

# TOMAHAWK® 30K & 45

---

## KASUTUSJUHEND



ESTONIAN



**TÄNAME!** Täname, et olete langetanud otsuse Lincoln Electric'i toodete KVALITEEDI kasuks.

- Kontrollige pakendi ja seadme võimalikke kahjustusi. Transpordi käigus viga saanud kaubast tuleb tarnijat viivitamatult teavitada.
- Märkige allolevasse tabelisse teie seadet identifitseeriv teave juhuks, kui seda peaks edaspidi vaja minema. Mudeli nime, koodi ja seerianumbri leiab seadme nimeplaadilt.

Mudeli nimi:

Kood ja seerianumber:

Ostukoht ja -kuupäev:

## EESTIKEELNE INDEKS

Tehnilised andmed .....	1
ECO kujunduse teave .....	3
Elektromagnetiline ühilduvus (EMC) .....	5
Ohutus.....	6
Sissejuhatus.....	8
Paigaldus- ja kasutusjuhised.....	8
WEEE.....	17
Varuosad.....	17
Volitatud teeninduskeskuse asukoht .....	17
Vooluskeem .....	17
Tarvikud .....	18
Ühenduse konfiguratsioon.....	19
Mõõtmete skeem.....	20

# Tehnilised andmed

NIMI		INDEKS		
TOMAHAWK®30K		K12038-3		
TOMAHAWK®45		K14391-1		
SISEND				
	Sisendpinge U <sub>1</sub>	Sisendvõimsus nimivõimsusel	EMC klass	Sagedus
TOMAHAWK®30K	230V±15%	2,7 kVA @ 100% käidutsükkel	A	50 Hz
		3,3 kVA @ 60% käidutsükkel		
TOMAHAWK®45	120V±15%	1,6 kVA @ 100% käidutsükkel	A	50 Hz
		2,4 kVA @ 60% käidutsükkel		
	230V±15%	3,3 kVA @ 100% käidutsükkel		
		4,6 kVA @ 60% käidutsükkel		
		5,2 kVA @ 45% käidutsükkel		
NIMIVÕIMSUS 40 °C JUURES				
	Käidutsükkel (10-minutilise vahemiku põhjal)	Väljundvool	Väljundpinge	
TOMAHAWK®30K	100%	25A	90Vdc	
	60%	30A	92Vdc	
TOMAHAWK®45 120V	100%	15A	86Vdc	
	60%	22A	88,8Vdc	
TOMAHAWK®45 230V	100%	30A	92Vdc	
	60%	40A	96Vdc	
	45%	45A	98Vdc	
VÄLJUNDVAHEMIK				
	Lõikevoolu vahemik	Avatud vooluahela maksimaalne pinge		
TOMAHAWK®30K	15–30 A	396Vdc		
TOMAHAWK®45 120V	15–22 A	396Vdc		
TOMAHAWK®45 230V	15–45 A	396Vdc		
VÄLINE SURUÕHUSISEND				
	Nõutav vooluhulk sisendis	Nõutav rõhk sisendis		
TOMAHAWK®30K	125 ±10% l/min	5,0 –6,0 bar		
TOMAHAWK®45	200 ±10% l/min	5,0 –6,0 bar		
SOOVITATAV SISENDKAABLI JA KAITSME SUURUS				
	Kaitsme (viitega) või automaatkaitsme (D karakteristik) suurus	Pistiku tüüp (Kuulub seadme komplekti)	Sisendi toitekaabel	
TOMAHAWK®30K	16 A	SCHUKO 16A / 250V	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	
TOMAHAWK®45K	16 A	SCHUKO 16A / 250V	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	
FÜÜSILISED MÕÖTMED				
	Kõrgus	Laius	Pikkus (ainult korpus, ilma põletita)	Kaal
TOMAHAWK®30K	385 mm	215 mm	480 mm	18–18,5 kg
TOMAHAWK®45	385 mm	215 mm	480 mm	11,1 kg

<b>MUUD</b>		
	Töötemperatuur	Hoiustamistemperatuur
<b>TOMAHAWK®30K</b>	-10 °C kuni +40 °C	-25 °C kuni 55 °C
<b>TOMAHAWK®45</b>	-10 °C kuni +40 °C	-25 °C kuni 55 °C
	Kaitseklass	
<b>TOMAHAWK®30K</b>	IP23S	
<b>TOMAHAWK®45</b>		

# ECO kujunduse teave

See seade on loodud vastama direktiivile 2009/125/EÜ ja määrusele 2019/1784/EL.

Tõhusus ja voolutarve jõudeolekus.

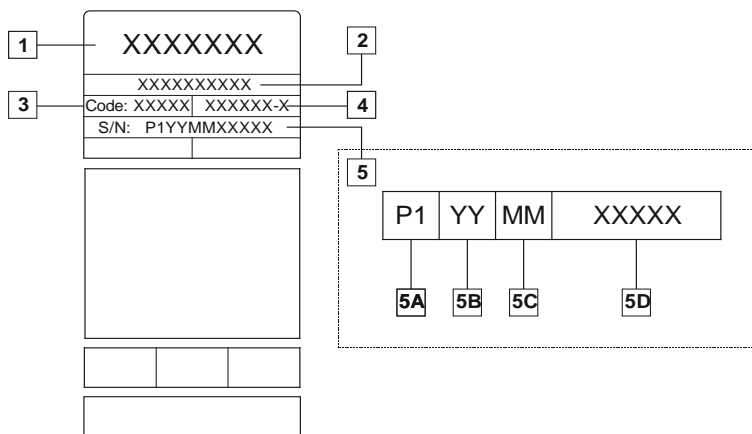
Indeks	Nimi	Tõhusus maksimaalse voolutarbimise / jõudeoleku voolutarbimise juures	Vastav mudel
K12038-3	TOMAHAWK®30K	84% / 43W	Vastav mudel puudub
K14391-1	TOMAHAWK®45	84% / 21W	Vastav mudel puudub

Jõudelek esineb allpool olevas toodud tabelis kirjeldatud tingimusel:

JÕUDEOLEK	
Olek	Kohalolek
MIG-režiim	
TIG-režiim	
STICK-režiim	
Pärast 10-minutilist pausi	X
Ventilaator väljas	

Jõudeoleku tõhususe ja tarbimise väärtus on mõõdetud tootestandardis EN 60974-1:20XX määratletud meetodi ja tingimuste abil.

Tootja nimi, toote nimi, kood, tootekood, seerianumber ja tootmiskuupäev on leitavad andmesildilt.



Koht:

- 1- Tootja nimi ja aadress
- 2- Toote nimi
- 3- Kood
- 4- Tootekood
- 5- Seerianumber
  - 5A – tootmisriik
  - 5B – tootmisaasta
  - 5C – tootmiskuu
  - 5D – muutuv number, mis on igal seadmel erinev

**MIG/MAG**-seadme tavapärase gaasikasutus:

Materjali tüüp	Traadi diameeter [mm]	Alalisvoolu elektrood positiivsel polaarsusel		Traadisöötur [m/min]	Kaitsegaas	Gaasivool [l/min]
		Vool [A]	Pinge [V]			
Süsinik, madalsüsinikteras	0,9–1,1	95–200	18–22	3,5–6,5	Ar 75%, CO <sub>2</sub> 25%	12
Alumiinium	0,8–1,6	90–240	18–26	5,5–9,5	Argoon	14–19
Austeniit roostevaba teras	0,8–1,6	85–300	21–28	3–7	Ar 98%, O <sub>2</sub> 2% / He 90%, Ar 7,5% CO <sub>2</sub> 2,5%	14–16
Vasesulam	0,9–1,6	175–385	23–26	6–11	Argoon	12–16
Magneesium	1,6–2,4	70–335	16–26	4–15	Argoon	24–28

**TIG**-protsess:

TIG-keevituse protsessi puhul sõltub gaasikasutus düüsi läbilõike alast. Tavaliselt kasutatud põletite puhul:

Heelium: 14–24 l/min.

Argoon: 7-16 l/min.

**Märkus.** Liigne voolukiirus põhjustab gaasijoa turbulentsi, mis võib tõmmata keevisvanni õhusaastet.

**Märkus.** Külg- või tõmbetuul võib segada kaitsegaasi katvust; kaitsegaasi säästmise huvides kasutage õhuvoolu takistamiseks sirmi.



**Käitlemine**

Toote eluea lõpus tuleb see viia ümbertöötlemisele vastavalt direktiivile 2012/19/EL (WEEE), teavet toote demonteerimise ja selles leiduva kriitilise tähtsusega tooraine (CRM) kohta leiate veebilehelt <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.

# Elektromagnetiline ühilduvus (EMC)

01/11

See seade on konstrueeritud vastavalt kõigile asjakohastele direktiividele ja standarditele. Sellele vaatamata võib see põhjustada elektromagnetilisi häiringuid, mis võivad mõjutada telekommunikatsiooniseadmeid (telefonid, raadiod, telerid) ja ohutusüsteeme. Need häiringud võivad tekitada ohtlikke tõrkeid mõjutatud seadmete töös. Lugege ja mõistke seda peatükki, et vältida ja vähendada selle seadme poolt põhjustatud elektromagnetilisi häiringuid.



See seade on ette nähtud kasutamiseks tööstuslikes tingimustes. Kodumajapidamises kasutamise korral tuleb järgida teatud ettevaatusabinõusid võimalike elektromagnethäirete kõrvaldamiseks. Seadme kasutaja peab seadme paigaldama ja seda kasutama selles juhendis kirjeldatud viisil. Kui kasutaja tuvastab mis tahes elektromagnethäire, peab ta nende kõrvaldamiseks tegema parandavaid toiminguid, vajadusel Lincoln Electricu

abiga.

Enne seadme paigaldamist peab kasutaja kontrollima, kas seadme tööpiirkonda jääb seadmeid, mida võivad elektromagnetilised häiringud mõjutada. Arvestage alljärgnevatega.

- Sisend- ja väljundkaablid, juht- ja telefonikaablid, mis paiknevad tööpiirkonna ja seadme läheduses.
- Raadio- ja/või televisoonisaatjad ja -vastuvõtjad. Arvutid ja arvutipõhise juhtimisega seadmed.
- Tööstusprotsesside ohutus- ja juhtseadmed. Kalibreerimis- ja mõõteseadmed.
- Isiklikud meditsiiniseadmed nagu rütmurid ja kuuldeaparaadid.
- Kontrollige tööpiirkonnas või selle läheduses töötavate seadmete immuunsust elektromagnetiliste häiringute suhtes. Kasutaja peab veenduma, et kõik piirkonnas paiknevad seadmed vastavad nõuetele. Selleks võib osutada vajalikuks täiendavate kaitsemeetmete rakendamine.
- Tööpiirkonnana käsitletava ala suurus sõltub tööpaiga ehitusest ja muudest tegevustest, mis tööpaigas aset leiavad.

Arvestage järgnevate suunistega seadmest tulenevate elektromagnetiliste emissioonide vähendamiseks.

- Ühendage seade toitevõrku vastavalt selles juhendis kirjeldatud tingimustele. Häiringute täheldamisel võib osutada vajalikuks rakendada täiendavaid ettevaatusabinõusid, nt sisendoite filtreerimine.
- Väljundkaableid tuleks hoida võimalikult lühikesena ja need tuleks paigutada tihedalt kokku. Võimalusel ühendage töödetaill maandusega, et vähendada elektromagnetilisi emissioone. Kasutaja peab veenduma, et töödetailli maandusega ühendamine ei tekita probleeme ega ohusta töötajaid ja seadmeid.
- Tööalal paiknevate kaablite varjestamine võib vähendada elektromagnetilisi emissioone. See võib osutada vajalikuks erirakenduste korral.

## HOIATUS

A-klassi seade ei ole ette nähtud kasutamiseks elamurajoonides, kus elektrienergiaga varustatakse üldkasutatava madalpinge-toitesüsteemi kaudu. Nendes rajoonides võib nii juhtivuslike häirete kui ka kiirguse teel levivate häirete tõttu olla raskusi elektromagnetilise ühilduvuse tagamisega.



## HOIATUS

Tugeva elektromagnetvälja korral võib keevitusvool kõikuda.

## HOIATUS

See seade vastab standardile IEC 61000-3-12.

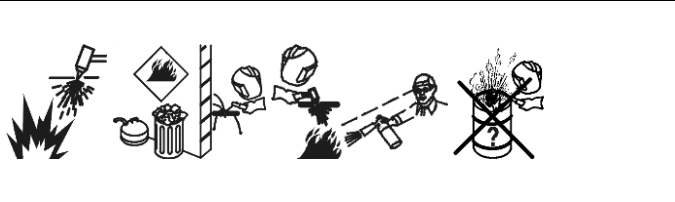
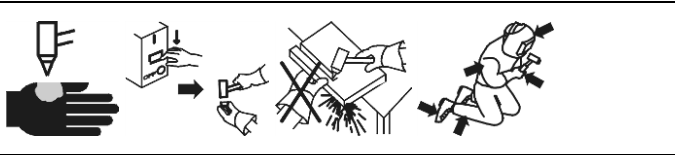
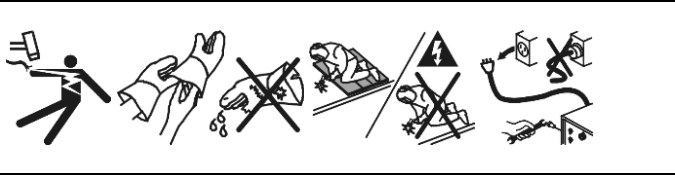
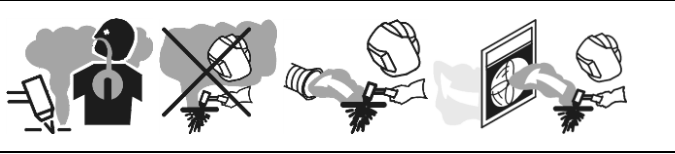

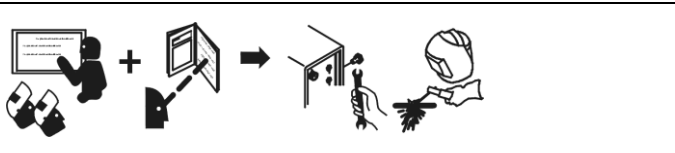

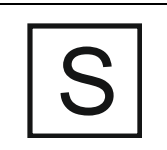


# HOIATUS

Seadet peavad kasutama ainult kvalifitseeritud töötajad. Veenduge, et kõik paigaldamine, kasutamine, hooldamine ja remontimine toimub vastava väljaõppega inimeste poolt. Enne seadme kasutamist tuleb lugeda ja mõista käesolevat juhendit. Juhendis esitatud juhiste eiramine võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi, surma või seadmekahjustusi. Lugege ja mõistke hoiatussümbolite järgnevaid selgitusi. Lincoln Electric ei vastuta sobimatust paigaldamisest, hooldamisest või kasutamisest tingitud kahjude eest.

	<p><b>HOIATUS</b> See sümbol tähendab, et juhiste eiramine võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi, surma või seadmekahjustusi. Kaitske end ja teisi võimalike raskete vigastuste ja surma eest.</p>
	<p><b>LUGEGE JA MÕISTKE JUHISEID</b> Enne seadme kasutamist tuleb lugeda ja mõista käesolevat juhendit. Plasmalõikamine võib olla ohtlik. Juhendis esitatud juhiste eiramine võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi, surma või seadmekahjustusi.</p>
	<p><b>ELEKTRILÖÖK VÕIB OLLA SURMAV</b> Keevitusaparatuur tekitab kõrgeid pingeid. Kui seade on sisse lülitatud, siis ärge puudutage elektroodi, kinnitusklambrit ega keevitatavat detaili. Isoleerige ennast elektroodist, toorikuklambrist ja ühendatud töödetaillidest.</p>
	<p><b>ELEKTRITOITEGA SEADMED</b> Enne seadmel mis tahes tööde tegemist lülitage sellesse tulev vool kaitsmekarbis olevast toitelülitist välja. Maandage seadmed vastavalt kohalikele elektritöödele kehtivatele eeskirjadele.</p>
	<p><b>ELEKTRI- JA MAGNETVÄLJAD VÕIVAD OLLA OHTLIKUD</b> Mis tahes juhti läbiv elektrivool tekitab elektri- ja magnetväljasid. Elektri- ja magnetväljad võivad häirida teatud rütmureid. Seetõttu peaksid südamerütmuriga keevitajad enne seadme kasutamist konsulteerima oma arstiga.</p>
	<p><b>CE-VASTAVUS</b> See seade vastab Euroopa Ühenduse direktiividele.</p>
	<p><b>TEHISLIK OPTILINE KIIRGUS</b> Vastavalt direktiivi 2006/25/EÜ ja standardi EN 12198 nõuetele on tegemist 2. klassi seadmega. Seetõttu on sellega töötades kohustuslik kasutada isikukaitsevahendeid filtriga, mille kaitseaste on standardi EN169 kohaselt kuni 15.</p>
	<p><b>KAARE KIIRED VÕIVAD PÕLETADA</b> Kasutage sobiva filtri ja katteplaatidega näokaitset, mis hoiab silmi keevitamise ja töö jälgimise ajal sädemete ja kaare kiirte eest. Kasutage naha kaitseks vastupidavast tulekindlast materjalist valmistatud riietust. Kaitske teisi lähedalpaiknevaid inimesi sobivate süttimiskindlate varjetega ning hoiatage neid kaare vaatamise ja puutumisega seotud ohtude eest.</p>
	<p><b>TÖÖDELDAVAD MATERJALID VÕIVAD PÕLETADA</b> Lõikamisel tekib väga kõrge kuumus. Tööpiirkonnas paiknevad kuumad pinnad ja materjalid võivad põhjustada raskeid põletusi. Kasutage tööpiirkonnas paiknevate materjalide puutumisel ja liigutamisel kindaid ja tange.</p>
	<p><b>KAHJUSTATUD BALLOON VÕIB PLAHVATADA</b> Kasutage ainult kasutatava protsessi jaoks sobivat kaitsegaasi sisaldavaid surugaasiballoone ja kasutatava gaasi ja rõhu jaoks ettenähtud ning nõuetekohaselt töötavaid regulaatoreid. Hoidke balloone alati püstises asendis ja fikseeritud toe külge kindlalt ketiga kinnitatuna. Ärge liigutage ega transportige gaasiballoone ilma kaitsekorgita. Ärge kunagi laske elektroodi, elektroodihoidikut, toorikuklambrit ja teisi pingestatud osasid gaasiballooni vastu. Gaasiballoonid tuleb paigutada eemale aladest, milles need võivad saada mehaanilisi vigastusi, jääda ette lõikamissädemetele või puutuda kokku kuumusega.</p>



	<p>Lõikamissädemed võivad põhjustada plahvatuse või tulekahju. Ärge hoidke lõikamisalas tuleohtlike materjale. Ärge tehke lõike- ega õõnestamistöid tuleohtlike materjalide läheduses. Hoidke käepärast tulekustuti ja määrake isik, kes oleks valmis seda vajadusel kasutama. Ärge tehke lõiketöid vaatide ega kinniste mahutite peal.</p>
	<p>Plasmakaar võib põhjustada vigastusi ja põletusi. Hoidke keha düüsi ja plasmakaarest eemal. Enne põleti lahtivõtmist lülitage toitevool välja. Ärge hoidke materjali lõiketee lähedal asuvast kohast. Kandke kogu keha katvat kaitsevarustust.</p>
	<p>Põletilt või juhtmelt saadav elektrilöök võib olla surmav. Kandke kuivi isoleerivaid kindaid. Ärge kandke märgi ega kahjustatud kindaid. Enda kaitsmiseks elektrilöögi eest isoleerige end nii töödeldavast detailist kui ka maapinnast. Enne masinal töötamist tõmmake välja sisendpistik või lahutage toide.</p>
	<p>Lõikamisaurude hingamine võib tervist kahjustada. Hoidke pea aurudest väljaspool. Kasutage aurude eemaldamiseks sundventilatsiooni või lokaalset väljatõmmet. Kasutage aurude eemaldamiseks tuulutusventilaatorit.</p>
	<p>Kaarekiired võivad silmi põletada ja nahka vigastada. Kandke kiivrit ja kaitseprille. Kasutage kõrvaklappe ja nõõbitavat kraega särki. Kasutage sobiva filtritooniga keevituskiivrit. Kasutage naha kaitseks vastupidavast tulekindlast materjalist valmistatud riietust.</p>
	<p>Enne masinal töötamist või lõiketööde tegemist läbige vastav koolitus ja lugege juhiseid.</p>
	<p>Silti ei tohi eemaldada ega üle värvida (kinni katta).</p>
	<p><b>OHUTUSTÄHIS</b> See seade sobib toitepinge tagamiseks lõikamistöodel, mida teostatakse suurenenud elektrilöögihuga keskkonnas.</p>

Tootja jätab endale õiguse muuta ja/või täiendada seadet seejuures kasutusjuhendit uuendamata.

# Sissejuhatus

**TOMAHAWK®30K** võimaldab lõikamist ja sõrestikulõikust.

Mudeli **TOMAHAWK®30K** komplekti sisu:

- töökaabel – 6 m,
- plasmalõikepõleti LC30 – 4 m,
- kasutusjuhend USB-pulgal.

Seadmel **TOMAHAWK®30K** on sisseehitatud kompressor, mis võimaldab seda kasutada kohtades, kus puudub väline primaarõhu varustus.

Soovitavad seadmed, mida saab osta kasutaja, on nimetatud peatükis „Tarvikud“.

**TOMAHAWK®45** võimaldab lõikamist, sõrestikulõikust ja õñestamist.

Mudeli **TOMAHAWK®45** komplekti sisu:

- töökaabel – 6 m,
- plasmalõikepõleti LC45 – 6 m,
- kasutusjuhend USB-pulgal.

Soovitavad seadmed, mida saab osta kasutaja, on nimetatud peatükis „Tarvikud“.

## Paigaldus- ja kasutusjuhised

Lugege tervet seda peatükki enne seadme paigaldamist ja kasutamist.

### Asukoht ja keskkond

See seade on mõeldud tööks karmides tingimustes. Sellele vaatamata on pika kasutusea ja usaldusväärse töö tagamiseks vajalik rakendada lihtsaid ennetusmeetmeid.

- Ärge asetage seda seadet pinnale ega laske sellel seadmel töötada pinnal, mille kalle horisontaali suhtes on üle 15°.
- Ärge kasutage seda seadet torude sulatamiseks.
- Käesolev seade peab asuma kohas, kus on tagatud puhta õhu takistamatu liikumine ventilatsiooniavadeni ja sealte välja. Ärge katke sisselülitatud seadet paberi, riiete või lappidega.
- Aparaaadi ümbrust tuleb hoida puhtana sodist ja tolmust, mida see võib sisse tõmmata.
- Selle seadme kaitseklass on IP23S. Hoidke seda võimalikult kuivana ja vältige selle paigutamist märjale pinnale või loikudesse.
- Paigutage aparaat eemale kaugjuhitavatest seadmetest. Tavapärasel kasutamisel võib seade mõjuda negatiivselt lähedal paiknevate kaugjuhitavate seadmete toimimist. See võib kaasa tuua vigastusi ja kahjustada seadmeid. Lugege selle juhendi peatükki elektromagnetilise ühilduvuse kohta.
- Ärge kasutage seadet keskkonnas, kus õhutemperatuur ületab 40°C.

### Käidutsükkel

Keevitusseadme käidutsükkel on ajaprotsent 10-minutilise tsükli jooksul, mille ajal keevitaja saab seadet kasutada nimikeevitusvooluga.

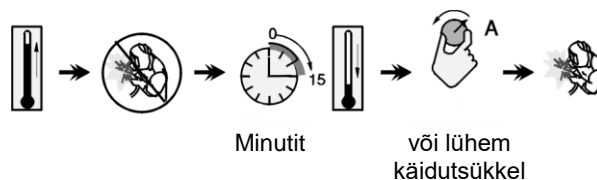
Näide: 60% käidutsükkel



Lõikamine 6 minutit.

Vaheaeg 4 minutit.

Käidutsükli liigne pikendamine põhjustab termokaitsehela rakendumist.



### Sisendtoite ühendamine

#### ⚠ HOIATUS

Seadme võib toitevõrku ühendada ainult vastava väljaõppega elektrik. Paigaldustööd tuleb teha vastavalt asjakohasele riiklikule elektriseadusele ja kohalikele eeskirjadele.

Enne seadme sisselülitamist kontrollige selle sisendpinget, faasi ja sagedust. Kontrollige seadme ja sisendallika vaheliste maandusjuhtmete ühendust.

**TOMAHAWK®30K ja 45** tuleb ühendada õigesti paigaldatud ja maanduskontaktiga varustatud pistikupesaga. Sisendpinge:

- **TOMAHAWK®30K** 230 Vac 50 Hz;
- **TOMAHAWK®45** 120 Vac, 230 Vac, 50 Hz.

Lisateavet toitesisendi kohta saate käesoleva juhendi tehniliste andmete osast ja seadme andmesildilt.

Hoolitsege selle eest, et toitesisendist saadav seadme toitepinge oleks piisav seadme normaalseks töötamiseks. Vajalikud viitkaitsme või kaitseülili ja kaabli suurused on toodud käesoleva juhendi tehniliste andmete osas.

#### ⚠ HOIATUS

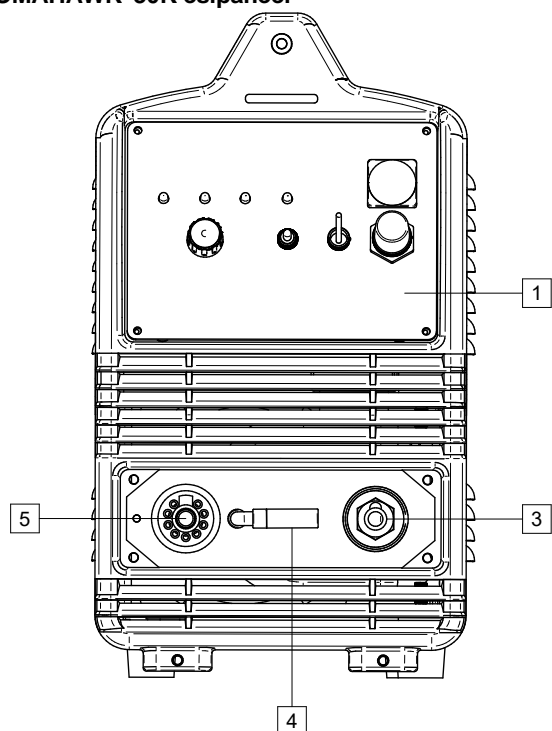
Seadme toiteks võib kasutada generaatorit, mille väljundvõimsus ületab lõikuri sisendvõimsust vähemalt 30% võrra.

#### ⚠ HOIATUS

Kui seade saab toidet generaatorist, tuleb lõikur välja lülitada enne generaatori seiskamist, et vältida seadme kahjustumist.

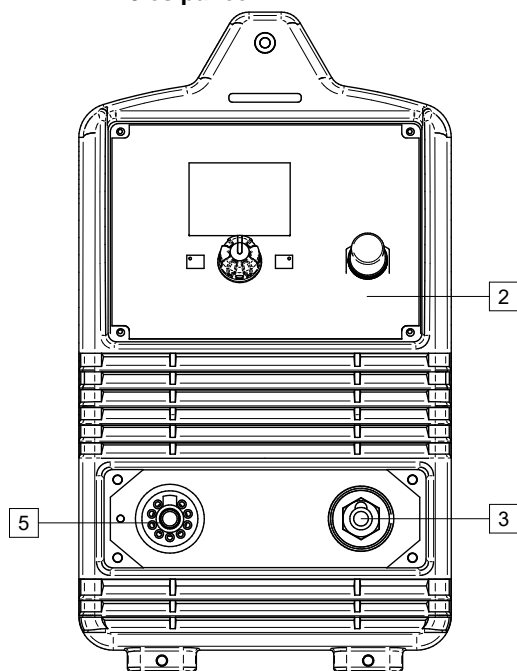
## Juhtseadised ja talitlusfunktsioonid

### TOMAHAWK®30K esipaneel



Joonis 1

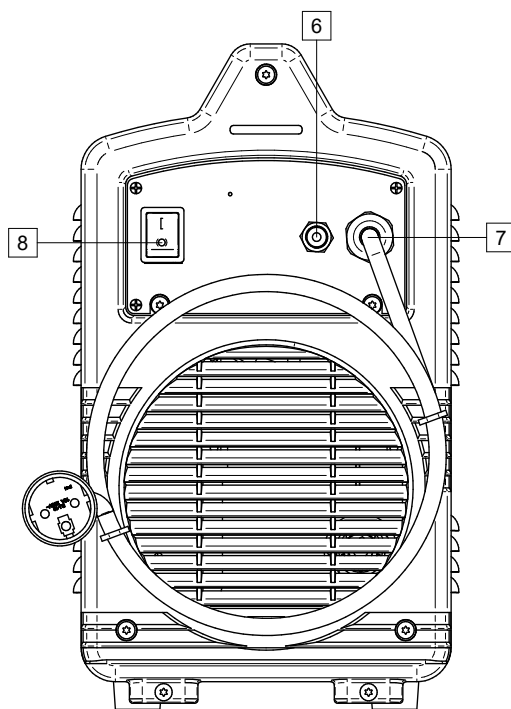
### TOMAHAWK®45 esipaneel



Joonis 2

1. TOMAHAWK®30K juhtpaneel: vt punkti „TOMAHAWK®30K juhtpaneel“.
2. TOMAHAWK®45 juhtpaneel: vt punkti „TOMAHAWK®45 juhtpaneel“.
3. Töökaabli ühenduspesa.
4. Kompressori sisemine õhufilter: (ainult mudelil TOMAHAWK®30K).
5. Plasmapöleti ühenduspesa.

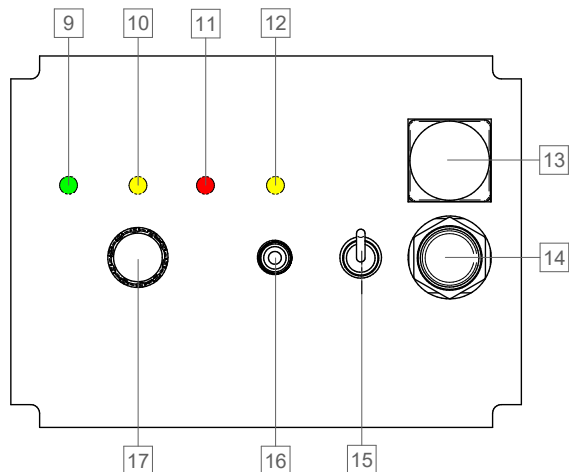
### TOMAHAWK®30K ja 45 tagapaneel





Joonis 3



6. Õhuvooliku ühenduspesa.
7. Sisendkaabel 3 m.
8. Toitelüliti (I/O): Kontrollib masina sisendvõimsust. Enne toite sisselülitamist („I“) kontrollige, kas keevitusseade on korralikult vooluvõrku ühendatud. Vt punkti „Paigaldus- ja kasutusjuhised“.

## TOMAHAWK®30K juhtpaneel



Joonis 4

9. Toitelüliti LED-indikaator: põleb siis, kui seade on sisse lülitatud ja vooluvõrguga ühendatud. 
10. Soojuskaitse LED-indikaator: põleb seadme ülekuumenemise korral. 
11. Põleti ühendamine: LED-indikaator. Põleb siis, kui põleti on valesti pesasse [5] ühendatud või kaitsekate ei ole hoidiku külge keeratud. 
12. LED-indikaator: põleb siis, kui seade töötab. 
13. Manomeeter: võimaldab vaadata õhu rõhku. 
14. Rõhuregulaator: võimaldab õhu rõhku reguleerida. 
15. Sisemise/välise õhuvarustuse lüliti:

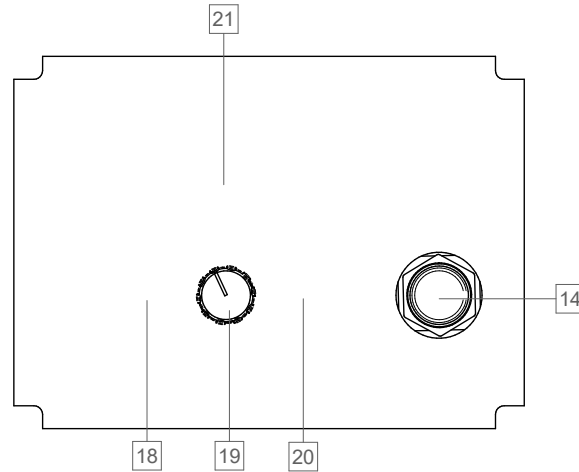
Sümbol	Kirjeldus
	Sisemine kompressor
	Väline õhuvarustusvõrk

16. Lüliti RUN/SET: asendis SET ei ole võimalik lõigata.




Sümbol	Kirjeldus
<b>SET</b>	Õhu eemaldamine
<b>RUN</b>	Valmis lõikamiseks

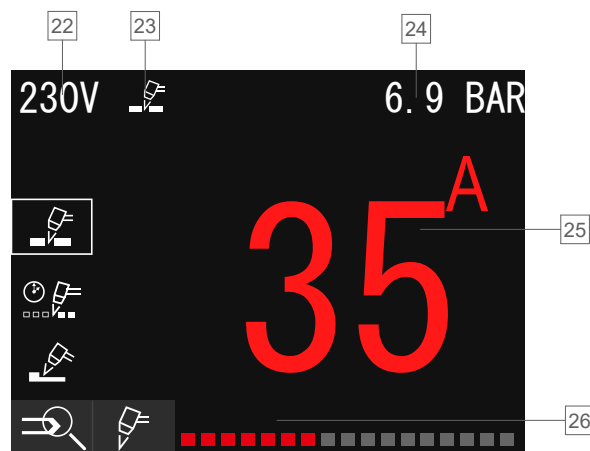
17. Väljundvoolu regulaator: sellega reguleeritakse lõikamiseks kasutatavat väljundvoolu.

## TOMAHAWK®45 juhtpaneel



Joonis 5

18. Avalehe nupp: võimaldab kasutajal tagasi minna menüü põhivaatesse. 
19. Aktiivne valikunupp: kasutatakse ekraanil protsesside ja parameetrite valimiseks ning kehtiva väärtuse seadistamiseks. 
20. Õhu eemaldamise nupp: võimaldab gaasivoolu ilma väljundpinget sisse lülitamata. 
21. LCD-ekraan: ekraanil kuvatakse protsesse ja parameetreid.



Joonis 6

22. Toitepinge: 120 Vac või 230 Vac. Seadmel on sisseehitatud toitepinge tuvastamise funktsioon.

### HOIATUS





Õnestamine on võimalik ainult toitepingega 230 Vac! Väljundvoolu vahemik 30–45 A.

23. Aktiivne protsess: vt „Tabel 1. Kasutaja seadistusmenüü“.
24. Õhu rõhk: Kasutage õhu rõhu seadistamiseks regulaatorit [14].
25. Voolutugevuse sätteväärtus: kasutage voolutugevuse väärtuse valimiseks aktiivset valikunuppu [19].

26. Kasutaja seadistusmenüü: näitab saadaolevaid protsesse ja parameetreid.

Joonis 7

Tabel 1. Kasutaja seadistusmenüü.

Sümbol	Kirjeldus
	Keevitusprotsessi/programmi valimine
	Lõikamine
	Sõrestikulõikus
	Õonestamine

28 \_\_\_\_\_

27 \_\_\_\_\_

Joonis 8

27. Valitud sõrestikulõikuse protsess: kasutage protsessi valimiseks aktiivset valikunuppu [19].

28. Pilootkaare varuaja reguleerimine: ainult sõrestikulõikuse protsessi puhul.

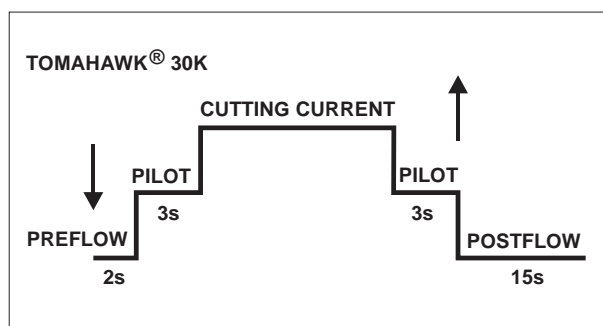
## Programmi valimine

- Vajutage nuppu [19], et avada kasutaja seadistusmenüü.
- Vajutage uuesti nuppu [19], et näha saadaolevaid protsesse. Valige nuppu keerates soovitud protsess ja kinnitage valik vajutusega [19].
- Sõrestikulõikuse protsessi puhul saab pilootkaare aega reguleerida vahemikus 1–5 sekundit. Vaikimisi on see aeg 3 sekundit. Valiku kinnitamiseks vajutage nuppu [19].
- Menüü põhivaatesse tagasiminekuks vajutage avalehe nuppu [18].

## TOMAHAWK®30K – lõikamine, sõrestikulõikus

Pärast põleti nupu vajutamist:

- Eelvool – tühjendusvool enne pilootkaare süütamist – 2s (ei ole muudetav).
- Pilootkaar – max 3 s. Kui kaar selle aja jooksul materjali ei puuduta või põleti nupp vabastatakse, lülitub pilootkaar automaatselt välja.
- Lõikevool – tegelik lõikamine – kestab seni, kuni põleti nuppu vajutatakse.
- Piloot – pilootkaare hoidmine (sõrestikulõikuse protsess) – 3 s. See on võimalik ainult põleti nupu vajutamise ajal. See võimaldab liikuda lõigatavate materjalide vahel.
- Järelvool – gaasivool pärast lõikamist – 15 s (ei ole muudetav).



Joonis 9

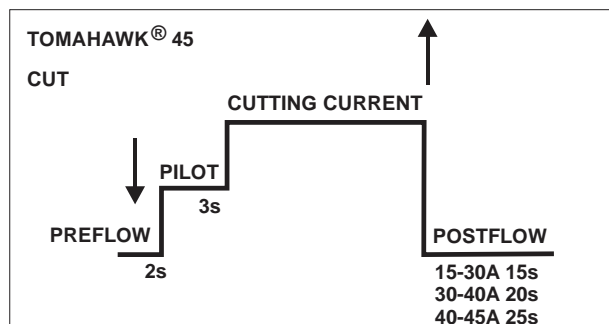
Tabel 2. TOMAHAWK®30K – eelvool/järelvool

Eelvool	Vool	Järelvool
2 s	15–30 A	15 s

## TOMAHAWK®45 – lõikamine

Pärast põleti nupu vajutamist:

- Eelvool – tühjendusvool enne pilootkaare süütamist – 2s (ei ole muudetav).
- Pilootkaar – max 3 s. Kui kaar selle aja jooksul materjali ei puuduta või põleti nupp vabastatakse, lülitub pilootkaar automaatselt välja.
- Lõikevool – tegelik lõikamine – kestab seni, kuni põleti nuppu vajutatakse.
- Järelvool – gaasivool pärast lõikamist – aeg sõltub voolutugevusest – vt tabel 3.

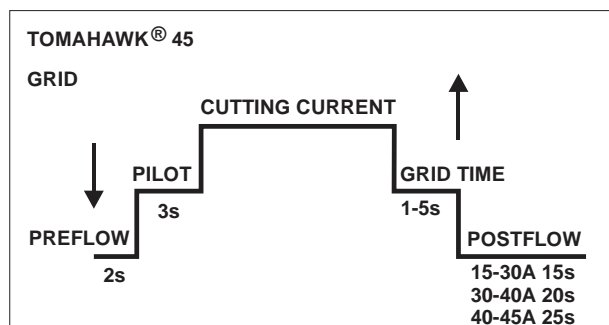


Joonis 10

## TOMAHAWK®45 – sõrestikulõikus

Pärast põleti nupu vajutamist:

- Eelvool – tühjendusvool enne pilootkaare süütamist – 2s (ei ole muudetav).
- Pilootkaar – max 3 s. Kui kaar selle aja jooksul materjali ei puuduta või põleti nupp vabastatakse, lülitub pilootkaar automaatselt välja.
- Lõikevool – tegelik lõikamine – kestab seni, kuni põleti nuppu vajutatakse.
- Sõrestikulõikuse aeg – pilootkaare hoidmine; võimalik ainult põleti nupu vajutamise ajal. Võimaldab liikuda lõigatavate materjalide vahel. Reguleerimisvahemik: 1–5 s.
- Järelvool – gaasivool pärast lõikamist – aeg sõltub voolutugevusest – vt tabel 3.

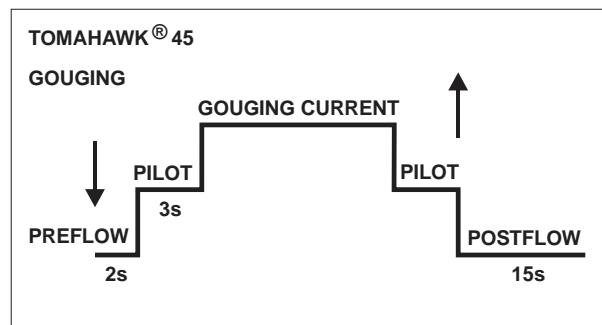


Joonis 11

## TOMAHAWK®45 – õõnestamine

Pärast põleti nupu vajutamist:

- Eelvool – tühjendusvool enne pilootkaare süütamist – 2s (ei ole muudetav).
- Pilootkaar – max 3 s. Kui kaar selle aja jooksul materjali ei puuduta või põleti nupp vabastatakse, lülitub pilootkaar automaatselt välja.
- Õõnestamisvool – kestab seni, kuni põleti nuppu vajutatakse.
- Piloot – pilootkaare hoidmine (sõrestikulõikuse protsess). See on võimalik ainult põleti nupu vajutamise ajal.
- Järelvool – gaasivool pärast õõnestamist – 15 s (ei ole muudetav).



Joonis 12

Tabel 3. TOMAHAWK®45 – eelvool/järelvool

Eelvool	Vool	Järelvool
2 s	15–30 A	15 s
	30–40 A	20 s
	40–45 A	25 s

## Seadme ettevalmistamine

**TOMAHAWK®30K** toetab lõikamise ja sõrestikulõikuse protsesse.

### HOIATUS

Tööks valmistudes veenduge, et teil on olemas kõik töö lõpuleviimiseks vajalikud materjalid ja te olete rakendanud kõik ohutusabinõud.

Protsessi alustamine.

- Lülitage seade välja.
- Ühendage komplektis olev põleti ühenduspesaga [5].
- Ühendage töökaabel ühenduspesaga [3].
- Ühendage töökaabli teine ots lõigatava materjaliga.
- Lülitage seade sisse [8]. Veenduge, et LED [9] on roheline ja LED [11] ei ole punane.
- Valige suruõhu allikas [15].
- Viige õhuvoolu lüliti [16] asendisse SET. Vabastage regulaator [14] – tõmmake regulaatorit enda poole ja keerake seda paremale või vasakule, et valida vajalik rõhk.

### HOIATUS

Välise õhuvarustuse korral on kvaliteetse löike saamiseks soovitatav seadistada rõhu tasemeks 5,5 bar.

### HOIATUS

Põleti ohutusfunktsioon – nupu kate takistab põleti juhuslikku süütamist.

### HOIATUS

Kasutaja ei saa lõikamist alustada, kui seadme käivitamise ajal on käepideme nupp alla vajutatud.

- Seadistage löikevool [17].
- Nüüd on seade töövalmis.

### HOIATUS

Lõikamise alustamiseks vajutage põleti nuppu, jälgides, et te ei suunaks põleti õhuvoolu inimeste ega kõrvaliste esemete poole.

- Õnestamist võib alustada, järgides töötervishoiu ja ohutuse põhimõtteid.

**TOMAHAWK®45** toetab lõikamist, sõrestikulõikust ja õnestamist.

**TOMAHAWK®45** komplekt ei sisalda õnestamiseks vajalikke tarvikuid, aga neid saab eraldi osta (vt punkti „Tarvikud“).

### HOIATUS

Tööks valmistudes veenduge, et teil on olemas kõik töö lõpuleviimiseks vajalikud materjalid ja te olete rakendanud kõik ohutusabinõud.

Protsessi alustamine.

- Lülitage seade välja.
- Ühendage komplektis olev põleti pesaga [5].
- Ühendage töökaabel pesaga [3].
- Ühendage töökaabli teine ots materjaliga.
- Lülitage seade sisse [8].
- Kontrollige õhu eemaldamise nupu abil õhu rõhku. Vabastage regulaator [14] – tõmmake regulaatorit enda poole ja keerake seda paremale või vasakule, et valida vajalik rõhk.

### HOIATUS

Kvaliteetse tulemuse saavutamiseks soovitatav rõhu väärtus on 5,5 bar.

### HOIATUS

Põleti ohutusfunktsioon – nupu kate takistab põleti juhuslikku süütamist.

### HOIATUS

Kasutaja ei saa protsessi alustada, kui seadme käivitamise ajal on käepideme nupp alla vajutatud.

- Kontrollige protsessi aktiivse valikunupu [19] abil. Sõrestikulõikuse protsessi puhul saab plasmakaare aega reguleerida vahemikus 1–5 sekundit. Vaikimisi on see aeg 3 sekundit. Valiku kinnitamiseks vajutage uuesti nuppu.

### HOIATUS

Õnestamine on võimalik ainult toitepingega 230 V! Väljundvoolu vahemik 30–45 A.

- Menüü põhivaatesse tagasiminekuks vajutage avalehe nuppu [18].
- Määrake valikunupu abil [19] lõikamiseks kasutatav väärtus; valimiseks keerake nuppu vasakule või paremale.
- Nüüd on seade töövalmis.

### HOIATUS

Protsessi alustamiseks vajutage põleti nuppu, jälgides, et te ei suunaks põleti õhuvoolu inimeste ega kõrvaliste esemete poole.

- Protsessi võib alustada, järgides töötervishoiu ja ohutuse põhimõtteid.

## Lõikamise kiirus

Lõikamise kiirus sõltub järgmistest tingimustest:

- lõigatava materjali paksus ja liik;
- valitud voolutugevuse väärtus. Voolutugevuse valik mõjutab lõikeserva kvaliteeti;
- lõike geomeetiline kuju (sirgjoon või kaar).

Järgmine tabel annab orienteeruva ülevaate kõige sobivamatest seadistustest, mis on leitud automaatsel katsepingil tehtud katsete põhjal, kuid parimaid tulemusi on võimalik saavutada siiski vaid kasutaja enda kogemuste põhjal, mis on saadud tegelikes töötingimustes.

Tabel 4. Lõikamise kiirus, TOMAHAWK®30K

TOMAHAWK®30K				
Materjali paksus (mm)	Kiirus (cm/min)			
	Voolutugevus (A)	Madalsüsinikteras	Roostevaba teras	Alumiinium
1	30	100,5	100,5	100,5
2		51,5	35,2	66,2
3		25	19,5	35,8
4		14,5	12,8	23,5
5		12	9,6	-
6		6	5,5	17,5
8		4	3,5	5,8
10		2,7	2,1	4,4
12		2	-	2,5
15		1,2	1,6	1,15
20		0,8	-	-

Tabel 5. Lõikamise kiirus, TOMAHAWK®45

TOMAHAWK®45							
Materjali paksus (mm)	Voolutugevus (A)	Kiirus (cm/min)					
		Parima kvaliteedi seadistus			Tootmiseseadistus		
		Teras	Roostevaba teras	Alumiinium	Teras	Roostevaba teras	Alumiinium
2	45	55,4	54,5	78,9	76,45	75,8	95,85
3		38,9	31,8	48,5	53,65	45,5	71,2
4		27,5	19,3	36,7	37,95	28,5	56,5
6		14	11,1	20,6	19,8	16,5	30,95
8		9,8	8,3	13,3	13,1	10,7	18,3
10		7,6	5,6	8,6	8,7	8	10,15
12		5,4	3,7	6,2	6,75	5,25	7,45
15		3	2,3	3,3	3,8	3,05	3,5
20		1,55	1,5	1,5	2,2	1,95	1,8
25		1	-	-	1,3	-	-



## Vead

Tabel 6. TOMAHAWK®30K vead

Veakood	Sümptomid	Põhjus	Soovitav tegevus
Kollane	Ülekuumenemine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Õhuvool on blokeeritud.</li> <li>• Ventilaator on blokeeritud.</li> <li>• Seadmes on vigaseid osi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollige, kas õhu rõhk on õige.</li> <li>• Kontrollige ja parandage ventilaatori seisundit.</li> <li>• Lülitage seade vähemalt 10 minutiks välja. Veenduge, et seadet ei ole kasutatud üle käidutsükli aja (vt tehnilisi näitajaid).</li> <li>• Valige õige pinge (vt tehnilisi näitajaid).</li> <li>• Viige seade parandusse või laske seda parandada kvalifitseeritud tehnikul vastavalt hooldusjuhendile.</li> </ul>
Punane	Katkenud ühendus löikepõletiga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lõikepõleti ei ole korralikult pesaga [5] ühendatud või on vigastatud.</li> <li>• Kaitsekate on vigastatud või valesti paigaldatud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollige, kas plasmapõleti on vigastatud.</li> <li>• Ühendage plasmapõleti kindlalt pesaga [5].</li> <li>• Keerake kaitsekate kinni.</li> </ul>

Tabel 7. TOMAHAWK®45 vead\*

Veakood	Sümptomid	Põhjus	Soovitav tegevus
E01	Primaarahela ülekuumenemine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Õhuvool on blokeeritud.</li> <li>• Ventilaator on blokeeritud.</li> <li>• Seadmes on vigaseid osi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollige, kas õhu rõhk on õige.</li> <li>• Kontrollige ja parandage ventilaatori seisundit.</li> <li>• Lülitage seade vähemalt 10 minutiks välja. Veenduge, et seadet ei ole kasutatud üle käidutsükli aja (vt tehnilisi näitajaid).</li> <li>• Valige õige pinge (vt tehnilisi näitajaid).</li> <li>• Viige seade parandusse või laske seda parandada kvalifitseeritud tehnikul vastavalt hooldusjuhendile.</li> </ul>
E02	Sekundaarahela ülekuumenemine		
E09	Ülekuumenemine		
E07	Primaarahela NTC-termistor ühendamata		
E08	Sekundaarahela NTC-termistor ühendamata		
E12	Gaasi ei ole	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaasi rõhk on liiga madal.</li> <li>• Suruõhusüsteemi rike.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollige suruõhusüsteemi.</li> <li>• Seadistage gaasi rõhk rõhuregulaatori abil vastavalt käesoleva juhendi soovitustele.</li> </ul>
E30	Katkenud ühendus löikepõletiga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lõikepõleti ei ole korralikult pesaga [5] ühendatud või on vigastatud.</li> <li>• Kaitsekate on vigastatud või valesti paigaldatud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollige, kas plasmapõleti on vigastatud.</li> <li>• Ühendage plasmapõleti kindlalt pesaga [5].</li> <li>• Keerake kaitsekate kinni.</li> </ul>

\* Tarkvara on ainult inglise keeles.



### HOIATUS

Kui te ei saa mingil põhjusel rikke korral soovitatud toiminguid teha, võtke ühendust Lincoln Electricu lähima volitatud hoolduskeskusega.

## Hooldamine

### HOIATUS

Mis tahes remondi, muudatuste või hoolduse tellimiseks on soovitatav pöörduda lähima tehnilise teeninduse keskuse või Lincoln Electricu poole. Volitamata hoolduskeskuses või personali poolt tehtud remondi või muudatuste korral kaotab tootja antud garantii kehtivuse.

Hooldustööde sagedus võib olla erinev sõltuvalt töökeskkonnast, kuhu seade on paigutatud.

#### Korraline hooldus (iga päev)

- Kontrollige plasmapõleti ja töökaablite isolatsiooni seisundit ja ühendusi ning toitejuhtme isolatsiooni. Isolatsioonikahjustuste korral vahetage juhe kohe välja.
- Eemaldage plasmapõleti düüsilt pritsmed.
- Kontrollige jahutusventilaatori seisundit ja töötamist. Hoidke selle õhuvoolupilud puhtad.

#### Perioodiline hooldus (iga 200 töötunni järel, kuid vähemalt kord aastas)

Tehke perioodilise hoolduse tööd ja lisaks:

- Hoidke seadet puhtana. Eemaldage kuiva (ja väikese survega) õhuvoolu abil väliskestalt ja kapi seest tolmu.
- Vajaduse korral puhastage ja pingutage plasmapõleti ja töökaabli ühenduspesasid.
- Kontrollige, kas kaablid ja ühendused on terved. Vajaduse korral vahetage.
- Puhastage regulaarselt põletipead, kontrollige selle kuluosi ja vajaduse korral vahetage need välja.
- Puhastage regulaarselt suruõhu filtrit.

### HOIATUS

Enne kuluosade vahetamist või hooldustoimingute tegemist lugege põletiga kaasas olnud juhendit.

### HOIATUS

Ärge avage selle seadme korpust ja ärge pistke midagi selle avadesse. Enne hooldus- ja korrashoiutööde tegemist tuleb seadme toitevool katkestada. Ohutusnõuete täitmise tagamiseks tehke pärast iga remonditööd nõuetekohased katsed.

## Kliendiabipoliitika

Ettevõtte Lincoln Electric tegevusala on kvaliteetsete keevitusseadmete, kulumaterjalide ja lõikeseadmete tootmine ja müük. Meie eesmärk on rahuldada klientide vajadusi ja ületada nende ootusi. Mõnikord võivad ostjad küsida Lincoln Electricult nõu või teavet meie toodete kasutamise kohta. Vastame oma klientidele meile sel hetkel kättesaadava parima teabe kohaselt. Lincoln Electric ei saa anda sellistele nõuannetele tagatist ega garantiid ega vastuta sellise teabe või selliste nõuannete eest. Loobume seoses sellise teabe või selliste nõuannetega selgesõnaliselt igasuguse garantii, sealhulgas kliendi konkreetseks otstarbeks sobivusega seotud garantii andmisest. Praktilisel kaalutlustel ei saa me samuti võtta mingit vastutust sellise esitatud teabe või selliste nõuannete ajakohastamise või parandamise eest, samuti ei loo, laienda ega muuda sellise teabe või selliste nõuannete andmine mingit garantiid seoses meie toodete müügiga.

Lincoln Electric on vastutustundlik tootja, kuid Lincoln Electricu poolt müüdavate konkreetsete toodete valimine ja kasutamine on kliendi ainuiskulise kliendi kontrolli all ja toimub kliendi ainuvastutusel. Paljud Lincoln Electricu kontrolli all mitteolevad tegurid mõjutavad nende valmistamisviiside ja hooldusnõuete rakendamisel saadud tulemusi.

Õigus sisse viia muudatusi – trükkimise ajal on see teave meie teadmiste kohaselt täpne. Ajakohastatud teavet leiate veebisaidilt [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## WEEE

07/06



Ärge visake vanu elektrilisi seadmeid olmeprügi hulka!  
Vastavalt Euroopa Direktiivile 2012/19/EC elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning selle kohaldamisele vastavalt riiklikele seadustele tuleb elektriseadmed, mille kasutusiga on lõppenud, eraldi kokku koguda ja tagastada keskkonnahoidliku ringlussevõtuga tegelevasse asutusse. Seadme omanikuna saate heakskiidetud kogumispunktide kohta teavet meie kohalikus esindusest.  
Rakendades selle Euroopa direktiivi sätteid aitate kaitsta keskkonda ja tervist!

## Varuosad

12/05

### Varuosade loendi lugemisjuhend

- Ärge kasutage seda varuosade loendit seadme korral, mille koodi pole loendis. Kui teil on seade, mille koodi ei ole siin toodud, võtke ühendust Lincoln Electricu klienditeenindusega.
- Kasutage seadme läbilõikejoonist ja alljärgnevat tabelit, et määratleda osa paiknemine teie koodiga seadmes.
- Kasutage ainult osasid, millel on läbilõikejoonisel toodud osa numbriga tähistatud veerus märged „X“ (# viitab muutusele selles väljaande versioonis).

Esmalt lugege ülaltoodud varuosade loendi lugemisjuhendit. Seejärel tutvuge seadmega kaasas olnud varuosade juhendiga, mis sisaldab varuosade jooniseid ja osade numbreid.

## Volitatud teeninduskeskuse asukoht

09/16

- Ostja, kes soovib Lincolni pakutava garantiiperioodi jooksul esitada garantiinõude seadme tõrke tõttu, peab ühendust võtma Lincolni volitatud teeninduskeskusega.
- Kui vajate abi kohaliku teeninduskeskuse leidmisel, siis võtke ühendust kohaliku Lincolni müügiesindajaga või minge aadressile [www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Vooluskeem

Lugege seadmega kaasapandud juhendit „Varuosad“.

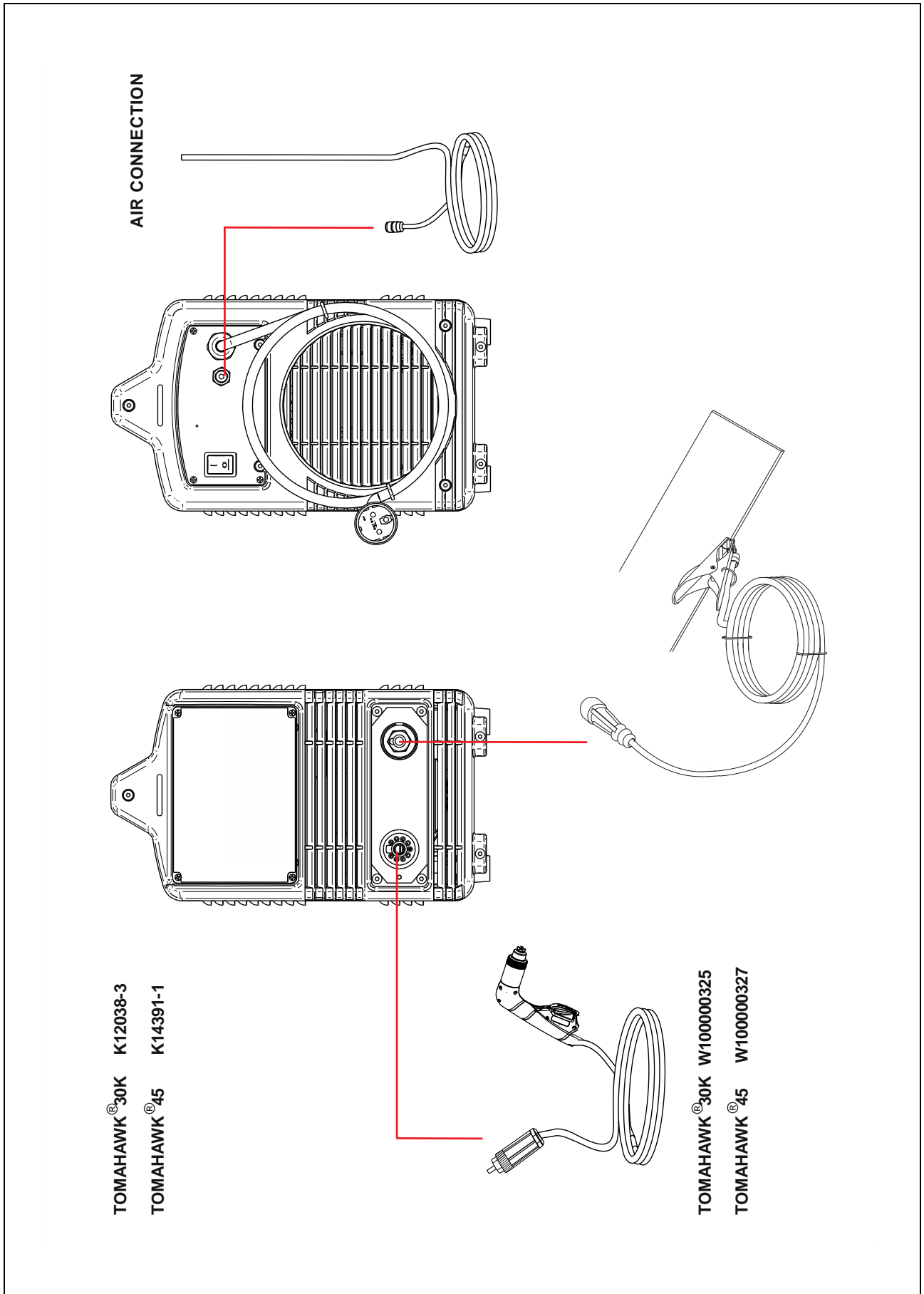
## Tarvikud

---

<b>TOMAHAWK®30K</b>	
W100000325	PÕLETI LC-30, 4M, CEN. 5 KONTAKTI, LE
W100000355	MAANDUSJUHE, 16MM, 6M
W0300699A	LÕIKERÕNGAS
W0200002	KAHE RATTAGA KÄRU
W8800117R	FILTRIKASSETT

<b>TOMAHAWK®45</b>	
W100000327	PÕLETI LC-45, 6M, CEN. 5 KONTAKTI, LE
W100000355	MAANDUSJUHE, 16MM, 6M
W100000338	LÕIKERÕNGAS
W0200002	KAHE RATTAGA KÄRU
W8800117R	FILTRIKASSETT

# Ühenduse konfiguratsioon



# Mõõtmete skeem

