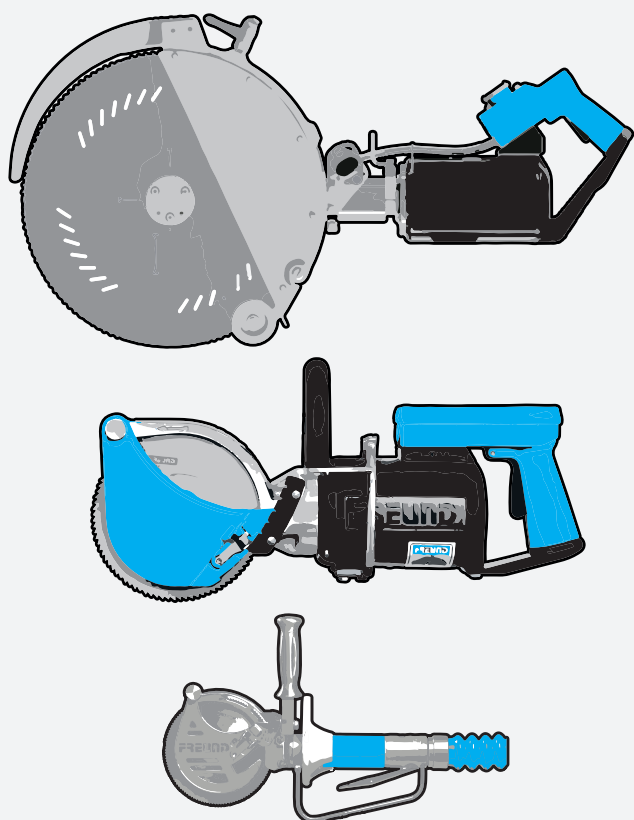
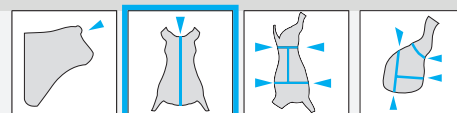


GEBRUIKSAANWIJZING CIRKELZAGEN

Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing



CIRKELZAAG MODELLEN

- | | |
|---------------|-----------|
| ■ PFK23-03 | ■ K18-01 |
| ■ HBK28-06 | ■ K18-13 |
| ■ HBK33-08 | ■ K23-13 |
| ■ BBKM25-03D | ■ K23-03 |
| ■ BBKM25-06D | ■ K23-03L |
| ■ BBK28-06D | ■ K23-06 |
| ■ SK28-03L | ■ K23-06L |
| ■ SK32-06L | ■ K28-03 |
| ■ SK40-08L | ■ K28-03L |
| ■ SK52-08L | ■ K28-06 |
| ■ K16-P4_evo2 | ■ K28-06L |
| ■ RTK18-13 | ■ K32-06 |
| ■ BCK23-03 | ■ K32-06L |
| ■ BCK23-06 | |



Colofon

Postadres	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
Telefoon	+49 (5251) 1659-0
Fax	+49 (5251) 1659-77
E-mail	mail@freund.eu
Internet	www.freund-germany.com
Verkoop	+49 (5251) 1659-0 sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 03.2022

Openbaarmaking en vermenigvuldiging van dit document, evenals het gebruik of de communicatie van de inhoud van dit document is verboden, tenzij expliciet toegestaan. Overtredingen leiden tot een verplichting tot schadeloosstelling. Alle rechten voorbehouden in geval van octrooi-, gebruiksmodel- of ontwerpregistratie.

Technische wijzigingen voorbehouden

Deze gebruiksaanwijzing is met de grootste zorgvuldigheid samengesteld. Mocht u desondanks omissies en/of fouten ontdekken, neem dan a.u.b. contact met ons op.

Inhoudsopgave

1	Over deze gebruiksaanwijzing	7
1.1	Doelgroep.....	7
1.2	Aansprakelijkheid en garantie.....	7
1.3	Bewaren van de gebruiksaanwijzing.....	8
1.4	Symbolen en uitvoeringskenmerken.....	8
1.4.1	Uitvoeringskenmerken	8
1.4.2	Veiligheidstekens.....	9
1.4.3	Symbolen	11
2	Voor uw veiligheid	13
2.1	Waarschuwingaanwijzingen.....	13
2.2	Verplichtingen van de exploitant	14
2.3	Eisen aan het personeel	15
2.4	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PSA)	16
2.5	Elektrische veiligheid conform EN60204-1.....	16
2.6	Restrisico.....	16
2.7	Gebruik volgens de voorschriften	17
2.8	Niet voor het doel bestemde gebruik	17
3	Technische beschrijving	18
3.1	Verklaring van termen en begrippen	18
3.2	Typeplaatje.....	19
3.3	Overzicht van de machines	19
3.3.1	Poten-cirkelzaag PFK23-03	20
3.3.2	Cirkelzagen HBK28-06 en HBK33-08 voor horens en poten.....	21
3.3.3	Borstbeenzagen BBKM25-03D, BBKM25-03D en BBK28-06D.....	23
3.3.4	Splijt-cirkelzaag SK28-03L, SK32-06L, SK40-08L en SK52-08L.....	25
3.3.5	Pneumatische cirkelzagen voor uitsnijwerkzaamheden K16-P4_evo2.....	28
3.3.6	Riptop-cirkelzaag RTK18-13.....	29
3.3.7	Bacon-cirkelzagen BCK23-03 en BCK23-06.....	30
3.3.8	Cirkelzagen voor uitsnijwerkzaamheden - wisselstroom	31
3.3.9	Cirkelzagen voor uitsnijwerkzaamheden - draaistroom	33
3.3.10	Cirkelzagen voor uitsnijwerkzaamheden en vierendelen.....	37
3.4	Hulp- en bedrijfsstoffen.....	39
3.4.1	Smeermiddelen	39
3.4.2	Perslucht (K16-P4_evo2).....	39
3.5	Leveringsomvang	39
4	Transport en Opslag	40

4.1	Machine uitpakken	40
4.2	Opslag van de machine	40
4.3	Machine transporteren	41
5	Montage en ingebruikname	42
5.1	Veiligheidsaanwijzingen	42
5.2	Persoonlijke beschermingsmiddelen	42
5.3	Machine aansluiten	43
5.4	Machines met 42 volt voedingsspanning	43
5.4.1	Aansluitschema 42V- machines met motor -13, -03, -03L, -06, -06L	43
5.4.2	Aansluitschema 42V machines met motor -08, -08L	44
5.4.3	Aansluitschema 42V- machines met twee-handen-schakeling	45
5.5	Machines met 400 volt voedingsspanning	46
5.5.1	Aansluitschema 400V-machines met motor -13, -03, -03L, -06, -06L	47
5.5.2	Aansluitschema 400V machines met motor -08, -08L	47
5.5.3	Aansluitschema 400V- machines met twee-handen-schakeling	48
5.6	Machines met 230 volt wisselstroom (K18-01)	50
5.7	Machines met pneumatische motor	51
5.7.1	Machine aansluiten	51
5.7.2	Onderhoudseenheid aansluiten	52
5.7.3	Positie van de handgreep aan de zijkant veranderen	53
5.7.4	Ophanger verstellen	54
6	Bediening	55
6.1	Veiligheidsaanwijzingen	55
6.2	Persoonlijke beschermingsmiddelen	56
6.3	Dagelijkse veiligheidscontrole	56
6.4	Machines bedienen	57
6.4.1	Alle machines	57
6.4.2	Machines met horizontaal zaagblad	57
7	Reiniging en desinfectie	58
7.1	Veiligheidsaanwijzingen	58
7.2	Persoonlijke beschermingsmiddelen	60
7.3	Reiniging en desinfectie uitvoeren	60
8	Onderhoud en instandhouding	63
8.1	Veiligheidsaanwijzingen	63
8.2	Persoonlijke beschermingsmiddelen	64
8.3	Reserveonderdelenpakketten (ETP)	64
8.4	Aanbevolen smeermiddelen	64

8.5	Onderhoudsschema	64
8.6	Periodieke elektrische keuring	65
8.7	Zaagblad vervangen.....	66
8.7.1	Machines met aandrijving 16 en 18	66
8.7.2	Machines met aandrijving 23	67
8.7.3	Machines met aandrijving 33	68
8.8	Cirkelmes vervangen	69
8.9	Zaagblad slijpen	69
8.10	Drijfwerk nasmeren.....	70
8.10.1	Elektrische machines	70
	Kegelwieldrijfwerk	70
	Tussendrijfwerk	71
8.10.2	Pneumatische machine K16-P4_evo2	72
	Kegelwieldrijfwerk	72
	Tussendrijfwerk	73
8.11	Onderhoudswerkzaamheden voor K16-P4_evo2.....	75
8.11.1	Onderhoud persluchtmotor	75
8.11.2	Onderhoudseenheid controleren.....	75
9	Opsporen en oplossen van fouten/storingen	76
9.1	Veiligheidsaanwijzingen.....	76
9.2	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	76
9.3	Overzicht van mogelijke storingen	77
9.3.1	Alle machines	77
9.3.2	Machines met elektrische motor	79
9.3.3	Machines met motor -08 en -08L	81
9.3.4	Machine met pneumatische motor	81
10	Afvalverwerking en recycling.....	83
10.1	Afgedankte machine demonteren en als afval verwerken	83
10.2	Verpakkingsmateriaal weggooien	83
11	Bijlagen.....	84
11.1	Technische gegevens.....	84
11.2	Conformiteit van de materialen	87
11.3	EG-conformiteitsverklaring	88

1 Over deze gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing is zodanig gemaakt, dat u snel en veilig met de machine kunt werken.

De gebruiksaanwijzing vormt onderdeel van de machine en bevat belangrijke aanbevelingen, aanwijzingen en informatie

- om de machine veilig en correct te monteren.
- om de machine veilig te bedienen.
- om eenvoudige storingen zelf op te lossen.
- voor het in goede staat houden en reinigen van de machine.

Voordat u de machine gaat bedienen, moet u deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig en helemaal lezen. Neem beslist alle beschreven veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen in acht.

1.1 Doelgroep

Deze gebruiksaanwijzing is bedoeld voor exploitanten van slachterijen en het daar werkzame personeel, maar ook voor slaggers, kleine ondernemingen en hun personeel in opleiding.

De gebruiksaanwijzing is met name bedoeld voor personen die belast zijn met de montage, installatie, het onderhoud, de instandhouding en reiniging van de machine.

De doelgroep moet beschikken over technische basiskennis omtrent het gebruik van de hier beschreven machine.

1.2 Aansprakelijkheid en garantie

Alle informatie en aanwijzingen voor de bediening en instandhouding van de machine zijn naar beste weten verstrekt met inachtneming van onze tot nu toe opgedane ervaring en kennis.

Wij aanvaarden uitsluitend aansprakelijkheid voor claims die binnen het kader van de contractueel overeengekomen garantieverplichtingen vallen.

De originele versie van deze gebruiksaanwijzing is gemaakt in de Duitse taal. De vertaling is naar beste weten gemaakt, voor eventuele vertaalfouten aanvaarden wij echter geen aansprakelijkheid. In geval van twijfel is de originele versie in het Duits altijd doorslaggevend.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid en verlenen geen garantie

- bij onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn.
- bij slachtschade.

Bovendien wijzen wij er met nadruk op, dat wij niet aansprakelijk zijn voor schade die toe te rekenen is aan de volgende oorzaken:

- het niet of onvoldoende in acht nemen van de informatie in deze gebruiksaanwijzing,
- het niet volgens de voorschriften gebruiken van de machine,
- ongepaste of onjuiste behandeling,
- het gebruik van reserveonderdelen of componenten, die niet door FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG toegelaten zijn,
- niet toegestane modificaties van functies of materialen van de machine,
- verkeerde bediening of bediening door niet-gekwalificeerd personeel,
- verwijdering of manipulatie van de veiligheidsvoorzieningen,
- verkeerde of niet-vakkundige reiniging,
- chemische of mechanische overbelasting,
- het niet volgens de voorschriften uitvoeren van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden of het niet in acht nemen van de onderhoudsintervallen.

Wijzigingen aan en/of aanpassingen van de machine zijn in bepaalde gevallen mogelijk. In deze gevallen moet eerst een schriftelijke toestemming van FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG – hierna genoemd FREUND – worden verkregen.

1.3 Bewaren van de gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing vormt onderdeel van de machine en moet tijdens de gehele periode waarin de machine wordt gebruikt, altijd toegankelijk zijn voor het personeel, dat belast is met de bediening, het onderhoud en de reiniging van de machine.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing daarom altijd op de plek waar de machine wordt gebruikt.

1.4 Symbolen en uitvoeringskenmerken

1.4.1 Uitvoeringskenmerken

- Opsommingen
 - Eén enkele, onafhankelijke handeling
Resultaat, als gevolg van de handeling
 - 1. Handelingen met vastgelegde volgorde
 - 2. De cijfers geven aan, dat de handelingen na elkaar volgen
 - 3. *Resultaat, als gevolg van de handelingen*
- Verwijzingen naar een ander hoofdstuk



Belangrijke aanvullende informatie of bijzondere gegevens over het gebruik van de machine



Geïntegreerde waarschuwing - geeft het soort en de bron van het gevaar aan en aanwijzingen om het gevaar te voorkomen.

1.4.2 Veiligheidstekens

Waarschuwingstekens



Waarschuwing voor een gevaarlijke situatie

Let op! Hier bestaat een verhoogd risico voor uw veiligheid.



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning

Levensgevaar door elektrocutie (stroomstoot).



Waarschuwing voor machineonderdelen met scherpe randen

Gevaar voor vingers of handen door afsnijden of iets dergelijks.

Gevaar voor ledematen door snijden of afsnijden en lichamelijk letsel.



Waarschuwing voor letsel aan handen

Gevaar voor handen en vingers door kneuzingen of beklemd raken door neerwaartse of zijdelingse beweging van machineonderdelen.



Waarschuwing voor roterende snijwerktuigen

Gevaar voor ledematen door snijden of afsnijden.



Gevaar voor beklemd raken van losse kleding, sieraden en lang haar door de roterende beweging.



Waarschuwing voor heet oppervlak

Op de gemarkeerde plaatsen bestaat gevaar voor verbranding van lichaamsdelen, met name handen en vingers.



Waarschuwing voor irriterende stoffen of stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid

De informatie op de verpakkingen en dergelijke moet in acht worden genomen. Uit de buurt houden van voedingsmiddelen.



Waarschuwing voor hangende last

Gevaar voor lichamelijk letsel door vallende lasten of machines.



Waarschuwing voor heet water of waterdamp

Gevaar voor handen en vingers door plotseling vrijkomend heet water of waterdamp.



Waarschuwing voor nalopende of opnieuw startende snijwerktuigen

Gevaar voor ledematen door snijden of afsnijden.

Gevaar voor beklemd raken van losse kleding, sieraden en lang haar door de roterende beweging.



Waarschuwing voor horizontale draaibewegingen

Gevaar door onverwachte schokken/stoten van de machine.

Gevaar voor vingers of handen door snijden of afsnijden.

Verbodsteken



Algemeen verbodsteken

Dit teken wordt alleen gebruikt in combinatie met een extra teken of tekst waarmee het verbod precies wordt aangeduid.



Hogedrukreiniger verboden

Gebruik geen hogedrukreiniger voor het reinigen van de machine. Onderdelen van de machine kunnen beschadigd raken.



Vermijd contact met water

Voorkom tijdens het reinigen dat de machine in direct contact komt met water. De machine is niet waterdicht.

Gebodsteken



Beschermende handschoenen dragen

beschermen de handen tegen wrijving, schaafwonden en snijwonden

- bij het vervangen of slijpen van de snijwerktuigen,
- bij het reinigen,
- bij het aanraken van hete oppervlakken.



Veiligheidsbril dragen

beschermt de ogen tegen rondvliegende delen, brokstukken en vrijkomende vloeistoffen

- tijdens het gebruik van de machine,
- tijdens het reinigen van de machine.



Gehoorbescherming dragen

beschermt het gehoororgaan tijdens het gebruik van de machine.



Veiligheidsschoenen of rubberlaarzen dragen

beschermen de voeten tegen kneuzingen of beklemd raken, vallende voorwerpen en zorgen ervoor dat u stevig en veilig op de vloer staat.

- tijdens het gebruik van de machine,
- tijdens het reinigen van de machine.



Haarnetje of beschermende kap dragen

beschermt lang haar tegen verstrikt raken in de machine.



Beschermerschort dragen

beschermt het lichaam tegen vocht, bloed en andere vloeistoffen.



Hoofdbescherming dragen

beschermt het hoofd tegen letsels door stoten tegen slingerende voorwerpen en machines en bij werkzaamheden onder hangende lasten.



Stekker uit het stopcontact halen

Vóór alle onderhouds-, instandhoudings- en reinigingswerkzaamheden moet u de machine loskoppelen van het lichtnet.



Montagehandleiding of reserveonderdelenlijsten in acht nemen

Meer informatie vindt u in de montagehandleidingen en reserveonderdelenlijsten.

1.4.3 Symbolen



Gebruiksaanwijzing in acht nemen

U moet de informatie en aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing beslist in acht nemen.



Separate reserveonderdelenlijst beschikbaar

Voor dit reserveonderdeel is er een separate reserveonderdelenlijst.



Montagehandleiding beschikbaar

Voor dit reserveonderdeel is er een extra montagehandleiding. De handelingen en eventueel benodigde gereedschappen staan vermeld in de montagehandleiding.

2

De cijfers in het grijze vak geven de volgorde van de handelingen aan.



Beschikbaar in de set

Dit symbool geeft een 'set-artikel' aan. Bij een set-artikel zijn meerdere bij elkaar horende reserveonderdelen gebundeld. Een kader geeft aan, welke onderdelen daartoe behoren.



Onderdeel van het reserveonderdelenpakket

Dit reserveonderdeel bevindt zich in een reserveonderdelenpakket. Dit pakket bevat op basis van ervaring de benodigde reserveonderdelen en onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn.



Gereedschap beschikbaar

Voor het monteren van dit reserveonderdeel heeft u speciaal gereedschap nodig, dat u bij ons kunt bestellen.



Smeren

Informatie over de hoeveelheid en eigenschappen van de smeermiddelen staat vermeld in de gebruiksaanwijzing.



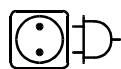
Lijmen

Onderdelen moeten gelijmd worden, informatie over de aard en eigenschappen van de lijm staat vermeld in de gebruiksaanwijzing.



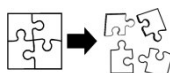
Reinigen

Instructie voor extra zuiveringsstap

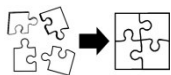


Stekker lichtnet

Symboliseert de verbinding van het apparaat op het elektriciteitsnet



Demontage de machine of module



Montage de machine of module

Symboliseert de montage van de machine na voorafgaande demontage,
procedure in omgekeerde volgorde

2 Voor uw veiligheid

In dit hoofdstuk staan de veiligheidsmaatregelen en veiligheidsvoorzieningen beschreven. Deze zijn bedoeld om duidelijkheid te geven over veiligheidsvraagstukken rond het gebruik van de machine. De veiligheidsaanwijzingen zorgen voor een veilige werkplek en dienen ongevallen te voorkomen. Neem alle hier beschreven veiligheidsaanwijzingen en die in de verschillende hoofdstukken in acht. Lees vóór ingebruikname en gebruik van de machine het volgende hoofdstuk rond veiligheid en de daarin vermelde veiligheidsaanwijzingen beslist zorgvuldig door.

2.1 Waarschuwingsaanwijzingen

Tijdens het gebruik van de machine kunnen in bepaalde situaties of door bepaalde acties gevaren optreden

In deze gebruiksaanwijzing staan de waarschuwingsaanwijzingen aan het begin van elk hoofdstuk resp. elke sectie, waarbij gevaar bestaat voor lichamelijk letsel of materiële schade. Ze hebben betrekking op alle handelingen die in het hoofdstuk of de sectie beschreven staan.

De beschreven maatregelen ter vermindering van gevaar moeten in acht worden genomen.

Opbouw van een
waarschuwingsaan-
wijzing



Signaalwoord!

Het soort en de bron van het dreigende gevaar.

Mogelijke gevolgen van het gevaar bij het niet in acht nemen van de waarschuwingsaanwijzing.

➤ Aanwijzingen om het gevaar te vermijden.

Signaalwoord	Betekenis
GEVAAR	duidt op een onmiddellijk gevaar, dat tot de dood of ernstig lichamelijk letsel zal leiden, wanneer het gevaar niet wordt vermeden.
WAARSCHUWING	duidt op een mogelijk gevaar, dat tot de dood of ernstig lichamelijk letsel kan leiden, wanneer het gevaar niet wordt vermeden.
Pas op	duidt op een mogelijk gevaar, dat tot lichte tot matige verwondingen kan leiden, wanneer het gevaar niet wordt vermeden.
Attentie	duidt op een mogelijk gevaar, dat tot schade aan de machine of het milieu kan leiden, wanneer het gevaar niet wordt vermeden.

2.2 Verplichtingen van de exploitant

Volgens de DGUV (Duitse wettelijke ongevallenverzekering) regel 110-008 *Werken in de vleesindustrie* mag de exploitant uitsluitend verzekeren, die de leeftijd van 18 jaar hebben bereikt en bekend zijn alle ins en outs, laten werken met slachttechnische voorzieningen.

Jongeren ouder dan 16 jaar mogen alleen te werk worden gesteld, wanneer dit noodzakelijk is binnen het kader van hun opleiding en ze de veiligheidsbepalingen gelezen en begrepen hebben. Hun veiligheid moet worden gewaarborgd door een persoon die toezicht houdt.

Personeel belast met de bediening De exploitant is als algemeen rechtspersoon verantwoordelijk voor een juist gebruik van de machine evenals voor de opleiding en de inzet van bevoegd en gekwalificeerd personeel, dat belast is met de bediening, het onderhoud en de reiniging van de machine.

De exploitant is verplicht om elke werknemer te instrueren omtrent de bediening van de machine.

Personeel in opleiding mag uitsluitend onder toezicht van vakkundig personeel met de machine werken.

Risicobeoordeling De exploitant moet de operator informeren over mogelijke gevaren, symptomen en adequate voorzorgsmaatregelen bij het gebruik van de machine. Daarbij moeten de relevante bepalingen betreffende veilige arbeidsomstandigheden in acht worden genomen.

Veiligheid van de machine De exploitant moet ervoor zorgen, dat er uitsluitend gebruik wordt gemaakt van machines die in goede staat zijn en naar behoren werken.
De exploitant moet waarborgen, dat de veiligheidsvoorzieningen regelmatig onderhouden worden en dat de goede werking ervan gecontroleerd wordt.

Werkplek De exploitant moet zorgen voor voldoende verlichting met een lichtsterkte van ten minste 500 lux.
De werkplekken moeten zo georganiseerd zijn, dat elke medewerker een vrije bewegingsruimte heeft met een breedte van 1,5 meter en een diepte van 1,0 meter. Alle daar werkzame personen moeten overwegend rechtopstaand en met een ontspannen lichaamshouding kunnen werken.
Het materiaal van de vloer moet van zodanige aard zijn, dat het gevaar van uitglijden door vocht, vet of verontreinigingen tot een minimum wordt beperkt.
De werkplek moet voldoen aan de nationale en plaatselijke regelgeving rond hygiëne en de werkplek.

Vluchtwegen De exploitant moet ervoor zorgen, dat voor noodgevallen voldoende vluchtwegen voor het personeel aanwezig zijn en dat deze duidelijk gemarkeerd zijn. Hij moet ervoor zorgen dat de vluchtwegen vrij toegankelijk zijn en dat toegangsdeuren en dergelijke naar behoren werken.

Reiniging De exploitant moet ervoor zorgen, dat het reinigen van de machine eenvoudig en zonder gevaar uitgevoerd kan worden. Hij moet de geschikte reinigingsmiddelen ter beschikking stellen en de reinigingsprocedures bekendmaken.

Training/instructie van de medewerkers	De exploitant is verplicht zijn personeel regelmatig en in bijzondere omstandigheden (bijv. bij een ongeluk), te instrueren over veiligheid en bescherming van de gezondheid. Na de instructie/training raden wij aan om de betreffende trainingsdocumenten door het personeel - voor gelezen en begrepen - te laten ondertekenen.
--	--

2.3 Eisen aan het personeel

Personeel belast met de bediening	Personen die belast zijn met de bediening, moeten door de exploitant adequaat ingewerkt en geïnstrueerd zijn. Personen die de veiligheidsaanwijzingen gelezen en begrepen hebben en adequate instructies omtrent de bediening van de machine hebben gekregen, worden beschouwd als getraind en geïnstrueerd. Personen die belast zijn met de bediening moeten vertrouwd zijn met gebruiksaanwijzing en de geldende voorschriften met betrekking tot veilige werkomstandigheden en ongevalpreventie.
Vakkundig personeel	Onder vakkundig personeel worden gediplomeerde vakmensen verstaan, die op basis van hun vakopleiding gekwalificeerde kennis en ervaring op hun werkterrein hebben. Het verhelpen van storingen en de montage-, onderhouds- en instandhoudingswerkzaamheden, mogen uitsluitend door vakkundig personeel worden uitgevoerd. Het vakkundig personeel moet vertrouwd zijn met gebruiksaanwijzing en de geldende voorschriften met betrekking tot veilige werkomstandigheden en ongevalpreventie.
Veiligheid op de werkplek	Zorg ervoor dat u veilig en rechtop staat en het evenwicht niet kunt verliezen. Vermijd een abnormale lichaamshouding. Houd de werkplek schoon en opgeruimd. Rommelige plekken kunnen ongevallen veroorzaken. Draag altijd de aan u ter beschikking gestelde persoonlijke beschermende kleding. Houd kinderen, jongeren en niet geïnstrueerde personen uit de buurt van de machine.
Machineveiligheid	Iedere keer dat u met de werkzaamheden begint moet u zorgvuldig controleren of de machine correct en volgens de voorschriften werkt. Maak geen gebruik van machines die niet 100% goed werken. Schakel de machine onmiddellijk uit, wanneer deze niet meer goed werkt. Laat defecte veiligheidsvoorzieningen, schakelaars of andere defecte onderdelen van de machine repareren. Informeer de exploitant of zijn officiële plaatsvervanger over elke modificatie van de machine, die uw veiligheid in gevaar zou kunnen brengen.
Wat te doen in noodgevallen	In geval van een ongeluk verleent u eerste hulp en waarschuwt u een dokter en de ambulancedienst. Stel de exploitant of zijn officiële plaatsvervanger op de hoogte van elk ongeluk.

2.4 Persoonlijke beschermingsmiddelen (PSA)

Het personeel moet de in de sector gebruikelijke, persoonlijke beschermingsmiddelen dragen. De persoonlijke beschermingsmiddelen zijn afhankelijk van het betreffende werkterrein.

De exploitant moet de persoonlijke beschermingsmiddelen aan u ter beschikking stellen. Om hygiënische redenen krijgt elke werknemer zijn eigen persoonlijke beschermingsmiddelen.

2.5 Elektrische veiligheid conform EN60204-1

Al onze elektrische machines worden vóór de eerste ingebruikname en na een modificatie of reparatie in onze fabriek conform de elektrotechnische voorschriften van DIN VDE 0701-0702/EN60204-1 door een gediplomeerde elektricien gekeurd op hun elektrische veiligheid. De keuringsperiode voor elektrische machines en installaties, die in slachthuizen en uitsnijderijen worden gebruikt, bedraagt zes maanden.

2.6 Restrisico

De machine is gemaakt op basis van de huidige stand van wetenschap en techniek en voldoet aan de essentiële veiligheids- en gezondheidseisen van de Europese Unie.

Bij het in acht nemen van de gebruiksaanwijzing, de bedrijfsspecifieke eisen en de voorschriften voor ongevallenpreventie, is de machine bedrijfszeker.

Toch kunnen er door de machine gevaren ontstaan, die constructief niet vermeden kunnen worden. Daartoe behoren:

- Levensgevaar door spanningvoerende onderdelen bij elektrische machines.
- Gevaar voor lichamelijk letsel door perslucht/overdruk bij pneumatische machines.
- Gevaar voor lichamelijk letsel door onzorgvuldig gebruik van de persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens het werken met de machine, bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en bij het reinigen en desinfecteren.
- Gehoorbeschadiging door lawaai bij geluidsemissies boven de 75 dB(A).
- Gevaar voor verbranding door hete oppervlakken.
- Snijwonden door snijwerktuigen.
- Gevaar voor lichamelijk letsel door breuk of het wegslingeren van brokstukken van het snijwerktuig.
- Gevaar voor lichamelijk letsel door weggeslingerde stukken vlees en bot.

Ondanks alle voorzorgsmaatregelen bestaat er bovendien onbekend restrisico.

Het restrisico kan tot een minimum worden beperkt, wanneer u de veiligheidsaanwijzingen aan het begin van de verschillende hoofdstukken en de gebruiksaanwijzing in zijn geheel, in acht neemt.

2.7 Gebruik volgens de voorschriften

De cirkelzagen van FREUND zijn bedoeld voor de meest verschillende uitsnijwerkzaamheden in kleine tot grote bedrijven.

De juiste toepassing van de verschillende machines staat beschreven in → hoofdstuk *Overzicht* van de machines vanaf pagina 19.

Veiligheidseisen

Machines met een veiligheidslaagspanning lager dan 50 V (bijv. 42 V) moeten met een veiligheidstransformator gebruikt worden.

Machines met een voedingsspanning hoger dan 50 V (bijv. 400 V) moeten aan de kant van de machine gezekeerd worden met een aardlekschakelaar die bij een lekstroom van 30 mA of hoger uitschakelt.

Kans op levensgevaar bij het niet in acht nemen.

Tot het gebruik volgens de voorschriften behoren ook:

- het in acht nemen van de veiligheidsaanwijzingen en -eisen,
- de vakkundige uitvoering van reparaties en onderhoudswerkzaamheden,
- een regelmatige reiniging.

Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik en vormt een risico voor de veiligheid van het personeel dat de machine gebruikt.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

FREUND is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van het niet volgens de voorschriften gebruiken van de machine.

2.8 Niet voor het doel bestemde gebruik

Elk ander gebruik, dan beschreven in hoofdstuk → *Gebruik volgens de voorschriften*, geldt als niet voor het doel bestemde gebruik en is daarom niet toegestaan.

De risico's bij het niet gebruiken van de machine volgens de voorschriften, komen geheel voor rekening van de exploitant. Neem in geval van twijfel contact op met de fabrikant.

Tot het niet volgens de voorschriften gebruiken van de machine behoort:

- het snijden en zagen van anderen materialen, zoals bijvoorbeeld hout, kunststof of steen.
- het gebruik van machines met een veiligheidslaagspanning lager dan 50 V (bijv. 42 V) zonder veiligheidstransformator.
- het gebruik van machines met een voedingsspanning hoger dan 50 V (bijv. 400 V) in slachtruimtes zonder aardlekschakelaar.
- het gebruik van machines zonder goed werkende veiligheidsvoorzieningen.
- het verlengen van de op de machine aangebrachte kabels en aansluitleidingen.

3 Technische beschrijving

3.1 Verklaring van termen en begrippen

In deze gebruiksaanwijzing worden voor de verschillende onderdelen van de machine afkortingen gebruikt. In de volgende tabel vindt u een verklaring van de gebruikte afkortingen:

	Benaming	Betekenis
MMB	Mechanische motorrem	geïntegreerde mechanische rem, voldoet aan de eisen van DIN EN 12984
EMB-I1/-I2	Remschakelaar-versie	geïntegreerde elektronische rem bij wisselstroommachine K18-01, voldoet aan de eisen van EN 60204-1
EMBS75	Elektronische motorrem met soft-start	externe elektronische rem bij machines met motor -08 resp. -08L, dient voor de traploze toerentalregeling resp. - controle; voldoet aan de eisen van EN 60204-1
2HATDS-M / 2HATDS	Twee-handen-synchroon-veiligheidsbediening met magneetsensor	verbeterde twee-handen-veiligheidsbediening, in overeenstemming met DIN EN 574
EWV	Elektrische waterklep	dient voor het automatisch regelen van de watertoevoer
DES-K0xx	Desinfectiecabine	dient voor het van buiten reinigen en desinfecteren van de machines tussen de werkzaamheden door
TR3 / TR5 / TR7	Veiligheidstransformator	zorgt voor de noodzakelijke veiligheids-laagspanning voor 42V-machines, voldoet aan de eisen van EN 60204-1 en EN 61558-1

3.2 Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich aan de kopse kant van de motor.

①	FREUND	www.freund-germany.com DE 33100 Paderborn, Schulze-Del.-Str. 38
②	Kreissäge	K23-03
③	Nennspannung: 400V 3ac Nennleistung: 1300W Frequenz: 50Hz Nennstrom: 2,7A	Betriebsart: S6-20% Drehzahl: 1320 U/min Schutzart: IP65 cos phi = 0.78
④	Bauwoche: 24/2015	PPA: 43530

Afb. 3-1 Voorbeeld typeplaatje

	Toelichting								
1	Bedrijfsadres								
2	Machinetype en -benaming								
3	<i>Technische gegevens van de machine:</i> <table> <tr> <td>Nominale spanning [V]</td><td>Bedrijfstype</td></tr> <tr> <td>Nominaal vermogen [W]</td><td>Toerental [omw/min]</td></tr> <tr> <td>Frequentie [Hz]</td><td>Beschermingsklasse</td></tr> <tr> <td>Nominale stroom [A]</td><td>Vermogensfactor [cos φ]</td></tr> </table>	Nominale spanning [V]	Bedrijfstype	Nominaal vermogen [W]	Toerental [omw/min]	Frequentie [Hz]	Beschermingsklasse	Nominale stroom [A]	Vermogensfactor [cos φ]
Nominale spanning [V]	Bedrijfstype								
Nominaal vermogen [W]	Toerental [omw/min]								
Frequentie [Hz]	Beschermingsklasse								
Nominale stroom [A]	Vermogensfactor [cos φ]								
4	Bouwjaar van de machine en productieopdracht-nr.								

3.3 Overzicht van de machines



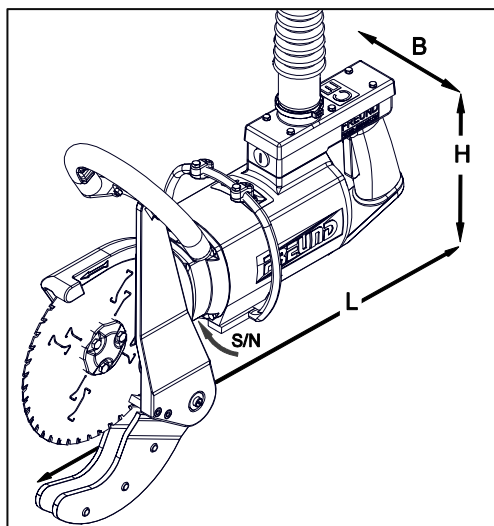
De exacte uitvoering van uw machine vindt u op het machine gerelateerde voorblad.

De technische gegevens vindt u in de tabel in de → *Bijlage*.

3.3.1 Poten-cirkelzaag PFK23-03

- Toepassing • Afzagen van poten bij varkens, zeugen en schapen

Aanzicht



(S/N = serienummer)

Afb. 3-2 Voorbeeldafbeelding poten-cirkelzaag

Afmetingen	PFK23-03
Gewicht [kg]	14.5
Ø [mm]	230
Lengte L [mm]	594
Hoogte H [mm]	467 met potensnijder
Breedte B [mm]	237
Zaagdiepte [mm]	75

- Mogelijke uitvoering • Spanningskeuze* 42V, 400V

* Speciale spanningen op aanvraag

Zaagbladkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
		KGZ230	220-005-004
		KHZ230	220-100-003

Optionele
toebehoren

	Art.nr.:
Veerbalans F14-2SK	920-426-100
Transformator TR3-SG360	912-010-382
Desinfectiecabine DES-K02	913-506-003

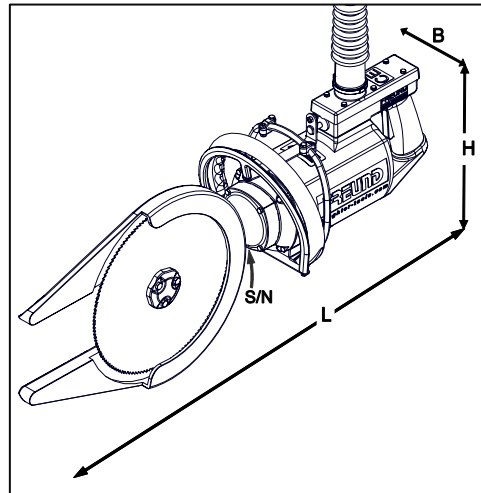
Wandstopcontact

400V – 16A (rood)	100-017-043
-------------------	-------------

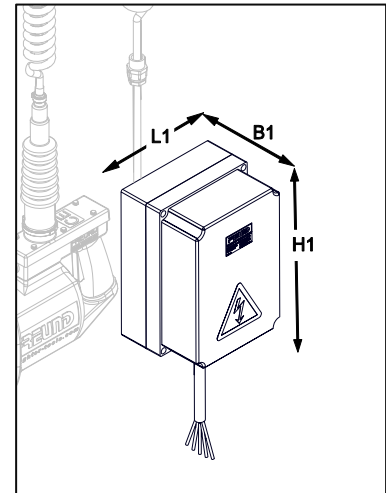
3.3.2 Cirkelzagen HBK28-06 en HBK33-08 voor horens en poten

- Toepassing
- Afzagen van horens en poten in de runder- en kalverslachterij
 - **alleen** met twee-handen-veiligheidsschakelaar
 - HBK33-08 extra met elektronische rem

Aanzicht



Afb. 3-3 Voorbeeldafbeelding voor cirkelzagen voor horens en poten (S/N = serienummer)



Afb. 3-4 Voorbeeldafbeelding schakeltoestel 2HADTS

Afmetingen		HBK28-06		HBK33-08
Machine	Gewicht [kg]	21,0		31,0
	Ø [mm]	280		320
	L [mm]	850		920
	H [mm]	320		355
	B [mm]	235		255
	Zaagdiepte [mm]	105		105
Schakeltoestel		2HADTS-M		2HADTS/EMBS75
		42V	115-400V	42V / 400V
	Gewicht [kg]	2.5	2.0	
	L1 [mm]	180	160	430
	H1 [mm]	150	120	200
	B1 [mm]	255	240	530

- Mogelijke uitvoering
- Spanningskeuze* 42V, 400V

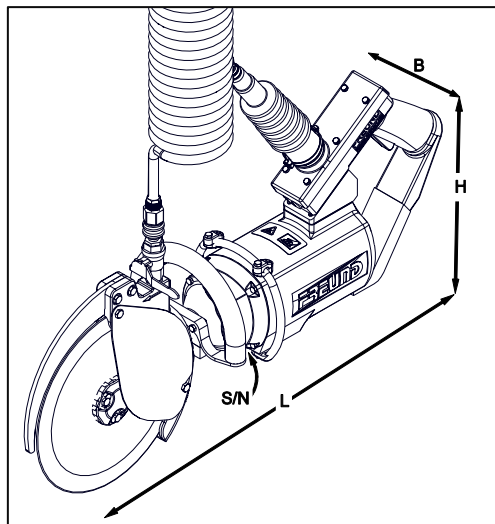
* Speciale spanningen op aanvraag

Zaagbladenkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
		KSZ...H	Ø280 → 220-010-006 Ø320 → 220-010-008
		KHZ320HGA	220-100-010
Optionele toebehoren			Art.nr.:
HBK28-06	Veerbalans F22-2SK		920-431-100
	Transformator TR5-SG360		912-020-382
	Desinfectiecabine DES-K02		913-506-003
HBK33-08	Veerbalans F35-2SK		920-437-000
	Transformator TR7-360		912-030-380
	Desinfectiecabine DES-K07		913-510-000
Wandstopcontact	400V – 16A (rood)		100-017-043

3.3.3 Borstbeenzagen BBKM25-03D, BBKM25-03D en BBK28-06D

Toepassing • Borstbeen zagen in de varkens- en schapenslachterij

Aanzicht



Afb. 3-5 Voorbeeldafbeelding voor borstbeenzagen

Afmetingen

	BBKM25-03D	BBKM25-06D	BBK28-06D
Gewicht [kg]	16,0*	21,0*	21,0*
Ø [mm]	250	250	280
L [mm]	736	750	795
H [mm]	335	346	362
B [mm]	187	234	234
Zaagdiepte [mm]	85	85	100

* Gewicht bij machines met twee-handen-schakeling +1kg

Mogelijke uitvoering • 2HATDS-M

Schakeltoestel	42V	115 – 400V
Gewicht [kg]	2.5	2.0
L1 [mm]	180	160
H1 [mm]	150	120
B1 [mm]	255	240

- EWV
- Spanningskeuze* 42V, 400V

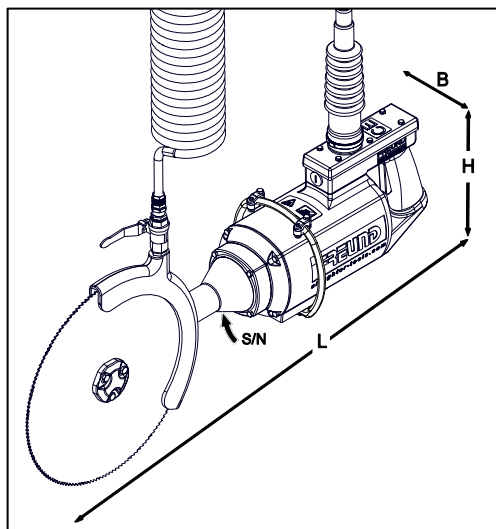
* Speciale spanningen op aanvraag

Cirkelmessen- keuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:		
		KM250 W-2F	230-250-002		
		KM250 A-2F	230-250-004		
Zaagbladkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:		
		KGZ280	220-005-005		
			KFZ280	220-000-006	
				KSZ280GA	220-000-508
					KHZ280GA
Optionele toebehoren			Art.nr.:		
	BBKM25-03D	Veerbalans F14-2SK	920-426-100		
		Transformator TR3-SG360	912-010-382		
Desinfectiecabine DES-K02		913-506-003			
BBK28-06D BBKM25-06D	Veerbalans F22-2SK		920-431-100		
	Transformator TR5-SG360		912-020-382		
	Desinfectiecabine DES-K02		913-506-003		
Wandstopcontact	400V – 16A (rood)		100-017-043		

3.3.4 Splijt-cirkelzaag SK28-03L, SK32-06L, SK40-08L en SK52-08L

- Toepassing
- Splijten van wervelkolommen in de varkens- en schapenslachterij
 - SK40-08L en SK52-08L mogen **uitsluitend** met twee-handen-veiligheidsbediening en elektronische rem worden gebruikt.

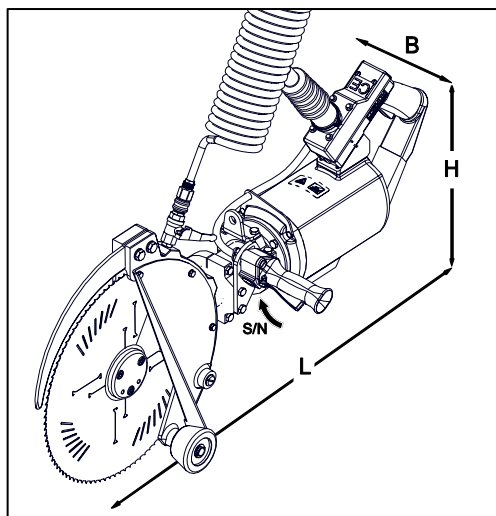
Aanzicht
SK28-03L en
SK32-06L



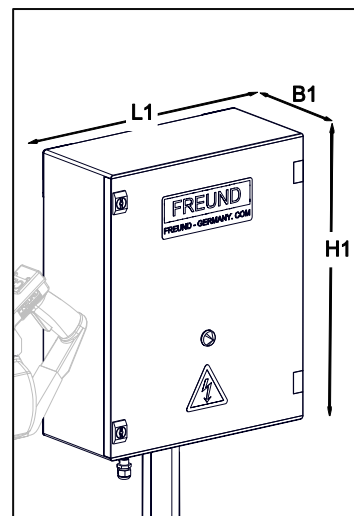
Afb. 3-6 Voorbeeldafbeelding voor splijt-cirkelzagen SK32 en SK40

S/N = serienummer

Aanzicht
SK40-08L en
SK52-08L



Afb. 3-7 Voorbeeldafbeelding voor splijt-cirkelzagen met motor 08
(S/N = serienummer)



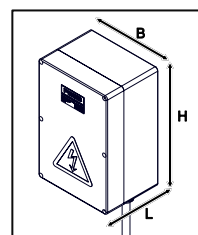
Afb. 3-8 Voorbeeldafbeelding voor schakeltoestel

Afmetingen		SK40-08L	SK52-08L	SK28-03L	SK32-06L
	Gewicht [kg]	36.0	41.0	14,0*	19,0*
	Ø [mm]	400	520	280	320
	L [mm]	1040	1090	770	810
	H [mm]	465	580	300	330
	B [mm]	305	305	187	235
	Zaagdiepte [mm]	140	205	100	120
Schakeltoestel		2HATDS/EMBS75 42V / 400V			
	L1 [mm]	430			
	H1 [mm]	200			
	B1 [mm]	530			

* Gewicht bij machines met twee-handen-schakeling +1kg

Mogelijke uitvoering • 2HATDS-M voor SK28-03L / SK32-06L

Schakeltoestel	42V	115 – 400V
Gewicht [kg]	2.5	2.0
L1 [mm]	180	160
H1 [mm]	150	120
B1 [mm]	255	240



- EWV
- Spanningskeuze* 42V, 400V

* Speciale spanningen op aanvraag

Zaagbladkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
		KGZ...	Ø 280 → 220-005-005 Ø 320 → 220-005-006
		KFZ280	220-000-006
		KSZ...GA	Ø 280 → 220-000-508 Ø 320 → 220-000-509
		KHZ...GA	Ø 280 → 220-100-005 Ø 320 → 220-100-006
		KGZ...SPGA	Ø 400 → 220-006-001 Ø 520 → 220-006-002

Zaagbladkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
		KSZ...SPGA	Ø 400 → 220-000-512 Ø 520 → 220-000-513
		KHZ...SPGA	Ø 400 → 220-100-013 Ø 520 → 200-100-012
Optionele toebehoren			Art.nr.:
	SK28-03L	Veerbalans F14-2SK	920-426-100
		Veerbalans F20-3SK*	920-470-100
		Transformator TR3-SG360	912-010-382
		Desinfectiecabine DES-K02	913-506-003
	SK32-06L	Veerbalans F22-2 SK	920-431-100
		Veerbalans F20-3SK*	920-470-100
		Transformator TR5-SG360	912-020-382
		Desinfectiecabine DES-K02	913-506-003
	SK40-08L	Veerbalans F35-2	920-437-000
		Veerbalans F35-3*	920-472-000
		Transformator TR5-360	912-020-380
		Desinfectiecabine DES-K07	913-510-000
	SK52-08L	Veerbalans F45-2	920-438-000
		Veerbalans F45-3*	920-473-000
		Transformator TR5-360	912-020-380
		Desinfectiecabine DES-K07	913-510-000
	* Veerbalans voor runderen en varkens van meer dan 120kg		
Wandstopcontact	400V – 16A (rood)		100-017-043

3.3.5 Pneumatische cirkelzagen voor uitsnijwerkzaamheden K16-P4_evo2

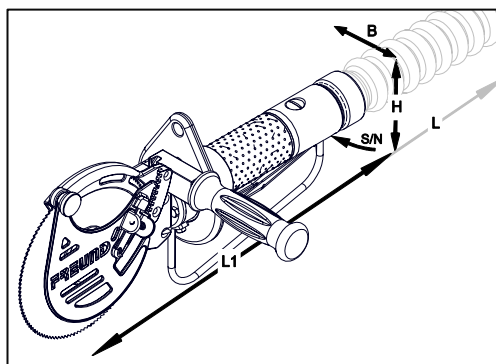
Toepassing • Zagen van borst en buikribben bij varkens en zeugen



Alleen geschikt voor middelgrote bedrijven, waarvan de productiecapaciteit minder is dan 5.000 varkens/week.

Bij een produktie van hoging boven de 5000 varkens/week is de slijtage hoger en hogere kosten voor onderhoud, reparatie en reserveonderdelen.

Aanzicht



S/N = serienummer

Afb. 3-9 Voorbeeldafbeelding voor
pneumatische cirkelzagen voor
uitsnijwerkzaamheden

Afmetingen

	K16-P4_evo2
Gewicht [kg]	3,1
Ø [mm]	160
L [mm]	920
L1 [mm]	410
H [mm]	195
B [mm]	220
Zaagdiepte [mm]	15 – 50

Zaagbladkeuze

Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
	KFZ160	220-000-012
	KFZ160x1,1	220-000-011

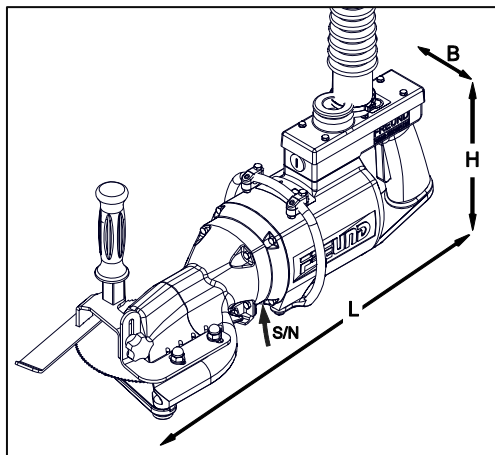
Optionele
toebereiden

	Art.nr.:
Aansluitteenheid	168-002-042
Veerbalans F4-2,5	920-414-001
Desinfectiecabine DESK-01	913-501-502

3.3.6 Riptop-cirkelzaag RTK18-13

- Toepassing • Inzagen van de ribben van de wervelkolom van varkens

Aanzicht



S/N = serienummer

Afb. 3-10 Voorbeeldafbeelding voor Riptop-cirkelzagen

Afmetingen	RTK18-13
Gewicht [kg]	12,0
Ø [mm]	160
L [mm]	525
H [mm]	232
B [mm]	187
Zaagdiepte [mm]	15 – 65

- Mogelijke uitvoering • Spanningskeuze* 42V, 400V

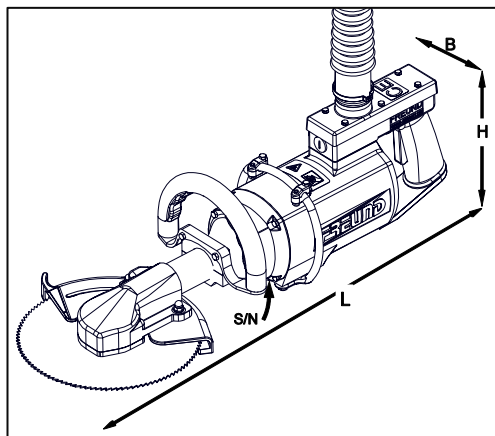
* Speciale spanningen op aanvraag

Zaagbladkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
		KFZ160	220-000-012
		KFZ160x1,1	220-000-011
		KHZ160GA	220-100-002
Optionele toebehoren			Art.nr.:
	Veerbalans F10-2,5SK		920-417-101
	Transformator TR3-SG360		912-010-382
Wandstopcontact	400V – 16A (rood)		100-017-043

3.3.7 Bacon-cirkelzagen BCK23-03 en BCK23-06

- Toepassing
- Uitsnijden van de wervelkolom bij bacon-varkenshelften
 - Uitbenen van varkens

Aanzicht



S/N = serienummer

Afb. 3-11 Voorbeeldafbeelding voor bacon-cirkelzagen

Afmetingen	BCK23-03	BCK23-06
Gewicht [kg]	13,0	17,0
Ø [mm]	230	230
L [mm]	675	690
H [mm]	180	197
B [mm]	264	264
Zaagdiepte [mm]	70	75

- Mogelijke uitvoering
- Spanningskeuze* 42V, 400V

* Speciale spanningen op aanvraag

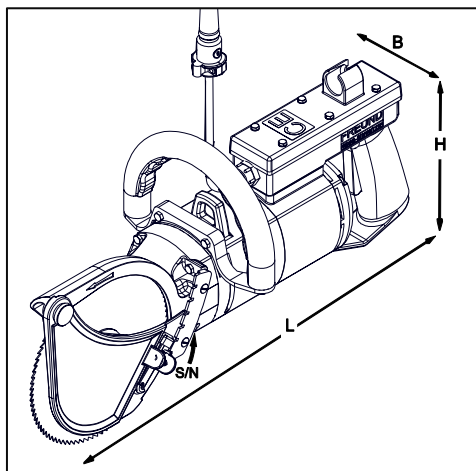
Zaagbladkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
		KGZ230	220-005-004
		KFZ230	220-000-005
		KGZ230-60GA	220-005-550
		KSZ230-16	220-010-050

Zaagbladkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
		KSZ230GA	220-000-507
		KHZ230GA	220-100-003
Optionele toebehoren			Art.nr.:
	BCK23-03	Veerbalans F14-2SK	920-426-100
		Transformator TR3-SG360	912-010-382
	BCK23-06	Veerbalans F22-2SK	920-431-100
		Transformator TR5-SG360	912-020-382
Wandstopcontact	400V – 16A (rood)	100-017-043	

3.3.8 Cirkelzagen voor uitsnijwerkzaamheden - wisselstroom

Toepassing • Algemene uitsnijwerkzaamheden

Aanzicht



S/N = serienummer

Afb. 3-12 Voorbeeldafbeelding voor cirkelzagen voor uitsnijwerkzaamheden - wisselstroom

Afmetingen		K18-01
	Gewicht [kg]	6,0
	Ø [mm]	180
	L [mm]	525
	H [mm]	232
	B [mm]	187
	Zaagdiepte [mm]	15 – 65

Mogelijke uitvoering • EMB1 of EMB2

- Spanningskeuze* 230V, 115V

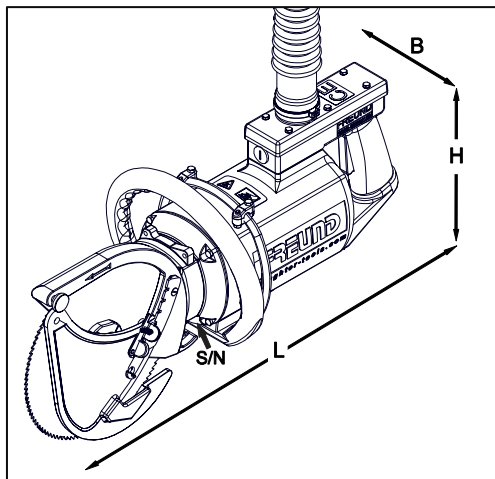
* Speciale spanningen op aanvraag

Zaagbladkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
		KGZ180	220-005-003
		KFZ180	220-000-004
		KSZ180GA	220-000-506
		KHZ180GA	220-100-001
Optionele toebehoren			Art.nr.:
	Veerbalans F6-2,5SK		920-415-102

3.3.9 Cirkelzagen voor uitsnijwerkzaamheden - draaistroom

Toepassing • Algemene uitsnijwerkzaamheden

Aanzicht



S/N = serienummer

Afb. 3-13 Voorbeeldafbeelding voor cirkelzagen met diepteanslag voor uitsnijwerkzaamheden

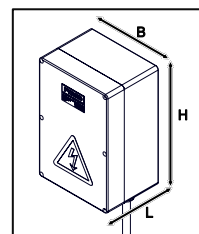
Afmetingen

	K18-13	K23-13	K23-03	K23-06
Gewicht [kg]	11,0	13,0*	14,0*	19,0*
Ø [mm]	180	230	230	230
L [mm]	527	594	594	613
H [mm]	256	244	255	244
B [mm]	187	187	187	234
Zaagdiepte [mm]	15 – 65	15 – 75	15 – 75	15 – 75

* Gewicht bij machines met twee-handen-schakeling +1kg

Mogelijke uitvoering • 2HATDS-M

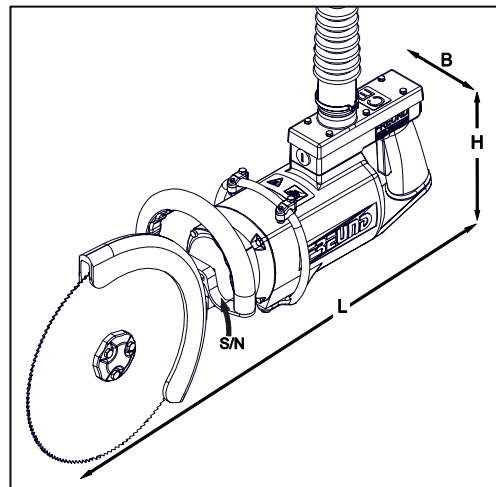
Schakeltoestel	42V	115 – 400V
Gewicht [kg]	2,5	2,0
L1 [mm]	180	160
H1 [mm]	150	120
B1 [mm]	255	240



• Spanningskeuze* 42V, 400V

* Speciale spanningen op aanvraag

Zaagbladkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
		KGZ...	Ø 180 → 220-005-003 Ø 230 → 220-005-004
		KFZ...	Ø 180 → 220-000-004 Ø 230 → 220-000-005
		KGZ230-60GA	Ø 230 → 220-005-550
		KHZ...GA	Ø 180 → 220-100-001 Ø 230 → 220-100-003
		KSZ180	220-010-004
Optionele toebehoren		KSZ...GA	Ø 180 → 220-000-506 Ø 230 → 220-000-507
			Art.nr.:
	K18-13	Veerbalans F10-2,5SK	920-417-101
		Transformator TR3-SG360	912-010-382
		Desinfectiecabine DES-K01	913-501-502
	K23-13/K23-03	Veerbalans F14-2SK	920-426-100
		Transformator TR3-SG360	912-010-382
		Desinfectiecabine DES-K02	913-506-003
	K23-06	Veerbalans F22-2SK	920-431-100
Wandstopcontact		Transformator TR5-SG360	912-020-382
		Desinfectiecabine DES-K02	913-506-003
	400V – 16A (rood)		100-017-043



S/N = serienummer

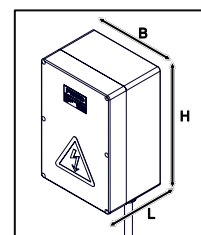
Afb. 3-14 Voorbeeldafbeelding voor cirkelzagen voor uitsnijwerkzaamheden

Afmetingen	K28-03	K28-06	K32-06
Gewicht [kg]	15,0*	19,5*	20,0*
Ø [mm]	280	280	320
L [mm]	700	710	740
H [mm]	310	300	334
B [mm]	187	234	174
Zaagdiepte [mm]	100	100	120

* Gewicht bij machines met twee-handen-schakeling +1kg

Mogelijke uitvoering • 2HATDS-M

Schakeltoestel	42V	115 – 400V
Gewicht [kg]	2,5	2,0
L1 [mm]	180	160
H1 [mm]	150	120
B1 [mm]	255	240



• Spanningskeuze* 42V, 400V

* Speciale spanningen op aanvraag

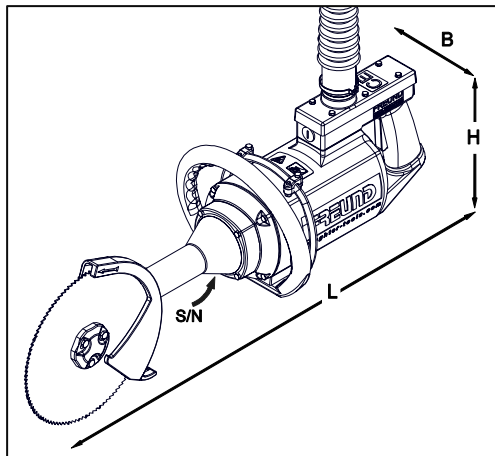
Zaagbladkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
		KGZ...	Ø 280 → 220-005-005 Ø 320 → 220-005-006
		KFZ280	Ø 280 → 220-000-006

Zaagbladkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
		KSZ...GA	Ø 280 → 220-000-508 Ø 320 → 220-000-509
		KHZ...GA	Ø 280 → 220-100-005 Ø 320 → 220-100-006
Optionele toebehoren			Art.nr.:
K28-03	Veerbalans F14-2SK		920-426-100
	Transformator TR3-SG360		912-010-382
	Desinfectiecabine DESK-02		913-506-003
K28-06/K32-06	Veerbalans F22-2SK		920-431-100
	Transformator TR5-SG360		912-020-382
	Desinfectiecabine DESK-02		913-506-003
Wandstopcontact	400V – 16A (rood)		100-017-043

3.3.10 Cirkelzagen voor uitsnijwerkzaamheden en vierendelen

Toepassing • Algemene uitsnijwerkzaamheden

Aanzicht



S/N = serienummer

Afb. 3-15 Voorbeeldafbeelding voor cirkelzagen voor uitsnijwerkzaamheden en vierendelen

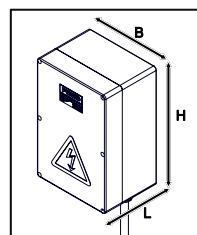
Afmetingen

	K23-03L	K23-06L	K28-03L	K28-06L	K32-06L
Gewicht [kg]	13,0*	18,5*	15,0*	19,0*	19,0*
Ø [mm]	230	230	280	280	320
L [mm]	750	765	770	790	810
H [mm]	245	245	300	310	330
B [mm]	155	155	155	174	174
Zaagdiepte [mm]	75	100	100	100	120

* Gewicht bij machines met twee-handen-schakeling +1kg

Mogelijke uitvoering • 2HATDS-M

Schakeltoestel	42V	115 – 400V
Gewicht [kg]	2,5	2,0
L1 [mm]	180	160
H1 [mm]	150	120
B1 [mm]	255	240



- Tweede handgreep
- Spanningskeuze* 42V, 400V

* Speciale spanningen op aanvraag

Zaagbladkeuze	Tandvorm	Benaming	Art.nr.:
		KGZ...	Ø 230 → 220-005-004 Ø 280 → 220-005-005 Ø 320 → 220-005-006
		KFZ...	Ø 230 → 220-000-005 Ø 280 → 220-000-006
		KGZ230-60GA	Ø 230 → 220-005-550
		KSZ230-16	Ø 230 → 220-010-050
		KSZ...GA	Ø 230 → 220-000-507 Ø 280 → 220-000-508 Ø 320 → 220-000-509
Optionele toebehoren		KHZ...GA	Ø 230 → 220-100-003 Ø 280 → 220-100-005 Ø 320 → 220-100-006
			Art.nr.:
	K23-03L/K28-03L	Veerbalans F14-2SK	920-426-100
		Transformator TR3-SG360	912-010-382
		Desinfectiecabine DESK-02	913-506-003
	K23-06L/K28-06L/ K32-06L	Veerbalans F22-2SK	920-431-100
Wandstopcontact		Transformator TR5-SG360	912-020-382
		Desinfectiecabine DESK-02	913-506-003
	400V – 16A (rood)		100-017-043

3.4 Hulp- en bedrijfsstoffen

3.4.1 Smeermiddelen

Een goede, storingsvrije werking en efficiëntie van de machine, zijn in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van de gebruikte smeermiddelen.

Als internationale standaard voor voedselveilige smeermiddelen, wordt de H1 classificatie algemeen geaccepteerd.

FREUND gebruikt voor alle machines waar incidenteel contact van smeermiddelen met het geslachte dier mogelijk is, smeermiddelen die voldoen aan de FDA-H1 standaard.

Veiligheidsinformatieblad Voor nadere informatie verwijzen wij u naar onze veiligheidsinformatiebladen. De veiligheidsinformatiebladen zijn verkrijgbaar via onze afdeling verkoop. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de colofon voorin.

Smeervet voor aandrijvingen FREUND- smeervet voor aandrijvingen is een smeervet dat bestand is tegen continu gebruik en bevat additieven voor hoge druk. Het smeervet wordt tijdens gebruik niet aanmerkelijk dunner en is bestand tegen hoge temperaturen.

Hydraulische olie FREUND- hydraulische olie heeft een lage viscositeit en is een zorgvuldig doorgeraffineerde, witte medicinale olie. De hydraulische olie is glashelder, kleurloos en bevat geen giftige onzuiverheden. De olie is fysiologisch onschadelijk en heeft een FDA-H1-goedkeuring.

3.4.2 Perslucht (K16-P4_evo2)

De machine werkt met schone en droge perslucht.

De luchtkwaliteit moet voldoen aan de specificaties van DIN ISO 8573-1, kwaliteitsklasse 3 - 4.

- Minimumeisen**
- Vaste verontreinigingen tot een deeltjesgrootte van max. 15 µm
 - Maximum deeltjesconcentratie: 5 mg/m³
 - Watergehalte 9,4 g/m³ bij + 10 °C
Watergehalte 5,6 g/m³ bij + 2 °C
 - Maximum olieconcentratie: 1 – 5 mg/m³

3.5 Leveringsomvang

- | | |
|---------|--|
| K18/K16 | <ul style="list-style-type: none"> • 1 inbussleutel (art. nr. 106-005-002) • 1 ringsleutel SW46 (art. nr. 111-002-055) |
| K23/K28 | <ul style="list-style-type: none"> • 1 sleutel SW60 (art. nr. 110-002-091) • 1 ringsleutel SW8 (art. nr. 100-009-006) |
| K33 | <ul style="list-style-type: none"> • 1 steeksleutel (art. nr. 111-002-024) • 1 inbussleutel SW6 (art. nr. 100-009-005) |

4 Transport en Opslag

De machines van FREUND kunnen per vrachtwagen, trein, vliegtuig of schip worden vervoerd. Het transport gebeurt veilig en betrouwbaar in één of meerdere verpakkingen.

Test en controle
bij de fabrikant

De machine is vóór verzending zorgvuldig gecontroleerd en al in de fabriek getest. De controle waarborgt, dat de machine aan de vermelde technische gegevens voldoet en foutloos werkt.

Ondanks alle zorgvuldigheid, kan het gebeuren dat de machine tijdens het transport beschadigd raakt. Controleer daarom de machine bij het uitpakken op mogelijke transportschade.

4.1 Machine uitpakken

De machine is na het uitpakken meteen klaar voor gebruik.

Recycling en
verwijdering van
afval

De originele verpakking van de machine bestaat uit herbruikbaar materiaal en kan ter recycling worden aangeboden.

Aanwijzingen voor recycling en afvalverwerking vindt u in → hoofdstuk *Afvalverwerking en recycling* op pagina 83.

- Verwijder al het verpakkingsmateriaal en gooi het op de juiste manier en milieuvriendelijk weg.
- Verwijder eventueel ontstaan condensaat.
- Controleer de machine op mogelijke transportschade.
- Let goed op de machine tijdens de eerste uren van gebruik, om eventuele fouten/storingen vast te stellen.

4.2 Opslag van de machine

Voor een veilige opslag van de machine moet u beslist de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Sla de machine uitsluitend op in een droge en vorstvrije ruimte.
- Berg de machine voor een langere periode uitsluitend op in droge toestand.
- Berg de machine zodanig op, dat beschadigingen van de machine uitgesloten zijn.
- Bescherm de machine tegen corrosie.

4.3 Machine transporteren

Alle machines van FREUND kunnen worden getransporteerd met een heftruck of palletwagen. De lengte van de vork moet ten minste gelijk zijn aan de diepte van de machine.

- Transporteer de machine uitsluitend met transportmiddelen en hijswerktuigen, die goedgekeurd zijn voor het gewicht van de machine. Daartoe behoren transporten met kraanwagens, heftrucks en palletwagens.
Het gewicht van de machine staat vermeld in → hoofdstuk *Technische gegevens* op pagina 84
- Zorg dat de machine voor het transport goed vastgemaakt is, om te voorkomen dat deze kantelt en/of verschuift.
- Maak uitsluitend gebruik van touwen en ophangvoorzieningen, die voldoende veiligheid en draagvermogen garanderen.

5 Montage en ingebruikname

Het installeren en aansluiten van de machine gebeurt door de exploitant. FREUND is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door het verkeerd aansluiten of onjuiste handelingen.

5.1 Veiligheidsaanwijzingen



GEVAAR!

Spanningvoerende machineonderdelen.

Levensgevaar.

- Vóór alle installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet u de machine loskoppelen van het lichtnet.
- Beveilig de machine tegen onbedoeld inschakelen.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvoldoende gekwalificeerd personeel.

Kans op ernstige verwondingen en/of levensgevaar.

- De machine mag uitsluitend door geïnstrueerde en bevoegde personen in gebruik worden genomen.
- Werkzaamheden aan spanningvoerende onderdelen mogen uitsluitend door een gediplomeerde elektricien worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING!

Machineonderdelen met scherpe randen.

Snijgevaar.

- Kom nooit met uw handen in de buurt van bewegende machineonderdelen.
- Pak het snijwerktuig niet zonder bescherming vast.
- Draag voor uw veiligheid beschermende handschoenen.

5.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen



5.3 Machine aansluiten



GEVAAR!

Spanningvoerende machineonderdelen.

Levensgevaar door elektrische stroom.

- Uitsluitend een gediplomeerde elektricien mag de machine aansluiten en werkzaamheden uitvoeren aan spanningvoerende onderdelen.



Wij raden aan, om voor het aansluiten van de machine op het lichtnet een hoofdschakelaar te installeren. De machine kan daardoor na het beëindigen van de werkzaamheden eenvoudig losgekoppeld worden van het lichtnet.

Lengte van de
aansluitkabel

De lengte van de aansluitkabel wordt aangepast aan de prestaties van de machine. De aansluitkabel mag niet worden verlengd.

5.4 Machines met 42 volt voedingsspanning

Machines met een veiligheidslaagspanning (VLV) lager dan 50 V moeten met een veiligheidstransformator gebruikt worden.

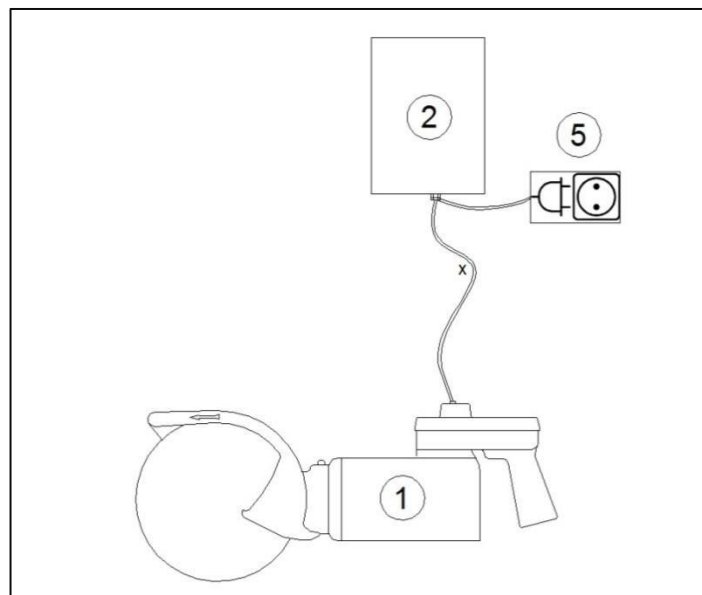
Transformatoren

Wij raden de FREUND-transformatoren TR3-SG360, TR5-SG360, TR5-360 of TR7-360 aan.

Uitvoerige informatie over het bevestigen van de transformatoren vindt u in de betreffende handleiding.

5.4.1 Aansluitschema 42V- machines met motor -13, -03, -03L, -06, -06L

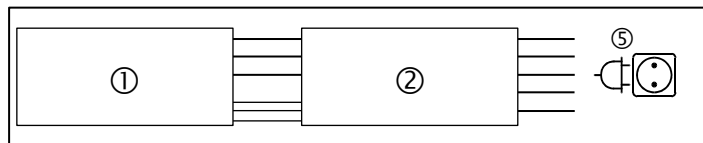
Aansluitschema



- 1 Machine 42V
- 2 Transformator
- 5 Net 400V
- x Kabel

Afb. 5-1 Aansluitschema voor machines met motor 03/13/03L en motor 06/06L

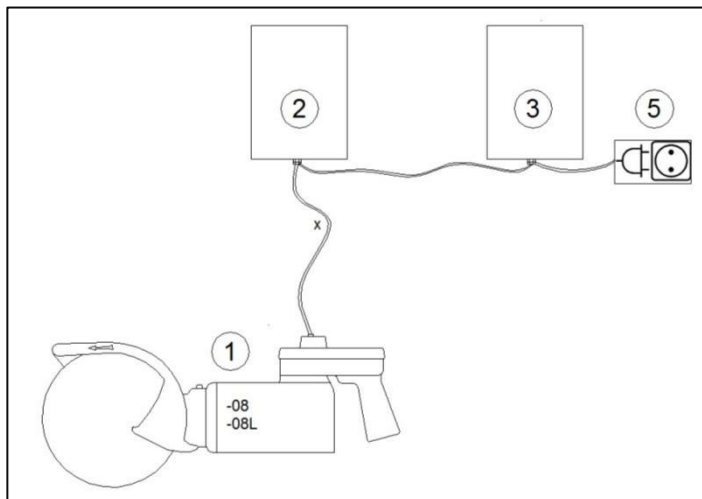
Aansluitleidingen



Afb. 5-2 Aansluitleidingen voor machines met motor 03/13/03L en motor 06/06L

5.4.2 Aansluitschema 42V machines met motor -08, -08L

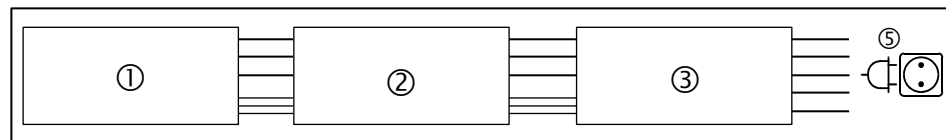
Aansluitschema



- 1 Machine
- 2 Transformator TR5
- 3 Schakeltoestel 2HATDS/EMBS
- 5 Net 400V
- x Kabel

Afb. 5-3 Aansluitschema voor machines met motor 08/08L

Aansluitleidingen



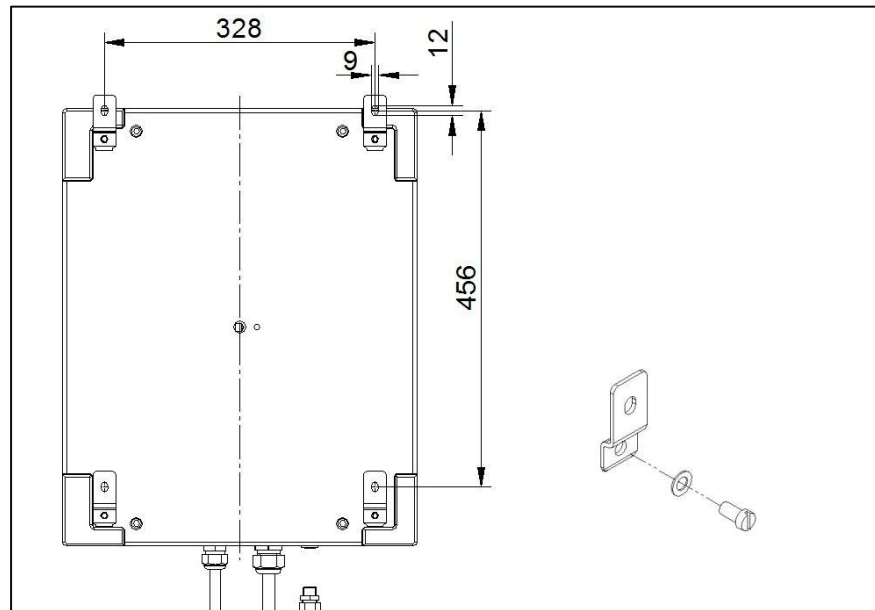
Afb. 5-4 Aansluitleidingen voor machines met motor 08/08L

Schakeltoestel 2HATDS/EMBS

De machines zijn uitgerust met een extra schakeltoestel. Het schakeltoestel bevat de frequentie-omvormer voor de elektronische rem en soft-start evenals een printplaat voor de twee-handen-veiligheidsbediening.

Bevestig het schakeltoestel met onze optioneel verkrijgbare muurbevestigingsset, art.-nr. 100-022-069.

Boorsjabloon



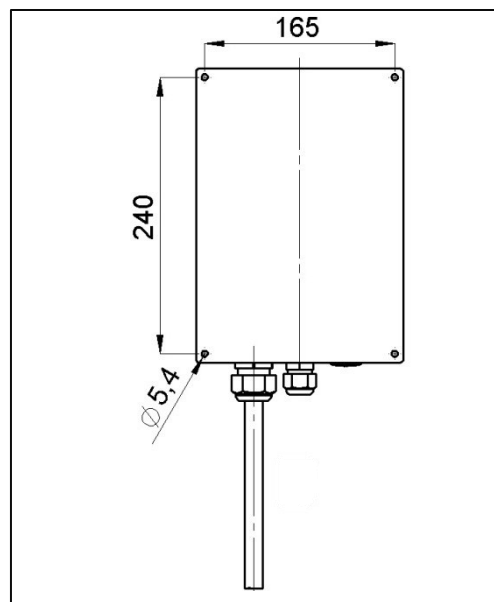
Afb. 5-5 Boorsjabloon schakeltoestel 2HATDS/EMBS en muurbevestigingsset

5.4.3 Aansluitschema 42V- machines met twee-handen-schakeling

De machine is uitgerust met een extra schakeltoestel voor de twee-handen-veiligheidsbediening (2HATDS).

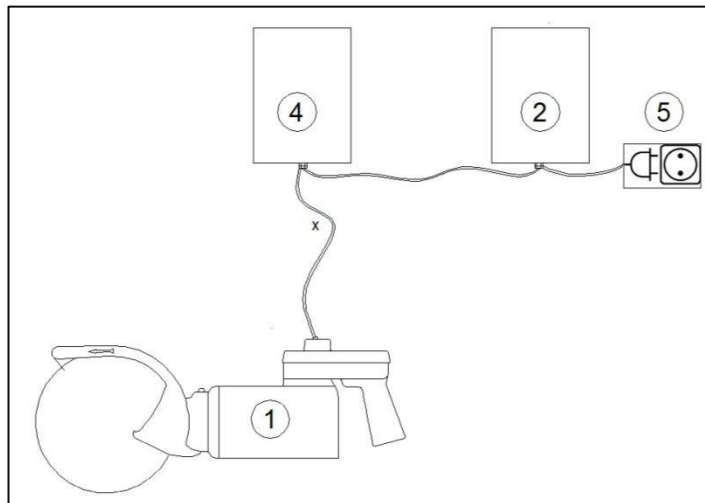
- Standaard bij HBK28-06
- Optioneel bij alle cirkelzagen

Boorsjabloon



Afb. 5-6 Boorsjabloon schakeltoestel 2HATDS 42V

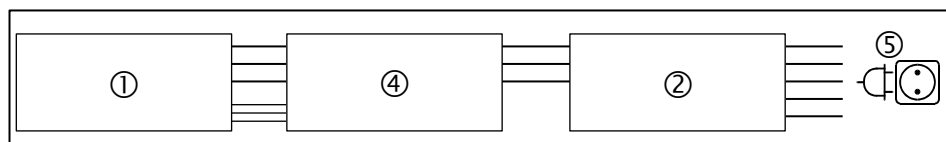
Aansluitschema



- 1 Machine 42V
- 2 Transformator
- 4 Schakeltoestel 2HADTS
- 5 Net 400V
- x Kabel

Afb. 5-7 Aansluitschema voor machines met 2HADTS

Aansluitleidingen



Afb. 5-8 Aansluitleidingen voor machines met 2HADTS

5.5 Machines met 400 volt voedingsspanning

Machines in
slachtruimtes

Machines die als handgereedschap in slachtruimtes worden gebruikt, **moeten** als onderdeel van de elektrische installatie van het gebouw gezekeerd worden met een aardlekschakelaar die bij een lekstroom van 30 mA of minder uitschakelt.

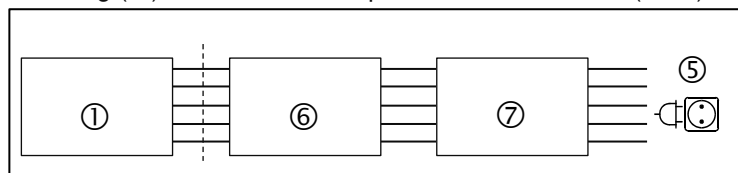
Machines in
uitsnijruimtes

Machines die als handgereedschap in uitsnijruimtes worden gebruikt, dienen als onderdeel van de elektrische installatie van het gebouw gezekeerd te worden met een aardlekschakelaar die bij een lekstroom van 30 mA of minder uitschakelt.

Aansluitschema

Levering (①)

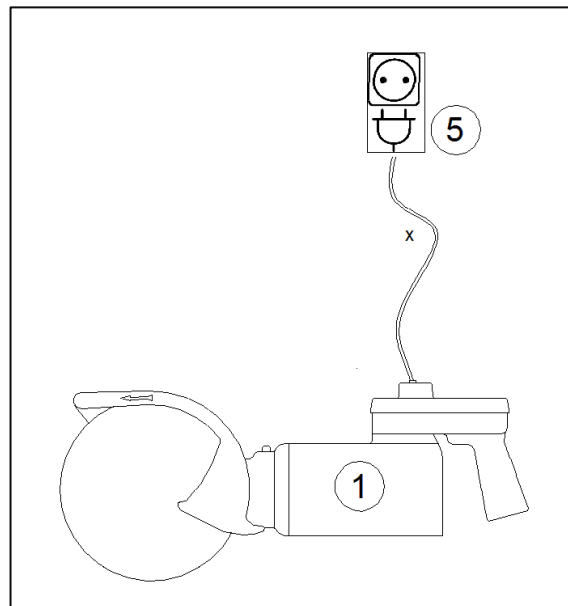
Exploitant – Verdeelkast (⑥ ⑦)



- 1 Machine 400V
- 6 Zekering
- 7 Aardlekschakelaar
- 5 Net 400V

5.5.1 Aansluitschema 400V-machines met motor -13, -03, -03L, -06, -06L

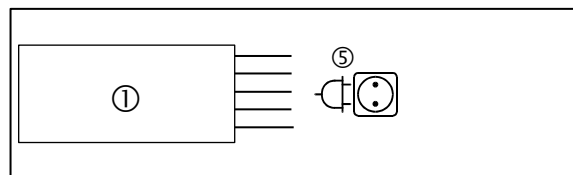
Aansluitschema



- 1 Machine 400V
- 5 Net 400V
- x Kabel

Afb. 5-9 Aansluitschema voor machines met motor 03/13/03L en motor 06/06L

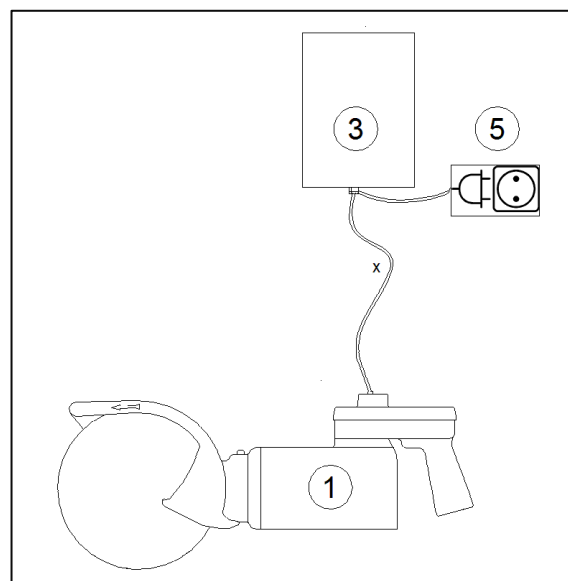
Aansluitleidingen



Afb. 5-10 Aansluitleidingen voor machines met motor 03/13/03L en motor 06/06L

5.5.2 Aansluitschema 400V machines met motor -08, -08L

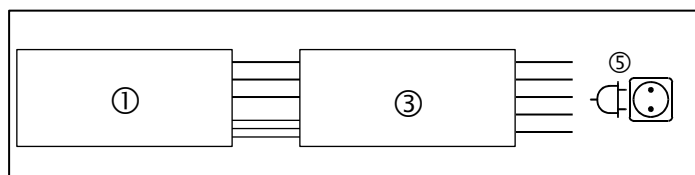
Aansluitschema



- 1 Machine 400V
- 3 Schakeltoestel EMBS/2HATDS
- 5 Net 400V
- x Kabel

Afb. 5-11 Aansluitschema voor machines met motor -08/-08L

Aansluitleidingen



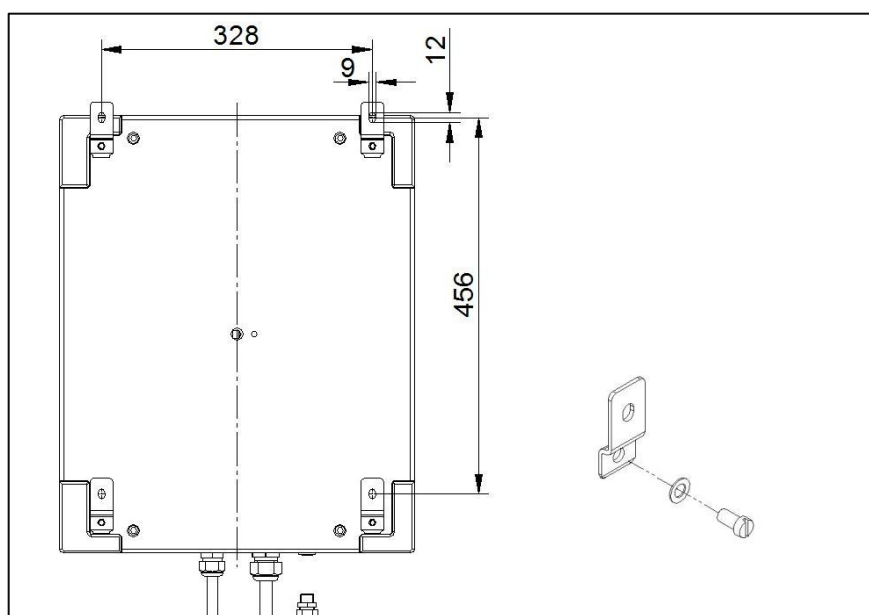
Afb. 5-12 Aansluitleidingen voor machines met motor -08/-08L

Schakeltoestel
2HATDS/EMBS

De machines zijn uitgerust met een extra schakeltoestel. Het schakeltoestel bevat de frequentie-omvormer voor de elektronische rem en soft-start evenals een printplaat voor de twee-handen-veiligheidsbediening.

Bevestig het schakeltoestel met onze optioneel verkrijgbare muurbevestigingsset, art.-nr. 100-022-069.

Boorsjabloon



Afb. 5-13 Boorsjabloon schakeltoestel 2HATDS/EMBS en muurbevestigingsset

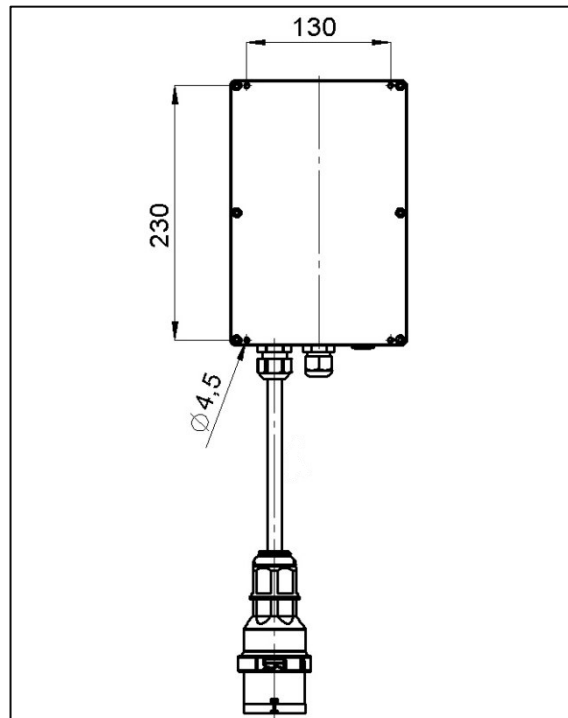
5.5.3 Aansluitschema 400V- machines met twee-handen-schakeling

Schakeltoestel
2HADTS

De machine is uitgerust met een extra schakeltoestel voor de twee-handen-veiligheidsbediening (2HADTS).

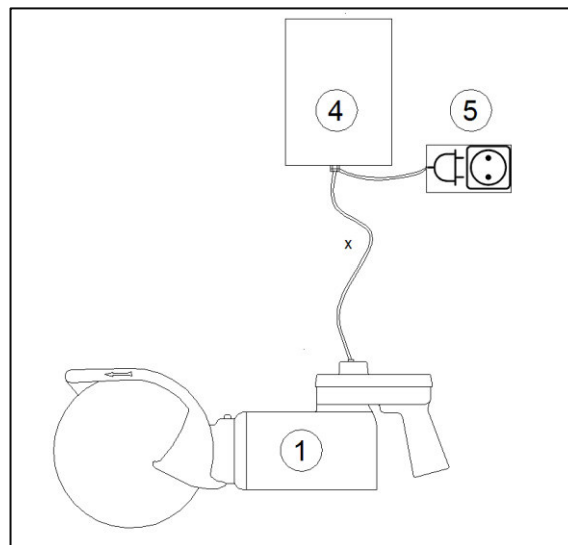
- Standaard bij HBK28-06
- Optioneel bij alle cirkelzagen

Boorsjabloon



Afb. 5-14 Boorsjabloon schakeltoestel 2HATDS 400V

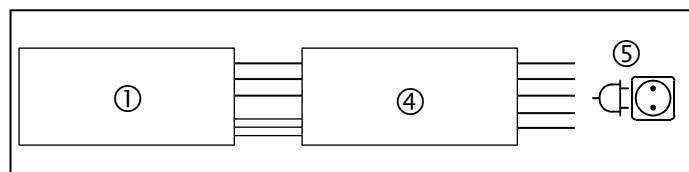
Aansluitschema



- 1 Machine 400V
- 4 Schakeltoestel 2HATDS
- 5 Net 400V
- x Kabel

Afb. 5-15 Aansluitschema voor machines met 2HATDS

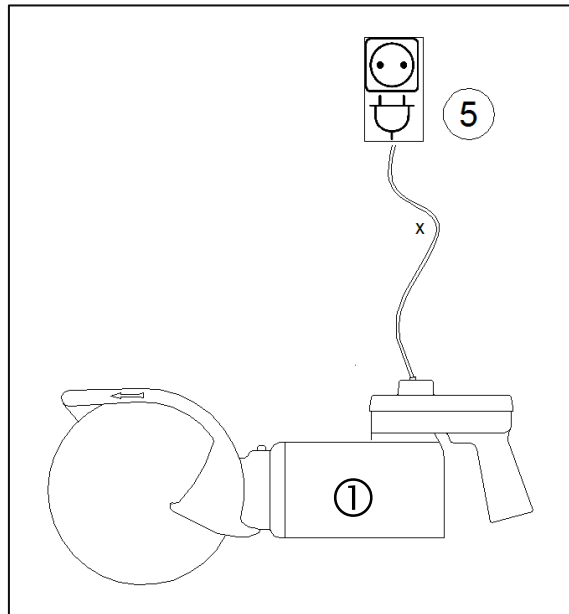
Aansluitleidingen



Afb. 5-16 Aansluitleidingen voor machines met 2HATDS

5.6 Machines met 230 volt wisselstroom (K18-01)

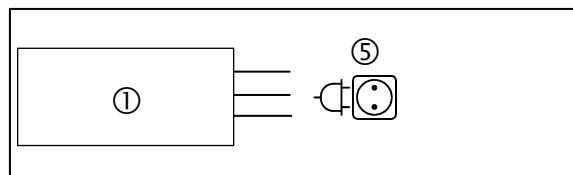
Aansluitschema



- 1 Machine 230V
- 5 Net 400V
- x Kabel

Afb. 5-17 Aansluitschema voor machines met 230V wisselstroom

Aansluitleidingen

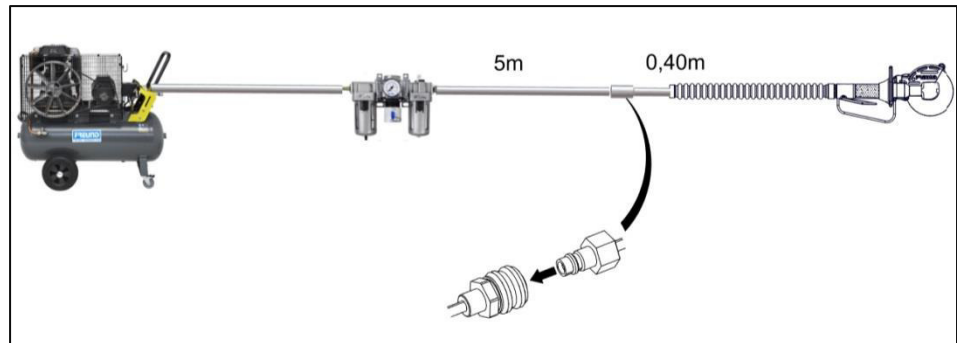


Afb. 5-18 Aansluitleidingen voor machines met 230V wisselstroom

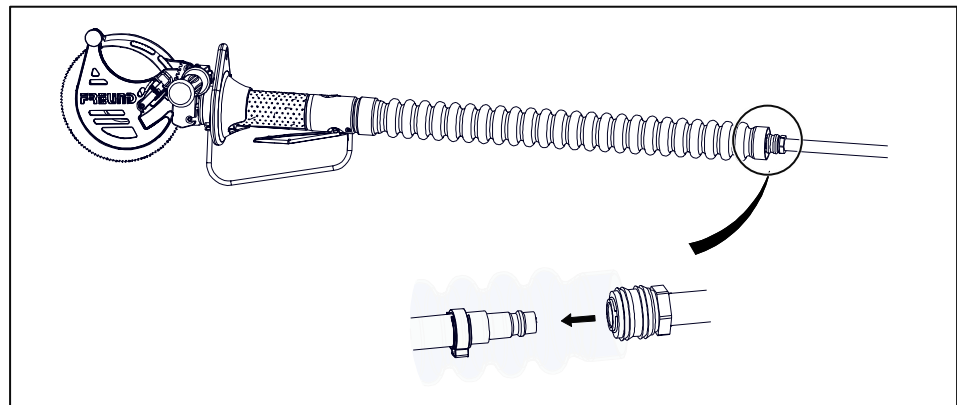
5.7 Machines met pneumatische motor

5.7.1 Machine aansluiten

Aansluitschema



Afb. 5-19 Aansluitschema voor machine K16-P4_evo2



Afb. 5-20 Machine K16-P4_evo2 aansluiten

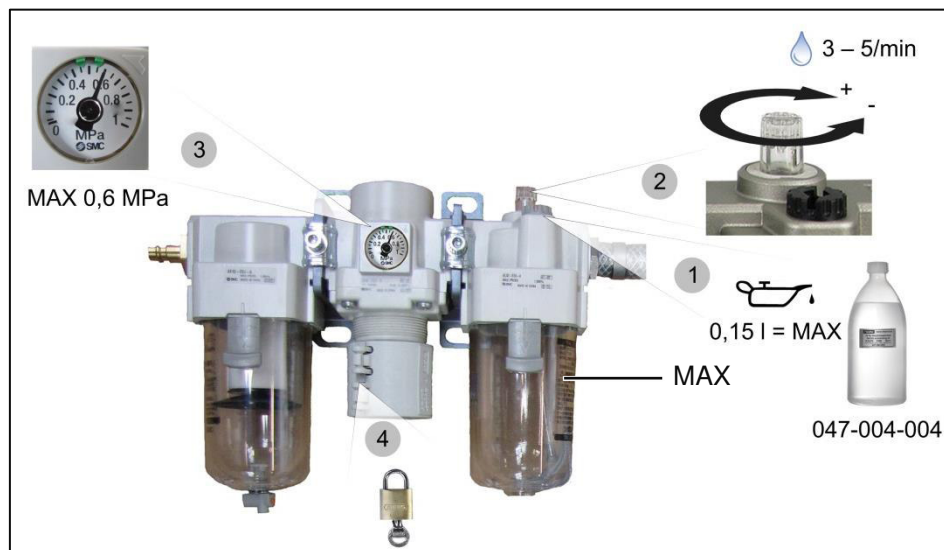
5.7.2 Onderhoudseenheid aansluiten

Let op!

Overbelasting door overdruk.

Voortijdige slijtage van de pneumatische motor.

- Verander de vooraf ingestelde waarde van de luchtdruk (max. 6 bar) niet.
- Beveilig de luchtdruk-instelling met het meegeleverde slot (4).



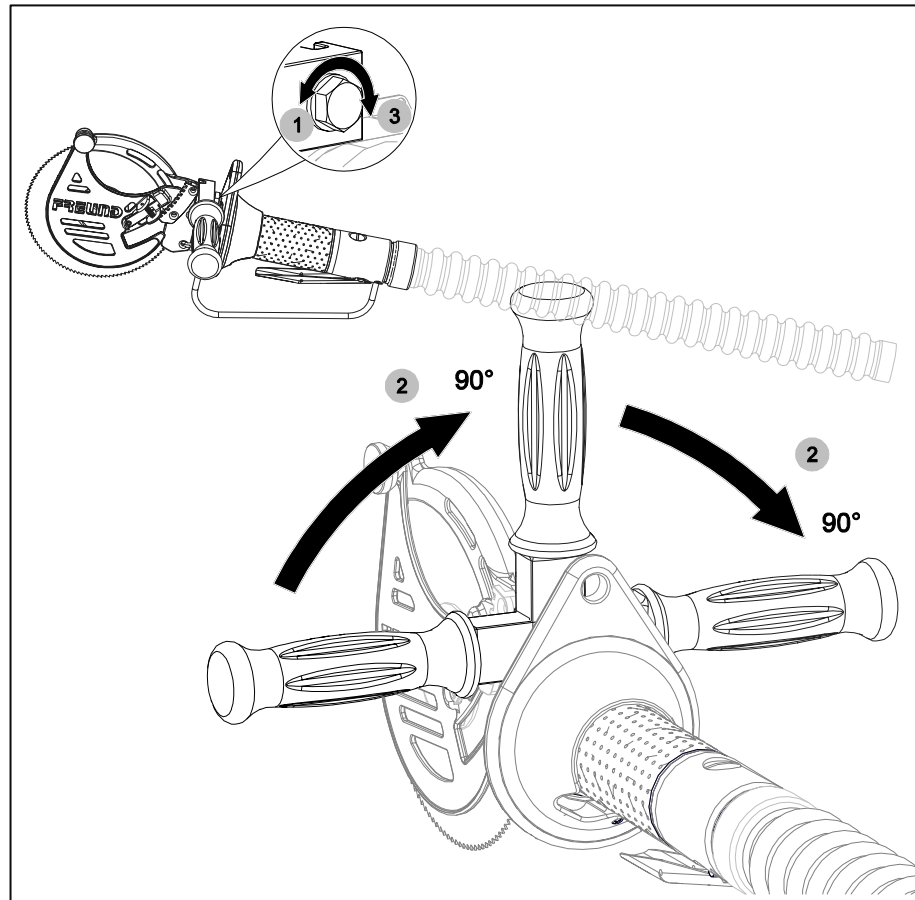
Afb. 5-21 Onderhoudseenheid aansluiten



Controleer met behulp van het kijkglas, het drup (2) volume van 3 tot 5 druppels per minuut. Hier druppelt de aan de perslucht toegevoegde olie zichtbaar naar beneden.

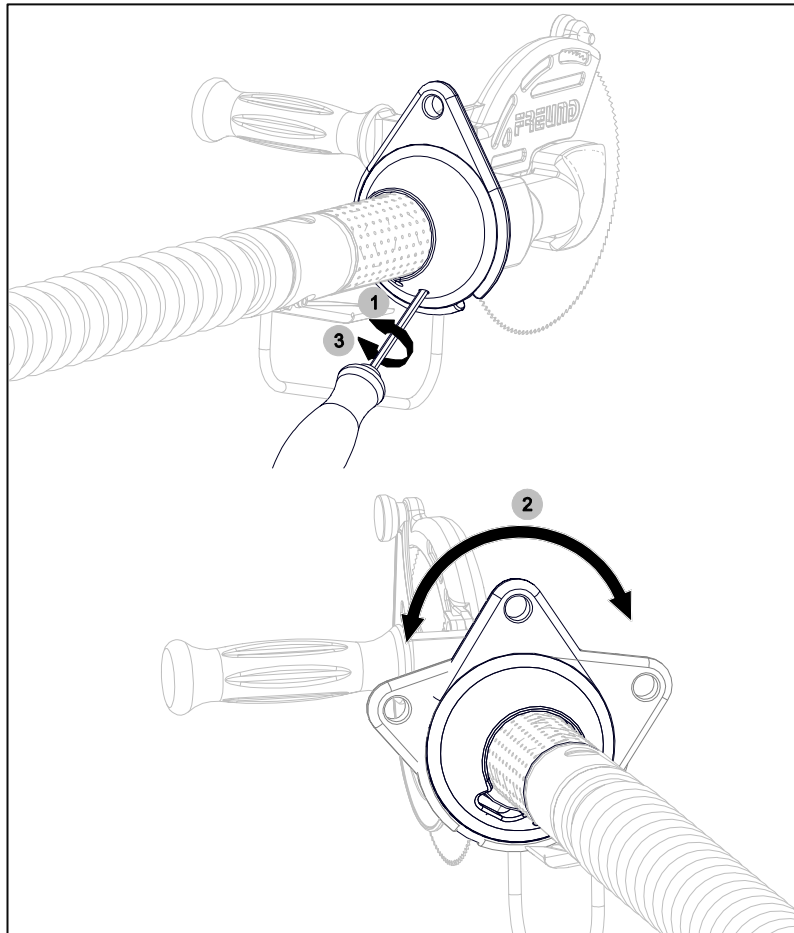
NB: de schaalverdeling is slechts een hulpmiddel voor het instellen van het druppelvolumen; deze geeft niet het werkelijke druppelvolumen aan.

5.7.3 Positie van de handgreep aan de zijkant veranderen



Afb. 5-22 Mogelijke posities van de handgreep

5.7.4 Ophanger verstellen



Afb. 5-23 Mogelijke posities van de ophanger

6 Bediening

6.1 Veiligheidsaanwijzingen



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvoldoende gekwalificeerd personeel.

Kans op ernstige verwondingen en/of levensgevaar.

- De machine mag uitsluitend door geïnstrueerde en bevoegde personen bediend worden.



WAARSCHUWING!

Roterende zaagbladen en messen.

Gevaar voor beklemd raken van losse kleding, lange haren en sieraden.

- Draag uitsluitend kleding die nauw op het lichaam aansluit.
- Draag tijdens het werk geen sieraden.
- Bescherm lange haren met een haarnetje of iets dergelijks.



WAARSCHUWING!

Machineonderdelen met scherpe randen.

Snijgevaar.

- Kom nooit met uw handen in de buurt van bewegende machineonderdelen.
- Pak het snijwerktuig niet zonder bescherming vast.
- Draag voor uw veiligheid beschermende handschoenen.



Pas op!

Machine voert horizontale draaibewegingen uit bij het inschakelen.

Snijgevaar door onverwacht snelle beweging van de machine bij het inschakelen.

- Houd de machine aan beide handgrepen goed vast voordat u deze inschakelt.



Pas op!

Hoog eigengewicht van de machine.

Lichamelijk letsel door vallende machine.

- Hang de machine altijd aan een veerbalans.
- U dient zich niet onder de machine op te houden.



Vouwbalg
afsluiten
verboden

Pas op!**Vouwbalg kan barsten.**

Gevaar voor lichamelijk letsel door exploderende vouwbalg.

- Bind de vouwbalg nooit dicht. De afgevoerde lucht moet vrij kunnen ontsnappen.

6.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen**6.3 Dagelijkse veiligheidscontrole**

Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u controleren of de machine foutloos werkt voor het doel waar deze voor bestemd is.

Gebruik uitsluitend machines die klaar voor gebruik zijn en goed werken.

Controleer

- de machine op zichtbare beschadigingen en losse machineonderdelen.
- alle elektrische en/of pneumatische aansluitingen en aansluitleidingen op zichtbare beschadigingen.
- de bevestiging van beweegbare onderdelen.
Deze mogen niet klemmen en niet beschadigd zijn.
- of het zaagblad / cirkelmes goed vast zit.
- de veerbalans en instellingen van de veerbalans.
- Gebruik geen machines met defecte veiligheidsvoorzieningen, schakelaars of andere defecte machineonderdelen.
- Laat defecte veiligheidsvoorzieningen, schakelaars of andere defecte machineonderdelen repareren en stel uw werkgever op de hoogte.

6.4 Machines bedienen

6.4.1 Alle machines



Houd tijdens het zagen de drukknop in de achterste handgreep en bij machines met twee-handen-veiligheidsbediening ook de ronde greep van de twee-handen-veiligheidsbediening altijd ingedrukt.

6.4.2 Machines met horizontaal zaagblad

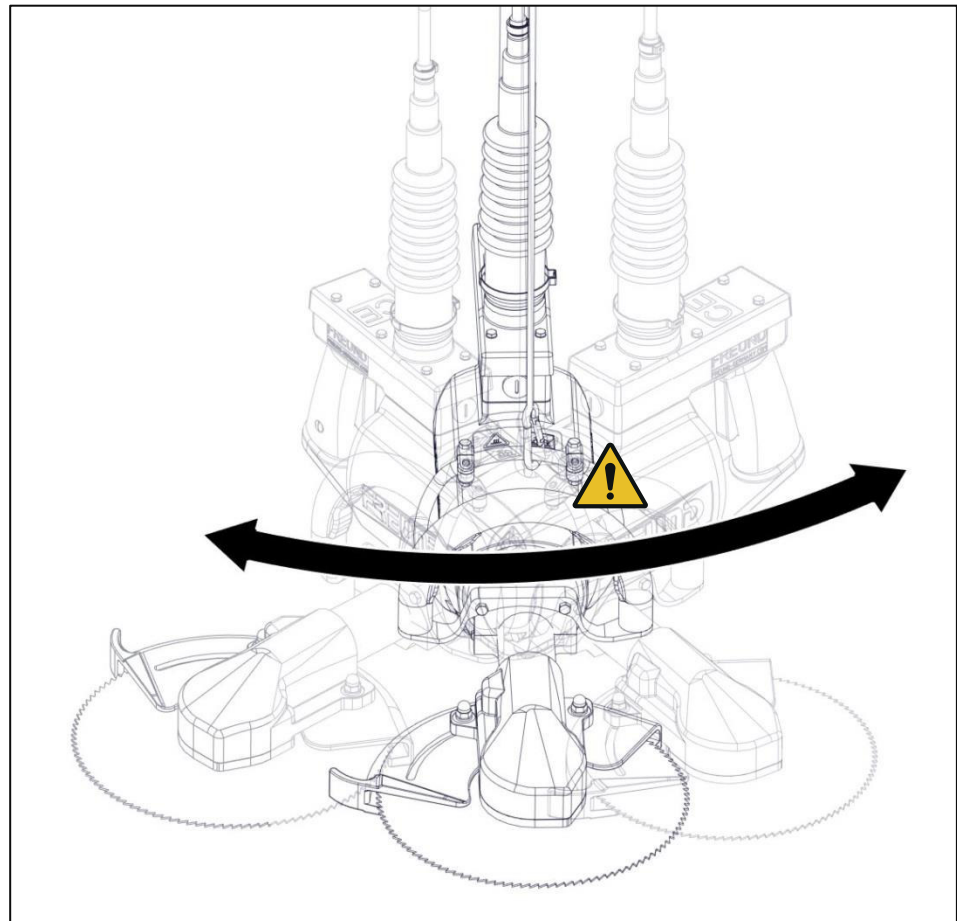


De machine heeft als gevolg van de horizontale plaatsing van het cirkelzaagblad bij het inschakelen de eigenschap, een schokkerige, horizontale draaibeweging naar links uit te voeren.



Onverwachte en schokkerige draaibeweging bij het inschakelen van de machine! Houd de machine beslist vast aan beide handgrepen.

BCK23-03
BCK23-06
RTK18-13



Afb. 6-1 Draaibeweging bij het inschakelen van de machine, met als voorbeeld: BCK23-03

7 Reiniging en desinfectie

Reiniging van de machine heeft als doel, vuil, stukjes vlees, vet en opgedroogd bloed van de machine te verwijderen. Alle oppervlakken moeten na het schoonmaken visueel schoon zijn.

Om hygiënische redenen moet het apparaat ten minste dagelijks na het beëindigen van de werkzaamheden - bij ernstige verontreiniging ook tussendoor - grondig worden gereinigd.

Grondige reiniging is een basisvoorwaarde voor een effectieve, daaropvolgende desinfectie.



Neem de veiligheidsvoorschriften, die op de datasheets van de reinigings- en desinfectiemiddelen vermeld staan, in acht.

7.1 Veiligheidsaanwijzingen



GEVAAR!

Spanningvoerende machineonderdelen.

Levensgevaar door elektrocutie (stroomstoot).

- Vóór het begin van alle reinigingswerkzaamheden moet u de machine loskoppelen van het lichtnet en beveiligen tegen onbedoeld inschakelen.
- Gebruik voor het reinigen van spanningvoerende machineonderdelen geen water en geen hogedrukreiniger.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvoldoende gekwalificeerd personeel.

Kans op ernstige verwondingen en/of levensgevaar.

- De machine mag uitsluitend onderhouden, in stand gehouden en gereinigd worden door gediplomeerde vakmensen.



WAARSCHUWING!

Machineonderdelen met scherpe randen.

Snijgevaar.

- Kom nooit met uw handen in de buurt van bewegende machineonderdelen.
- Pak het snijwerktuig niet zonder bescherming vast.
- Draag voor uw veiligheid beschermende handschoenen.



WAARSCHUWING!

Reinigings- en desinfectiemiddelen met sterk irriterende of bijtende effecten.

Kans op ademhalingsproblemen en andere gezondheidsproblemen.

- Neem de gevarenpictogrammen en veiligheidsinformatiebladen van de reinigings- en desinfectiemiddelen in acht.
- Draag de door de fabrikant van de reinigings- en desinfectiemiddelen voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen.

7.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen



7.3 Reiniging en desinfectie uitvoeren

- Gebruik uitsluitend voor de voedingsindustrie goedgekeurde reinigings- en desinfectiemiddelen.
- De reinigings- en desinfectiemiddelen dient u op een andere plaats of in een speciale ruimte op te bergen.
Voorkom beslist dat de reinigings- en desinfectiemiddelen in direct contact komen met voedingsmiddelen.
- Gebruik alleen poetsdoeken, borstels en andere hulpmiddelen, die uitsluitend worden gebruikt voor het reinigen en desinfecteren.

Let op!

Beschadigingen door hoge waterdruk.

Hoge waterdruk beschadigt afdichtingen en machineonderdelen / binnendringend water brengt schade toe aan de motor van de machine K18-01.

- Gebruik geen hogedrukreiniger.
- Werk uitsluitend met een waterdruk van ≤ 6 bar.

Let op!

Corrosie op het zaagblad.

Ongeschikte reinigingsmiddelen en -gereedschappen kunnen leiden tot corrosie op het zaagblad.

- Reinig het zaagblad uitsluitend met de voorgeschreven reinigingsmiddelen.
- Gebruik de reinigingsmiddelen in de voorgeschreven concentraties.
- Neem de inwerktijden van de reinigingsmiddelen in acht.
- Reinig het zaagblad uitsluitend met een zachte poetsdoek of met een zachte borstel.

Handelingen	Reinigings- en desinfectiemiddelen	Hulpmiddelen
		
Grove reiniging		
Productresten verwijderen	Drinkwater	Kunststof schraper, kunststof spatel, borstel,
Kleine delen verwijderen	Drinkwater	Kunststof schraper, borstel, eventueel met spoelmachine,
Tussenspoeling		
	Drinkwater, max. 60°C afhankelijk van verwekingspunt van het vet, lagedrukapparaat, handspuit	
Hoofdreiniging		
inschuimen, ca. 15 minuten inwerktijd	2 – 4% Somplex ontvetter 2 – 3% Ecolab P3-topax 19 2 – 3% Ecolab P3-topax 66 Ecolab P3-steriel Powerfoam	Handspuit, borstel, bak, schone vochtige reinigingsdoekjes
afspoelen	Drinkwater, max. 60°C	Lagedrukapparaat, handspuit
visueel op reinheid controleren		
Zure reiniging* ¹ (in plaats van hoofdreiniging)		
inschuimen, ca. 15 minuten inwerktijd	3 – 6% P3-topax 56 3% P3-riskan, Somplex-schuim zuur	Handspuit, borstel om kalkafzetting te verwijderen
spoelen	Drinkwater van 50 - 60°C	Lagedrukapparaat, waterslang
visueel op reinheid controleren		
Tussenspoeling		
	Drinkwater, max. 60°C, lagedrukapparaat, handspuit	
Desinfectie* ²		
sproeien, inschuimen Inwerktijd conform product-datasheet, Oplossingstemperatuur ca. 15°C	1 – 2% Ecolab P3-topax 99 0,5 – 2% Ecolab P3-topax 91 1% TEGOL 2000 1% TEGOL IMC 1% Somplex	Handspuit, spuitpistool, schoon vochtig doekje
Naspoelen		
	Drinkwater, max. 60°C afhankelijk van verwekingspunt van het vet, lagedrukapparaat, handspuit	
Controle		
visueel op reinheid controleren, eventueel reiniging en/of desinfectie herhalen		

Handelingen	Reinigings- en desinfectiemiddelen	Hulpmiddelen
Drogen		
droog wrijven of aan de lucht laten drogen, gedemonteerde onderdelen zo mogelijk afzonderlijk laten drogen		
Verzorging		
aanbrengen	Verzorgende olie, voedselveilige olie	Spuitpistool, schoon reinigingsdoekje
Montage		
De handen van het personeel moeten schoon en gedesinfecteerd zijn		

- * ¹ Voor zuurgevoelige materialen zoals POM, PMMA (acrylaat) en gietstukken, wordt zure reiniging slechts circa één keer in de 2-6 weken aangeraden.
- * ² Bij het desinfecteren van messen en snijwerktuigen gemaakt van materiaal zoals 1.2842, 1.4112, 1.4291, 1.6582 en 1.8161 en stalen materialen zoals 1.4308, 1.4528, raden wij een standdesinfectie met lange inwerktijd af.
Deze oppervlakken dienen na het reinigen en desinfecteren alleen gedroogd en met een geschikte laag tegen oxidatie beschermd te worden.

8 Onderhoud en instandhouding

Om een lange levensduur en geringe slijtage te waarborgen, moet de machine regelmatig worden gecontroleerd en onderhouden.

De werkplek van de werkbank moet voor het onderhoud en het demonteren van de machine schoon zijn en vrij zijn van vreemde stoffen.

Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakkundig en bevoegd personeel.

Garantie Als er tijdens de wettelijke garantietermijn problemen met of gebreken van de machine optreden, neem dan contact op met onze afdeling verkoop. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de colofon voorin.
Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen of door FREUND geadviseerde reserveonderdelen.

8.1 Veiligheidsaanwijzingen



GEVAAR!

Spanningvoerende machineonderdelen.

Levensgevaar.

- Vóór alle installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet u de machine loskoppelen van het lichtnet.
- Beveilig de machine tegen onbedoeld inschakelen.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvoldoende gekwalificeerd personeel.

Kans op ernstige verwondingen en/of levensgevaar.

- De machine mag uitsluitend onderhouden, in stand gehouden en gereinigd worden door gediplomeerde vakmensen.
- Werkzaamheden aan spanningvoerende onderdelen mogen uitsluitend door een gediplomeerde elektricien worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING!

Machineonderdelen met scherpe randen.

Snijgevaar.

- Kom nooit met uw handen in de buurt van bewegende machineonderdelen.
- Pak het snijwerktuig niet zonder bescherming vast.
- Draag voor uw veiligheid beschermende handschoenen.

8.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen



8.3 Reserveonderdelenpakketten (ETP)

De reserveonderdelenpakketten van FREUND bevatten alle gangbare reserveonderdelen en onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn, die op basis van ervaring regelmatig vervangen moeten worden.

De bevoorrading van reserveonderdelen zorgt ervoor, dat eventuele stilstandtijden zo kort mogelijk zijn. De reserveonderdelen in het pakket zijn vergeleken met de los verkrijgbare onderdelen duidelijk goedkoper. Het aantal van enkele reserveonderdelen in het onderdelenpakket kan groter zijn dan bij afzonderlijke montage.



Informatie over de inhoud van de beschikbare reserveonderdelenpakketten vindt u in de lijsten met reserveonderdelen.

8.4 Aanbevolen smeermiddelen

Voor het bijvullen van de machine, bieden wij de volgende smeermiddelen aan:

Onderhoudseenheid	Verkoopverpakking	Art.nr.:
	1kg blik	171-500-010
	1l- fles olie	047-004-004

8.5 Onderhoudsschema

Sommige onderhoudswerkzaamheden moeten met een bepaalde regelmaat worden uitgevoerd.

De volgende tabel geeft een overzicht van de uit te voeren onderhoudswerkzaamheden en de onderhoudsintervallen. Pas de onderhoudsintervallen eventueel aan de operationele omstandigheden aan.



Nadere aanwijzingen m.b.t. de reparatie- en montagewerkzaamheden vindt u in de lijsten met reserveonderdelen.

Interval	Onderhoudswerkzaamheden	Hoofdstuk
Dagelijks	Visuele controle vóór begin werkzaamheden	→ Hoofdstuk <i>Dagelijkse veiligheidscontrole</i> op pagina 56
	Onderhoudseenheid controleren (alleen K16-P4_evo2)	→ Hoofdstuk <i>Onderhoudseenheid controleren</i> op pagina 75

Interval	Onderhoudswerkzaamheden	Hoofdstuk
Elke 6 maanden	Periodieke elektrische keuring	→ Hoofdstuk <i>Periodieke elektrische keuring</i> op pagina 65
	Drijfwerk smeren	→ Hoofdstuk <i>Drijfwerk nasmeren</i> op pagina 70
ca. elke 50.000 sneden	Drijfwerk smeren bij K16-P4_evo2	
ca. elke 500 bedrijfsuur	Onderhoud persluchtmotor P4 (alleen K16-P4_evo2) Serviceverlening van FREUND Maschinenfabrik, art.-nr. SDL-003-050	→ Hoofdstuk <i>Onderhoud persluchtmotor</i> op pagina 75
Indien nodig	Zaagblad vervangen	→ Hoofdstuk <i>Zaagblad vervangen</i> op pagina 66
	Cirkelmes vervangen (alleen BBKM25)	→ Hoofdstuk <i>Cirkelmes vervangen</i> op pagina 69
	Zaagblad slijpen	→ Hoofdstuk <i>Zaagblad slijpen</i> op pagina 69
	Koolborstels vervangen (alleen K18-01)	→ Aparte montagehandleiding

8.6 Periodieke elektrische keuring

Keuringsperiodes De periodieke keuringen van verplaatsbare elektrische machines en installaties, die in slachterijen en uitsnijderijen worden gebruikt, moeten conform DIN VDE 0701-0702/EN 60204-1 elke zes maanden worden uitgevoerd.



Afb. 8-1 Sticker
EN 60204-1

De elektrische keuring moet worden uitgevoerd door een gediplomeerde elektricien in de zin van de verordening *Elektrische installaties en bedrijfsmiddelen* of door een elektrotechnisch opgeleide persoon.

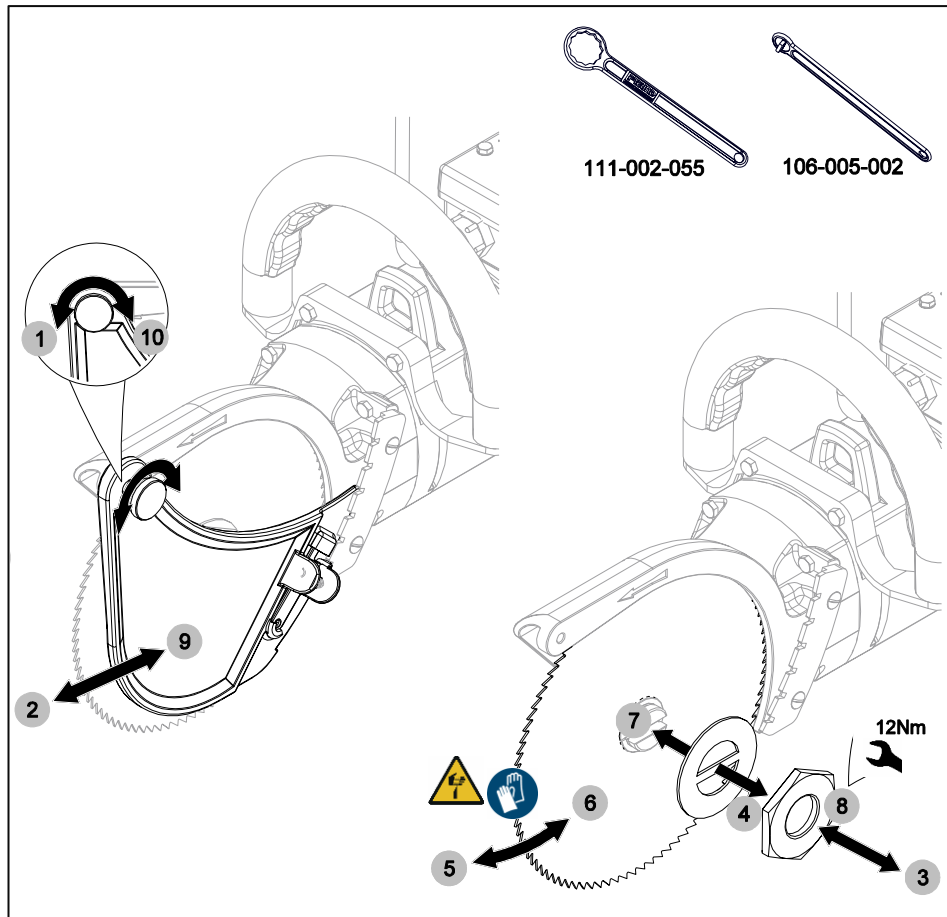
U kunt de periodieke keuring laten uitvoeren in de fabriek van FREUND. Wij bieden u een complete elektrische keuring met inspectierapport en keuringssticker.

Als u meer wilt weten over de periodieke keuring bij ons in de fabriek of door een servicetechnicus ter plaatse, neem dan contact op met onze afdeling verkoop. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de colofon voorin.

8.7 Zaagblad vervangen

8.7.1 Machines met aandrijving 16 en 18

K16-P4_evo2
K18-01
K18-13
RTK18-13



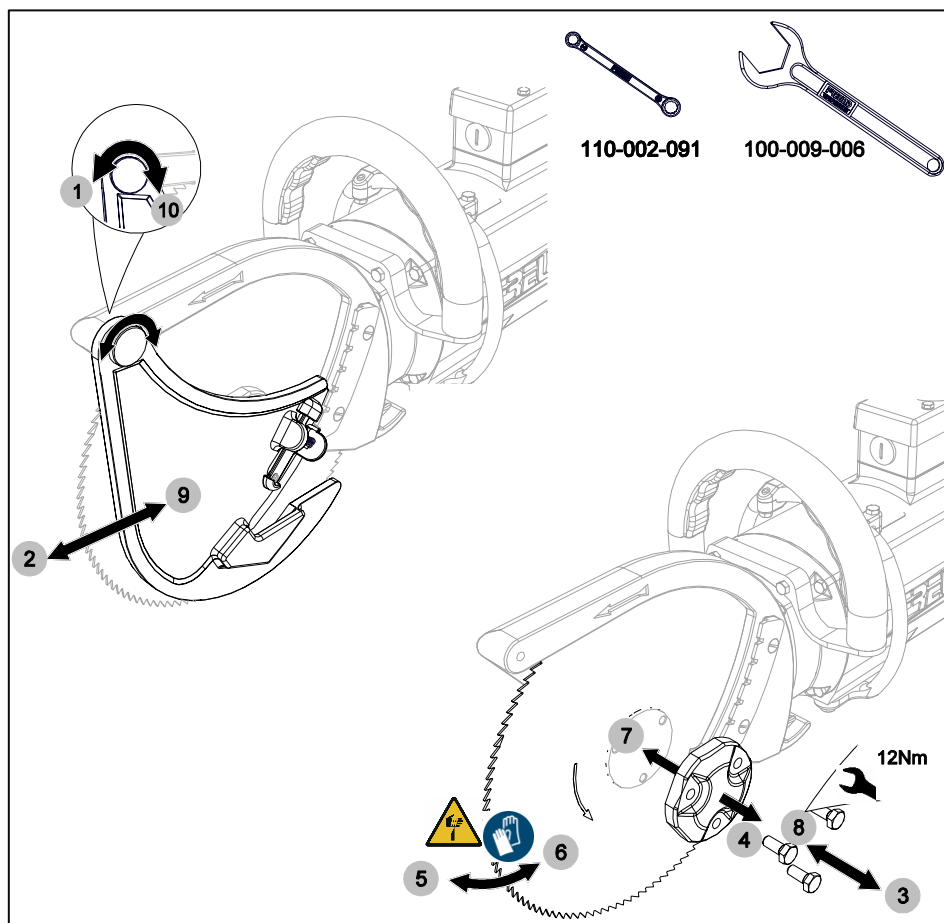
Afb. 8-2 Zaagblad vervangen met als voorbeeld K18-01

8.7.2 Machines met aandrijving 23

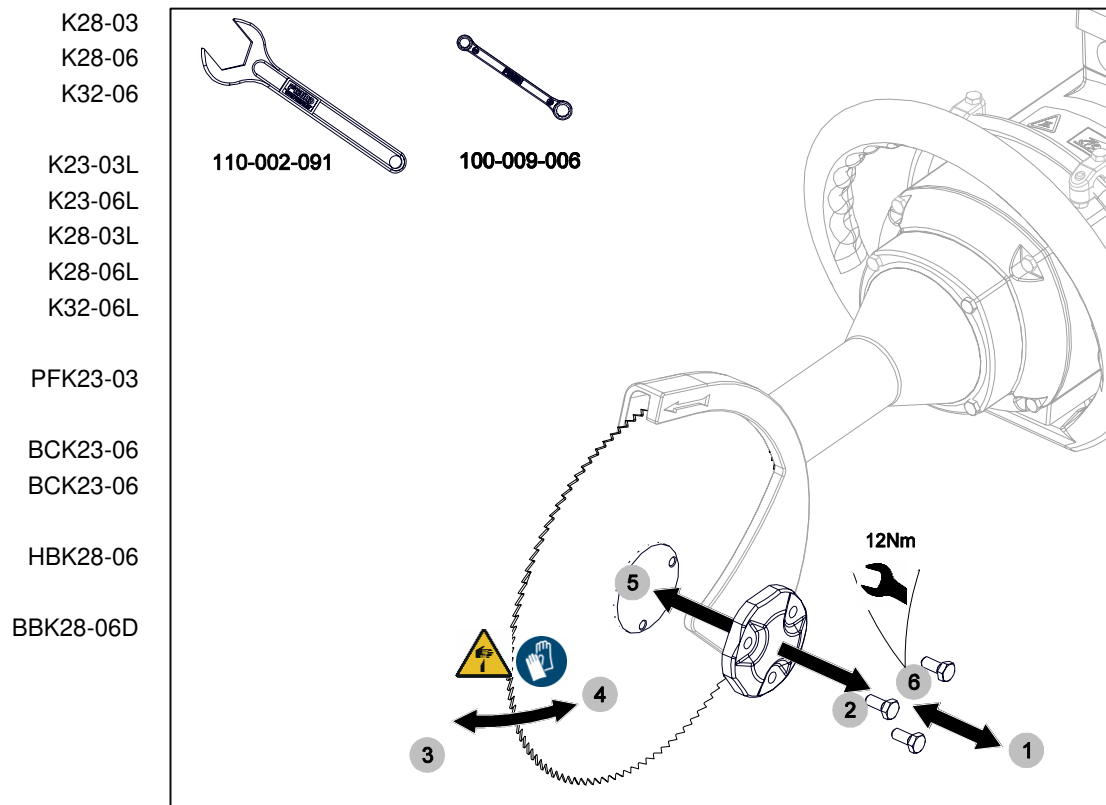
K23-13

K23-03

K23-06

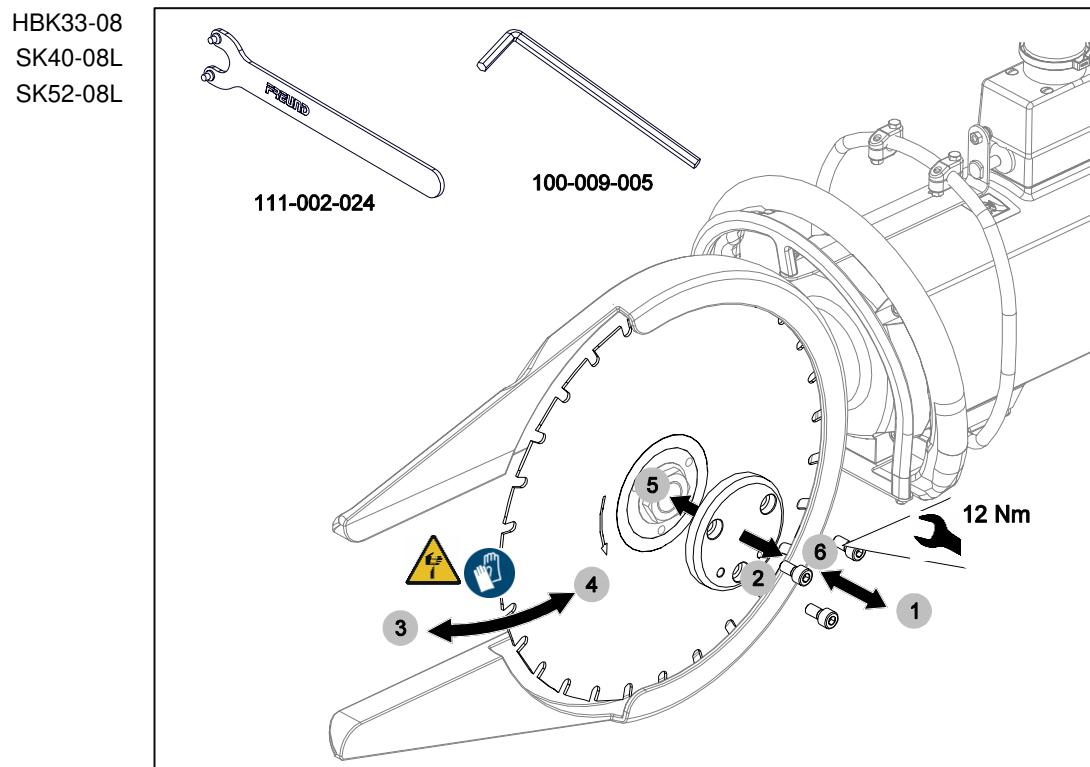


Afb. 8-3 Zaagblad vervangen met als voorbeeld K23-03



Afb. 8-4 Zaagblad vervangen met als voorbeeld K23-06L

8.7.3 Machines met aandrijving 33

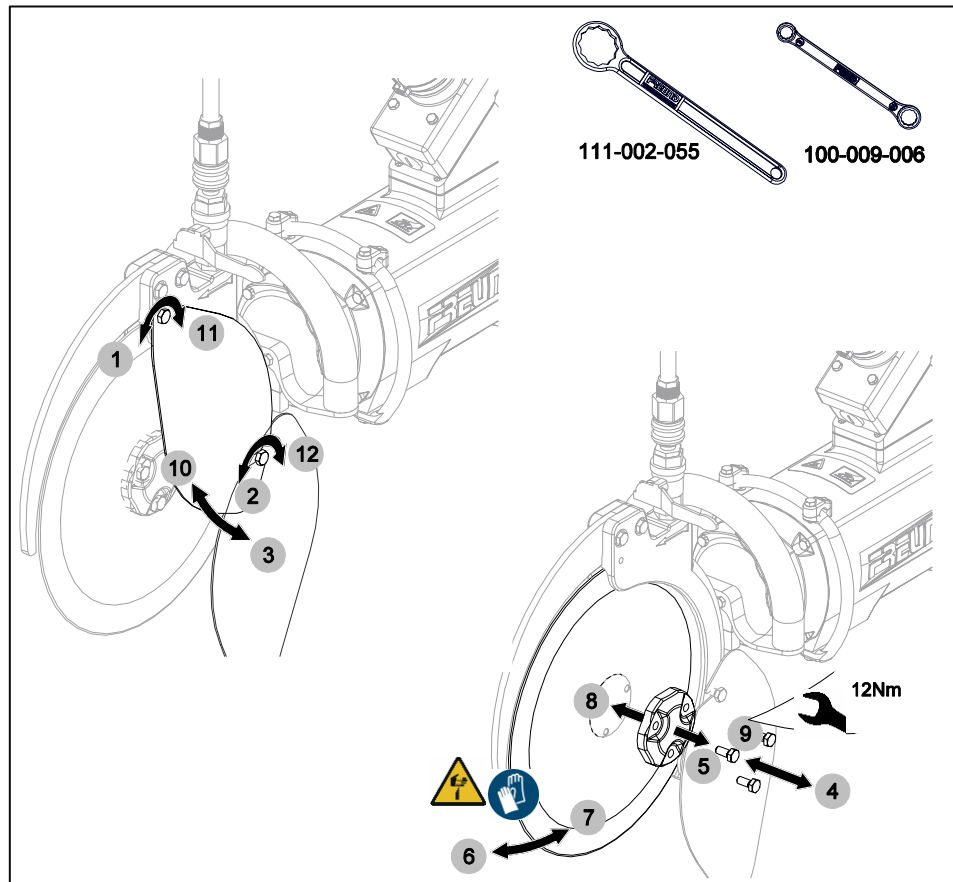


Afb. 8-5 Zaagblad vervangen met als voorbeeld HBK33-08

8.8 Cirkelmes vervangen

BBKM25-03D

BBKM25-06D



Afb. 8-6 Cirkelmes vervangen BBKM25-03D

8.9 Zaagblad slijpen

De handleidingen voor het slijpen van de verschillende soorten zaagbladen zijn verkrijgbaar bij onze afdeling verkoop of te downloaden van onze website

<https://www.freund.eu/produkte/downloads.html>.

8.10 Drijfwerk nasmeren

Smeer het kegelwieldrijfwerk en bij K16-P4_evo2 en K18-01 ook het tussendrijfwerk.

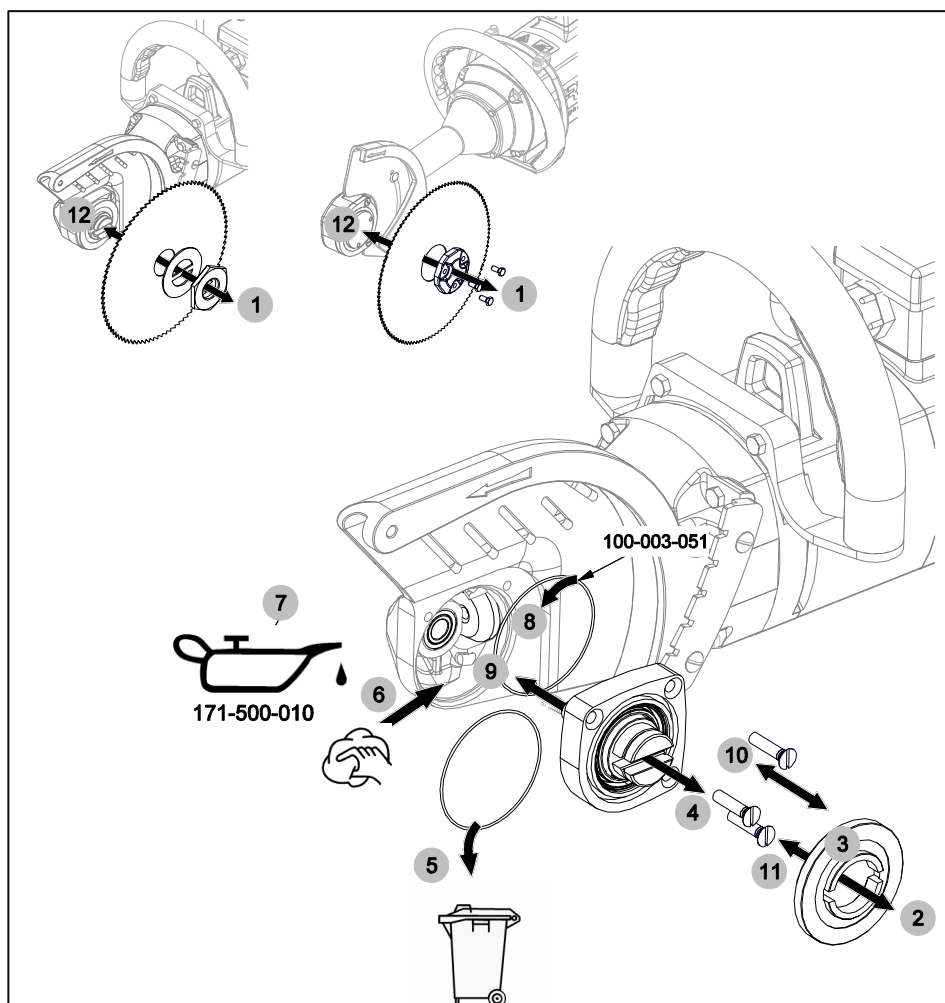
Wij raden u aan, het drijfwerk regelmatig door gekwalificeerd personeel te laten nasmeren.

Gebruik uitsluitend de door FREUND aanbevolen smeermiddelen (→ hoofdstuk *Aanbevolen smeermiddelen* op pagina 64).

8.10.1 Elektrische machines

Kegelwieldrijfwerk

Interval	circa elke zes maanden, bij intensief gebruik ook vaker
Vulhoeveelheid	• Machines met aandrijving 18: ca. 40 g. • Machines met aandrijving 23: ca. 33 g. • Machines met aandrijving 33: ca. 68 g.

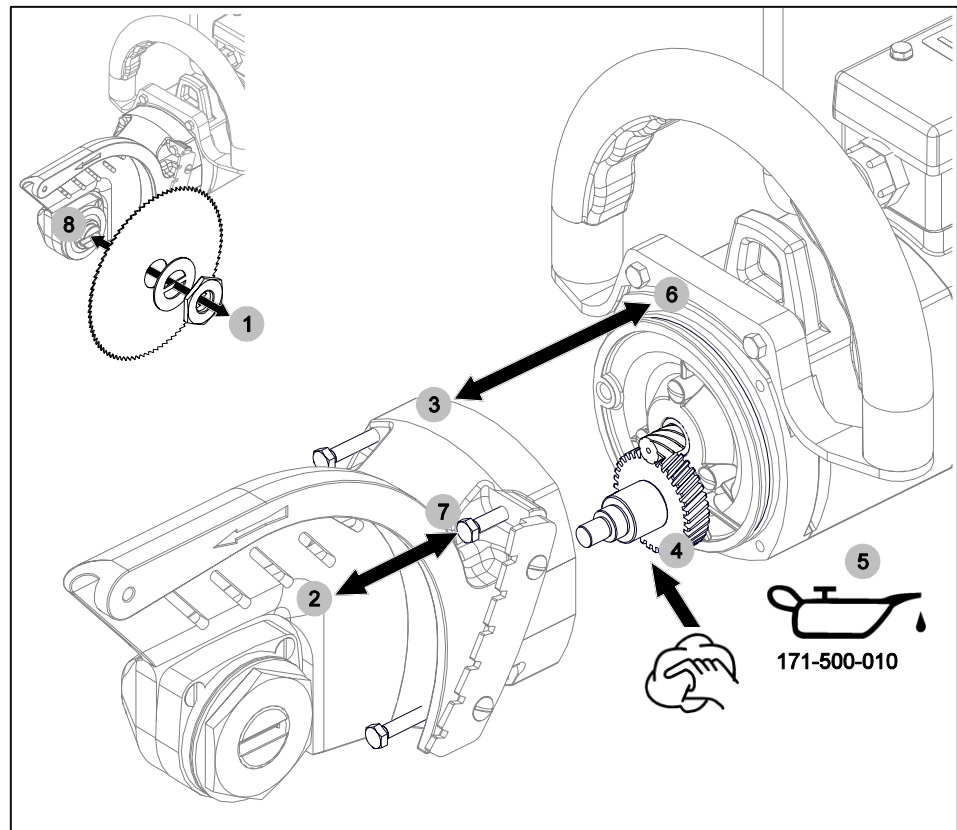


Afb. 8-7 Smeervet vervangen in kegelwieldrijfwerk, met als voorbeeld K18-01

Tussendrijfwerk

Interval circa elke zes maanden, bij intensief gebruik ook vaker

Vulhoeveelheid • Machines met aandrijving 18: ca. 60 g.



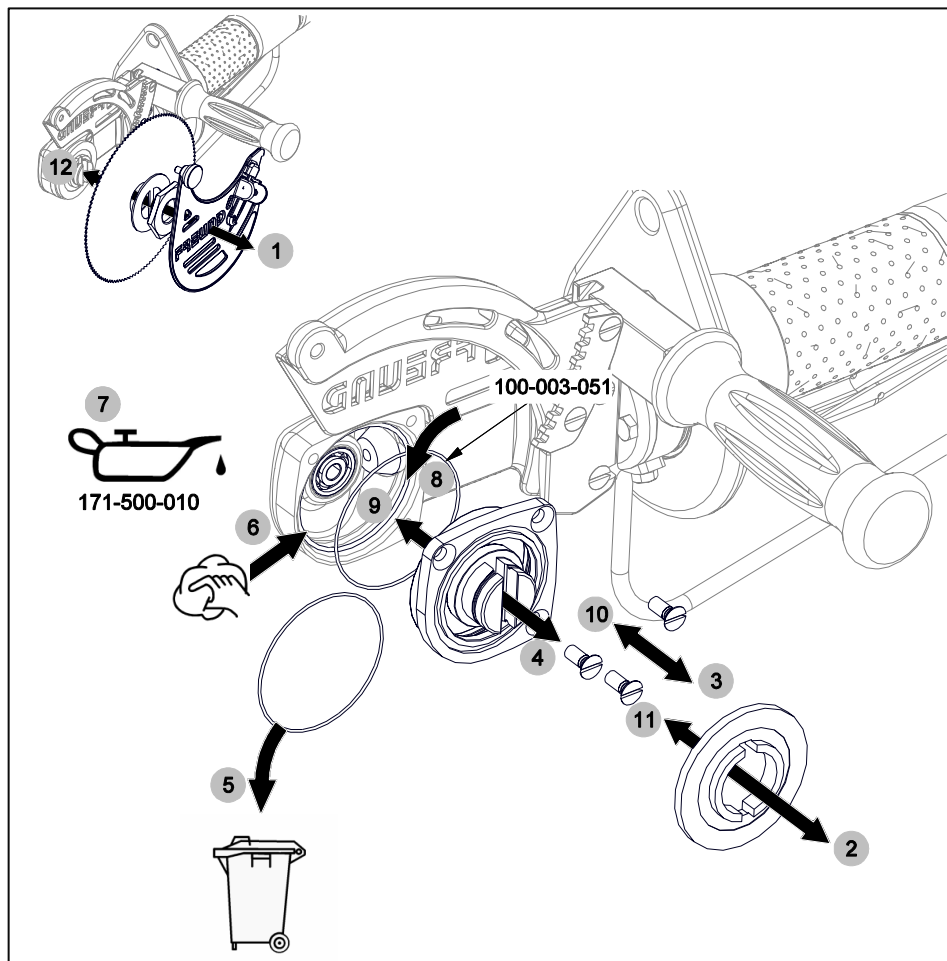
Afb. 8-8 Smeervet vervangen in tussendrijfwerk K18-01

8.10.2 Pneumatische machine K16-P4_evo2

Kegelwioldrijfwerk

Interval elke 50.000 sneden met max. een seconde snijtijd, bij intensief gebruik ook vaker

Vulhoeveelheid ca. 40 g

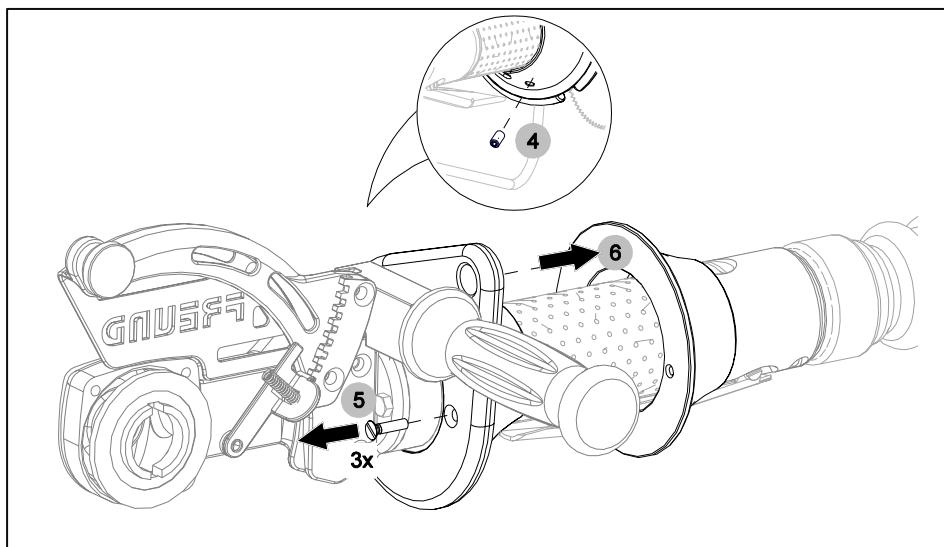
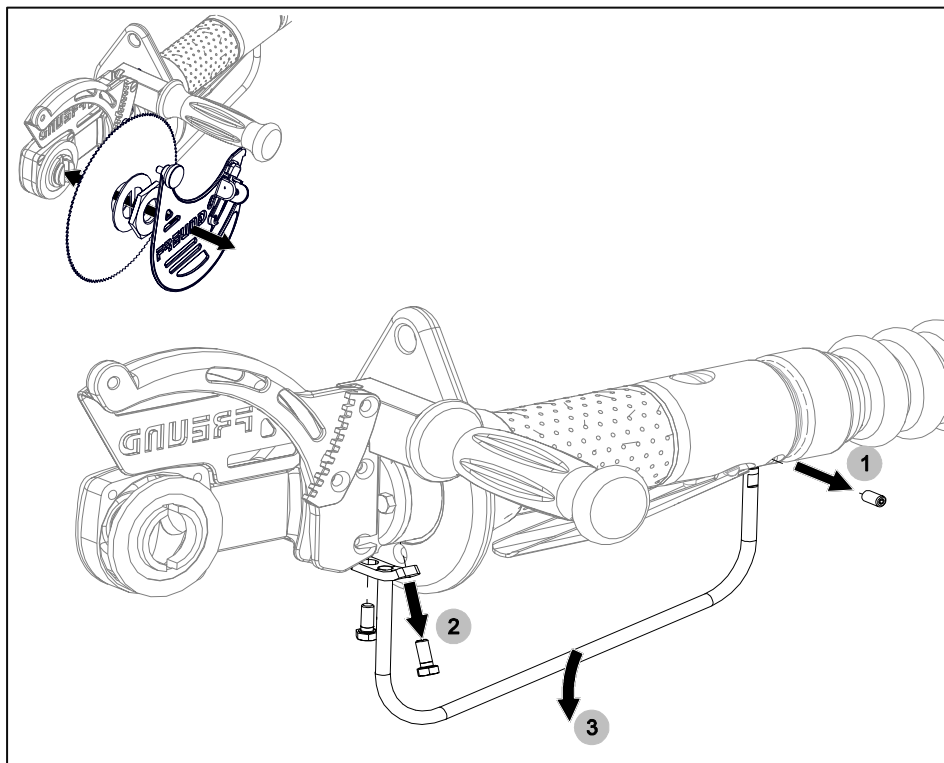


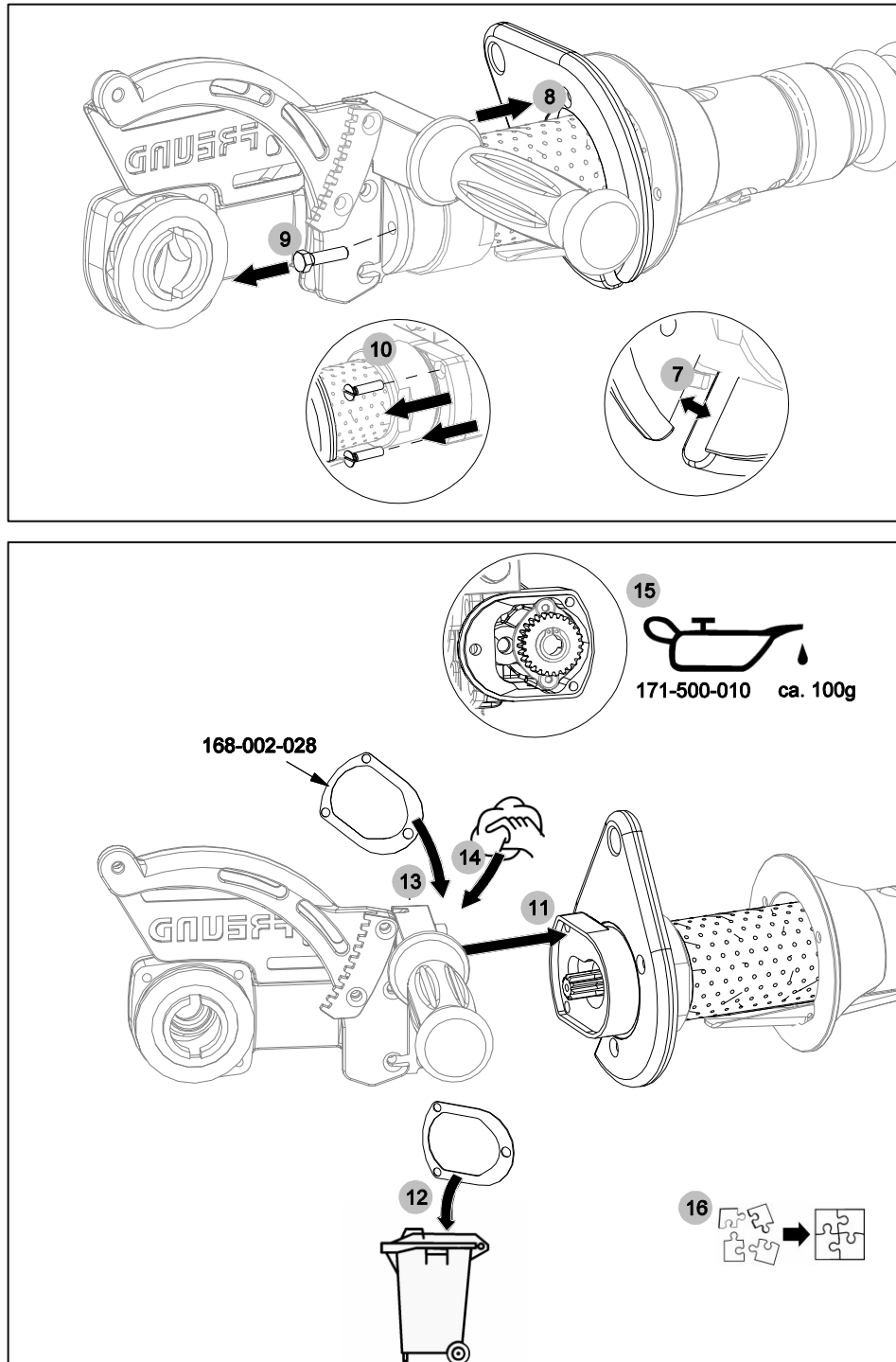
Afb. 8-9 Smeervet vervangen in kegelwioldrijfwerk K16-P4_evo2

Tussendrijfwerk

Interval elke 50.000 sneden met max. een seconde snijtijd, bij intensief gebruik ook vaker

Vulhoeveelheid ca. 60 g





Afb. 8-10 Smeervet vervangen in tussendrijfwerk K16-P4_evo2

8.11 Onderhoudswerkzaamheden voor K16-P4_evo2

8.11.1 Onderhoud persluchtmotor

- | | |
|----------------------------|---|
| Circa elke 500 bedrijfsuur | Om redenen van aansprakelijkheid, raden wij u in principe af, de persluchtmotor zelf te openen. Wij adviseren het onderhoud te laten uitvoeren door een servicetechnicus van FREUND Maschinenfabrik. |
| Servicepakket SDL-003-050 | Het servicepakket SDL-003-050 van FREUND omvat inspectie en onderhoud van de persluchtmotor en het vervangen van bepaalde onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn (o.a. lagers, lamellen). |
| Onderhoudskit | <p>Als u de persluchtmotor zelf wilt repareren, bestel dan bij onze afdeling verkoop de onderhoudskit voor motor P4 (art.-nr. 168-002-073E).</p> <p>In de onderhoudshandleiding staan stap voor stap de handelingen beschreven voor het demonteren en monteren van de persluchtmotor P4. De kit bevat ook de benodigde, speciale gereedschappen.</p> <p>Voor schade die door eigenhandige reparaties ontstaat, aanvaardt FREUND Maschinenfabrik geen aansprakelijkheid.</p> |

8.11.2 Onderhoudseenheid controleren

Informatie over instelwaarden en -hoeveelheden vindt u in → hoofdstuk *Onderhoudseenheid aansluiten* op pagina 52.

- Vul de smeermiddelen en oliën tot de MAX-markering.
- Controleer de instelling van het druppelvolumen.
- Leeg de waterafscheider.

9 Opsporen en oplossen van fouten/storingen

Als er tijdens het gebruik van de machine fouten of storingen optreden, dan kunt u in dit hoofdstuk gericht zoeken naar mogelijke oorzaken en oplossingen.

Als u de fout of storing van uw machine in het volgende overzicht niet kunt vinden, neem dan contact op met onze afdeling verkoop. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de colofon voorin.

9.1 Veiligheidsaanwijzingen



GEVAAR!

Spanningvoerende machineonderdelen.

Levensgevaar.

- Vóór alle installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet u de machine loskoppelen van het lichtnet.
- Beveilig de machine tegen onbedoeld inschakelen.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvoldoende gekwalificeerd personeel.

Kans op ernstige verwondingen en/of levensgevaar.

- De machine mag uitsluitend onderhouden, in stand gehouden en gereinigd worden door gediplomeerde vakmensen.
- Werkzaamheden aan spanningvoerende onderdelen mogen uitsluitend door een gediplomeerde elektricien worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING!

Machineonderdelen met scherpe randen.

Snijgevaar.

- Kom nooit met uw handen in de buurt van bewegende machineonderdelen.
- Pak het snijwerktuig niet zonder bescherming vast.
- Draag voor uw veiligheid beschermende handschoenen.

9.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen



9.3 Overzicht van mogelijke storingen



Alle gegevens voor zaagbladen gelden ook voor cirkelmessen.

9.3.1 Alle machines

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Zaagdiepte is onregelmatig.	Diepteaanslag is niet goed vastgeklikt.	Klik de diepteaanslag vast.
	Diepteaanslag zit los.	Schroef de diepteaanslag vast.
Machine is overbelast.	Vermogen van de machine is onvoldoende.	Gebruik een andere machine met een groter vermogen.
	Zaagblad is stomp.	Vervang het zaagblad of laat het slijpen.
Het zagen gaat moeizamer en kost steeds meer kracht.	Zaagblad is stomp.	Vervang het zaagblad of laat het slijpen.
	Veerbalans is verkeerd ingesteld.	Stel het juiste gewichtsbereik in, → <i>Handleiding veerbalans</i> .
Ongebruikelijk geluid tijdens gebruik.	Diepteaanslag zit los.	Schroef de diepteaanslag vast.
	Diepteaanslag sleept tegen flensmoer.	Controleer de diepteaanslag op schade. Indien nodig de diepteaanslag vervangen.
Machine zaagt slecht of helemaal niet.	Zaagblad tegen de draairichting gemonteerd.	Monteer het zaagblad in de draairichting. Let op de pijl op het zaagblad.
	Zaagblad is stomp.	Vervang het zaagblad of laat het slijpen.
	Vermogen van de machine is onvoldoende.	Gebruik een andere machine met een groter vermogen.
Zaagblad blijft vastzitten in karkas.	Zaagblad is stomp.	Schakel de machine uit. Vervang het zaagblad of laat het slijpen.
	Zaagblad is beschadigd.	Schakel de machine uit. Trek de zaag uit het karkas.
	Machine blijft in het bot steken.	
Zaagblad slijpt onder belasting door.	De aandrukvlakken zijn ruw.	Slijp de aandrukvlakken glad.
	Zaagblad is niet goed vastgeschroefd.	Draai de schroeven op de flens vast.
	Zaagblad is vervuild.	Reinig de machine.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Zaagblad slijt onder belasting door.	Flens en/of drukschijf zijn versleten.	Vervang de flens en/of drukschijf.
Zaagblad vertoont corrosie	Zaagblad is met ongeschikte reinigingsmiddelen gereinigd.	Gebruik uitsluitend de voorgeschreven reinigingsmiddelen → hoofdstuk <i>Reiniging en desinfectie uitvoeren</i> op pagina 60.
	De reinigingsmiddelen zijn niet in de voorgeschreven concentraties gebruikt.	Gebruik de reinigingsmiddelen uitsluitend in de voorgeschreven concentraties → hoofdstuk <i>Reiniging en desinfectie uitvoeren</i> op pagina 60.
	De inwerktijden van de reinigingsmiddelen zijn niet in acht genomen.	Neem de inwerktijden in acht → hoofdstuk <i>Reiniging en desinfectie uitvoeren</i> op pagina 60.
	Zaagblad is met ongeschikt reinigingsgereedschap gereinigd.	Reinig het zaagblad uitsluitend met een zachte poetsdoek of met een zachte borstel.
Het drijfwerk maakt een ongewoon geluid.	Smering is onvoldoende.	Controleer de hoeveelheid vet, → hoofdstuk <i>Drijfwerk nasmeren</i> op pagina 70. Vervang het vet of vul vet bij.
	Vreemde deeltjes in het vet.	Schakel de machine uit. Controleer de staat/kwaliteit van het vet. Reinig het drijfwerk. Vervang het vet.
	Lagerspeling is groter geworden en/of lagers zijn defect.	Controleer de lagers. Laat indien nodig de lagers vervangen.
	Vertanding is defect.	Controleer de vertanding. Indien nodig de tandwielen vervangen.
	Drijfwerk is defect.	Controleer of de schroeven/moeren goed vastzitten.
	Transportschade.	Controleer de machine op mogelijke transportschade.
Er komt vet naar buiten.	Te veel vet.	Controleer de hoeveelheid vet, → hoofdstuk <i>Drijfwerk nasmeren</i> op pagina 70.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Er komt vet naar buiten.	Asafdichtingen zijn defect.	Vervang de asafdichtingen.
	Flensschroeven zitten los.	Draai de schroeven goed vast.
	Flensafdichting is defect.	Vervang de afdichting.
	Transportschade.	Controleer de machine op mogelijke transportschade.
Drijfwerk wordt te heet.	Verkeerd of verouderd vet.	Controleer de kwaliteit van het vet en de hoeveelheid vet, → hoofdstuk <i>Drijfwerk nasmeren</i> op pagina 70. Vervang het vet of vul vet bij.
	Lagerspeling is groter geworden en/of defect.	Controleer de lagers. Laat indien nodig de lagers vervangen.
Aandrijfas draait niet bij draaiende motor.	Verbindingsassen tussen motor en drijfwerk zijn gebroken.	Vervang de defecte onderdelen.
	De vlakke inlegspieën zijn versleten.	
	Koppelingsbus is defect.	
Machine draait niet of komt moeizaam op gang.	Te weinig vet.	Controleer de kwaliteit van het vet en de hoeveelheid vet, → hoofdstuk <i>Drijfwerk nasmeren</i> op pagina 70. Vervang het vet of vul vet bij.

9.3.2 Machines met elektrische motor

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Motor draait niet / stopt tijdens de werkzaamheden.	Motor krijgt geen stroom.	Controleer of de aansluitkabel aangesloten is.
		Controleer de aansluitkabel op breuk of beschadigingen.
		Controleer de hoofdzekering.
	Schakelaar is defect.	Vervang de schakelaar.
	Zekering in de transformator is defect.	Vervang de zekering.
	alleen K18-01: Koolborstels zijn versleten.	Vervang de koolborstels, → <i>montagehandleiding</i> in de lijsten met reserveonderdelen.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Machine draait niet of komt moeizaam op gang.	Motor krijgt geen stroom.	Controleer alle aansluitingen.
De motor maakt ongewoon geluid.	Lagerspeling is groter geworden en/of lager is defect.	Controleer de lagers. Laat indien nodig de lagers vervangen.
	Een fase valt uit.	Controleer de aansluitingen en eventueel de weerstand van de wikkeling.
Motor wordt te heet.	Transformator met onvoldoende vermogen.	Gebruik een door FREUND aanbevolen transformator.
	Aansluitkabel verkeerd en/of te lang.	Gebruik uitsluitend de originele kabel. Verleng de aansluitkabel niet.
	Een fase is uitgevallen.	Controleer de elektrische aansluitingen.
	Aansluitkabel heeft los contact.	Controleer de elektrische aansluitingen. Indien nodig de aansluitklemmen vastdraaien.
	Ingangsspanning is te laag.	Meet de netspanning. Selecteer de juiste ingang van de transformator.
	Netspanning is verkeerd of vertoont schommelingen.	Gebruik een voor de netspanning geschikte machine.
Zaagblad stopt niet binnen drie seconden.	Rem is defect.	Controleer de rem. Vervang de rem → <i>montagehandleiding MMB</i> in de lijsten met reserveonderdelen of laat de rem repareren.
	alleen K18-01: Remspoel is defect. Schakelaar is defect. Collector is vervuild.	Vervang de stator. Vervang de schakelaar. Reinig de collector.

9.3.3 Machines met motor -08 en -08L

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Motor draait niet / stopt tijdens de werkzaamheden.	Schakeltoestel / frequentie-omvormer is defect.	Mogelijke oorzaken en oplossingen vindt u op de website van de fabrikant: www.keb.de

9.3.4 Machine met pneumatische motor

	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Motor draait niet / stopt tijdens de werkzaamheden.	Geen perslucht.	Controleer of de persluchttoevoer geopend is. Controleer de compressor.
	Te weinig perslucht	Controleer het filter in de hefboomklep.
		Controleer de dempers tussen de hefboomklep en de adapter op vuil.
		Controleer of het juiste aantal vulplaten op de motor is gemonteerd.
		Controleer of de persluchttoevoerleiding voldoende gedimensioneerd is.
	Persluchtslangen zijn niet aangesloten of defect.	Controleer de persluchtleidingen.
	Compressor is niet ingeschakeld.	Schakel de compressor in.
	Compressor is defect.	Neem contact op met de fabrikant van de compressor.
Vouwbalg blaast zich op.	Vouwbalg is afgesloten.	Open de vouwbalg. De lucht moet vrij kunnen ontsnappen.
Machine loopt na.	Ventiel-O-ring sluit niet correct.	Beëindig de werkzaamheden en stuur de machine ter controle terug naar FREUND.

	Mogelijke oorzaak	Oplossing
IJsvorming op motor	Tank van de waterafscheider aan de onderhoudseenheid is vol.	Leeg de tank van de waterafscheider aan de onderhoudseenheid.
	Water inhoud in het luchtsysteem is te hoog.	Houd de specificatie in acht naar DIN ISO 8573-1, Qualitätsklasse 3-4 op → hoofdstuk <i>Perslucht (K16-P4_evo2)</i> pagina 39.
	Luchtdruk op de onderhoudseenheid staat te hoog ingesteld.	Stel de luchtdruk in op max. 0,6 MPa en borg de instelling.

10 Afvalverwerking en recycling

Een afgedankte machine moet conform de wettelijke bepalingen van het betreffende land als afval verwerkt worden.

Informatie Nadere informatie over de door ons gebruikte materialen en de afvalverwerking ervan, is verkrijgbaar via onze afdeling verkoop. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de colofon voorin.

10.1 Afgedankte machine demonteren en als afval verwerken



Afgedankte machines bevatten waardevolle materialen, die u ter recycling kunt aanbieden.

Neem bij het weggooien/verwerken van afval beslist op de regionale en plaatselijke milieuvorschriften in acht.

1. Koppel alle aansluitingen en toevoerleidingen los van de machine.
2. Demonteer de machine volledig.
3. Sorteer alle waardevolle materialen.
4. Verwijder gebruikte olie en met olie verontreinigde onderdelen conform de geldende milieubepalingen.
5. Bied de verschillende waardevolle materialen gesorteerd aan ter recycling en afvalverwerking.
6. Lever speciaal afval in bij een plaatselijk inzamelpunt voor speciaal afval.

10.2 Verpakkingsmateriaal weggooien



Al het verpakkingsmateriaal dat FREUND gebruikt, is milieuvriendelijk en kan veilig opnieuw worden gebruikt.

U kunt het verpakkingsmateriaal veilig via de normale afvalinzameling weggooien of ter recycling aanbieden.

Technische gegevens

Machine	pneumatisch	elektrisch	elektrisch, 1-fase	elektrisch, 3-fasen	Gewicht [kg]	Lengte mm	Hoogte [mm]	Breedte [mm]	Zaagblad-diameter [mm]	Zaagdiepte [mm]	Motortype	Motorvermogen [W]	Toerental [omw./min] 50 / 60Hz	Spanning [V] / nominale stroom [A]	Frequentie [Hz]	Wateraansluiting ["]	Persluchtaansluiting binnen Ø [mm]	Luchtverbruik [l/min]	Druk [bar]
PFK23-03			●	14,5	594	467	237	230	75	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-	
HBK28-06			●	21	850	320	235	280	100	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-	
HBK33-08			●	31	920	355	205	320	105	M08	2300	900 / 1080	42 / 40 400 / 4,3 230 / 7,4	50/60	-	-	-	-	
BBKM25-03D			●	16	735	320	187	250	85	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-	
BBKM25-06D			●	21	750	346	234	250	85	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-	
BBK28-06D			●	21	795	420	234	280	100	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-	
SK28-03L			●	14	770	300	187	280	100	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-	
SK32-06L			●	19	810	330	235	320	120	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-	
SK40-08L			●	36	1036	465	305	400	145	M08	2300	900 / 1080	42 / 40 400 / 4,3 230 / 7,4	50/60	3/8				
SK52-08L			●	41	1088	581	305	520	205	M08	2300	900 / 1080	42 / 40 400 / 4,3 230 / 7,4	50/60	3/8				
K16-P4_evo2	●			3,1	525	232	187	160	15-50	P4	800	1100 / 1320	-	-	-	9	950	6,3	

Technische gegevens

Machine	pneumatisch	elektrisch, 1-fase	elektrisch, 3-fasen	Gewicht [kg]	Lengte [mm]	Hoogte [mm]	Breedte [mm]	Zaagblad-diameter [mm]	Zaagdiepte [mm]	Motortype	Motorvermogen [W]	Toerental [omw./min] 50 / 60HZ	Spanning [V] / nominale stroom [A]	Frequentie [Hz]	Wateraansluiting	Persluchtaansluiting binnen Ø [mm]	Luchtverbruik [l/min]	Druk [bar]
K18-01	●		6	520	194	96	180	15-65	M01	1050	1440 / 1728	230 / 4,8	50/60	-	-	-	-	
K18-13		●	11	527	257	187	180	15-65	M13	950	1640 / 1968	42 / 17 200 / 3,5 400 / 1,8 230 / 7,4	50/60	-	-	-	-	
RTK18-13		●	12	605	238	184	160	5-51	M13	950	1640 / 1968	42 / 17 400 / 1,8 230 / 7,4	50/60	-	-	-	-	
BCK23-03		●	13	670	180	264	230	75	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-	
BCK23-06		●	17	690	197	264	230	75	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-	
K23-13		●	13	595	244	187	230	15-65	M13	950	1320 / 1584	42 / 17 400 / 1,8 230 / 7,4	50/60	-	-	-	-	
K23-03		●	14	594	244	187	230	15-75	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-	
K23-06		●	19	613	244	234	230	15-75	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-	
K28-03		●	15	698	178	187	280	100	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-	
K28-06		●	19,5	717	300	234	280	100	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-	

Technische gegevens

Machine																			
	pneumatisch	elektrisch, 1-fase	elektrisch, 3-fasen	Gewicht [kg]	Lengte mm	Hoogte [mm]	Breedte [mm]	Zaagblad-diameter [mm]	Zaagdiepte [mm]	Motortype	Motorvermogen [W]	Toerental [omw./min] 50 / 60Hz	Spanning [V] / nominale stroom [A]	Frequentie [Hz]	Wateraansluiting ["]	Persluchtaansluiting binnen Ø [mm]	Luchtverbruik [l/min]	Druk [bar]	
K32-06			●	20	740	334	174	320	120	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-	
K23-03L			●	13	776	245	155	230	75	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-	
K23-06L			●	18,5	765	245	234	230	100	M06	1700	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-	
K28-03L			●	14	771	300	155	280	100	M03	1300	1320 / 1584	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	-	-	-	-	
K28-06L			●	19	790	312	174	280	100	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-	
K32-06L			●	19	810	330	174	320	100	M06	1800	1320 / 1584	42 / 32 400 / 3,4 230 / 5,8	50/60	-	-	-	-	

Geluidsemissie [dB(A)] ≤ 70, kan tijdens gebruik tot 95 dB(A) oplopen

Trilling [m/s²] < 2,5

Conformiteit

FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG bevestigt hierbij dat de voorwerpen en hun materialen, die bij gebruik volgens de voorschriften in contact komen met levensmiddelen, aan de volgende algemene eisen voldoen.

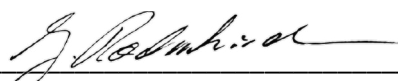
- Verordening (EG) nr. 1935/2004 van 27 oktober 2004 inzake materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen.
- Verordening (EU) nr. 10/2011 van 14 januari 2011 betreffende materialen en voorwerpen van kunststof, bestemd om met levensmiddelen in contact te komen.
- Verordening (EG) nr. 2023/2006 van 22 december 2006 betreffende goede fabricagemethoden voor materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen.
- 'LFGB Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetz' (Duitse levensmiddelen- en voedermiddelenwet), stand 01-09-2005.

Dit geldt voor alle volgende soorten machines en hun onderdelen:

FREUND-cirkelzagen

Machineonderdelen die in contact komen met levensmiddelen	Aanduiding van het materiaal	Groep van materialen en voorwerpen	Opmerkingen
Zaagblad	X46Cr13 (1.4034)	Roestvrij staal	
Flensmoer	X5CrNi18-10 (1.4301)	Roestvrij staal	
Beschermkap	G-AlSi5Mg (GAL23s)	Aluminium	
Behuizing drifwerk	G-AlSi5Mg (GAL23s)	Aluminium	
Drifwerkhals	G-AlSi5Mg (GAL23s)	Aluminium	
Diepteaanslag	Polyamide 6 (66)	Kunststof	
Bevestigingsonderdelen	X5CrNi18-10 (1.4301)	Roestvrij staal	

Paderborn, 24-3-2020


Hoofd afdeling ontwikkeling

**EG-Konformitätserklärung • EC-Declaration of Conformity •
 Declaración CE de conformidad • Déclaration CE conformité**


im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II, Nr.1 A
content according to 2006/42/EC, Annex II, No. 1 A
 contenido según 2006/42/CE, anexo II, núm. 1 A
contenu conforme à la directive 2006/42/CE, annexe II, N° 1

Hersteller • *Manufacturer •*
 Constructor • *Constructeur*
FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
D-33100 Paderborn
Germany

Dokumentationsbevollmächtigter
Documentation manager
 Responsable de la documentation
Mandataire de la documentation
 Robert Penner

Hiermit erklären wir, dass **die Maschine** • *We hereby declare that the machinery •*
 Por la presente declaramos que **la máquina** • *Nous déclarons par les présentes que la machine*

Typ • *Model •* Modelo • *Type*

Serien-Nummer • *Serial-Number •*
 Número de serie • *N° de série*

mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG übereinstimmt.
fulfils all relevant provisions of Directive 2006/42/EC.
 concuerdo con todas las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas.
satisfait à la ensemble des dispositions pertinentes de la directive 2006/42/CE relative aux machine.

Die Maschine stimmt auch mit allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG Richtlinien überein:
The machinery is also in compliance with all relevant provisions of the following EC-directives:
 La máquina concuerda también con todas las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas de la CE:
Cette machine satisfait également à toutes les dispositions pertinentes des directives CE suivantes:

2004/108/EG – EMV-Richtlinie
EGV 1935/2004

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewendet:
The following harmonised standards (or parts thereof) were applied:
 Se aplicaron las siguientes normas armonizadas (o partes de estas normas):
Les norms harmonisées suivantes (ou parties de ces normes) ont été utilisées:

DIN EN ISO 12100, EN 12984
DIN EN ISO 13850, EN 563, EN 60204-1
EN 60529, EN 61558, EN 1672-2, DIN 15112,
EN 55022, DIN EN 61000-6-3/-6-4,
EN 55081-2, EN 50082-1, EN 55014-1, EN 55014-2

Name und Unterschrift
Name and Signature
 Nombre y firma
Nom et signature
 Paderborn
 Robert Freund
 Geschäftsführer • *Managing Director •* Director gerente • *Directeur*

www.freund-germany.com