterkant van de machine (⇒ Figuur 26). Door het lintzaagwielen met de hand te draaien, kan de positie van het zaagblad worden gecontroleerd.

 **Bij machines zonder elektronische motorrem moet de rem-ontgrendelingsschakelaar eerst in de stand "rem los" worden gezet voordat het lintzaagwiel met de hand wordt gedraaid.**

 **Afstelling van het wiel mag alleen worden uitgevoerd door getraind personeel!**

De stergreep (12) wordt gebruikt om de helling van het bovenste lintzaagwiel in te stellen. Hierdoor kan de positie van het blad op het lintzaagwiel worden bepaald. Klemhendel (13) wordt gebruikt om de stergreep (12) vast te klemmen.

Het zaagblad moet als volgt op de lintzaagwielen lopen:

- **Smal lintzaagblad** → In het midden van de wielen
- **Breed lintzaagblad** → Tandens aan de rand van de wielen, maar er niet bovenuit stekend.



Figuur 26: Instelhendel lintzaagwielen

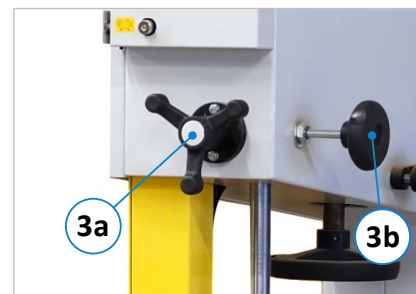
10.5 Hoogteverstelling van de bovenste lintzaag geleider

 **De hoogte moet voor de materiaalbewerking zo worden ingesteld dat de geleiderrollen van de lintzaag geleider zich maximaal 4 - 5 mm boven het werkstuk bevinden.**

De hoogteverstelling van de bovenste lintzaag geleider (incl. zaagblad-bescherming) gebeurt handmatig via de 3-armige hendel⁷ (3a) en de stergreep (3b), die alleen wordt gebruikt om te klemmen.

Hoogte aanpassen:

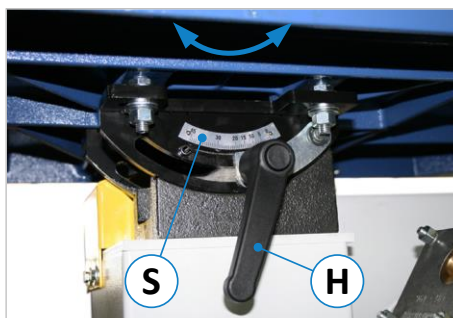
- Maak eerst de klem los met de stergreep (3b).
- Draai de 3-arm hendel (3a) naar links ↶ → verstel naar boven.
- Draai de 3-arm hendel (3a) naar rechts ↷ → verstel naar beneden.
- Na het afstellen opnieuw vastklemmen met de stergreep (3b).



Figuur 27: Hendel voor hoogteverstelling

10.6 Kantelbaar tafelblad

Lintzagen uit de BSB-serie hebben standaard een kantelbaar tafelblad dat tot 45° kan worden gekanteld. De klemhendel en hoekschaal bevinden zich aan de achterkant van de machine onder de tafel.



Figuur 28: Kantelen van de tafel aanpassen

Kantelen van de tafel aanpassen:

- Werkstukken en werkstukresten van de tafel verwijderen.
- Plaats de geleider rechts van het zaagblad en zet hem vast.
- Ontgrendel de klemming met hendel (H).
- Kantel de tafel met de hand in de gewenste hoek. De hoek kan worden afgelezen van de schaal (S).
- Klem de tafel vervolgens weer vast met de hendel (H).

Hint: Optioneel (⇒ 14.3) is een tafelskantelinrichting verkrijgbaar waarmee de tafel via een handslinger kan worden versteld.

⁷ Het model BSB 400 heeft een handwiel in plaats van de 3-armige hendel.

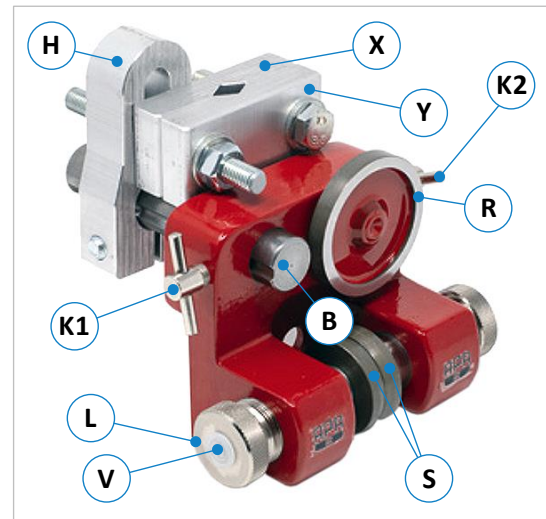
10.7 Lintzaag geleiders APA 2

10.7.1 Structuur en componenten

De afstelling van beide lintzaag geleiders is nodig bij het opstarten van de machine en bij het wisselen van het lintzaagblad.

De constructie is identiek voor de bovenste en onderste lintzaag geleider. De beproefde APA 2 lintzaag geleider bestaat uit de volgende onderdelen:

Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
B	Steunbout	R	Achterrol ⁸
H	Houder	S	Zijrollen
K1	Knevelschroef 1	V	Sluitkap
K2	Knevelschroef 2	X	Achterklem
L	Zijlagerbus	Y	Voor-klem

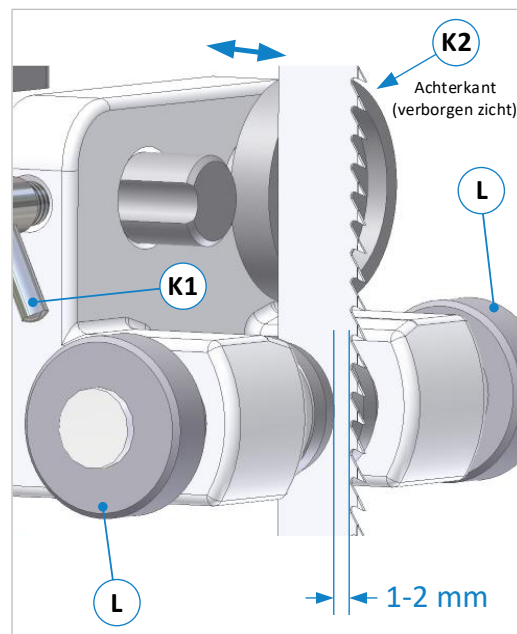


Figuur 29: Structuur en componenten APA 2

10.7.2 Lintzaag geleiders afstellen

Voor een goede werking van de lintzaag moeten de twee lintzaag geleiders, elk met twee zijrollen en een achterrol, correct zijn ingesteld. De twee zijrollen dienen om het zaagblad zijdelings in de juiste positie vast te zetten. De achterrol heeft daarentegen als doel het lintzaagblad te ondersteunen tegen de kracht en beweging van de werkstukaanvoer van achteren tijdens het zagen.

Maak voor het afstellen de Lintzaag geleiders grondig schoon en verwijder stof, vuil en harsafzettingen. De procedure voor het afstellen is identiek voor de bovenste en onderste lintzaag geleiders:



Figuur 30: Lintzaag geleiders afstellen

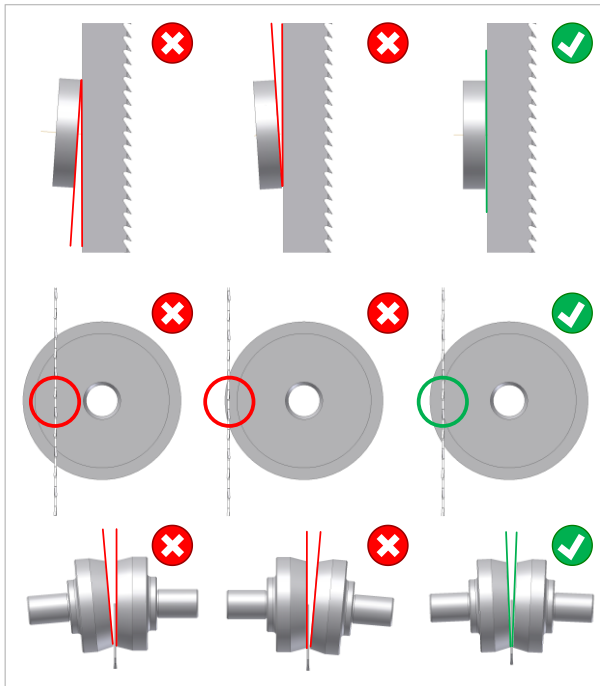
- Draai de achterrol los met de knevelschroef (K2) en schuif hem helemaal naar achteren door aan de sluitkap aan de achterkant te trekken.
- Stel de twee zijrollen met de zijlagerbussen (L) naar buiten zodat een nieuw geplaatst zaagblad er vrij tussen kan lopen.
- Plaats het zaagblad, spannen en uitlijnen (zie ⇒ 10.3).
- Draai de knevelschroef (K1) los en stel de complete geleider af op de steunbout (B) door deze zo te verplaatsen dat de voorranden van de zijrollen zich ongeveer 1 - 2 mm achter de tandbasis van het zaagblad bevinden (⇒ Figuur 30).
- Plaats de achterste rol zo dicht mogelijk bij de achterkant van het zaagblad, maar zonder het te raken wanneer het stationair draait → Het zaagblad op de achterste rol mag alleen draaien door de snijdruk tijdens de bewerking.
- Stel de zijrollen zo af dat ze het zaagblad slechts licht raken (zie ⇒ Figuur 31). Zorg ervoor dat het zaagblad niet opzij wordt gedrukt!
- Draai knevelschroeven (K1) en (K2) vast na het afstellen.



De lintzaag geleider mag tijdens de bewerking niet te hoog worden ingesteld. Er bestaat verwondingsgevaar door rondvliegende spanen en een vrijlopend zaagblad!

⁸ met sluitkap (liggend op de rug, zicht verborgen)

10.7.3 Basisinstelling van de achter- en zijrollen (overzicht)



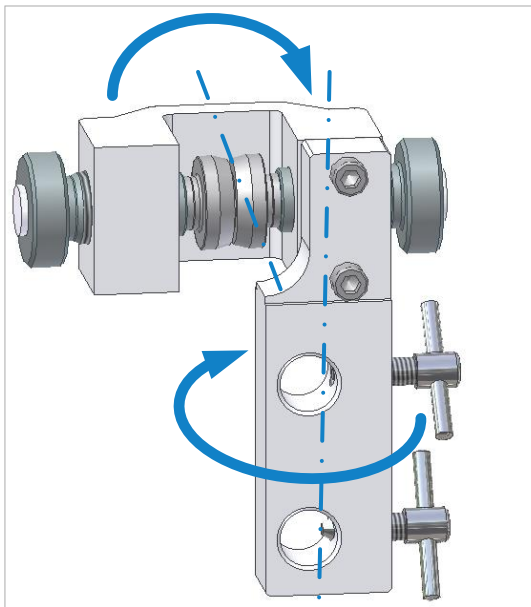
Figuur 31: Basisinstelling van de achter- en zijrollen

De twee zaagbladgeleiders moeten als volgt worden uitgelijnd met het zaagblad:

- In ⇒ Figuur 31 zie je helemaal rechts de optimale instelling van de achter- en zijrollen en links of in het midden welke instellingen verkeerd zijn en vermeden moeten worden.
- De achterrol moet evenwijdig zijn aan de achterkant (verticaal) van het zaagblad (zie ⇒ Figuur 31 rechtsboven).
- Het zaagblad moet precies voor de binnenrand van de achterste rollen lopen (zie ⇒ Figuur 31 midden rechts).
- De zijrollen mogen het zaagblad alleen aan de voorkant raken.
- De openingshoeken tussen de zijrollen en het zaagblad moeten aan beide kanten van het blad gelijk zijn (zie ⇒ Figuur 31 rechtsonder).
- Beide geleiders moeten precies verticaal staan.
- Nadat de basisafstelling van de geleiders is voltooid, draait u de knevelschroeven (K1) en (K2) weer vast.

10.7.4 Conversie naar linkshandige versie

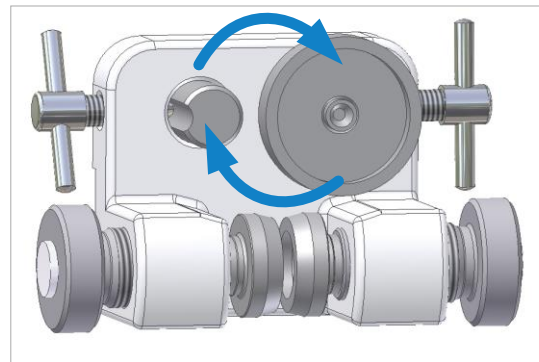
Onderste lintzaag geleider:



Figuur 32: Onderste geleider naar links converteren

- Draai beide knevelschroeven los
- Verwijder de achterrol en de steunbout uit de houder
- Demonteer de twee bevestigingsschroeven van de houder
- Draai de houder 180° om zijn verticale as
- Draai ook de geleider met zijrollen 180° om zijn horizontale as
- Schroef de houder weer aan de geleider
- Plaats de achterrol en steunbouten terug en draai de knevelbouten vast.

Bovenste lintzaag geleider:



Figuur 33: Bovenste geleider naar links converteren

- Draai beide knevelschroeven los
- Vervang de steunbout en de achterrol
- Draai de knevelschroeven weer vast

10.7.5 Probleemoplossing voor de zaagbladgeleiders

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De zijrollen of achterrol draaien niet met.	Onvoldoende of onjuiste smering	→ Reinig de lagers en olie volgens sectie ⇨ 16.3.
	Verkeerde basisinstelling van de geleider	→ Basisinstelling (⇨ Figuur 31) controleren en indien nodig opnieuw afstellen (zie ⇨ 10.7.2).
	Onvoldoende reiniging	
De achterste rol wordt door de achterkant van het zaagblad gesneden.	De achterrol draait niet	→ Reinig de lagers en olie volgens sectie ⇨ 16.3
	Het zaagblad loopt te ver naar binnen op de achterrol.	→ Basisinstelling (⇨ Figuur 31) controleren en indien nodig opnieuw afstellen (zie ⇨ 10.7.2).
Het loopvlak van de achterrol slijt meer aan de buitenkant dan aan de binnenkant.	Het zaagblad loopt te ver uit op de achterrol.	→ Basisinstelling (⇨ Figuur 31) controleren en indien nodig opnieuw afstellen (zie ⇨ 10.7.2).
	De achterrol staat niet precies loodrecht op de achterkant van het zaagblad	
Het zaagblad wordt naar voren geduwd door de zijrollen.	De zijrollen zitten te strak tegen het zaagblad	→ Stel zijrollen correct af (zie sectie ⇨ 10.7.2) en reinig vuile onderdelen.
	De loopvlakken van de zijrollen of het zaagblad zijn vuil	

Lees sectie ⇨ 16.3 voor onderhoud en smering van de zaagbladgeleiders.

11 Tafelaanslag gebruiken

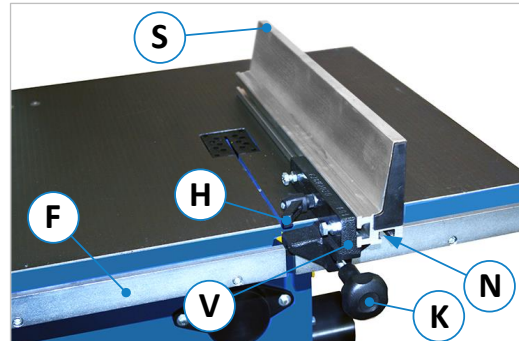
De tafelaanslag wordt in de geleiderail (F) aan de zijkant van de machinetafel geplaatst en in de gewenste positie vastgezet met het klemwiel (K). De mechanische vasthoudinrichting (V) kan in een paar eenvoudige stappen worden omgebouwd, zodat de aanslag ook geschikt is voor linkshandige gebruikers.

De tafelaanslag moet het altijd mogelijk maken om de in hoogte verstelbare zaagbladbescherming zo laag mogelijk in te stellen, ongeacht de afmetingen van het werkstuk, om de machinegebruiker optimaal te beschermen.

Daarom heeft de tafelaanslag een dubbel ontwerp (met een hoger en een vlakker aanslagoppervlak). Afhankelijk van de afmetingen van het werkstuk kan de aanslag 90° gekanteld worden om de ideale hoogte voor het te bewerken werkstuk in te stellen.

Verander de tafelaanslag van “hoog” in “plat”:

- Draai de hendel (H) los.
- Trek de aanslagrail (S) zijwaarts uit de houder (V) uit de houder (V).
- Kantel de rail vervolgens 90° naar rechts en plaats hem met de vrije groef (N) terug in de houder (V).
- Draai nu de hendel (H) weer vast.
- De tafelaanslag is nu ingesteld voor vlakkere werkstukken (zie ⇒ Figuur 35).

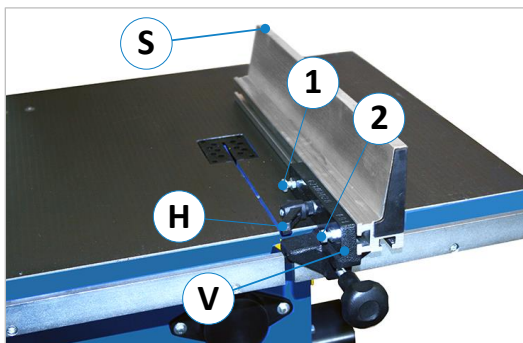


Figuur 34: Tafelaanslag hoog



Figuur 35: Tafelaanslag plat

11.1 Tafelaanslag rechts van het zaagblad



Figuur 36: Tafelaanslag rechts van het zaagblad zetten

Om de tafelaanslag rechts van het zaagblad te kunnen gebruiken de volgende conversie nodig:

- Maak de hendel (H) los en trek de rail (S) naar buiten.
- Schroef hendel (H) en schroeven (1) en (2) los en trek ze uit de gaten in de houder (V).
- Plaats nu de hendel en de twee schroeven vanaf de andere kant in de gaten, plaats de schuifblokken terug en draai de schroeven (1) en (2) weer vast.
- Draai de rail (S) 180°, duw hem terug en klem hem vast met de hendel (H).

12 Tafelinzetstuk vervangen

Het tafelinzetstuk beperkt de tafelopening van de lintzaagmachine tot een minimum en zorgt met zijn smalle zaagsnede voor een stabiele geleiding van het zaagblad. **Beschadigde tafelinzetstukken moeten onmiddellijk worden vervangen!**

- Zorg ervoor dat de incisie zo smal mogelijk is.
- Gebruik alleen tafelinzetstukken van kunststof of hout.
- Het inzetstuk moet zich op tafelhoogte bevinden en mag er niet boven uitsteken.



Figuur 37: Tafelinzetstuk

Bijpassende tafelinzetstukken (verschillend afhankelijk van de wieldiameter) kunnen besteld worden als reserveonderdelen, inclusief de nodige tapbouten. **Opmerking:** Vanwege de maattoleranties van de gietijzeren tafelbladen moeten de tafelinzetstukken ter plekke afzonderlijk worden gemonteerd.

De bijbehorende artikelnummers zijn te vinden in hoofdstuk ⇒ 18 “Opties en accessoires”.

13 Algemene gebruiksvoorschriften

13.1 Lintzaagbladen

Lintzaagbladen moeten voorzichtig behandeld worden zodat ze niet beschadigd raken. Ongespannen lintzaagbladen moeten tot een meervoudige cirkel zonder knikken worden gevouwen en vastgezet als ze niet worden gebruikt. Ze moeten op een veilige en droge plaats bewaard worden. Bewaar lintzaagbladen altijd op een oppervlak dat de tanden van het blad niet kan beschadigen. Voor gebruik moet een lintzaagblad gecontroleerd worden op beschadigde tanden en scheuren.

- Om scheuren te voorkomen moeten gespannen lintzaagbladen goed beschermd worden.
- Er zijn minstens twee mensen nodig om een breed lintzaagblad te verwisselen.
- Een geschikt transportmiddel is voordelig voor het transport van gespannen, brede lintzaagbladen.
- De zaagbladbreedte, tandvorm en tandsteek moeten worden gekozen op basis van de dikte en de aard van het werkstuk.
- Het zaagblad moet correct gelast, geslepen en ingesteld zijn. Als dit niet het geval is, moet het zaagblad worden vernieuwd (zie hoofdstuk ⇒ 16.5).


 	<i>Snijgevaar! Draag beschermende handschoenen bij het verwisselen van het zaagblad!</i>
---	---


Als deze basisregels niet worden nageleefd, kunnen de volgende fouten optreden:


- Slecht werkresultaat / onzuivere snede
- Slechte prestaties
- Scheuren in zaagblad

Zaagbladscheuren zijn de meest voorkomende problemen met de lintzaag. Ze zijn meestal afhankelijk van het zaagblad. Ze komen niet door de machine als deze is ingesteld volgens de bedieningsinstructies en niet is gewijzigd. In het hoofdstuk ⇒ 15 “Problemen oplossen” staan de belangrijkste oorzaken en suggesties voor het verhelpen van zaagbladscheuren.


13.2 Gebruik van de machine

	<i>Controleer de bladspanning voordat u begint te werken! Werk nooit met een ongespannen zaagblad.</i>
---	---

	<i>Gevaar om naar binnen getrokken te worden door het draaiende zaagblad! Het dragen van beschermende handschoenen, losse kleding, polshorloges en sieraden is verboden tijdens het snijden! Draag alleen nauwsluitende kleding en indien nodig een haarnet of hoofddeksel.</i>
---	--

	<i>Risico op ongevallen en verhoogd risico op letsel! De meeste ongelukken gebeuren wanneer de werkstukken niet stevig op de machinetafel liggen. Volg de onderstaande instructies!</i>
---	--

Plaats de verstelbare zaagbladbescherming zo dicht mogelijk bij het werkstuk. De afstand tussen de zaagbladbescherming en het werkstuk mag tijdens het zagen niet groter zijn dan 5 mm.

	<i>Snijgevaar! Neem de gevarezone van 120 mm rond het zaagblad in acht.</i>
---	--

Gebruik voor **vlakke werkstukken** het vlakke deel van de tafelaanslag, zodat de zaagbladbescherming tot een minimale afstand van het werkstuk kan worden neergelaten (zie hoofdstuk ⇒ 11).

De werkstukken moeten altijd stevig op de machinetafel rusten. Rond hout moet worden vastgezet tegen verdraaien, zie ⇒ Figuur (B) op de volgende pagina. Zaag geen ongevormde werkstukken die niet vlak op de tafel liggen of niet kunnen worden vastgezet met een van de volgende hulpmiddelen.



Snijgevaar als het werkstuk gekanteld is! Als het werkstuk tijdens de bewerking wordt gekanteld, kan het lintzaagblad scheuren en snijverwondingen veroorzaken.

Grote en lange werkstukken

Voor grote of lange werkstukken moet een geschikte taferverlenging worden gebruikt, zie Figuur ⇒ (A). Tafelverlengingen zijn optioneel verkrijgbaar (zie ⇒ 14.5).

Zorg er bij het zagen zonder duwstok voor dat uw handen zich op een veilige afstand (> 10 cm) van het zaagblad bevinden.

Ronde en cilindrische werkstukken

Het wegglijden of wegrollen van ronde en cilindrische werkstukken moet worden voorkomen. Deze moeten worden vastgezet met een handgreep, wig, bout, prisma of vergelijkbare hulpmiddelen, zie Figuur (B).

Korte stukken en knippen van zoomsteken

Gebruik altijd duwstokken om gevaar voor de handen te voorkomen, zie ⇒ Figuren (C) en (D).

Rechte sneden

Gebruik altijd de tafelaanslag voor rechte zaagsneden (zie hoofdstuk ⇒ 11) om te voorkomen dat het werkstuk kantelt of wegglijdt. Het moet worden aangepast aan de breedte van het te snijden werkstuk. Het werkstuk moet op de tafel rusten en op een veilige manier aangevoerd worden. Gebruik bij handmatig aanvoeren bij de tafelaanslag een duwstok of een vergelijkbaar hulpmiddel als het nodig is om dicht bij het lintzaagblad aan te voeren.

Diagonale sneden

Zorg op machines met een vaste tafel voor een veilige ondersteuning van het werkstuk tijdens het afschuiven door geschikte opspanmiddelen te gebruiken. Gebruik een duwstok aan het einde van de zaagsnede.

Pennen

Als er geen pennenbank beschikbaar is, kunnen pennen ook veilig worden gezaagd met een lintzaagmachine.

Dwarszagen van werkstukken die op de rand staan

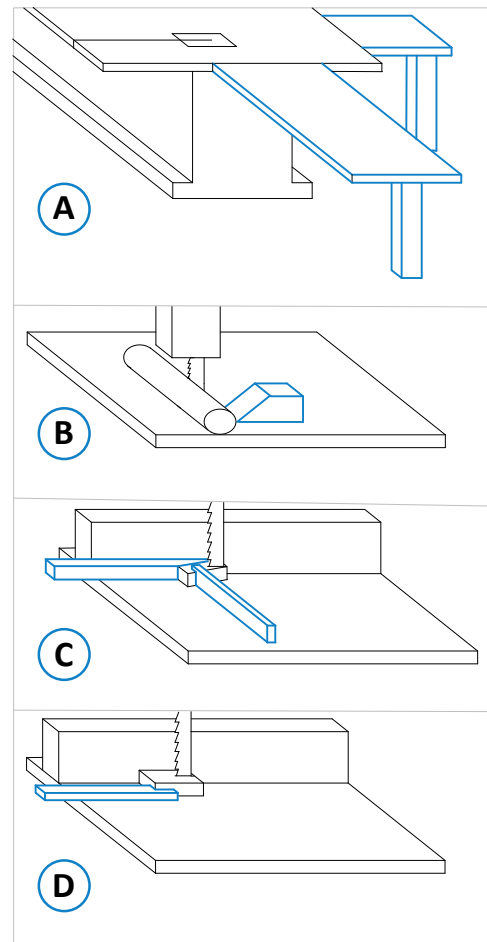
Bij het dwarszagen van rechtopstaande werkstukken, bijv. bij het zetten van pennen, moet een mogelijke kanteeling van het werkstuk worden voorkomen door een contacthoek.

Wiggen snijden

Voor het zagen van kleine wiggen op de lintzaagmachine is een geschikte inrichting nodig.

Gebogen en onregelmatige sneden

Bij het maken van gebogen of onregelmatige zaagsneden op een lintzaagmachine is het noodzakelijk om het werkstuk gelijkmatig aan te voeren. Het moet stevig op de tafel worden gehouden voor een effectieve geleiding tijdens het zagen. De handen moeten zich op een veilige afstand van het zaagblad bevinden. Er kan ook een sjabloon worden gebruikt. Voor het herhaaldelijk uitvoeren van gebogen of onregelmatige zaagsneden kan een aanslag die voor het lintzaagblad is bevestigd, samen met een sjabloon worden gebruikt. Dit verbetert zowel de veiligheid als de werksnelheid.



Figuur 38: Tafelverlengingen en hulpmiddelen

Dwarszagen van rondhout

Bij het dwarszagen van boomstammen moet het werkstuk tegen rotatie worden beveiligd met een klem of houder en moet een lintzaagblad worden gebruikt dat geschikt is voor dwarszagen.

Ronde platen zagen

Voor het zagen van ronde panelen moet een geschikte inrichting worden gebruikt. We raden het gebruik aan van de optionele cirkelbevestiging "Kreisfix" (⇒ 14.6) , die samen met de tafelverlenging (⇒ 14.5) gemonteerd wordt en die uitstekend geschikt is voor rond zagen.

Instructie van de operators

Het is essentieel dat alle operators regelmatig en adequaat worden geïnstrueerd in het gebruik en afstellen van veiligheidsapparatuur zoals mallen, sjablonen en tafelverlengingen.

Duwstok

Als de duwstok of het duwblok beschadigd is, moet deze worden vervangen.

Algemeen

- Gebruik alleen smalle zaagbladen voor gebogen zagen.
- Leg uw handen plat op het werkstuk wanneer u het werkstuk vooruit schuift, spreid uw vingers niet.
- Trek het werkstuk niet naar achteren, want dan kan het zaagblad van de rollen springen.
- Voer het werkstuk altijd zo aan dat de zaagsnede niet sluit.
- Voer altijd eerst de onderkant naar het zaagblad voor rechtopstaande dwarssneden.
- Gebruik ook hulppapparaten bij het bewerken van afzonderlijke stukken.

Verder moet worden opgemerkt dat

- de voering van de lintzaagwielen (vooral de onderste) altijd vrij is van spanen,
- een goed functionerende schraapborstel aanwezig is,
- de spanenvanger bevestigd is aan het onderste lintzaagwielen en niet beschadigd is,
- wazige of beschadigde lintzaagbladen worden onmiddellijk vervangen,
- vuile werkstukken voor het zagen worden ontdaan van vuil,
- de afstand tussen de handen en de band ten minste 10 cm is, en daarom over het algemeen glij-inrichtingen worden gebruikt,
- schuifapparaten niet in het zaaggedeelte komen,
- het lintzaagblad tijdens rustperiodes ontspannen is
- en de zaagbladbescherming aan het einde van het werk op tafelhoogte wordt geplaatst.

13.3 Beëindiging van het werk

Als de machine buiten bedrijf is, bijv. aan het einde van een dienst, zet u de zaagbladbescherming helemaal omlaag op tafelhoogte.

Ontspan vervolgens het lintzaagblad en plaats een overeenkomstig bericht op de machine. Alleen al het afkoelen van het zaagblad, waardoor het zaagblad korter wordt, veroorzaakt druksporen op de lintzaagwielen. Bovendien kunnen de zaagtanden licht beschadigd raken, wat kan leiden tot trillingen enz.

14 Optionele onderdelen

De beschikbare optionele onderdelen en accessoires variëren afhankelijk van het model lintzaag. Raadpleeg de tabellen in hoofdstuk ⇒ 18 om te zien welke opties en accessoires beschikbaar zijn voor uw machine

14.1 Traploze regeling van de bandsnelheid



Figuur 39: Snelheidsregeling

Lintzagen die zijn uitgerust met deze optie hebben een speciaal bedieningspaneel met een extra potentiometer voor snelheidsaanpassing van ca. 300 tot 2000 m/min (varieert afhankelijk van het model) en een digitaal display waarop de snelheid kan worden afgelezen.

- De potentiometer wordt gebruikt om de snelheid in te stellen
- De snelheid wordt weergegeven op het kleine digitale display
- Het rode lampje geeft storingen in de frequentieomvormer aan

Voor meer informatie zie sectie ⇒ 9.1.4.

Art. nr. en verdere accessoires zie hoofdstuk ⇒ 18.

Opmerking: Het storingslampje gaat branden bij een storing in de frequentieomvormer. Neem contact op met onze klantenservice.



Gevaar voor elektrische schokken bij de frequentieomvormer! Wacht minstens 15 minuten na het uitschakelen van de hoofdschakelaar voordat u werkzaamheden aan de frequentieregelaar uitvoert.

Modellen met deze optie zijn bovendien uitgerust met een slijtagevrije, elektrische motorrem.

14.2 Meetlint voor de tafel



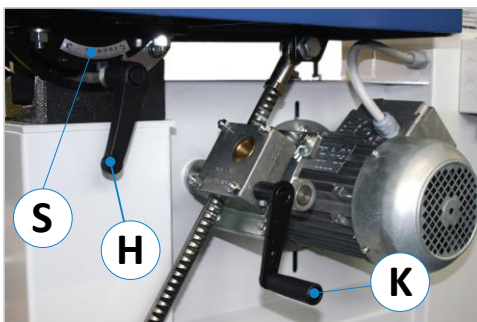
Figuur 40: Meetlint voor de tafel

Het optionele meetlint maakt het werken op de lintzaag eenvoudig en gemakkelijk doordat de tafelaanslag precies op de gewenste zaagmaat kan worden ingesteld zonder extra meetapparatuur. De schaal is stevig geïntegreerd in de machinetafel en de robuustheid zorgt voor een lange levensduur.

Art. nr. en verdere accessoires zie hoofdstuk ⇒ 18.

14.3 Tafel kantelinrichting

De optionele tafelkantelinrichting is een handige toevoeging, vooral voor zware machinetafels. Bij gebruik van deze optie hoeft de tafel niet met de hand te worden gekanteld, maar kan hij eenvoudig worden versteld met een handslinger. De verstelling is traploos voor hoeken tot 45°.



Figuur 41: Kantelhoek instellen

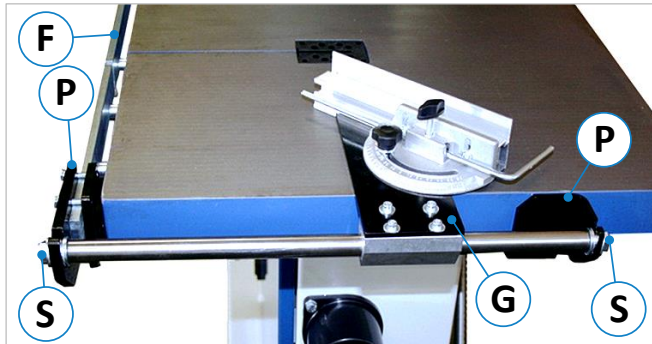
Kantelhoek instellen:

- Verwijder werkstukken en werkstukresten van de zaagtafel.
- Plaats de tafelaanslag rechts van het zaagblad en klem deze vast.
- Ontgrendel de klemming met hendel (H)
- Draai aan de slinger (K) en lees de hoekschaal (S) af om de gewenste positie in te stellen.
- Klem de tafel weer vast met de hendel (H).

Art. nr. en verdere accessoires zie hoofdstuk ⇒ 18.

14.4 Verstekaanslag “Top”

De verstekaanslag met rondgeleider maakt het werk gemakkelijker bij het zagen van hoeken en verstekken. Hij kan 90° worden ingeklapt zodat zelfs vlakke werkstukken (op de voorgeschreven afstand van max. 5 mm van de zaagbladbescherming) veilig kunnen worden verwerkt. Het verstelbare hoekbereik is ± 60°.



Figuur 42: Verstekaanslag “Top”

De verstekaanslag monteren:

- De twee bevestigingsplaten (P) zijn in de fabriek al bevestigd aan de rail (F) en de machinetafel.
- Steek het verstekhek (G) met de ronde stang van bovenaf in de twee zwarte bevestigingsplaten (P).
- Draai de twee schroeven (S) vast om de aanslag te bevestigen.

Art. nr. en verdere accessoires hoofdstuk ⇒ 18.

14.5 Tafelverlenging



Figuur 43: Tafelverlenging

De optionele tafelverlenging (inclusief montagerails) vervangt een assistent en biedt waardevolle ondersteuning bij het werken aan grote en lange werkstukken. Het is eenvoudig te verplaatsen, snel te verwijderen en kan in een handomdraai op de montagerail worden gemonteerd via een klemhendel. De voet is inklapbaar en vergrendelt automatisch, waardoor hij ingeklapt weinig ruimte inneemt.

Art. nr. en verdere accessoires zie hoofdstuk ⇒ 18.

14.6 “Kreisfix” voor ronde zaagsneden



Figuur 44: Kreisfix

De “Kreisfix” is een praktisch hulpmiddel voor het zagen van ronde werkstukken. Hiermee kunnen ronde bogen en schijven nauwkeurig worden gezaagd, zonder aftekenlijnen.

Een voorwaarde voor correcte montage is dat de machine is uitgerust met de tafelverlenging (zie sectie ⇒ 14.5). Bij het bewerken van werkstukken met grote diameters is het aan te raden om een tweede tafelverlenging te gebruiken.

Art. nr. en verdere accessoires zie hoofdstuk ⇒ 18.

14.7 Mobiel onderstel



Figuur 45: Mobiel onderstel

Met het optionele mobiele onderstel maakt u uw lintzaag mobiel en bent u niet langer gebonden aan een stationaire installatieplaats. Je kunt je machine snel en handig verplaatsen naar elke locatie in je werkplaats of schrijnwerkerij.

Het mobiele onderstel voor eenvoudig transport bestaat uit twee zwenkwielen met rem en twee bokwielen.

Art. nr. en verdere accessoires zie hoofdstuk ⇒ 18.

Opmerking: Deze optie is niet beschikbaar voor de lintzaag model BSB 900.

14.8 Laserapparaat (optie voor BSB 600 tot 900)

Optioneel kunnen de lintzaagmodellen BSB 600 tot BSB 900 worden uitgerust met een laserapparaat van laserklasse 1M. Dit dient als optische ondersteuning tijdens het zagen door de snijlijn op het werkstuk te projecteren. Het werkstuk kan zo optimaal worden uitgelijnd voor het zagen om het afval zo laag mogelijk te houden.



Figuur 46: Laserapparaat



Figuur 47: Snijlijn weergegeven met laserstraal

Het laserapparaat is geïnstalleerd achter de zaagbladbescherming gezien vanaf de werkplek en staat schuin naar de machine toe.

De laserstraal projecteert de exacte snijlijn op het werkstuk en biedt zo waardevolle ondersteuning tijdens het snijden.

14.8.1 Speciale kenmerken bij gebruik van de laser

- De geïnstalleerde laser mag niet worden vervangen door een laser van een ander type.
- Er mogen geen extra optische apparaten of hulpstukken worden gebruikt.
- Reparaties aan de laser mogen alleen worden uitgevoerd door de fabrikant van de laser of door geautoriseerde personen.

	<p>Waarschuwing: Rechtstreeks in de laserstraal kijken veroorzaakt ernstig oogletsel!</p>
	<p>De bedieningsinstructies van de laserfabrikant moeten ook in acht worden genomen.</p>

Art. nr. en verdere accessoires zie hoofdstuk ⇒ 18.

15 Problemen oplossen

Ga systematisch te werk bij het zoeken naar de oorzaak van een storing. Als u de fout niet kunt vinden of de storing niet kunt verhelpen, bel dan onze klantenservice op het telefoonnummer +49 7571 / 755 - 0.

Voordat u ons belt, let dan op de volgende punten:

- Noteer type, machinenummer en bouwjaar van uw machine.
- Houd deze gebruiksaanwijzing (en eventuele schakelschema's) bij de hand.
- Beschrijf ons de storing in detail, des te beter kunnen wij de situatie verhelpen.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Lintzaag start niet	Geen spanning	→ Controleer de aansluitingen
	Stuurzekering defect	→ Zekering vervangen
	Hoofdschakelaar defect	→ Schakelaar vervangen
	Motor defect	→ Motor vervangen
	Kapotte V-riem	→ V-riem vervangen
	Remschakelaar ingesteld op "Rem los"	→ Remschakelaar deactiveren
	Deuren niet gesloten	→ Deuren sluiten
	Deur veiligheidsschakelaar niet vergrendeld	→ Schakelaar vergrendelen ⇒ 10.2
Motor wordt erg heet	Overbelasting of defecte motor	→ Klantenservice contacteren
Remmotor remt niet meer binnen 10 sec.	a) Rem moet worden afgesteld b) Remblokken zijn versleten c) De rem is defect	→ Stel de rem opnieuw af volgens sectie ⇒ 16.8 . Contacteer de klantendienst als dit niet lukt.
Machine fluit bij het starten	V-riem voor aandrijving te los	→ V-riem spannen (⇒ 16.6)
Het zaagblad wordt sterk geremd tijdens de bewerking	V-riemen voor aandrijving slippen	→ V-riem spannen (⇒ 16.6)
Lintzaagblad loopt	Lintzaagblad is niet genoeg gespannen	→ Zaagblad spannen (⇒ 10.3)
	De bovenste zaagbladgeleider is te hoog van het werkstuk af ingesteld	→ Plaats de geleider maximaal 4 - 5 mm boven het werkstuk.
	Bovenste en onderste zaagbladgeleiders zijn niet goed ingesteld	→ Zijrollen afstellen (⇒ 10.7.2)
	Lasnaad niet recht	→ Zaagblad vervangen
Machine trilt sterk	Machine staat ongelijk	→ Nieuw nivelleren (⇒ 7.4)
	Aandrijfwiervoeringen vuil of beschadigd	→ Reinigen / vervangen
Zaagverloop is vreemd	Zaagblad is bot	→ Naslijpen of vervangen
	Zaagbladgeleider verkeerd ingesteld	→ Stel de zaagbladgeleider opnieuw af (⇒ 10.7.2)

Vervolg op de volgende ⇒ pagina

Problemen oplossen - vervolg

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Zaagblad breekt	Slechte lasnaad	→ Zaagblad vervangen
	Te scherpe randen aan de basis van de tand	→ Gebruik een zaagblad dat geschikt is voor het beoogde gebruik
	Zaagbladgeleider slecht afgesteld, de achterrol drukt tegen het zaagblad	→ Stel de zaagbladgeleider opnieuw af (⇒ 10.7.2)
	Aanvoersnelheid te hoog	→ Selecteer de aanvoersnelheid op basis van het materiaal
	Lintzaagblad bot of slecht ingesteld	→ Zaagblad vervangen
	Lintzaagblad gescheurd of tanden verbrand door verkeerd slijpen	→ Naslijpen of vervangen
	Harsresten of iets dergelijks op het zaagblad	→ Reinig het zaagblad en de wielvoeringen
	Lintzaagblad slecht geslepen of tanden niet aangepast aan de snede	→ Zaagblad vervangen
Het rode storingslampje ⁹ op het bedieningspaneel gaat branden	Fout op de frequentieomvormer	→ Noteer de foutmelding op de frequentieomvormer en neem contact op met de klantenservice. ⚠ Waarschuwing: De frequentieomvormer staat nog maximaal 15 minuten onder spanning nadat de hoofdschakelaar is uitgeschakeld!

Opmerking: Volg bij problemen met de zaagbladgeleiders sectie ⇒ 10.7.4 voor het oplossen van problemen.

15.1 Gedrag bij stroomstoring of -onderbreking

(geldt alleen voor modellen met elektrische motorrem)

Lintzaagmachines met een elektromotorrem zijn niet in staat om de zaagaandrijving goed af te remmen bij een stroomstoring of -onderbreking → De motor loopt uit zonder te remmen.



Wacht bij een stroomstoring of -onderbreking tot de machine en het lintzaagblad volledig tot stilstand zijn gekomen voordat u verdere actie onderneemt.

- Zodra de stroomvoorziening is hersteld, is de bandzaagmachine weer klaar voor gebruik.
- De zaagbladaandrijving kan opnieuw worden gestart.

Raadpleeg de volgende tabel om te zien welke rem in uw machine is geïnstalleerd:

Motor	Motorrem (standaard)	met traploze bandsnelheid	met drukkopschakelaar
1,1 kW	elektrisch	-	elektrisch
1,5 kW	elektrisch	-	elektrisch
2,2 kW	mechanisch	elektrisch	elektrisch
3,0 kW	mechanisch	elektrisch	mechanisch
4,0 kW	mechanisch	elektrisch	mechanisch
5,5 kW	mechanisch	elektrisch	mechanisch
7,5 kW	mechanisch	elektrisch	mechanisch

⁹ Deze fout treedt alleen op bij modellen met traploze regeling van de bandsnelheid.

16 Onderhoud en inspectie



Lees voor het uitvoeren van onderhouds- en inspectiewerkzaamheden het hoofdstuk ↔ 5 "Veiligheid" zorgvuldig door en neem het in acht!

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

- Reinig de machine dagelijks.
- Controleer wekelijks of alle glijdende of rollende onderdelen soepel bewegen en smeer ze indien nodig met olie met een lage viscositeit.
- Controleer elektrische apparatuur/componenten wekelijks op zichtbare schade en laat ze indien nodig repareren door een gekwalificeerde elektricien.
- Verwijder en vervang beschadigde beveiligingen onmiddellijk. Werk nooit met beschadigde onderdelen!
- Controleer dagelijks voor aanvang van de werkzaamheden of het afzuigstelsel volledig functioneert.
- Het afzuigstelsel moet voor de eerste inbedrijfstelling, dagelijks en maandelijks op duidelijke defecten worden gecontroleerd.
- De luchtsnelheid naar het afzuigstelsel moet worden gecontroleerd voor de eerste ingebruikname en na belangrijke wijzigingen.

Door de wisselende bedrijfsomstandigheden is het niet mogelijk vooraf te bepalen hoe vaak een slijtagecontrole, inspectie of onderhoud nodig is. De juiste inspectieintervallen moeten worden vastgesteld met inachtneming van uw bedrijfsomstandigheden.

16.1 Kogellager vervangen

Als de kogellagers lawaaiiger worden of speling vertonen, moeten ze worden vervangen. Hiervoor moet het bijbehorende lintzaagwiel worden verwijderd om de oude kogellagers te verwijderen en nieuwe te monteren.



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

Gebruik voor het verwijderen of installeren van de kogellagers een geschikt hulpmiddel (bijvoorbeeld een trekker/montagebuis) om beschadiging van de lagers te voorkomen. Raadpleeg de volgende tabel voor het type kogellager dat geschikt is voor uw machine:

<i>Model</i>	<i>Kogellager type</i>	<i>Model</i>	<i>Kogellager type</i>
BSB 400	6204 2RS	BSB 700	6306 2RS
BSB 500	6205 2RS	BSB 800	6307 2RS
BSB 600	6305 2RS	BSB 900	6308 2RS

16.2 Smering van de machine

De machine zelf hoeft niet gesmeerd te worden. Alle kogellagers zijn onderhoudsvrij.

16.3 Onderhoud en smering van de APA zaagbladgeleiders

De zaagbladgeleiders moeten om de zes maanden worden gesmeerd met een paar druppels speciale olie van de fabrikant (zie hieronder). Afhankelijk van de gebruiksfrequentie en belasting moet een korter smeerinterval worden gekozen.

Onderhoud / schoonmaak:

Maak de zaagbladgeleiders regelmatig (min. 1 x per week) vrij van zaagsel, splinters, hars of ander vuil.

Smering:

De blank stalen onderdelen van de geleiders moeten regelmatig licht geolied worden om ze soepel en roestvrij te houden.

Voor smering raden we onze speciale olie 1059 aan (⇒ Figuur 48), verkrijgbaar onder artikelnummer 3215 (inhoud: 5 flesjes à 20 ml).



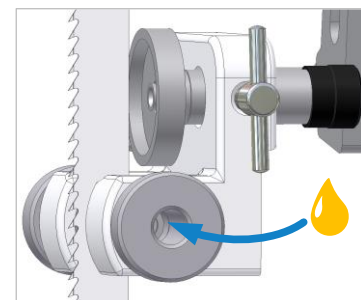
Figuur 48: Speciale olie 1059



Belangrijk: Gebruik nooit vet om de lagers te smeren!

Zijrollen oliën:

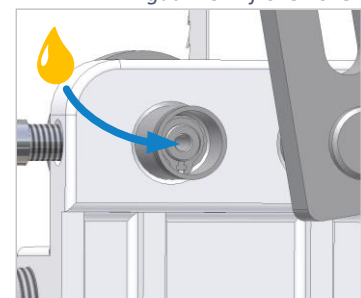
- Verwijder de sluitkap van de rollers en doe een paar druppels olie in de lagers (zie ⇒ Figuur 49).
- Plaats de sluitkap terug.
- De O-ringen in de zijlagerbussen moeten af en toe worden gesmeerd met een beetje zuurvrij vet (bij voorkeur vaseline).



Figuur 49: Zijrollen oliën

Achterrol oliën:

- Schroef de sluitkap los van het looprollager (zie ⇒ Figuur 50).
- Doe wat olie in het smeergat aan de voorkant van de lagerpen.
- Schroef de sluitkap er weer op.



Figuur 50: Achterrol oliën

16.4 Lintzaagwielvoeringen

De voering van de lintzaagwielen is gemaakt van een speciaal gevulkaniseerd materiaal dat zeer slijtvast is. Meestal gaat de bekleding vele jaren mee. Als de voering echter versleten is, kan er speciaal kurkverband worden aangebracht, dat verkrijgbaar is als accessoire. Indien nodig kun je ook gebruik maken van onze wielreparatieservice (tel.: 0049 7571 755 - 21 | e-mail: service@hokubema-panhans.de).

- De toevoerkanalen moeten altijd schoon en vrij van korsten worden gehouden.
- Bovendien moet ervoor worden gezorgd dat de balling correct en schoon is.

16.5 Lintzaagblad vervangen

Zodra het lintzaagblad scheurt, slecht zaagt, loopt of te lawaaierig wordt, moet het worden vervangen. De instructies in sectie ⇒ 10.3 moeten worden gevolgd. **Opmerking:** Gebruik alleen de originele lintzaagbladen van de fabrikant die geschikt zijn voor de lintzaag (zie "Opties en accessoires" in hoofdstuk ⇒ 18).

16.6 V-riem naspannen



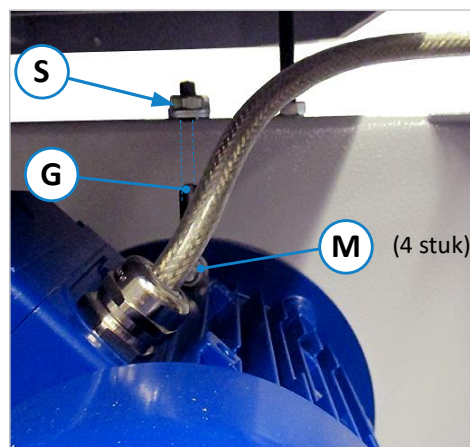
Haal tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de stekker uit het stopcontact en beveilig de machine tegen opnieuw inschakelen, of beveilig de afsluitbare hoofdschakelaar met een hangslot!

- Haal de stekker van de machine uit het stopcontact of zet de hoofdschakelaar uit en vergrendel hem.
- Ontgrendel de deurbeveiligingsschakelaar voor de onderste lintzaagdeur volgens sectie ⇨ 10.2 en open de deur.
- Draai de 4 motorbevestigingsschroeven (**M**) een beetje los.
- Draai de spanmoer (**S**) op de draadstang (**G**) vast met een steeksleutel SW17 totdat de juiste riemspanning is bereikt.

Riemspanning controleren:

Het moet mogelijk zijn om de riem(en) met de hand ongeveer 10 mm tussen de twee assen door te duwen.

- Draai de schroeven (**M**) op de motor weer vast.
- Sluit de onderste lintzaagdeur weer en vergrendel hem met de veiligheidsschakelaar (zie ⇨ 10.2).



Figuur 51: V-riem naspannen

16.7 V-riem vervangen

Model	V-riem type	Eff. lengte	Antal	Model	V-riem type	Eff. lengte	Antal
BSB 400	SPZ 912 LP / SPZ 912 LW	912 mm	1	BSB 700	13 1450 Li (A57)	1430 mm	2
BSB 500	13 1100 Li (A43)	1130 mm	1	BSB 800	13 1475 Li (A58)	1452 mm	3
BSB 600	13 1100 Li (A43)	1130 mm	1	BSB 900	SPZ 1400 LP	1400 mm	4



Haal tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de stekker uit het stopcontact en beveilig de machine tegen opnieuw inschakelen, of beveilig de afsluitbare hoofdschakelaar met een hangslot!

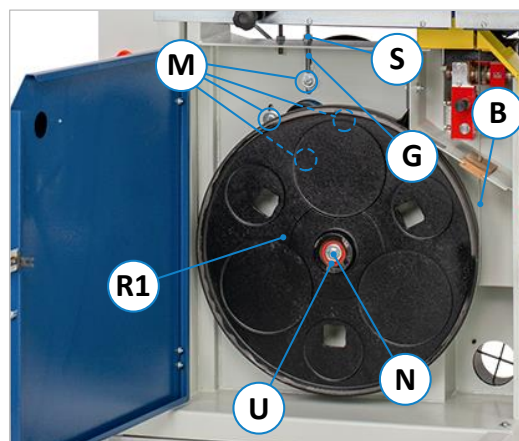


Er mogen alleen riemen met dezelfde dwarsdoorsnede en lengte worden gebruikt. Bij modellen BSB 700, BSB 800 en BSB 900 moeten alle riemen altijd samen worden vervangen.



Snijgevaar! Draag beschermende handschoenen bij het hanteren van het lintzaagblad!

- Haal de stekker van de machine uit het stopcontact of zet de hoofdschakelaar uit en vergrendel hem.
- Ontgrendel de twee veiligheidsschakelaars volgens sectie ⇨ 10.2 en open beide lintzaagdeuren.
- Maak het lintzaagblad (**B**) los en verwijder het (zie de procedure in sectie ⇨ 10.3).
- Draai de 4 motorbevestigingsschroeven (**M**) een beetje los.
- Draai de spanmoer (**S**) op de draadstang (**G**) los totdat de riem los is.
- Verwijder de zeskantbout (**N**) en de sluitring (**U**) van de wielnaaf.
- Trek het onderste lintzaagwiel (**R1**) er voorzichtig uit (wees voorzichtig, het wiel is erg zwaar!).
- Verwijder de oude riem(en) en plaats de nieuwe riem(en) in de poelie(s) van het lintzaagblad.
- Monteer het onderste wiel (**R1**).
- Plaats het lintzaagblad terug en span de riem(en) volgens sectie ⇨ 16.6.
- Sluit de deuren en vergrendel ze met de veiligheidsschakelaar (zie ⇨ 10.2).



Figuur 52: V-riem vervangen

16.8 Stel de motorrem af (2,2 tot 3,0 kW)

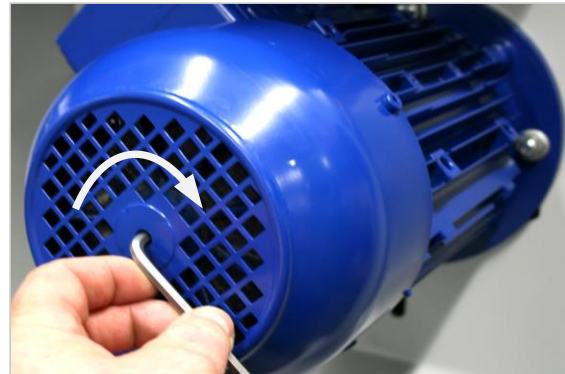


Haal tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de stekker uit het stopcontact en beveilig de machine tegen opnieuw inschakelen, of beveilig de afsluitbare hoofdschakelaar met een hangslot!

Als de machine bij het remmen niet meer binnen 10 seconden tot stilstand komt, moet de motorrem opnieuw worden afgesteld.

Procedure:

- Haal de stekker van de machine uit het stopcontact of zet de hoofdschakelaar uit en vergrendel hem.
- Steek een haakse inbussleutel SW5 door het ventilatordeksel en steek hem in de zeskantige aansluiting van de kopbout (zie ⇒ Figuur 53).
- Draai de inbussleutel ongeveer 1/8 slag rechtsom ↻ (zie ⇒ Figuur 53).



Figuur 53: Remstelschroef

16.8.1 Afstelling controleren

- Controleer voordat u de afstelling controleert of de riemen goed gespannen zijn (zie ⇒ 16.6).
- Sluit de machine vervolgens weer aan op de voeding of ontgrendel de hoofdschakelaar en schakel het in.
- Alleen voor machines met mechanische motorrem → Zet de remschakelaar op “rem los”.
→ Het lintzaagblad moet nu met de hand gedraaid kunnen worden.
→ Hiermee kan nu worden gecontroleerd of de rem sleept of dat er te veel is afgesteld.
→ Als de rem sleept, moet de remstelschroef minimaal worden teruggedraaid.



Snijgevaar! Draag beschermende handschoenen bij het hanteren van het lintzaagblad!

- Zet nu de remschakelaar terug op “rem actief”.
- Start het lintzaagblad en wacht tot de machine de volle snelheid heeft bereikt.
- Schakel vervolgens de lintzaag uit en controleer de remtijd tot stilstand.
- Als de remtijd nog steeds meer dan 10 seconden is, herhaal dan de afstelprocedure (zie sectie ⇒ 16.8) en controleer de afstelling opnieuw.
- Als de afstelling niet leidt tot succes, neem dan contact op met onze klantenservice.



Als er rammelende geluiden optreden in de buurt van het ventilatorblad bij het draaien van de motor, neem dan contact op met de klantenservice. De remvoering kan versleten zijn.

16.9 Stel de motorrem bij (4,0 bis 7,5 kW)


De motorrem kan niet opnieuw worden afgesteld op deze modellen. Als je problemen hebt met de motorrem, neem dan contact op met onze klantenservice (Tel.: 0049 7571 / 755 - 0).

16.10 Modellen met elektrische motorrem


De motorrem kan niet worden bijgesteld bij motoren van 1,1 tot 1,5 kW, omdat deze zijn uitgerust met een elektrische motorrem. Hetzelfde geldt voor lintzagen met de optie “Traploze bandsnelheid” en voor 2,2 kW motoren met de optie “Drukknopbediening”. Mochten er echter problemen optreden met uw rem, neem dan contact op met onze klantenservice (Tel.: 0049 7571 / 755 - 0).

17 Ontmanteling en sloop


Bij demontage en sloop van de machine moeten de geldende EU-voorschriften of de respectieve voorschriften en wetten van het land van gebruik die voor een correcte demontage en verwijdering zijn voorgeschreven, in acht worden genomen. Het doel is de machine en de verschillende materialen en onderdelen van de machine naar behoren 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 de demontage en verwijdering van de machine moeten de op de plaats van gebruik geldende wetten en voorschriften inzake gezondheid en milieubescherming in acht worden genomen.


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

Houd u bij het scheiden, verwijderen of recyclen van de materialen van de machine aan de milieubeschermingswetgeving die op de plaats van gebruik van kracht is met betrekking tot de verwijdering van vast industrieel afval van giftig en gevaarlijk afval.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Slangen en plastic onderdelen en andere onderdelen die niet van metaal zijn, moeten worden gedemonteerd en gerecycleerd of afzonderlijk worden verwijderd.</i> • <i>Elektrische onderdelen zoals kabels, schakelaars, connectoren, transformatoren enz. moeten worden verwijderd en (indien mogelijk) gerecycleerd of op een andere gekwalificeerde manier worden verwijderd.</i> • <i>Pneumatische en hydraulische onderdelen zoals kleppen, magneetkleppen, 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 op materiaalsoort. Metalen kunnen worden omgesmolten en gerecycled.</i>
---	---

Bij onjuiste verwijdering van de smeermiddelen bestaan de volgende restricties voor het milieu en de gezondheid:


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

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

Hint: De verwijdering van smeermiddelen die als giftig en gevaarlijk worden beschouwd, moet gebeuren overeenkomstig de voorschriften 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.

18 Opties en accessoires

In de volgende tabellen vindt u de beschikbare opties en accessoires voor elk BSB lintzaagmodel, waarmee u uw machine kunt upgraden.

	<p><i>Gebruik uitsluitend de door de fabrikant gespecificeerde gereedschappen, accessoires en reserveonderdelen. Het gebruik van ander gereedschap en toebehoren of reserveonderdelen kan letsel aan personen en schade aan de machine veroorzaken. Bij gebruik van niet voorgeschreven gereedschap of toebehoren en reserveonderdelen of van extra onderdelen van derden, aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid voor daaruit voortvloeiende schade!</i></p>
---	---

18.1 BSB 400 - Lintzaagbladen

Lengte	Breedte	Dikte	Tandbreedte	Kwaliteit	Artikelnr.
3300 mm	20	0,45 mm	6	1002	3783.20G
3300 mm	15	0,45 mm	6	1002	3783.15G
3300 mm	10	0,40 mm	6	1002	3783.10G

18.2 BSB 400 - Opties en accessoires

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
MOBIEL ONDERSTELL	Met 2 zwenkwielen met rem en 2 bokwielen.	5270
VERSTEKAAANSLAG TOP OPVOUWBAAR	Alleen voor links-staande versie.	4362
MOER IN MACHINE TAFEL	Inclusief enkele verstekaanslag.	5190
VERSTERKTE MOTOR 1,5 KW 400 V / 50 HZ	In plaats van standaard motor 1,1 kW.	5128
SPECIALE SPANNING	220 V / 50 HZ maximaal 4 kW.	4600
BEVESTIGINGSRAILS	2 Stuk (lengte = 430 mm), voor snel en veilig vasthaken van veiligheids- en werkapparaten.	5277
TAFELVERLENGING	Om in de bevestigingsrail te hangen; vervangt een assistent bij het werken aan lange werkstukken.	5279
KREISFIX	De praktische hulp voor cirkelzagen, maakt precies zagen van bochten en schijven mogelijk zonder te krabben en met de eenvoudigste bediening. Alleen mogelijk in combinatie met tafolverlenging 5279.	5280
BOMBERING	Voor staartvormige bewerking van smalle onderdelen.	4930
TAFELMEETLINT	Voor een exacte positionering van de tafelaanslag.	5123
TAFELINZETSTUK	Formaat: 83 x 83 mm	0345.5102

18.3 BSB 500 - Lintzaagbladen

Lengte	Breedte	Dikte	Tandbreedte	Kwaliteit	Artikelnr.
4140 mm	25	0,45 mm	7	1002	3783.25K
4140 mm	20	0,45 mm	6	1002	3783.20K
4140 mm	15	0,45 mm	6	1002	3783.15K
4140 mm	10	0,40 mm	6	1002	3783.10K

18.4 BSB 500 - Opties en accessoires

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
MOBIEL ONDERSTELL	Met 2 zwenkwielen met rem en 2 bokwielen.	5271
RECHTOPSTAANDE VERSIE MET STALEN TAFEL	Gezien vanaf de aanvoorzijde van het werkstuk bevindt het machineli-chaam zich rechts van het zaagblad.	5170
TAFELKANTELIN-RICHTING	Voor traploze aanpassing van de tafelhoek tot 45° via handslinger.	4291
VERSTEKAANSLAG TOP OPVOUWBAAR	Alleen voor links-staande versie.	4360
MOER IN MACHINE TAFEL	Inclusief enkele verstekaanslag.	5190
VERSTERKTE MOTOR 2,2 KW 400 V / 50 HZ	In plaats van standaard motor 1,5 kW.	5129
SPECIALE SPANNING	220 V / 50 HZ maximaal 4 kW.	4600
BEVESTIGINGSRAILS	2 Stuk (lengte = 430 mm), voor snel en veilig vasthaken van veiligheids- en werkapparaten.	5277
TAFELVERLENGING	Om in de bevestigingsrail te hangen; vervangt een assistent bij het werken aan lange werkstukken.	5279
KREISFIX	De praktische hulp voor cirkelzagen, maakt precies zagen van bochten en schijven mogelijk zonder te krabben en met de eenvoudigste bediening. Alleen mogelijk in combinatie met tafelverlenging 5279.	5280
BOMBERING	Voor staartvormige bewerking van smalle onderdelen.	4930
TAFELMEETLINT	Voor een exacte positionering van de tafelaanslag.	5123
DRUKKNOPSCHAKELING 1,5 KW	Bedieningspaneel met afzonderlijke drukknoppen, schakelaar voor lintzaag aan/uit en met slijtagevrije elektrische motorrem.	5281
TAFELINZETSTUK	Formaat: 85 x 65mm	0345.5103

18.5 BSB 600 - Lintzaagbladen

Lengte	Breedte	Dikte	Tandbreedte	Kwaliteit	Artikelnr.
4735 mm	20	0,60 mm	9	1000	3780.25D
4735 mm	15	0,70 mm	8	1000	3780.20D
4735 mm	10	0,70 mm	6	1000	3780.10D

18.6 BSB 600 - Opties en accessoires

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
BOVENSTE & ONDERSTE KOGELLAGER ACHTERROL	Met vervangbare rand, onderhoudsvrij voor moeilijk te bewerken houtmaterialen of non-ferrometalen, in plaats van de standaard achterrol voor lintzaag geleider APA 2, maat 2.	5000
MOBIEL ONDERSTELL	Met 2 zwenkwielen met rem en 2 bokwielen.	5272
RECHTOPSTAANDE VERSIE MET STALEN TAFEL	Gezien vanaf de aanvoorzijde van het werkstuk bevindt het machineli-chaam zich rechts van het zaagblad.	5171
TAFEL KANTELINRICHTING	Voor traploze aanpassing van de tafelhoek tot 45° via handslinger.	4291
VERSTEKAAANSLAG TOP OPVOUWBAAR	Alleen voor links-staande versie.	4360
MOER IN MACHINE TAFEL	Inclusief enkele verstekaaanslag.	5190
VERSTERKTE MOTOR 3,0 KW 400 V / 50 HZ	In plaats van standaard motor 2,2 kW, met draaiknopschakelaar.	5130
DRUKKNOPSCHAKELING MET DIRECT START	Voor 2,2 kW motor, (in plaats van draaiknopschakelaar) met slijtagevrije elektrische motorrem.	5275
DRUKKNOPSCHAKELING	Met automatische ster-driehoek-opstart (vanaf 3 kW motor).	5276
TRAPLOZE BANDSNELHEID	Van ca. 310 - 1860 m/min via frequentieomvormer met drukknopschakelaar incl. slijtagevrije motorrem.	5312
MAAIHOOGTE PLUS 220 MM	Alleen mogelijk voor rechtopstaande linkse versie!	5153
SPECIALE SPANNING	220 V / 50 HZ maximaal 4 kW.	4600
LASERAPPARAAT	Als optische ondersteuning voor precies en gericht snijden, met stroomaansluiting via machinecontactdoos.	5212
BEVESTIGINGSRAILS	2 Stuk (lengte = 430 mm), voor snel en veilig vasthaken van veiligheids- en werkapparaten.	5277
TAFELVERLENGING	Om in de bevestigingsrail te hangen; vervangt een assistent bij het werken aan lange werkstukken.	5279
KREISFIX	De praktische hulp voor cirkelzagen, maakt precies zagen van bochten en schijven mogelijk zonder te krabben en met de eenvoudigste bediening. Alleen mogelijk in combinatie met tafolverlenging 5279.	5280
BOMBERING	Voor staartvormige bewerking van smalle onderdelen.	4930
TAFELMEETLINT	Voor een exacte positionering van de tafelaanslag.	5123
TAFELINZETSTUK	Formaat: 85 x 65mm	0345.5103

18.7 BSB 700 - Lintzaagbladen

Lengte	Breedte	Dikte	Tandbreedte	Kwaliteit	Artikelnr.
5140 mm	35	0,80 mm	10	1000	3780.35F
5140 mm	30	0,80 mm	9	1000	3780.30F
5140 mm	25	0,70 mm	9	1000	3780.25F
5140 mm	20	0,70 mm	8	1000	3780.20F
5140 mm	15	0,70 mm	7	1000	3780.15F

18.8 BSB 700 - Opties en accessoires

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
BOVENSTE & ONDERSTE KOGELLAGER ACHTERROL	Met vervangbare rand, onderhoudsvrij voor moeilijk te bewerken houtmaterialen of non-ferrometalen, in plaats van de standaard achterrol voor lintzaag geleider APA 2, maat 2.	5000
MOBIEL ONDERSTELL	Met 2 zwenkwielen met rem en 2 bokwielen.	5273
RECHTOPSTAANDE VERSIE MET STALEN TAFEL	Gezien vanaf de aanvoorzijde van het werkstuk bevindt het machinelichaam zich rechts van het zaagblad.	5172
TAFEL KANTELINRICHTING	Voor traploze aanpassing van de tafelhoek tot 45° via handslinger.	5175
VERSTEKAANSLAG TOP OPVOUWBAAR	Alleen voor links-staande versie.	4361
MOER IN MACHINE TAFEL	Inclusief enkele verstekaanslag.	5191
VERSTERKTE MOTOR 4,0 KW 400 V / 50 HZ	In plaats van standaard motor 3,0 kW, met draaiknopschakelaar.	5131
DRUKKNOPSCHAKELING	Met automatische ster-driehoek-opstart.	5276
TRAPLOZE BANDSNELHEID	Van ca. 314 - 1884 m/min via frequentieomvormer met drukknopschakelaar incl. slijtagevrije motorrem.	5308
MAAIHOOGTE PLUS 220 MM	Alleen mogelijk voor rechtopstaande linkse versie!	5154
MAAIHOOGTE PLUS 400 MM	Alleen mogelijk voor rechtopstaande linkse versie!	5162
SPECIALE SPANNING	220 V / 50 HZ maximaal 4 kW.	4600
SPECIALE SPANNING	220 V / 50 HZ maximaal 7,5 kW.	4601
LASERAPPARAAT	Als optische ondersteuning voor precies en gericht snijden, met stroomaansluiting via machinecontactdoos.	5212
BEVESTIGINGSRAILS	2 Stuk (lengte = 530 mm), voor snel en veilig vasthaken van veiligheids- en werkapparaten.	5278
TAFELVERLENGING	Om in de bevestigingsrail te hangen; vervangt een assistent bij het werken aan lange werkstukken.	5279
KREISFIX	De praktische hulp voor cirkelzagen, maakt precies zagen van bochten en schijven mogelijk zonder te krabben en met de eenvoudigste bediening. Alleen mogelijk in combinatie met tafelverlenging 5279.	5280
BOMBERING	Voor staartvormige bewerking van smalle onderdelen.	4930
TAFELMEETLINT	Voor een exacte positionering van de tafelaanslag.	5123
TAFELINZETSTUK	Formaat: 85 x 65mm	0345.5103

18.9 BSB 800 - Lintzaagbladen

Lengte	Breedte	Dikte	Tandbreedte	Kwaliteit	Artikelnr.
5775 mm	40	0,80 mm	12	1001	3781.40I
5775 mm	35	0,80 mm	10	1000	3780.35I
5775 mm	30	0,80 mm	9	1000	3780.30I
5775 mm	25	0,70 mm	9	1000	3780.25I
5775 mm	20	0,70 mm	8	1000	3780.20I
5775 mm	15	0,70 mm	7	1001	3781.15I

18.10 BSB 800 - Opties en accessoires

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
BOVENSTE & ONDERSTE KOGELLAGER ACHTERROL	Met vervangbare rand, onderhoudsvrij voor moeilijk te bewerken houtmaterialen of non-ferrometalen, in plaats van de standaard achterrol voor lintzaag geleider APA 2, maat 2.	5000
MOBIEL ONDERSTELL	Met 2 zwenkwielen met rem en 2 bokwielen.	5274
RECHTOPSTAANDE VERSIE MET STALEN TAFEL	Gezien vanaf de aanvoorzijde van het werkstuk bevindt het machinelichaam zich rechts van het zaagblad.	5173
TAFEL KANTELINRICHTING	Voor traploze aanpassing van de tafelhoek tot 45° via handslinger.	5176
VERSTEKAANSLAG TOP OPVOUWBAAR	Alleen voor links-staande versie.	4361
MOER IN MACHINE TAFEL	Inclusief enkele verstekaanslag.	5191
VERSTERKTE MOTOR 5,5 KW 400 V / 50 HZ	In plaats van standaard motor 4,0 kW, met draaiknopschakelaar.	5132
DRUCKKNOPFSCHALTUNG	Met automatische ster-driehoek-opstart.	5276
TRAPLOZE BANDSNELHEID	Van ca. 360 - 2160 m/min via frequentieomvormer met drukknop-schakeling incl. slijtagevrije motorrem.	5316
MAAIHOOGTE PLUS 220 MM	Alleen mogelijk voor rechtopstaande linkse versie!	5156
MAAIHOOGTE PLUS 400 MM	Alleen mogelijk voor rechtopstaande linkse versie!	5157
SPECIALE SPANNING	220 V / 50 HZ maximaal 7,5 kW.	4601
LASERAPPARAAT	Als optische ondersteuning voor precies en gericht snijden, met stroomaansluiting via machinecontactdoos.	5212
BEVESTIGINGSRAILS	2 Stuk (lengte = 530 mm), voor snel en veilig vasthaken van veiligheids- en werkapparaten.	5278
TAFELVERLENGING	Om in de bevestigingsrail te hangen; vervangt een assistent bij het werken aan lange werkstukken.	5279
KREISFIX	De praktische hulp voor cirkelzagen, maakt precies zagen van bochten en schijven mogelijk zonder te krabben en met de eenvoudigste bediening. Alleen mogelijk in combinatie met tafelverlenging 5279.	5280
BOMBERING	Voor staartvormige bewerking van smalle onderdelen.	4930
TAFELMEETLINT	Voor een exacte positionering van de tafelaanslag.	5123
TAFELINZETSTUK	Formaat: 100 x 80 mm	0345.5104

18.11 BSB 900 - Lintzaagbladen

Lengte	Breedte	Dikte	Tandbreedte	Kwaliteit	Artikelnr.
6260 mm	40	0,80 mm	12	1001	3781.40L
6260 mm	35	0,80 mm	10	1000	3780.35L
6260 mm	30	0,80 mm	9	1000	3780.30L
6260 mm	25	0,70 mm	9	1000	3780.25L
6260 mm	20	0,70 mm	8	1001	3781.20L
6260 mm	15	0,70 mm	7	1001	3781.15L

18.12 BSB 900 - Opties en accessoires

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
BOVENSTE & ONDERSTE KOGELLAGER ACHTERROL	Met vervangbare rand, onderhoudsvrij voor moeilijk te bewerken houtmaterialen of non-ferrometalen, in plaats van de standaard achterrol voor lintzaag geleider APA 2, maat 2.	5000
TAFEL KANTELIN-RICTING	Voor traploze aanpassing van de tafelhoek tot 45° via handslinger.	5177
VERSTEKAAANSLAG TOP OPVUWBAAR	Alleen voor links-staande versie.	4361
MOER IN MACHINE TAFEL	Inclusief enkele verstekaaanslag.	5191
VERSTERKTE MOTOR 7,5 KW 400 V / 50 HZ	In plaats van standaard motor 5,5 kW, met draaiknopschakelaar.	5133
DRUKKNOPSCHAKELING	Met automatische ster-driehoek-opstart.	5276
TRAPLOZE BANDSNELHEID	Van ca. 360 - 2160 m/min via frequentieomvormer met drukknop-schakeling incl. slijtagevrije motorrem.	5311
MAAIHOOGTE PLUS 220 MM	Alleen mogelijk voor rechtopstaande linkse versie!	5158
SPECIALE SPANNING	220 V / 50 HZ maximaal 7,5 kW.	4601
LASERAPPARAAT	Als optische ondersteuning voor precies en gericht snijden, met stroomaansluiting via machinecontactdoos.	5212
BEVESTIGINGSRAILS	2 Stuk (lengte = 530 mm), voor snel en veilig vasthaken van veiligheids- en werkapparaten.	5278
TAFELVERLENGING	Om in de bevestigingsrail te hangen; vervangt een assistent bij het werken aan lange werkstukken.	5279
KREISFIX	De praktische hulp voor cirkelzagen, maakt precies zagen van bochten en schijven mogelijk zonder te krabben en met de eenvoudigste bediening. Alleen mogelijk in combinatie met tafelverlenging 5279.	5280
BOMBERING	Voor staartvormige bewerking van smalle onderdelen.	4930
TAFELMEETLINT	Voor een exacte positionering van de tafelaanslag.	5123
TAFELINZETSTUK	Formaat: 100 x 80 mm	0345.5104

EG-verklaring van overeenstemming

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

Fabrikant:

HOKUBEMA Maschinenbau GmbH
Graf-Stauffenberg-Kaserne
Binger Str. 28 | Hall 120
D- 72488 Sigmaringen (Duitsland)

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

Hierbij verklaren wij dat het ontwerp van de

Lintzaagmachines TYP BSB 400 | BSB 500 | BSB 600 | BSB 700 | BSB 800 | BSB 900

Machine nr.:

Bouwjaar:

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

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

Toegepaste geharmoniseerde normen in het bijzonder:

- **EN 1807-1**

De aangemelde instantie (0392)

Fachausschuss HOLZ

- **Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG- PrüfZert -
Vollmoellerstraße 11
70563 Stuttgart (Duitsland)**

heeft een EG-typeonderzoek uitgevoerd voor bovengenoemde machine.

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

Typecertificaat nr.: **HO 141058 (EG)** en **HO141059 (GS)**

Sigmaringen, 30.08.2023

.....

.....

Reinhold Beck
Directeur