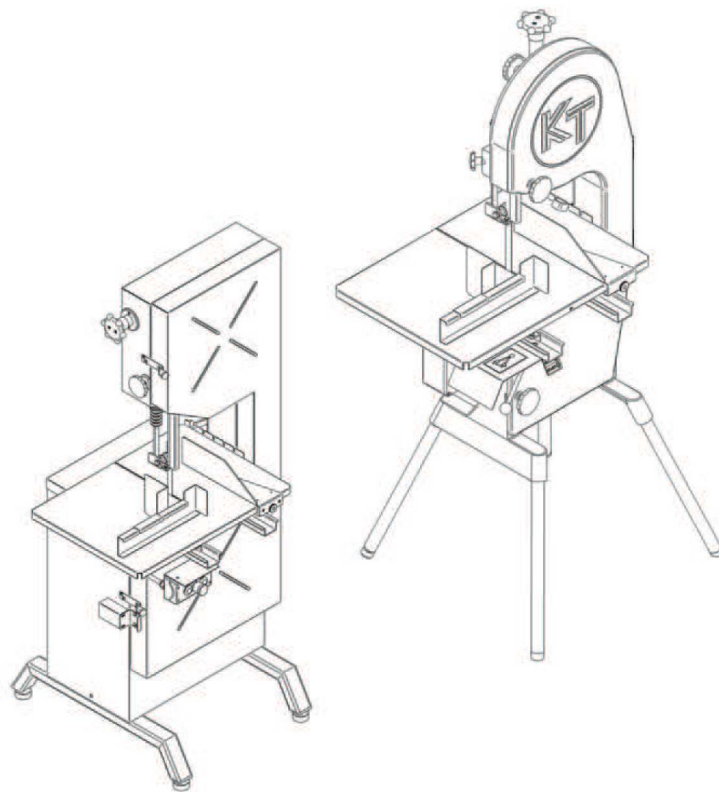


metos

Lihasaha
Metos KT-325, KT-360, KT-400, KT-460

2021058, 2021059

Käyttöohjeet



VANNESAHAAN KÄYTTÖOHJEET

Varoitus!

KT-Vannesahat ovat suurinopeuksisia sahoja, jotka on suunniteltu leikkaamaan lihaa, luuta, siipikarjaa ja kalaa. Tällaiset koneet voivat aiheuttaa käyttäjän tapaturman, ellei oikeita turvamenettelyjä noudateta. Siksi tätä konetta käytettäessä onkin noudatettava äärimmäistä huolellisuutta, sekä ennen koneen käyttöä on tutustuttava näihin käyttöohjeisiin.

- * **ÄLÄ** käyttää konetta ellet ole lukenut ja ymmärtänyt perusteellisesti tätä käyttöohjetta.
- * **PIDÄ** kädet ja sormet loitolla liikkuvasta terästä.
- * **ÄLÄ** käyttää konetta, elleivät kaikki sen suojukset ole kunnolla paikallaan ja kiinnitettyinä.
- * **ÄLÄ** jätä konetta ilman valvontaa silloin, silloin kun terä liikkuu.
- * **ÄLÄ** lähde koneen luota laskematta teränsuojusta alas.
- * **KYTKE** kone irti virtalähteestä ennen terien vaihtamista, puhdistusta tai mitä tahansa säätö- tai huoltotoimenpidettä.
- * **RAPORTOI** heti kaikista vioista.
- * **JOS EPÄILET** jotain, ota yhteyttä paikalliseen työsuojelutarkastajaan tai pyydä neuvoja työsuojeluviranomaisilta.

SISÄLLYSLUETTELO

1. Esittely.....	3
1.1 Tekninen erittely	3
2. Yleinen kuvaus	4
3. Pakkauksen purkaminen.....	5
4. Asennus	5
4.1 Sijoituspaikka	5
4.2 Sähkökytkentä	6
4.2.1 Pyörimissuunta	6
4.2.2 KytKentäkaavio	6
5. Käyttö.....	6
5.1 Käyttöturvallisuus	6
5.1.1 Turvallisuuden ennakointi	6
5.1.2 Ennen käyttöä	7
5.1.3 Käytön aikana	7
5.1.4 Käytön jälkeen	7
5.2 Käynnistys.....	7
5.3 Pysäytys	8
5.4 Terän kiristys.....	8
5.5 Sahaus.....	9
5.5.1 Teräohjaimen ja -suojuksen käyttö.....	9
5.5.2 Työntölevyn ja siivuttajan käyttö.....	9
6. Pöydän irrottaminen.....	10
7. Puhdistus.....	10
7.1 Pysäytys.....	10
7.2 Ovet.....	10
7.3 Teränsuojus.....	10
7.4 Terä.....	10
7.5 Purulaatikko	10
7.6 Terän puhdistimet, pyörän puhdistimet.....	11
7.7 Pesu.....	12
7.7.1 Suositeltavat puhdistusaineet	12
7.8 Uudelleen kokoaminen.....	12
8. Huolto.....	12
8.1 Terän vaihto.....	13
8.1.1 Terän turvallisuus	13
8.1.2 Terän vaihtaminen	13
8.1.3 Yläteräpyörän säätö	14
8.2 Terän valinta.....	15
8.3 Teräohjaimet.....	15
8.4 Terän takatukirullat	15
8.5 Terän ja teräpyörien puhdistimet.....	16
8.6 Kuluvat osat	16
9. Melumittaustulokset	17
LIITE 1 Vannesahan vikataulukko	18
LIITE 2 KytKentäkaavio KT-325, KT-400	19
LIITE 3 Mittapiirustus KT-325.....	20
LIITE 4 Mittapiirustus KT-400.....	25
LIITE 5 KytKentäkaavio KT-360, KT-460	30
LIITE 6 Mittapiirustus KT-360.....	31
LIITE 7 Mittapiirustus KT-460.....	36

1. Esittely

KT-vannesahat ovat suurinopeuksisia vannesahoja, jotka on suunniteltu nimenomaan tuoreiden ja pakastettujen tuotteiden sahaamiseen. Lue nämä ohjeet **ENNEN** koneen käyttöä ja varmista, että kaikki käyttäjät, huoltoteknikot ja puhdistajat ovat myös lukeneet ja ymmärtäneet tämän käsikirjan ja että he ovat täysin perehtyneet seuraaviin asioihin:

1. Ohjainten paikka ja toiminta
2. Koneen purkamis-, puhdistus- ja takaisinkokoamisen menettely
3. Terän kiristysten, teränsäädön ja teränohjauksen perussäädöt ja säätötoimenpiteet

Kaikkien käyttäjien on saatava oikea koulutus vannesahojen turvalliseen käyttöön ja heidän tulee olla täysin perehtyneitä oikeisiin turvallisuusmenettelyihin. Käyttäjien tulee perehtyä erityisesti tämän käyttöohjeen **TURVALLISUUTTA** käsitteleviin osiin.

1.1 Tekninen erittely

	KT-325	KT-400	KT-360	KT-460
Moottori	1,8 kW	1,8 kW	1,8 kW	1,8 kW
Terän 1-nopeus	16 m/s	20 m/s	20 m/s	20 m/s
Terän 2-nopeus	-	-	31 m/s	31 m/s
Teräpyörän halkaisija	325 mm	400 mm	400 mm	400 mm
Sahausleveys	310 mm	380 mm	325 mm	375 mm
Sahauskorkeus (normaali / kiinteä pöytä)	240 mm / 280 mm	370 mm / 420 mm	260 mm / 300 mm	370 mm / 420 mm
Pöydän koko	675 x 480 mm	870 x 560 mm	675 x 480 mm	870 x 560 mm
Pöydän liike	310 mm	415 mm	310 mm	415 mm
Kiinteän pöydän koko	700 x 800 mm	900 x 960 mm	700 x 800 mm	900 x 960 mm
Terän mitta	2345 x 20 mm	3135 x 20 mm	2775 x 20 mm	3135 x 20 mm
Sahan paino (ilman pakkausta)	87 kg	134 kg	185 kg	225 kg

2. Yleinen kuvaus

Tässä käsikirjassa käsitellään seuraavia malleja:

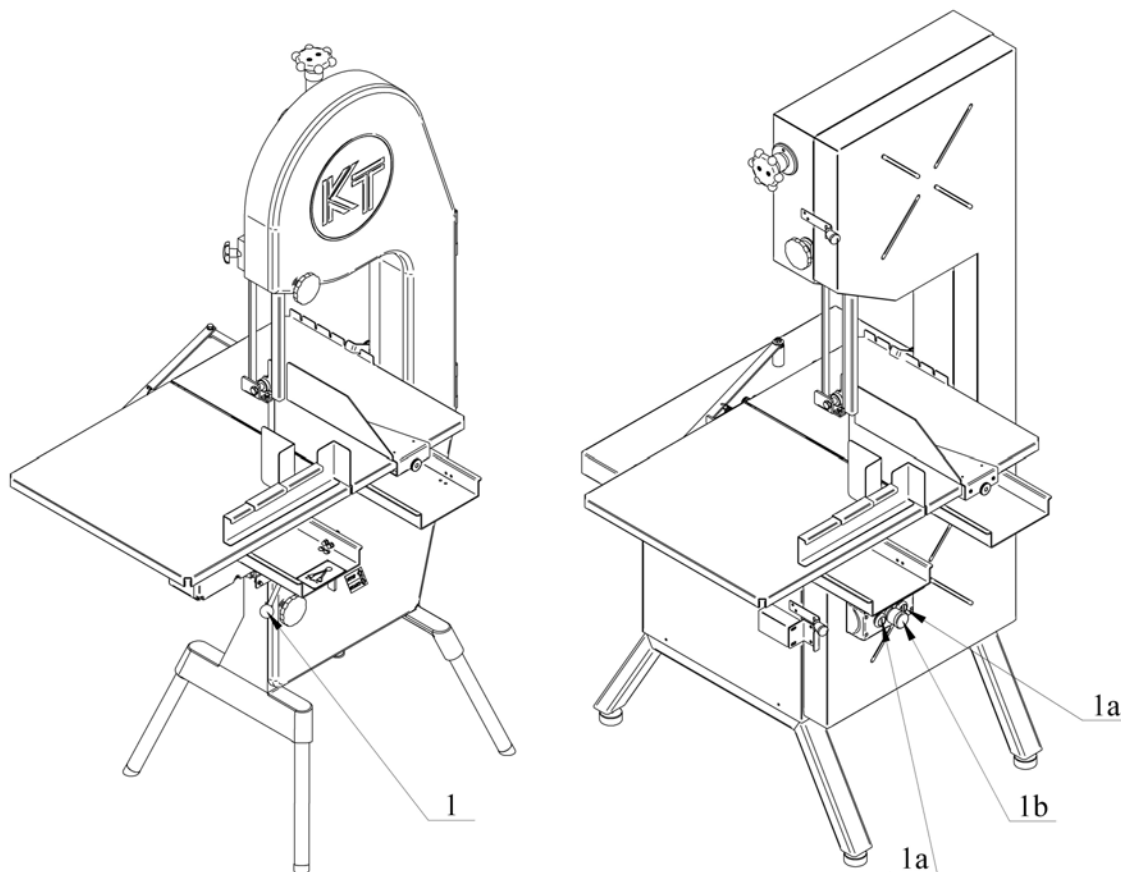
KT-325, KT-400, KT-360, KT-460

Kaikki mallit ovat saatavilla joko kiinteällä, tai liikkuvalla pöydällä varustettuina, ja ne on valmistettu KT:n tuotekehityksen mukaan. Kaikki mallit on suunniteltu sekä tuoreen, että pakastetun lihan pehmeää, nopeaa ja tarkkaa sahausta varten. Kaikki koneet käyvät hiljaisesti ja vähäisin värinöin. Ne ovat myös purettavissa helppoa puhdistusta varten.

Koneisiin on rakennettu turvakytin oveen. Tämä varmistaa, ettei konetta voi käynnistää ellei ovi ole kunnolla suljettu. Turvallisuuden vuoksi moottori on varustettu jarrulla, tämä varmistaa että terä pysähtyy alle 4 sekunnin kuluessa siitä, kun kone on sammutettu.

Mallit KT-325 ja KT-400 on varustettu alumiinirungolla, kun taas mallit KT-360 ja KT-460 on valmistettu ruostumattomasta teräksestä.

Malleissa KT-325 ja KT-400 on käynnistys- ja pysäytysvipu (Kuva 1, Nro 1). Malleissa KT-360 ja KT-460 käynnistys- ja pysäytyspainikkeet (Kuva 1, Nro 1a & 1b) on sijoitettu ohjaustauluun. Lisäksi mallit KT-360 ja KT-460 on varustettu päävirtakatkaisijalla ja 24 V ohjausjännitteellä. Käynnistimeen kuuluu myös alijännitesuoja estämään tahaton uudelleenkäynnistys sen jälkeen, kun virransyöttö koneeseen on katkenut.



Kuva 1.

3. Pakkauksen purkaminen

Saha voidaan säilyttää kylmävarastossa. Kaikki mallit tulee puhdistaa perusteellisesti ennen käyttöönottoa. Katso suositellut puhdistusaineet kohdasta 7.7.1.

Sahat toimitetaan koottuna. Mikäli saha tai pakkaus on vaurioitunut kuljetuksessa, ota yhteys myyjään tai valmistajaan.

Saha voidaan nostaa pois kuljetuslavalta ja siirtää trukin avulla. Sahaa siirrettäessä on huomioitava, että **SAHAA EI NOSTETA TURHAN KORKEALLE** ja **TOINEN HENKILÖ VARMISTAA ETTÄ SAHA EI KAADU**.

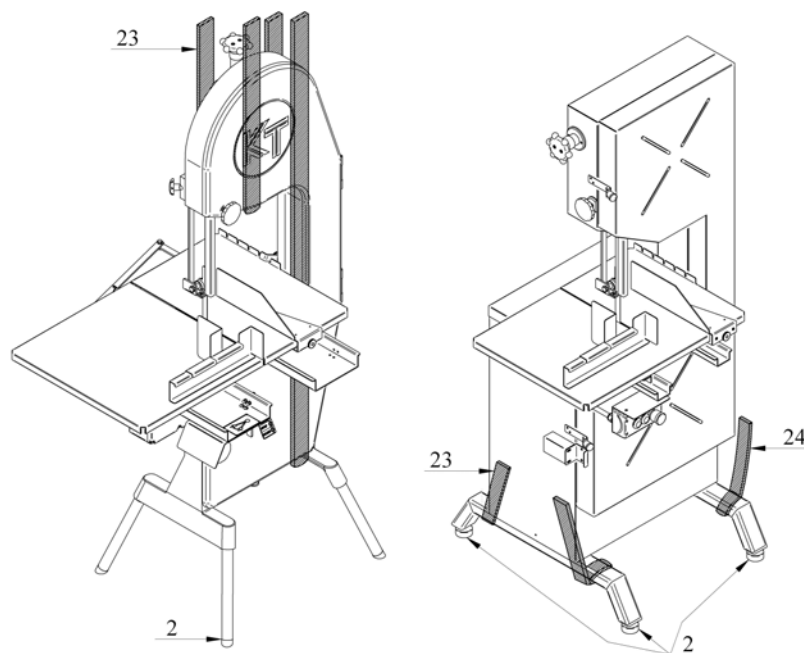
Sahaa nostettaessa nostoliinoilla on käytettävä kuvan 2 osoittamia nostokohtia, kohdat 23 ja 24. Malleissa KT-360 ja KT-460 pöytä irrotetaan sahasta ennen nostamista (katso kpl 6). **SAHAA NOSTETTAESSA ON NOUDATETTAVA ÄÄRIMMÄISTÄ HUOLELLISUUTTA.**

4. Asennus

4.1 Sijoituspaikka

Vannesaha on sijoitettava loitolle käytävistä ja ovista, sekä hyvin valaistulle alueelle. Lattian tulee olla tasainen, ja käyttäjän turvallisuuden kannalta sen tulee olla pinnaltaan luistamaton. Vannesahassa on säätöjalka (Kuva 2, Nro 2), jolla saha säädetään vakaaksi lattiaa vasten.

Vannesahan sijoituspaikka on lisäksi valittava niin, että sahan läheisyydessä ja yhteydessä käytettävät laitteet ja apuvälineet esim. kuljetusvaunut, nostolaitteet tms. eivät vaaranna sahan käyttäjän turvallisuutta. Tarvittaessa on ryhdyttävä lisäsuojaustoimenpiteisiin tällaisen vaaran välttämiseksi.



Kuva 2. Vannesahan nostokohdat, sekä säätöjalat.

4.2 Sähkökytkentä

Huomautukset

1. Varmista, että arvokilvessä ilmoitettu jännite vastaa käytössä olevaa jännitettä.
2. Koneen **TULEE OLLA OIKEIN MAADOITETTU**.
3. Ainoastaan valtuutettu sähköurakoitsija saa liittää virransyötön koneeseen tai huolehtia sähköhuollosta.
4. Varmista, että virransyöttö on täysin katkaistu (pistoke irti seinästä) ennen minkään sähköliitännän tekemistä tai huolto- tai säätötoimenpiteeseen ryhtymistä.

4.2.1 Pyörimissuunta

Tarkista sahan pyörimissuunta. Koneen teräpyörien tulisi käynnistyksen jälkeen pyöriä sellaiseen suuntaan, että terän kulkusuunta on alaspäin, kohti pöytää sahauskohdassa. Jos pyörimissuunta on väärä, kutsu valtuutettu sähköurakoitsija muuttamaan koneen pyörimissuunta.

4.2.2 Kytkentäkaavio

Vannesahojen kytkentäkaaviot ovat esitetty tämän käsikirjan liitteenä.

5. Käyttö

5.1 Käyttöturvallisuus

5.1.1 Turvallisuuden ennakointi

Elintarviketeollisuuden vannesahojen turvallista työskentelytapaa ei voi korostaa liikaa. Vannesahat ovat jo luonteeltaan kykeneviä aiheuttamaan käyttäjälle tapaturmia. Terveen järjen käytöllä, huolellisuudella ja toimintaan liittyvillä turvallisilla menettelyillä käyttäjä pystyy kuitenkin saamaan tästä monipuolisesta koneesta irti parhaan mahdollisen suorituskyvyn, vähentäen samalla henkilökohtaisen tapaturman riskiä.

Aseta henkilökohtainen turvallisuus aina toiminnan nopeuden edelle.

Suosituksena on, että elintarviketeollisuuden vannesahoja saa käyttää vain sellainen valtuutettu henkilö, joka on saanut oikean koulutuksen tämäntyyppisen laitteen käyttöön ja jolle on selvitetty ilmeiset vaaratekijät ja turvallisuuden ennakointi.

Käytettäessä punottua metallista suojakäsinettä, on varottava käsineen **TARTTUMISTA TERÄN HAMPAISIIN**. Käytettävien hansikkaiden on oltava sopusoinnussa paikallisten hygieniamääräysten kanssa. Suojakäsineiden käytössä pyydä tarvittaessa neuvoa työsuojelutarkastajalta.

5.1.2 Ennen käyttöä

Käyttäjän tulee ennen vannesahan käynnistämistä suorittaa seuraavat toimenpiteet:

1. **IRROTTAA** kaikki sormukset käsistään.
2. **IRROTTAA** kello ranteestaan
3. **IRROTTAA / KIINNITTÄÄ** solmionsa.
4. **TARKISTAA** että hihansuut eivät pääse osumaan terään.
5. **TARKISTAA** terän kireyden olevan kunnossa.
6. **TARKISTAA** puhdistimen ja ohjainten tiukka ja oikea kiinnitys.
7. **TARKISTAA** oven olevan turvallisesti kiinni.
8. **TARKISTAA**, että pöytä on turvallisesti ja oikein asennettu.
9. **TARKISTAA**, että purulaatikko on paikallaan.
10. **ASETtaa** teräsuojus mahdollisimman lähelle sahauspistettä.

5.1.3 Käytön aikana

1. **PIDÄ** kädet ja sormet aina **TURVALLISEN ETÄISYYDEN** päässä terästä.
2. **ÄLÄ** tee mitään muita töitä sahan pöydällä. Käytä pöytää vain sahattavan tuotteen tukialustana.
3. **ÄLÄ** anna ohikulkijoiden koskaan jutella tai muuten häiritä käyttäjää silloin, kun terä liikkuu.
4. **ÄLÄ KOSKAAN** jätä konetta ilman valvontaa, kun terä käy.
5. **ÄLÄ** käytä tarpeetonta painetta tuotteen työntämiseksi terään.
6. **KÄYTÄ** työntölevyä sahattaessa.
7. **KÄYTÄ KUULONSUOJAIMIA** Malleissa KT-360 ja KT-460 I-nopeudella.
Kuulosuojainten käyttö on suositeltavaa kaikkia sahoja käytettäessä.

5.1.4 Käytön jälkeen

1. **PYSÄYTÄ** kone painamalla pysäytyspainiketta (KT-360, KT-460) tai nostamalla pysäytinvipua (KT-325, KT-400). Malleissa KT-360 ja KT-460 katkaise virta myös päävirtakytkimestä.
2. **ÄLÄ** lähde koneen luota, ennen kuin terän liike on täysin pysähtynyt.
3. **KYTKE** kone irti virransyötöstä.

5.2 Käynnistys

Edellyttäen, että kaikki edellä esitettyjen kohtien 5.1.2 ja 5.1.3 ehdot on täytetty, saha voidaan käynnistää.

- **KT-325, KT-400:** Paina käynnistysvipu alas (Kuva 3, Nro 1).
- **KT-360, KT-460:** Kytke päävirta koneen taakse sijoitetusta päävirtakytkimestä. Avaa punainen pysäytyspainike (Kuva 3, Nro 1b) ja paina valkoista käynnistyspainiketta (Nro 1a). Käynnistyspainikkeita on kaksi: **I = Hidas nopeus, II = Nopea nopeus.**

Käynnistämisen jälkeen anna koneen kiihtyä täyteen nopeuteen ennen sahaamisen aloittamista.

5.3 Pysäytys

Koneen pysäyttäminen tapahtuu seuraavasti;

- **KT-325, KT-400:** Nosta pysäytinvipu (Kuva 3, Nro 1) ylös.
- **KT-360, KT-460:** Paina **PUNAISTA** pysäytyspainiketta (Kuva 3, Nro 1b).

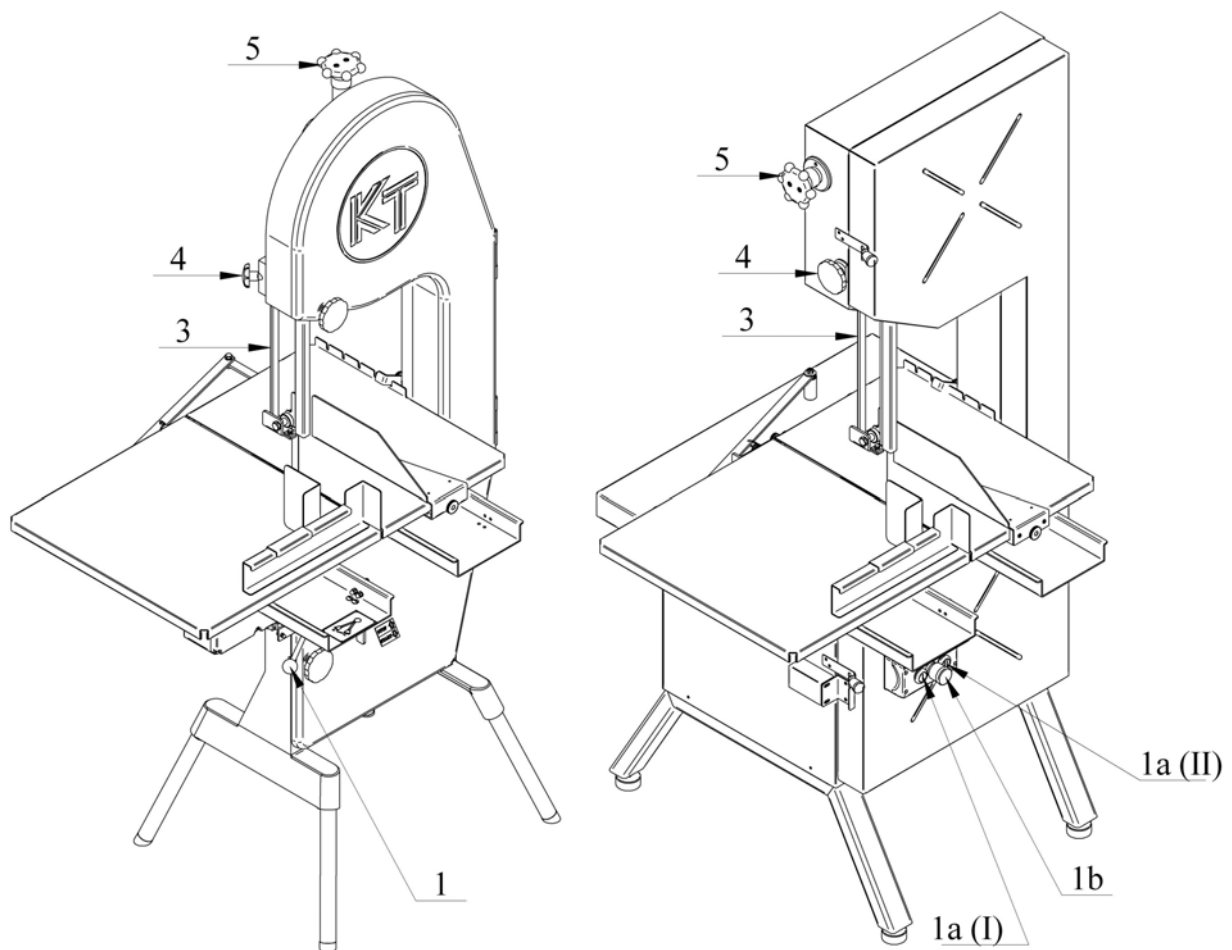
Koneen pysäyttäminen aiheuttaa jarrun toiminnan ja se pysäyttää terän alle 4 sekunnissa.

Sen jälkeen kun terä on pysähtynyt, laske yläteräohjain (Kuva 3, Nro 3) ala-asentoon kiertämällä mustaa nuppia (Nro 4) vastapäivään, ja vetämällä samanaikaisesti kevyesti yläteräohjainta alas. **Vältä kosketusta terään.**

5.4 Terän kiristys

Kierrä terän kiristämiseksi koneessa olevaa kiristuksen säätöpyörää (Kuva 3, Nro 5) myötäpäivään. Kun säätöpyörä vapautuu, eikä sitä voida kiertää enää pidemmälle, on terän kiristuksen säätö kohdallaan.

HUOM! Kiristä terää aina suojaovi suljettuna!
Katso terän turvallisuutta käsittelevää kohtaa 8.1.1.



Kuva 3.

5.5 Sahaus

Sahaustapahtuman tulee sujua pehmeästi ja rytmikkäästi. Älä käytä tarpeetonta syöttöpainetta, anna terän sahata itse. Käyttäjää ei voi työskennellä turvallisesti tai tehokkaasti yrittämällä työntää tuotetta terän kautta nopeammin kuin mitä kone pystyy sahaamaan.

5.5.1 Teräohjaimen ja -suojaus

Pidä aina siirrettävää teränohjainta (Kuva 4, Nro 3) / teräsuojusta (Nro 10) mahdollisimman lähellä sahauspistettä. Tämä auttaa sahaamaan tarkasti ja varmistaa, että vain mahdollisimman pieni osa terää, joka on toiminnan kannalta välttämätöntä, on näkyvissä.

5.5.2 Työntölevyn ja siivuttajan käyttö

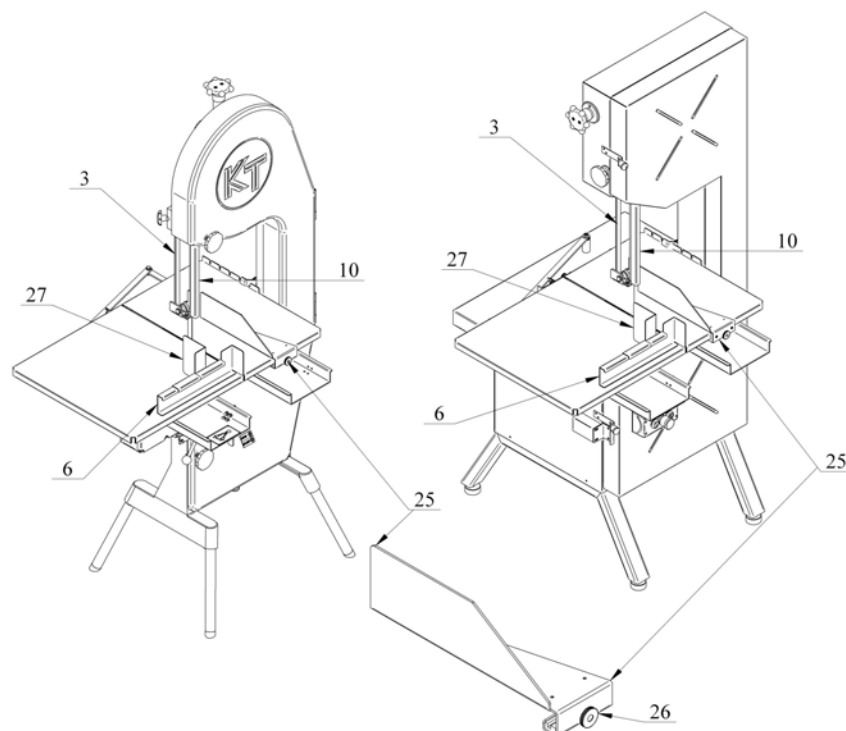
Käytä aina työntölevyä (Nro 6), kun se sahauksen kannalta on mahdollista. Syötä sahattava liha terälle työntölevyn avulla. Näin pienennät tapaturmien syntymisen vaaraa. Saha on varustettu siivuttajalla (Nro 25), jolla voidaan säätää tuotteen sahauspaksuutta. Siivuttajaa liikutetaan avaamalla sormimutteri (Nro 26) ja liikuttamalla siivuttajaa pöydän reunaa pitkin. Kun haluttu paksuus on löydetty, kiristetään sormimutteri (Nro 26).

Saha on varustettu viimeisen siivun työntölevyllä (Nro 27), jota tulee käyttää silloin, kun sahattava kappale on lähellä terää.

PIDÄ KÄDET JA SORMET TURVALLISELLA ETÄISYYDELLÄ TERÄSTÄ.

Älä käytä sahauspöytää mihinkään muuhun työhön, kuten esimerkiksi pakkauksen avaamiseen, kääreen poistamiseen, koukkujen poistamiseen tai käsiveitsityöhön. Konetta ei ole suunniteltu sellaisia töitä varten. Käyttäjän tekemä virhe voi johtaa vakavaan tapaturmaan.

Jos sahaus muuttuu vaikeaksi, hidastuu tai jos suoraa sahausta ei voi ylläpitää, tämä viittaa usein vaurioituneeseen tai kuluneeseen terään, joka on silloin vaihdettava. Katso terän turvallisuutta käsittelevää kohta 8.1.1.



Kuva 4.

6. Pöydän irrottaminen

Avaa pöydän lukitsin (Kuva 5, Nro 7). Vedä pöytää kevyesti itseäsi kohden ja vapauta samalla pöydän pysäyttävä (Nro 8).

Pöytä irrotetaan puhdistusta varten. Irrotettu pöytä asetetaan pystyyn yhtä sivua vasten ja puhdistetaan pöydän reunan alapuolinen päällekkäissauma pesuharjalla tai vastaavalla puhdistusvälineellä.

7. Puhdistus

7.1 Pysäytys

Pysäytä kone ja **IRROTA PISTOKE SEINÄSTÄ.**

7.2 Ovet

Aukaise ovi malleissa KT-325 ja KT-400 kiertämällä lukitusnuppeja (Kuva 5, Nro 9) vastapäivään. Malleissa KT-360 ja KT-460 paina kevyesti lukitussalpoja (Nro 9) ulospäin, jotta lukitusnupit vapautuvat urasta.

7.3 Teränsuojus

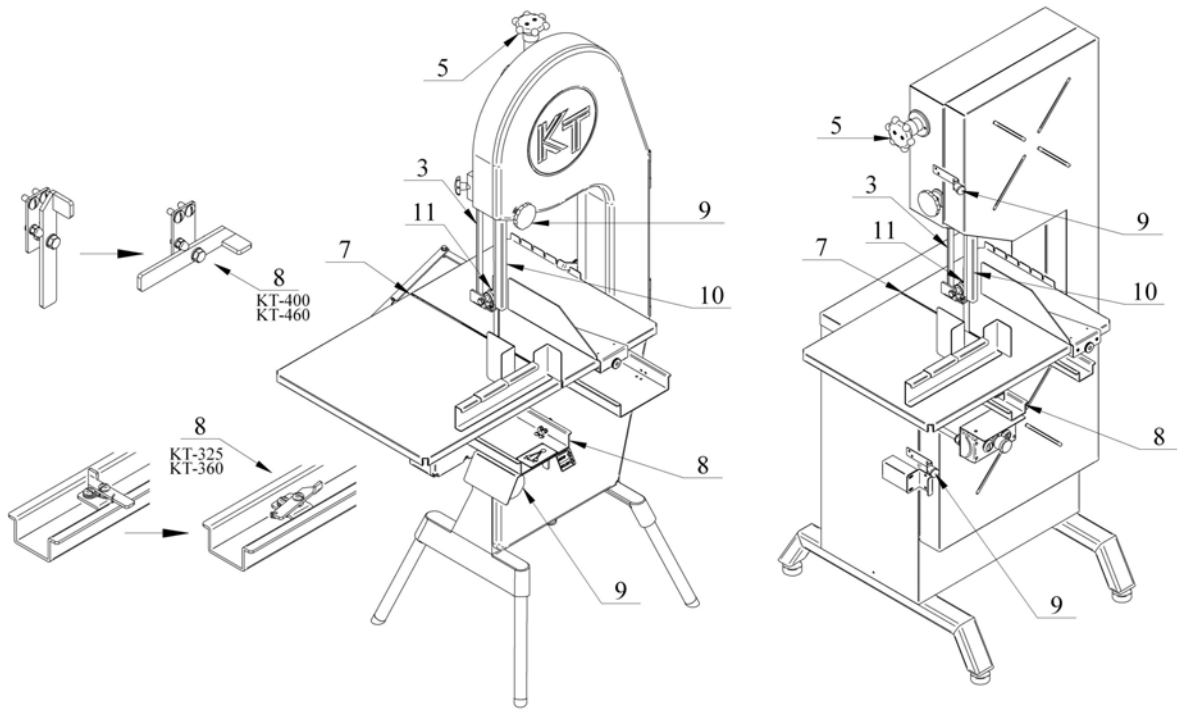
Irrota teränsuojus (Nro 10) liikkuvasta yläteränohjaimesta (Nro 3) avaamalla sormimutteri (Nro 11) ja nostamalla suojus pois.

7.4 Terä

Vapauta terän kiristys käsipyörästä (Nro 5) ja irrota terä. **Katso terän turvallisuutta käsittelevää kohtaa 8.1.1.**

7.5 Purulaatikko

Irrota purulaatikko koneen alaosaan (alemman teräpyörän alapuolelta).

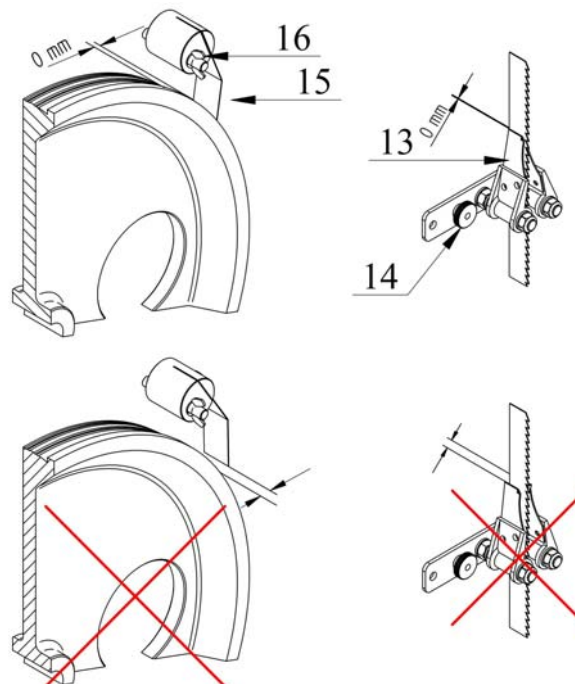


Kuva 5

7.6 Terän puhdistimet, pyörän puhdistimet

Irrota terän puhdistaja (Kuva 6, Nro 13) aukaisemalla sormimutteri (Nro 14) ja vedä terän puhdistaja pois. Asentaessasi puhdistajaa uudelleen, katso että se hankaa terää (katso kuva).

Irrota pyörän puhdistaja (Nro 15) aukaisemalla siipimutteri (Nro 16) ja vedä pyörän puhdistaja pois. Asentaessasi puhdistajaa uudelleen, katso että se hankaa teräpyörää (katso kuva).



Kuva 6

7.7 Pesu

Nyt koneen ja sen osat voi pestä käyttämällä lämmintä vettä, pesuainetta ja koneen mukana toimitettavaa pesuharjaa, tai pestä tarkoitukseen tehdyllä pesukoneella.

ÄLÄ PESE KONETTA KORKEAPAINEPESURILLA!

Riippumatta käytetystä puhdistusmenettelystä, karkean lian (suurien jätemäärien) poistamiseksi on välttämätöntä toimia käsin, tai käyttää lämmintä vettä (40 °C – 50 °C) matalapaineisella letkulla.

Puhdistuksen voi tämän jälkeen aloittaa käsin:
Lisää käsilämpimään veteen (noin 20 °C) pesuainetta.

Huuhtelee aina puhdistuksen jälkeen.

On tärkeää noudattaa kaikkia puhdistusmenetelmiä, myös riittävää desinfiointia.

Jos pesuvettä, huuhteluvettä tai desinfioimisainetta jää sahaan, kuivataan kyseinen kohta tarkoitukseen soveltuvalla menetelmällä.

7.7.1 Suositeltavat puhdistusaineet

Pesuaine: Kärcher RM 81

Desinfiointiaine: Kärcher RM 32, RM 35

Mitä pesuainetta tai menetelmää käytätkin, varmista että noudatat valmistajan ohjeita. Älä ylitä suositeltuja pitoisuuksia tai liotusaikoja, koska silloin saatat vaurioittaa sahaa.

7.8 Uudelleen kokoaminen

Pesun jälkeen koneen voi koota uudelleen noudattamalla kohtia 7.2 – 7.6 päinvastaisessa järjestyksessä.

Jos terä ei kulje oikealla paikallaan, katso kohtaa **8.1 Terän vaihto**.

8. Huolto

Päivittäisen puhdistuksen lisäksi saha ei kaipaa paljon huoltoa.
Valmistaja suosittelee seuraavia toimenpiteitä:

Tarkista viikoittain:

Teräohjaimien (Kpl 8.3), tukirullien (Kpl 8.4), terän puhdistajien (Kpl 8.5), teräpyörän ja pöydän laakereiden kunto.

Katso, että kaikki sahan säädöt ja osat ovat asianmukaisessa kunnossa, sillä ne vaikuttavat sahan käyttäjän työturvallisuuteen.

Sähkölaitteissa ilmenevien vikojen yhteydessä ota yhteyttä valtuutettuun sähköliikkeeseen, maahantuojaan tai valmistajaan.

Jos saha ei pysähdy alle 4 sekunnissa, on jarrulaite kulunut ja se on uusittava välittömästi. Ota yhteys maahantuojaan tai valmistajaan.

Sahassa ei ole voideltavia kohtia.

8.1 Terän vaihto

8.1.1 Terän turvallisuus

Ohjeet terien purkamiseksi teräpakkauksesta:

- !** Varmista, että kaikki muut henkilöt ovat turvallisen etäisyyden päässä.
- !** **KÄYTÄ HANSIKKAITA AINA TERIÄ KÄSITELLESSÄSI!**
(noudattaen asiaan kuuluvaa hygieniää)

Aseta teränippu lattialle, purista teränippua toisella kädellä voimakkaasti sulkulangan kohdalta. Pakattu terä on aina **JOUSIKUORMITETTU** ja saattaa varomattoman käsittelyn yhteydessä **PONNAHTAA ÄKILLISESTI AUKI** aiheuttaen **TAPATURMAN**.

Pidä teränippua **KÄSIVARREN MITAN PÄÄSSÄ** itsestäsi.

Avaa sulkulanka hallitusti itsestäsi poispäin ja käsivarren mitan päässä.

8.1.2 Terän vaihtaminen

HUOM! JOS TERÄ ON KATKENNUT SAHAUKSEN AIKANA, AUKAISE OVI ERITTÄIN VAROVASTI JA SEISO OVEN TAKANA, KOSKA KATKENNUT TERÄ SAATTA AUKAISTA SAHAUSTA ULOS.

- a. Irrota pistoke seinästä
- b. Löysennä terä käsipyörästä (Kuva 7, Nro 5)
- c. Aukaise ovi
- d. Irrota teräsuojus (Nro 10)
- e. Poista terä
- f. Asenna uusi terä päinvastaisessa järjestyksessä (Katso terän oikea paikka, kuva 7)

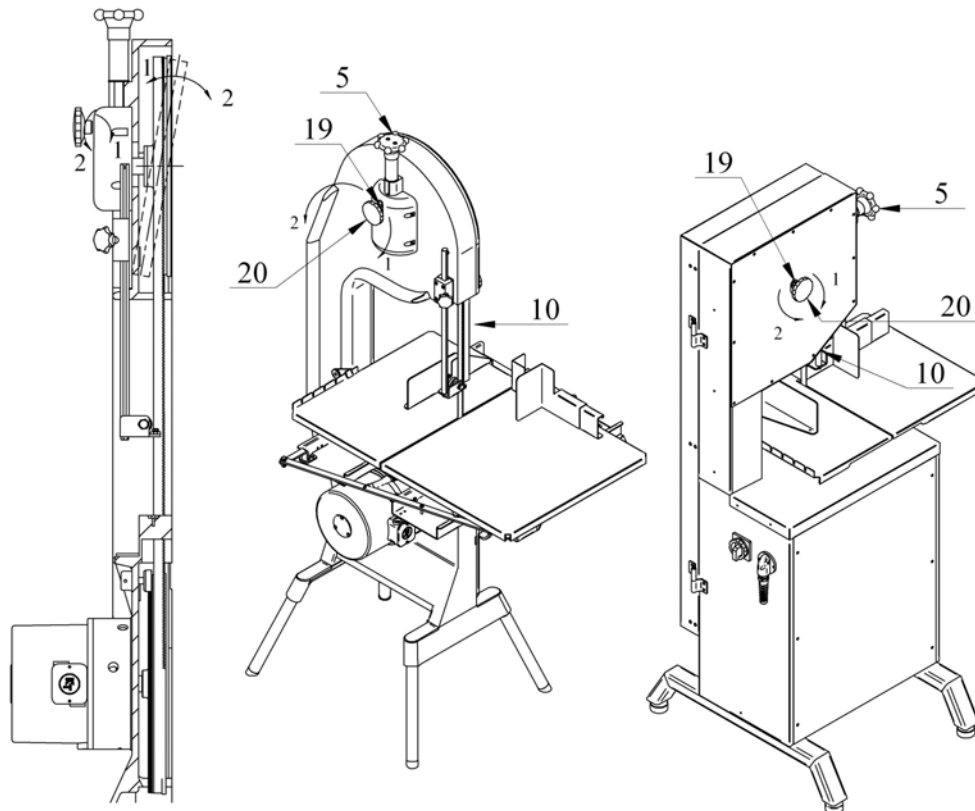
Kun asennat terää, varmista aina, että hampaat kohdistuvat alaspäin sahauskohdassa (terän liikesuunnassa). Jos hampaat osoittavat väärään suuntaan, irrota terä koneesta ja käännä sen sisäpuoli ulospäin ja kiinnitä terä takaisin paikalleen. Silloin hampaat ovat oikeassa suunnassa.

Kun asennat terää, varmista että se sijoittuu oikealla tavalla kaikkiin ohjaimiin ja puhdistimiin nähden. Väärin asennettu terä pettää liian aikaisin ja voi vaurioittaa ohjain- ja puhdistinasetelmaa.

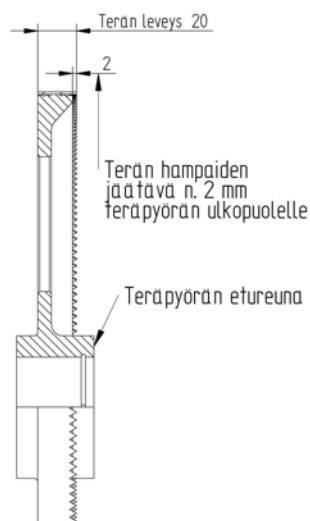
Jos terä ei kulje oikealla paikalla, suorita yläteräpyörän säätö (Kappale 8.1.3).

8.1.3 Yläteräpyörän säätö

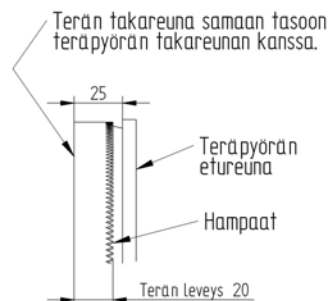
- Irrota pistoke seinästä
- Löysennä hieman terää käsipyörästä (Kuva 7, Nro 5)
- Aukaise säätökäsipyörän lukitus (Nro 19)
- Käännä säätöpyörää (Nro 20). Suunta 1: terä tulee ulospäin, suunta 2: terä menee sisäänpäin (katso kuva)
- Kiristä lukitus (Nro 19)
- Kiristä terä uudestaan



KT-325:



KT-360, KT-400, KT-460:



Kuva 7

8.2 Terän valinta

Oikean terän valitseminen on tärkeää koneen parhaan suorituskyvyn aikaansaamiseksi juuri omaa toimintaasi varten.

KT-vannesahoissa käytetään seuraavia teriä:

<i>Malli</i>	<i>Pituus (mm)</i>	<i>Leveys (mm)</i>	<i>Paksuus (mm)</i>
KT-325	2345	20	0,6
KT-360	2775	20	0,6
KT-400 / KT-460	3135	20	0,6

Yleisohje terän hammastuksen valintaan:

Tuore luullinen liha	4 hammasta / tuuma (Yleisterä)
Pakaste liha / kala	3 hammasta / tuuma
Ruhon halkaisu, pakasteet	3+3 säästöterä

8.3 Teräohjaimet

Terän ohjainpalat (Kuva 8, Nro 22) ovat sijoitettu yläohjaimeen (Nro 3) ja välittömästi pöydän alapuolelle (malleissa KT-325, KT-400), tai pöydän alapuolella olevaan teräohjaimeen (malleissa KT-360, KT-460).

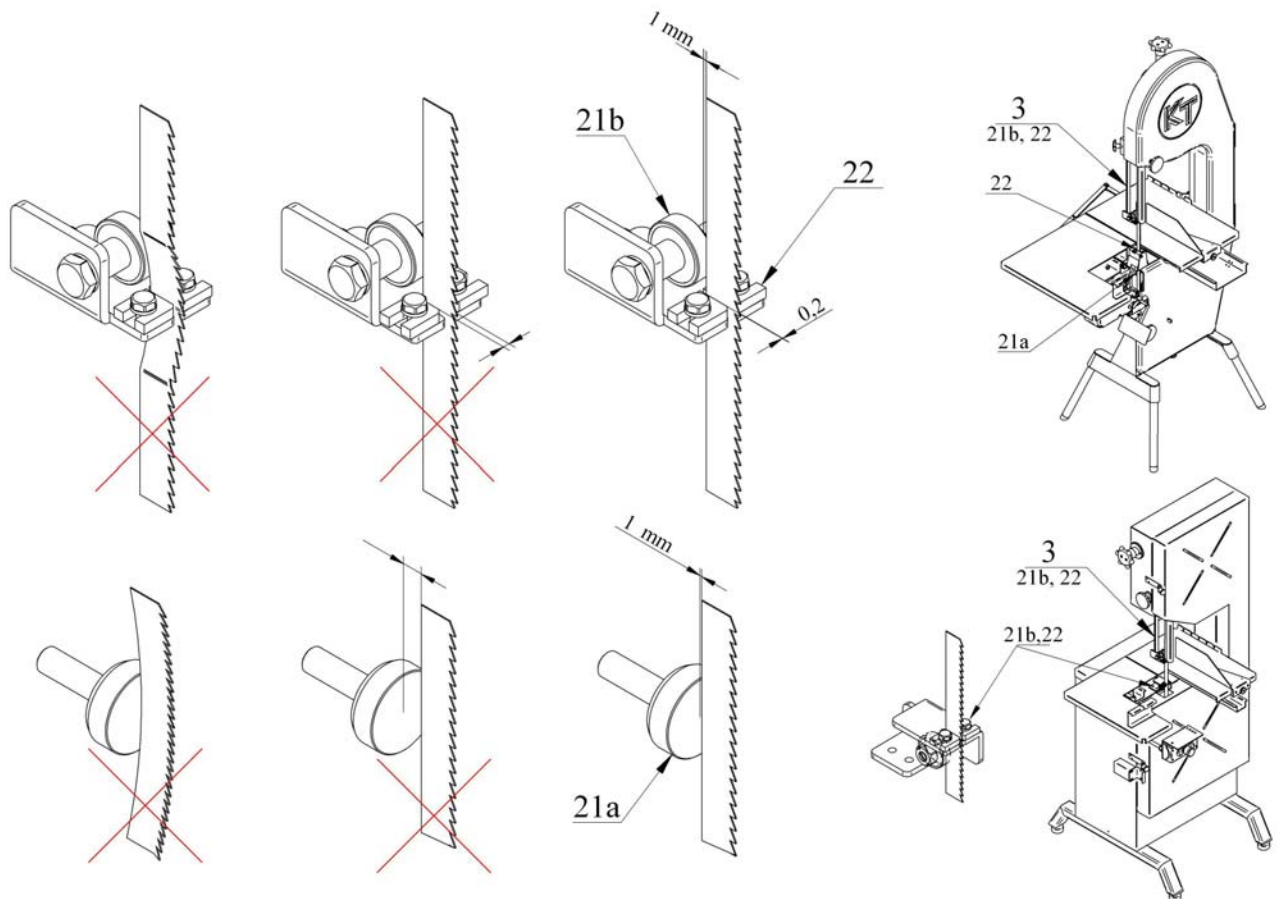
Teräohjaimet ovat kovametallia ja niitä tulee säätää määräajoin ja korvata tarpeen vaatiessa uusilla. Terän ohjainpalat (Nro 22) **EIVÄT SAA TARTTUA KIINNI TERÄÄN**, eivätkä ne **SAA TYÖNTÄÄ** terää pois sen luonnolliselta keskiviivalta (katso kuva). Ohjaimet on sijoitettava lähelle terää niin, etteivät ne kosketa sitä. Kuluneet tai huonosti säädetyt ohjaimet saattavat saada terän ”vaeltamaan”, jos se on liian löysä, tai aiheuttaa ennen aikaisen terän pettämisen tai ylikuumentumisen, jos säätö on liian kireä.

8.4 Terän takatukirullat

Takatukirullat on sijoitettu yläohjaimeen (Kuva 8, Nro 3) ja alapyörän yläpuolelle (malleissa KT-325, KT-400, Nro 21a), tai pöydän alapuolella olevaan teräohjaimeen (malleissa KT-360, KT-460, Nro 21b).

Kun kone käy eikä sahaa, terän on oltava 1mm **IRTI** tukirullista (Nro 21a & b).

Tukirullat ovat erittäin kestäviä ja ne pysyvät kunnossa pitkän aikaa, mutta jos tukirullat eivät pyöri tai niihin on kulunut ura, on ne vaihdettava uusiin.



Kuva 8

8.5 Terän ja teräpyörien puhdistimet

Terän ja pyörien puhdistimet ovat myös vakiokulutustavaraa. Ne on tarkastettava ja uusittava tarpeen mukaan puhtaan sahauksen varmistamiseksi.

8.6 Kuluvat osat

Terän pitkän kestoiän ja suuritehoisen sahauksen takia, mitä varten KT-vannesahat on suunniteltu, on olennaisen tärkeää että puhdistimet, teräohjaimet ja tukirullat pidetään hyvässä kunnossa.

9. Melumittaustulokset

Melupäästömittausten tulokset käyttäjäpaikalla:

Kone	Mittaus- ja laskentatulokset L_{pA} [dB]			A-painotettu äänitehotaso L_{WA} [dB]
	<i>Keskiarvo</i>	<i>Suurin arvo</i>	<i>Referenssiarvo</i>	
KT-325	81,9	82,4	20 μ Pa	89,4
KT-400	81,9	82,4	20 μ Pa	89,4
KT-360 Nopeus 1	86,2	86,4	20 μ Pa	93,5
KT-360 Nopeus 2	83,6	84,1	20 μ Pa	91,1
KT-460 Nopeus 1	86,2	86,4	20 μ Pa	93,5
KT-460 Nopeus 2	83,6	84,1	20 μ Pa	91,1

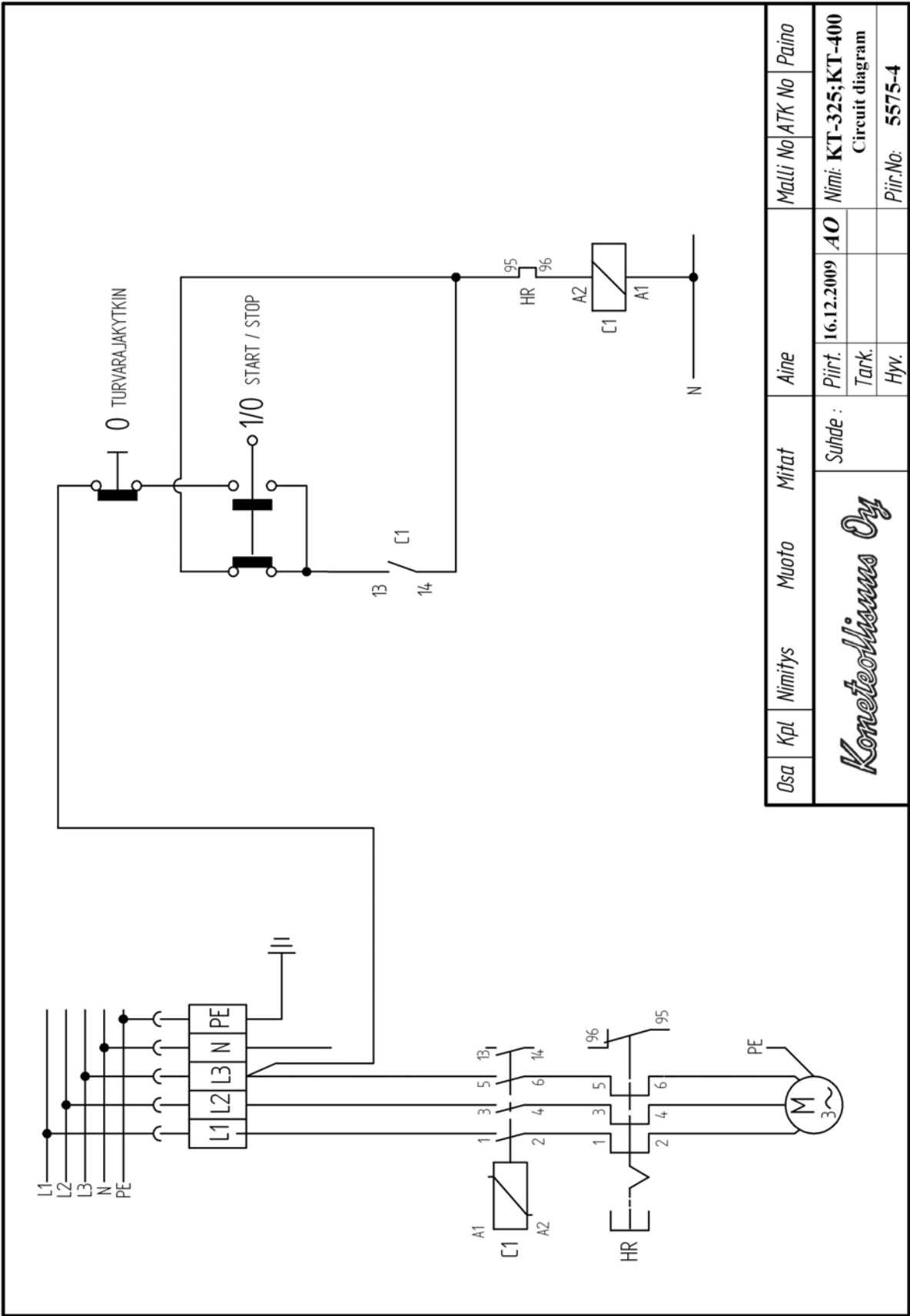
Vannesahoissa KT-360 JA KT-460 nopeudella 1 on käytettävä kuulosuojaimia.
Kuulosuojainten käyttö on suositeltavaa kaikkia sahoja käytettäessä.

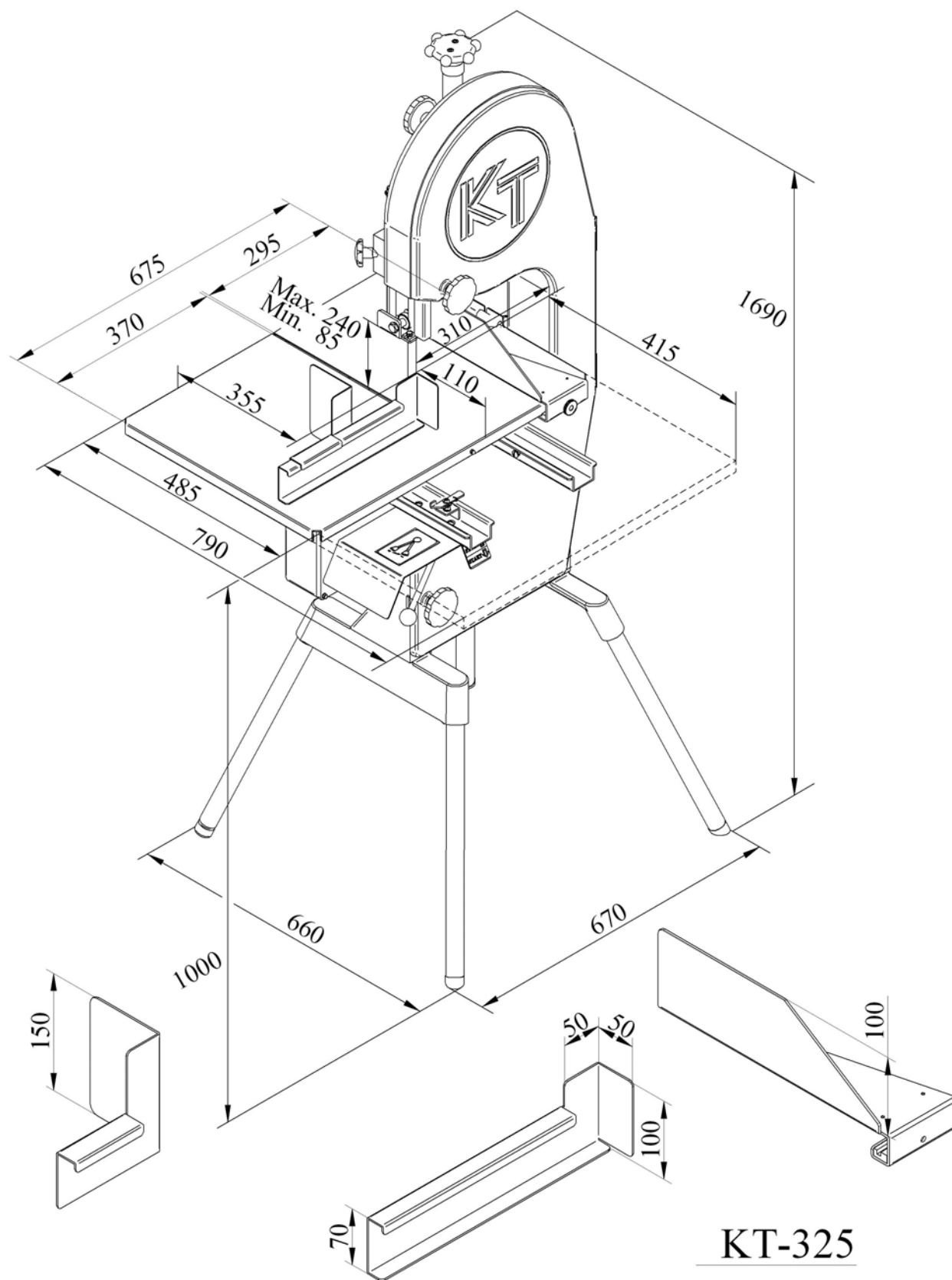
LIITE 1 Vannesahan vikataulukko

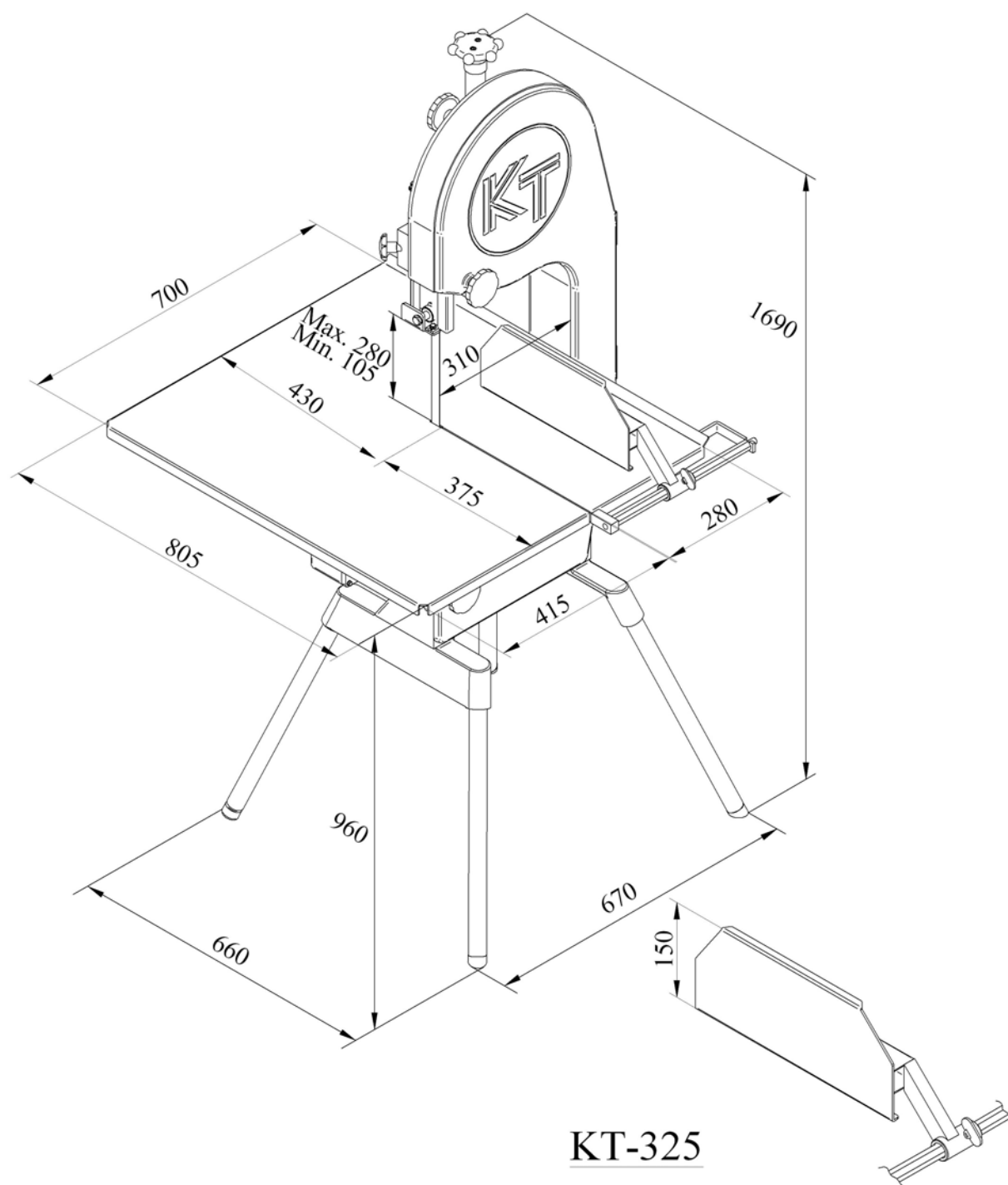
VIKA	SYY	KORJAUS
Terä murtuu tai hitsaus murtuu	1. Sivuohjaimet säädetty väärin 2. Käyttämättömässä terässä jatkuva kireys. 3. Väärä kiristys 4. Terä vaihtaa suuntaa (ei leikkaa suoraan) 5. Hitsausvika	1. Sääda uudelleen oikealla vällyksellä (Kpl 8.3) 2. Vapauta kireys, jos kone jää käyttämättä joksikin aikaa 3. Kierrä kiristystä kunnes käsipyörä vapautuu (Kpl 5.4) 4. Katso vastaavaa kohtaa 5. Palauta terä
Jäämää terän takaosassa	1. Toinen tai molemmat terän tukirullat säädetty liian kauas eteen 2. Yläpyörä väärin kohdistettu	1. Sääda tukirullat niin, että paine jakautuu tasaisesti ja niissä on oikea vällys 2. Kohdista yläpyörä uudelleen (Katso kpl 8.1.3)
Terä vaihtaa suuntaa	1. Painetta sahauksessa 2. Sivuohjaimet väärin säädetty 3. Ohjaimet kuluvat epätasaisesti 4. Yläpyörä on väärin kohdistettu	1. Käytä pienempää painetta 2. Sääda uudelleen käyttäen oikeaa vällystä 3. Väärä kireys, kiristä uudelleen (Kpl 5.4) 4. Kohdista yläpyörä uudelleen (Kpl 8.1.3)
Hampaat irtoavat tai murtuvat sahauksessa	1. Painetta sahauksessa 2. Yläpyörä ylikohdistettu 3. Väärä hammasäärä	1. Käytä kevyempää painetta 2. Kohdista yläpyörä uudelleen (Kpl 8.1.3) 3. käytä oikeantyyppistä terää
Terä vääntyy	1. Sivuohjaimet väärin säädetty 2. Liikkuva teräohjain liian korkealla 3. Terän hampaat vaurioituneet pöytäkosketuksesta 4. Huonolaatuinen terä	1. Sääda oikea vällys 2. Sääda teräohjain siten, että se on lihan yläpuolella 3. Sääda teräpalat 4. Käytä vain hyvälaatuisia teriä
Pöytä ei palaudu alkuasentoon	1. Jousi kuoleentunut 2. Pöydän laakerit juuttuneet kiinni	1. Vaihda uusi jousi 2. Vaihda uudet pöydän laakerit
Saha ei käynnisty	1. Johto irti pistokkeesta 2. Johto poikki 3. Kontaktori rikki 4. Rajakatkaisija rikki	1-4. Ota yhteys valtuutettuun sähköliikkeeseen tai valmistajaan

Turvallisuussyistä tee kaikki säädöt kone irti virtalähteestä.

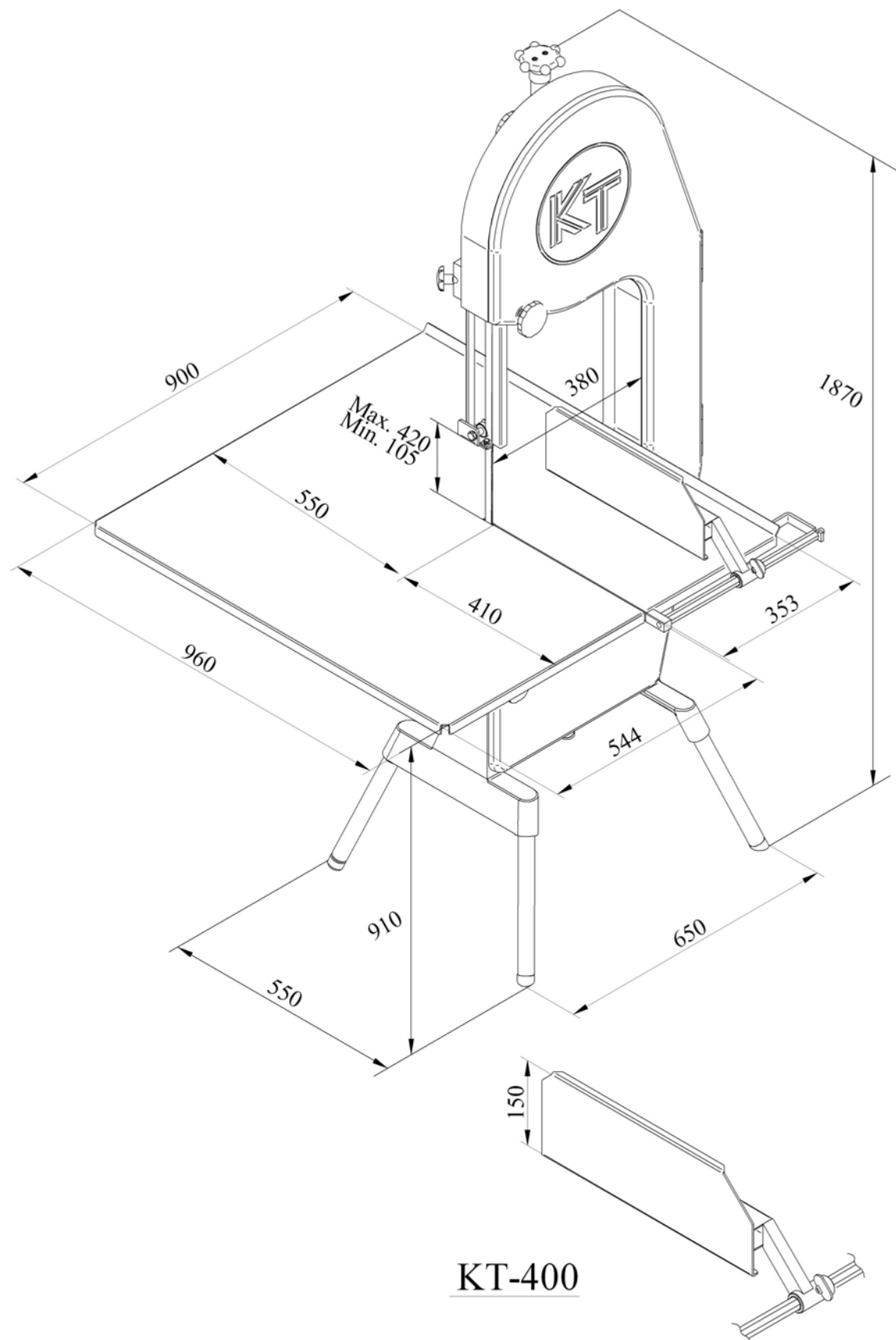
LIITE 2 Kyt kentäkaavio KT-325, KT-400



LIITE 3 Mittapiirustus KT-325**Vannesaha KT-325 Liikkuvalla pöydällä**

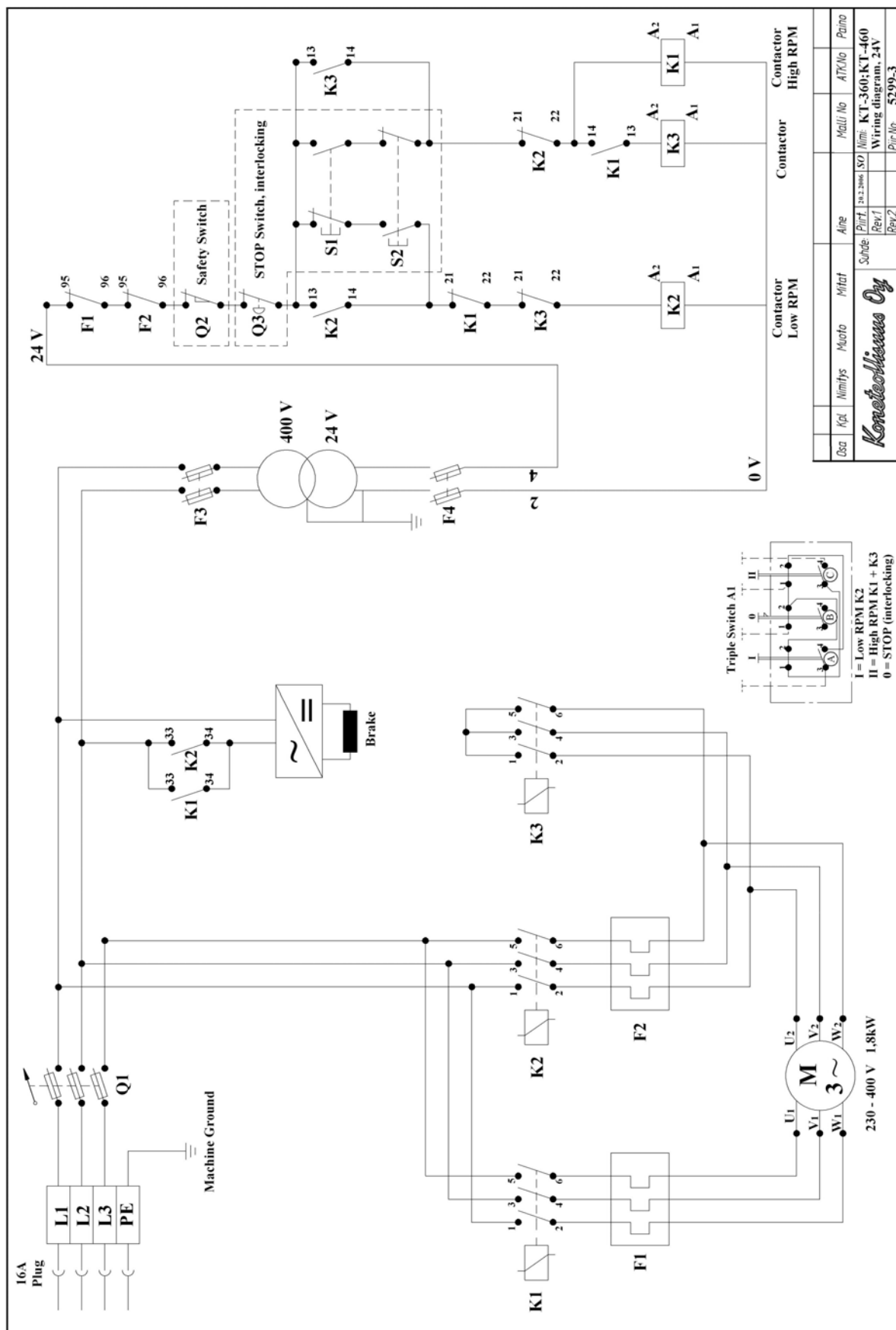


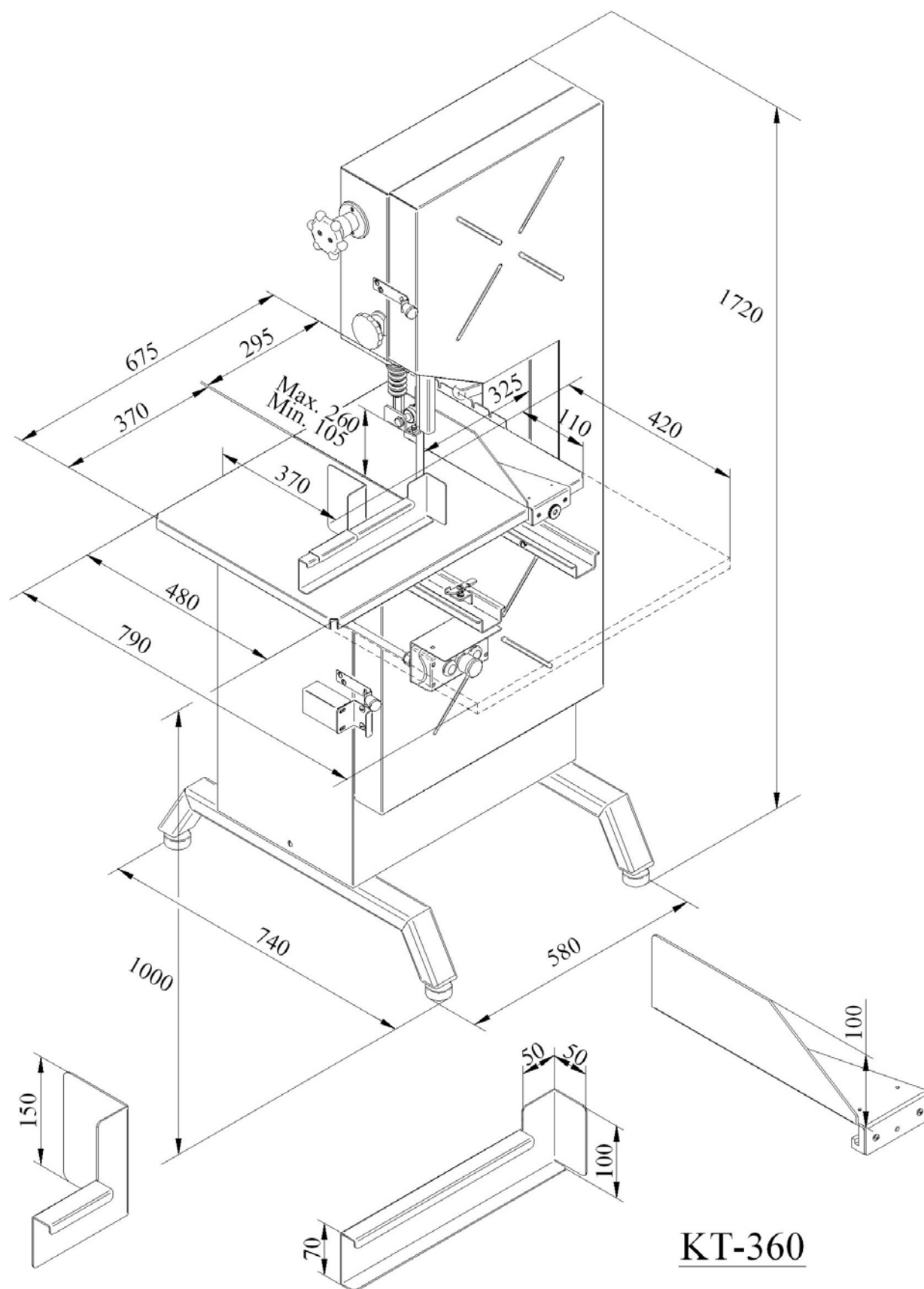
Vannesaha KT-325 Kiinteällä pöydällä

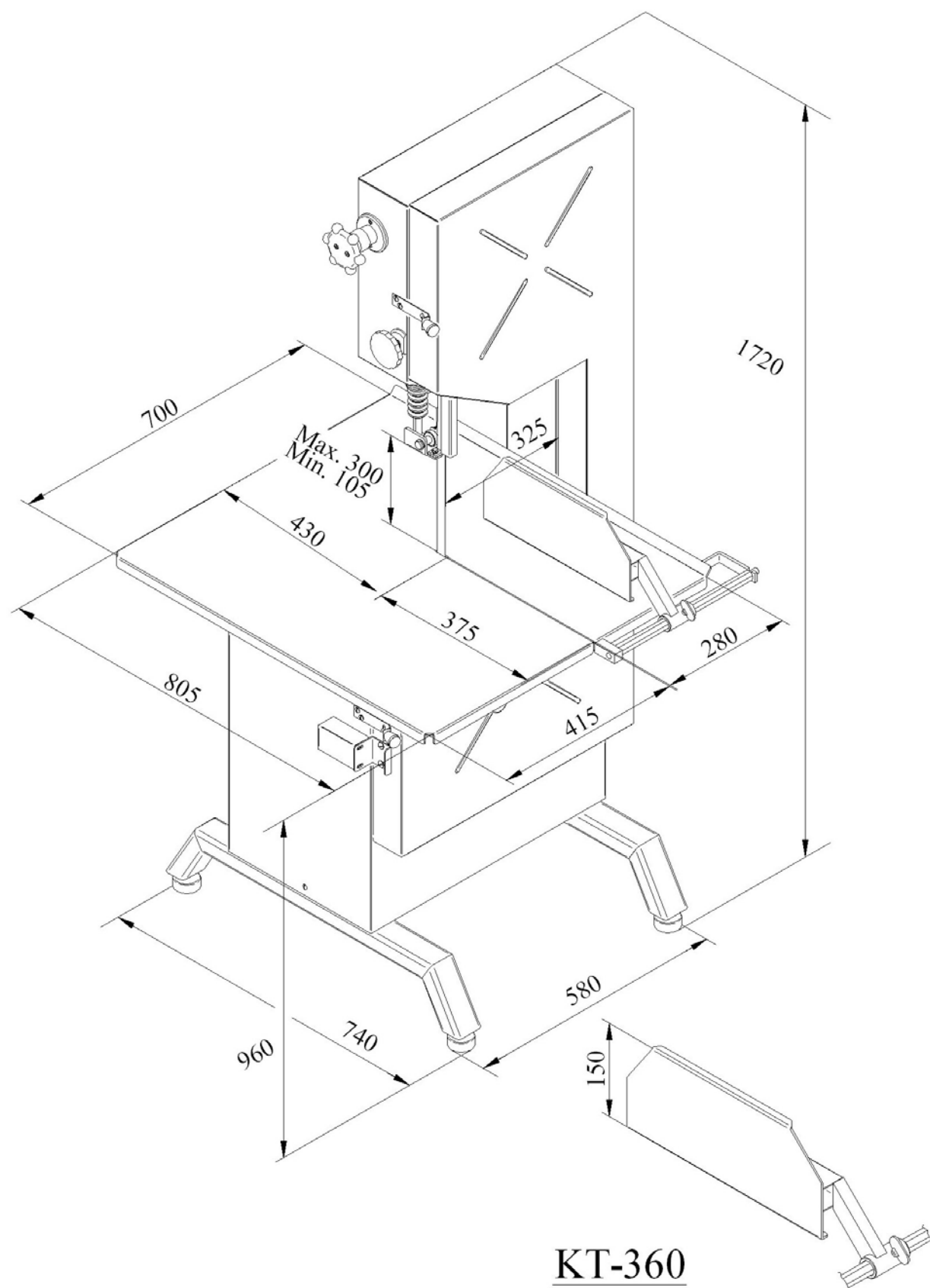


Vannesaha KT-400 Kiinteällä pöydällä

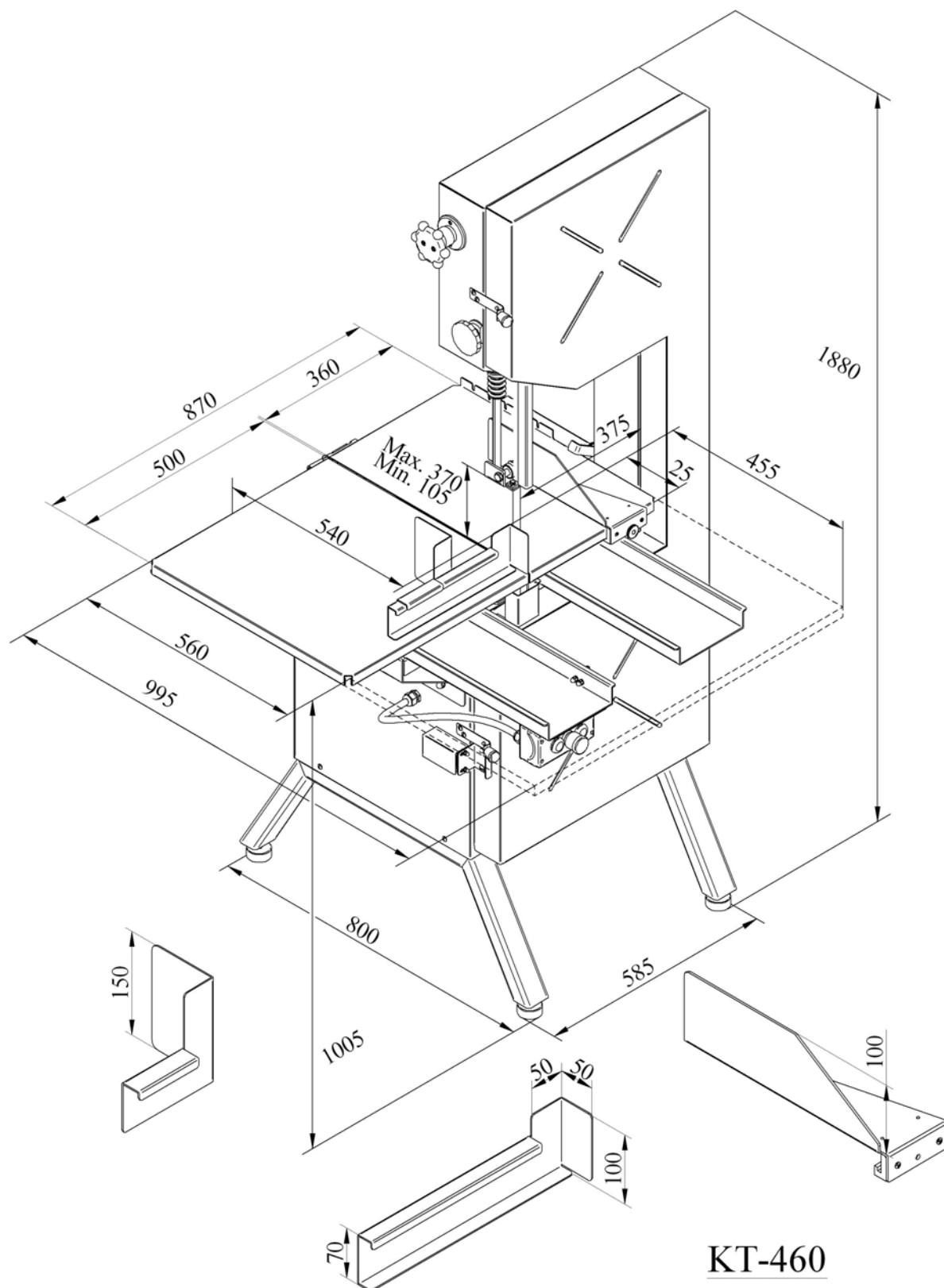
LIITE 5 Kytkentäkaavio KT-360, KT-460

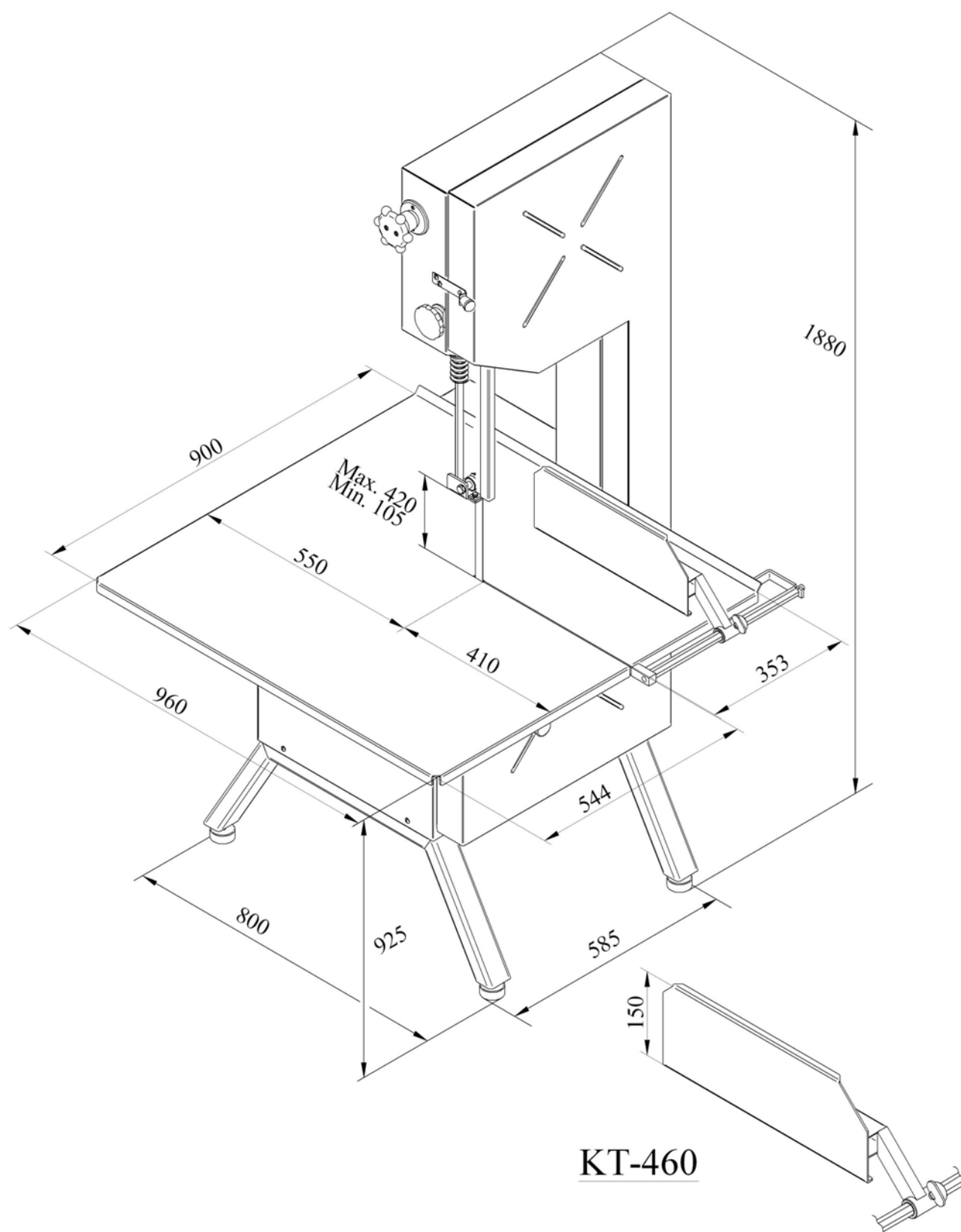


LIITE 6 Mittapiirustus KT-360**Vannesaha KT-360 Liikkuvalla pöydällä**



Vannesaha KT-360 Kiinteällä pöydällä

LIITE 7 Mittapiirustus KT-460**Vannesaha KT-460 Liikkuvalla pöydällä**



Vannesaha KT-460 Kiinteällä pöydällä



KONETEOLLISUUS OY

EY-VAATIMUKSEN MUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme täten, että alla mainitut laitteet täyttävät konedirektiivin 2006/42/EY (VNp 2008/400) terveys- ja turvamääräykset.

Valmistaja: KONETEOLLISUUS OY

Osoite: alla

Laitekuvaus: vannesaha

Tyyppi: alla

Tekninen aineisto: KT

Osoite: alla

Sarjanumero: 125700-150000

Nämä laitteet vastaavat esimerkkilaitetta, jolle on tehnyt EU:n mukaisen tyyppitarkastuksen VTT Valmistustekniikka, PL 17011, Kanslerinkatu 8 G, 33101 TAMPERE, FINLAND.

Tyyppitarkastuksen sertifikaattien numerot:

KT-210 VAL 067/208/01

KT-325, KT-300 VAL 035/208/01

KT-360, KT-460 VAL 036/208/01

KT-750 VAL 041/208/01

Laite on suunniteltu ja valmistettu seuraavien yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti:

EN 12268:2003+A1:2010 Food processing machinery. Band saw machines. Safety and hygiene requirements.

EN 12100-1:2003+A1:2009, EN 12100-1:2003+A1:2009 Koneturvallisuus – Perusteet ja yleiset suunnitteluperiaatteet

EN 60204-1:2006+A1:2009 Koneturvallisuus - Koneiden sähkölaitteet – Yleiset vaatimukset

EN 1088:1995+A2:2008 Koneturvallisuus - Suojusten kytkentä koneen toimintaan. Suunnittelu ja valinta

EN ISO 13857:2008 Koneturvallisuus - Turvaetäisyydet yläraajojen ja alaraajojen ulottumisen estämiseksi vaaravyöhykkeille

EN 953:1997+A1:2009 Koneturvallisuus – Suojukset. Kiinteiden ja avattavien suojusten suunnittelu ja rakenteen yleiset periaatteet.

EN ISO 14121-1:2007 Koneturvallisuus - Riskin arviointi.

Lisäksi nämä laitteet on suunniteltu ja valmistettu noudattaen seuraavien standardien ja direktiivien vaatimuksia:

SFS 5107, Teurastamo ja liha-alan koneet, Leikkaamon koneet, työturvallisuus

E.M.C Sähkömagneettista vastaavuutta koskeva direktiivi 2004/108/EY

Allekirjoitus

Nimi:

Pyry Akrenius
(painokirjaimin)

Päiväys 1.1.2011

Asema: Johtaja



Jäteastia, jonka päälle on merkitty rasti, tarkoittaa, että Euroopan unionin alueella tuote on toimitettava erilliseen keräyspisteeseen, kun tuote on käytetty loppuun.

Tämä koskee sekä laitetta että tällä symbolilla merkittyjä lisälaitteita. Näitä tuotteita ei saa heittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen joukkoon.

