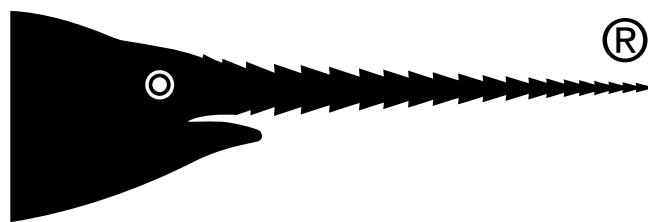


PILOUS



OHJEKIRJA

ARG 105 mobil • ARG 130 • ARG 130 TK • ARG 130 K
ARG 130 mobil • ARG 130 super • ARG 130 super TK
ARG 130 super TK



Pilous - pásové pily, spol. s r.o., Železná 9, CZ-619 00 Brno, Czech Republic
puh: +420 543 252 010, e-mail: pilous@pilous.cz, www.pilous.cz

Arvoisa asiakas,

kiitämme PILOUS-tuotteen hankinnasta. Toivomme, että se auttaa teitä menestymään kaikessa, mihin se voi vaikuttaa. Pyydämme lukemaan seuraavat ohjeet huolellisesti koneen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi.

© 2016 Kaikki oikeudet, erityisesti ohjekirjan kopiointia, jakelua ja kääntämistä koskien, pidätetään. Tämän ohjekirjan mitään osaa ei saa jäljentää tai tallentaa, prosessoida, kopioida tai jaella sähköisesti millään tavalla (tulostamalla, kopioimalla, mikrofilmaamalla tai muuten) ilman PILOUSin lupaa.

Sisältö:

- 0. Yleistä**
 - 0.1. Turvallisuusohjeet
 - 0.2. Käyttötarkoitus/Käyttökohteet
 - 0.3. Käyttäjää koskevat vaatimukset
 - 0.4. Koneetta koskevat vaatimukset – Turvalaitteet
 - 0.5. Suojukset
- 1. Kuljetus ja säilyttäminen**
 - 1.1. Pintasuojaus
 - 1.2. Pakkaus
 - 1.3. Purkaminen/Pakkaaminen uudelleen
 - 1.4. Hävittäminen
- 2. Tekniset tiedot**
- 3. Asentaminen**
 - 3.1. Vaadittava tila
 - 3.2. Koneen asentaminen
 - 3.3. Kytkeminen sähköverkkoon
 - 3.4. Arvokilpi
- 4. Koneen kuvaus**
 - 4.1. Ohjauspaneeli
 - 4.2. Puristin – Työkappaleen kiinnittäminen
 - 4.3. Katkaisukulmien säätäminen
 - 4.4. Teränohjaimet
 - 4.5. Terän vaihtaminen, kiristäminen ja säätäminen
 - 4.6. Ohjainyksiköt - Säätäminen
 - 4.7. Lastuamismestjärjestelmä
- 5. Käyttäminen**
 - 5.1. Turvallisuuden tarkastaminen
 - 5.2. Sahaaminen
- 6. Koneen kunnossapito**
 - 6.1. Kunnossapito ja tarkastaminen
 - 6.2. Korjaukset
- 7. Ongelmat – Mahdolliset syyt ja toimenpiteet**
- 8. Terät**
 - 8.1. Terän rakenne
 - 8.2. Hammasluvun valinta
 - 8.3. Työkappaleen kiinnittäminen oikein
 - 8.4. Uusien terien sisäänajo
 - 8.5. Terän käyttöikä heikentäviä tekijöitä
 - 8.6. Sahausarvosuosituksukset
- 9. Kytkenäkaavio ja kytkentä- ja turvalaitteiden sijainti**
 - 9.1. Kytkenäkaavio ARG 105 mobil, ARG 130 (TK), ARG 130 K
 - 9.2. Kytkenäkaavio ARG 130 super
 - 9.3. Kytkenä- ja turvalaitteiden sijainti ARG 130 super
- 10. Kokoonpanot**
 - 10.1. Ohjainyksiköt
 - 10.2. Sahavarsi
 - 10.3. Pöytä, nivel ja puristin
 - 10.3.1. Pöytä, nivel ja puristin ARG 105 mobil
 - 10.3.2. Pöytä, nivel ja puristin ARG 130 (TK)(K)
 - 10.4. Lastuamismestjärjestelmä ARG 130

0. Yleistä

Ohjekirjan tehtävänä on antaa käyttäjille neuvoja ja tietoa PILOUS-metallivannesahasta ja tavoista käyttää sitä ilmoitettuun tarkoitukseen. Ohjekirja sisältää tärkeitä ohjeita koneen turvalliseen, tarkoituksenmukaiseen ja taloudellisesti tehokkaaseen käyttämiseen. Käyttöohjeiden noudattaminen ehkäisee vaaratilanteita, vähentää korjaus- ja seisokkikustannuksia ja lisää koneen luotettavuutta ja käyttöikää. Annetut ohjeet perustuvat sovellettaviin kansallisiin turvallisuusmääräyksiin ja ympäristösäädöksiin. Ohjekirja on pidettävä aina saatavilla koneen läheisyydessä. Jokaisen konetta asentavan, siirtävän, varastoivan, käyttävän, huoltavan ja lopuksi hävittävän henkilön on luettava ohjekirja ja noudatettava siinä annettuja ohjeita. Ohjekirjan ja tapaturmia ehkäisevien maa- ja työpaikkakohtaisten määräysten lisäksi on noudatettava yleisiä voimassa olevia työturvallisuus- ja ammattimääräyksiä.

Takuutodistus

Takuutodistus on tämän ohjekirjan liitteenä.

Takuuaika - ks. Takuutodistus

Takuun ehdot

- Koneetta on kuljetettava ja varastoitava ohjekirjan mukaisesti
- Koneetta on käsiteltävä ja käytettävä ohjekirjan mukaisesti
- Koneen virtakytkentä on tehtävä ohjekirjan mukaisesti

Takuun piiriin eivät kuulu:

- Vauriot ja mekaaniset vahingot, joiden syynä on käyttäjän tai jonkun muun liiallinen voimankäyttö tms.
- Tapahtumat, joita ei voi estää (luonnonkatastrofit).
- Koneen vaurioituminen kuljetuksen aikana.
- Koneen varastoiminen tai asentaminen kosteaan, kemikaaleja sisältävään tai muutoin sopimattomaan paikkaan.
- Kuluvat osat (ks. Takuutodistus).

Mahdollisten takuu- ja muiden vaateiden osoittaminen: ks. Takuutodistus.

Ostajalle tiedoksi:

Myyjän velvollisuutena on antaa ostajalle koneen Takuutodistus välittömästi kun kauppa on tehty. Myyjän on täytettävä takuutodistus oikein ja selvästi sekä vahvistettava se leimalla, allekirjoituksella ja ostopäivämäärällä. Myyjän on annettava ostajalle tietoa koneen käsittelystä ja käyttämisestä.

Takuukorjauksissa (ja muissa korjauksissa) tarvittavat tiedot

- Koneen tyyppi
- Takuutodistuksen numero (sama kuin koneen sarjanumero)
- Takuutodistuksen laatimispäivämäärä.

0.1. Turvallisuusohjeet

Kone vastaa ilmoitettuja teknisiä tietoja ja täyttää vaaditut tekniikkaa ja turvallisuutta koskevat määräykset. Siitä huolimatta koneen käyttäminen voi johtaa käyttäjän tai jonkun muun loukkaantumiseen tai koneen tai muiden kappaleiden tai materiaalien vaurioitumiseen. Tämän vuoksi ohjekirjan turvallisuusohjeet on ehdottomasti luettava, jotta turhilta vaaratilanteilta vältytään. Jokaisen konetta jollakin tavalla käsittelevän on luettava nämä turvallisuusohjeet ennen koneen käyttöönottoa. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin henkilö- ja omaisuusvahinkoihin! Turvallisuusohjeet on merkitty ohjekirjassa kehotus-/varoituserkeillä.



Vaara! Vaarallinen kohta – toimi erityisen varovasti!



Käytä laseja!



Käytä kuulonsuojaimia!



Käytä teräskärkisiä turvajalkineita, joissa on luistamaton pohja.



Käytä suojakäsineitä!



Varoitus! Vaarallinen jännite!



Terveydelle haitallisia hiukkasia!



Puristumisvaara!



Viiltovaara!



Lue käyttöohje huolellisesti ja varmista, että ymmärrät sen sisällön, ennen kuin aloitat vannesahan käyttämisen!

0.2. Käyttötarkoitus/Käyttökohteet

Tämä kone on tarkoitettu ainoastaan (pääasiassa metallisten) työkappaleiden katkaisuun. Kaikki muu käyttö katsotaan käyttötarkoituksen vastaiseksi, eikä valmistaja ei vastaa mahdollisista vahingoista. Vastuu on yksinomaan käyttäjällä. Tarkoituksenmukainen käyttäminen kattaa myös käyttöohjeiden noudattamisen, koneen tarkastamisen ja kunnossapito-toimenpiteet.

Koneella voidaan katkaista esimerkiksi seuraavia materiaaleja: rakenneteräs, hiilikarkaistu teräs, typpikarkaistu teräs, automaattiteräs, lämpökäsittely teräs, rullalaakeriteräs, jousiteräs, työkaluteräs, pikateräs, valuteräs, valurauta, kupari, messinki, alumiini, muovit.

Huomioi katkaisussa parametrisuositukset. Erikoistilanteissa neuvoa kannattaa kysyä valmistajalta.

0.3. Käyttäjää koskevat vaatimukset

Konetta saavat käyttää vain työturvallisuusmääräykset tuntevat henkilöt!

Konetta saa käyttää vain, mikäli se on teknisen turvallisuuden kannalta moitteettomassa kunnossa. Käyttäjän velvollisuutena on tarkastaa kone visuaalisesti vaurioiden ja vikojen varalta vähintään kerran työvuoron aikana. Koneen turvalaitteissa havaituista vioista ja koneen toiminnassa ilmaantuvista muutoksista on ilmoitettava työstä vastaavalle henkilölle välittömästi, mikäli ne voivat vaarantaa turvallisuuden. Koneen turvalaitteita ei saa poistaa, siirtää, ottaa pois toiminnasta tai muuttaa koneen käytön aikana. Muutoin koneen takuu raukeaa! Mikäli jokin turvalaite on poistettava käytöstä korjaamisen tai kunnossapidon ajaksi, koneen käynnistyminen on estettävä virransyöttö katkaisemalla.

- Älä käytä väljiä vaatteita ja peitä pitkät hiukset.
- Varmista, että sivulliset ovat vähintään 2 metrin päässä sahanterästä ja etteivät sinkoavat lastut tai mahdollisesti rikkoutuva sahanterä voi vahingoittaa heitä.
- Kaikkien avustavien henkilöiden on tunnettava kaikki turvallisuuteen liittyvät seikat.
- Turvallisuusmääräysten on oltava esillä työpisteessä näkyvällä paikalla.
- Pidä kädet turvallisen etäisyyden päässä sahanterästä – älä koskaan säädä laitetta, kun moottori on käynnissä. Sammuta moottori ja estä sen tahaton käynnistyminen, ennen kuin aloitat terän käsittelyn.



Jännitteenalaisten osien käsittely, suojakansien avaamisesta alkaen, on aina annettava hyväksytyin sähköasentajan tehtäväksi.

0.4. Konetta koskevat vaatimukset – Turvalaitteet

Henkilövahinkojen vaara!



Terä ei ole suojattu katkaisualueella! Kädet ovat suuressa vaarassa katkaisualueella! Odota, että terä ja hiomalaikka ovat pysähtyneet kokonaan, ennen kuin otat suojalaitteet pois. Älä koskaan käytä konetta, jos olet väsynyt, uupunut tai lääkkeiden, päihteiden tai alkoholin vaikutuksen alainen!

Vaakametallivannesaha on katkaisuterällä varustettu metallinkatkaisukone. Tuotantoprosessin viimeistely edellyttää, että hiomalaikka ulottuu terään työstöalueella. Koskettamisen estäviä teränsuojuksia voi käyttää vain työstöalueen ulkopuolella.

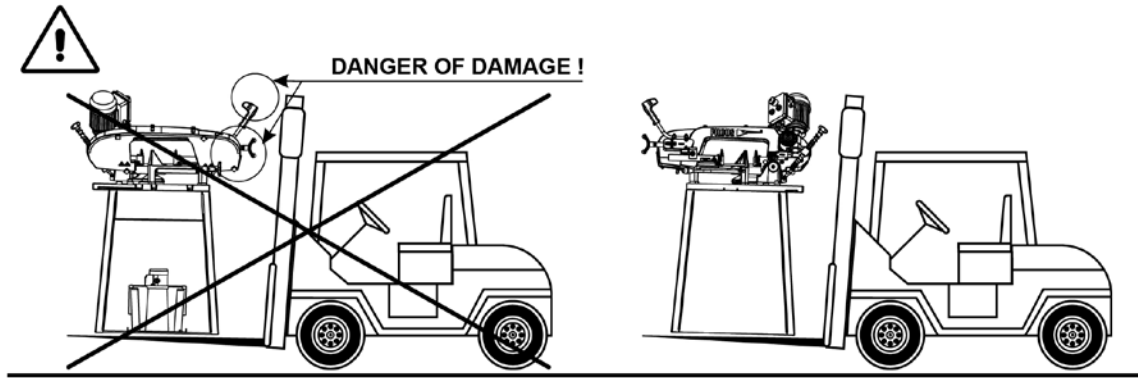
0.5. Suojukset

Terä ja sen vetopyörät on suojattu kosketukselta työstöalueen ulkopuolella. Suojukset saa poistaa vain silloin, kun koneen virransyöttö on katkaistu ja terä on liikkumatta. Kaikkien suojusten on oltava paikoillaan, kun koneelta poistutaan. Hätätilanteessa kone pysäytetään painamalla TOTAL STOP -painiketta. Sen jälkeen kone käynnistyy vasta, kun hätäkytkin on vapautettu vetämällä tai kiertämällä. Liikuvassa palkissa on kiinteä suojuus, joka suojaaa terää työstöalueen ulkopuolella.



Konetta ei saa puhdistaa liasta ja lastuista, kun se on käynnissä. Työpisteessä on oltava ensiaputarvikkeet. Työssä on käytettävä sopivaa suojavaatetusta, asianmukaisia jalkineita ja tarvittavia suojaimia (suojaalasit, kuulonsuojaimet, käsineet, turvakengät). Työpaikan ilmanlaadun on täytettävä voimassa olevat määräykset.

1. Kuljetus ja säilyttäminen



You can transport and lift the machine only with a forklift. THE USE OF A CRANE PROHIBITED!

1.1. Pintasuojaus

Koneen osat on suojattu korroosiolta jauhemaalilla tai pohjusteella ja kaksikomponenttisella polyuretaanilakalla. Liukupinnat on suojattu ruosteensuojaöljyllä. Koneen muut osat ja komponentit on galvanoitu tai oksidoitu.

1.2. Pakkaus

ARG 105 Mobil toimitetaan pahvilaatikossa, muut mallit on pultattu EUR-lavaan ja suojattu mahdollisesti kehikolla tai laivauksen kestäväällä laatikolla. Pakkauksen ja lattian väliin jää tilaa noin 100 mm haarukkavaunulla käsittelyä varten. Kone on suojattu sään vaikutuksilta kiristekalvolla.

Vakiokoneen tarvikkeet:

- 1 bimetalliterä M42 (asennettu),
- 1 vannesahan ohjekirja,
- 1 pituusvaste.

1.3. Purkaminen/Pakkaaminen uudelleen

Katkaise koneen virransyöttö • tyhjennä ja puhdista metallilastusäiliö ja lastuamisesäiliö • puhdista kone

- suojaa liukupinnat ruosteensuojaöljyllä • kiinnitä varsi kuljetusasentoon • nosta kone EUR-lavalle ja pulttaa se kiinni
- varmista, että kaikki suojukset ovat paikoillaan ja kiinnitetty hyvin • lisää mukaan koneen tarvikkeet.
















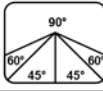
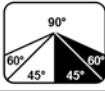
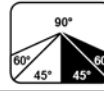
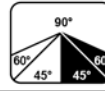








Varoitus: käytetty lastuamisesäiliö kuuluu vaarallisiin jätteisiin!
Koneen virransyötön saa katkaista vain ammattitaitoinen sähköasentaja!

1.4. Hävittäminen

Koneen lopullinen hävittäminen on tehtävä paikallisten voimassa olevien määräysten mukaisesti. Suosittelemme ottamaan yhteyttä koneiden romuttamiseen erikoistuneeseen liikkeeseen.

2. Tekniset tiedot

PILOUS 		ARG 105 mobil	ARG 130 TK (super, mobil) table	ARG 130 K (super, mobil) with a base
MAIN MOTOR V 230 - 1 phase		230 V, 50 Hz 0,55 kW	230 V, 50 Hz 0,55 kW	230 V, 50 Hz 0,55 kW
MAIN MOTOR V400 V 400 - 3 phase			400 V, 50 Hz 0,37 / 0,5 kW	400 V, 50 Hz 0,37 / 0,5 kW
COOLANT PUMP MOTOR			230 V, 400 V, 50 Hz 65 W	230 V, 400 V, 50 Hz 65 W
SAW BLADE SPEED V 230 - 1 phase		75 m/min	75 m/min	75 m/min
SAW BLADE SPEED V 400 - 3 phase			40 / 80 m/min	40 / 80 m/min
CUTTING RANGES	[mm]	 90°  45°  60°	 90°  45°  60°	 90°  45°  60°
	∅	105 70 40	130 115 70	130 115 70
	a	105 65 40	130 105 60	130 105 60
	a×b	105×110 65×85 40×45	180×100 115×75 70×60	180×100 115×75 70×60
ARM SWING				
SAW BLADE SIZE		1385×13×0,65	1730×13×0,65	1730×13×0,65
SAW BLADE RUNNER WHEELS DIAMETER		160 mm	180 mm	180 mm
VICE OPERATING HEIGHT		110 mm	130 mm	900 mm
COOLANT TANK			approximately 15 litres	approximately 15 litres
MACHINE WEIGHT		27 kg	68 kg	103 kg
MACHINE WEIGHT ARG 130 Mobil only			41 kg	41+17 kg

Äänitaso – mitattu standardin ČSN EN ISO 3746:2011 mukaan

Äänenpainetaso työpisteessä: 74 dB (A), äänitehotaso: 87 dB (A).

Mitatut arvot ylittävät sallitut arvot (tsekkiläinen asetus nro 176/2008, kohta 1.7.4.2, artikla u), ja siksi työskentelyn aikana on käytettävä kuulonsuojaimia. Mittaukset on suoritettu vakaalla koneella teränopeuksilla 75 m/min ja 80 m/min. Tekninen kuormitus toteutettiin yleisimmällä käytettävällä. Koneen äänitasojen mittaustulokset poiketa ilmoitetusta katkaistavan materiaalin, terän nopeuden ja muiden tekijöiden mukaan.

3. Asentaminen

3.1. Vaadittava tila

ARG 105 mobil, ARG 130 (super), ARG 130 (super) TK ja ARG 130 mobil ovat helposti siirrettäviä koneita, eikä niiden sijoittamisessa tarvitse huomioida erityisiä tilantarpeita. Yleisesti kone on asetettava tasaiselle pinnalle tavalla, joka estää koneen värinän. ARG 130 (super) -mallin voi asentaa mille tahansa sopivalle ja tasaiselle lattialle (betoni-) teollisuustilassa.

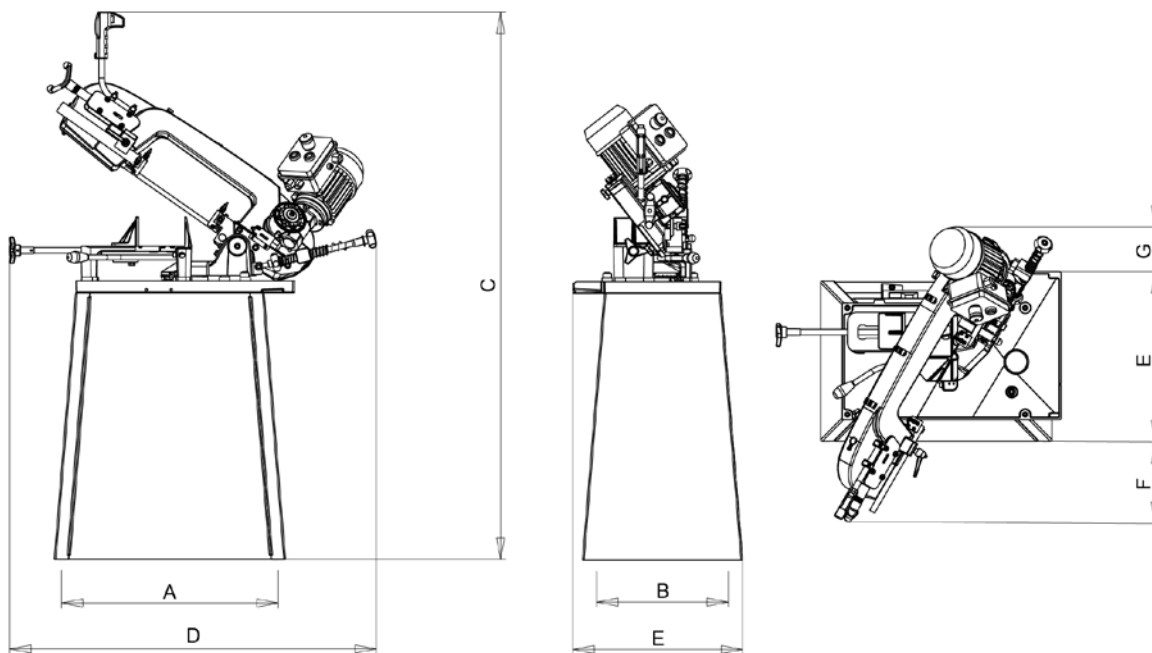
Lattian kantokyky on huomioitava. Asenna kone suoraan pohjalevyn kulmissa olevan 4 ruuvin avulla. Ota kuormalava pois. Aseta kone aiotulle käyttöpaikalle. Poista liukupinnoilta ruosteensuojakalvo ja pöly, ja öljyä pinnat. Kiinnitä pituusvaste. Tarkasta sähköliitäntä (ks. kappale 3.3.). Koneet, joissa on lastuamismestijärjestelmä: Tarkasta, ettei nesteen syöttöputki ole siirtynyt kuljetuksen aikana vaan on edelleen hyvin lastuamismestiesäiliön sisällä. Täytä lastuamismestiesäiliö lastuamismesteesillä (noin 15 litraa).



Osa lastuamismesteesien sisältämistä aineista on vaarallisia. Noudata nesteiden käsittelyssä aina kansallisia ja valmistajan tai oman yrityksesi antamia turvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita.

Suoritukset/vaativuudet:

- Jätä riittävästi työtilaa kappaleiden syöttämiseen ja poistamiseen sekä koneen kunnossapitoon – käyttäjällä tulee olla tilaa 1 m koneen ympärillä ja 0,5 m rullakuljettimien ympärillä.
- Asenna rullakuljettimet ja/tai laatikko katkaistuille kappaleille niin, että työkappaleiden käsittely sujuu turvallisesti ja ilman mahdollisesti putoavien kappaleiden aiheuttamaa vaaraa.
- Asenna nostomekanismi raskaita työkappaleita varten.
- Järjestä työpisteeseen asianmukainen valaistus.



	ARG 105 mobil	ARG 130 (TK, super)	ARG 130 (super) K
A			610
B			370
C min	440	550	1280
C max	650	810	1540
D min	750	980	980
D max	830	1030	1030
E	320	420	480
F	220	290	230
G	150	130	130

C min – varsi alhaalla
C max – varsi ylhäällä

D min – varsi alhaalla, puristin kiinni
D max – varsi ylhäällä, puristin auki

3.2. Koneen asentaminen



Suojaa kone kosteudelta, sateelta ja pölyltä!

Koneen käyttöympäristön lämpötilan tulee olla +5 – 40 °C. Keskilämpötila ei saa olla yli +35 °C 24 tunnin jaksolla. Alle 5 °C:n lämpötiloissa tavallinen lastuamismeste tulee vaihtaa ao. lämpötiloihin sopivaan nesteeseen.

3.3. Kytkeminen sähköverkkoon



Tämän toimenpiteen saa suorittaa vain ammattitaitoinen sähköasentaja!

Varmista, että verkon jännite, jännitteen suojalaitteet ja syöttöjännite vastaavat ohjekirjan kohdassa 2. Tekniset tiedot ilmoitettuja arvoja. Yhdistä virtajohto suojattuun 16A:n pistorasiaan. Mikäli johto kytketään suoraan sähköverkkoon, sen yhteyteen on asennettava lukittava pääkytkin. 230 V:n yksivaihemoottorilla varustettujen koneiden johtoon asennetaan 230V-pistoke.

Kun koneessa on kolmivaiheinen 400V-moottori, se kytketään 400 V:n sähköverkkoon (3 NPe, 50 Hz, 400 V, TN-S) seuraavien johdinvärien mukaan: L1 ruskea, L2 musta, L3 harmaa, N sininen, PE keltavihreä. Nollajohtimen N ja maadoitusjohtimen PE virheellinen kytkentä voi johtaa koneen vaurioitumiseen tai sähköiskuun! Jos moottori pyörii väärään suuntaan, johdinten L1 ruskea ja L2 musta paikat vaihdetaan keskenään kytkentärasiaassa.



Mikäli edellä mainittua ei tarkasteta ja tarvittaessa korjata, vannesaha ja nestepumppu pyörivät väärään suuntaan. Vaara: Kone voi vaurioitua!

3.4. Arvokilpi

VALMISTAJA
VALMISTAJAN OSOITE
KONEEN MALLI
SARJANUMERO
KOKONAISJÄNNITE
KÄYTTÖJÄNNITE

PILOUS	
Producer Pilous-pásové pily, spol. s r.o. Address Železná 9, 619 00 Brno, CZ	
EAC CE	
Model ARG 130	Year 2016
Serial No. 03/16/0067	kg 67 kg
P 0,4kW	I 1,6A
U 1x230V/50Hz	

VALMISTUSVUOSI
KONEEN PAINO
NIMELLISVIRTA
OHJAUSJÄNNITE

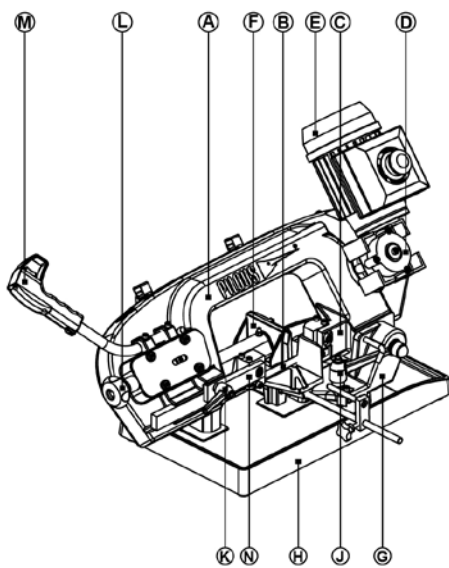
Kuvan tiedot ovat vain esimerkki.

4. Koneen kuvaus

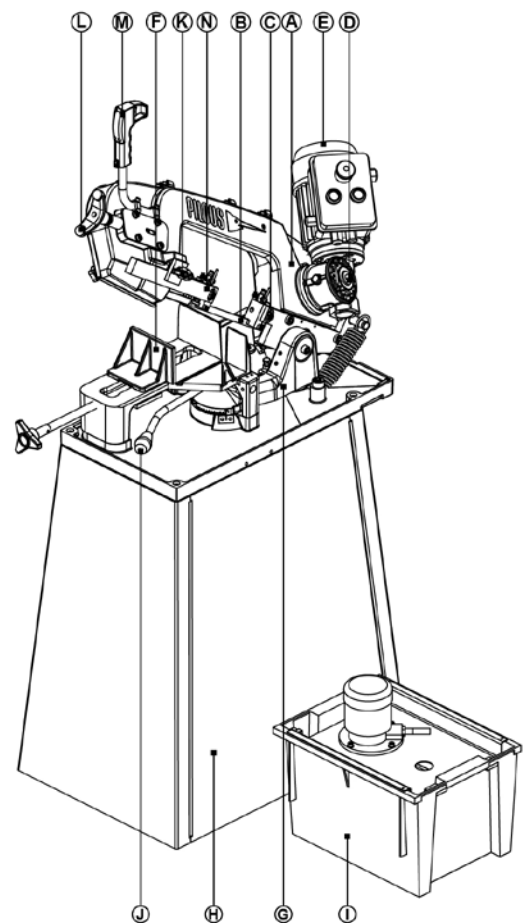
Manuaalinen metallivannesaha on tarkoitettu monien erilaisten materiaalien katkaisemiseen. Koneen toiminnot: varren laskeminen katkaisuun, varren nostaminen, työkappaleen syöttö, kiinnittäminen ja poistaminen suoritetaan manuaalisesti. Mallissa ARG 130 super katkaisuun tapahtuu varren painon avulla, ja pystypuristuspainetta voidaan säätää jousijärjestelmän avulla. Katkaisuvälineenä on hitsattu metallivannesahanterä. Terä kiristetään vetopyörälle mekaanisesti. Se liikkuu moottorista kierukkavaihteen välityksellä voimansa saavan vetopyörän avulla. Työstöalueella terää ohjaa teränohjainyksiköt. Työstöalueen ulkopuolella terä kulkee siirrettävien ja kiinteiden suojusten alla.

A arm	F vice	K movable bar clamping lever
B saw blade	G turntable	L saw blade tensioning
C fixed bar	H base	M control handle
D gearbox	I coolant tank with a pump	N movable bar
E motor	J arm swing locking lever	

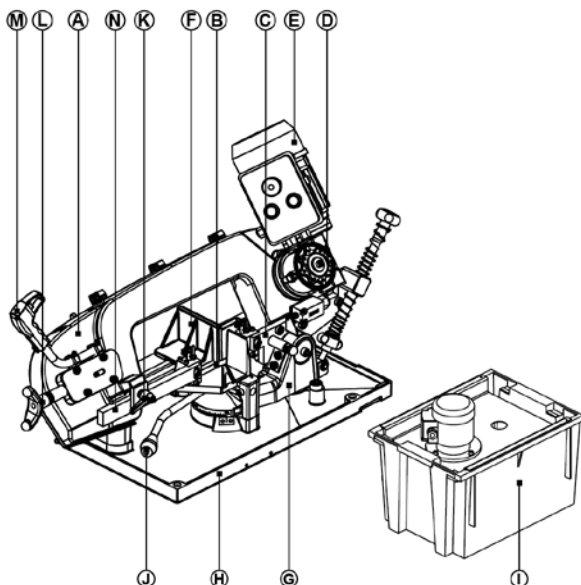
ARG 105 mobil



ARG 130 (super) K

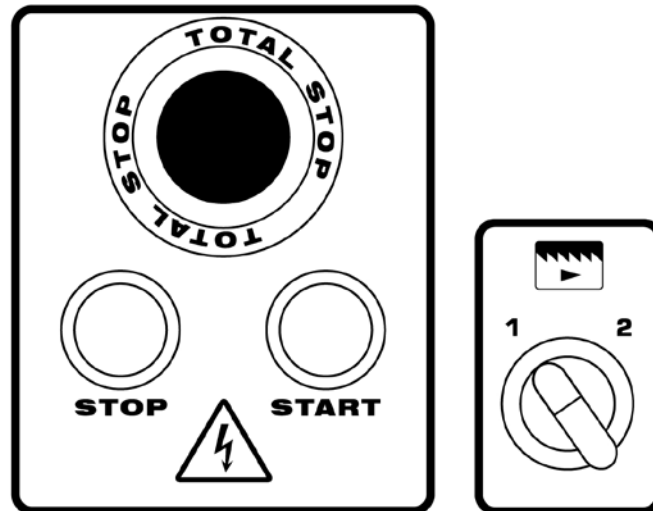


ARG 130 (super) TK



4.1. Ohjauspaneeli

Ohjauspaneeli V400

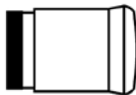


Perustoiminnot



Tarkasta aina ennen terän käynnistämistä, ettei terä kosketa työkalupäätä katkaisukohdassa.

TOTAL STOP -HÄTÄPYSÄYTIN

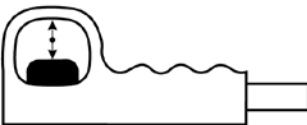


Pysäyttää terämoottorin ja nestepumpun hätätilanteessa välittömästi. Sen jälkeen kone käynnistyy vasta, kun hätäkytkin on vapautettu vetämällä tai kiertämällä. Painike sijaitsee moottorin päällä.

TERÄN KÄYNNISTYS – PYSÄYTYS



START – STOP -painike – käynnistää ja sammuttaa terämoottorin. Lastuamiseksi järjestelmällä varustetuissa koneissa painikkeet käynnistävät/sammuttavat myös nestepumpun. Kolmivaihemoottorilla varustetuissa, kaksinopeuksisissa koneissa (V400) toiminnot löytyvät myös ohjauskahvan kytkimestä. Yksivaihemoottorilla varustetuissa koneissa moottorin voi käynnistää/sammuttaa vain ohjauskahvan kytkimestä.



Henkilövahinkojen vaara!

Käytä suojavarusteita!

TERÄNOPEUDEN VALITSIN



Teränopeutta säädetään moottorin kytkentäpaneelissa olevalla valitsimella.



1 - 40 m/min
2 - 80 m/min



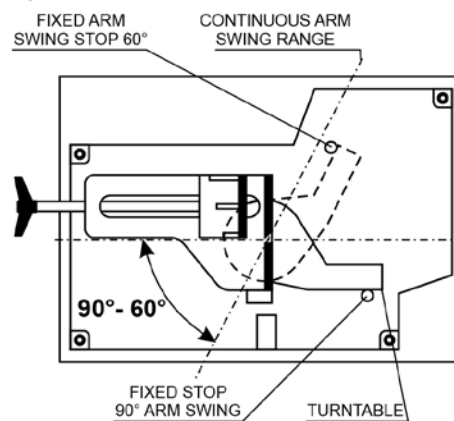
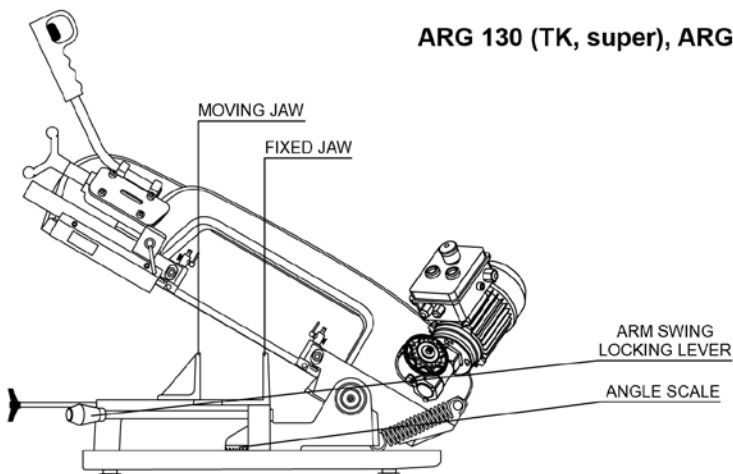
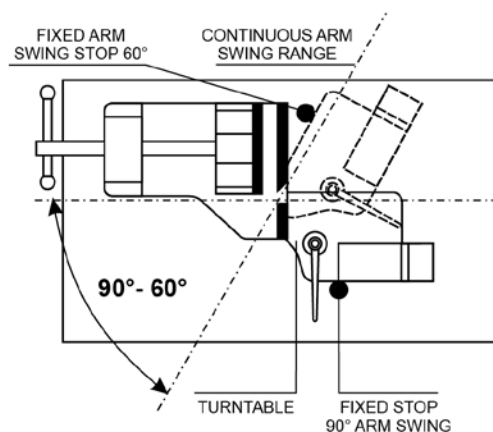
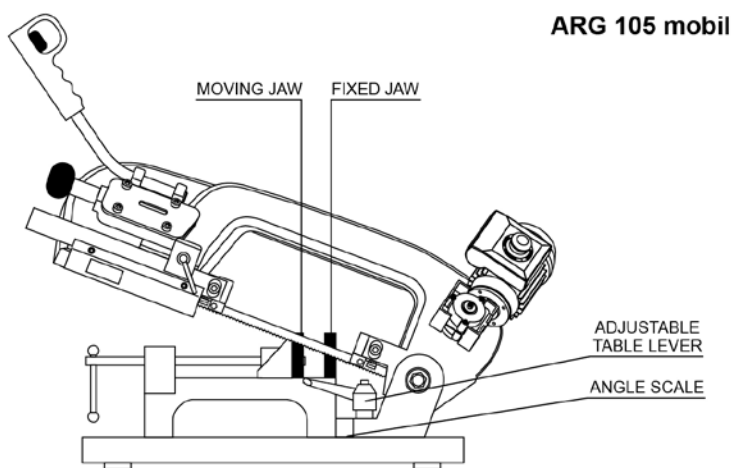
Varoitus! Teränopeutta säädettäessä moottorin on oltava sammutettuna (ja terän pysähtynyt)

4.2. Puristin – Työkappaleen kiinnittäminen

Työkappale kiinnitetään puristimen kiinteään ja siirrettävään leuan väliin niin, että se tukeutuu puristimen kantopintaan ja pääsee tärisemään katkaisun aikana mahdollisimman vähän. Varmista ennen puristimen leukojen kiristämistä, että työkappale on samansuuntainen puristimen kiinteään leuan kanssa. Raskaiden työkappaleiden asentoa ei voi säätää oikeaksi siirrettävän leuan avulla. Tarkasta, että työkappale on hyvin kiinni, muutoin se voi irrota paikaltaan katkaisun aikana!

4.3. Katkaisukulmien säätäminen

ARG-vannesahoilla voi sahata sekä pystysuoria että viistoja maks. 60 asteen sahauslinjoja. Koneen rakenteen ansiosta viistosahaus onnistuu työkappaletta säätämättä. Rajoitinruuvit helpottavat tarkan kulman asettamista. Haluttu kulma asetetaan kääntämällä koko varsi ja kääntöpöytä sen jälkeen, kun varren tai pöydän lukitusvipu on vapautettu. Kun sopiva kulma on asetettu (kulma-asteikon avulla), kääntöpöytä ja varsi lukitaan varren tai pöydän lukitusvivulla. Asetuskulma siirryy kulma-asteikolla alaspäin. Kun vartta käännetään, se on nostettava noin 20 mm korkeudelle puristimen kantopinnasta, jotta terä ei osu puristimen pintaan.



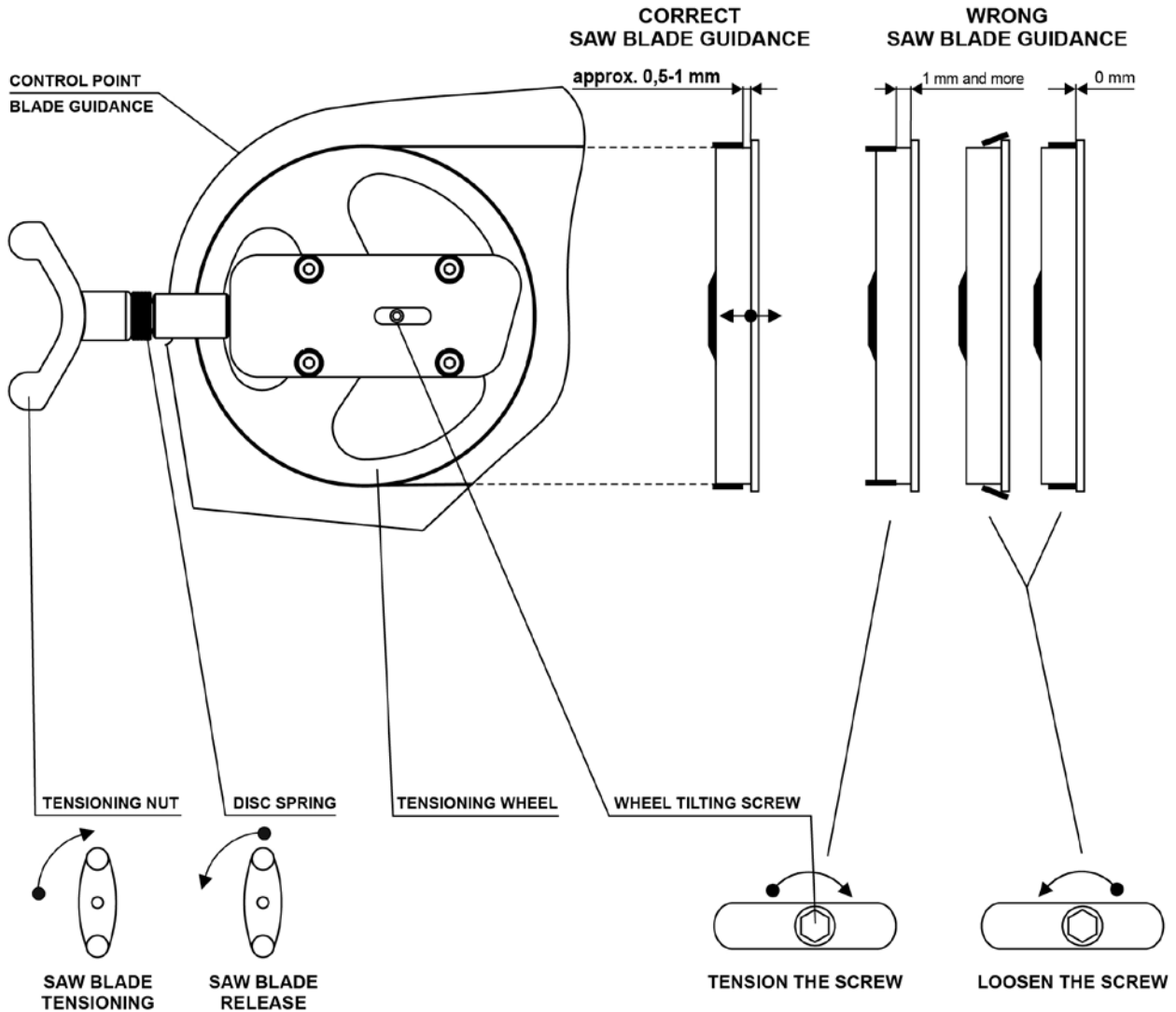
4.4. Teränohjaimet

Sahanterä kulkee kahden ohjainyksikön läpi sahausalueen etu- ja takareunassa (ks. kuva kappaleessa 4.6.). Ohjainyksiköissä on epäkeskisesti sijoitetut laakerit ja kovametalliset teränohjaimet, jotka helpottavat terän ohjautumista yhdessä vetopyörän antaman ohjauksen kanssa. Kiinteä ohjainyksikkö on asennettu kiinteään palkkiin. Siirrettävä ohjain on asennettu siirrettävään palkkiin, ja se siirretään 5-10 mm päähän puristimen liikkuvasta leuasta. Tarkasta aina ennen katkaisua, etteivät siirrettävä ohjainyksikkö ja teränsuojus osu puristimen liikkuvaan leukaan tai työkappaleeseen missään kohdassa terän laskualueella. Ohjauspalkit on asennettu sahanterän suojuksiin työstöalueen ulkopuolella.



Loukkaantumisvaara – terä ei ole suojattu työstöalueella!

4.5. Terän vaihtaminen, kiristäminen ja säätäminen



Terä on vaihdettava ajoittain hyvän katkaisukyvyyn, laadukkaan sahausjäljen ja työkappaleen mitoituksen ylläpitämiseksi. Tylsä terä lisää sähkönkulutusta, katkaisee epätasaisesti ja tekee sahausjäljestä karkean. Yksi tärkeimmistä katkaisun laatuun ja terän käyttöikään vaikuttavista tekijöistä on terän oikea ja riittävä kireys.



Varoitus! Suojukset saa poistaa vain silloin, kun koneen virransyöttö on katkaistu ja moottorin käynnistyminen on estetty.

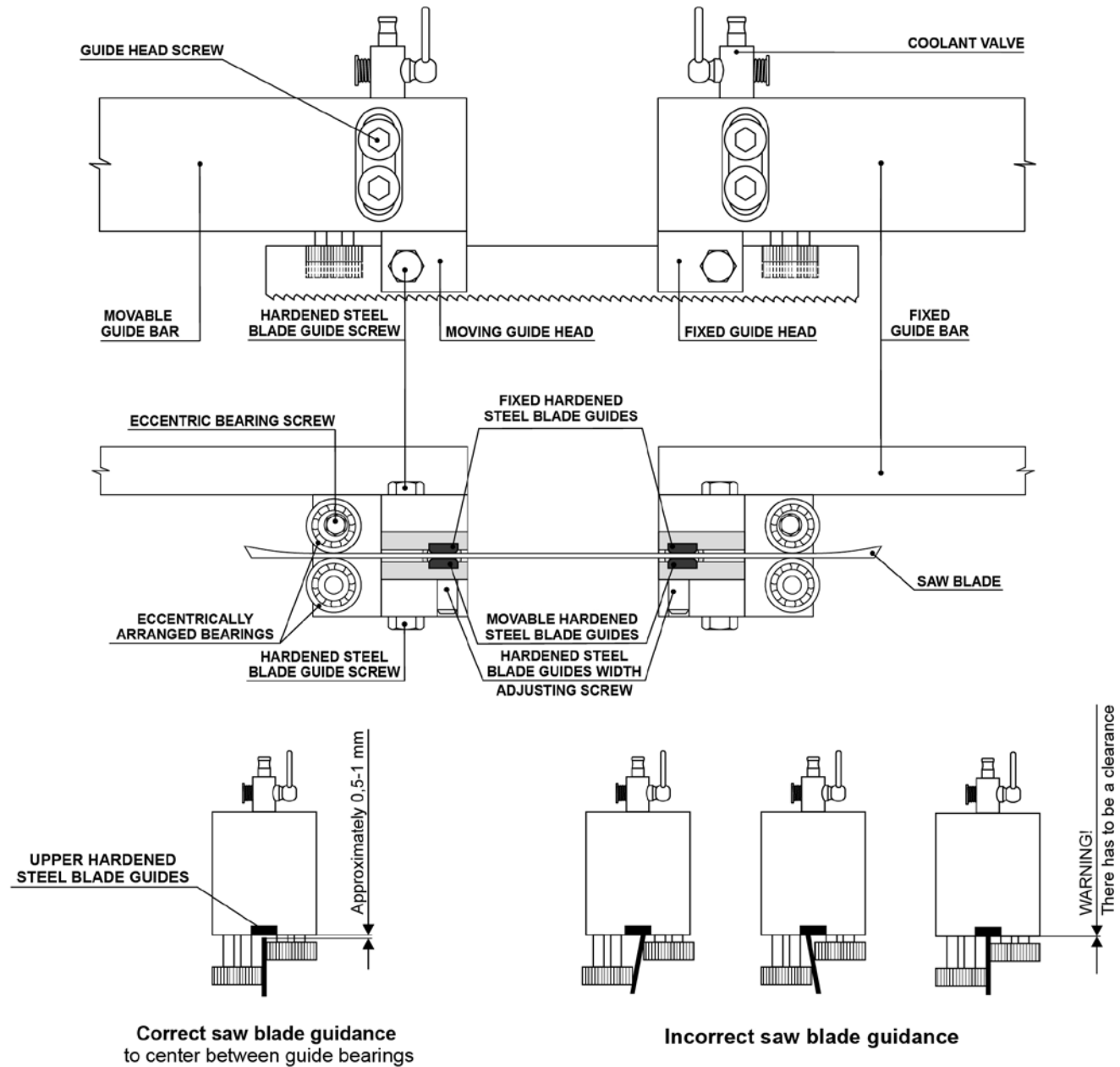
Varoitus! Terän hampaat ovat terävät ja voivat aiheuttaa vammoja.

Käytä suojakäsineitä. Älä pistä kättäsi vetopyörän ja terän väliin.

Katkaise koneen virransaanti ja estä moottorin käynnistyminen. Nosta varsi yläasentoon. Ota terän suojukset pois ja irrota varren takasuojus. Löysää vetopyörän ja terän kireys kireydensäätimellä. Ota terä pois vetopyöriltä ja työnnä se pois ohjainyksiköistä (ks. kappale 4.6.). Vie uusi terä ohjainyksiköihin. Aseta se pyörille ja kiristä terä kireydensäätimen avulla. Kiristä säädin niin, että lautasjouset puristuvat kokonaan yhteen (välistä ei näy valoa)! Näin terä kiristyy oikeaan kireyteen. Ota terän suojukset pois ja irrota varren takasuojus. Käynnistä terä START-painikkeella ja anna sen pyörähtää yksi kierros. Varmista, että terä on asettunut ohjainyksiköihin oikein. Käynnistä terä ja anna sen pyörähtää yksi kierros. Katkaise koneen virransaanti ja estä moottorin käynnistyminen. Ota terän suojukset ja varren takasuojus pois. Varmista, että terä kulkee ohjainyksiköissä ja vetopyörillä oikein (ks. kuva). Mikäli terä ei ole vetopyörillä oikein, avaa kireydensäädin ja säädä terän sijainti pyörän kallistuksensäätöruuvilla (ks. kuva). Kiristä säädin niin, että lautasjouset puristuvat kokonaan yhteen (välistä ei näy valoa)! Ota terän suojukset pois ja irrota varren takasuojus. Kytke koneen virransyöttö ja koeaja terä. Katkaise koneen virransaanti, ota terän suojukset ja varren takasuojus pois. Tarkasta terän sijainti vetopyörillä. Toista toimenpide tarvittaessa. Terän asennon vetopyörillä voi tarkastaa nopeasti TERÄN ASENNON TARKASTUSAUKOKOSTA. Ota terän suojukset pois ja irrota varren takasuojus. Kytke koneen virransyöttö ja suorita sahaus.

4.6. Ohjainyksiköt – Säättäminen

Ohjainyksiköissä sijaitsevien laakereiden ja kovametalliohjainten oikea asento vaikuttaa merkittävästi terän käyttöikään ja sahauslaatuun. Epäkeskisesti sijoitetut ohjainlaakerit on säädettävä niin, että terä on samansuuntainen kovametalliohjainten pintojen kanssa ja rako levyjen ja terän välillä on mahdollisimman pieni.



Ohjainyksikön säätäminen

Katkaise koneen virransaanti ja estä moottorin käynnistyminen. Nosta varsi yläasentoon. Aseta siirrettävä ohjainyksikkö noin 15 cm päähän kiinteästä ohjainyksiköstä. Irrota jäähdytysventtiilien tuloletkut (mikäli koneessa on lastuamismestijärjestelmä). Ota terän suojukset ja varren takasuojus pois. Avaa kireydensäädin, ota terä pois vetopyöriltä ja työnnä se pois ohjainyksiköistä. Avaa ohjainyksiköiden ruuvit vuorotellen kiinteästä ja siirrettävästä palkista, käännä ohjainyksiköitä 180° (laakerit ja kovametalliohjaimet tulevat ylöspäin) ja kiinnitä yksiköt takaisin palkkeihin. Varmista, että ohjainyksiköt tulevat kohtisuoraan ohjauspalkkeihin nähden ja että ne ovat samalla korkeudella. Mikäli ohjausyksiköiden ja palkkien välissä on aluslevyjä, muista asentaa ne takaisin. Tarkasta kiinteiden kovametalliohjainten kireys. Sijoita noin 25 cm vanhaa sahantetä ohjainyksiköihin kovametalliohjaimien ja laakereiden väliin. Säädä kovametalliohjaimet leveydensäätöruuvilla niin, että terä liikkuu ohjainten välissä tiivistä ja silti kevyesti. Terän säätämisen jälkeen säädetään epäkeskisesti asennetut laakerit siten, että etteivät ne ole limittäin tai liian kaukana toisistaan. Kun terä liikkuu, laakerit pyörivät sen mukana. Varmista, että kaikki ruuviliitokset ovat kireällä. Pura ohjainyksiköt palkkeista avaamalla ruuvit. Asenna terä vetopyörille, tarkasta sen kohdistus pyörien päällä, ja kiristä terä. Asenna molemmat ohjainyksiköt palkkien väliselle alueelle ja säädä ne palkkeissa oikealle kohdalle. Ohjainyksiköiden korkeus suhteessa terään saadaan oikeaksi nostamalla ohjainyksiköitä niin, että kovametalliohjaimen yläreuna on noin 0.5-1 mm:n päässä terän yläreunasta. Ks. kuva. Silloin ohjainyksiköt ovat oikealla korkeudella palkkeihin nähden.

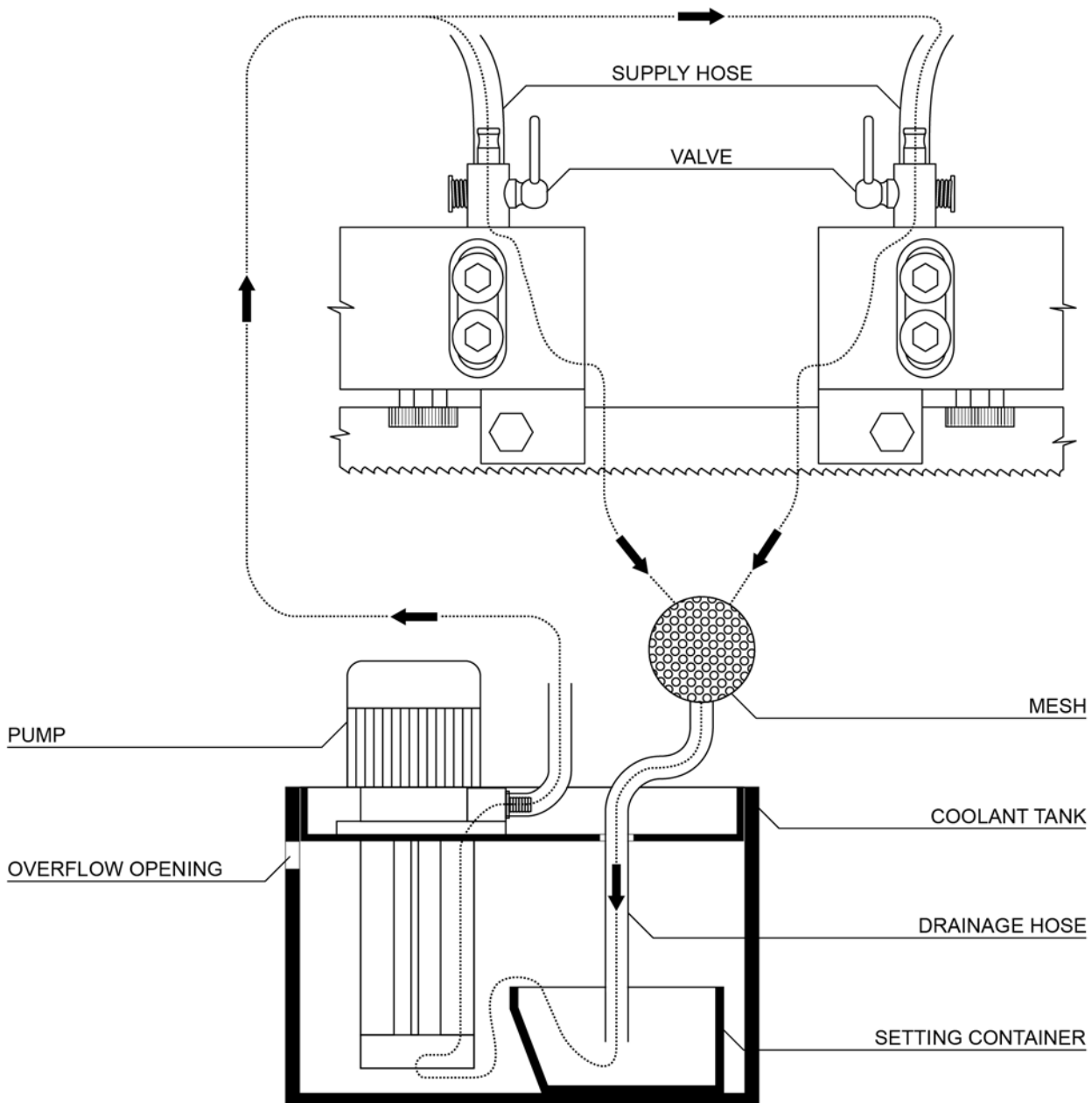
Säädä ohjainyksiköiden kohtisuorus palkkien suhteen, ja kiristä ne. Mikäli ne ovat vinossa, terä luistaa pois vetopyöriltä tai osuu niiden reunaan. Ota terän suojukset pois ja irrota varren takasuojus. Kytke koneen virransyöttö ja koeaja terä lyhyesti. Katkaise koneen virransaanti ja estä moottorin käynnistyminen. Ota terän suojukset ja varren takasuojus pois. Tarkasta terän sijainti vetopyörillä ja ohjainyksikössä. Säädä tarvittaessa, ks. kappale 4.5. Ota terän suojukset pois ja irrota varren takasuojus. Kytke koneen virransyöttö ja suorita sahaus. Toimenpiteen ohjevideo on katsottavissa osoitteessa www.pilous.cz.

4.7. Lastuamislämpöjärjestelmä (vain mallit ARG 130 TK (super), ARK 130 K (super))

Lastuamislämpöjärjestelmän pääkomponentit ovat pumppu ja lastuamislämpösäiliö. Mallissa ARG 130 K jäähdytysnestesäiliön voi ottaa pois koneesta ilman pumppua. Lastuamislämpöpumppu siirtää lastuamislämpönesteen letkujen, venttiileiden ja ohjainyksiköiden kautta terälle. Ohjainyksikössä olevat venttiilit säätelevät virtauksen määrää. Lastuamislämpö jähdyttää ja voitelee terää ja huuhtelee metallilastut pois. Pumppu käynnistyy ja sammuu terän käynnistyksen ja pysähtymisen myötä. Lastuamislämpösäiliössä on selkeytysastia, joka on puhdistettava säännöllisesti, sahattavista materiaaleista riippuen. On tärkeää, että pumppu on aina jäähdyttävän lastuamislämpönesteen peitossa. Mikäli lastuamislämpönesteen taso alentuu liikaa katkaisun aikana, pumppu voi vaurioitua pysyvästi.



Osa lastuamislämpönestien sisältämistä aineista on vaarallisia. Noudata niiden käsittelyssä aina valmistajan ja oman yrityksesi ohjeita ja suosituksia.



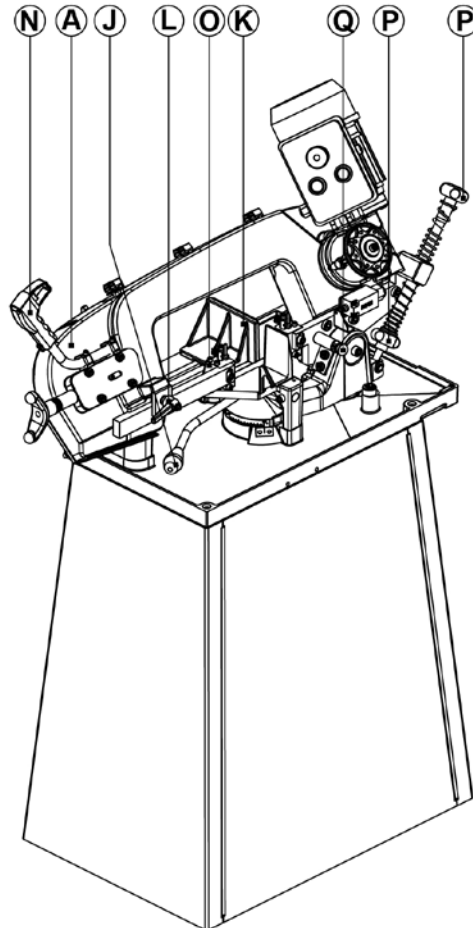
5. Käyttäminen

5.1. Turvallisuuden tarkastaminen



Toimiiko kaikki turvallisesti ja teknisesti oikein?
Ovatko kaikki suojukset ehjiä ja oikein paikoillaan?
Henkilövahinkojen vaara!
Terä ei ole suojattu katkaisualueella!
Katkaisualue on erittäin vaarallinen!

5.2. Sahaaminen



TOTAL STOP -painike ei saa olla kytketty. Avaa varren lukitusvipu (J), nosta varsi (A) noin 20 mm:n päähän puristimen kuormituspinnasta, ja aseta vartta kääntämällä haluamasi katkaisukulma kulma-asteikon avulla. Lukitse varsi lukitusvivulla (J). Avaa puristimen liikkuva leuka (K) niin auki, että saat työkappaleen leukojen väliin helposti. Paina työkappaletta. Ras-kaiden työkappaleiden asentoa ei voi säätää oikeaksi siirrettävän leuan avulla. Asettamisen jälkeen työkappale on aina säädettävä samansuuntaiseksi puristimen kiinteän leuan kanssa. Valitse työkappaleen katkaisupituus. Kiinnitä työkappale siirrettävän leuan (K) avulla. Aseta terän siirrettävä ohjainyksikkö (O) oikealle etäisyydelle noin 5–10 mm:n päähän puris-timen siirrettävästä leuasta (K), ja lukitse se paikalleen lukitusvivulla (L). Valitse teränopeus (vain mallissa ARG 130 V400). Jos sahauksessa käytetään lastuamisesnestettä, säädä nesteen määrä venttiileiden avulla. Käynnistä terämoottori paina-malla ohjauskahvan kytkintä (N). Terän syöttönopeus työkappaleelle riippuu voimasta, jolla varsi painetaan alas. Parhaan nopeuden kuulee helposti korvalla. Terän tulee liikkua hiljaisesti ja tärisemättä. Tarvittaessa laskemiseen käytettävää voi-maa on vähennettävä (hidastamalla varren laskunopeutta). Sahauksen sujumiseen voi etukäteen vaikuttaa myös valitse-malla teränopeuden ja terän hammastuksen oikein. Kun katkaisu on tehty, kahvan painike (N) vapautetaan. Tämän jälkeen toimenpide on suoritettu. Nosta varsi takaisin yläasentoon.

ARG 130 Super

Vedän varren lukkotappi (Q) ulos. Käynnistä terä START-painikkeella ja laske saha manuaalisesti työkappaleelle. Terän syöttönopeus työkappaleelle riippuu voimasta, jolla varsi painetaan alas. Vartta ei tarvitse painaa, terä katkaisee materiaa-lin automaattisesti. Veto-/työntöjousijärjestelmä tasapainottaa laskunopeutta. Nopeutta voi hallita säädettävien päiden (P) avulla. Kone siirtyy manuaalitilaan, kun päitä kierretään alaspäin (silloin varren painaminen määrää syöttönopeuden; varsi nousee automaattisesti yläasentoon sahaamisen jälkeen). Terä pysähtyy automaattisesti sahaamisen jälkeen.

6. Koneen kunnossapito

6.1. Kunnossapito ja tarkastaminen



Henkilövahinkojen vaara!

Kunnossapitoa varten koneen virransaanti on katkaistava pääkatkaisijalla tai irrottamalla kone sähköverkosta.

Koneen ja sen komponenttien suorituskyvyn ylläpitäminen edellyttää ehdottomasti seuraavien kunnossapitotoimenpiteiden suorittamista: ohjainyksiköiden ja rajoittimien tarkastus ja säätäminen; metallilastujen poistaminen varren sisäosista; lastuamislämpövoiteen vaihto; liukupintojen ja kiinnittimien voitelu; johtojen tarkastaminen; puristimen tarkastaminen; ruuviliitosten tarkastaminen; rajakytkimen tarkastaminen.



Suojusten tarkastaminen

Tarkasta suojukset vikojen ja vaurioiden varalta aina ennen päivän ensimmäistä käyttöä.



Tarkasta koneen virtajohto

Tarkasta säännöllisesti, vähintään kerran viikossa: sähköjärjestelmän, koskettimien ja eheys ja toimivuus.



Puhdistaminen

Puhdista kone säännöllisesti (aina työvuoron päätteeksi, ja tarvittaessa vuoron aikana). Käytä sopivia puhdistusaineita. Älä käytä liuottimia (esim. tinneriä). Älä käytä paineilmaa! Paineilma voi työntää pieniä lastuja ja likahiukkasia koneen liukupintojen alle tai puhaltaa ilmaan terveydelle haitallisia hiukkasia.

Lastujen poistaminen/hävittäminen



Tuotannon aikana syntyvä jäte on hävitettävä turvallisesti ja voimassa olevien ohjeiden ja suositusten mukaisesti.

Tarkat katkaisukulmat edellyttävät työkappaleen vastepinnan ja puristimen leukojen pintojen puruttomuutta ja puhtautta.

Lastuamislämpövoitejärjestelmän puhdistaminen



Osa lastuamislämpövoiteiden sisältämistä aineista on vaarallisia. Noudata nesteiden käsittelyssä aina (alan asiantuntijoiden tai oman yrityksesi antamia) turvallisuusmääräyksiä ja -suosituksia.

Lastuamislämpövoiteä ei voi ottaa pois koneesta kunnossapidon tai puhdistamisen ajaksi. Säiliön ulottuvuutta rajoittavat sähköjohton ja letkun pituus. Varoitus! Käytetty lastuamislämpövoite on vaarallista jätettä!

Suosituks: Lastuamislämpövoitejärjestelmän pitäminen puhtaana pidentää pumpun käyttöikä ja toimivuutta. Työssä kannattaa käyttää mahdollisuuksien mukaan veteen sekoitettavia, ihoa ärsyttämättömiä, vanhentumisenkestäviä ja hyvin korroosiolta suojaavia lastuamislämpövoiteitä. Lastuamislämpövoiteen laatu on tarkastettava vähintään kerran viikossa valmistajan suositusten mukaan. Voitelun optimointi parantaa koneen tuottavuutta. Lastuamislämpövoiteessä on selkeytysastia, joka on puhdistettava säännöllisesti, sahattavista materiaaleista riippuen.

Voitelu

Säännöllinen puhdistus ja voitelu lisäävät koneen luotettavuutta ja pidentävät sen käyttöikä. Tarkasta säännöllisesti, että puristimen kitkapinnoilla ja ruuviakselissa sekä terän liikkuvan palkin vastepinnoilla on riittävästi voiteluainetta. Tarvittaessa ne voideltava rasvalla, esim. MOGUL LV 2 WR (luokitus: ISO 6743 - BCHB 2, DIN 51 502 - KP2K-20).

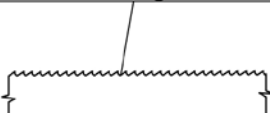
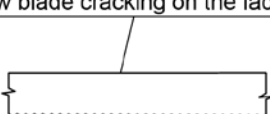
6.2. Korjaukset



Varoitus! Henkilövahinkojen vaara!

Korjauksia saa tehdä vain, mikäli koneen virransaanti on katkaistu pääkatkaisijalla ja sen tahaton päällekytkeminen on estetty, tai mikäli kone on irrotettu sähköverkosta ja sen käynnistyminen on estetty. Suosittelemme korjausten teettämistä valtuutetussa huoltoliikkeessä.

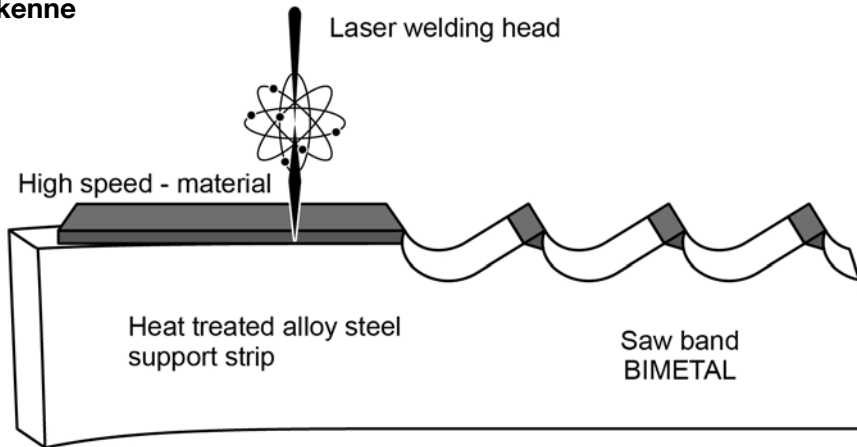
7. Ongelmat – Mahdolliset syyt ja toimenpiteet

Failure	Possible cause	Remedy
Saw blade feed cannot start	<ul style="list-style-type: none"> •The TOTAL STOP button is locked. •Motor overheating, safety thermal FA1 relay switched off •Actuated end switch of the lower arm position (only in ARG 130 Super) •Fuse in the control panel burnt (ARG 130 Super and ARG 130 400 V only) 	<ul style="list-style-type: none"> •Release the button by pulling or twisting •Motor overload - slow down the feed to the cut •Raise the arm into the upper position •Replace the fuse
The motor is on, but the saw blade is not moving	<ul style="list-style-type: none"> •Broken blade •The saw blade slips on the blade wheel •Other fault in the gearbox 	<ul style="list-style-type: none"> •Replace the saw blade •Tension the blade properly •Call the service technician
Irregular cooling	<ul style="list-style-type: none"> •The coolant depleted •The coolant tank and/or supply pipes or the ball valves are contaminated •Broken pump 	<ul style="list-style-type: none"> •Check the coolant •Clean the coolant tank and supply pipes •Replace the pump
Vibration during cutting	<ul style="list-style-type: none"> •The feed to the cut occurs within a non-desirable range •Wrong selection of saw blade tooth size •Incorrectly adjusted guide heads, hardened steel blade guides, bearings •Incorrectly clamped material 	<ul style="list-style-type: none"> •Set 5% less/more feed to the cut •Check the tooth size, see section 8.2. •Adjust it, see section 4.6. •Check workpiece clamping
Broken teeth stuck in the cutting channel in the workpiece		<ul style="list-style-type: none"> •Do not cut into an old cutting channel with a new blade! Otherwise you damage the new blade with the first cut
The cut is not rectangular	<ul style="list-style-type: none"> •Incorrectly set cutting angle 	<ul style="list-style-type: none"> •See Section 4.3.
The blade cuts under	<ul style="list-style-type: none"> •Blunt saw blade •Wrong selection of saw blade tooth size •Feed to the cut is too quick •The blade slid under guide bearings •Clearance between hardened steel blade guides •The workpiece is not placed parallel with the vice loading surface 	<ul style="list-style-type: none"> •Replace the blade •Check the tooth size, see section 8.2. •Adjust the feed •Insert the blade properly as specified in section 4.5. •Adjust it, see section 4.6. •Align the roller conveyor, check workpiece clamping
Saw blade cracking between teeth 	<ul style="list-style-type: none"> •Wrong selection of saw blade tooth size •Feed to the cut is too quick •Incorrectly adjusted or damaged guidance through heads (hardened steel blade guides, bearings) •The moving guide head is too far from the workpiece •Insufficient cooling •Incorrectly clamped workpiece while cutting a bundle 	<ul style="list-style-type: none"> •Check the tooth size, see section 8.2. •Adjust the feed •Adjust (see section 4.6.) or replace them •Move it closer, see section 4.4. •Increase the coolant supply •Clamp the workpiece properly
Saw blade cracking on the face 	<ul style="list-style-type: none"> •Saw blade incorrectly placed on wheels (runs into the fitting) •Wrong selection of saw blade tooth size •Feed to the cut is too quick •Incorrectly adjusted or damaged guidance through heads (hardened steel blade guides, bearings) •The moving guide head is too far from the workpiece 	<ul style="list-style-type: none"> •Check, see section 4.5. •Check the tooth size, see section 8.2. •Adjust the feed •Adjust (see section 4.6.) or replace them •Move it closer, see section 4.4.

Ohjainyksiköiden säätäminen on osa säännöllistä kunnossapitoa eikä kuulu takuun piiriin.

8. Terät

8.1. Terän rakenne



Koneen katkaisuteho riippuu paljolti laadukkaiden terien käytöstä. Suosittelemme bimetalliterien käyttämistä. Niiden runko on valmistettu laadukkaasta lämpökäsitellystä teräksestä, joka joustaa hyvin. Hampaat on puolestaan valmistettu teräslaaduista: M42 tai M51.

M42 – Terä sopii metallien ja metallittomien materiaalien yleiseen sahaamiseen koko laatuluokka-alueella karkaisuasteeseen 45 HRC asti. Se katkaisee tehokkaasti kaiken kokoisia umpimateriaalista valmistettuja profiileita, putkia ja nippuja.

M51 – M42-terään verrattuna M51:tä käytetään ennen kaikkia maks. 50 HRC -terästen, lujempien teräsluokkien ja ruostumattomien terästen katkaisuun. Lisäksi se sopii nikkelin, titaaniseosten ja tiettyjen pronssien katkaisemiseen.

Karbidi – tehokkaampi kuin bimetalliterät. Sopii teräkselle, raudattomille tai runsaskromisille materiaaleille, nikkelille, titaanille, ruostumattomille teräksille sekä pintakarkaistuille materiaaleille karkaisulujuuteen 62 HRC asti. Teriä voi käyttää kaikille materiaaleille ruostumaton teräs, työkaluteräs, raudattomat metallit, valurauta, muovit ja kuitulevyt mukaan lukien. Terätyypin ominaisuuksia ovat hyvä lämmönjohtavuus, hyvä kulumiskestävyys ja siten pitkä käyttöikä, suurempi katkaisunopeus, vähäisemmät teränvaihdot ja parempi tuottavuus hiiliterästeriin verrattuna.

Rakenne: M42 - koostumus: W 2 %, Mo 10 %, V 1 %, CO 8 %, hampaiden karkaisu: 68 HRC.
Maks. 45 HRC -karkaistuille materiaaleille.

Rakenne: M51 - koostumus: W 10 %, Mo 4 %, V 3 %, Co 10 %, hampaiden karkaisu: 69 HRC.
Maks. 50 HRC -karkaistuille materiaaleille.

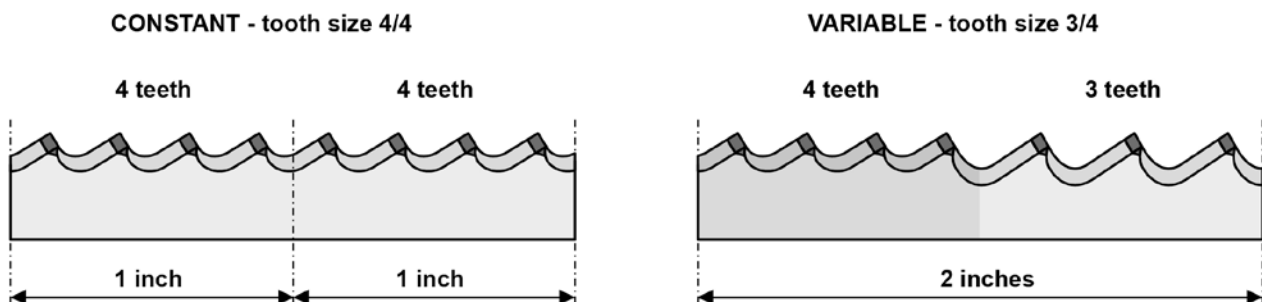
Rakenne: Karbidi - hampaiden karkaisu 1600 HV. Maks. 62 HRC -karkaistuille materiaaleille.

Normaalimuotoisten ja -kokoisten hampaiden lisäksi tarjolla on erikoisteriä, joiden haritus, hammaskulmat ja/tai hampaiden muotoilu on suunniteltu tiettyjä materiaaleja varten. Lisätietoja näistä ominaisuuksista saa sahanterien toimittajalta.

Terän hammastus

a) **Tasainen** – hampaiden väli on aina sama


b) **Vaihtuva** – hampaiden väli muuttuu jaksoittain. Tämä nykyaikainen rakenne mahdollistaa kullekin terälle laajemman työstömateriaalialueen. Se vähentää hampaiden reunojen kosketuksesta syntyvää värinää ja tekee siten siistin jäljen sekä kestää pidempään.



8.2. Hammaskokosluvun valinta

Oikean hammaskokoon valinta on ratkaisevan tärkeää terän käyttöön kannalta.

Hammaskokosuosituksukset umpimateriaaleille

		Manufactured tooth sizes in ARG 105, 130
Material cross-section	Number of teeth per inch	13x0,65 saw blade M42/67-69 HRC
0-10	18z	•
0-20	14z	•
0-30	10/14	•
20-50	8/12	•
30-50	10z	•
50-80	6/10	•
35-80	6z	•
50-100	5/8	•
80-150	4z	•

Seuraava taulukko koskee yksi kerrallaan katkaistavia profiloituja materiaaleja.

Hammaskokosuosituksukset profiloituille materiaaleille

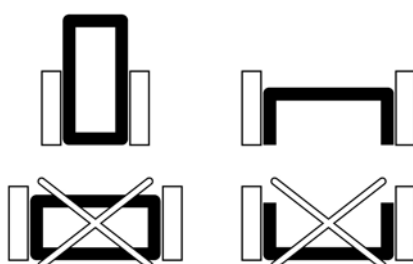
Wall width (mm)	Pipe diameter (mm)						
	20	40	60	80	100	120	150
2	14	14	14	14	14	14	10/14
3	14	14	14	10/14	10/14	10/14	8/12
4	14	14	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10
5	14	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10
6	14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8
8	14	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8
10		6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	5/8
12		6/10	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8

Varoitus! Arvot eivät koske muista materiaaleista valmistettuja profiileita. Niiden arvoissa on huomioitava tapauskohtaisesti profiilin muoto ja nipussa olevien kappaleiden määrä ja koko. Profiilimateriaalien sahaaminen lyhentää terän käyttöikä jopa kolmanneksella, koska sahaus ei ole yhtäjaksoista.

Sääntö: Työkappaleen sisällä tulee sahauksen aikana olla vähintään neljä ja enintään 30 hammasta.

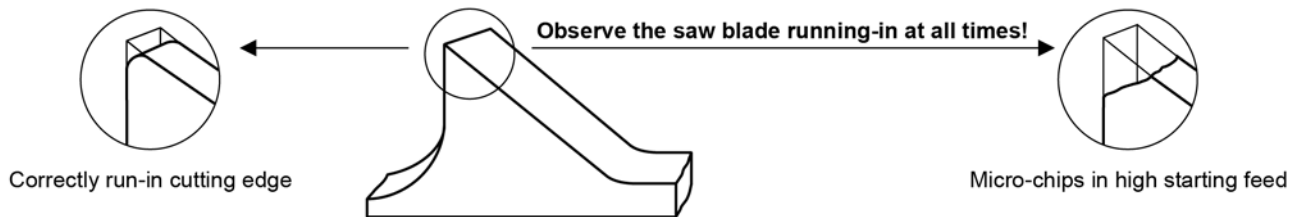
8.3. Työkappaleen kiinnittäminen oikein

Työkappaleen oikea kiinnitystapa voi vaikuttaa merkittävästi terän käyttöikä ja sahauksen tarkkuuteen, koska sillä voidaan varmistaa oikean hammaskokoon valinta. Sahauksen, tuottavuuden ja käyttöikä optimoimiseksi kiinnityksessä kannattaa käyttää seuraavia tapoja:



8.4. Uusien terien sisäänajo

Uudet terät on sisäänajettava. Suuri sahausteho perustuu teräviin leikkuureunoihin ja äärimmäisen pieneen lastutilaan. Mahdollisimman pitkä käyttöikä edellyttää terän sisäänajoa optimiarvoihin. Sisäänajossa terää käytetään vain 50 %:sesti materiaalin kiinnitystavan ja syötön sekä laadun mukaisesta teränopeudesta. Tällä vältetään äärimmäisen terävien leikkuureunojen murtuminen varsinkin suurien työkappaleiden kohdalla. Tällaiset mikromurtumat johtavat myöhemmin muiden hampaiden tuhoutumiseen. Mikäli tärinä tai siitä johtuva ääri kertoo, että koneessa on uusi terä, teränopeutta tulee vähentää hieman. Pieniläpimittaisten työkappaleiden kohdalla suosittelemme terän käyttämistä alennetulla teholla 15 minuutin ajan, suurissa työkappaleissa aika on 30 minuuttia. Tämän jälkeen nopeus nostetaan vähitellen optimiarvoon.



8.5. Terän käyttöikää heikentäviä tekijöitä

Väärä hammaskoko • Väärä teränopeus ja terän syöttönopeus työkappaleeseen • Terä (koko sahavarsi) koskee työkappaleeseen muulloin kuin sahattaessa • Työkappaletta ei ole kiinnitetty oikein • Terän kireys ei ole oikea (yleensä liian löysä) • Terä ei kulje ohjauspyörillä oikein (terä koskettaa pyörän laitaa) • Ohjainyksiköitä ei ole säädetty oikein • Ohjainyksiköt ovat liian kaukana työkappaleesta • Lastuamismesteen öljypitoisuus on liian matala • Terää ei ole ajettu sisään oikein • Terän kunnossapito on puutteellista, metallilastuja ei ole poistettu terältä.

Edellä mainitut virheet johtavat epätarkkaan katkaisuun, terän käyttöiän lyhentymiseen ja/tai terän tuhoutumiseen.

8.6. Sahausarvosuosituksukset

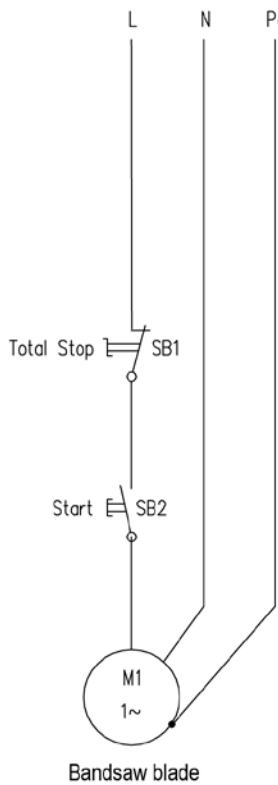
Arvot riippuvat materiaalin luokasta ja profilista. Sahausnopeustaulukko on ohjeellinen, erityismateriaalien osalta nopeus on sovitettava ao. materiaalin mukaan. Materiaalien CSN-tunnukset ovat vain ohjeellisia. Ne antavat vain kuvan terätyypille ilmoitetuista ominaisuuksista.

Material		Recommended blade speed (m/min)		Arm descent speed into the cut (mm/min)		Cooling oil volume (%)
ČSN	In general	ø 0-100 mm	ø 100-330 mm	ø 0-100 mm	ø 100-330 mm	
11 107 - 11 110	Free-cutting steel	70-90	70-90	190-60	55-20	10-15
11 301 - 11 420 / 12 010 - 12 020	Structure/construction steel	60-90	60-80	190-60	55-30	10-15
11 500 - 11 600 / 12 020 - 12 060	Cementing steel	60-90	50-70	125-38	35-25	10-15
13 250 / 14 260 / 15 260	Spring steel	50-70	40-60	125-30	28-15	5-10
14 100 / 15 220	Bearing steel	50-70	30-60	125-30	28-15	3
14 220 / 15 124	Alloy steel	50-80	40-70	125-35	30-20	10
17 020 - 17 042	NIRO steel	40-50	30-40	75-15	12-4	10-15
17 115	Valve steel	40-60	30-50	90-23	21-10	3
17 253 - 17 255	Heat-resistant steel	30-40	30	40-7	6-1	15
19 063 - 19 083 / 15 142 / 16 142	Refining steel	60-90	40-70	125-35	30-25	5-10
19 150 / 19 192 - 19 312	Non-alloy tool steel	50-70	30-60	120-25	20-8	5-10
19 422 / 19 452 / 19 721 / 19 740	Alloy steel	40-50	30-50	100-20	18-2	5-10
19 436	Hammer steel	30-40	30-40	62-15	14-5	do not
19 662	Nitriding steel	40-50	30-40	76-25	23-12	5
19 721	Tool steel for hot processing	30-40	30	70-1	16-6	5
19 802 - 19 860	High speed steel	40-60	30-50	90-23	21-10	3
INCONEL, HASELLOY, NIMONIC, INCOLOY		30	30	25-5	4-2	15-20
Heat-treated steel		30	30	25-5	4-2	15-20
Cast steel		30-70	30-60	190-60	55-25	40
Grey cast iron		40-80	30-70	190-60	55-30	do not
Copper, bronze, tin bronze		70-90	60-90	300-90	85-55	3
Red bronze		70-90	60-90	230-75	70-45	10
Aluminium bronze		40-70	30-60	230-75	70-45	10-15
Aluminium alloy castings		80-90	80-90	450-150	140-55	25
Al 99%, thermoplastics, plastics		50-90	50-80	450-150	140-55	do not

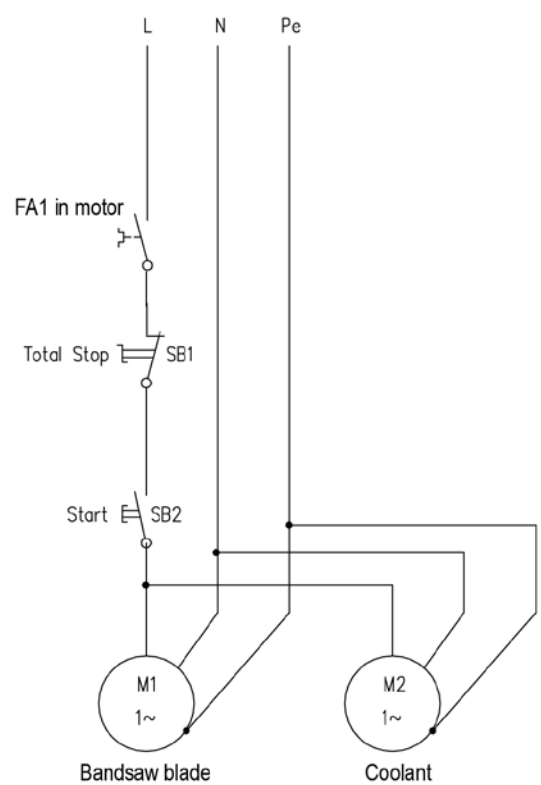
9. Kytentäkaavio ja kytkentä- ja turvalaitteiden sijainti

9.1. Kytentäkaavio ARG 105 mobil, ARG 130 (TK), ARG 130 K

ARG 105 mobil 230V



ARG 130 (TK), ARG 130 K 230V



NOTE: ARG 130 does not have a cooling system

ARG 130 (TK), ARG 130 K 400V

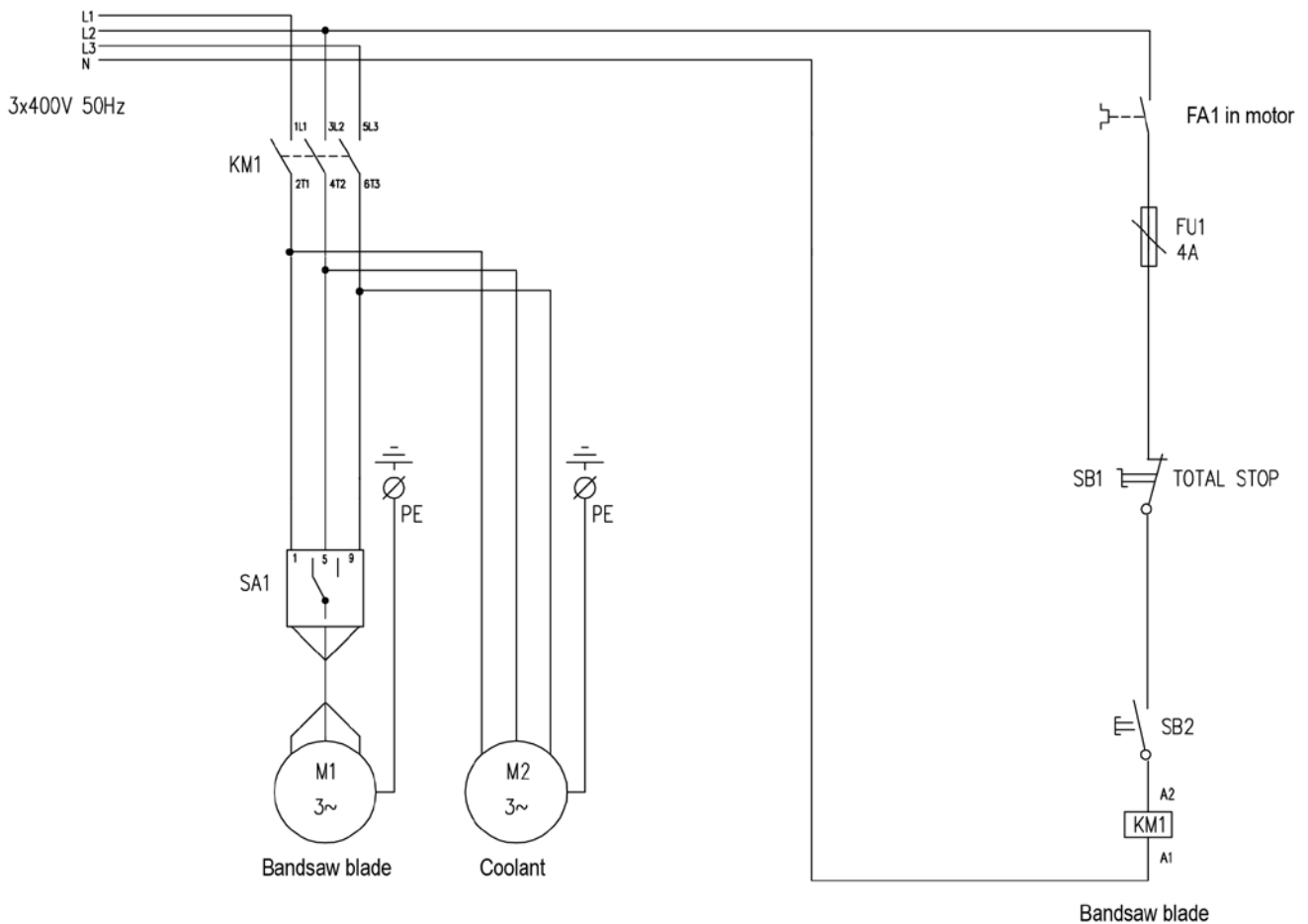
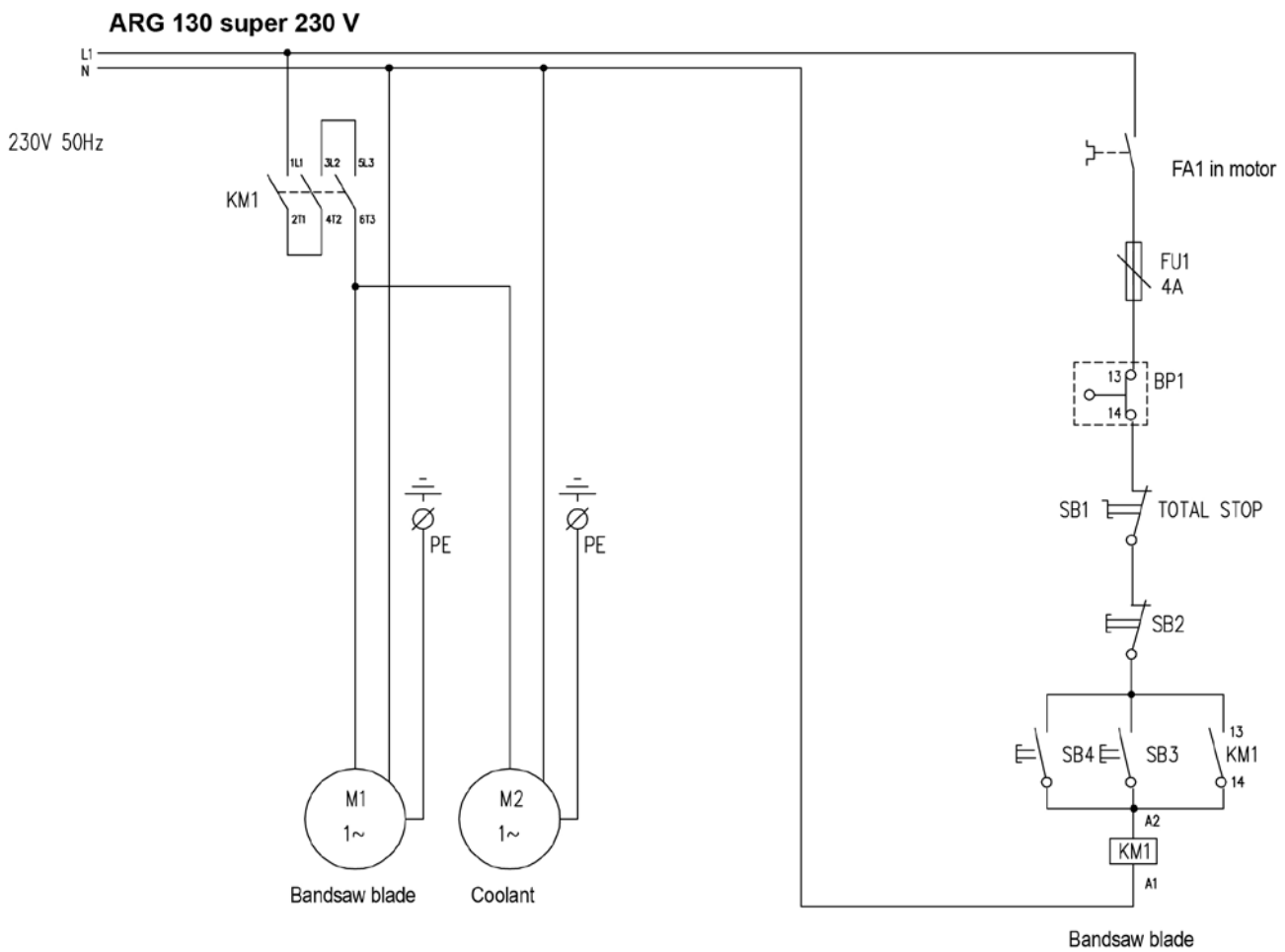
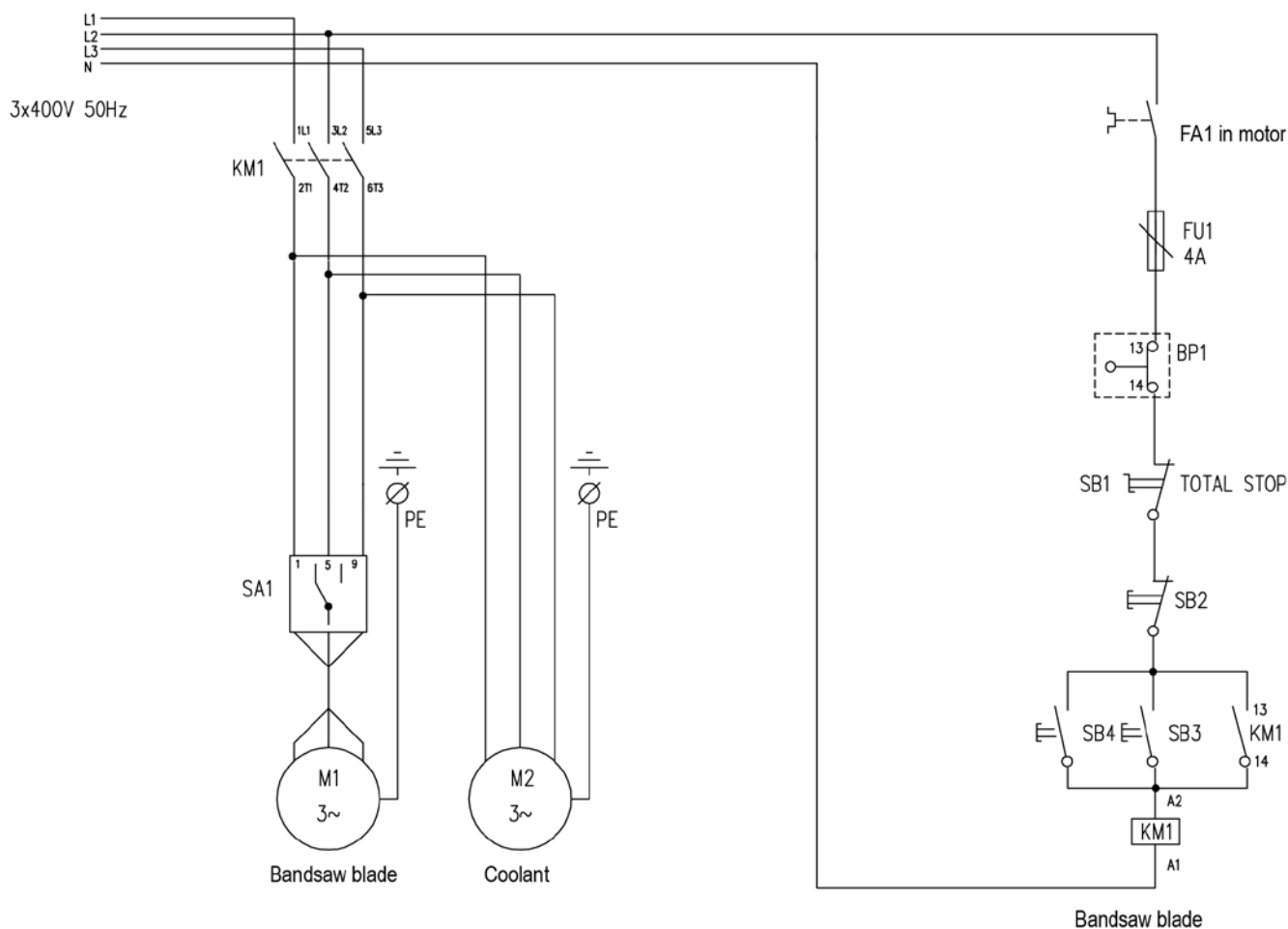


Diagram:	Name:	Type:	Order No.
SA1	Motor SA1 speed switch	ON 8PBS 7637	009654
KM1	Contactor	DILEM - 10 (230V/50/60Hz)	012487
FU1	The fuse holder	PTF 30	001587
	Fuse glass	4A	001642
FA1	Thermal relay	in the motor winding	
SB1	MO head lock Red	M22-PV/K01	006104
SB2	Italian switch	D3V-16-1C5 microswitch	010241
M1	Electric motor ARG 105 230V	Electric motor MRT30-20-FT-RL-63/85, JMC71/2M spec.	021912
	Electric motor ARG 130 400V	Electric motor MRT40-25-FT-RT-71/85, TM71-4/2L	021913
	Electric motor ARG 130 230V	Electric motor MRT40A-25-FT-RL-71/85, JMC 71-2M 0.55kW 1x230V	021888
M2	400V coolant pump	Pump 1COP1-17, 20kPa/16l/min, 3x230V/3x400V, 50Hz	015819
	230V coolant pump	2CPP1-17 pump, 20 kPa/16l/min, 1x230V, 50Hz	016766

9.2. Kytkäkaavio ARG 130 super



ARG 130 super 3x 400 V

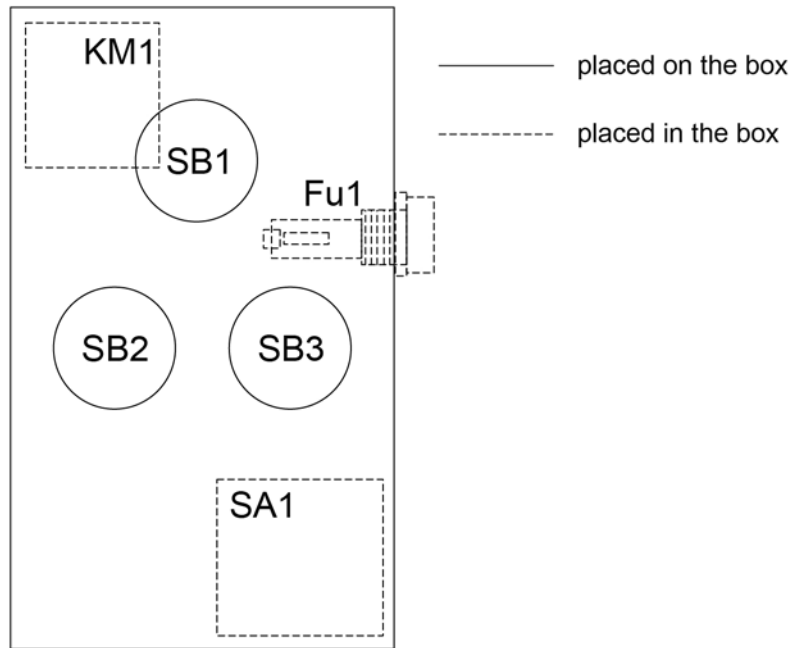


ver. 1.1.2016

Diagram:	Name:	Type:	Order No.
SA1	Motor SA1 speed switch	ON 8PBS 7637	009654
BP1	Lower position limit switch	FR6A1	002490
KM1	Contacteur	DILEM - 10 (230V50/60Hz)	012487
FU1	The fuse holder	PTF 30	001587
	Fuse glass	4A	001642
FA1	Thermal relay	in the motor winding	
SB1	MO head lock Red	M22-PV/K01	006104
SB2	MO head pressing red	M22-D-R	006086
	MO head connection	M22-A	006103
	Mo switch, unit 1off	M22-K01	006091
SB3	MO head grip.green-lit	M22-D-G	006087
	MO head connection	M22-A	006103
	MO switch, unit 1on	M22-K10	006090
SB4	Italian switch	D3V-16-1C5 microswitch	010241
M1	Electric motor ARG 130	Electric motor MRT40-25-FT-RT-71/85, TM71-4/2L	021913
	Electric motor ARG 130 230V	Electric motor MRT40A-25-FT-RL-71/85, JMC 71-2M 0.55kW 1x230V	021888
M2	Coolant pump	Pump 1COP1-17, 20kPa/16l/min, 3x230V/3x400V, 50Hz	015819
	230V coolant pump	2CPP1-17 pump, 20 kPa/16l/min, 1x230V, 50Hz	016766

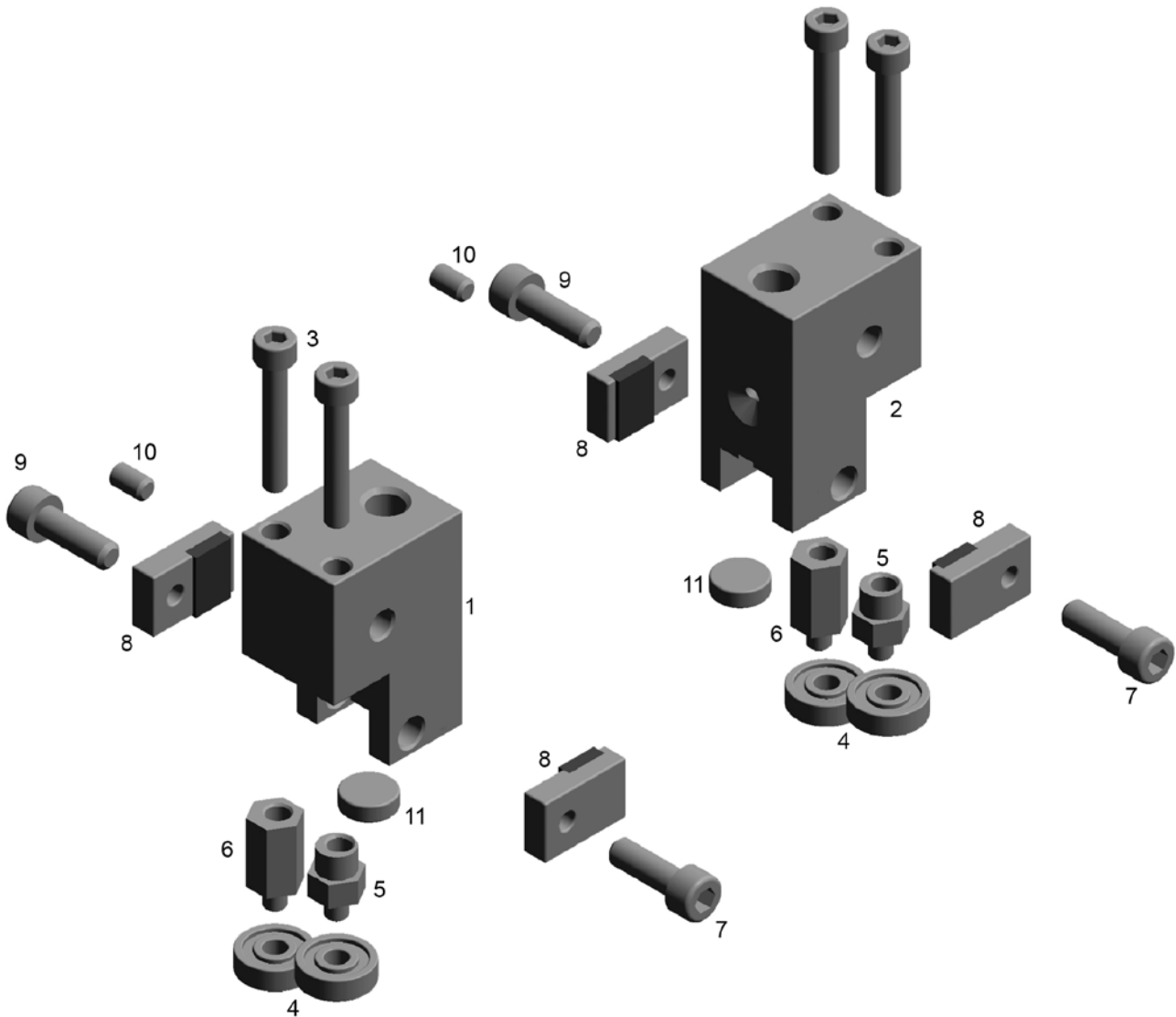
9.3. Kytkenä- ja turvalaitteiden sijainti ARG 130 super

ARG 130 super V400



10. Kokoonpanot

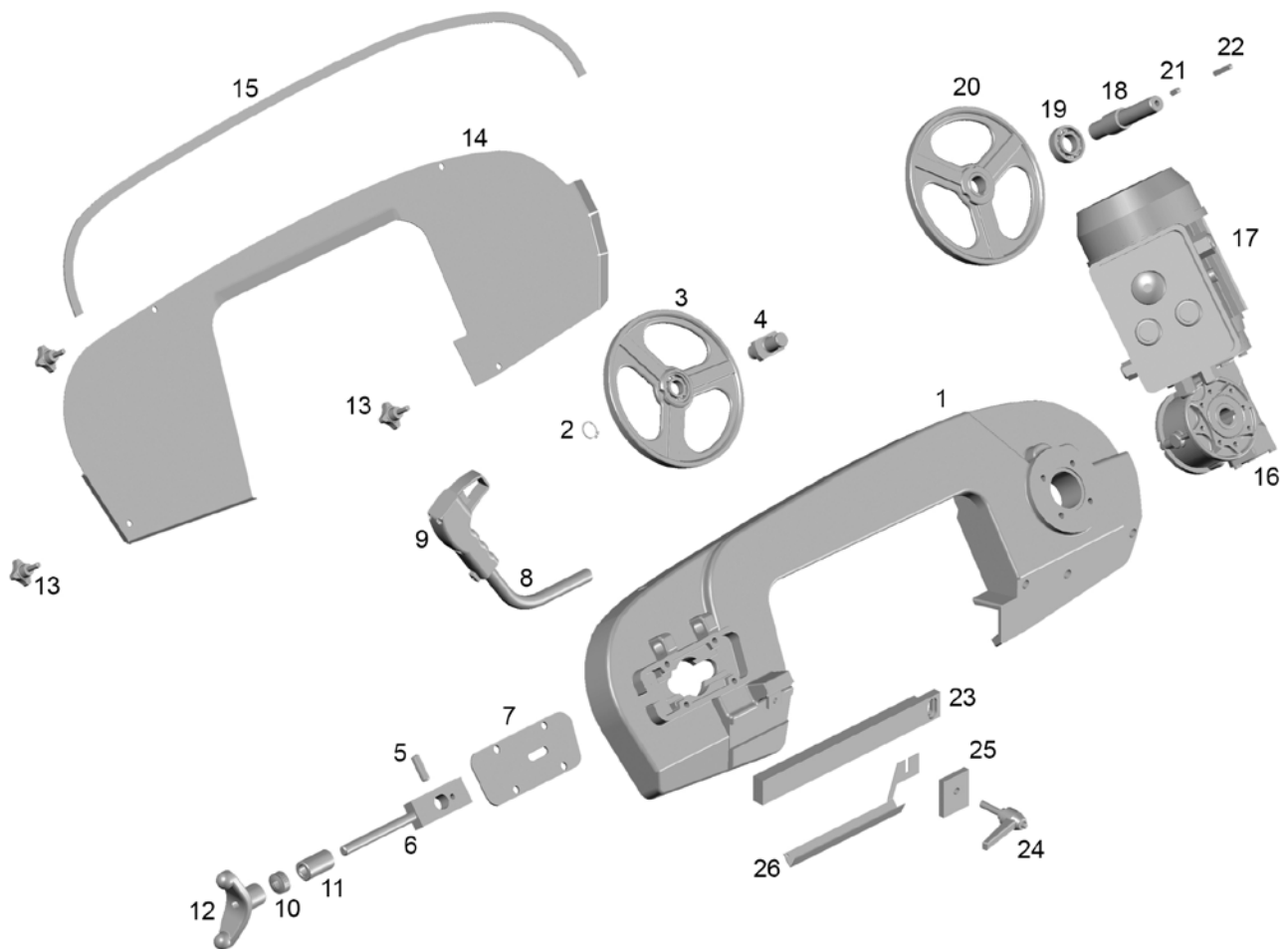
10.1. Ohjainyksiköt



ver. 1.5.2016

Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs
1	011698	guide head moving	105	1
	011705	guide head moving	130	1
2	011697	guide head fixed	105	1
	011704	guide head fixed	130	1
3	003642	allen screw M5x35	105,130	4
4	001547	625 2Z bearing	105,130	4
5	001904	exc. bearing guide head, small	105,130	2
6	001518	exc. bearing guide head, big	105,130	2
7	001824	allen screw M6x10	105	4
	001561	allen screw M6x20	130	2
8	011748	hardened steel plate	105,130	4
9	001821	allen screw M6x10	105,130	2
10	001567	M5x6 setting screw	105,130	2
11	001351	hardened steel blade guide KR 12x4	105,130	2

10.2. Sahavarsi

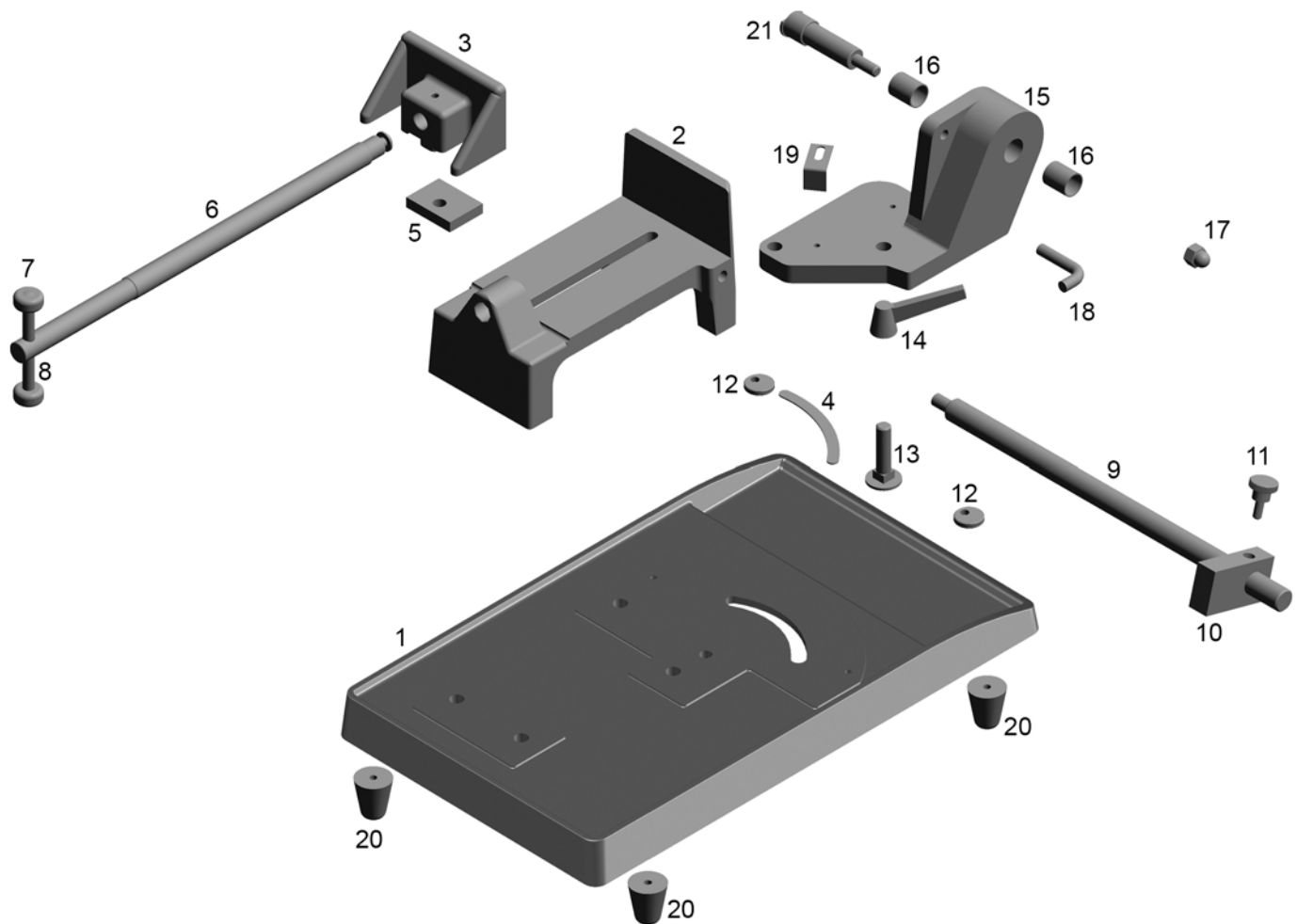


ver. 1.5.2016

Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs	Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs
1	014376	arm	105	1	16	022332	gearbox MI40 20/1, B14-71	130	1
	010079	arm	130	1		022041	gearbox MI30, i25, B14-63	105	1
2	001559	retaining ring, outer	105,130	1	17	021934	motor 1ph, 230V, 0,55kW, B14	130-230V	1
3	001755	tensioning wheel	105	1		022331	motor 3ph, 0,37/0,55kW, 4/2pol,B14	130-400V	1
	001509	tensioning wheel	130	1		022045	motor 0,56kW 048M/2 63c	105	1
4	001508	tensioning bolt	105,130	1	18	006076	shaft drive	130	1
5	001759	hardened pin 10x32	105,130	1		014523	shaft drive	105	1
6	001843	tensioning plate	105	1	19	001549	bearing 6004 2RS	130	1
	001634	tensioning plate	130	1		001720	bearing 6203 ZZ	105	1
7	009074	tensioning system cover	105,130	1	20	001530	blade wheel	130	1
8	001804	starter lever	105,130	1		001754	blade wheel	105	1
9	010245	starter	105,130	1	21	001576	tight spring 6x6x14	130	1
10	001639	spring TP 25x12,2x0,9x1,6	105	8		002509	tight spring 5x 5x16	105	1
	001639	spring TP 25x12,2x0,9x1,6	130	10	22	009184	tight spring 6x6x32	130	1
11	001817	midst ring	105	1		003546	tight spring 5x 5x32	105	1
	001511	midst ring	130	1	23	001842	movable rod	105	1
12	001932	4HR hand wheel M12	105	1		009188	movable rod	130	1
	001510	hand wheel	130	1	24	003400	adjustable lever M8x32	105,130	1
13	009628	screw M6x14	105,130	4	25	001818	clamp	105	1
14	014901	arm back cover	105	1		011267	clamp	130	1
	004909	arm back cover	130	1	26	009980	blade cover	105	1
15	007324	protective creeling 12 mm	105,130	1		005021	blade cover	130	1

10.3. Pöytä, nivel ja puristin

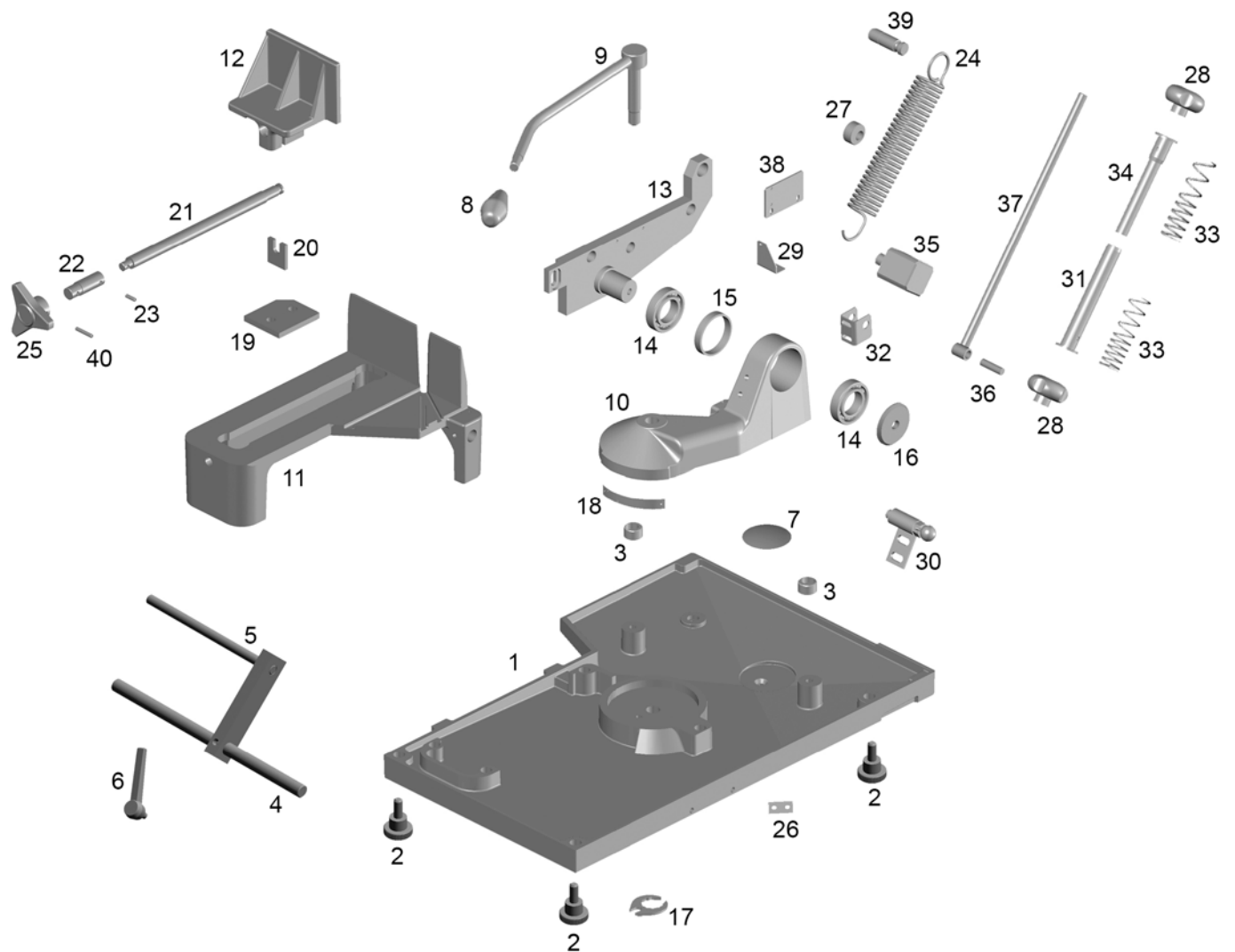
10.3.1. Pöytä, nivel ja puristin ARG 105 mobil



ver. 1.5.2016

Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs
1	014774	base	105	1
2	010315	vice body	105	1
3	009856	jaw	105	1
4	009915	angular plate	105	1
5	009466	washer -rectangular	105	1
6	003708	trapezoidal screw	105	1
7	021155	ball M8 linaset	105	2
8	009467	trapezoidal rod	105	1
9	009468	stop rod	105	1
10	009855	stop -body	105	1
11	009628	screw M6x15	105	1
12	001896	eccentric	105	2
13	003039	bolt M10x45	105	1
14	015268	adjustable lever M10	105	1
15	010173	turntable	105	1
16	001409	case KU 1520	105	2
17	005103	closed nut M12	105	1
18	001938	pin	105	1
19	001903	measuring plate	105	1
20	001849	stop plate KR 20	105	4
21	012506	turning plug	105	1

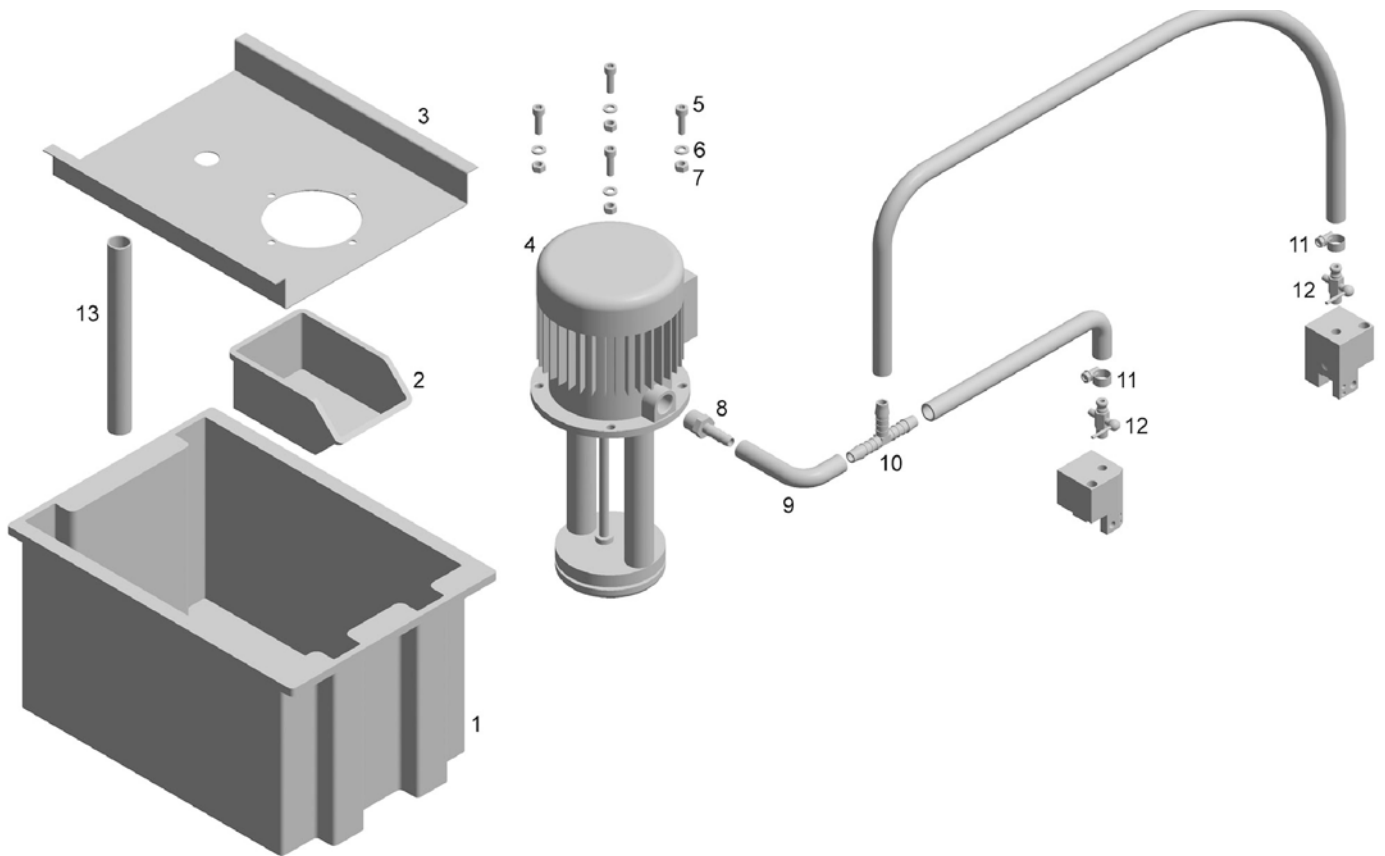
10.3.2. Pöytä, nivel ja puristin ARG 130



ver. 1.5.2016

Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs	Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs
1	010218	tank	130	1	21	009152	vice screw	130	1
2	009626	screw M10x50	130 (super) TK	4	22	012005	vice closing	130	1
3	009976	eccentric	130	2	23	006694	flexible pin 5x16	130	1
4	009451	stop rod	130	1	24	001537	spring 5x40x160x19,5	130	1
5	009153	stop -body	130	1	25	006862	three-wing nut	130	1
6	001948	adjustable lever M8x10	130	1	26	001421	measuring plate	130	1
7	001541	mesh	130	1	27	009672	eccentric	130	1
8	001580	conic handle	130	1	28	001932	hand wheel M12	130 super	2
9	001533	screwed lever	130	1	29	009248	end switch stop	130 super	1
10	009457	turntable	130	1	30	009942	arm fixing	130 super	1
11	010087	vice body	130	1	31	009860	protect tube 1	130 super	1
12	009462	jaw	130	1	32	009687	yoke	130 super	1
13	010018	joint	130	1	33	009919	spring	130 super	2
14	001404	bearing 6006 2Z	130	2	34	009860	protect tube 2	130 super	1
15	009459	tube spacer	130	1	35	009858	pivot-case	130 super	1
16	009877	joint cap	130	1	36	009857	pivot	130 super	1
17	001534	star nut	130	1	37	009686	spring guidance	130 super	1
18	005189	angular plate	130	1	38	009247	limit switch washer	130 super	1
19	009460	liner	130	1	39	010458	joint pivot	130 TK, K	1
20	009461	clevis	130	1	40	004241	flexible pin 5x28	130	1

10.4. Lastuamistejärjestelmä ARG 130



ver. 1.5.2016

Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs
1	001397	coolant tank	130	1
2	001335	setting container	130	1
3	001387	coolant tank lid	130	1
4	016766	pump 2CPP1-17, 20kPa/16l/min, 1x230V, 50Hz	130 230V	1
	015819	pump 1COP1-17, 20kPa/16l/min, 3x230V/3x400V, 50Hz	130 400V	1
5	001440	allen screw M6×16	130	4
6	001573	washer - flexible	130	4
7	001467	nut M6	130	4
8	002403	hose connector, tapered	130	1
9	001399	PVC hose DN 8×2	130	3,5 m
10	001401	T-piece TS 10	130	1
11	001398	hose clamp 7-13	130	2
12	001402	draincock 050	130	2
13	001399	PVC hose DN 8x2	130	0,7 m

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

vastaa Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiiviä 2006/42/EY (tsekkiläinen asetus nro 176/2008)
vastaa Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiiviä 2014/35/EU (tsekkiläinen asetus nro 118/2016)
vastaa Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiiviä 2014/30/EU (tsekkiläinen asetus nro 117/2016)

Valmistaja: Pilous-pásově pily, spol. s r.o., Železná 9, Brno 619 00, CZ, VAT: CZ60727551

Koneen tunnistetiedot: Vannesaha ja sisältyvät tarvikkeet

Malli: ARG 105 mobil, ARG 130 mobil, ARG 130, ARG 130 TK, ARG 130 K, ARG 130 super, ARG 130 super TK, ARG 130 super K

Tuotteen toiminnan kuvaus ja käyttötarkoitus:

Koneellinen vannesaha on suunniteltu pääasiassa metallimateriaalien katkaisuun. Työkappale kiinnitetään kiinteään puristimeen ja katkaistaan terävarrella.

Kone täyttää seuraavat direktiivin kaikin sovellettavin osin:

- Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiivi 2006/42/EY
- Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiivi 2014/35/EU
- Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiivi 2014/30/EU

Käytetyt harmonisoidut standardit, kansalliset standardit ja tekniset määräykset:

- EN ISO 12100:2011
- EN ISO 14120:2016
- EN ISO 11202:2011
- EN ISO 3746:2011
- EN 614-1+A1:2009
- EN 13898+A1+rev.1:2010
- EN ISO 14119+rev.1:2015
- EN 60204-1 ed.2+A1+rev.1:2011
- EN 349+A1:2009
- EN ISO 13857+rev.1:2010
- EN 1037+A1:2009
- EN ISO 13849-1+rev.3:2015

Teknisen dokumentaation laadinnasta vastaava henkilö: Ing. Petr Mašek

Yrityksen nimi ja osoite: Pilous-pásově pily, spol. s r.o., Železná 9, Brno 619 00, CZ, VAT: CZ60727551

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen laadinnasta vastaava henkilö: Ing. Petr Mašek

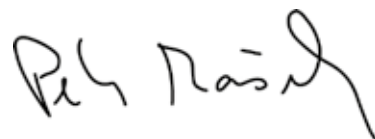
Yrityksen nimi ja osoite: Pilous-pásově pily, spol. s r.o., Železná 9, Brno 619 00, CZ, VAT: CZ60727551

Valmistaja vakuuttaa, että kone täyttää kaikki näiden määräysten (direktiivien) olennaiset vaatimukset sekä muut sovellettavat määräykset (direktiivit). Tämän vaatimustenmukaisuusvakuutuksen laatimisesta vastaa valmistaja yksin.

Tämä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on alkuperäinen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.

CE-merkinnän käyttöönottovuoden kaksi viimeistä numeroa: 16

Sarjanumero:



Yrityksen valtuuttama henkilö

Ing. Petr Mašek

Toimitusjohtaja

Brnossa, päiväys: 1.6. 2016

