



Gebruiksaanwijzing

3-wiel lintzaagmachine

PANHANS 3V



Machine type: **3-Wiel Lintzaag 3V**

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:			
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: <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. <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> _____ Datum </div> <div> _____ Handtekening - klantendienst </div> </div>	

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: <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. <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> _____ Datum </div> <div> _____ Handtekening - klantendienst </div> </div>	

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	Voordelen en speciale kenmerken van de 3V.....	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	Resterende risico's	17
5.1.4	Leef de milieubeschermingsvoorschriften na	18
5.1.5	Organisatorische maatregelen	18
5.1.6	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	Technische gegevens	23
6.2	Technische kenmerken	23
6.3	Emissiewaarden	24

6.3.1	Informatie over lawaai	24
6.3.2	Geluidsemissiewaarden	24
6.3.3	Stofemissiewaarden	24
7	Afmetingen	25
7.1	Achteraanzicht	25
7.2	Zijaanzicht	26
7.3	Bovenaanzicht	27
8	Installatie en verbindingen	28
8.1	Overname	28
8.2	Transport naar de plaats van installatie	28
8.3	Sjorren in een transportvoertuig	28
8.4	Installatie van de machine	29
8.5	Tussentijdse opslag	29
8.6	Aansluiting van het afzuigstelsel	30
8.7	Elektrische aansluiting	31
8.8	Zekeringen	31
8.9	Voedingskabel	31
9	Onderdelen en bedieningselementen	32
9.1	Hoofdbedieningspaneel voor de bandzaagaandrijving	33
9.2	Hoogteverstelling bovenste lintzaag geleider	33
9.3	Optionele aan/uit-schakelaars	33
10	Inbedrijfstelling	34
10.1	In- en uitschakelen van de machine (instelbare snelheid)	34
10.1.1	Inschakelen	34
10.1.2	Uitschakelen	34
10.2	In- en uitschakelen van de machine (vaste snelheid)	35
10.2.1	Inschakelen	35
10.2.2	Uitschakelen	35
10.2.3	Rem lossen	35
10.2.4	Noodstopstelsel	35
10.3	Meerdere keren in- en uitschakelen	35
11	Instellingen en bediening	36
11.1	Standaard fabrieksinstelling	36
11.2	Deurvergrendeling met veiligheidsschakelaar	36
11.3	Traploze regeling van de snelheid	37
11.3.1	V Gedrag bij een fout van de frequentieomvormer	37
11.4	Het lintzaagblad installeren en spannen	38
11.5	Bovenste lintzaagwiel afstellen	39
11.6	Hoogteverstelling van de bovenste lintzaag geleider	39
11.7	Lintzaag geleiders APA 2	40
11.7.1	Structuur en componenten	40

11.7.2	Lintzaag geleiders afstellen	40
11.7.3	Basisinstelling van de achter- en zijrollen (overzicht)	41
11.7.4	Conversie naar linkshandige versie	41
11.7.5	Probleemoplossing voor de lintzaag geleiders	42
12	Tafelaanslag gebruiken.....	43
12.1	Tafelaanslag rechts van het zaagblad	43
13	Tafelinzetstuk vervangen	43
14	Algemene gebruiksvoorschriften	44
14.1	Lintzaagbladen	44
14.2	Gebruik van de machine	44
14.3	Beëindiging van het werk.....	46
15	Laserapparaat.....	47
15.1	Speciale kenmerken bij gebruik van de laser	47
15.2	Uitlijnen van het laserapparaat.....	47
16	Machinetafelblad van Pertinax® (optie).....	48
17	Machinelamp (optie)	48
18	Problemen oplossen.....	49
18.1	Gedrag bij stroomstoring of -onderbreking	50
19	Onderhoud en inspectie	51
19.1	Kogellager vervangen.....	51
19.2	Smering van de machine.....	52
19.3	Onderhoud en smering van de APA lintzaag geleiders	52
19.4	Lintzaagwielvoeringen	52
19.5	Lintzaagblad vervangen	52
19.6	V-riem naspannen.....	53
19.7	V-riem vervangen.....	53
19.8	Stel de motorrem af (alleen 3 kW motor).....	54
19.9	Modellen met elektronische rem.....	54
20	Ontmanteling en sloop.....	55
21	Opties en accessoires	56
	EG-verklaring van overeenstemming	57

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: Afmetingen (achteraanzicht)	25
Figuur 6: Afmetingen (zij aanzicht)	26
Figuur 7: Afmetingen (bovenaanzicht)	27
Figuur 8: Transportmogelijkheid	28
Figuur 9: Voeten	29
Figuur 10: Posities van de vier zuigmonden	30
Figuur 11: Schakelkast	31
Figuur 12: Onderdelen en bedieningselementen	32
Figuur 13: Bedieningspaneel (instelbare snelheid)	33
Figuur 14: Bedieningspaneel (vaste snelheid)	33
Figuur 15: Hoogteverstelling lintzaag geleider	33
Figuur 16: Optionele schakelaars	33
Figuur 17: Bedieningspaneel (instelbare snelheid)	34
Figuur 18: Bedieningspaneel (vaste snelheid)	35
Figuur 19: Afstelpunten in de fabriek	36
Figuur 20: Veiligheidsschakelaar - deur ontgrendeld	36
Figuur 21: Veiligheidsschakelaar - deur vergrendeld	36
Figuur 22: Snelheidsregeling	37
Figuur 23: Lintzaagblad installeren en spannen (overzicht)	38
Figuur 24: Instelhendel lintzaagwielen	39
Figuur 25: Hoogteverstelling bovenste lintzaag geleider	39
Figuur 26: Structuur en componenten APA 2	40
Figuur 27: Lintzaag geleiders afstellen	40
Figuur 28: Basisinstelling van de achter- en zijrollen	41
Figuur 29: Onderste geleider naar links converteren	41
Figuur 30: Bovenste geleider naar links converteren	41
Figuur 31: Tafelaanslag hoog	43
Figuur 32: Tafelaanslag plat	43
Figuur 33: Tafelaanslag rechts van het zaagblad zetten	43
Figuur 34: Tafelinzetstuk	43
Figuur 35: Tafelverlengingen en hulpmiddelen	45
Figuur 36: Laserapparaat	47
Figuur 37: Snijlijn weergegeven met laserstraal	47
Figuur 38: Optioneel Pertinax® machinetafelblad	48
Figuur 39: Optionele LED-machinelamp	48
Figuur 40: Speciale olie 1059	52
Figuur 41: Zijrollen oliën	52
Figuur 42: Achterrol oliën	52
Figuur 43: V-riem naspennen	53
Figuur 44: V-riem vervangen	53
Figuur 45: Remstelschroef	54

Herzieningen:

Herziening	Auteur	Verander	Datum
000	AG	Duits origineel vertaald.	31.08.2023
001	AG	- Modelvariant met frequentieomvormer, instelbare bandsnelheid en elektro- nische motorrem toegevoegd aan het bestaande document. - Nieuwe opties (zie hoofdstukken ⇒ 16, ⇒ 17 en ⇒ 21) toegevoegd. - Hoofdstuk ⇒ 15 gewijzigd (nieuw montagetype van het laserapparaat).	26.10.2023
002	AG	- Sectie ⇒ 4.8 - Vijfde regel van onder aangepast - Sectie ⇒ 5.2.2 - De onderste regel is verlengd - Sectie ⇒ 5.2.4 - De onderste regel is verwijderd - Sectie ⇒ 5.2.5 - Derde regel vanaf onderste punt aangepast - Sectie ⇒ 18.1 nieuw toegevoegd - Traploze snelheid door het hele document bijgewerkt tot ongeveer 370 - 2000 m/min	22.11.2023

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:

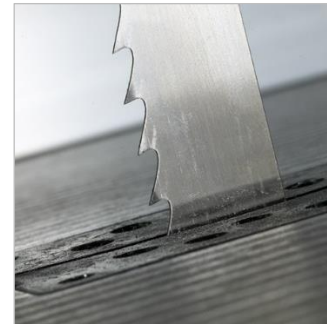
- Ingebruikneming van de machine zonder voorafgaande technische instructie door een bevoegd en vol-
doende opgeleid vakman die de werking en de gevaren van de machine kent.
- Elektrische aansluiting en reparatie- en/of onderhoudswerkzaamheden aan elektrische componenten door personeel dat niet over de 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 opera-
tie beschikbaar zijn.
- Ontoereikende controle en onderhoud van de machineonderdelen en beveiligingsinrichtingen.
- De machine blijven gebruiken wanneer er storingen, schade of defecten aanwezig zijn.
- Verwerking van materialen die niet overeenkomen met het toepassingsgebied van de machine.
- Het uitvoeren van handelingen die niet zijn toegestaan voor de geleverde machine.
- Gebruik van gereedschap dat niet is toegestaan voor de geleverde machine.
- De machine buiten of in een vochtige, natte of potentieel explosieve omgeving gebruiken.
- Gebruik van de machine buiten de toegestane omgevingstemperaturen of luchtvochtigheid.
- Grote nalatigheid bij het hanteren of bedienen van de machine.
- Inslag door vreemde voorwerpen, bv. stenen, metalen onderdelen, enz.
- Onjuist uitgevoerde reparaties.
- Catastrofale gebeurtenissen door overmacht.

2 Inleiding

Deze gebruiksaanwijzing is bedoeld om de machine beter te leren kennen en optimaal gebruik te maken van de beoogde toepassingsmogelijkheden. 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

- De 3-wiel lintzaagmachine heeft een maximale maaihogte van 1000 mm en een maaibreedte van 1450 mm.
- Afhankelijk van de uitvoering heeft de lintzaagmachine een traploos regelbare zaagbladsnelheid van ongeveer 370 tot 2000 m/min via frequentieomvormer of een vaste zaagbladsnelheid van 1550 m/min.
- Het onderste lintzaagwiel wordt aangedreven door een driefasenmotor en brengt de draaiende beweging over op het lintzaagblad. De lintzaagwielen zijn voorzien van een slijtvaste voering met een hoge duurzaamheid.
- Het bovenste lintzaagwiel kan worden versteld met een handwiel. Hierdoor kan de machine optimaal worden afgesteld op het lintzaagblad.
- Voor het geleiden van de werkstukken is er een tafelaanslag die links van het zaagblad kan worden gemonteerd.
- Om het zaagblad en rondvliegende spaanders te beschermen, is de bovenste lintzaag geleider voorzien van een beschermkap.
- Het hoofdbedieningspaneel bevat alle nodige bedieningselementen voor de zaagbladaandrijving.
- De hoogteverstelling van de bovenste lintzaag geleider en zaagbladbescherming gebeurt elektromotorisch via een apart bedieningspaneel met tweehandenbediening.
- Beide bedieningspanelen hebben een eigen noodstopknop.
- De hoofdschakelaar bevindt zich aan de achterkant van de machine.

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 restryco's (zie sectie ⇒ 5.1.3 "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 PANHANS 3V is een moderne en ruime lintzaag die geschikt is voor het zagen (kappen en splijten) van hout en soortgelijke materialen. Het gereedschap is een getande stalen band waarop de zaagbeweging wordt overgebracht door drie bandrollen (waarvan er slechts één is gemotoriseerd).

Na het activeren van de hoofdschakelaar drijft de aandrijfmotor het onderste vliegwiel aan. Alle bedieningselementen en de twee noodstopknoppen bevinden zich binnen handbereik van de machinebediener.

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

4.7 Voordelen en speciale kenmerken van de 3V

Het meest essentiële kenmerk van deze lintzaagmachine is dat ze ook geschikt is voor het bewerken van zeer grote werkstukken. De werktafel en de speciale constructie, waarbij het zaagblad over 3 wielen wordt geleid, maken dit mogelijk.

Deze speciale constructie resulteert in een maximale maaibreedte van 1450 mm en een maaihogte tot 1000 mm. De nauwkeurige APA 2 zaagbladgeleiding zorgt voor optimale zaagresultaten.

De mooie machinestandaard is gemaakt van een moderne, torsievrije gelaste stalen constructie met twee kamers en voldoet aan alle eisen van moderne houtverwerking.

4.8 Standaarduitrusting

- Machineframe in torsievrije gelaste stalen constructie met twee kamers
- Alle drie de deuren zijn beveiligd met veiligheidsschakelaars
- Draaistroommotor met 3 kW / 4,0 pk voor modellen met vaste snelheid
Draaistroommotor met 4 kW / 5,5 pk voor modellen met traploze snelheid
- Fijn geschaafde machinetafel
- Verwisselbaar tafelinzetstuk
- Aanslagliniaal kan links of rechts van het zaagblad gebruikt worden, afkortprofiel kan neergeklapt worden
- Dynamisch uitgebalanceerde lintzaagwielen met gevulkaniseerd rubberband
- Bladspanningsindicator voor het instellen van de aanbevolen spanning
- Bovenste en onderste lintlintzaag geleider APA 2 (maat 2)
- Gemotoriseerde hoogteverstelling van de bovenste lintlintzaag geleider
- Geïntegreerde zaagbladbescherming
- Schraapborstel op onderste bandzaagwiel
- Drukknopbediening met automatische ster-driehoek-start
- Tweede noodstopknop
- Mechanische motorrem voor 3 kW motor met vaste snelheid
Elektronische rem bij 4 kW motor en/of traploze snelheid
- Machine op stelvoeten voor bodemvrijheid tijdens vorkheftrucktransport
- Duwstok met houder op machinebehuizing
- Basisuitrusting zonder lintzaagblad (zaagbladen verkrijgbaar als toebehoren)
- CE-conform ontwerp

4.9 Optionele accessoires

- Geschikte lintzaagbladen, accessoires en optionele onderdelen zijn te vinden in het hoofdstuk ⇒ 21.

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

	<p><i>De lintzaag model 3V is uitsluitend bedoeld voor het zagen (kappen en splijten) van materialen waarvoor het gebruikte lintzaagblad geschikt is (bijv. hout of andere materialen met dezelfde fysische en technische eigenschappen).</i></p> <p><i>Deze machine is niet geschikt voor het zagen van metaal of afvalhout dat spijkers, schroeven en andere metalen onderdelen.</i></p> <p><i>De machine mag alleen gebruikt worden op een vlakke, verharde ondergrond met een minimum draagvermogen van 1.500 kg/m².</i></p>
--	--

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 afzuigsysteem 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>Ongeoorloofde 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 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 restrycties 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 slipgevaar 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 geluidsemissie 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 gevarenzone 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!

5.1.4 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.

	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.
---	---




5.1.5 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!

5.1.6 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

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

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 insluitsels
 - 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 tafelverbreiding of tafelverlenging.
 - 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 voorziet de machine van een waarschuwbord. 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 gevarenszone 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!
- ⚠ Zorgen voor een veilige en milieuvriendelijke verwijdering van bedrijfs- en hulpstoffen (bv. oliën) en vervangingsonderdelen (elektronische componenten). Zie hoofdstuk ⇒ 20 "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, afzuigsysteem 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 gevarezone komen.
- Om veiligheidsredenen wordt de elektromotorische hoogteverstelling uitgevoerd via een tweehandenbediening.
- Bovendien wordt de hoogteverstelling beschermd door mechanische eindschakelaars om te voorkomen dat de hoogte buiten het gedefinieerde bereik komt.
- 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 ⇒ 11.2).
- 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 behoudt de voorgeschreven remtijd van < 10 seconden wanneer ze wordt uitgeschakeld via drukknop 17 (⇒ Figuur 13 of ⇒ Figuur 14) 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 noodstopknop op elk van de twee bedieningspanelen.

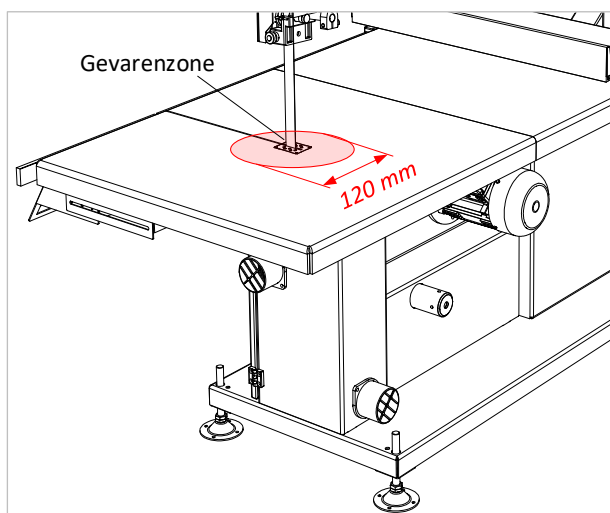
5.2.6 Geluid

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 ⇒ 19.4) en het zaagblad (zie sectie ⇒ 19.5) moeten worden opgevolgd om de onderdelen in goede staat te houden en het geluidsniveau te verminderen.

5.3 Gevarenzones op de lintzaag

5.3.1 Gevarenzone lintzaagblad



Figuur 2: Gevarenzone lintzaagblad

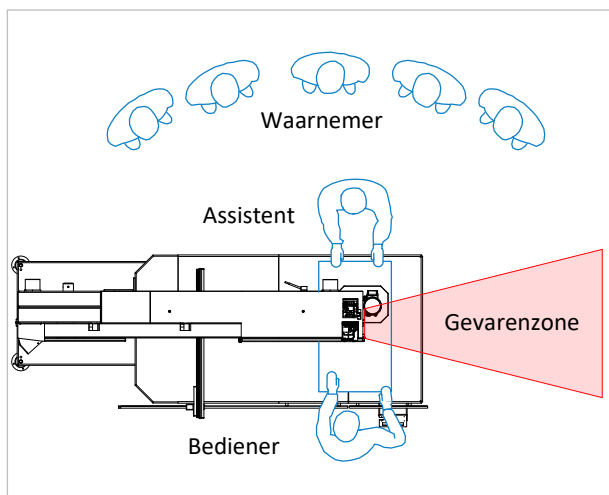
- Het gebied van 120 mm rond het zaagblad wordt beschouwd als een gevaarzone.
- Zorg ervoor dat uw handen een minimumafstand van > 10 cm tot het zaagblad bewaren.
- Als een minimumafstand > 10 cm niet kan worden aangehouden, gebruik dan een duwstok of een ander geschikt hulpmiddel bij het voeden.
- Leg 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!
Gevarenzone van 120 mm rond het zaagblad!**

5.3.2 Gevarenzones rond de machine

Een andere gevaarzone 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: Gevarenzones rond de machine

- De bediener van de machine moet over het algemeen in de zaagrichting staan, voor de lintzaag en buiten de gevaarzone.
- Een vereiste assistent voor het verwijderen van werkstukken moet over het algemeen tegenover de snijrichting en buiten de gevaarzone staan, achter de machine, aan de andere kant dan de bediener.
- Eventuele waarnemers moeten in een halve cirkel buiten de gevaarzone 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 gevaarzone 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 Technische gegevens

Wieldiameter:	600 mm (alle 3 wielen)
Lengte zaagblad:	min. 7680 mm / max. 7700 mm
Breedte zaagblad:	10 - 35 mm (0,6 mm dik)
Zaagbladsnelheid:	traploze versie ca. 370 - 2000 m/min of vaste versie met 1550 m/min
Maaihogte:	max. 1000 mm
Maaibreedte:	max. 1450 mm
Tafelformaat:	1940 x 1000 mm
Tafelhoogte:	825 mm
Vermogen aandrijfmotor:	3 kW of 4 kW (afhankelijk van versie)
Spanning aandrijfmotor:	400 V / 50 Hz
Beschermingsklasse:	IP54
Benodigde ruimte:	6000 x 3200 mm ¹
Gewicht:	ca. 1000 kg (netto)
Zuigmondstuk:	Ø 100 mm (4 stuk)
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	



HOKUBEMA
HOKUBEMA GmbH • D-72488 Sigmaringen
Telefon/phone +49(0)7571 755-0

Bandsägemaschine



Baureihe line	
Typ type	3V
Maschinen-Nr. machine no.	
Baujahr year of construction	202
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

6.2 Technische kenmerken

- Vaste of traploze zaagbladsnelheid (afhankelijk van versie)
- Hoogwaardige lintlintzaag geleider APA 2, boven en onder
- Geharde achter- en zijrollen
- Maaihogte tot 1000 mm
- Maaibreedte tot 1450 mm
- Gemotoriseerde hoogteverstelling van de bovenste lintzaag geleider
- Plaatstalen zaagbladbescherming
- Fijn geschaafde stalen werktafel
- Vervangbaar tafelinzetstuk
- Torsievrije gelaste dubbelkamerconstructie van hoogwaardig staal
- Deuren van de lintzaag vergrendeld met veiligheidsschakelaars
- Volledig gegoten wielen met gevulkaniseerde rubber coating, gebogen en geslepen
- Geïntegreerde en externe bladspanningsindicator
- Schraapborstel en spanenvanger op onderste wiel

¹ Afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden en de grootte van de te bewerken werkstukken.

6.3 Emissiewaarden

6.3.1 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.

6.3.2 Geluidsemissiewaarden

De geluidsemissiewaarden werden bepaald in overeenstemming met ISO3746-ISO7960 / Appendix J op de werkplaats van de machine en tijdens het gebruik. De opgegeven geluidswaarden zijn bepaald rekening houdend met een continue snijcyclus en zonder rekening te houden met de tijd die nodig is voor het plaatsen/voorbereiden van het werkstuk.

Gemiddelde akoestische sterkte ($k_{3A} = 4dB$)	79,7 dB(A)
Gemiddelde akoestische druk op de werkplaats	84,4 dB(A)

	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 ⇒ 19.2) heeft over het algemeen een positief effect op het geluidsniveau van de machine.

6.3.3 Stofemissiewaarden

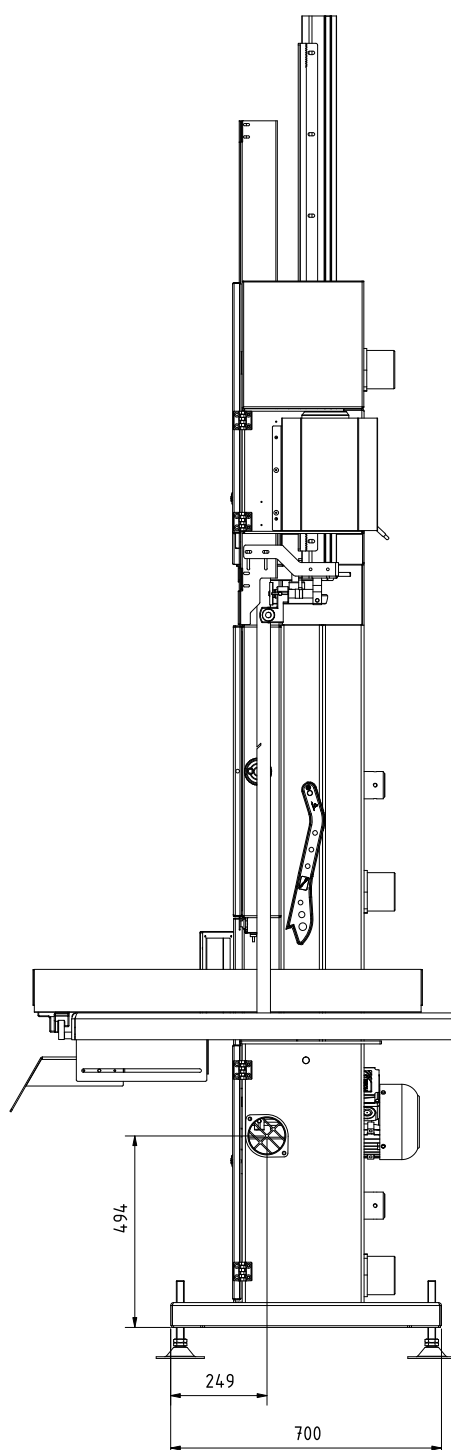
Stofemissie volgens GS-HO-05 in mg/m³ lucht (toelaatbaar max. 2,0 mg/m³ lucht).

Werkplaatsgerelateerde stofemissiewaarde	0,74 mg/Nm ³
---	-------------------------

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).

	De drukval op elk afzuigpunt mag niet hoger zijn dan 1500 Pa, anders kan dit betekenen dat de machine niet compatibel is met het afzuigstelsel.
---	--

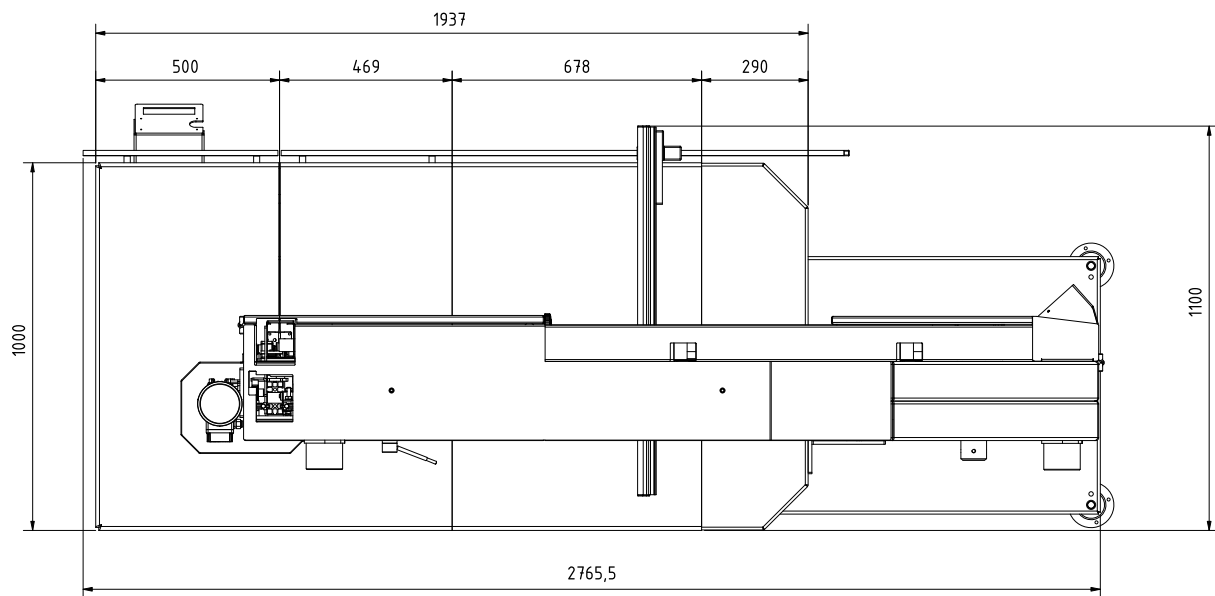
7.2 Zijaanzicht



Figuur 6: Afmetingen (zijaanzicht)

Ontwerp- en maatwijzigingen voorbehouden!

7.3 Bovenaanzicht



Figuur 7: Afmetingen (bovenaanzicht)

Ontwerp- en maatwijzigingen voorbehouden!

8 Installatie en verbindingen

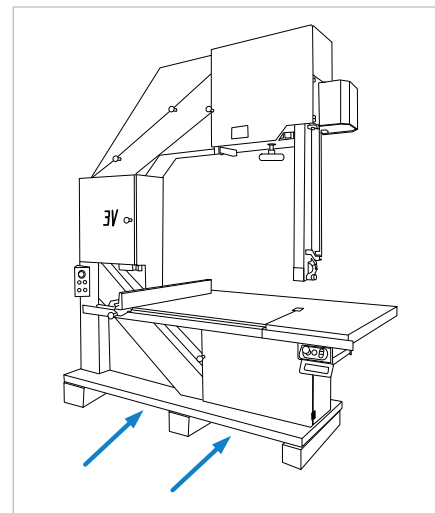
8.1 Overname

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.

8.2 Transport naar de plaats van installatie

De machine wordt geleverd op een transportpallet en is vastgeschroefd aan de onderkant van de transportpallet. Het zwaartepunt van de machine ligt ongeveer in het midden van de pallet. De transporthoogte van de machine is 2700 mm plus pallethoogte.

- Rijd met een handpallettruck tussen de pallethouten, til de pallet slechts enkele centimeters op en rijd hem naar de onmiddellijke omgeving van de installatieplaats.
- Demonteer de schroefbevestiging van de machine op de transportpallet.
- Rijd met een vorkheftruck van voren onder de machine en hef deze enkele centimeters op.
- Til de machine van de pallet met de vorkheftruck.
- Rijd met een vorkheftruck vanaf de voorkant tussen de machine, til de machine slechts enkele centimeters op en rijd de machine naar de uiteindelijke installatielocatie. Voor verdere procedure, zie sectie ⇨ 8.4.



Figuur 8: Transportmogelijkheid



Let op het bestaande kantelgevaar tijdens het transport!

8.3 Sijorren in een transportvoertuig

Voor transport in een transportvoertuig moet de machine worden vastgeschroefd via de 4 gaten in de basis, recht op een pallet staan en worden vastgezet met spanbanden op de vloer van de laadruimte.



- **Voor elk vastzetpunt moet een aparte spanband worden gebruikt en afzonderlijk worden aangespannen!**
- **De machine mag niet liggend vervoerd worden!**
- **De pallet moet extra worden beveiligd tegen wegglijden in het voertuig!**
- **Beveilig de machine extra tegen kantelen met geschikte hulpmiddelen!**

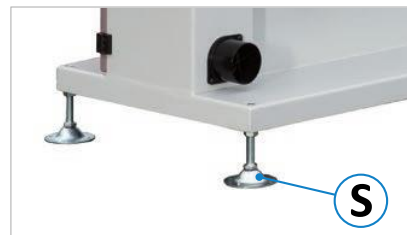
De verantwoordelijkheid voor veilig laden ligt bij de betreffende verlader!

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 (ca. 1000 kg).
- Het vervoer gebeurt door middel van slijorren: 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 slijorhoek (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.
- 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.

8.4 Installatie van de machine

- Een fundering is niet nodig. De vloer moet een draagvermogen hebben dat overeenkomt met het gewicht van de machine.
- Voordat u de machine volledig op de grond plaatst, moeten de vier meegeleverde voetjes (S) in de daarvoor bestemde gaten in de bodemplaat worden geplaatst.
- Aan elke voet is een M20 schroefdraadbout met stelmoer bevestigd. De machine moet goed worden genivelleerd met een waterpas 0,1 mm / 1 m met behulp van een geschikte steeksleutel.
- Zorg voor voldoende ruimte rondom de machine. Daarom raden we aan om bij het opstellen een vrije ruimte van minstens 1,5 m aan alle vier de zijden in acht te nemen
- Voor een veilige werking van de machine moet de vloer van de installatielocatie een draagvermogen van minstens 1500 kg/m² hebben.
- De kale onderdelen van de machine zijn ingevet om ze tegen roest te beschermen. Ontvet de onderdelen die tegen roest beschermd zijn zorgvuldig met petroleum of wasbenzine.



Figuur 9: Voeten



	Let op mogelijke <u>knelgevaaren</u> 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 <u>veiligheidsschoenen</u> en <u>beschermende handschoenen</u>.
	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.
	De machine moet absoluut horizontaal staan! Controleer dit met een waterpas!
	Voer het verpakkingsmateriaal milieuvriendelijk af!
	Gebruik geen nitro verdunningsmiddel voor het schoonmaken. Gelakte oppervlakken van de machine kunnen worden beschadigd.
	Brandgevaar! Rook niet en steek geen open vuur aan.

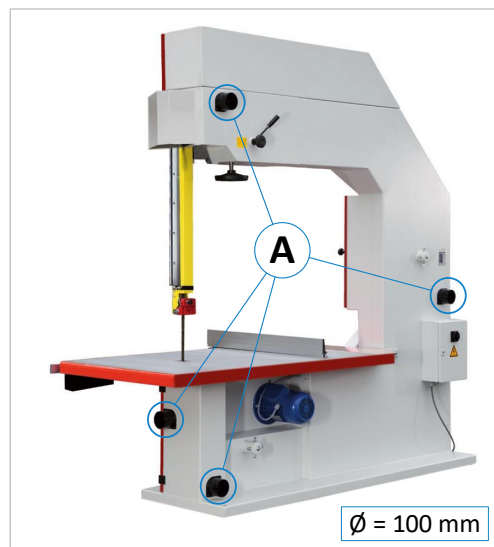
8.5 Tussentijdse opslag

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-opervlakte 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.

8.6 Aansluiting van het afzuigstelsel

- De machine moet worden aangesloten op een effectief afzuigstelsel op locatie.
- Elk van de vier zuigmonden (A) heeft een diameter van 100 mm.
- 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 10: Posities van de vier zuigmonden

Modellen met regelbare snelheid	Modellen met vaste snelheid
Twee signaallijnen voor het automatisch schakelen van het afzuigstelsel kunnen worden aangesloten op de contacten 03 en 04 van de contactor -K2 .	Twee signaallijnen voor het automatisch schakelen van het afzuigstelsel kunnen worden aangesloten op de contacten 43 en 44 van de contactor K1M .


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.

	De drukval op elk afzuigpunt mag niet hoger zijn dan 1500 Pa, anders kan dit betekenen dat de machine niet compatibel is met het afzuigstelsel.
---	--

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.

8.7 Elektrische aansluiting

	<i>De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd door een erkend elektricien!</i>
---	--

De elektrische schakelschema's bevinden zich 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 kabelwartel aan de onderkant van de schakelkast geleid.
- 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 11: Schakelkast


Belangrijk:

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

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.

8.8 Zekeringen

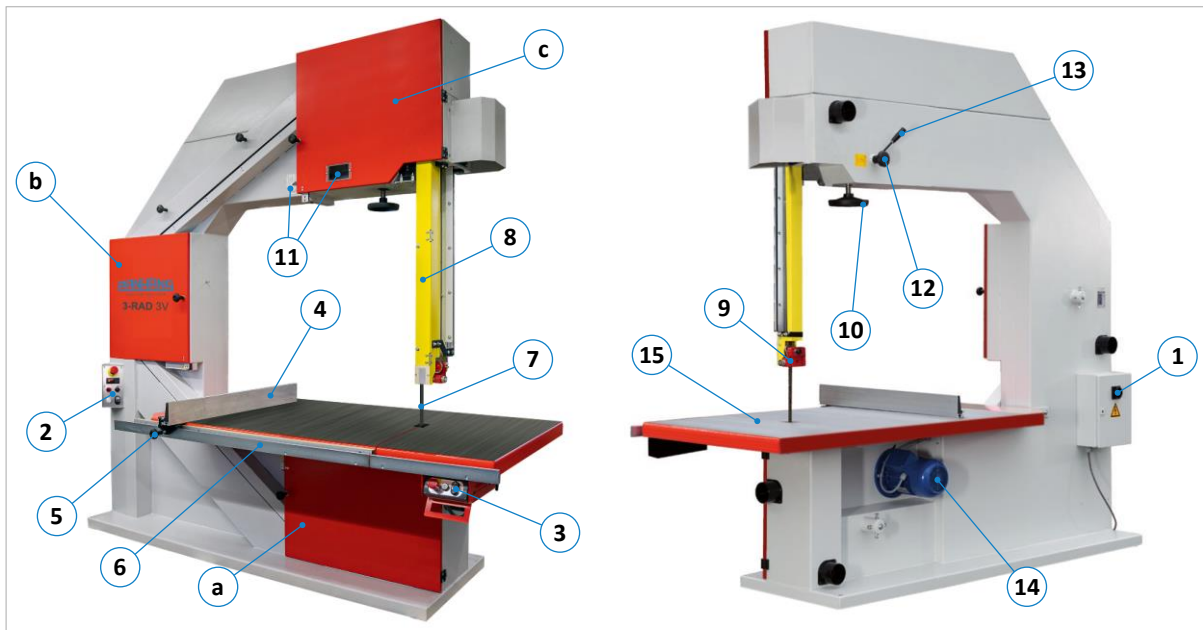
<i>Motor 4 kW</i>	<i>Motor 3 kW</i>		<i>De impedantie van de foutlus en de geschiktheid van de overstroombeveiliging moeten worden gecontroleerd op de plaats waar de machine wordt geïnstalleerd.</i>
20 A traag	16 A traag		

8.9 Voedingskabel

Cu, 5-aderig. De kabeldoorsnede moet ter plaatse worden bepaald door een gekwalificeerde elektricien.

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

9 Onderdelen en bedieningselementen



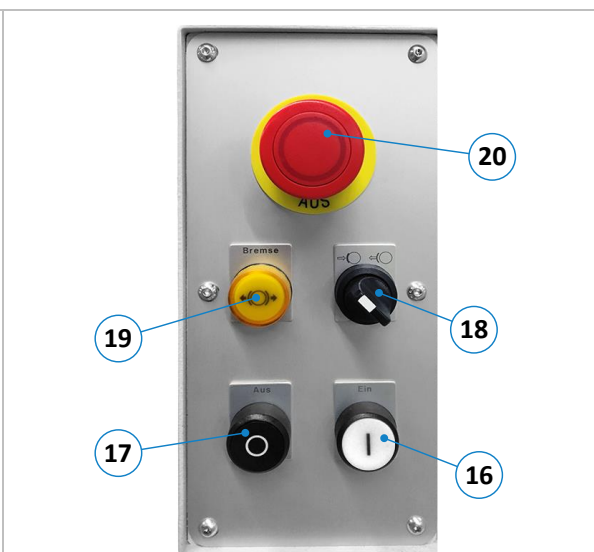
Figuur 12: Onderdelen en bedieningselementen

Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
1	Hoofdschakelaar met schakelkast	10	Instelwiel voor zaagbladspanning
2	Hoofdbedieningspaneel	11	Bladspanningsindicator (1 x intern / 1 x extern)
3	Hoogte-instelling (bovenste lintzaag geleider)	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	Onderste lintzaagdeur
8	Zaagbladbescherming	b	Middelste lintzaagdeur
9	Lintzaaggeleiding typ APA	c	Bovenste lintzaagdeur

9.1 Hoofdbedieningspaneel voor de bandzaagaandrijving



Figuur 13: Bedieningspaneel (instelbare snelheid)



Figuur 14: Bedieningspaneel (vaste snelheid)

Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
16	Start zaagbladaandrijving	16	Start zaagbladaandrijving
17	Stop zaagbladaandrijving	17	Stop zaagbladaandrijving
18	Potentiometer voor zaagbladsnelheid	18	Remschakelaar (positie rechts = "rem los")
19	Digitaal display voor zaagbladsnelheid	19	Lamp voor rem (licht op wanneer "rem los")
L1	Signaallamp "klaar voor gebruik"	20	Noodstopknop
L2	Signaallamp "frequentieomvormer storing"		
20	Noodstopknop		

Voor meer informatie over de traploze snelheid, zie hoofdstuk ⇒ 11.3.

9.2 Hoogteverstelling bovenste lintzaag geleider

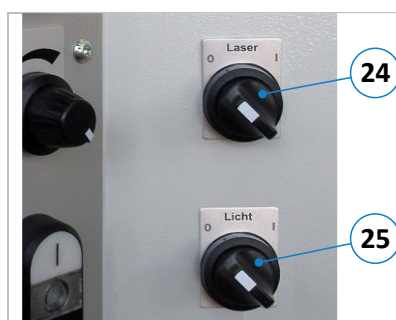


Figuur 15: Hoogteverstelling lintzaag geleider

Pos.	Beschrijving
21	Dubbele drukknop voor hoogteverstelling
22	Vrijgaveknop voor hoogteverstelling
23	Noodstopknop

Zie hoofdstuk ⇒ 11.6 voor meer informatie.

9.3 Optionele aan/uit-schakelaars



Figuur 16: Optionele schakelaars


Pos.	Beschrijving
24	Aan/uit-schakelaar voor optioneel laserapparaat
25	Aan/uit-schakelaar voor optionele machinelamp

Opmerking: De optionele aan/uit-schakelaars bevinden zich op de machinekolom rechts van het hoofdbedieningspaneel.

- Zie hoofdstuk ⇒ 15 voor details over het laserapparaat.
- Zie hoofdstuk ⇒ 16 voor details over de machinelamp .

10 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 gevarensone van de machine bevinden.
---	--

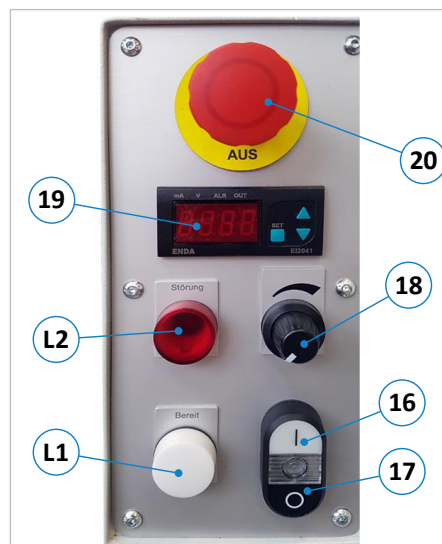
10.1 In- en uitschakelen van de machine (instelbare snelheid)

10.1.1 Inschakelen

- Controleer de spanning van het zaagblad en zorg ervoor dat er geen voorwerpen op de tafel liggen. Alle deuren moeten gesloten zijn en de veiligheidsschakelaars (⇒ 11.2) vergrendeld.
- Controleer of het signaallampje (L1) brandt om aan te geven dat de machine klaar is voor gebruik.
→ Dit is het geval als de hoofdschakelaar aan staat en alle deuren goed gesloten en vergrendeld zijn.

	<p>De machine kan alleen worden gestart als het signaallampje (L1) brandt.</p>
---	---

- Schakel de hoofdschakelaar (1) aan de achterkant van de machine in (stand "I").
- Schakel het lintzaagblad in met drukknop (16) en wacht tot de machine de volle snelheid heeft bereikt.
- De snelheid van het zaagblad kan traploos worden ingesteld met een potentiometer (18) en in m/min worden afgelezen op het digitale display (19).



Figuur 17: Bedieningspaneel (instelbare snelheid)

Voor meer informatie over het regelen van de zaagbladsnelheid, zie sectie ⇒ 11.3.


10.1.2 Uitschakelen

- Schakel het lintzaagblad uit met drukknop (17) en wachten tot het lintzaagblad tot stilstand komt.
- Schakel de hoofdschakelaar (1) aan de achterkant van de machine uit (stand "0").
- Voordat u de machine verlaat, brengt u de zaagbladbescherming omlaag naar tafelhoogte (zie ⇒ 11.6).

10.2 In- en uitschakelen van de machine (vaste snelheid)

10.2.1 Inschakelen

- Controleer de spanning van het zaagblad en zorg ervoor dat er geen voorwerpen op de tafel liggen. Alle deuren moeten gesloten zijn en de veiligheidsschakelaars (⇒ 11.2) vergrendeld.
- Zorg ervoor dat de remschakelaar (18) naar links staat zodat de rem actief is.

 **De machine kan alleen worden gestart als de remschakelaar (3) naar links is gedraaid (de rem is geactiveerd).**

- Schakel de hoofdschakelaar (1) aan de achterkant van de machine in (stand "I").
- Schakel het lintzaagblad in met drukknop (16) en wacht tot de machine de volle snelheid heeft bereikt.



Figuur 18: Bedieningspaneel (vaste snelheid)

10.2.2 Uitschakelen

- Schakel het lintzaagblad uit met drukknop (17).
- Schakel de hoofdschakelaar (1) aan de achterkant van de machine uit (stand "0").
- Voordat u de machine verlaat, brengt u de zaagbladbescherming omlaag naar tafelhoogte (zie ⇒ 11.6).

10.2.3 Rem lossen

- Schakel de hoofdschakelaar (1) aan de achterkant van de machine in (stand "I").
- Draai de remschakelaar (18) naar rechts.
- De rem is gelost → Lamp (19) brandt.

10.2.4 Noodstopstelsysteem


In geval van nood kan de machine worden uitgeschakeld met de volgende twee knoppen:

1. Noodstopknop (20) op het hoofdbedieningspaneel van de machine.
2. Noodstopknop (23) op het bedieningspaneel voor hoogteverstelling van de bovenste bandzaaggeleider.

10.3 Meerdere keren in- en uitschakelen

Vermijd meerdere keren kort na elkaar in- en uitschakelen, omdat dit kan leiden tot overbelasting, waardoor de verzekering of de motorbeveiliging in werking treedt.

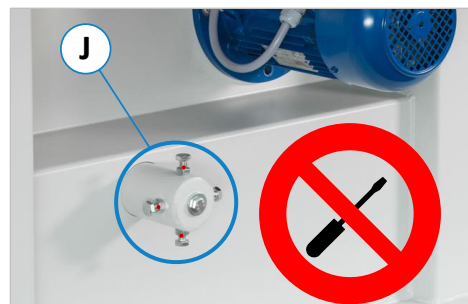
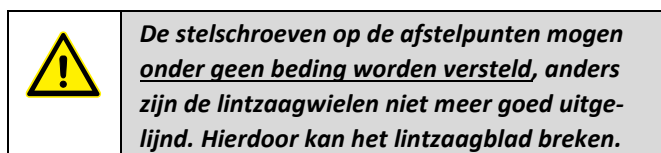
In het geval van modellen met een vaste snelheid die zijn uitgerust met een mechanische motorrem, kan het te vaak in- en uitschakelen met korte tussenpozen ook leiden tot schade aan de motorrem vanwege de grote vliegwielmassa. Deze is ontworpen voor maximaal 10 remacties per uur.

 **De machine meerdere keren met korte tussenpozen in- en uitschakelen kan de machine en (bij modellen met vaste snelheid) de mechanische motorrem beschadigen.**

11 Instellingen en bediening

11.1 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.



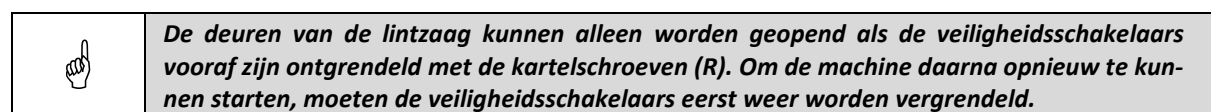
Figuur 19: Afstelpunten in de fabriek

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 versteld, dan vervalt elke garantie voor het herstel van de schade die hieruit voortvloeit.

11.2 Deurvergrendeling met veiligheidsschakelaar

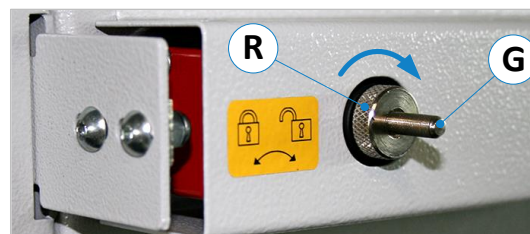
Om onbedoeld openen van de deur tijdens het gebruik en de bijbehorende gevaren te voorkomen, is de machine uitgerust met een veiligheidsschakelaar op elk van de twee deuren.



Ontgrendelen:

Om de deur te openen, moet de kartelschroef (R) op de betreffende veiligheidsschakelaar volledig rechtsonder 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 20: 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 21: Veiligheidsschakelaar - deur vergrendeld

11.3 Traploze regeling van de snelheid



Figuur 22: Snelheidsregeling

Modellen met traploze snelheid zijn uitgerust met een aangepast bedieningspaneel. Dit bevat een extra instelpotentiometer voor het regelen van de snelheid van het zaagblad van ongeveer 370 tot 2000 m/min en een klein digitaal LED-display waarop de snelheid kan worden afgelezen.

- De potentiometer wordt gebruikt om de snelheid van het zaagblad in m/min in te stellen en wordt weergegeven op het digitale display.
- Het rode signaallampje geeft fouten in de frequentieomvormer aan
→ De machine kan niet worden gestart als er een fout is met de frequentieomvormer.

Voor meer informatie zie sectie ⇒ 10.1.

11.3.1 V Gedrag bij een fout van de frequentieomvormer

1. Schakel de machine uit met de hoofdschakelaar en wacht minstens 1 minuut
→ Schakel vervolgens de hoofdschakelaar weer in.
2. Als stap 1. niet tot het verwachte succes leidt, schakel de machine dan weer uit met de hoofdschakelaar en wacht langere tijd (bijv. 30 minuten) om thermisch overbelaste componenten te laten afkoelen, die de storing kunnen hebben veroorzaakt → Schakel vervolgens de hoofdschakelaar weer in.
3. Als de storing hierna nog steeds aanwezig is, neem dan contact op met onze klantenservice (☎ 0049 7571 / 755 – 0).



Gevaar voor elektrische schokken bij de frequentieomvormer! Na het uitschakelen van de hoofdschakelaar wacht minstens 15 minuten voordat u aan de frequentieregelaar werkt.

Opmerking: Modellen met regelbare snelheid via frequentieomvormer zijn over het algemeen uitgerust met een slijtagevrije, elektrische rem.

11.4 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.

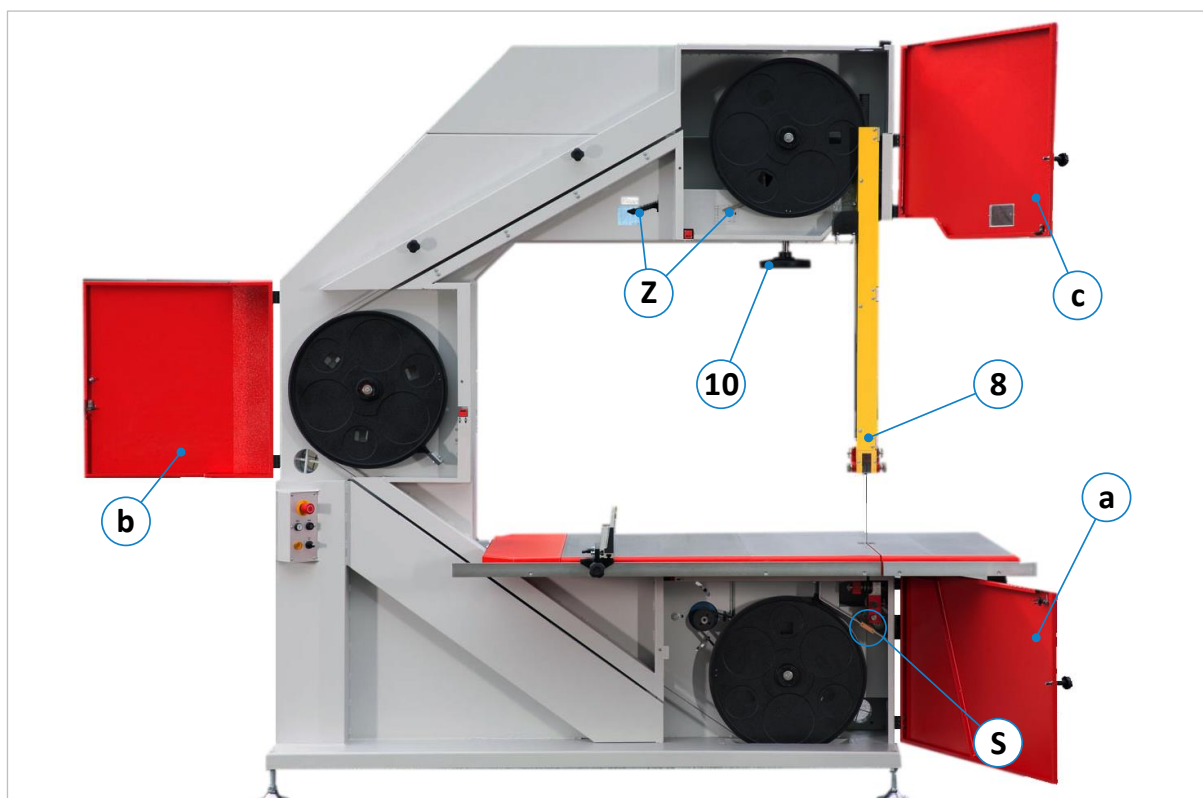


Snijgevaar! Draag beschermende handschoenen bij het verwisselen van het zaagblad!

- 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 ⇒ 11.2.



De deuren van de lintzaag kunnen alleen worden geopend als de veiligheidsschakelaars vooraf zijn ontgrendeld met de kartelschroeven (R), zie sectie ⇒ 11.2. Om de machine daarna opnieuw te starten, moeten de veiligheidsschakelaars eerst worden vergrendeld.



Figuur 23: Lintzaagblad installeren en spannen (overzicht)

- Open alle drie de deuren (a), (b), (c) en de zaagbladbeschermkap (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).
- Alleen modellen met vaste snelheid: Zet de remschakelaar op “rem los” (rechter stand).
- 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 zaagbladbeschermkap (8).
- Sluit de deuren weer, vergrendel de veiligheidsschakelaar
- Alleen modellen met vaste snelheid: Zet de remschakelaar terug op “rem actief”.
- Schakel de lintzaagbladaandrijving in en start een testrun.

11.5 Bovenste lintzaagwiel afstellen

De bedieningselementen voor het afstellen van het wiel bevinden zich bovenaan de achterkant van de machine (⇒ Figuur 24). Door het lintzaagwielen met de hand te draaien, kan de positie van het zaagblad worden gecontroleerd.

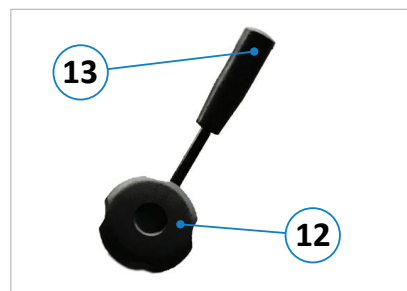
 **Bij modellen met een vaste bandsnelheid moet de remschakelaar (8) eerst op “rem los” worden gezet (rechter positie, zie ⇒ 10.2.3) om het lintzaagwielen met de hand te kunnen draaien.**

 **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** → Tanden aan de rand van de wielen, maar er niet bovenuit stekend.



Figuur 24: Instelhendel lintzaagwielen

11.6 Hoogteverstelling van de bovenste lintzaag geleider

De hoogteverstelling van de bovenste lintzaag geleider (inclusief zaagbladbescherming) wordt gemotoriseerd via een tandheugel en is boven en onder beveiligd door mechanische eindschakelaars. De eindschakelaars voor het hoogteverstell bereik² zijn in de fabriek ingesteld op de maximaal mogelijke slag.

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

Om veiligheidsredenen wordt de hoogteverstelling uitgevoerd met een schakelaar met twee handen:

- Houd de vrijgaveknop (22) ingedrukt en druk bovendien op de knop (21a) om de lintzaag geleider omhoog te bewegen in de jog-modus.
- Houd de vrijgaveknop (22) ingedrukt en druk bovendien op de knop (21b) om de lintzaag geleider omlaag te bewegen in de jog-modus.



Figuur 25: Hoogteverstelling bovenste lintzaag geleider

² In uitzonderlijke gevallen kan het om veiligheidsredenen nodig zijn om de maximaal instelbare hoogte van 1000 mm op locatie te begrenzen om mogelijk contact met een gevarezone (bijv. werkplaatsplafond, stalen ligger, enz.) te voorkomen. Hiervoor kan de bijbehorende aanslag worden verschoven, zodat de eindschakelaar de hoogteverstelling tijdig uitschakelt voordat de gevarezone wordt bereikt.

Neem contact op met onze klantenservice als u het hoogteverstell bereik wilt beperken door middel van een eindschakelaar.

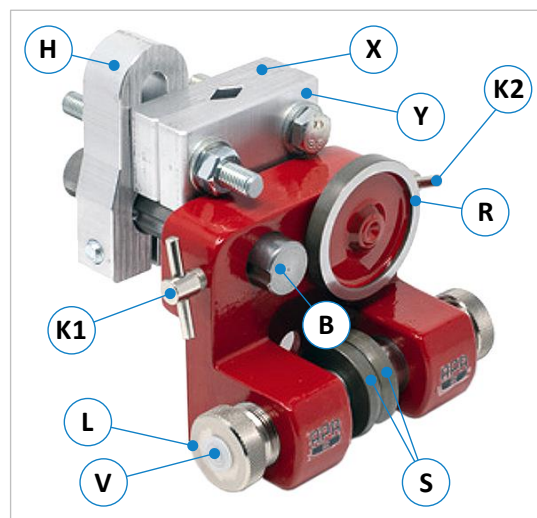
11.7 Lintzaag geleiders APA 2

11.7.1 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 ³
H	Houder	S	Zijrollen
K1	Knevelschroef 1	V	Sluitkap
K2	Knevelschroef 2	X	Achterklem
L	Zijlagerbus	Y	Voorklem

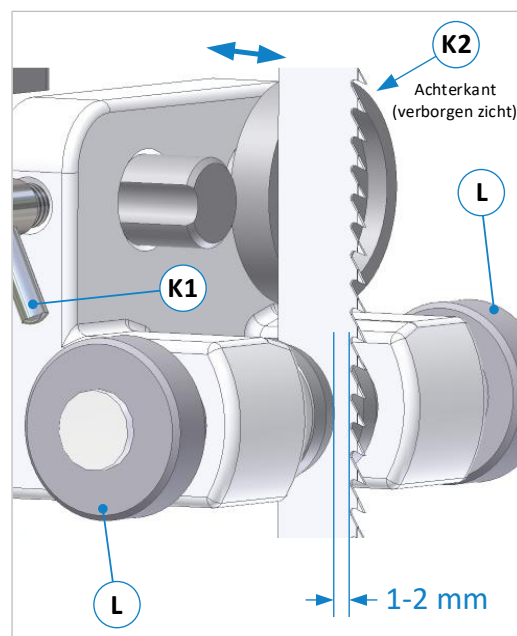


Figuur 26: Structuur en componenten APA 2

11.7.2 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 27: Lintzaag geleiders afstellen

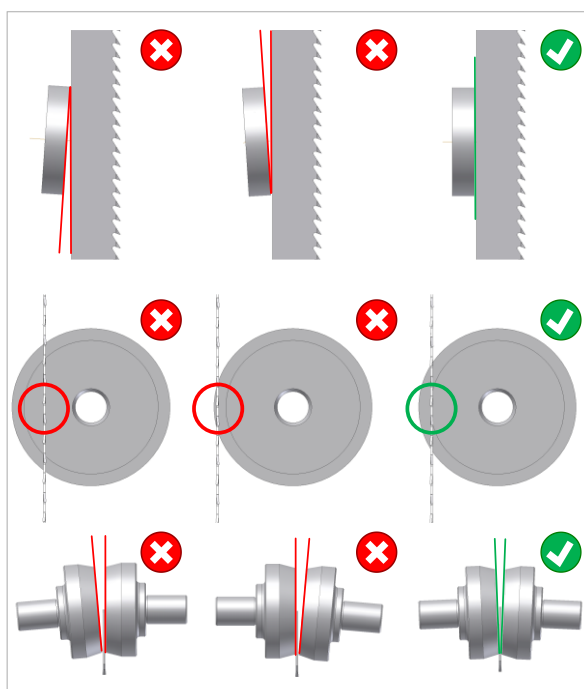
- Draai de achterrol los met de knevelschroef (**K2**) en schuif hem helemaal naar achteren door aan de sluitkap aan de achterkant te trekken.
- Stel de twee zijrollen met de zijlagerbussen (**L**) naar buiten zodat een nieuw geplaatst zaagblad er vrij tussen kan lopen.
- Plaats het zaagblad, spannen en uitlijnen (zie ⇒ 11.4).
- 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 27).
- 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 28). 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!

³ met sluitkap (liggend op de rug, zicht verborgen)

11.7.3 Basisinstelling van de achter- en zijrollen (overzicht)



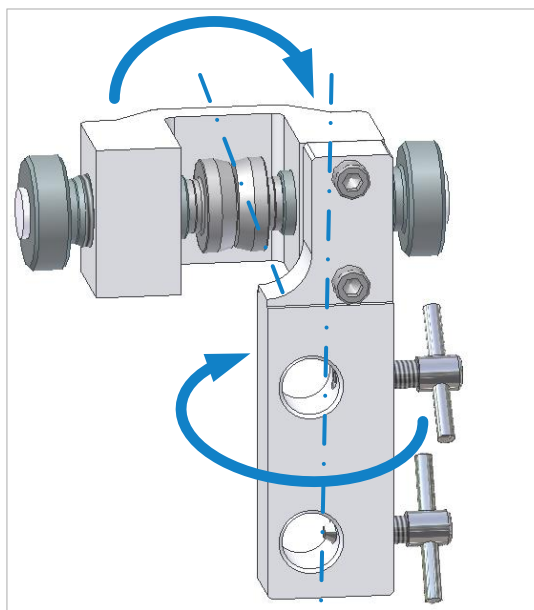
Figuur 28: Basisinstelling van de achter- en zijrollen

De twee lintzaag geleiders moeten als volgt worden uitgelijnd met het zaagblad:

- In ⇒ Figuur 28 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 28 rechts-boven).
- Het zaagblad moet precies voor de binnenrand van de achterste rollen lopen (zie ⇒ Figuur 28 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 28 rechtsonder).
- Beide geleiders moeten precies verticaal staan.
- Nadat de basisafstelling van de geleiders is voltooid, draait u de knevelschroeven (**K1**) en (**K2**) weer vast.

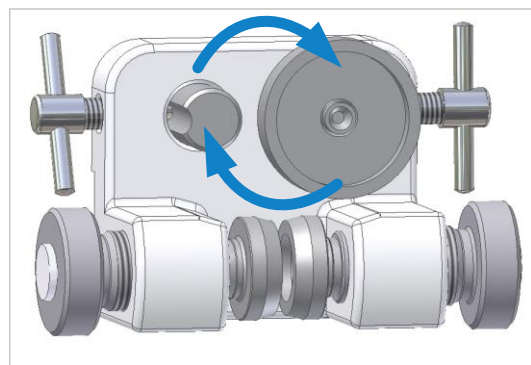
11.7.4 Conversie naar linkshandige versie

Onderste lintzaag geleider:



Figuur 29: Onderste geleider naar links converteren

Bovenste lintzaag geleider:



Figuur 30: Bovenste 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.

11.7.5 Probleemoplossing voor de lintzaag geleiders

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De zijrollen of achterrol draaien niet met.	Onvoldoende of onjuiste smering	→ Reinig de lagers en olie volgens sectie ⇒ 19.3.
	Verkeerde basisinstelling van de geleider	→ Basisinstelling (⇒ Figuur 28) controleren en indien nodig opnieuw afstellen (zie ⇒ 11.7.2).
	Onvoldoende reiniging	
De achterste rol wordt door de achterkant van het zaagblad gesneden.	De achterrol draait niet	→ Reinig de lagers en olie volgens sectie ⇒ 19.3
	Het zaagblad loopt te ver naar binnen op de achterrol.	→ Basisinstelling (⇒ Figuur 28) controleren en indien nodig opnieuw afstellen (zie ⇒ 11.7.2).
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 28) controleren en indien nodig opnieuw afstellen (zie ⇒ 11.7.2).
	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 ⇒ 11.7.2) en reinig vuile onderdelen.
	De loopvlakken van de zijrollen of het zaagblad zijn vuil	

Lees sectie ⇒ 19.3 voor onderhoud en smering van de lintzaag geleiders.

12 Tafelaanslag gebruiken

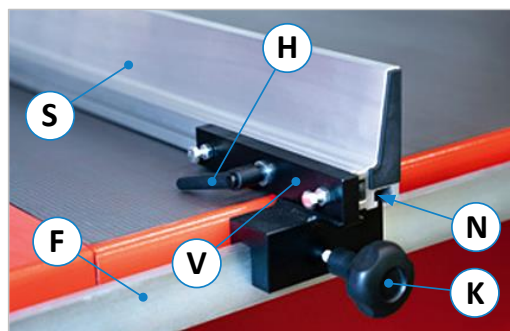
De tafelaanslag wordt in de geleiderail (F) aan de zijkant van de machinetafel geplaatst en in de gewenste positie vastgezet met het klemwiel (K). De mechanische vasthoudinrichting (V) kan in een paar eenvoudige stappen worden omgebouwd, zodat de aanslag ook geschikt is voor linkshandige gebruikers.

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 vlakke werkstukken (zie ⇒ Figuur 32).

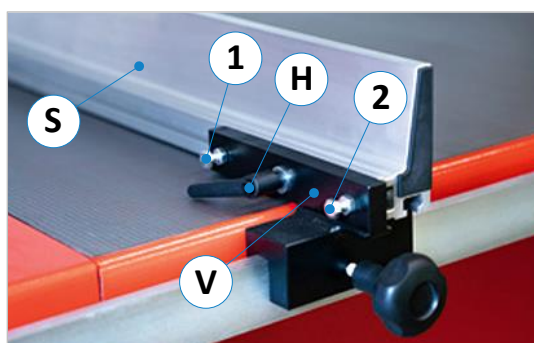


Figuur 31: Tafelaanslag hoog



Figuur 32: Tafelaanslag plat

12.1 Tafelaanslag rechts van het zaagblad



Figuur 33: 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).

13 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 34: 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.

Het bijbehorende artikelnummer is te vinden in het hoofdstuk ⇒ 21 “Opties en accessoires”.

14 Algemene gebruiksvoorschriften

14.1 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 sectie ⇒ 19.5).


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


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 ⇒ 16 “Problemen oplossen” staan de belangrijkste oorzaken en suggesties voor het verhelpen van zaagbladscheuren.


14.2 Gebruik van de machine

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

	<p><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></p>
---	---

	<p><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></p>
---	---

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.

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

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 ⇒ 12).

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 tafelverlenging worden gebruikt, zie Figuur ⇒ (A).

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 weggrollen 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 ⇒ 12) 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 afschuinen 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

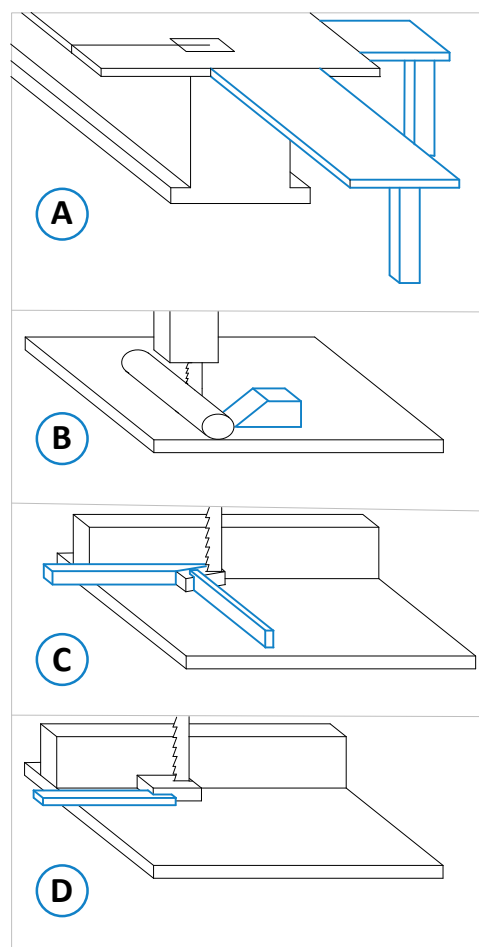
Bij het dwarszagen van rechtopstaande werkstukken, bijv. bij het zetten van pennen, moet een mogelijke kanteling van het werkstuk worden voorkomen door een contacthoek.

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 35: 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 snijden van ronde panelen wordt aanbevolen om een opspaninrichting te gebruiken die hiervoor geschikt is.

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.

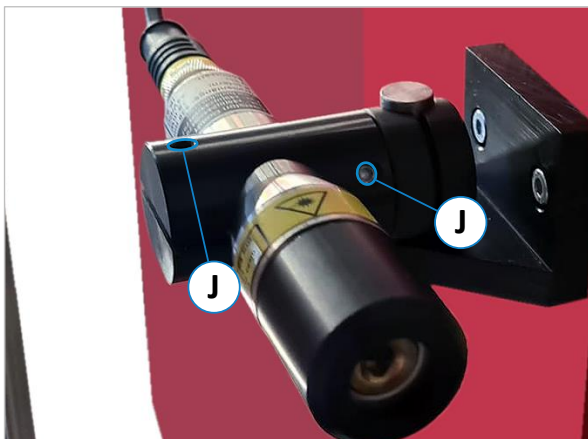
14.3 Beëindiging van het werk

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

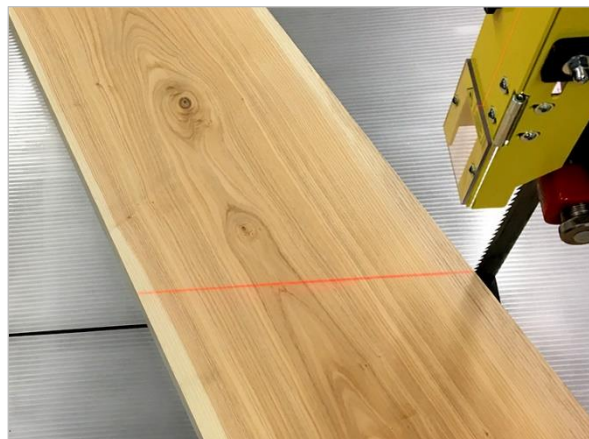
Ontspan vervolgens het lintzaagblad en plaats een overeenkomstig bericht op de machine. Alleen al het afkoelen van het zaagblad, waardoor het zaagblad korter wordt, veroorzaakt druksporen op de lintzaagwielen. Bovendien kunnen de zaagtanden licht beschadigd raken, wat kan leiden tot trillingen enz.

15 Laserapparaat

Optioneel kan de lintzaag worden uitgerust met een laserapparaat (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.



Figuur 36: Laserapparaat





Figuur 37: Snijlijn weergegeven met laserstraal

De laser wordt bovenaan geïnstalleerd voor de beschermkap van het zaagblad, gezien vanaf de werkplek, en wordt in de fabriek uitgelijnd op de snijkant.

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

15.1 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.

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

Artikelnummer en verdere accessoires zie hoofdstuk ⇒ 21.

15.2 Uitlijnen van het laserapparaat

Het laserapparaat is in de fabriek al optimaal uitgelijnd en afgesteld op de snijkant. Het moet alleen in uitzonderlijke gevallen opnieuw worden afgesteld (bijv. als de laserstraal niet meer exact overeenkomt met de snijkant).

➔ Gebruik de twee stelschroeven (J) getoond in ⇒ Figuur 36 voor het opnieuw afstellen.

16 Machinetafelblad van Pertinax® (optie)



Figuur 38: Optioneel Pertinax® machinetafelblad

Om gevoelige werkstukoppervlakken te beschermen tijdens de bewerking met de lintzaag, kan de fijngeschaafde machinetafel worden geleverd met een Pertinax® plaat erop geschroefd.

- Artikelnr. 5318

17 Machinelamp (optie)

Op verzoek kan de lintzaag worden uitgerust met een energiebesparende en onderhoudsvrije LED-machinelamp. Deze wordt boven de machinetafel gemonteerd en zorgt ervoor dat het werkgebied op het machinetafelblad altijd optimaal verlicht is.



Figuur 39: Optionele LED-machinelamp

De aan/uit-schakelaar bevindt zich op de machinekolom, links van het hoofdbedieningspaneel (zie ook sectie ⇨ 9.3 “Optionele aan/uit-schakelaars”).

- Artikelnr. 5319

18 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, neem dan contact op met onze klantenservice (☎ 0049 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
	Noodstopknop actief	→ Noodstopknop ontgrendelen
	Kapotte V-riem	→ V-riem vervangen
	Remschakelaar ⁴ ingesteld op "Rem los"	→ Remschakelaar deactiveren
	Deuren niet gesloten	→ Deuren sluiten
	Deur veiligheidsschakelaar niet vergrendeld	→ Schakelaar vergrendelen ⇒ 11.2
Motor wordt erg heet	Overbelasting of defecte motor	→ Klantenservice contacteren
Motor remt niet meer binnen 10 sec.	a) Rem moet worden afgesteld b) Remblokken zijn versleten c) De rem is defect	→ <u>Modellen met vaste snelheid</u> : Stel de rem opnieuw af volgens sectie ⇒ 19.8. Contacteer de klantenservice als dit niet lukt. → <u>Met instelbare snelheid</u> : Contacteer de klantenservice.
Machine fluit bij het starten	V-riem voor aandrijving te los	→ V-riem spannen (⇒ 19.6)
Het zaagblad wordt sterk geremd tijdens de bewerking	V-riemen voor aandrijving slippen	→ V-riem spannen (⇒ 19.6)
Lintzaagblad loopt	Lintzaagblad is niet genoeg gespannen	→ Zaagblad spannen (⇒ 11.4)
	De bovenste lintzaag geleider is te hoog van het werkstuk af ingesteld	→ Plaats de geleider maximaal 4 - 5 mm boven het werkstuk.
	Bovenste en onderste lintzaag geleiders zijn niet goed ingesteld	→ Zijrollen afstellen (⇒ 11.7.2)
	Lasnaad niet recht	→ Zaagblad vervangen
Machine trilt sterk	Machine staat ongelijk	→ Nieuw nivelleren (⇒ 8.4)
	Aandrijfwiervoeringen vuil of beschadigd	→ Reinigen / vervangen
Zaagverloop is vreemd	Zaagblad is bot	→ Naslijpen of vervangen
	Lintzaag geleider verkeerd ingesteld	→ Stel de lintzaag geleider opnieuw af (⇒ 11.7.2)

⁴ Alleen relevant voor modellen met vaste snelheid

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
	Lintzaag geleider slecht afgesteld, de achterrol drukt tegen het zaagblad	→ Stel de lintzaag geleider opnieuw af (⇒ 11.7.2)
	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

Opmerking: Volg bij problemen met de lintzaag geleiders sectie ⇒ 11.7.4 voor het oplossen van problemen.

18.1 Gedrag bij stroomstoring of -onderbreking (alleen van toepassing op modellen met 4 kW motor en/of regelbare snelheid)

Omdat lintzagen met een 4 kW motor en/of instelbare snelheid een elektronische rem hebben, zijn ze niet in staat om de zaagbladaandrijving 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 door op knop (16) te drukken (zie ⇒ Figuur 17).

19 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 slijtage-controle, inspectie of onderhoud nodig is. De juiste inspectie-intervallen moeten worden vastgesteld met inachtneming van uw bedrijfsomstandigheden.

19.1 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.

- De typeaanduiding van de kogellagers voor de 3-wiel lintzaag type 3V is **6305 2RS**.

19.2 Smering van de machine

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

19.3 Onderhoud en smering van de APA lintzaag geleiders

De lintzaag geleiders 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 lintzaag geleiders 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 40), verkrijgbaar onder artikelnummer 3215 (inhoud: 5 flesjes à 20 ml).



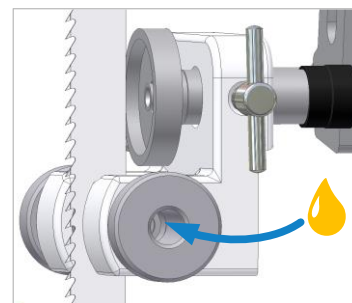
Figuur 40: Speciale olie 1059



Belangrijk: Gebruik nooit vet om de lagers te smeren!

Zijrollen oliën:

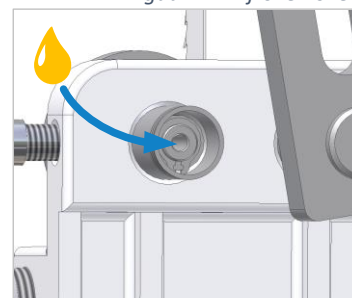
- Verwijder de sluitkap van de rollers en doe een paar druppels olie in de lagers (zie ⇒ Figuur 41).
- Plaats de sluitkap terug.
- De O-ringen in de zijlagerbussen moeten af en toe worden gesmeerd met een beetje zuurvrij vet (bij voorkeur vaseline).



Figuur 41: Zijrollen oliën

Achterrol oliën:

- Schroef de sluitkap los van het looprollager (zie ⇒ Figuur 42).
- Doe wat olie in het smeergat aan de voorkant van de lagerpen.
- Schroef de sluitkap er weer op.



Figuur 42: Achterrol oliën

19.4 Lintzaagwielvoeringen

De voering van de lintzaagwielen is gemaakt van een speciaal ge vulkaniseerd 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 (☎ 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.

19.5 Lintzaagblad vervangen

Zodra het lintzaagblad scheurt, slecht zaagt, loopt of te lawaaierig wordt, moet het worden vervangen. De instructies in sectie ⇒ 11.4 moeten worden gevolgd. **Opmerking:** Gebruik alleen de originele lintzaagbladen van de fabrikant die geschikt zijn voor de lintzaag (zie "Opties en accessoires" in hoofdstuk ⇒ 21).

19.6 V-riem naspannen



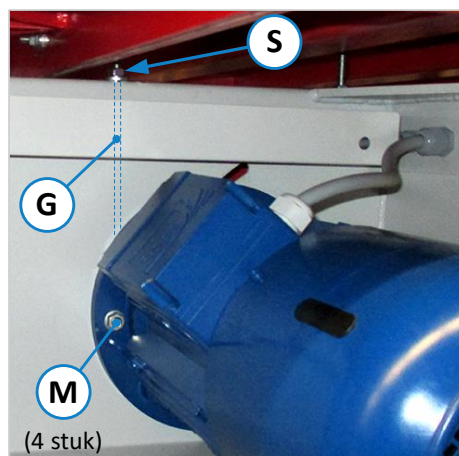
Schakel de machine uit tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en beveilig deze tegen onverwacht opnieuw inschakelen! Vergrendel de hoofdschakelaar met een hangslot!

- Zet de hoofdschakelaar (1) uit en vergrendel hem.
- Ontgrendel de deurbeveiligingsschakelaar voor de onderste lintzaagdeur volgens sectie ⇒ 11.2 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 (zie ook ⇒ Figuur 44).

Riemspanning controleren:

Het moet mogelijk zijn om de riemen 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 ⇒ 11.2).



Figuur 43: V-riem naspannen

19.7 V-riem vervangen

Het riemtype voor de twee V-riemen van de 3V lintzaag is **SPZ 1337 Lw** (artikelnummer: 0345.6085).



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

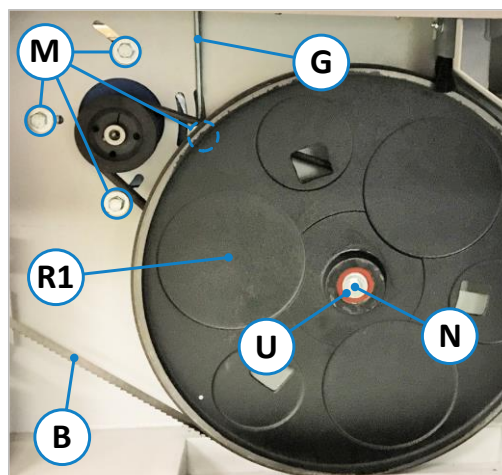


Er mogen alleen riemen met dezelfde doorsnede en lengte worden gebruikt. Als de riem wordt vervangen, moeten beide riemen altijd samen worden vernieuwd.



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

- Zet de hoofdschakelaar (1) uit en vergrendel hem.
- Ontgrendel alle drie de veiligheidsschakelaars volgens sectie ⇒ 11.2 en open beide lintzaagdeuren.
- Maak het lintzaagblad (B) los en verwijder het (zie de procedure in sectie ⇒ 11.4).
- 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 riemen en plaats de nieuwe riemen in de poelies van het lintzaagblad.
- Monteer het onderste wiel (R1).
- Plaats het lintzaagblad terug en span de riemen volgens sectie ⇒ 19.6.
- Sluit de deuren en vergrendel ze met de veiligheidsschakelaar (zie ⇒ 11.2).



Figuur 44: V-riem vervangen

19.8 Stel de motorrem af (alleen 3 kW motor)

Modellen met een 3 kW motor hebben een mechanische motorrem. Als de machine bij het remmen niet meer binnen 10 seconden tot stilstand komt, moet de motorrem opnieuw worden afgesteld. Opmerking: De rem kan niet worden bijgesteld bij 3 kW modellen met de optie "traploze bandsnelheid" (zie sectie ⇒ 19.9).



Schakel de machine uit tijdens onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en beveilig deze tegen onverwacht opnieuw inschakelen! Vergrendel de 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:

- Zet de hoofdschakelaar (1) uit en vergrendel hem.
- Steek een haakse inbussleutel SW5 door het ventilatordeksel en steek hem in de zeskantige aansluiting van de kopbout (zie ⇒ Figuur 45).
- Draai de inbussleutel ongeveer 1/8 slag rechtsom ↻ (zie ⇒ Figuur 45).



Figuur 45: Remstelschroef

Afstelling controleren:

- Controleer voordat u de afstelling controleert of de riemen goed gespannen zijn (zie ⇒ 19.6).
- Ontgrendel vervolgens de hoofdschakelaar (1) weer en schakel hem in (stand "I").
- Zet de remschakelaar op "rem los" (rechter stand, zie ⇒ 10.2.3).
 - 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 ⇒ 19.8) 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.

19.9 Modellen met elektronische rem


Er is geen bijstelling mogelijk voor machines met een 4 kW motor en/of met de optie "traploze bandsnelheid", omdat deze een frequentieomvormer en een elektronische rem hebben. Als je nog steeds problemen hebt met je rem, neem dan contact op met onze klantenservice (☎ 0049 7571 / 755 - 0).

20 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.

21 Opties en accessoires

Artikel	Beschrijving	Artikelnr.
LINTZAAGBLAD	Afmetingen: 7700 x 25 x 0,6 mm (minimale bestelling: 3 stuks)	5427
TRAPLOZE BANDSNELHEID	Van ongeveer 370 tot 2000 m/min via frequentieomvormer met drukknopschakelaar incl. slijtagevrije motorrem.	5313
VERSTERKTE MOTOR 4,0 KW	Versterkte motor met 4 kW (400 V/50 Hz).	5186
EXTRA NOODSTOPKNOP	Incl. kabelvoorbereiding, als aanvulling op de twee bestaande noodstopknoppen. De knop wordt los geleverd en kan door de klant worden gemonteerd (bijv. op een extra werktafel of rollenbaan).	5309
LASERAPPARAAT	Als optische ondersteuning voor precies en gericht snijden.	5310
PERTINAX® TAFELBLAD	Voor het beschermen van gevoelige werkstukoppervlakken bij het bewerken op de machinetafel. Vastgeschroefd op gietijzeren tafelblad.	5310
MASCHINELAMP	Energiebesparende en onderhoudsvrije LED-machinelamp voor het verlichten van het werkgebied. Gemonteerd boven de machinetafel.	5318
V-RIEM SPZ 1337 LW	Smalle V-riem (1337 mm lang) voor 3-wiel lintzaag 3V. Bestel 2 stuks omdat beide V-snaren samen moeten worden vervangen.	0345.6085



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!

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

Lintzaagmachine type 3V

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, 22.11.2023

.....



.....

Reinhold Beck
Directeur