



Käyttöohje

Versio 1.0

Metallivannesaha

Käännös alkuperäisistä käyttöohjeista (ENG)

☐ **OPTI** saw®
S 275N

Tuotenumero 3300260

☐ **OPTI** saw®
S 275NV

Tuotenumero 3300265





Sisällysluettelo

1	Turvallisuus	
1.1	Tyypikilvet.....	5
1.2	Turvallisuusohjeet (varoitukset).....	6
1.2.1	Vaaraluokitus	6
1.2.2	Muut kuvaukset.....	6
1.3	Käyttötarkoitus.....	7
1.4	Ennakoitava väärinkäyttö.....	8
1.4.1	Väärinkäyttöjen välttäminen	8
1.5	Metallivannesahan käytöstä mahdollisesti aiheutuvat vaarat.....	8
1.6	Henkilöstön pätevyys.....	9
1.6.1	Kohderyhmä	9
1.6.2	Valtuutettu henkilökunta	9
1.7	Turvallisuus käytön aikana.....	10
1.8	Turvalaitteet	10
1.8.1	HÄTÄSEIS-painike	11
1.8.2	Sahan kaari	11
1.8.3	Sahavanteen ohjain	11
1.8.4	Kielto- ja varoitusmerkit sekä muut pakolliset kyltit	11
1.9	Turvataarkastukset	11
1.10	Henkilönsuojaimet	12
1.11	Turvallisuus työn aikana.....	13
1.12	Turvallisuus huoltotyön aikana.....	13
1.12.1	Metallivannesahan kytkentä pois päältä ja lukitseminen	13
1.12.2	Nostolaitteiden käyttö	13
1.12.3	Mekaaninen kunnossapito	13
1.13	Tapaturmaraportti	14
1.14	Elektroniikka	14
1.15	Tarkastusten määrääjät	14
2	Tekniset tiedot	
2.1	Tyypikilpi	15
2.2	Päästöt	16
3	Kokoonpano	
3.1	Koneen purkaminen pakkauksesta	17
3.2	Kuljetus.....	17
3.3	Mitat S275N S275NV	18
3.4	Asennuspaikkaa koskevat vaatimukset	19
3.5	Asennus.....	20
3.5.1	Konejalustan kokoonpano.....	20
3.5.2	Kuormansidontakohdat	21
3.5.3	Tippakaukalo.....	22
3.5.4	Työkappaleen vaste	23
3.6	Sähköliitäntä	23
3.6.1	Sähköliitäntä S275N.....	23
3.6.2	Sähköliitäntä S275NV.....	23
3.7	Käyttöönotto.....	24
4	Käyttö	
.1	Hallinta- ja ohjauslaitteet	25
.2	Turvallisuus	26
.3	Työkappaleen asetus	26
.4	Sahauskulman asetus	26
.5	Sahavanteen ohjaimen säätö	27
.6	Koneen kytkentä päälle	27



.7	Koneen kytkeä pois päältä	27
.8	Hätäpysäytystilan nollaus	27
.9	Sahavanteen nopeuden säätö	27
4.9.1	Valintakytkin / nopeudensäädin	27
4.9.2	Sahavanteen nopeus	28
.10	Jäähdytysnestelaite	28
.11	Metallivannesahan käynnistys	28
.12	Hydraulisyöttö	29
.13	Leikkausalue	29
5	Kunnossapito	
5.1	Turvallisuus	30
5.1.1	Valmistelu	30
5.1.2	Uudelleenkäynnistys	30
5.1.3	Puhdistus	30
5.2	Tarkastus ja kunnossapito	30
5.3	Korjaus	35
5.3.1	Huoltoteknikko	35
5.4	Jäähdytysvoiteluaineet ja säiliöt	36
5.4.1	Veteen sekoittuvien jäähdytysvoiteluaineiden tarkastussuunnitelma	37
6	Varaosat - S275N, S275NV	
6.1	Vannesaha 1-3	39
6.2	Vannesaha 2-3	40
6.3	Vannesaha 3-3	41
6.4	Vaihteisto	42
6.5	Alarakenne	43
6.6	Sähkökotelo - S275N	44
6.7	Sähkökotelo - S275NV	45
6.8	Kytkeäkaavio 400V - S275N	46
6.9	Kytkeäkaavio - S275NV	47
6.9.1	Varaosaluettelo - S275N, S275NV	48
7	Toimintahäiriöt	
7.1	Vannesahan toimintahäiriöt	51
8	Liite	
8.1	Tekijänoikeus	52
8.2	Terminologia / Sanasto	52
8.3	Vikojen takuuvaatimukset / takuu	53
8.4	Varastointi	54
8.5	Hävitysohjeet / kierrätys	54
8.5.1	Käytöstäpoisto	55
8.5.2	Uuden koneen pakkauksen hävittäminen	55
8.5.3	Vanhan laitteen hävittäminen	55
8.5.4	Sähkö- ja elektroniikkaosien hävittäminen	55
8.5.5	Voiteluaineiden ja jäähdytysnesteen hävittäminen	56
8.6	Hävittäminen kunnalliseen kierrätyskeskukseen	56
8.7	RoHS, 2002/95/EC	56
8.8	Tuoteseuranta	56



Johdanto

Hyvä asiakas,

kiitos päätöksestäsi hankkia OPTIMUM-tuote.

OPTIMUM-metallintyöstökoneet tarjoavat parhaan laadun, uusimmat tekniset ominaisuudet ja erinomaisen hinta-laatusuhteen. Jatkuva tuotekehitys ja -parannukset takaavat, että tuotteiden tekniikka ja turvallisuus ovat aina ajan tasalla. Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen koneen käyttöönottoa ja perehdy koneen toimintaan. Varmista, että kaikki konetta käyttävät henkilöt ovat lukeneet ja ymmärtäneet ohjeet ennen koneen käyttöä.

Säilytä nämä ohjeet luotettavassa paikassa koneen läheisyydessä.

Tietoja

Käyttöohjeet sisältävät tietoja koneen turvallisuudesta, asennuksesta, käytöstä ja huollosta. Noudata aina kaikkia ohjeita käyttäjien ja koneen turvallisuuden ylläpitämiseksi.

Käyttöohjeessa on määritetty koneen käyttötarkoitus, ja se sisältää kaikki tiedot taloudellisesta käytöstä ja pitkästä käyttöiästä.

Kappaleessa Huolto on lueteltu kaikki huoltotoimet ja toimintatarkastukset, jotka käyttäjän on suoritettava säännöllisin välein.

Käyttöohjeen kuvat ja tiedot voivat poiketa koneen todellisesta rakenteesta. Valmistajana suoritamme jatkuvasti tuoteparannuksia ja -uudistuksia. Muutoksia voidaan täten suorittaa ilman ennakkoilmoitusta. Koneen kuvat käyttöohjeessa voivat erota hieman itse koneen kokoonpanosta, mutta sillä ei ole mitään vaikutusta koneen käyttöön.

Siksi reklamaatioita ei voida suorittaa kuvausten ja ohjeiden perusteella. Oikeudet virheisiin ja muutoksiin varataan!

Kaikki tätä käyttöohjetta koskevat ehdotukset ovat tärkeitä lisä asiakkaillemme tarjoamamme työn parantamiseksi. Jos sinulla on kysyttävää tai parannusehdotuksia, ota yhteyttä huolto-osastoomme.

Jos sinulla on kysyttävää tästä käyttöohjeesta tai et pysty ratkaisemaan ongelmaa sen avulla, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai suoraan OPTIMUMIIN.

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.- Robert - Pfleger - Str. 26

D-96103 Hallstadt

Sähköposti: Internet:

info@optimum-maschinen.de www.optimum-maschinen.com



1 Turvallisuus

Symbolien kuvaus

	antaa lisäohjeita
	kehottaa toimimaan
	luetteloinnit

Käyttöohjeen tässä kappaleessa

- kuvataan käyttöohjeessa esiintyvien varoitusten ominaisuus ja käyttö
- määritetään metallivannesahan käyttötarkoitus
- korostetaan vaaratilanteita, joita voi aiheutua itsellesi tai muille henkilöille, jos näitä ohjeita ei noudateta
- kuvataan, kuinka vaaratilanteita vältetään.

Lisäksi huomioi tämän käyttöohjeen ohella

- paikallisten onnettomuuksia ehkäisevien määräysten sovellettavat lait ja määräykset,
- metallivannesahaa koskevat kiello-, varoitus- ja pakolliset merkit sekä varoitusohjeet.

Eurooppalaiset standardit on otettava huomioon metallivannesahan asennuksen, käytön ja huolto- ja korjaustyön aikana.

Mikäli EU-standardeja ei ole sisällytetty kohdemaan kansalliseen lainsäädäntöön, jokaisen maan erityisiä sovellettavia määräyksiä täytyy noudattaa.

Tarvittaessa on välttämätöntä noudattaa vastaavia ja voimassaolevia määräyksiä maakohtaisten määräysten noudattamiseksi ennen metallivannesahan käyttöönottoa.

Säilytä tämä käyttöohje aina metallivannesahan läheisyydessä.

TIEDOT

Mikäli et voi ratkaista ongelmaasi tämän käyttöohjeen avulla, pyydä meiltä lisäohjeita:



Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26

D- 96103 Hallstadt

Sähköposti: info@optimum-maschinen.de

1.1 Tyypikilvet

S 275N

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Optimum Maschinen
Germany GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

NO. 330 0260

1,1 kW 400 V ~50 Hz

185 kg

2.480 x 27 x 0,9 mm

45/90 m/min

SN _____

Year 20

www.optimum-maschinen.de

CE

DE Metallbandsäge
GB Metal belt saw
ES Sierra de cinta para metal
FR Scie
IT Tsegatrici a nastro per metalli
DK Metalbåndsav
CZ Pásový pilý
FI Metallivannesaha
GR Πριονοκόπδελα
HU Szalagfűrészgép
NL Zaagmachine
PL Przecinarki taemowe
PT Serras de Fita
RU Ферáстру cu bandá metalicá
SL Pásová pila
TR Metal Şerit Testere

S 275NV

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Optimum Maschinen
Germany GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

NO. 330 0265

1,5 kW 230 V ~50 Hz

185 kg

2.480 x 27 x 0,9 mm

20-90 m/min

SN _____

Year 20

www.optimum-maschinen.de

CE

DE Metallbandsäge
GB Metal belt saw
ES Sierra de cinta para metal
FR Scie
IT Tsegatrici a nastro per metalli
DK Metalbåndsav
CZ Pásový pilý
FI Metallivannesaha
GR Πριονοκόπδελα
HU Szalagfűrészgép
NL Zaagmachine
PL Przecinarki taemowe
PT Serras de Fita
RU Ферáстру cu bandá metalicá
SL Pásová pila
TR Metal Şerit Testere

1.2 Turvallisuusohjeet (varoitukset)

1.2.1 Vaaraluokitus

Luokittelemme turvallisuusvaroitukset eri kategorioihin. Alla olevassa taulukossa on katsaus symboliluokituksiin (kuvat) ja varoituksiin erityisissä vaaratilanteissa ja (mahdolliset) seuraamukset.

Symboli	Huomiosana	Määritelmä / seuraamus
	VAARA!	Uhkaava vaaratilanne, joka aiheuttaa vakavan henkilötapaturman tai jopa kuoleman
	VAROITUS!	Vaaratilanne, joka voi aiheuttaa vakavan vamman tai johtaa kuolemaan
	HUOMIO!	Vaara tai vaarallinen menetelmä, joka voi aiheuttaa henkilötapaturman tai omaisuusvahingon
	HUOMAUTUS!	Tilanne, joka voi aiheuttaa koneen tai tuotteen vaurioitumisen ja muita vaurioita. Ei henkilöstön tapaturmariskiä.
	TIEDOT	Käytännön vinkkejä ja muita tärkeitä tai hyödyllisiä tietoja ja huomautuksia. Ei vaarallisia tai vahingollisia seurauksia henkilöille tai esineille.

Erityisissä vaaratilanteissa korvaamme kuvan



1.2.2 Muut kuvaukset





Käynnistys kielletty!



Lue käyttöohjeet läpi
ennen käyttöönottoa!



Irrota pistoke pistorasiasta!



Käytä suojalaseja!



Käytä suojakäsineitä!



Käytä turvakenkiä!



Käytä suojapukua!



Käytä kuulosuojaimia!



Suojele ympäristöä!



Yhteysosoite

1.3 Käyttötarkoitus

VAROITUS!

Metallivannesahan virheellinen tai tarkoituksenvastainen käyttö

- vaarantaa henkilöstön turvallisuuden
- vaarantaa konetta ja muuta omistajan aineellista omaisuutta,
- voi vaikuttaa koneen oikeaan toimintaan.



Kone on suunniteltu ja valmistettu käytettäväksi ympäristössä, jossa ei ole räjähdysvaaraa.

Metallivannesaha on suunniteltu ja valmistettu kylmän metallin, valumateriaalien ja muovin tai muiden terveydelle vaarattomien tai pölyämättömien materiaalien sahaamiseen.

Metallivannesahalla ei saa sahata puuta.

Leikattavien kappaleiden muodon on oltava sellainen, että se voidaan kiinnittää pidikkeeseen niin, että se ei irtoa sahaamisen aikana.

Metallivannesaha on asennettava ja sitä on käytettävä kuivassa ja hyvällä ilmanvaihdoilla varustetussa tilassa.

Mikäli konetta käytetään toisella tavoin kuin yllä kuvatuilla, tai sitä on muutettu ilman Optimum Maschinen Germany GmbH-yhtiön lupaa tai, jos sitä käytetään erilaisilla menetelmillä, silloin tätä kutsutaan tarkoituksenvastaiseksi tai virheelliseksi käyttötavaksi.

Tarkoituksen-
vastainen
käyttö!

Emme ota vastuuta vahingoista, joita koneen käyttötarkoituksenvastainen käyttö aiheuttaa.

Haluamme korostaa, että takuu tai CE-yhdenmukaisuus mitätöityy, jos koneeseen tehdään rakenteellisia, teknisiä tai teknologisia muutoksia, jotka on suoritettu ilman Optimum Maschinen Germany GmbH:n antamaa lupaa.

Tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu lisäksi, että

- määritetään metallivannesahan käyttötarkoitus
- käyttöohjeen ohjeita noudatetaan
- tarkastus- ja huolto-ohjeita noudatetaan.



"Tekniset tiedot" sivulla 15

Ratkaiseva tekijä tehokkaaseen leikkaamiseen ja kulmatoleranssien saamiseen on oikeiden parametrien, kuten sahanterän, syötön, leikkuupaineen, leikkausnopeuden ja jäähdytysnesteen valinta.

VAROITUS!

Erittäin vakavia vammoja. Metallivannesahan käyttöarvojen muuttaminen on kielletty! Nämä muutokset voivat vaarantaa henkilöstön turvallisuuden ja vaurioittaa konetta.



1.4 Ennakoitava väärinkäyttö

Kaikki muu kuin kohdassa Tarkoituksenmukainen käyttö määritelty tai tämän ylittävä käyttö on määräystenvastaista ja siten kielletty.

Muista käyttötarkoituksista on keskusteltava valmistajan kanssa.

Väärinkäytön välttämiseksi on tärkeää, että käyttöohje luetaan huolellisesti ennen käyttöönottoa. Käyttäjien on oltava ammattitaitoisia.

1.4.1 Väärinkäytön välttäminen

- Metallivannesaha on valmistettu standardin DIN EN 55011 ja luokan C2 mukaisesti. Luokan C2 (konetyökalut) koneita ei ole tarkoitettu käytettäväksi asuintiloissa, joissa sähkönjakelu syötetään julkisen pienjänniteverkon kautta. Tällaisilla alueilla saattaa olla vaikea taata sähkömagneettista yhteensopivuutta johtoperäisen ja sähkömagneettisten häiriöiden johdosta.
- Käytä oikeita metallivannesahan teriä, hammasvälystä, sahattavan materiaalin mukaan.
- Oikea vanne- ja syöttönopeus sahattavan materiaalin mukaan.
- Työkappaleiden kiinnitys tukevasti ja tärinättömästi
- Pitkät työkappaleet on tuettava. Käytä sopivaa tukea.

1.5 Metallivannesahan käytöstä mahdollisesti aiheutuvat vaaratekijät

Metallivannesahalle on suoritettu toiminnallinen turvatarkastus. Suunnittelu ja rakenne edustavat alan viimeisintä kehitystasoa.

Siitä huolimatta on olemassa jäännösriski, koska metallivannesaha toimii

- sähköjännitteellä ja -virralla.
- pyörivä sahan vanne.

Olemme käyttäneet rakenteellista valmiutta ja turvatekniikkaa minimoimaan henkilöstön terveysriskit, jotka johtuvat yllämainituista vaaratekijöistä.

Mikäli metallivannesahaa käyttää ja huoltaa ammattitaidoton henkilökunta, seurauksena voi olla riskitekijöitä johtuen virheellisestä käytöstä tai sopimattomasta huollosta.

TIEDOT

Kaikkien koneen asennuksesta, käyttöönotosta, käytöstä ja kunnossapidosta vastaavien on

- oltava ohjeiden mukaisesti koulutettuja
- noudatettava tarkasti näitä käyttöohjeita.

Koneen virheellinen tai tarkoituksenvastainen käyttö

- voi vaarantaa henkilöstön
- metallivannesahan ja muiden osien vaurioitumisvaara
- voi vaikuttaa koneen oikeaan toimintaan.

Irrota metallivannesaha virransyötöstä ennen sen puhdistusta tai huoltoa.



VAROITUS!

Metallivannesahaa saa käyttää vain, kun sen turvalaitteet on kytketty.

Kytke metallivannesaha välittömästi irti virransyötöstä jos havaitset häiriöitä turvalaitteissa tai jos ne eivät ole kiinnitetty koneeseen!

Kaikki käyttäjän asentamien lisälaitteiden on sisällettävä määrätyt turvalaitteet. Koneenkäyttäjänä tämä on sinun vastuullasi!



 "Turvalaitteet" sivulla 10



1.6 Henkilöstön pätevyys

1.6.1 Kohderyhmä

Tämä käyttöohje on tarkoitettu

- konetta käyttäville yrityksille
- käyttäjille
- huoltohenkilöstölle.

Tämän vuoksi varoitusohjeet on tarkoitettu sekä metallivannesahan käyttöä että huoltoa varten.

Määritä yksiselitteisesti, kuka on vastuussa koneenkäytön eri osa-alueista (käyttö, huolto ja korjaus).

Epäselvät vastuualueet ovat turvallisuusriski!

Irrota aina metallivannesahan pääpistoke pistorasiasta ja estä sen uudelleenkäynnistäminen.

Seuraavassa esitetään henkilöiden pätevyysvaatimukset erilaisiin tehtäviin:

Käyttäjä

Käyttäjä on saanut ohjeet yritykseltä tehtävien määrittämisestä ja mahdollisista vaaroista väärinkäytön yhteydessä. Käyttäjä saa suorittaa normaalikäytön ylittäviä tehtäviä vain, jos ohjeessa on näin ilmoitettu ja omistaja on hänet nimenomaan tähän tehtävään valtuuttanut.

Pätevä sähköasentaja

Sähköasentaja kykenee ammattikoulutuksensa, tietojen ja kokemusten sekä asianomaisten standardien ja määräysten tuntemisen perusteella suorittamaan sähkölaitteisiin kohdistuvia töitä ja tunnistamaan ja välttämään mahdolliset vaarat.

Sähköasentaja on saanut koulutusta erityisesti siihen työympäristöön liittyvissä töissä, jossa hän toimii, ja tuntee asiaankuuluvat standardit ja määräykset.

Ammattitaitoinen henkilöstö

Ammattihenkilöstö kykenee ammattikoulutuksensa, tietojen ja kokemusten sekä asianomaisten määräysten tuntemisen perusteella suorittamaan annetut työt ja tunnistamaan ja välttämään mahdolliset vaarat itsenäisesti.

Opastettu henkilö

Omistaja on antanut opastetulle henkilölle ohjausta hänelle annettuihin tehtäviin ja häntä on informoitu mahdollisista vaaroista, joita epäasianmukainen käyttäytyminen voi aiheuttaa.

1.6.2 Valtuutettu henkilöstö

VAROITUS!

Metallivannesahan virheellinen käyttö ja huolto aiheuttavat vaaraa henkilöstölle, esineille ja ympäristölle.



Ainoastaan ammattitaitoinen henkilökunta voi käyttää metallivannesahaa!

Henkilöiden, jotka valtuutetaan käyttämään ja huoltamaan konetta, on oltava teknisen koulutuksen saaneita. Heidän tulee saada työhön opastus käyttäjän ja valmistajan edustajilta.

Yrityksen tulee

- kouluttaa henkilöstö

Yrityksen
velvollisuudet



- säännöllinen opastus henkilökunnalle (vähintään kerran vuodessa) seuraavista asioista:
 - noudattamaan kaikkia koneeseen liittyviä turvallisuusstandardeja
 - käyttö
 - yleisesti hyväksytyt tekniset standardit.
- tarkastaa henkilökunnan tietotaso
- dokumentoida koulutus/ohjeistus
- vaatia henkilöstöä vahvistamaan koulutukseen/ohjeistukseen osallistumisensa allekirjoituksella
- tarkastaa, työskenteleekö henkilökunta turvallisuustietoisesti ja käyttöohjeita noudattaen.

Käyttäjän on

Käyttäjän
velvollisuudet

- osallistuttava metallivannesahan käyttökoulutukseen
- tunnettava ja tiedettävä koneen toiminto ja toimintatavat
- ennen koneen käyttöönottoa
 - käyttäjän on luettava ja ymmärrettävä käyttöohjeet
 - tutustuttava turvalaitteisiin ja ohjeisiin.

Lisävaatimukset seuraaviin koneen komponenttien kanssa tehtäviin työsuorituksiin:

Pätevyyttä
koskevat
lisävaatimukset

- sähköosat tai käyttömateriaalit: Vain pätevä sähköasentaja tai henkilö, joka työskentelee sähköasentajan ohjaamana tai alaisuudessa, saa tehdä kyseisiä töitä.

Seuraavat toimenpiteet tulee suorittaa alla olevassa järjestyksessä ennen sähköosiin tai käyttölaitteisiin kohdistuvien töiden aloittamista:

- kytke kaikki navat irti
- lukitse päällekytkemisen estämiseksi
- tarkasta, ettei koneessa ole jännitettä

1.7 Turvallisuus työn aikana

HUOMIO!

Vaarallisten pölyjen ja höyryjen sisäänhengityksestä aiheutuva terveysriski.

Työstettävästä materiaalista ja käytetyistä lisävarusteista syntyvät pölyt ja höyryt voivat vaikuttaa terveyteen haitallisesti.

Huolehdi siitä, että terveydelle vaaralliset pölyt ja höyryt imetään pois niiden syntypaikalla ja johdetaan tai suodatetaan pois työalueelta. Käytä sopivaa poistolaitetta.



TIEDOT

Metallivannesahan pääpistokkeeseen on päästävä helposti käsiksi.

1.8 Turvalaitteet

Käytä metallivannesahaa ainoastaan virheettömästi toimivilla turvalaitteilla.

Sammuta kone välittömästi, mikäli turvalaitteissa on häiriöitä tai ne eivät toimi.

Tämä on sinun vastuullasi!

Turvalaitteen aktivoitumisen tai vian jälkeen konetta saa käyttää vasta sitten, kun

- häiriön syy on korjattu
- on varmistettu, että henkilökunnalle tai esineille ei aiheudu mitään vaaraa.



VAROITUS!

Jos ohitat, poistat tai muulla tavoin estät turvalaitteen käytön, aiheutat vaaraa itsellesi ja muille, jotka työskentelevät metallivannesahalla. Mahdolliset seuraukset:





- työkappaleen tai työkappaleen osien sinkoutumisesta aiheutuvat tapaturmat,
- kosketus pyöriviin osiin
- kuolemaan johtava sähköisku

Metallivannesaha on varustettu seuraavilla turvalaitteilla:

- HÄTÄ-SEIS-painike
- teräkotelo, jossa suojakansi ja asentokytkin
- teränohjaimen suojakannet.

1.8.1 HÄTÄSEIS-painike

HÄTÄ-SEIS-painike kytkee metallivannesahan pois päältä.

TIEDOT

HÄTÄSEIS-painikkeen painamisen jälkeen sitä on kierrettävä myötäpäivään, jotta metallivannesaha voidaan käynnistää uudelleen.



1.8.2 Sahankaari

Metallivannesahan kaari on varustettu suojakannella. Suojakansi peittää hihnan ohjausrullat ja pyörivän terän vanteen.

TIEDOT

Metallivannesaha kytkeytyy päälle vain, kun suojakansi on suljettu.

VAROITUS!

Tapaturmavaara! Sahanterän hampaat ovat terävät. Ole erittäin varovainen, kun avaat suojakannen terän vaihtoa varten.

Sulje ja asenna kaikki suojakannet ennen metallivannesahan uudelleen käynnistämistä.



1.8.3 Sahavanteen ohjain

Asenna suojakannet takaisin aina teränvaihdon jälkeen.

1.8.4 Kielto- ja varoitusmerkit sekä muut pakolliset kyltit

TIEDOT

Kaikkien varoitusmerkkien tulee olla luettavia. Ne on tarkistettava säännöllisesti.



1.9 Turvatarkastus

Tarkasta metallivannesaha vähintään kerran työvuoron aikana. Ilmoita koneen vastaavalle henkilölle välittömästi, jos huomaat vaurioita, vikoja tai muutoksia koneen toiminnassa.

Tarkasta kaikki turvalaitteet

jokaisen työvuoron alussa (koneen ollessa sammutettuna)

kerran viikossa (koneen ollessa toiminnassa)

jokaisen huolto- ja korjaustyön jälkeen.

Tarkasta, että kaikki metallivannesahoissa olevat kielto-, varoitus- ja tiedoksiantokyltit ovat

- luettavissa (puhdistettava tarvittaessa)
- täydellisiä.



TIEDOT

Suorita tarkastukset seuraavan taulukon mukaan:



Yleistarkastus		
Laitteet	Tarkastus	OK
Suojat	Kiinnitetty paikalleen, lujasti pultattu eivätkä vaurioituneet	
Kyltit merkit	Asennettu ja luettavissa	
Päivämäärä:	Tarkastanut (allekirjoitus):	

Toimintatarkastus		
Laitteet	Tarkastus	OK
Hätäseis-painike	Kun HÄTÄ-SEIS-painiketta painetaan, metallivannesahan on kytkeydyttävä pois päältä	
Sahakaaren suojakannen asentokytin	Metallivannesaha kytkeytyy päälle vain, kun suojakansi on suljettu.	
Päivämäärä:	Tarkastanut (allekirjoitus):	

1.10 Henkilösuojaimet

Joidenkin töiden aikana on käytettävä henkilönsuojaimia. Tähän kuuluvat:

- suojakypärä
- suojalasit tai kasvosuoja
- suojakäsineet
- teräskärkiset turvakengät
- kuulosuojaimet.

Varmista ennen työn aloitusta, että kaikki edellä kuvatut henkilökohtaiset suojarusteet ovat saatavilla työpaikallasi.

HUOMIO!

Likaiset tai puhdistamattomat henkilönsuojaimet voivat aiheuttaa tautien tartuntavaaran.



Puhdista henkilönsuojaimesi

- joka käyttökerran jälkeen
- säännöllisesti kerran viikossa.

Henkilökohtaiset suojarusteet erikoistöitä varten

Suojaa kasvosi ja silmäsi: Käytä kaikissa kasvoja ja silmiä vaarantavissa töissä kasvosuojaimella varustettua suojakypärää.



Käytä suojakäsineitä käsitellessäsi teräväreunaisia kappaleita.



Käytä turvakengkiä asentaessasi, purkaessasi tai siirtäessäsi raskaita komponentteja.





1.11 Turvallisuus työn aikana

Metallivannesahan käytön ja työn kuvauksissa korostamme erityisesti niihin liittyviä vaaroja.

VAROITUS!

Varmista ennen metallivannesahan käynnistämistä, että

- siitä ei aiheudu ihmisille vaaraa
- se ei vahingoita esineitä.



Vältä kaikkia vaaraa aiheuttavia työmenetelmiä:

- Varmista, että työsi ei vaaranna kenenkään turvallisuutta.
- Tämän käyttöohjekirjan ohjeita on noudatettava koneen asennuksen, käytön, huolto- ja korjaustyönaikana.
- Älä työskentele metallivannesahan parissa, jos keskittymiskykyysi on alentunut, esim. lääkityksen vuoksi.
- Noudata työnantajien ammattiyhdistyksen tai muun toimivaltaisen valvontaviranomaisen antamia tapaturmantorjuntamääräyksiä.
- Älä poistu metallivannesahan luota ennen kuin kaikki liikkeet ovat täysin pysähtyneet.
- Käytä määräyksenmukaisia henkilönsuojaimia. Käytä hyvin istuvia työasuja ja tarvittaessa hiusverkkoa.
- Ilmoita esimiehelle kaikista vaaroista tai vioista.

1.12 Turvallisuus huoltotyön aikana

Ilmoita käyttäjille etukäteen huolto- tai korjaustyöstä.

Raportoi kaikista metallivannesahan turvallisuuteen liittyvistä muutoksista tai työsuorituksista. Kaikki muutokset on dokumentoitava, käyttöohjeet päivitettävä vastaavasti ja koneen käyttäjät koulutettava uusilla ohjeilla.

Raportoi ja
kirjaa kaikki
muutokset

1.12.1 Metallivannesahan kytkentä pois päältä ja lukitseminen

Irrota metallivannesahan virtajohto pistorasiasta. Aseta varoitusmerkki koneeseen.



1.12.2 Nostolaitteiden käyttö VAROITUS!

Epävakaa nosto- ja kuormanripustusvarustus pettäessään kuormituksen aikana voi aiheuttaa hyvin vakavia vammoja tai johtaa jopa kuolemaan.

Tarkasta, että nosto- ja kuormanripustuslaitteiden

- kuormituskapasiteetti on riittävän suuri
- ja ovat moitteettomassa kunnossa.



Noudata työnantajien ammattiyhdistyksen tai muun toimivaltaisen valvontaviranomaisen antamia tapaturmantorjuntamääräyksiä.

Kiinnitä kuormat huolellisesti.

Älä koskaan kulje riippuvien kuormien alapuolella!

1.12.3 Mekaaninen huoltotyö

Poista tai asenna kaikki suoja- ja turvalaitteet ennen huoltotyön aloittamista ja asenna ne takaisin paikalleen työn valmistuttua. Tähän kuuluvat:

- suojat
- turvamerkinnot ja varoitusmerkit
- maadoitusjohdot.



Jos poistat suoja- tai turvalaitteet, asenna ne välittömästi takaisin paikalleen työn valmistuttua. Tarkasta, että suoja- ja turvalaitteet toimivat moitteettomasti!

1.13 Tapaturmaraportti

Ilmoita esimiehillesi ja Optimum Maschinen GmbH:lle välittömästi, mikäli ilmenee onnettomuuksia, mahdollisia vaaratekijöitä tai toimintoja, jotka melkein johtivat onnettomuuteen ("läheltä piti").

Mahdollisia syitä "läheltä piti" -tilanteisiin on lukuisia.

Mitä nopeammin niistä ilmoitetaan, sitä nopeammin vaaratekijät voidaan poistaa.

TIEDOT

Annamme tietoja metallivannesahalla työskentelyyn liittyvistä vaaroista tämän tyyppisten töiden kuvauksissa.



1.14 Elektroniikka

Suorita koneen ja/tai sähkölaitteiden tarkastus säännöllisesti. Korjaa välittömästi kaikki puutteet kuten esim. huonot liitännät, vialliset kaapelit jne.

Jännitteisten osien kanssa työskennellessä on aina oltava mukana toinen henkilö, joka voi hätätilanteessa kytkeä virran pois päältä. Kytke metallivannesaha välittömästi irti, mikäli virransyötössä on poikkeamia!

Noudata vaatimusten mukaisia käyttölaitteiden tarkastusvälejä tehtaan turvallisuusmääräysten mukaan.

Koneen käyttäjän on varmistettava, että sähköjärjestelmien ja käyttölaitteiden kunto tarkastetaan ja että

- tarkastuksen suorittaa pätevä sähköasentaja tai se tehdään pätevän sähköasentajan valvonnassa ennen ensimmäistä käyttöönottoa ja muutosten tai korjausten jälkeen ennen uudelleenkäyttöönottoa
- tarkastus tehdään tietyin välein.

Määräajat on asetettava niin, että syntyvät, ennakoitavat viat voidaan havaita ajoissa.

Tarkastus on suoritettava oleellisten sähkötekniisten sääntöjen mukaan.

Tarkastusta ei tarvita ennen ensimmäistä käyttöönottoa, jos käyttäjä saa vahvistuksen valmistajalta tai asentajalta, että sähköjärjestelmät ja käyttölaitteet täyttävät työturvallisuusmääräysten vaatimukset.

Pysyvästi asennettujen sähköjärjestelmien ja käyttölaitteiden katsotaan olevan jatkuvasti valvottuja, jos pätevät sähköasentajat huoltavat niitä jatkuvasti ja tarkastavat ne mittausten avulla (esim. eristysvastuksen valvonta).

1.15 Tarkastusten määräajat

Määritä ja dokumentoi koneen tarkastusten määräajat tehtaan turvallisuussäädösten mukaan ja suorita käytön riskianalyysi työturvallisuussäädöksen mukaan. Käytä käyttöohjeen huolto-osiossa mainittuja tarkastusvälejä viitearvoina.



2 Tekniset tiedot

2.1 Tyypikilpi

Alla olevasta taulukosta selviävät koneen mitat ja paino sekä valmistajan hyväksymät koneen tiedot.

Sähkökytkentä	S275N	S275NV
Liitäntä	3 x 400 V; 50 Hz; 1,1 KW	230 V; ~50 Hz; 1,5 KW
Suojausluokka	IP 54	

Leikkausalue	S275N	S275NV
	 "Mahdolliset leikkausalueet S275N ja S275NV" sivulla 29	

Yleistä	S275N	S275NV
Leikkauskulman säätö	Pyörivän sahakaaren käyttö 0° - 60°	
Sahan vanteen ohjain	Sahan vanteen ohjaimet tuettu kuulalaakereilla	
Sahan kaaren nosto	Manuaalisesti	
Syöttö	jatkuvasäätöinen	
Sahan vanteen kireys	Käsipyörän käyttö	

Mitat	S275N	S275NV
Metallivannesahan paino [kg]	185	
Terän mitat (mm)	2480 x 27 x 0,9	
	 "Mitat S275N S275NV" sivulla 18	

Sahan vanteen nopeus	S275N	S275NV
[m/min]	45 90	20- 90
Käytön välityssuhde / sahan vanteen hihnapyörä [~50 Hz]	1,30	1.20
Käytön välityssuhde / sahan vanteen hihnapyörä [~60 Hz]	01:40	1:20

Jäähdytysnestepumppu	S275N	S275NV
Teho	90 W	90 W
Nopeus [min ⁻¹]	2850	2850
Säiliön tilavuus [litraa]	10	10

Käyttöaineet	S275N	S275NV
Hydraulisylinteri	Hydrauliöljy, viskositeetti 32 - 46 DIN 51519 mukaan, HLP laatu	



Käyttöaineet	S275N	S275NV
Kartiopyörä	Mobil 629	
Koneen ruuvipuristimen kara	Kaupallinen voitelurasva	
Liukulaakeri	Kaupallinen voitelurasva	
Jäähdytysnestelaite	Kaupallinen voiteluaine ja jäähdytysneste	

Ympäristöolosuhteet	S275N	S275NV
Lämpötila	5–35 °C	
Kosteus	25 - 80 %	

2.2 Päästöt

Metallivannesahan muodostama melutaso on 73 dB(A) kuormittamattomana. Jos metallivannesaha asennetaan tilaan, jossa käytetään myös muita koneita, saattaa koneen käyttäjään kohdistuva melutaso (päästö) ylittää työpaikalla 80 dB(A).

TIEDOT

Numeroarvo on mitattu uudella koneella valmistajan määrittämissä käyttöolosuhteissa. Koneen iästä ja kulumisesta riippuen voi koneen melutaso muuttua.



Tämän lisäksi melutaso riippuu myös valmistustekijöistä, kuten nopeudesta, materiaalista ja kiinnityksestä.

TIEDOT

Mainittu numeroarvo ilmaisee melutasoa eikä välttämättä tarkoita turvallista työtasoa.

Vaikka melutason määrä ja meluhäiriöiden määrä ovat riippuvaisia toisistaan, ei niitä voida käyttää mahdollisten lisäturvatoimintojen määrittämiseen.

Seuraavat tekijät vaikuttavat käyttäjän todelliseen melualtistuksen tasoon:

- työalueen ominaisuudet, esim. koko tai vaimennusominaisuudet
- muut äänilähteet, esim. muut koneet
- muut lähistöllä käynnissä olevat työt ja käyttäjän melulle altistumisaika.

Tämän lisäksi hyväksyttävä altistumistaso saattaa erota maiden välillä lainsäädännöstä riippuen. Näiden melutasoa koskevien ohjeiden tulisi auttaa koneen käyttäjää arvioimaan riskit ja vaarat paremmin.

HUOMIO!

Koneen käyttäjän on käytettävä sopivia kuulosuojaimia riippuen yleisestä melun aiheuttamasta häiriöstä ja raja-arvoista.

Suosittellemme melusuojan ja kuulosuojainten käyttämistä.





3 Kokoonpano

3.1 Koneen purkaminen pakkauksesta

Kuljeta metallivannesahaa pakkauslaatikossaan lopullisen asennuspaikan lähelle haarukkatrukilla. Jos pakkauksessa näkyy kuljetusvaurioita, varo vahingoittamasta konetta, kun purat sitä pakkauksesta. Jos havaitset vaurioita, ilmoita niistä kuljetusliikkeelle tai rahdinlähettäjälle, jotta voit reklamoida tarvittaessa.

Tarkasta kone kokonaan ja huolellisesti ja varmista, että kaikki materiaalit, kuten koneen mukana toimitettavat rahtiasiakirjat, käyttöohjeet ja lisävarusteet on saatu.

Vertaa toimituksen sisältöä lähetyslistan tietoihin.

3.2 Kuljetus

VAROITUS!

Koneen osien keikahtaminen tai putoaminen haarukkatrukista tai kuljetusajoneuvosta voi johtaa vakaviin tapaturmiin tai kuolemaan. Noudata kuljetuslaatikossa olevia ohjeita. Ota metallivannesahan kokonaispaino huomioon. Käytä vain sellaisia kuljetus- ja kuormansidontalaitteita, jotka pystyvät kantamaan metallivannesahan kokonaispainon.



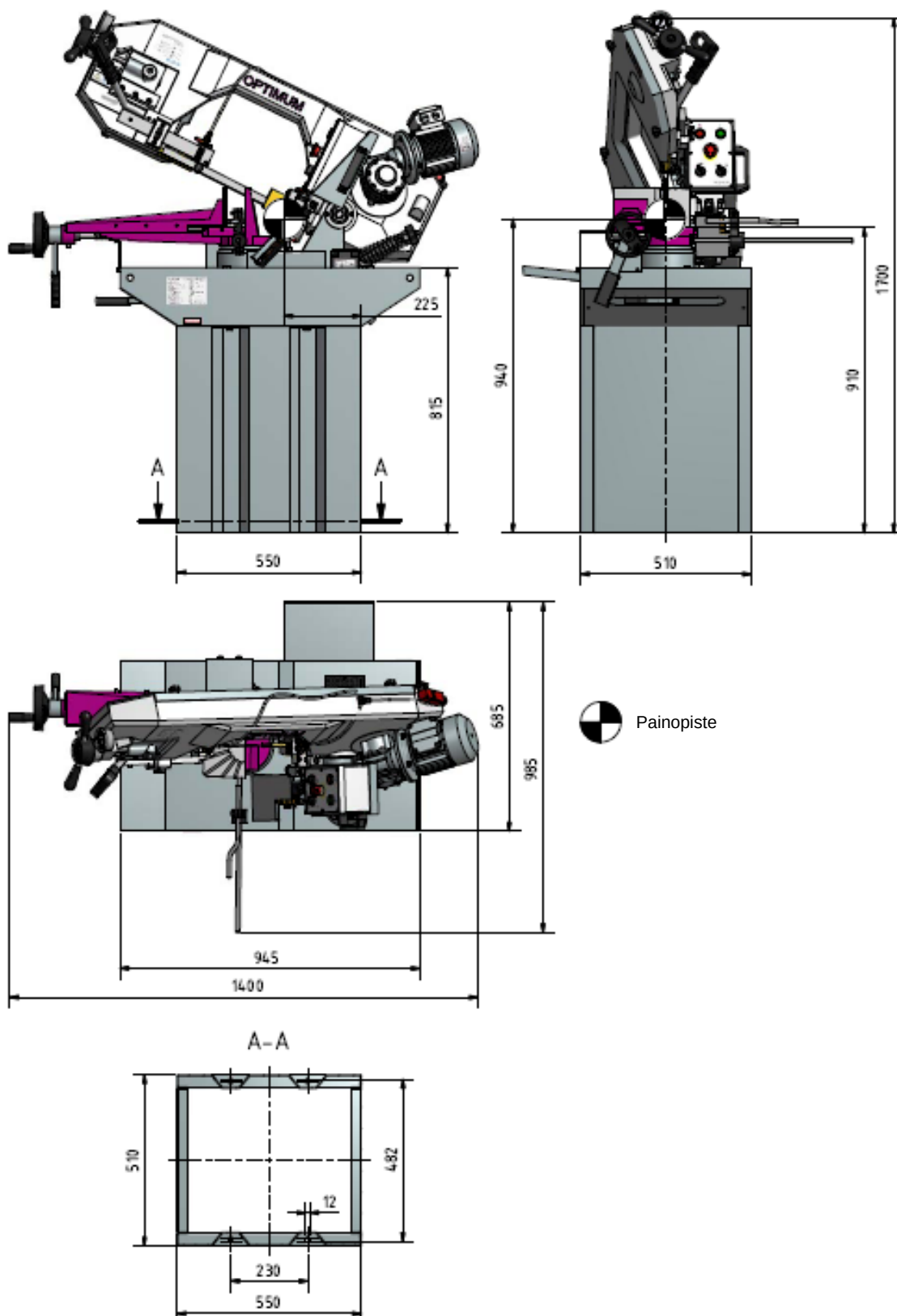
VAROITUS!

Epävakaa nosto- ja kuormansidontalaite pettäessään kuormituksen aikana voi aiheuttaa hyvin vakavia vammoja tai johtaa jopa kuolemaan. Tarkasta, että nosto- ja kuormanripustuslaitteilla on riittävän suuri kuormituskapasiteetti ja että ne ovat moitteettomassa toimintakunnossa. Kiinnitä kuormat huolellisesti. Älä koskaan kulje riippuvien kuormien alapuolella!





3.3 Mitat S275N | S275NV





3.4 Asennuspaikkaa koskevat vaatimukset

Järjestä metallivannesahaa ympäröivä työalue paikallisten turvallisuusmääräysten mukaisesti.

TIEDOT

Koneen hyvän toimintavarmuuden ja korkean työstötarkkuuden sekä pitkän käyttöiän varmistamiseksi, tulee asennuspaikan täyttää tietyt ehdot.



Ota seuraavat kohdat huomioon:

- Kone on asennettava ja sitä on käytettävä kuivassa ja hyvällä ilmanvaihdoilla varustetussa tilassa.
- Vältä asentamasta lastuja ja pölyä muodostavien koneiden läheisyyteen.
- Asennuspaikalla ei saa olla tärinää, ts. siellä ei saa olla puristimia, höyläkoneita tms.
- Alarakenteen täytyy soveltua metallivannesahaa varten. Varmista, että lattian kuormankantokyky on riittävä ja että lattia on tasainen.
- Perusta on suunniteltava niin, ettei mahdollisesti vuotava jäähdytysneste läpäise sitä.
- Ulkonevat osat – kuten rajoittimet, kahvat jne. – on tarvittaessa suojattava asiakkaan toimesta niin, etteivät ne aiheuta ihmisille vaaraa.
- Jätä riittävä tila koneen asennushenkilöille, koneen käyttäjille sekä materiaalin kuljetukseen.
- Varaa myös riittävästi tilaa asetus- ja huoltotöille.
- Huolehdi riittävästä valaistuksesta (minimiarvo: 500 luksia, työkalun kärjestä mitattuna). Jos valaistusvoimakkuus on pienempi, on järjestettävä lisävalaistus (esim. erillinen työvalo).

TIEDOT

Metallivannesahan pääpistokkeeseen on päästävä helposti käsiksi.





3.5 Kokoonpano

HUOMIO!

Murskaantumis- ja kaatumisvaara.

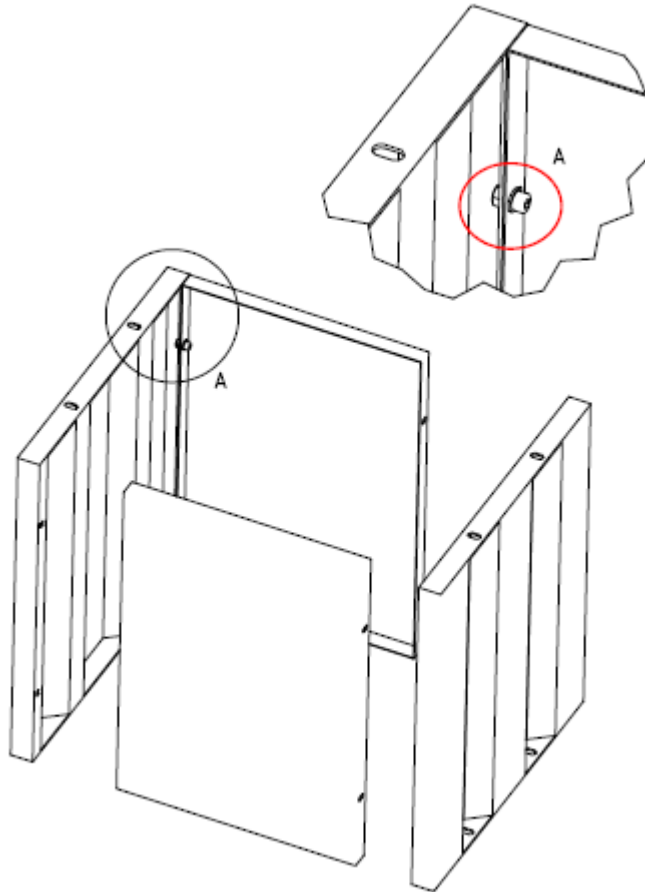
Suorita alla kuvatut toiminnot varovasti.

Vähintään kahden henkilön on nostettava metallivannesaha konejalustalle.



3.5.1 Konejalustan asennus

→ Asenna sivupaneelit konejalustaan.

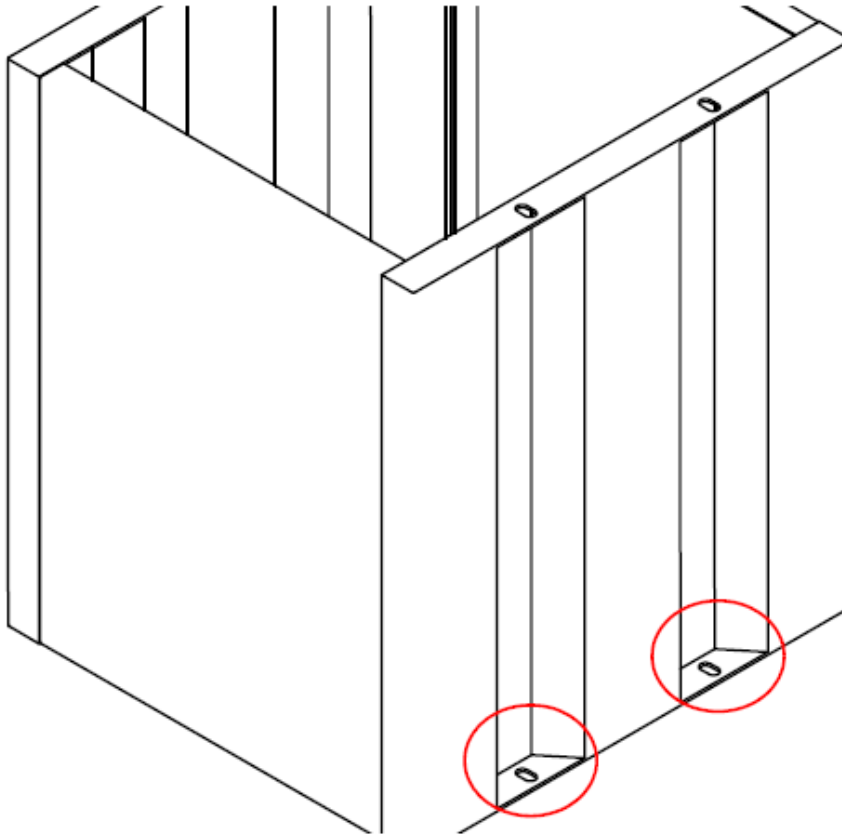


→ Aseta konejalusta sopivalle alustalle.

→ Tarkasta, että metallivannesahan alarakenne on tasainen vesivaa'alla. Kompensoi mahdolliset epätasaisuudet.



→ Kiinnitä konejalusta maahan.



→ Nosta metallivannesaha konejalustalle.

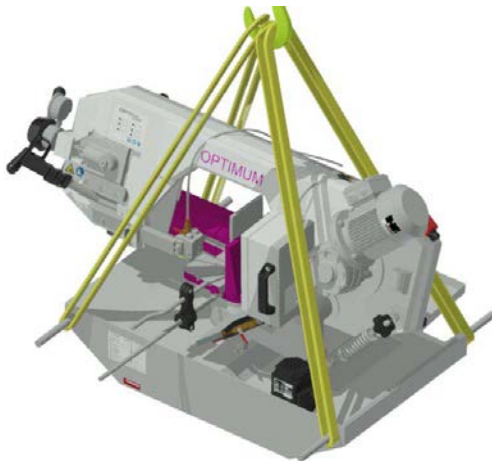
3.5.2 Kuormansidontakohdat

VAARA!

Murskaantumis- ja kaatumisvaara. Metallivannesahan asennukseen vaaditaan vähintään 2 henkilöä.

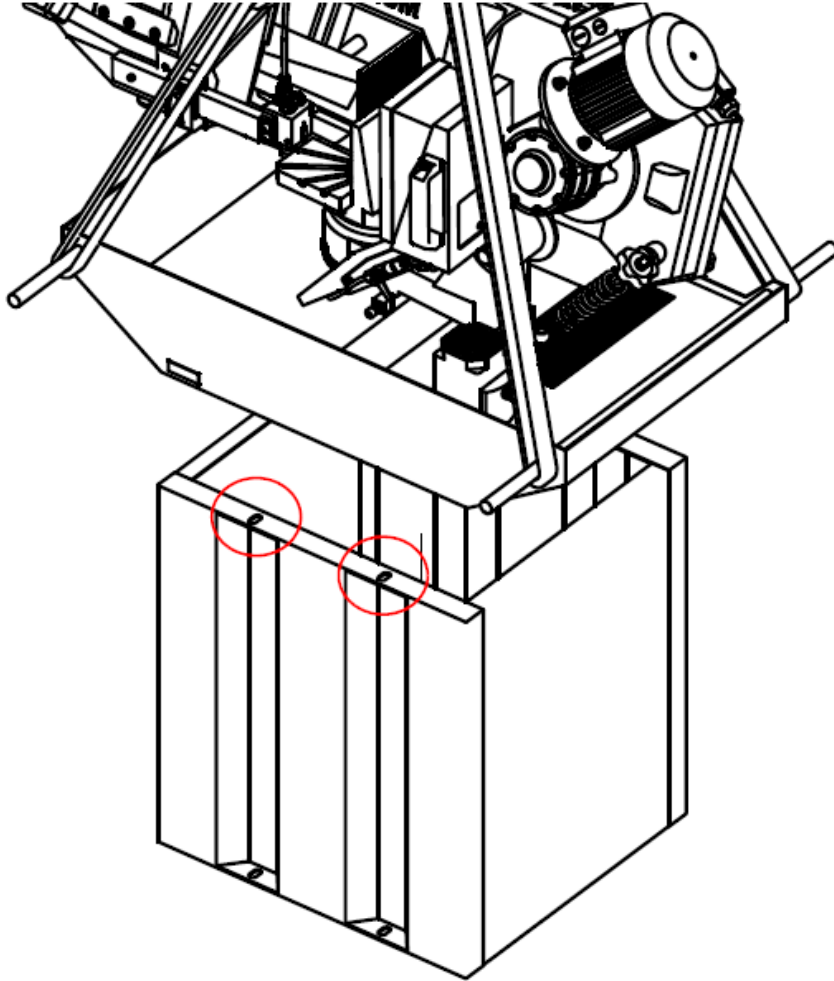


→ Aseta terästangot lastukaukalon reikien läpi. Kiinnitä nostonauhat terästankojen molemmalle puolelle.



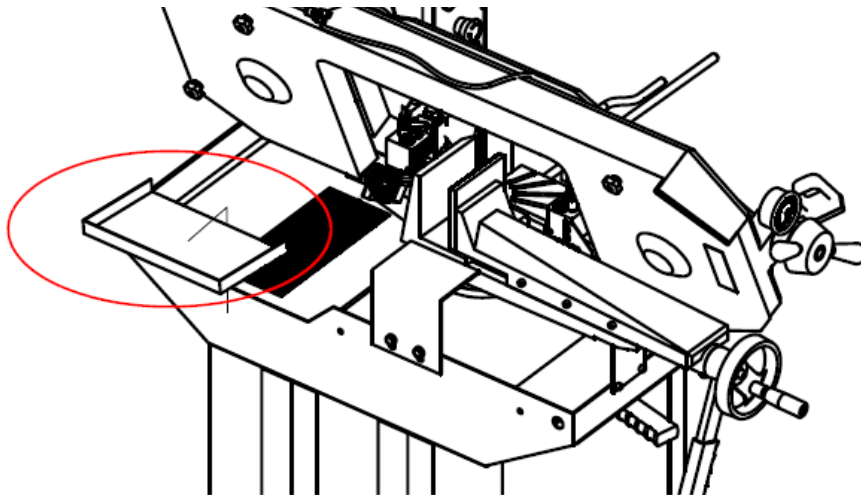


→ Kiinnitä metallivannesahan konejalustaan.



3.5.3 Tippakaukalo

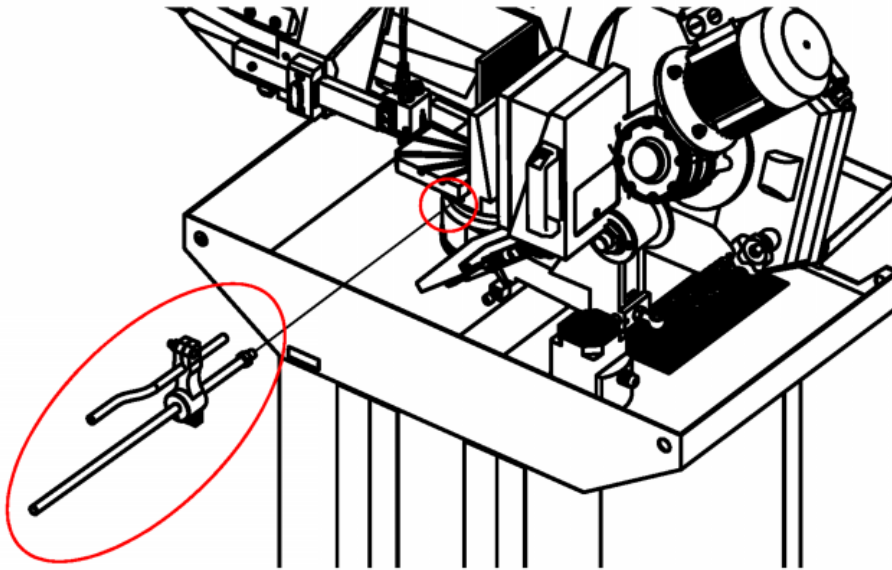
→ Kiinnitä kaukalo lastukaukaloon.





3.5.4 Työkappaleen vaste

- Kierrä pysäytystanko kierrereikään ja kiinnitä pysäytystanko mutterilla.



3.6 Sähköliitäntä

3.6.1 Sähköliitäntä S275N

VAROITUS!

S275N-mallin 3-vaiheinen sähkökytkentä on suoritettava ainoastaan sähköasentajan tai sähköasentajan opastuksella olevan henkilön toimesta.

- ☞ "Henkilöstön pätevyys" sivulla 9
- ☞ "Kytentäkaavio 400 V - S275N" sivulla 46

HUOMIO!

Asenna koneen liitäntäkaapeli niin, ettei kukaan voi kompastua siihen.

- Liitä 3-vaiheinen sähkökaapeli koneeseen.
- Tarkasta sähköverkkosi varokesuojaus (varoke) teknisten tietojen mukaan.
Varokkeet 10 A – 16 A

HUOMAUTUS!

Varmista, että kaikki kolme vaihetta (L1, L2, L3) ja maadoitusjohto on kytketty oikein. Sen virransyötön neutraalijohdinta (N) ei ole liitetty.

Jos kone on varustettu 3-vaiheliitännällä, voi pyörimissuunta olla väärä, kun se liitetään pyörityskäyttöön.

3.6.2 Sähköliitäntä S275NV

Kone on asennettu ja käyttövalmis. Varokkeet 10 A – 16 A

- ☞ "Kytentäkaavio - S275NV" sivulla 47

HUOMIO!

Asenna koneen liitäntäkaapeli niin, ettei kukaan voi kompastua siihen.





3.7 Käyttöönotto

VAROITUS!

Kone saadaan ottaa käyttöön vasta, kun se on asennettu asianmukaisesti.

Jos metallivannesahaa käyttävät ensimmäisellä käyttökerralla kokemattomat käyttäjät, se saattaa aiheuttaa ihmisille ja koneelle vaaratilanteita. Emme ota vastuuta vaurioista, jotka johtuvat virheellisestä käyttöönotosta.



HUOMIO!

Leikkausvaara, suorita alla kuvatut työt varovaisesti. Käytä määräyksenmukaisia henkilösuojaimia.



Hihnapyörien tarkastus

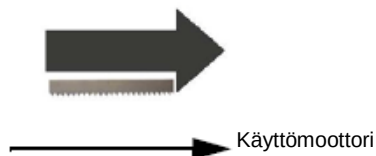
- Tarkasta, että sahanterä on asennettu oikein vanteen ohjainpyöriin. Tarkasta, että vannesaha sopii hyvin ohjainlaakereihin.
- Tarkasta vannesahan kireys. Oikea kireys saadaan, kun vannesaha on kiristetty vihreään merkkiin asteikolla.

Terän hampaiden suunta

- Tarkasta hampaiden suunta. Niiden tulee osoittaa käyttömoottoriin suuntaan.

Vannesahan pyörimissuunta

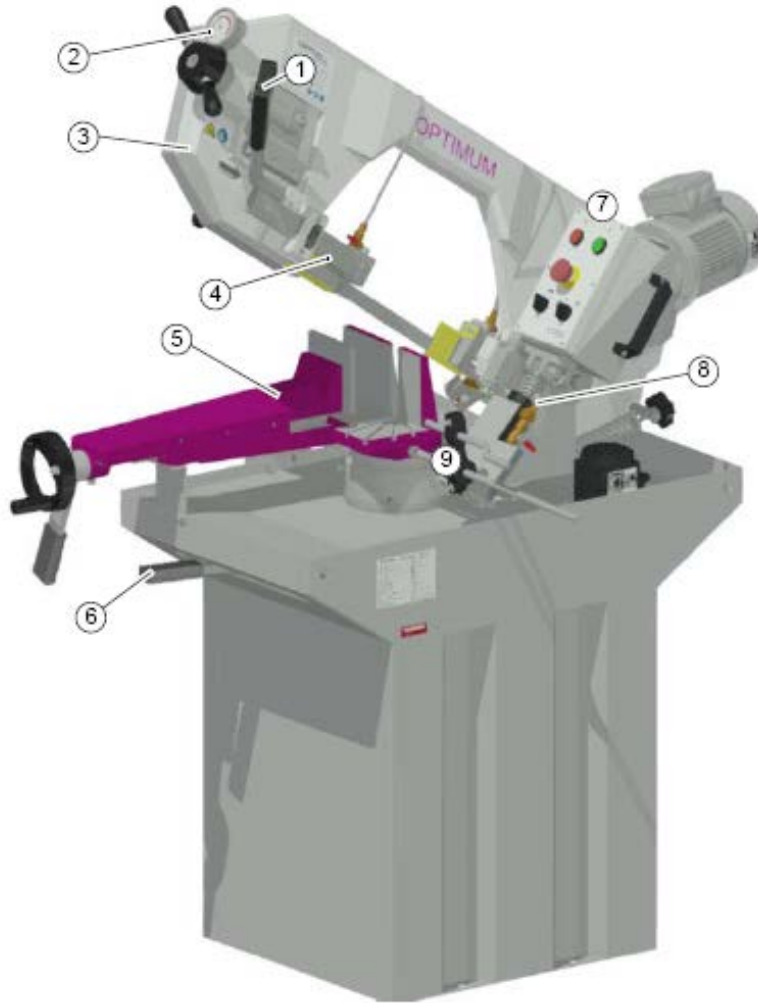
- Sahanterän pyörimissuunta on vastapäiväinen.





4 Käyttö

4.1 Ohjauslaitteet ja ilmaisimet



Sij.	Nimitys	Sij.	Nimitys
1	Kahva	2	Sahan vanteen kireys
3	Sahan kaari	4	Säädettävä vannesaha ja jäähdytysnesteen ohjain
5	Pikaruuvipuristin	6	Kiinnitysvipu sahan kaaren kulmasäätö
7	Ohjauspaneeli	8	Syötön säätöventtiili
9	Sahauksen pysäytys		



4.2 Turvallisuus

Käytä metallivannesahaa ainoastaan seuraavissa olosuhteissa:

- Metallivannesaha on hyvässä käyttökunnossa.
- Metallivannesahaa käytetään käyttötarkoituksen mukaisesti.
- Käyttöohjeen ohjeita noudatetaan.
- Kaikki turvalaitteet on asennettu ja toimintakunnossa.



Poista ja korjaa kaikki toimintahäiriöt viipymättä. Jos poikkeavuuksia esiintyy käytön aikana, pysäytä kone välittömästi ja varmista, että sitä ei voi käynnistää vahingossa tai luvatta. Ilmoita vastuuhenkilölle välittömästi koneessa tapahtuneista muutoksista.

☞ "Turvallisuus käytön aikana" sivulla 13

4.3 Työkappaleen asettaminen

- ➔ Nosta sahan kaari ylös.
- ➔ Sulje kiinnitysvipu kaaren kiinnittämiseksi paikalleen.



Kuva 4-1: Hydraulisyöttö

- ➔ Aseta sahattava työkappale pidikkeeseen.

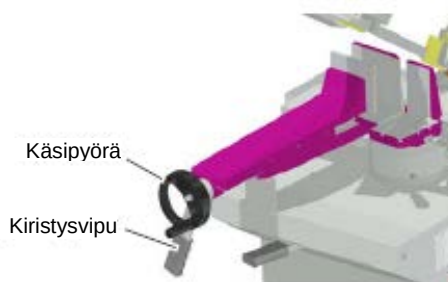
HUOMIO!

Kaatumisvaara. Tue pitkät työkappaleet ennen sen työntämistä kiinnikkeeseen.

Sahan kaari voidaan säätää jatkuvaan syöttöön kulmaleikkaukseen.



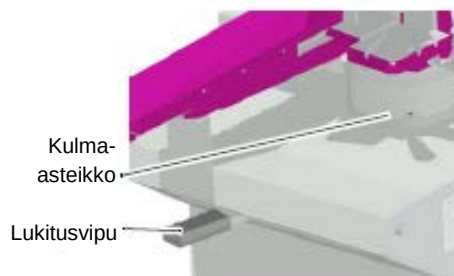
- ➔ Sijoita kiinnitysleuka noin 4 mm työkappaleen etupuolelle käsipyörällä kääntämällä.
- ➔ Kiristä kappale kiinni kiristysvivulla.



Kuva 4-2: Käsipyörä ja kiristysvipu

4.4 Sahauskulman asetus

- ➔ Kulmasahaamisen säätämiseksi, aseta sahan kaaren lukitustanko vasemmalle.
- ➔ Käännä sahakaari haluttuun leikkausasentoon.
- ➔ Kulman säätöasteikko sijaitsee laakerin kannattimessa.



Kuva 4-3: Lukitusvipu

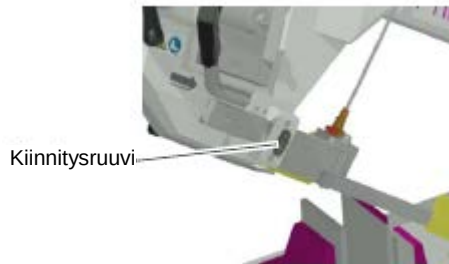


- Lukitse säätö kääntämällä kiristysvipua oikealle.

4.5 Vannesahan ohjaimen säätö

Muuta sahavanteen ohjaimen asentoa sahattavan työkappaleen koon mukaan.

- Löysää kiristysruuvi.
- Aseta vannesahan ohjain lähelle työkappaletta niin, ettei se vaikuta tai estä sahausta.



Kuva 4-4: Sahan vanteen

- Kiristä kiristysruuvi.

HUOMAUTUS!

Turhan suuri välys työkappaleen ja sahanterän ohjaimen välillä yhdessä liian suureen syöttönopeuden kanssa, johtaa nopeaan vannesahan kulumiseen.



4.6 Koneen kytkeminen päälle

- Tarkista, ettei HÄTÄSEIS-painiketta ole painettu tai vapautettu. Vapauta HÄTÄSEIS-painike kääntämällä sitä oikealle.
- Paina ON-painiketta.

4.7 Koneen kytkeminen pois päältä

- Paina OFF-painiketta.
- Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, irrota virtapistoke.

HUOMIO!

Hätäseis-painiketta saa painaa vain hätätilanteessa. Koneita ei saa normaalisti sammuttaa hätäseis-painikkeella.



4.8 Hätätysäytystilan nollaus

- Vapauta hätäseis-kytkin uudelleen.

4.9 Sahavanteen nopeuden säätö

4.9.1 Valintakytkin / nopeudensäädin

S275N-mallissa on kaksi nopeutta.

L - hidas

H - nopea

S275NV-mallin nopeusasetus on portaaton.

HUOMAUTUS!

Odota, että sahanterä on pysähtynyt kokonaan ennen nopeuden vaihtamista vaihteenvaihtimella.





4.9.2 Sahavanteen nopeudet

Sahaamisnopeuden ohjearvot [m/min]:

Materiaali	[m / min]	Syöttöliike hammasta kohti [mm]	Materiaali	[m / min]	Syöttöliike hammasta kohti [mm]
C10, C15, St34, St37, Enintään 500 N/mm ² teräksiset	30- 50	0,03- 0,06	Alumiini ja alumiiniseos (kiinteä materiaali)	600- 900	0,04- 0,09
C20, C40, 15Cr3, 16MnCr35, Enintään 800 N/mm ² teräksiset	20- 40	0,03- 0,04	Alumiini ja alumiiniseos (Profiilit)	800- 1200	0,03- 0,07
38NCD4, 50CrV4, Enintään 1200 N mm ² teräksiset	15- 25	0,02- 0,03	Pronssi ja kupari	200- 300	0,04- 0,06
Ruostumattomat teräksiset	10- 30	0,01- 0,03	Messinki	400- 600	0,04- 0,08
Valurauta	30- 50	0,04- 0,05	Synteettiset materiaalit	60- 150	0,04- 0,08

4.10 Jäähdytyslaitteet

VAROITUS!

Jäähdytysaineiden roiskuminen ja valuminen pitkien työkappaleiden mukaan lattialle. Varmista, että jäähdytysnesteitä ei valu lattialle. Lattialle roiskuneet jäähdytysnesteet on poistettava ja puhdistettava välittömästi.



HUOMAUTUS!

Pumppu tuhoutuu, jos se käy kuivana. Jäähdytysneste voitelee pumpun. Älä käynnistä pumppua ilman jäähdytysnestettä.



TIEDOT

Käytä jäähdytysnesteinä vesiliukoista, ympäristöystävällistä sahausemulsiota, jota voit hankkia alan liikkeestä.



Varmista, että jäähdytysneste kerätään talteen.

Huolehdi ympäristöstä hävittäessäsi voitelu- tai jäähdytysaineita.

Noudata valmistajan antamia jätteiden hävitysohjeita.



→ Kytke jäähdytysyksiköt päälle painamalla kytkimellä.

4.11 Metallivannesahan käynnistys

→ Käynnistä metallivannesaha painamalla vihreää painiketta.



4.12 Hydraulisyöttö

- Sääda sahakaaren laskunopeus syötön säätöventtiilillä.
- Avaa sulkuvipu.



Kuva 4-5: Hydraulisyöttö

Vannesaha kytkeytyy automaattisesti pois päältä saavuttaessaan pääteasennon. Suorita samat ohjeet päinvastaisessa järjestyksessä työkappaleen poistamiseksi kiinnikkeestä.

KOKEMUSSÄÄNTÖ!

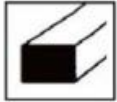
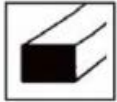
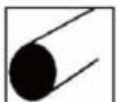
Mitä hienompi hammasvälitys ja/tai ohuempi tai pienempi työkappale, sen alhaisempi tulee syöttönopeuden olla.



4.13 Leikkuualue

Mahdolliset leikkausalueet S275N ja S275NV

OPTi saw®

0°		235 x 150 mm		Ø 225 mm
60°		120 x 90 mm		Ø 90 mm
45°		210 x 155 mm		Ø 155 mm



5 Kunnossapito

HUOMIO!

Oikea ja säännöllinen määräaikaishuolto on tärkeä edellytys metallivannesahan

- käyttöturvallisuudelle
- virheettömälle käytölle
- pitkälle käyttöiälle
- valmistamiesi tuotteiden laadulle.



Muiden valmistajien laitteistojen ja asennusten on myös oltava hyvässä toimintakunnossa.

5.1 Turvallisuus

VAROITUS!

Väärästä huollosta tai korjaustyöstä voi olla seurauksena

- Erittäin vakava henkilötapaturma metallivannesahan käytön aikana
- metallivannesahan vaurioituminen.



Ainoastaan ammattitaitoisen henkilökunnan tulisi suorittaa metallivannesahan huolto- ja korjaustyöt.

Sähköjärjestelmät ja käyttöaineet saa asentaa, muuttaa ja korjata vain pätevä sähköasentaja tai sähköasentajan valvonnassa ja opastuksella sähköteknisten säännösten mukaisesti.

VAROITUS!

Älä kiipeä koneen päälle tai koneeseen työskentelyn aikana.



5.1.1 Esivalmistelu

VAROITUS!

Metallivannesahaa saa huoltaa ja korjata vain kun virtapistoke on irrotettuna.

Kiinnitä varoitusmerkki.



5.1.2 Uudelleenkäynnistys

Suorita turvatarkastus ennen uudelleen käynnistämistä.

👉 "Elektroniikka" sivulla 14

👉 "Turvallisuustarkastus" sivulla 11



VAROITUS!

Tarkasta ennen koneen käynnistämistä, että siitä ei aiheudu sivullisille vaaratilanteita ja että kone ei ole vaurioitunut.



5.1.3 Puhdistus

HUOMIO!

Käytä lastukoukkuja lastujen poistamiseen ja käytä tarkoitukseen soveltuvia suojakäsineitä.

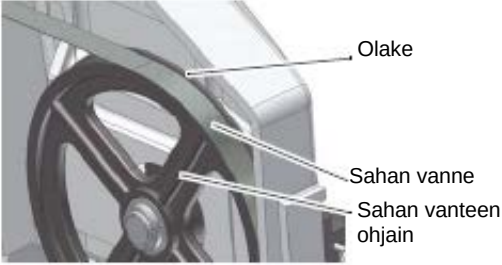


5.2 Tarkastus ja kunnossapito

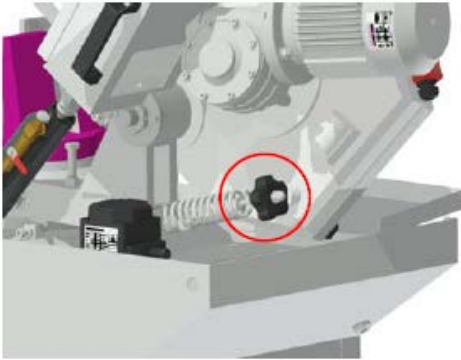
Kulumisen tyyppi ja laajuus riippuvat suuresti yksilöllisestä käytöstavasta ja käyttöolosuhteista. Huoltovälit koskevat siksi ainoastaan valvottuja olosuhteita.



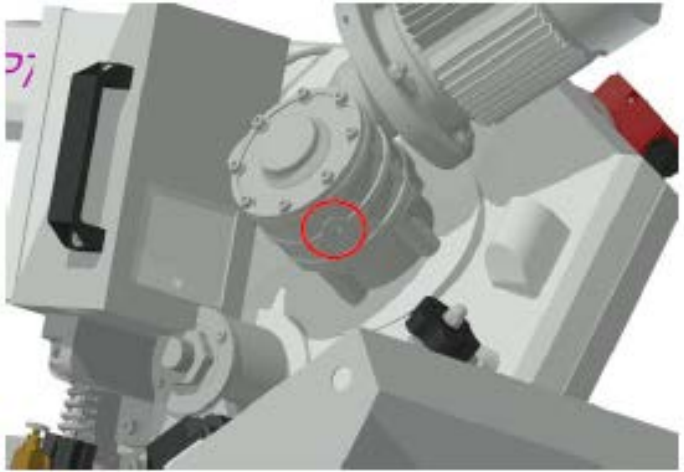


Aikaväli	Missä?	Mitä tehdään?	Miten?
Tarvittaessa ja sahan vanteen vaihdon jälkeen	Sahan kaari	Säädä sahan vanteen kireyttä. Sahan vanteen säätö vanteen ohjaimilla	Sahan vanteen kireyttä säädetään käsipyörällä. → Käännä käsipyörää myötäpäivään lisätäksesi sahan vanteen kireyttä. → Sahan vanne on oikein säädetty, kun merkintä on asteikon kohdalla: 0 500 kgs/cm² - 600 kgs/cm² vakio metallisahan vanteille, 0 650 kgs/cm² - 750 kgs/cm² kaksoismetallisahan vanteille,  Kuva 5-1: Sahan vanteen kireys  TIEDOT Älä kiristä sahan vannetta tarpeettoman kireälle. Vanne voi venyä ja mennä kiero.
Tarvittaessa ja sahan vanteen vaihdon jälkeen	Sahan kaari	Säädä sahan vanteen kireyttä. Sahan vanteen säätö vanteen ohjaimilla	→ Sahan vanteen on oltava molempien hihnapyörien olakkeita vasten sahan käydessä. → Säädä vanne "hihnapyörien säätöruuvilla" oikeaan asentoon hihnapyörälle, jos vanteen takaosa ei kosketa tai asetu hihnapyörän olakkeelle sahan käydessä.  Kuva 5-2: Sahan vanteen ohjain



Aikaväli	Missä?	Mitä tehdään?	Miten?
Jos vinoja sahauksia tapahtuu, hammas katkeaa, vanteen ohjainrullat ovat epämuodostuneita tai viallisia.	Sahan kaari	Sahan kaaren paineen säätö	➔ Aseta sahan kaari yläasentoon ja sulje hydraulisynterin sulkuhana. ➔ Aseta punnituskone työkappaleen kiinnittimeen. ➔ Anna sahakaaren laskea hitaasti. ➔ Avaa hydraulisynterin sulkuhana täysin auki, kun sahan vanne on koskettanut tasainta. ➔ Sahakaaren tukipaineen tulisi olla punnituskoneella 15-16 kg. ➔ Jos tarve vaatii, korjaa arvoa muuttamalla jousen paikkaa säätöruuvia säätämällä.  Kuva 5.-3: Sahan kaaren paine
Jos metallivannesaha ja jäähdytysnestepumppu kytkeytyvät pois päältä ennen sahauksen päättymistä Jos metallivannesaha ja jäähdytysnestepumppu kytkeytyvät pois päältä ennen sahauksen päättymistä		Päätypysäytyskytkimen säätö	➔ Kierrä ruuvia päätypysäytyskytkimessä ylös tai alas niin, että se koskettaa päätypysäytyskytkimeen, kun sahaus päättyy.  Kuva 5-4: Päätypysäytyskytkin ➔ Tarkasta sahan kaaren päätyasento. Sahakaaren päätyasennon on vastattava päätypysäytyskytkimen irtikytkentää.
Työvuoron alussa Aina huolto- ja -korjaustyön jälkeen	Metallivanne-saha	☞ "Turvallisuustarkastus" sivulla 11	



Aikaväli	Missä?	Mitä tehdään?	Miten?
Viikoittain	Käyttöakseli	Laakeri	→ Öljyäminen
kuukausittain	Kierukkahammaspyörä	Tarkastus	i TIEDOT Muutaman ensimmäisen käyttöpäivän aikana, kartiopyörä voi kuumentua. Jos lämpötila ei ole yli 70 °C, ei mitään toimenpiteitä tarvitse suorittaa. Tätä sisäänajotoimintoa voidaan parantaa huomattavasti levittämällä hieman Molykote G vaihteistotahnaa kartiopyörään ennen koneen käyttöönottoa. Tämä rajoittaa hammaskylkien kulumista ja pidentää sen käyttöikää.
Tarvittaessa	Koneen ruuvipuristin	Akseli	→ Voitele työkappaleen pidikkeen kara
Vuosittain	Käyttö	Öljynvaihto	→ Irrota öljyntyhjennysruuvi kartiopyörän pohjasta. Käytä keräysastioita jotka riittävät öljymäärälle. → Avaa täyttökorkki, jotta ilmanvaihto paranee. → Käytä vaihteistoöljyä, esim. Mobil 629.  Kuva 5-5: Kartiopyörä i TIEDOT Anna metallivannesahan käydä muutama minuutti ennen öljyn vaihtoa. Öljy lämpenee ja virtaa helpommin tyhjennysaukon läpi.



Aikaväli	Missä?	Mitä tehdään?	Miten?
kulumisesta riippuen	Sahan kaari	Sahanterän vaihto	❗ HUOMIO! Metallivannesahaa on käytettävä seuraan kokoisilla sahanterillä O 27 x 0,9 x 2480 mm Muiden terien käyttö voi heikentää leikkuutulosta. ➔ Aseta sahan kaari yläasentoon ja sulje hydraulisynterin sulkuhana. ➔ Irrota sahan vanne irrottamalla lukitusruuvi. ➔ Irrota sahan vanteen ohjaimen suojakansi. ➔ Irrota sahan kaaren suojakansi. ➔ Löysää sahan vanteen kireyttä kääntämällä käsipyörää vastapäivään. ➔ Irrota vanha sahan hihna. ➔ Asenna uusi sahanterä asettamalla se ensin sahan hihnan ohjaimeen. ➔ Tarkasta suuntaus ja hampaat. ➔ "Sahan hampaiden suunta" sivulla 24 ➔ Aseta sahan vanne kahden hihnapyörän päälle niin, että se on mahdollisimman lähellä sahan kaaren koteloä ➔ Kiristä sahan vanne. ➔ Suorita kohdassa ➔ "Käyttöönotto" kuvatut toiminnot sivulla 24. ➔ Asenna komponentit päinvastaisessa järjestyksessä. ➔ Suorita koekäyttö. ➔ Asenna suojakannet.
Tarvittaessa	Jäähdytysnestelaite	Jäähdytysnestepumppu	➔ Jäähdytyspumppu on lähes täysin huoltovapaa. Vaihda jäähdytysneste säännöllisesti käytöstä riippuen. ➔ ➔ "Veteen sekoittuvien jäähdytysvoiteluaineiden tarkastussuunnitelma" sivulla 37 ➔ Jos käytät jäämiä jättäviä jäähdytysnesteitä, on jäähdytysnestepumppu pestävä.



5.3 Korjaukset

5.3.1 Asiakaspalveluteknikko

Pyydä jälleenmyyjän huoltohenkilöstöä suorittamaan kaikki koneen korjaukset. Ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos sinulla ei ole huoltoteknikon yhteystietoja, tai ota yhteyttä Stürmer Maschinen GmbH:hon Saksassa, joka voi lähettää jälleenmyyjän yhteystiedot. Vaihtoehtoisesti

Stürmer Maschinen GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D- 96103 Hallstadt

voi lähettää huoltoteknikon, joka voidaan kuitenkin tilata vain jälleenmyyjän kautta.

Jos muu ammattitaitoinen tekninen henkilöstö suorittaa korjaustyöt, heidän on noudatettava kaikkia tässä käyttöohjeessa kuvattuja ohjeita.

Optimum Maschinen GmbH ei ota vastuuta tai anna takuita vaurioita tai käyttöhäiriöitä vastaan, jos ne ovat aiheutuneet tämän käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.

Käytä korjauksissa ainoastaan

- ☐ virheettömiä ja työhön soveltuvia työkaluja
- ☐ alkuperäisiä varaosia tai osia suoraan Optimum Maschinen Germany GmbH-yhtiön jälleenmyyjältä.



5.4 Jäähdytysvoiteluaineet ja säiliöt

HUOMAUTUS!

Jäähdytysvoiteluaine voi aiheuttaa tauteja. Vältä suoraa kosketusta jäähdytysvoiteluaineen tai aineen peittämien osien kanssa.



Jäähdytysvoiteluainepiirit ja vesijäähdytyksessä käytettävien voiteluaineseosten säiliöt on tyhjennettävä kokonaan, puhdistettava ja tarvittaessa desinfioitava, mutta vähintään kerran vuodessa tai aina kun jäähdytysvoiteluaine vaihdetaan.

Jos jäähdytysainesäiliöön on kerääntynyt hienolastuja tai muita vieraita aineita, koneeseen ei voi enää syöttää jäähdytysnestettä asianmukaisesti. Lisäksi jäähdytysnestepumpun käyttöikä pienenee.

Jäähdytysainesäiliö tulee puhdistaa useammin, kun työstetään valurautaa tai vastaavia materiaaleja, jotka kehittävät hienolastuja.

Raja-arvot

Jäähdytysvoiteluaine on vaihdettava, jäähdytysvoiteluainepiiri ja säiliö tyhjennettävä, puhdistettava ja desinfioitava seuraavissa tapauksissa:

- pH-arvo putoaa yli 1 verrattuna alkutäytön arvoon. Alkutäytön suurin sallittu pH-arvo on 9,3.
- Olomuoto, haju, öljytiiviste on muuttunut silmin nähtävästi tai bakteerit ovat lisääntyneet yli 10/6/ml.
- Nitriittipitoisuus on kasvanut yli 20 ppm:iin (mg/l) tai nitraattipitoisuus yli 50 ppm:iin (mg/l).
- N-nitrosodietanoliamiinin (NDELA) määrä on kasvanut yli 5 ppm:iin (mg/a).

HUOMIO!

Noudata valmistajan antamia erittelyjä, jotka koskevat sekoitussuhteita, vaarallisia aineita, esim. järjestelmän puhdistusaineita ja niiden sallittuja vähimmäiskäyttöaikoja.

HUOMIO!

Koska jäähdytysvoiteluaine haihtuu korkeassa paineessa, jäähdytysaineen pumppausta sopivaan säiliöön jäähdytysvoiteluainepumpun ja paineletkun avulla ei suositella.



YMPÄRISTÖNSUOJELU

Työskenneltäessä jäähdytysvoiteluainelaitteen parissa varmista, että

- **käytössä on riittävän tilavia keräyssäiliöitä, jotka vetävät kerättävän nestemäärän**
- **nesteet ja öljyt eivät valu maahan.**

Puhdista valunut neste tai öljyt välittömästi käyttämällä sopivaa öljynimeytymismenetelmää ja hävitä nesteet paikallisten ympäristömääräysten mukaisesti.



Kerää vuodot

Älä palauta järjestelmään nesteitä, jotka ovat vuotaneet järjestelmän ulkopuolelle korjaustyön aikana tai vuotaneet varasäiliöstä, vaan kerää ne astiaan hävittämistä varten.

Hävittäminen

Älä koskaan kaada öljyä tai muita ympäristöä saastuttavia aineita viemäriverkostoon, jokiin tai ojiin. Käytetty öljy on toimitettava keräyspisteeseen. Ota yhteys työnjohtajaasi, jos et tiedä, missä lähin keräyspiste on.



5.4.1 Veteen sekoittuvien jäähdytysvoiteluaineiden tarkastussuunnitelma

Yritys: Nro: Päivämäärä: Käytetty jäähdytysvoiteluaine			
Tarkistettava koko	Tarkastusmenetelmät	Tarkastusvälit	Toimenpide ja kommentti
Merkittävät muutokset	Olomuoto, haju	päivittäin	Selvitä ja korjaa syyt, esim. kuori öljy, tarkasta suodatin, tuuleta jäähdytysvoiteluainejärjestelmä
pH-arvo	Laboratoriomenetelmät potentiometrinen pH-mittarilla (DIN 51369) Paikallinen mittausmenetelmä: pH-paperilla (erikoismittarit sopivalla mittausalueella)	viikoittain ¹⁾	Jos pH-arvo laskee >0,5 verrattuna alkutäyttöön: mittaukset valmistajan suositusten >1,0 verrattuna alkutäyttöön: vaihda jäähdytysvoiteluaine, puhdista - jäähdytysvoiteluaineen kiertojärjestelmä
Käyttöpitoisuus	Manuaalinen refraktometri	viikoittain ¹⁾	Menetelmän seurauksena väärät vierasöljypitoisuuden arvot
Emäsreservi	Happotitraus valmistajan Valmistajan suositus	tarvittaessa	Menetelmä on riippumaton vierasöljypitoisuudesta
Nitriittipitoisuus	Testitikkumenetelmä tai laboratoriomenetelmä	viikoittain ¹⁾	> 20 mg/l nitriittiä: vaihda jäähdytysvoiteluaine tai osa siitä tai suojalisäaineet; muussa tapauksessa on määritettävä NDELA (N-nitrosodietanoliini) jäähdytysvoiteluainejärjestelmässä ja ilmassa > 5 mg/l NDELA jäähdytysvoiteluainejärjestelmässä: vaihda, puhdista ja desinfioi jäähdytysvoiteluaineen kiertojärjestelmä, etsi nitriittilähde ja korjaa, jos mahdollista.
Valmistusveden nitraatti-/nitriittipitoisuus, jos sitä ei poisteta julkisesta verkosta	Testitikkumenetelmä tai laboratoriomenetelmä	tarvittaessa	Käytä julkisen verkon vettä; jos julkisen verkon vedessä on > 50 mg/l nitraattia: ilmoita vesilaitokselle

¹⁾ Suositellut tarkastusvälit (tiheys) perustuvat jatkuvaan käyttöön. Muut käyttöolosuhteet voivat vaatia muita tarkastusvälejä; poikkeukset ovat mahdollisia
TGS 611:n lukujen 4.4 ja 4.10 mukaan.

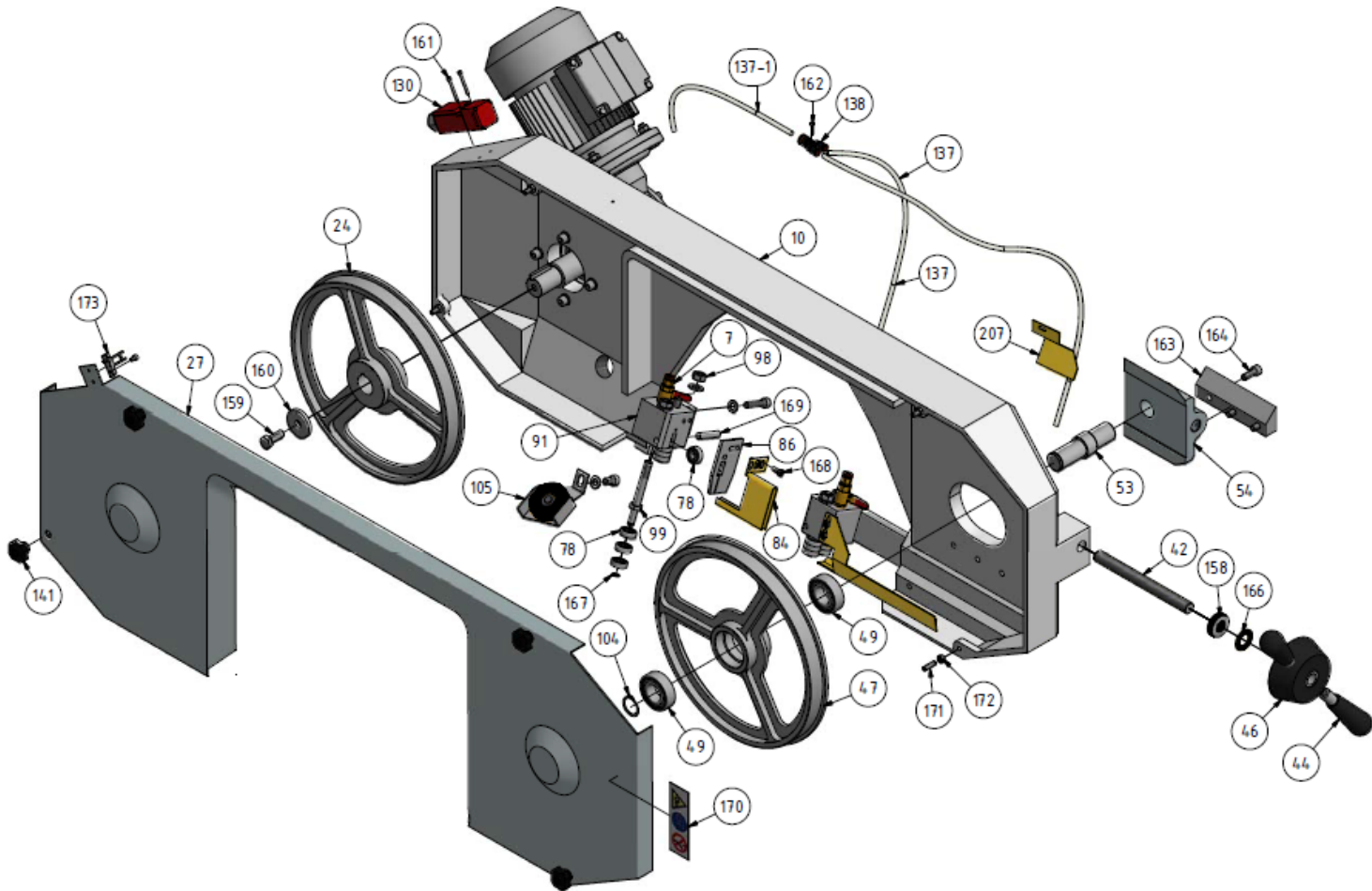
Toimittaja:

Allekirjoitus:



6 Varaosat - S275N, S275NV

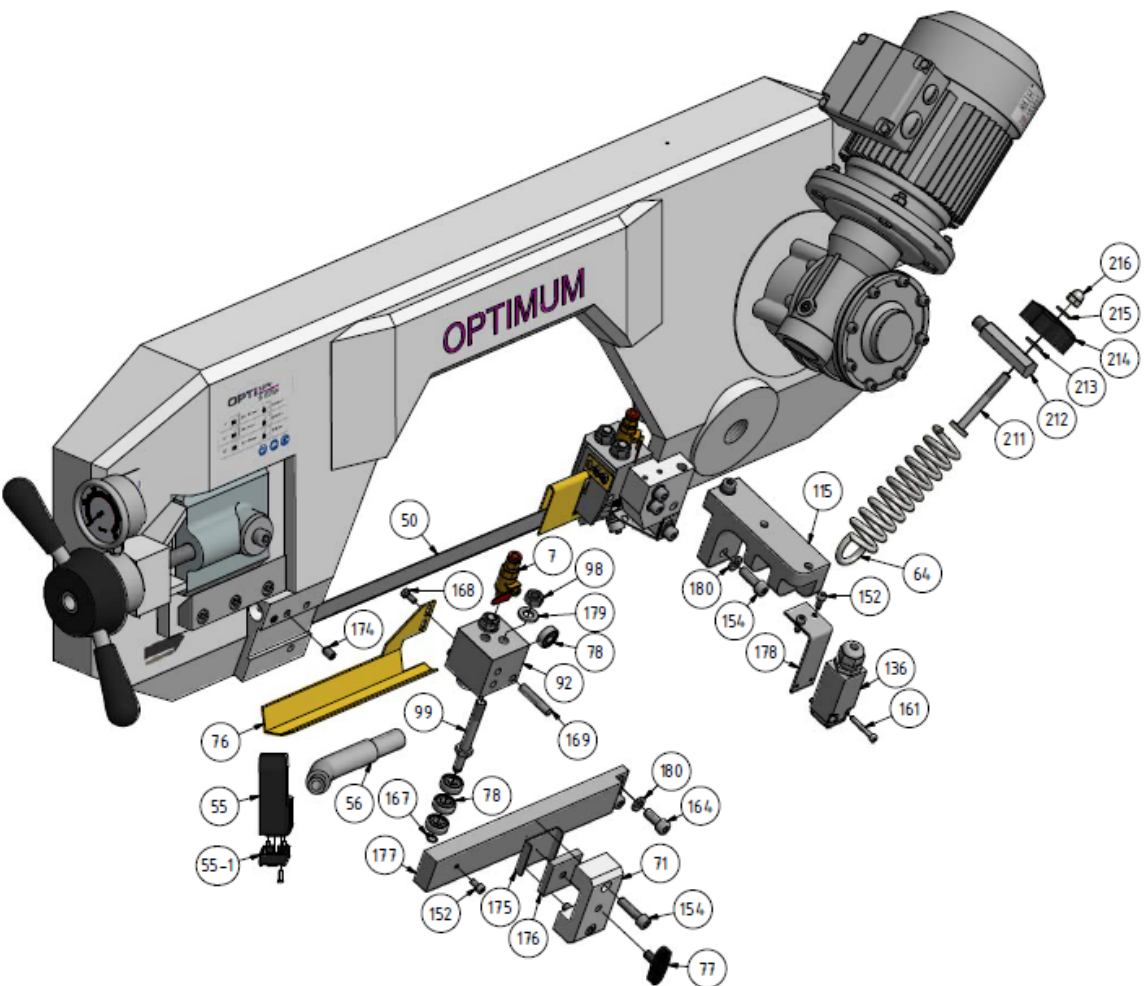
6.1 Vannesaha 1-3



Kuva 6-1: Vannesaha 1-3



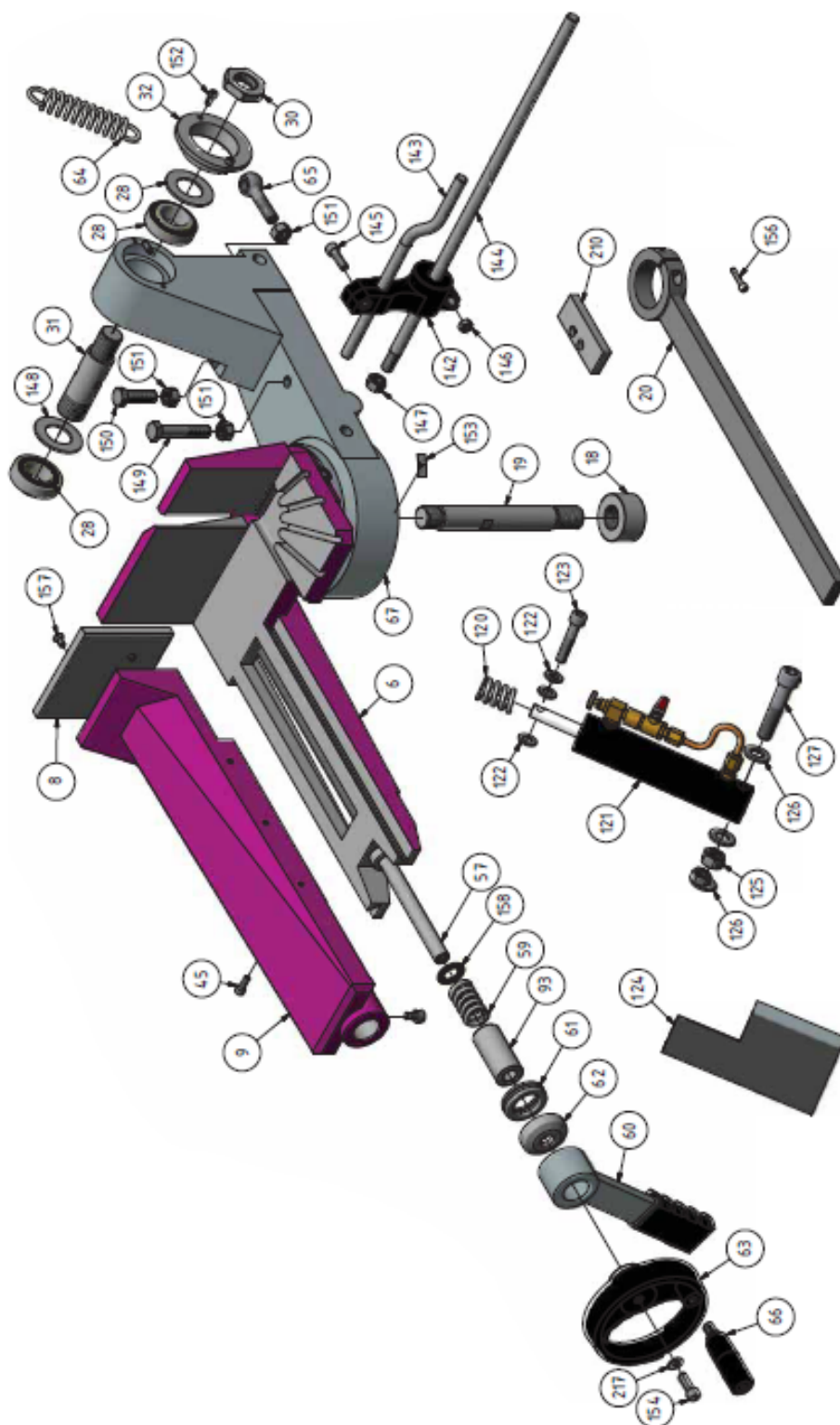
6.2 Vannesaha 2-3



Kuva 6-2: Vannesaha 2-3



6.3 Vannesaha 3-3



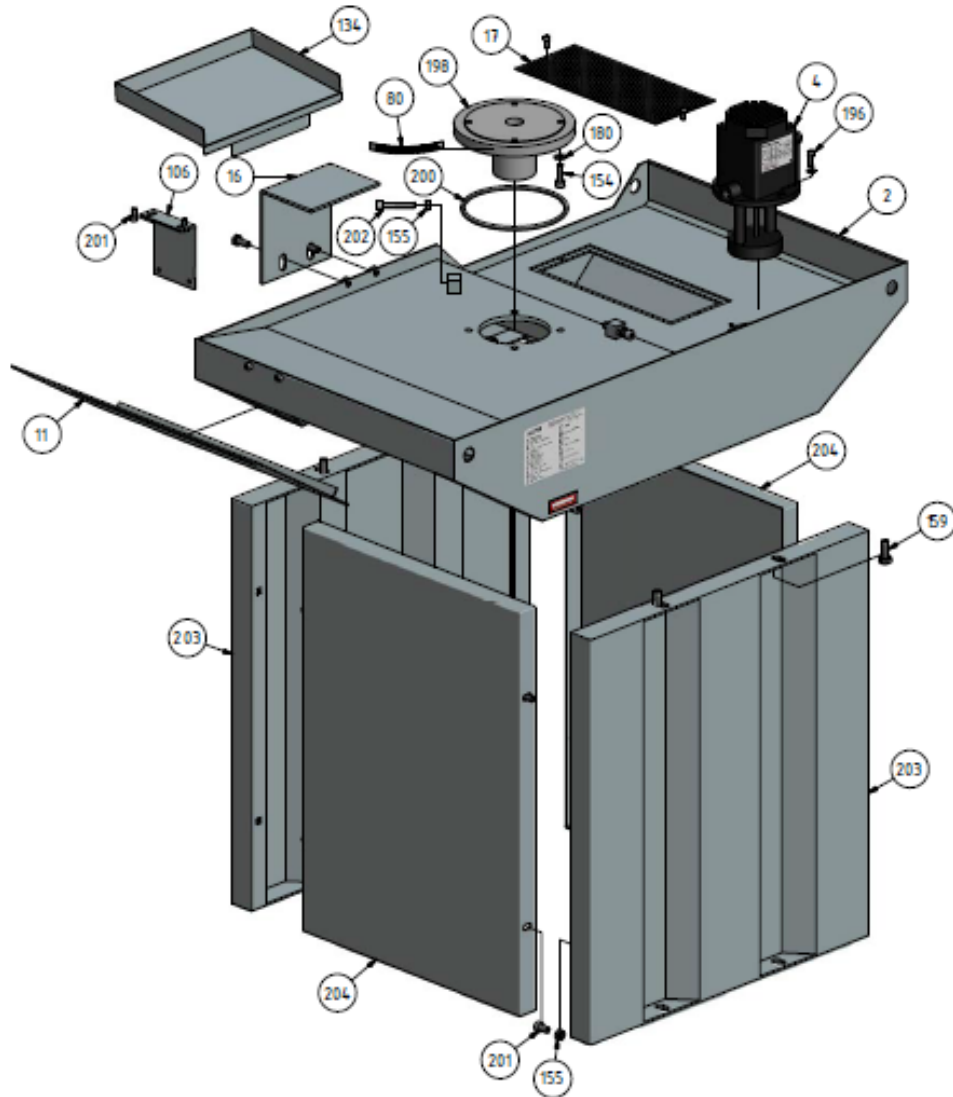
Kuva 6-3: Vannesaha 3-3



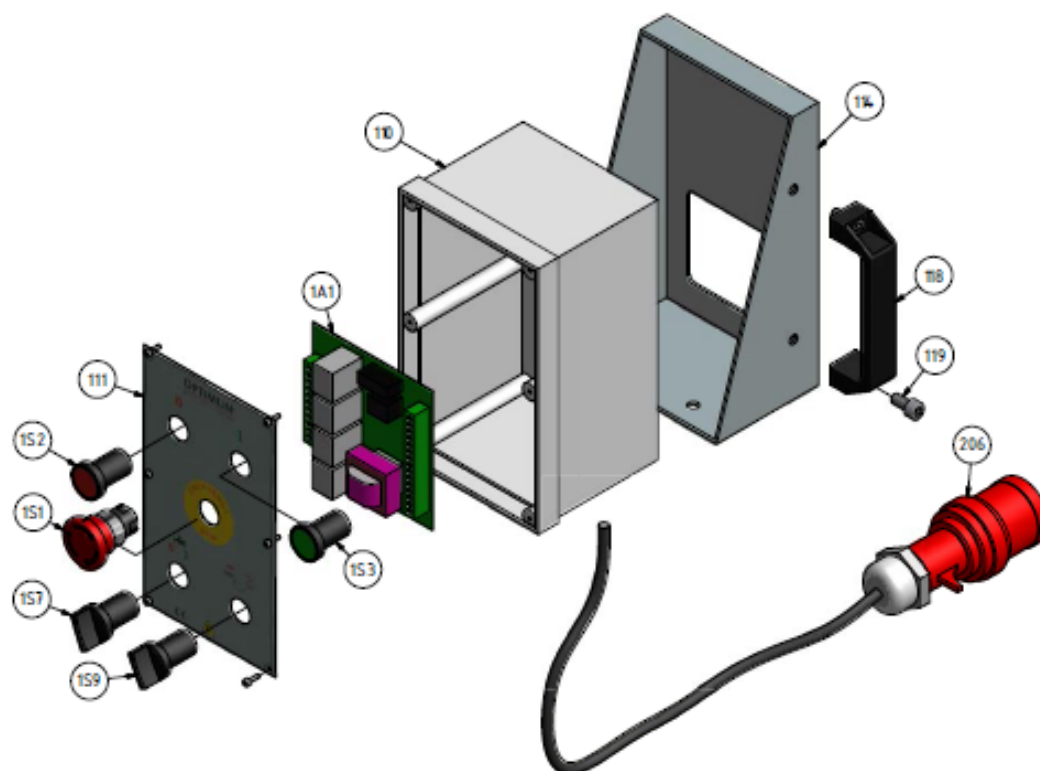
Kuva 6-4: Vaihteisto



6.5 Alusrakenne



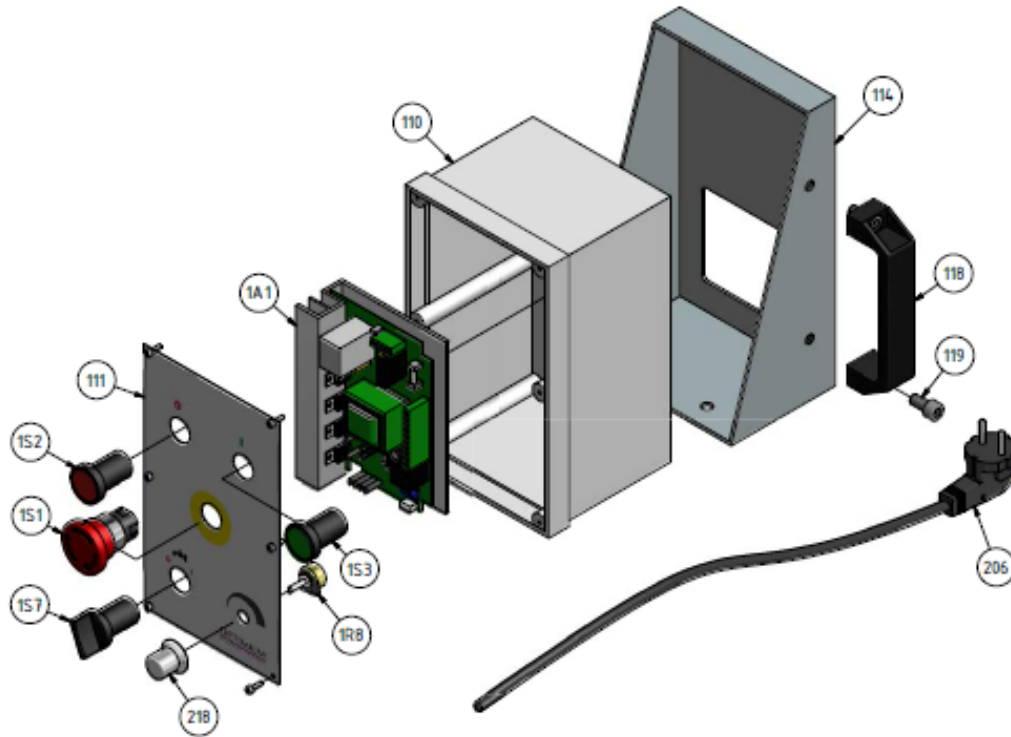
Kuva 6-5: Koneen alusrakenne



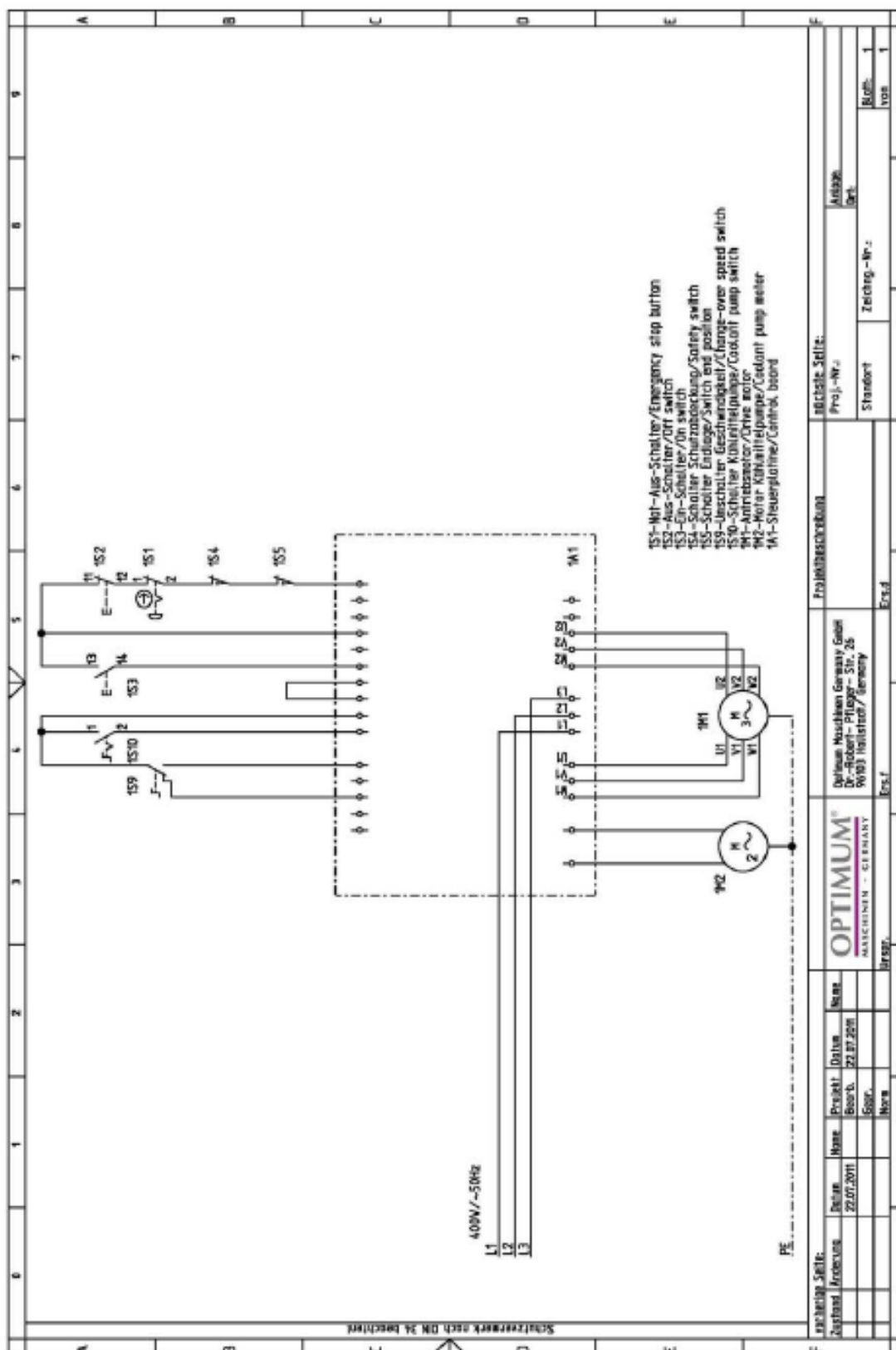
Kuva 6-6: Sähkökaappi



6.7 Sähkökaappi - S275NV



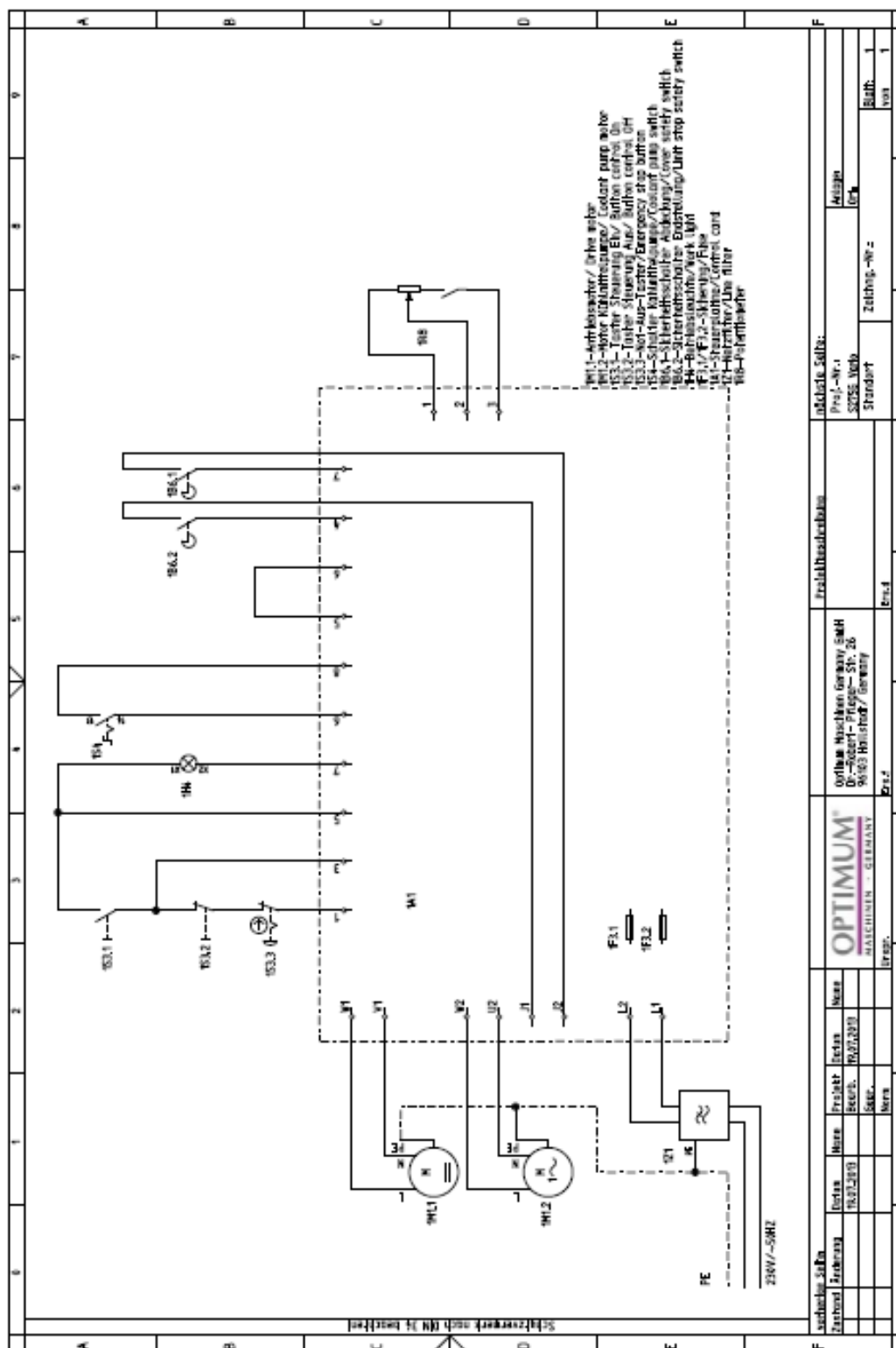
Kuva 6-7: Schaltkasten - Sähkökaappi



Kuva 6-8: Schaltplan-Kytkentäkaavio 400V



6.9



Kuva 6-9: Schaltplan - Kytentäkaavio S275NV



6.9.1 Varaosaluettelo - S275N, S275NV

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel-nummer
			Qty.	Size	Item no.
2	Maschinengestell	Machine casing	1		0330027502
4	Kühlmittelpumpe	Cooling pump	1		0330021004
6	Feste Backe	Fixed jaw	1		0330027508
7	Kühlmittelhahn	Cooling valve	1		0330021007
8	Schraubstockbacken	Jaw	1		0330027508
9	Bewegliche Backe	Moveable jaw	1		0330027509
10	Sägebügel	Saw bow	1		0330027510
11	Verkleidungsblech	Lining plate	1		0330027511
16	Stützbügel	Support	1		0330021016
17	Kühlmittelsieb	Filter	1		0330027517
18	Distanzscheibe	Spacer washer	1		0330021018
19	Bolzen	Bolt	1		0330027519
20	Feststellhebel	Locking lever	1		0330021020
22	Passfeder	Key	1	DIN6885/8x7x38	0330021022
23	Lager	Bearing	1	6207	0408207
24	Angetriebene Bandführungsrolle	Driven belt guide roller	1		0330027524
26	Antriebswelle	Drive shaft	1		0330027526
27	Schutzabdeckung Sägebügel	Protective cover for saw bow	1		0330027527
28	Scheibe	Washer	2		0330021028
29	Lager	Bearing	2	32006	04032006.2R
30	Nutmutter	Groove nut	1	M30	0330021030
31	Drehzapfen	Trunnion	1		0330021031
32	Lagerabdeckung	Bearing cover	1		0330021032
34	Passfeder	Key	1	DIN6885/8x7x25	0330021034
35	Schneckengetriebe	Gear	1		0330027535
35-1	Simmerring Getriebe	Shaft seal helical gear	1	TC 35/70/10 F542	0322189
35-2	Simmerring Getriebe	Shaft seal helical gear	1	25/40/7	0322180
36	Motor	Motor	1	S275N	0330027536
36	Motor	Motor	1	S275NV	0330027836
42	Gewindestange	Threaded rod	1		0330027542
44	Handradgriff	Hand wheel grip	2		0330021044
45	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB70-85/M5x16	0330021045
46	Nabe	Hub	1		0330021046
47	Bandführungsrolle	Un-driven belt guide roller	1		0330027547
49	Lager	Bearing	2	6205 2Z	0406205.2R
50	SägebandHSS Bi-Metall	Saw belt	1	10-14 ZPZ	3357525
50	SägebandHSS Bi-Metall	Saw belt	1	6-10 ZPZ	3357524
53	Welle	Shaft	1		0330027553
54	Führungsblock	Guide block	1		0330027554
55	Handgriff	Handgrip	1		0330021055
56	Handgriffverlängerung	Handgrip extension	1		0330021056
57	Spindel	Spindle	1		0330021057
59	Feder	Spring	1		0330021059
60	Spannhebel	Tension lever	1		0330021060
61	Lager	Bearing	1	51106	04051106.2R
62	Lagerabdeckung	Bearing cover	1		0330021062
63	Handrad	Hand wheel	1		0330021063
64	Feder	Spring	1		0330027564
65	Ösenschraub	Eyelet bolt	1		0330021065
66	Griff Handrad	Handle grip	1		0330021066
67	Lagerbock	Bearing support	1		0330027567
68	Bolzen	Bolt	1		0330027568
71	Block	Block	1		0330027571
74	Arm	Arm	1		0330027574
77	Griff	Hand grip	1		0330027577
78	Lager	Bearing	2	60822	0406082.2R
80	Skala	Scale	1		0330027581
84	rechte Schutzabdeckung	Protection cover right	1		0330027584
86	Halter Schutzabdeckung	Holder protection cover	1		0330027586
91	feststehende Bandsägeführung	Adjustable belt saw guide	1		0330027591
92	verschiebbare Bandsägeführung	Adjustable belt saw guide	1		0330027592
93	Distanzhülse	Spacer	1		0330021093
97	Unterbau komplett	Machine stand	1		0330027597
98	Sechskantmutter	Hexagonal nut	1	M 10	
99	Führungs-drehzapfen Sägeband	Saw belt guide trunnion	4		0330027599
104	Sicherungsring	Safety ring	1	DIN471/25x1,2	
105	Sägebandbürste	Metal belt brush	1		03300275105



Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel- nummer
			Qty.	Size	Item no.
108	Stützblech	Support plate	1		03300210108
110	Schalterkasten Bedienschalte	Distribution box	1		03300275110
111	Schalter Platte	Switch plate	1	S275N	03300275111
111	Schalter Platte	Switch plate	1	S275NV	03300275111
114	Halter Schaltkasten	Holder distribution box	1		03300275114
115	Halter Zylinder	Holder cylinder	1		03300275115
118	Handgriff	Knob	1		03300275118
119	Innensechskantschraube	Hex. socket head cap screw	2		03300275119
120	Feder	Spring	1		03300275120
121	Hydraulikzylinder	Hydraulic cylinder	1		03300275121
122	Scheibe	Washer	1		03300275122
123	Innensechskantschraube	Hex. socket head cap screw	1		03300275123
124	Schutzabdeckung	Protective cover	1		03300275124
125	Sechskantmutter	Hex.Nut	1		03300275125
126	Scheibe	Washer	1		03300275126
127	Innensechskantschraube	Hex. socket head cap screw	1		03300275127
129	Platte	Plate	1		03300275129
130	Endschalter/ Abdeckung	Limit switch/ cover	1		03300275130
131	Motorlüfterdeckel	Motor flywheel cover	1		03300275131
132	Lüfterrad	Motor flywheel	1	S275N	0330027536-1
132	Lüfterrad	Motor flywheel	1	S275NV	0329027836-1
134	Auffangblech	Sheet	1		03300275134
135	Sägeblattführung	Saw blade guide	1		03300275135
136	Endlagenschalter	Limit switch	1		03300275136
137	Kühlmittelschlauch	Coolant hose	1		03300275137
137-1	Kühlmittelschlauch	Coolant hose	1	10mm	033002751371
138	Schlauchverbinder/-verteiler	Hose fitting/ distributor	1		03300275138
141	Klemmmutter	Clamping nut	4	M6	03300210141
142	Halter	Holder	1		03300210142
143	Stange A	Rod A	1		03300210143
144	Stange B	Rod B	1		03300210144
145	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB70-75/M8x25	
146	Sechskantmutter	Hexagonal nut	2	ISO 4031/M8	
147	Sechskantmutter	Hexagonal nut	1	ISO 4031/M12	
148	Scheibe	Washer	1		
149	Sechskantschraube	Counter sunk screw	1	ISO 4014/M12x65	
150	Sechskantschraube	Counter sunk screw	1	ISO 4014/M12x40	
151	Sechskantmutter	Hexagonal nut	2	ISO 4032/M12	
152	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85/5x12	
153	Zeiger	Indicator	1		03300275153
154	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85/8x25	
155	Sechskantmutter	Hexagonal nut	1	ISO 4032/M8	
156	Innensechskantschraube	Hexagonal nut	1	GB 70-85/5x25	
157	Senkschraube	Counter sunk screw	2	ISO 10642/M8x12	
158	Lager	Bearing	1	AXK 1730	040AXK1730
159	Sechskantschraube	Hexagon screw	1	ISO 4014/M10x25	
160	Scheibe	Washer	2		03300275160
161	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85/3x30	
162	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	GB 70-85/3x16	
163	Platte	Plate	1		03300275163
164	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	GB 70-85/8x20	
165	Zeiger	Indicator	1		0330026310
166	Federpaket	Spring pack	1		03300275166
167	Sicherungsring	Retaining ring	2	DIN 471/8x0,8	
168	Sechskantschraube	Hexagon screw	4	GB29.2-88/M5x12	
169	Zylinderstift	Cylinder pin	1	GB119-86/8x40	
170	Infolabel	Info label	1		03300275170
171	Gewindestift	Grub screw	4		
172	Sechskantmutter	Hexagon nut	4	ISO 4032/M6	
173	Druckplatte	Pressure plate	1		03300275166
174	Gewindestift	Grub screw	3	GB80-85/M8x12	
175	Platte	Plate	1		03300275175
176	Druckplatte	Pressure plate	1		03300275176
177	Führungsplatte	Guide plate	1		03300275177
178	Winkel	Angle	1		03300275178
179	Scheibe	Washer	2	DIN125/10	
180	Scheibe	Washer	2	DIN125/8	
181	Motorflansch	Motor flange	1		03300275363



Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikel-nummer Item no.
			Qty.	Size	
182	Flansch	Flange	1		
183	Rillenkugellager	Ball bearing	1	6005	0406005
184	Schnecke	Worm	1		03300275184
185	Rillenkugellager	Ball bearing	1	6203	0406203
186	Schneckenrad	Worm gear	1		03300275351
187	Rillenkugellager	Ball bearing	1	6205	0406205
188	Dichtung	Seal	1		0322716
189	Lagerdeckel	Bearing cover	1		03300275189
190	Passfeder	Fitting key	1	DIN6885/5x5x22	
191	Innensechskantschraube	Socket head screw	6	GB 70-85/6x16	
192	Sechskantschraube	Hexagon nut	4	ISO4017/M8x30	
193	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN472/40x1,75	
194	Stopfen	Plug	1		03300275194
195	Verschlusschraube	Plug screw	2		03300275195
196	Innensechskantschraube	Socket head screw	8	GB 70-85/M6x16	
197	Deckel	Cover	1		
198	Aufnahme	Collet	1		03300275198
199	Infolabel	Info label	1		03300275199
200	O-Ring	O-Ring	1	GB3452/140x5,3	03300275200
201	Innensechskantschraube	Socket head screw	8	GB 70-85/8x14	
202	Innensechskantschraube	Socket head screw	8	GB 70-85/8x45	
203	Seitenwand links/rechts	Side panel right/left	1		03300275203
204	Seitenwand vorne/hinten	Side panel front/back	1		03300275204
205	Infolabel	Info label	1		03300210205
206	Anschlussstecker	Connector plug	1	400V	03300210206
			1	230V	03300278206
210	Platte Baujahr bis 2007	Plate year of manufacture to 2007	1		03300210208
211	Schraube	Screw	1		03300210211
212	Bolzen	Bolt	1		03300210212
213	Scheibe	Washer	1		03300210213
214	Sterngriff	Star grip	1		03300210214
215	Scheibe	Washer	1		03300210215
216	Hutmutter	Acorn nut	1		03300210216
217	Scheibe	Washer	1		03300210217
218	Knopf	Knob	1		03300278218
1M1	Sägemotor	Saw motor	1	S275N	
1M1.1	Antriebsmotor	Drive motor	1	S275NV	0330027836
1M2	Kühlmittelpumpe	Cooling pump	1	S275N	
1M1.2	Motor kühlmittelpumpe	Coolant pump motor	1	S275NV	0330014555
1S1	Not-Halt Pilzkopfschalter	EMERGENCY button	1	S275N	0322793
1S2	Schalter "AUS"	Switch "OFF"	1	S275N	0322790
1S3	Schalter "EIN"	Switch "ON"	1	S275N	0322782
1S3.1	Taster Steuerung Ein	Button control On	1	S275NV	0330013169
1S3.2	Taster Steuerung Aus	Button control Off	1	S275NV	0460001
1S3.3	Not-Halt-Taster	Emergency stop button	1	S275NV	03290350T10
1S4	Schalter Abdeckung	Switch cover	1	S275N	
1B6.1	Sicherheitsschalter Abdeckung	Cover safety switch	1	S275NV	0329035017
1S4	Schalter Kühlmittelpumpe	Coolant pump switch	1	S275NV	0322792
1S5	Endlagenschalter	Limit switch	1	S275N	
1B6.2	Sicherheitsschalter Endstellung	Limit stop safety switch	1	S275NV	03300210130
1S9	Schalter Geschwindigkeit	Switch speed selector "Slow / Fast"	1	S275N	0322791
1S10	Schalter Kühlmittelpumpe	Switch Cooling pump "ON/OFF"	1	S275N	0322792
Box2	Klemmkasten Motor	Box motor	1	S275N	
1H4	Betriebsleuchte	Work light	1	S275NV	0330013169
1A1	Steuerplatine mit Trafo	Control board with transformer	1	S275N	033002751E
1F3.1/ 1F3.2	Sicherung	Fuse	2	S275NV	033002781F3
1A1	Steuerplatine	Control card	1	S275NV	033001451A1
1R8	Potentiometer	Potentiometer	1	S275NV	033001451R8
1Z1	Netzfilter	Line filter	1	S275NV	033002781Z1
-	Schlauchanschluss Kühlmittelpumpe	Connector coolant pump	1	S275N	033002104-1
-	Bandführung fest kplt.	Fix belt guide complete	1	S275N	0330027592CPL
-	Bandführung beweglich kplt.	Adjustable belt guide complete	1	S275N	0330027592CPL
-	Bandführung beweglich kplt.	Adjustable belt guide complete	1	S275NV	0330027836-3



7 Toimintahäiriöt

7.1 Metallivannesahan toimintahäiriöt

Toimintahäiriö	Syy / mahdolliset seuraukset	Ratkaisu
Sahan moottori ylikuormitettu Sahan moottori ylikuumenee	◦ Moottorin jäähdytysilman imuaukko tukossa ◦ Moottori kiinnitetty väärin ◦ Sahanterän tehoyksikkö on kiinnitetty väärin ◦ Sähkökytkentä virheellinen	- Tarkasta ja puhdista - Vaatii teknistä huoltoa! Vie kone korjaamolle korjattavaksi. - "Sähkökytkentä" sivulla 23
Jäähdytysnestesyöttö ei toimi	◦ Jäähdytysnestesäiliö tyhjä ◦ Jäähdytysnesteen hana kiinni ◦ Jäähdytysnesteen hana tukossa ◦ Jäähdytysnesteputki taipunut tai tukossa ◦ Ilmaa järjestelmässä, esim. täytön jälkeen ◦ Pumppu ei toimi	- Täytä - Auki - Puhdistus - Tarkasta ja puhdista - Ilmaa nopeasti irrottamalla paineputki - Tarkasta pumppu
Sahan vanteen käyttöaika lyhyt (hampaat tylsyneet)	◦ Sahanterän laatu ei sovi tälle materiaalille ◦ Väärä hammasjako aiheuttaa hampaiden murtumisen (katkennut hammas työmateriaalissa tylsyyttää muut hampaat) ◦ Jäähdytys puuttuu ◦ Liian suuri leikkuunopeus ◦ Syöttönopeus liian suuri	• Valitse parempilaatuinen terä (bimetalliterä) • Valitse oikea hammasjako • Käytä jäähdytyslaitetta • Alenna leikkuunopeutta • Alenna syöttönopeutta
Hampaan murtuminen	• Sahan vanteen lastutila ylikuormittunut, hammasjako väärä	- Käytä sahan vannetta, jossa on oikea hammasjako, tai alenna syöttönopeutta
Sahanterässä murtumia	• Sahan vanteen kireys liian pieni tai suuri • Sahanterä viallinen • Teränohjain väärin säädetty	• Tarkasta terän kireys • Vaihda • Sääda teränohjain oikein
Leikkausjälki kiero (terä ei leikkaa suoraan)	• Etäisyys ohjaimen ja työkappaleen välillä liian suuri • Sahanterä tylsä • Terän kireys liian löysä • Syöttönopeus liian suuri • Leikkuupaine liian suuri • Sahanterä viallinen (virheellinen haritus) • Teränohjain väärin	• Aseta ohjain mahdollisimman lähelle työkappaletta • Vaihda • Kiristä oikein • Vähennä • Vähennä • Vaihda • Sääda uudestaan
Sahaus ei suorakulmainen mutta yhdensuuntainen	• Sahattava materiaali ei ole molempia ruuvipuristimen leukoja vasten • Sahakaari ei ole asetettu 90° kulmaan	• Kiinnitä materiaali kunnolla • Sääda sahakaari oikein



8 Liite

8.1 Tekijänoikeus

Tämä asiakirja on tekijänoikeudellisesti suojattu. Kaikki johdannaisoikeudet pidätetään, erityisesti käännökset, jälkipainokset, kuvien käyttö, levitys, uudelleentuottaminen valokuvaamalla tai vastaavalla tavalla, tallennus tietojenkäsittelyjärjestelmiin, osittain tai kokonaan.

Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

8.2 Terminologia/sanasto

Termi	Selitys
Työkappale	Leikattava materiaali
Teränohjaimen hihnapyörä	Hihnapyörä, jonka kautta sahanterä kulkee sahan kaaressa
Sahan kaari	Suojakannella varustettu teräkotelo
Työkappaleen vaste	- Asento usealle sahaukselle - Sahauksen pysäytys
Hydraulisylinteri	- Hydraulinen laskusylinteri - Hydraulisyöttö
Syötön säätöventtiili	Venttiili hydraulisylinterissä
Sahakaaren suojakansi	Sahan kaaren takakansi
Teränohjaimen laakerit	- Rullat, joiden välissä sahanterä kulkee - Ohjauslaakeri
Sahan vanteen ohjain	Teränohjaimen laakerit
Teräharja	- Laite epäpuhtauksien poistamiseen - Terän puhdistusharja
Kiinnitysleuka	Liitinkisko koneen ruuvipuristimessa
Koneen ruuvipuristin	Työkappaleen kiinnityslaite
Kierukkahammaspyörä	Alennusvaihte käyttömoottorin ja teränohjaimen rullien välissä
Käyttömoottori	Moottori
Hätäpysäytys	Pysäyttää koneen toiminnan
Hätäkatkaisin	Katkaisee virransyötön koneeseen



8.3 Vikojen takuuvaatimukset / takuu

Ostajan myyjälle esittämien lakisääteisten korvausvaatimusten lisäksi tuotteen valmistaja OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, ei myönnä mitään muita takuita, mikäli niitä ei ole alapuolella lueteltu tai niitä ei ole myönnetty yksittäisen, sopimuksen mukaisen säännön puitteissa.

- O Takuuvaatimukset käsitellään OPTIMUM GmbH:n valinnan mukaisesti joko suoraan tai jälleenmyyjän kautta.
Kyseinen tuote tai sen osat korjataan tai vaihdetaan ehjillä osilla. Vaihdetujen tuotteiden tai osien omistusoikeus siirtyy OPTIMUM Maschinen Germany GmbH:lle.
- O Automaattisesti luotava ostokuitti, jossa ilmenee ostopäivämäärä, konetyyppi ja sarjanumero, jos käytössä, on ehto takuuvaatimusten esittämiseen. Jos alkuperäistä ostokuittia ei ole olemassa, emme voi suorittaa palveluita.
- O Seuraavista olosuhteista johtuvat viat eivät kuulu takuun ja takuuvaatimusten piiriin:
- O koneen käyttö teknisten määritysten ulkopuolella tai väärinkäyttö, etenkin koneen ylikuormituksesta johtuvat
- O kaikki käyttövirheistä ja käyttöohjeen ohjeiden laiminlyömisestä aiheutuneet viat.
- O tarkkaamattomuus tai laitteen virheellinen ja tarkoituksenvastainen käsittely ja käyttö
- O luvattomat muutokset ja korjaukset
- O väärä koneen asennus ja suojaaminen
- O asennusvaatimusten ja käyttöolosuhteiden laiminlyönti
- O ilmakehän purkaukset, ylijännite, salamaniskut sekä kemialliset vaikutukset.
- O Myöskään seuraavat kohteet eivät kuulu takuun piiriin:
- O normaalille kulumiselle alttiina olevat kuluvat osat ja komponentit kuten esim. kiilahihnat, kuulalaakerit, valot, suodattimet, tiivisteet jne.
- O ei-toistettavissa olevat ohjelmistovirheet.
- O Mikään OPTIMUM GmbH:n tai sen edustajan lisätakuun puitteissa suorittama huolto ei tarkoita vian myöntämistä tai edellytä korvauksien maksamista. Kyseiset huollot eivät jatka tai keskeytä takuuaikaa.
- O Toimivaltapaikka on Bamberg.
- O Jos jokin yllä mainituista sopimuksista ei ole voimassa kokonaan tai osittain ja/tai mitätöity, on lähimpänä takuunantajan tahtoa oleva ehto voimassa ja joka säilyy takuuehtojen puitteissa ja määritetty tässä sopimuksessa.

8.4 Säilytys



HUOMAUTUS!

Virheellinen varastointitapa voi aiheuttaa sähköisten ja mekaanisten osien vaurioitumisen tai tuhoutumisen.

Säilytä pakattuja tai pakkaamattomia osia vain määritetyissä ympäristöolosuhteissa.

Noudata kuljetuslaatikossa olevia ohjeita.



- 0 Särkyvää tavaraa
(vaatii varovaista käsittelyä)



- 0 Suojattava kosteudelta ja kosteilta ympäristöiltä
☞ "Ympäristöolosuhteet" sivulla 16.



- 0 Pakkauslaatikon määritelty asento
(yläpinnan merkintä - ylöspäin osoittavat nuolet)



- 0 Suurin sallittu pinontakorkeus

Esimerkki: ei saa pinota – Älä pinoa lisää pakkauksia ensimmäisen pakkauksen päälle.



- 0 Ota yhteys Optimum Maschinen Germany GmbH-yhtiöön, mikäli konetta ja sen osia on varastoitava yli 3 kuukauden ajan tai jos niitä on varastoitava tämän käyttöohjeen määritysten vastaisella tavalla.

8.5 Hävitysohjeet / kierrätys

Hävitä kone ympäristöystävällisellä tavalla äläkä heitä jätteitä ympäristöön.

Hävitä pakkaus ja myöhemmin kone paikallisten tai jätehuoltolaitoksen ohjeiden mukaisesti.



8.5.1 Käytöstäpoisto

HUOMAUTUS!

Käytetyt laitteet on poistettava käytöstä ammattimaisella tavalla väärinkäytön ja vahinkojen välttämiseksi ympäristölle ja ihmisille.



- o Irrota virtapistoke.
- o Leikkaa liitäntäjohto.
- o Poista kaikki koneessa käytetyt ympäristölle vaaralliset nesteet.
- o Poista paristot ja akut, jos käytössä.
- o Pura kone tarvittaessa helposti käsiteltäviin ja uudelleenkäytettäviin osiin.
- o Hävitä koneen osat ja käyttönesteet hävitysmääräysten mukaisella tavalla.

8.5.2 Uuden koneen pakkauksen hävittäminen

Kaikki uuden koneen pakkausmateriaalit ja -apuvälineet ovat kierrätyskelpoisia, ja ne on toimitettava uusiokäyttöön.

Pakkauksen puuosat voidaan hävittää tai kierrättää.

Pakkauksen pahvimateriaali voidaan leikata osiin ja viedä paperin kierrätyspisteeseen.

Kalvot on valmistettu polyeteenistä (PE) ja pehmustetyyny polystyreenistä (PS). Nämä materiaalit voidaan käyttää uudelleen uudelleenkäsittelyn jälkeen, jos ne viedään kierrätyspisteeseen tai jätehuoltolaitokseen.

Lajitele kierrätettävä materiaali oikealla tavalla.

8.5.3 Vanhan laitteen hävittäminen

TIEDOT

Varmista itsesi ja ympäristön vuoksi, että koneen kaikki koneen osat hävitetään oikealla tavalla.

Huomaa, että sähkölaitteet sisältävät runsaasti kierrätettäviä materiaaleja sekä ympäristölle - vaarallisia osia. Nämä osat on hävitettävä erikseen. Jos olet epävarma, ota yhteyttä paikalliseen jätteenkäsittelylaitokseen. Pyydä tarvittaessa ammattitaitoinen jätteenkäsittely-yritys käsittelemään materiaali.



8.5.4 Sähkö- ja elektroniikkaosien hävittäminen

Sähköosat on hävitettävä ammattimaisesti ja lainsäädännön vaatimusten mukaisesti.

Kone sisältää sähkö- ja elektroniikkakomponentteja, joita ei saa koskaan hävittää kotitalousjätteen mukana. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun EU-direktiivin 2002/96/EY ja sen täytäntöönpanon mukaan on loppuun käytetyt sähkötyökalut ja sähkökoneet kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Koneen käyttäjänä olet velvollinen hankkimaan tietoja valtuutetusta jätteenkäsittelylaitoksesta tai yritystäsi koskevasta järjestelmästä.

Sähköosat on hävitettävä ammattimaisesti ja lainsäädännön vaatimusten mukaisesti. Toimita paristot ja akut vain niihin tarkoitettuihin keräyspisteisiin tai jätteenkäsittelylaitokseen.



8.5.5 Voiteluaineiden ja jäähdytysnesteen hävittäminen

HUOMIO!

Jäähdytysneste ja voiteluaineet ovat ehdottomasti hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Huomioi kunnallisen jätehuoltoyhtiön antamat jätteiden hävitysohjeet.



TIEDOT

Käytettyjä jäähdytysemulsioita ja öljyjä ei saa sekoittaa keskenään, koska niiden uudelleenkäyttö ilman esikäsitteilyä on mahdollista vain sekoittamattomana.

Käytettyjen voiteluaineiden hävittämisohteet saat voiteluainevalmistajalta. Pyydä tarvittaessa tuotekohtainen käyttöturvallisuustiedote.



8.6 Hävittäminen kunnalliseen kierrätyskeskukseen

Käytettyjen sähkö- ja elektroniikkaosien hävittäminen

(koskee Euroopan unionin maita sekä muita Euroopan maita, joissa on näiden laitteiden kierrätysjärjestelmä).

Merkintä tuotteessa tai pakkauksessa ilmoittaa, että tuotetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteiden mukana, vaan se on vietävä kierrätyspisteeseen. Näin toimimalla suojelet ympäristöä ja kanssaihminen terveyttä. Väärä hävitystapa vaarantaa ympäristöä ja terveyttä. Materiaalien kierrättäminen vähentää raaka-aineiden kulutusta. Paikallinen jätteenkäsittelylaitos tai liike, josta ostit laitteen antaa tietoja tämän laitteen hävittämisestä.



8.7 RoHS, 2002/95/EC

Merkintä tuotteessa tai pakkauksessa ilmaisee, että tuote noudattaa Euroopan direktiivin 2002/95/EY ohjeita.



8.8 Tuoteseuranta

Tuotteillamme on huoltoseuranta, joka jatkuu myös toimituksen jälkeen.

Olemme kiitollisia, jos voit toimittaa/lähettää meille seuraavat tiedot:

- o Muutetut asetukset
- o Kokemuksia metallivannesahan käytöstä, tämä on tärkeää muille käyttäjille
- o Toistuvat häiriöt

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Faksi +49 (0) 951 - 96 555 - 888

Sähköposti: info@optimum-maschinen.de



OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY



EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

konedirektiivin 2006/42/EY, liitteen II 1.A mukaisesti

Valmistaja /

Optimum Maschinen Germany GmbH

Jakelija:

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D - 96103 Hallstadt

vakuuttaa täten, että seuraava tuote

Tuotteen nimitys:

Metallivannesaha

Tyyppimerkintä:

S275N

Sarjanumero:

Valmistusvuosi:

20 _

Ammattikäyttöön ja teollisuuslaitoksissa käytettäväksi tarkoitettu metallivannesaha noudattaa kaikkia voimassaolevia edellä mainitun direktiivin 2006/42/EY asiaankuuluvia määräyksiä sekä muiden sovellettujen direktiivien (kuvattu alapuolella) vaatimuksia, mukaan lukien niiden korjaukset vakuutuksen voimassaolohetkellä. Seuraavia muita EU-direktiivejä on sovellettu: EMC-direktiivi 2014/30/EY, pienjännitedirektiivi 2014/35/EY

Turvallisuustavoitteet ovat EY-direktiivin 2006/42/EY mukaisia.

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:

EN 13898:2003+A1:2009 Konetyökalut - Turvallisuus - Sahakoneet kylmälle metallille

EN 50581:2012 Tekniset asiakirjat sähkökäyttöisten ja elektronisten tuotteiden arviointiin suhteessa vaarallisten aineiden rajoittamiseen

EN ISO 13849 - Koneturvallisuus - Ohjauslaitteiden turvallisuuteen liittyvät osat

EN 60204-1:2006/AC: 2010 Koneturvallisuus - Koneiden sähköiset laitteet, Osa 1: Yleiset vaatimukset

EN ISO 12100:2010 - Koneturvallisuus - Yleiset suunnitteluperiaatteet - Riskin arviointi ja riskin pienentäminen

Asiakirjasta vastaava: Kilian Stürmer, puh.: +49 (0) 951 96555 – 800

Osoite:

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D - 96103 Hallstadt

Kilian Stürmer

(CEO, General manager)

Hallstadt, 2015-05-18

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

konedirektiivin 2006/42/EY, liitteen II 1.A mukaisesti

Valmistaja /

Optimum Maschinen Germany GmbH

Jakelija:

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D - 96103 Hallstadt



vakuuttaa täten, että seuraava tuote

Tuotteen nimitys:

Metallivannesaha

Tyypimerkintä:

S275NV

Sarjanumero:

Valmistusvuosi:

20 __

Ammattikäyttöön ja teollisuuslaitoksissa käytettäväksi tarkoitettu taajuusmuuttajalla varustettu metallivannesaha noudattaa kaikkia voimassaolevia edellä mainitun direktiivin 2006/42/EY asiaankuuluvia määräyksiä sekä muiden sovellettujen direktiivien (kuvattu alapuolella) vaatimuksia, mukaan lukien niiden korjaukset vakuutuksen voimassaolohetkellä. Seuraavia muita EU-direktiivejä on sovellettu: EMC-direktiivi 2014/30/EY, pienjännitedirektiivi 2014/35/EY

Turvallisuustavoitteet ovat EY-direktiivin 2006/42/EY mukaisia.

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:

EN 13898:2003+A1:2009 Konetyökalut - Turvallisuus - Sahakoneet kylmälle metallille

EN 55011: Teolliset, tieteelliset ja lääketieteen laitteet - Radiotaajuushäiriöiden ominaisuudet - Rajoitukset ja mittaamenetelmät

EN 50581:2012 Tekniset asiakirjat sähkökäyttöisten ja elektronisten tuotteiden arviointiin suhteessa vaarallisten aineiden rajoittamiseen

EN ISO 13849 - Koneturvallisuus - Ohjauslaitteiden turvallisuuteen liittyvät osat

EN 60204-1:2006/AC: 2010 Koneturvallisuus - Koneiden sähköiset laitteet, Osa 1: Yleiset vaatimukset

EN ISO 12100:2010 - Koneturvallisuus - Yleiset suunnitteluperiaatteet - Riskin arviointi ja riskin pienentäminen

Asiakirjasta vastaava: Kilian Stürmer, puh.: +49 (0) 951 96555 – 800

Osoite:

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D - 96103 Hallstadt



Kilian Stürmer

(CEO, General manager)

Hallstadt, 2015-05-18