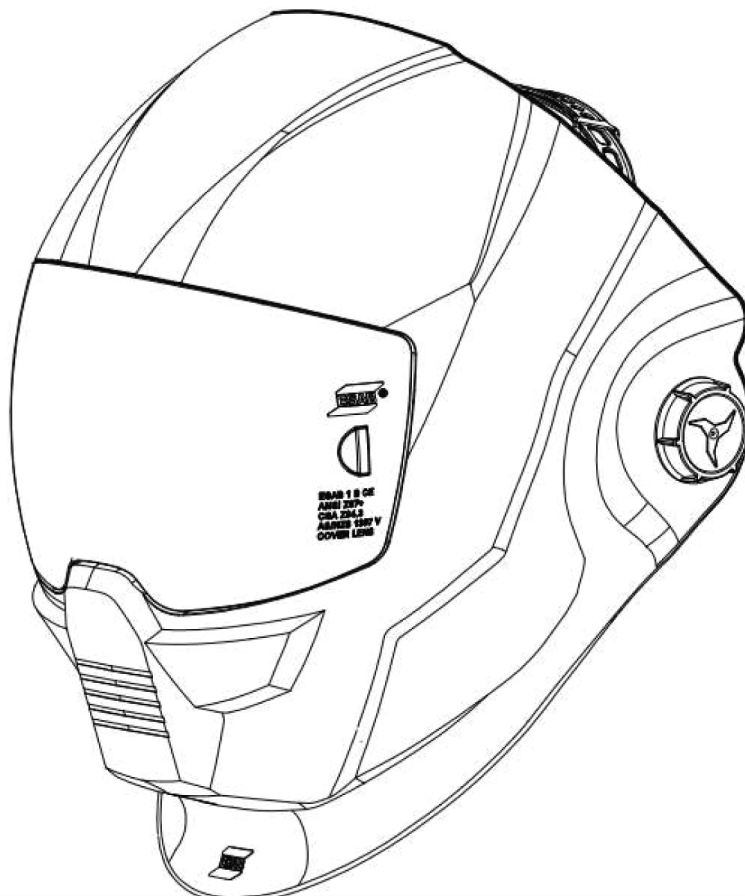




## ***Sentinel A-60***



### ***Isetumenev keevitusmask***

## **Kasutusjuhend ja varuosade loend**

PALUN LUGEGE JA MÕISTKE ENNE KASUTAMIST KÕIKI JUHISEID. HOIDKE KÄESOLEV JUHEND EDASISEKS KASUTAMISEKS ALLES.

Täielik kasutusjuhend  
asukohas:

Juhendi number: 0-5659  
Redigeerimise kuupäev: 2025-03-14  
Redaktsioon number: A  
Keel: Eesti





## EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to the Council Directive (EU) 2016/425 entering into force 9 March 2016  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

**Type of equipment**

Welding Helmet

**Type designation**

Sentinel A60 0700600860

Sentinel A60 Air 0700600861

**Brand name or trademark**

ESAB

**Manufacturer or his authorized representative established within the EEA****Name, address, and telephone No:**

ESAB AB

Lindholmsallén 9, Box 8004

402 77 Gothenburg, Sweden

Phone: +46 (0) 31 50 90 00

**The following harmonized standard in force within the EEA has been used in the design:**

EN 166:2001 Personal eye protection - Specifications

EN 175:1997 Personal protection. Equipment for eye and face protection during welding and allied processes

EN 379:2009 Personal eye protection – Automatic welding filters

ISO 16321-2:2021 – Eye and face protection for occupational use – Part 2: Additional requirements for protectors used during welding and related techniques

**EC Type Examination Certificate and Test Certificates issued by:**

ECS GmbH – European Certification Service

Hüttfeldstrasse 50

73430 Aalen, Germany

Notified body number 1883

performed and issued the EU type-examination certificates C3462.2ESAB, C3463.1ESAB, C3464.1ESAB, C3492.1ESAB, C3493.1ESAB, C3506.1ESAB, C3507.1ESAB, C3508.1ESAB, C3509.1ESAB, C3510.1ESAB

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorized representative, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.**

**Date**

**Signature**

**Position**

2022-11-15

ESAB Global R&D Standards and  
Regulatory Expert

CE 2022

<b>1</b>	<b>OHUTUS</b> .....	<b>4</b>
1.1	Sümbolite tähendus .....	4
1.2	Isetumeneva keevitusmaski ja filtri ohutusjuhised .....	4
1.3	Ohutusabinõud .....	5
1.4	Hoiatus California ettepanekust 65 .....	9
<b>2</b>	<b>SISSEJUHATUS</b> .....	<b>10</b>
2.1	Sertifikaat ja kontrollmärgised .....	10
<b>3</b>	<b>TEHNILISED ANDMED</b> .....	<b>12</b>
3.1	Toonide juhised .....	12
<b>4</b>	<b>PAIGALDAMINE</b> .....	<b>14</b>
4.1	Patarei paigaldamine .....	14
4.2	Suurendusklaasi paigaldamine .....	14
4.3	Maski kohandamine kandmiseks .....	15
<b>5</b>	<b>KASUTAMINE</b> .....	<b>16</b>
5.1	LED-ekraani aktiveerimine .....	16
5.2	Patareinäidik .....	16
5.3	Lihvimisrežiimi aktiveerimine .....	16
5.4	Tooni numbri valimine .....	17
5.5	Tundlikkuse seadmine .....	17
5.6	Viivituse seadmine .....	17
5.7	Parameetrite salvestamine määllu .....	18
5.8	Tooni lukustusrežiimi aktiveerimine .....	18
<b>6</b>	<b>HOOLDAMINE</b> .....	<b>19</b>
6.1	Eesmise kattedklaasi vahetamine .....	19
6.2	Sisemise kattedklaasi vahetamine .....	19
6.3	Isetumeneva filtri (ADF) vahetamine .....	20
6.4	Seadmete puhastamine .....	20
<b>7</b>	<b>VEAOTSING</b> .....	<b>21</b>
	<b>VARUOSAD</b> .....	<b>22</b>

# 1 OHUTUS



## HOIATUS!

Enne seadme paigaldamist, kasutamist või hooldamist lugege läbi ja tehke endale selgeks kogu see juhend ning tööandja ohutuseeskirjad.

Juhendis sisalduv teave tugineb tootja parimale hinnangule, kuid tootja ei vastuta selle kasutuse eest.



## HOIATUS!

- **ALLANEELAMISOHT:** see toode sisaldab nõopelementi või nõöppatareid.
- Allaneelamine võib põhjustada **surma** või tõsiseid vigastusi.
- Allaneelatud nõopelement või nõöppatarei võib põhjustada **sisemisi keemilisi põletusi** kõigest **2 tunniga**.
- **HOIDKE** uued ja kasutatud patareid **LASTELE KÄTTESAAMATUS KOHAS**.
- **Pöörduge kohe arsti poole**, kui kahtlustate patareid allaneelamist või selle sisestamist ükskõik millisesse kehaosasse.



## 1.1 Sümbolite tähendus

Selles juhendis: tähendab Tähelepanu! Olge valvel!



## OHT

Tähendab otsest ohtu, mis juhul, kui seda ei väldita, põhjustab otsese raske kehavigastuse või surma.



## HOIATUS!

Tähendab potentsiaalset ohtu, mis võib põhjustada kehavigastuse või surma.



## ETTEVAATUST!

Tähendab ohtu, mis võib põhjustada kerge kehavigastuse.



## HOIATUS!

Enne kasutamist lugege läbi ja tehke omale selgeks kasutusjuhendi juhised ning järgige kõiki märgiseid, töötajate ohutuspraktikaid ja ohutuse teabelehti (SDS).



## 1.2 Isetumeneva keevitusmaski ja filtri ohutusjuhised

### Enne kasutamist

Isetumenev keevitusmask tarnitakse kokkupanduna, aga enne selle kasutamist tehke järgmised toimingud.

- Kohandage maski, et see kasutajale paras oleks.
- Kontrollige patareide pindu ja kontakte, vajadusel puhastage.
- Veenduge, et patareid oleks heas korras ja õigesti paigaldatud.
- Määrake tööks sobiv viiteaeg, tundlikkus ja tooni number.

### Kasutamine

- See mask ei sobi laserkeevituseks.
- Ärge asetage maski ja isetumenevat filtrit kuumale pinnale.
- Mask ei kaitse tugevast löögist tuleneva ohu korral.
- Mask ei kaitse plahvatuste ega söövitavate vedelike eest.
- Kui mask ei tumene kaare süütamisel, lõpetage kohe keevitamine ja pöörduge ESAB-i poole.
- Ärge kastke filtrit vette.
- Kandja nahaga kokkupuutuvad materjalid võivad teatud juhtudel põhjustada allergilisi reaktsioone.
- Filtrit tohib kasutada ainult koos sisemise katteklaasiga.

### Hooldus

- Kiivrit tuleb hoida jahedas, kuivas ja pimedas kohas. Enne pikaajalist ladustamist eemaldage aku.
- Filtrit tuleb kaitsta vedelike ja mustuse eest.
  - Puhastage filtri pinda regulaarselt puhta vee ja ebemevaba või mikrokiudlapiga, ärge kasutage tugevatoimelisi puhastuslahuseid. Hoidke andurid ja päikesepatareid alati puhtad, kasutage ebemevaba või mikrokiud lappi.
  - Vahetage mõranenud/kriimustatud/auklik katteklaas korrapäraselt välja. Vältige kiivri asetamist otse katteklaasile, et vältida selle enneaegset kahjustamist.
- Filtri avamine või muutmine on keelatud. Sees ei ole kasutaja poolt hooldatavaid osi.
- Ärge muutke filtrit ega maski, kui muudatust pole selles juhendis ette nähtud.
- Kasutage ainult selles juhendis kirjeldatud varuosi.
- Volitamata muudatuste tegemise ja varuosade asendamise korral kaotab garantii kehtivuse ja tekib kasutaja vigastuste oht.
- Ärge kasutage filtriklaasil või muudel maski osadel lahusteid.

## 1.3 Ohutusabinõud



### HOIATUS!

Ohutusabinõud on mõeldud teie kaitseks. Nendes võetakse kokku ohutusalasest lisateabes nimetatud viidetest pärit hoiatav teave. Enne paigaldamise või töötamisega alustamist lugege kindlasti läbi allpool loetletud ohutusabinõud ja kõik muud juhendid, materjaliohutuse teabelehed, sildid jne ning järgige neid. Ohutusnõuete eiramine võib põhjustada vigastusi või surma.



### KAITSKE ENNAST JA TEISI

Mõned keevitus-, lõikamis- ja õõnestamisprotsessid on valjud ning nende ajal on vaja kanda kõrvakaitsmeid. Nii nagu päike, kiirgab kaar ultraviolett-(UV) ja muud kiirgust ning võib kahjustada nahka ning silmi. Kuum metall võib tekitada põletusi. Õnnetuste ärahoidmiseks on oluline õppida protsesse õigesti tegema ja seadmeid õigesti kasutama. Seetõttu pidage silmas järgmist.

1. Kandke keevituskiivrit, mis on varustatud õiget tooni filtriga, et kaitsta nägu ja silmi keevitamisel või selle jälgimisel.
2. Kandke tööpiirkondades alati külgakatetega kaitseprille, isegi kui vajalikud on ka keevituskiiver, kaitsemask ja lisaohutusprillid.
3. Kasutage kaitsemaski, mis on varustatud õige filtri ja katteplaatidega, et kaitsta töötades või töötamist pealt vaadates oma silmi, nägu, kaela ning kõrvu sädemete ja kaare kiirte eest. Õelge juuresviibijatele, et nad ei vaataks kaart ning hoiaks eemale elektriikaare kiirtest või kuumast metallist.
4. Kandke kaitseks tulekindlaid küünarvarreni ulatuvaid kindaid, tihedat pikkade käistega särki, käänisteta pükse, pahkluid katvaid jalanõusid ning keevituskiivrit või -peakatet, et kaitsta end kaare kiirte ja kuumade sädemete või kuumast metalli eest. Kiirgava kuumuse ja sädemete eest kaitsmiseks võib vajalik olla ka tulekindel põll.
5. Kuumad sädemed või kuum metall võivad sattuda üleskeeratud käistesse, pükste käänistesse või taskutesse. Käised ja kraed peavad olema kinni nõõbitud ning riiete esiküljel ei tohi olla taskuid.

6. Kaitske teisi töötajaid kaare kiirte ja kuumade sädemete eest sobivate mittesüttivate vaheseinade või kardinade abil.
7. Räbu eraldumise korral või lihvimisel kasutage kaitseprillide peal lisaohutusprille. Eraldunud räbu võib olla kuum ja lennata kaugemale. Juuresviibijad peaksid samuti kasutama kaitseprillide peal lisaohutusprille.



### TULEKAHJUD JA PLAHVATUSED

**Leekidest ja kaarest pärit kuumus võib põhjustada tulekahjusid. Kuum räbu või kuumad sädemed võivad samuti põhjustada tulekahjusid ja plahvatusi. Seetõttu pidage silmas järgmist.**

1. Kaitske ennast ja teisi lendlevate sädemete ja kuumu metalli eest.
2. Eemaldage tööpiirkonnast kõik tuleohtlikud materjalid või katke materjalid kaitsva mittesüttiva kattega. Tuleohtlike materjalide hulka kuuluvad puit, riie, saepuru, vedel- ja gaaskütused, lahustid, värvid, pindkattega paberid jne.
3. Kuumad sädemed või kuum metall võivad kukkuda läbi põranda- või seinapragude või lõhede ning põhjustada alumisel korrusel varjatud hõõguva tule või tulekahju. Veenduge, et sellised avaused on kaitstud kuumade sädemete ja kuumu metalli eest.
4. Ärge keevitage, lõigake ega kuumtödelge enne, kui töödeldav detail on täielikult puhastatud, et sellel poleks aineid, mis võivad tekitada kergsüttivaid või mürgiseid aure. Ärge kuumtödelge suletud mahuteid, sest need võivad plahvatada.
5. Hoidke kiireks kasutamiseks käepärast tulekustutusvahendid, näiteks aiavoolik, vee-, liivaämber või kaasaskantav tulekustuti. Veenduge, et teaksite, kuidas seda kasutada.
6. Ärge kasutage nõuetele mittevastavaid vahendeid. Näiteks võib ülekoormatud keevituskaabel üle kuumeneda ja tekitada tuleohtu.
7. Pärast töö lõpetamist kontrollige tööpiirkonda, et veenduda, et seal poleks kuumasid sädemeid ega kuumu metalli, mis võiksid hiljem tulekahju põhjustada. Kasutage vajadusel tulekahjude avastamisele pühendunud töötajaid.



### ELEKTRILÖÖK

**Kokkupuude pingestatud elektriliste osade ja pindadega võib põhjustada raskeid vigastusi või surma. ÄRGE kasutage vaheldusvoolu rakendavat keevitusvoolu niisketes kohtades, siis kui liikumine on takistatud või on oht kukkuda. Seetõttu pidage silmas järgmist.**

1. Veenduge, et toiteallika raam (korpus) oleks ühendatud sisendvoolu maandussüsteemiga.
2. Ühendage töödeldav detail sobiva elektrimaandusega.
3. Ühendage töökaabel töödeldava detailiga. Halb või puuduv ühendus võib anda teile või teistele surmava elektrilöögi.
4. Kasutage õigesti hooldatud varustust. Vahetage kulunud või kahjustatud kaablid välja.
5. Hoidke kõike kuivana, sealhulgas riideid, tööpiirkonda, kaableid, põletit/elektroodihoidikut ja toiteallikat.
6. Veenduge, et kõik teie kehaosad oleksid isoleeritud nii töödeldavast detailist kui ka maapinnast.
7. Kui töötate kitsas kohas või niiskes piirkonnas, ärge seiske otse metalli või maapinna peal; seiske kuivadel laudadel või isoleeritud platvormil ning kandke kummitallaga jalanõusid.
8. Enne voolu sisselülitamist pange kätte kuivad aukudeta kindad.
9. Enne kinnaste eemaldamist lülitage vool välja.
10. Konkreetset soovitusi maanduse kohta leiate ANSI/ASC standardist Z49.1. Ärge ajage tööjuhet ja maanduskaablit omavahel segamini.



### ELEKTRI- JA MAGNETVÄLJAD

**Võivad olla ohtlikud. Üskkõik millist juhti läbiv elektrivool tekitab lokaalse elektromagnetvälja (EMF). Keevitus- ja lõikamisvool tekitab elektromagnetvälja keevituskaablite ning -masinate ümber. Seetõttu pidage silmas järgmist.**

1. Südamestimulaatoreid kasutavad keevitajad peaks enne keevitamist pidama nõu oma arstiga. Elektromagnetväljad võivad häirida mõnede südamestimulaatorite tööd.
2. Kokkupuutel elektromagnetväljadega võib olla muid mõjusid tervisele, mida ei teata.
3. Kevitajad peaks elektromagnetväljadega kokkupuute vähendamiseks toimima järgmiselt.
  - a) Hoidke elektroodi- ja töökaablit koos. Võimalusel kinnitage need lindiga.
  - b) Ärge keerake põleti- või töökaablit ümber oma keha.
  - c) Ärge paigutage ennast põleti ja töökaablite vahele. Juhtige kaablid oma kehast mööda samalt küljelt.
  - d) Ühendage töökaabel töödeldava detailiga võimalikult keevituskoha lähedalt.
  - e) Hoidke keevitusseadme toiteallikas ja kaablid kehast võimalikult kaugel.



### AURUD JA GAASID

**Aurud ja gaasid võivad põhjustada ebamugavust või vigastusi, eriti kinnistes ruumides. Kaitsegaasid võivad põhjustada lämbumist. Seetõttu pidage silmas järgmist.**

1. Hoidke pead aerosoolidest kaugel. Ärge hingake auru ja gaase sisse.
2. Tagage tööpiirkonnas alati loomulikul või mehaanilisel viisil piisav ventilatsioon. Ärge keevitage, lõigake ega õõnestage selliseid materjale nagu galvaanitud teras, roostevaba teras, vask, tsink, plii, berüllium või kaadmium, kui korralik mehaaniline ventilatsioon pole tagatud. Ärge hingake sisse neist materjalidest eralduvaid auru.
3. Ärge töötage rasvaarastuse ja pihustamistööde lähedal. Kuumus või kaar võib reageerida klooritud süsivesinike aurudega, moodustades väga mürgise gaasi fosgeeni ja muid ärritavaid gaase.
4. Kui tunnete töötamise ajal ajutiselt, et teie silmad, nina või kurk on ärritunud, on see märk sellest, et ventilatsioon pole piisav. Lõpetage töö ja tehke kõik vajalik tööpiirkonna ventilatsiooni parandamiseks. Ärge jätkake töötamist, kui füüsiline ebamugavus ei kao.
5. Konkreetset soovitusi ventilatsiooni kohta leiate ANSI/ASC standardist Z49.1.
6. HOIATUS. Kui toodet kasutatakse keevitamiseks või lõikamiseks, tekitab see auru või gaase, mis sisaldavad California osariigile teadaolevalt sünnidefekte ja mõnel juhul vähki põhjustavaid kemikaale (California tervishoiu- ja ohutusseadustiku paragrahv 25249.5 jj)



### BALLOONIDE KÄITLEMINE

**Balloonid võivad vale käitlemise korral lõhkeda ja gaasi kiiresti välja lasta. Ballooni ventiili või rõhuvabastusseadme ootamatu lõhkemine võib viia vigastuste või surmani. Seetõttu pidage silmas järgmist.**

1. Asetage balloonid kuumusest, sädemetest ja leekidest eemale. Ärge kasutage kunagi ballooni peal kaarleeki.
2. Kasutage toimingu jaoks sobivat gaasi ja sobivat rõhu alandamise regulaatorit, mis on loodud töötama surugaasiballoonist. Ärge kasutage adaptoreid. Hoidke voolikuid ja liitmikuid heas korras. Regulaatori surugaasiballooni külge kinnitamiseks järgige tootja kasutusjuhiseid.
3. Kinnitage balloonid alati kettide või rihmade abil püstiselt käsikäru, kinnitussõlme, pingi, seina, posti või raami külge. Ärge kunagi kinnitage balloone töölaua või liitmike külge, kus need võivad muutuda elektriabala osaks.
4. Kui te ballooni ei kasuta, hoidke selle ventiili suletuna. Kui regulaator pole ühendatud, kasutage ventiili kaitsekorki. Balloonide kinnitamiseks ja liigutamiseks kasutage sobivat käsikäru.



### LIIKUVAD OSAD

**Liikuvad osad, nagu ventilaatorid, rootorid ja rihmad, võivad tekitada vigastusi. Seetõttu pidage silmas järgmist.**

1. Hoidke kõik luugid, paneelid, kaitsepiirded ja katted suletult ning kindlalt paigas.
2. Enne üksuse paigaldamist või ühendamist peatage mootor või ajamissüsteem.

3. Katteid tohivad eemaldada ainult asjakohase väljaõppega isikud hoolduse ja tõrkeotsingu eesmärgil.
4. Seadmete tahtmatu käivitumise vältimiseks hoolduse ajal ühendage akult lahti miinusjuhe (-).
5. Hoidke käed, juuksed, avarad rõivad ja tööriistad liikuvatest osadest eemal.
6. Pange paneelid ja katted oma kohale tagasi ning sulgege ukсед pärast hoolduse lõppemist ja enne mootori käivitamist.



#### **HOIATUS!**

#### **KUKKUVAD SEADMED VÕIVAD VIGASTUSI TEKITADA**

- Seadme tõstmiseks kasutage ainult tõsteaasa. ÄRGE kasutage töös olevat varustust, gaasiballoone või muid tarvikuid.
- Kasutage seadme tõstmiseks ja toetamiseks sobiva võimsusega vahendeid.
- Kui kasutate seadme liigutamiseks kahveltõstukit, veenduge, et selle kahvlid oleksid piisavalt pikad, et ulatuda seadme teisele poole.
- Kõrgemast asukohast töötades hoidke kaablid ja juhtmed liikuvatest sõidukitest eemal.



#### **HOIATUS!**

#### **SEADME HOOLDAMINE**

**Seadme vale või ebapiisav hooldamine võib põhjustada kehavigastuste või surmaga lõppeda võivaid õnnetusi. Seetõttu pidage silmas järgmist.**

1. Kõiki seadme paigaldus- ja hooldustöid ning tõrkeotsingutoiminguid peab tegema vastava kvalifikatsiooniga personal. Ärge tehke elektrisüsteemidega seotud töid, kui teil puudub vastav erikvalifikatsioon.
2. Enne toiteallika sisemuses mis tahes hooldustööde alustamist tuleb lahutada toiteallika elektrivooluvarustus.
3. Hoidke kõik kaablid, maandusjuhe, ühendused, toitejuhe ja toiteallikas turvaliselt töökorras. Ärge kunagi kasutage vigast või rikkis seadet.
4. Ärge väärkasutage seadet või tarvikuid. Hoidke seade eemal kuumusallikatest (nt ahjud, põletid, kolded), märgadest keskkondadest (nt veelombid), õlidest ja määretest, söövitavatest keskkondadest ja rasketest ilmastikuoludest.
5. Hoidke kõik ohutusseadised ja korpuse katted oma kohal ja heas töökorras.
6. Kasutage seadet üksnes sihtotstarbeliselt. Ärge muudke ega modifitseerige seadet.



#### **HOIATUS!**

#### **KEEVITUSMASKI KRITEERIUMID**

1. Z87.1-le vastav kaitse antakse ainult sellisel juhul, kui on tagatud, et toode on kokku pandud vastavalt tootja juhisteile.
2. Kui retseptiprillide peal kanda kaitseprille kaitseks suure kiirusega paiskuvate osakeste eest, võivad need lööke edasi kanda ja olla kandjale ohtlikud.
3. Kui löögi tähisele järgneb täht „T”, võib kaitseprille kasutada kaitseks suure kiirusega paiskuvate osakeste eest äärmuslik temperatuuri korral. Kui löögi tähisele ei järgne tähte „T”, tohib kaitseprille kasutada kaitseks suure kiirusega paiskuvate osakeste eest ainult toatemperatuuril.
4. Vajalik on kogu kaitse visuaalne kontroll enne iga kasutuskorda.
5. See kaitse sobib peakujulisele mudelile 1-M.
6. Kaitasel võib olla mõju värvide äratundmisele ja/või signaalvalguse tuvastamisele.
7. Löögi alla sattunud kaitsmeid ei tohi kasutada, need tuleb ära visata ja välja vahetada.
8. Kui löögitaseme sümbolid ei ole võrdsed nii klaasil/filtril kui ka raamil, siis määratakse kogu kaitsele madalam tase.
9. Koodi numbritele/tähele 7, 9, CH vastaval kaitasel on olemas täielik kaitse ainult tingimusel, et vastavad sümbolid on võrdsed nii klaasil kui ka raamil.
10. Ei sobi sõitmiseks ja maanteel kasutamiseks.



**ETTEVAATUST!  
OHUTUSALANE LISATEAVE**

**Lisateabe saamiseks kaarkeevitusseadmete kasutuspõhimõtete ja ohutuspraktikate kohta küsige oma tarnijalt juhendi „Kaarkeevituse, löikamise ja õhkkaarlõikamise ettevaatusabinõud ja ohutuspraktikad” koopiati, vorm 52-529.**

Soovitame lugeda järgmisi väljaandeid.

- ANSI/ASC Z49.1 - “Safety in Welding and Cutting”
- AWS C5.5 - “Recommended Practices for Gas Tungsten Arc Welding”
- AWS C5.6 - “Recommended Practices for Gas Metal Arc welding”
- AWS SP - “Safe practices” - Reprint, Welding Handbook
- ANSI/AWS F4.1 - “Recommended Safe Practices for Welding and Cutting of Containers That Have Held Hazardous Substances”
- OSHA 29 CFR 1910 - "Safety and health standards"
- CSA W117.2 - "Code for safety in welding and cutting"
- NFPA Standard 51B, “Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work”
- CGA Standard P-1, “Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders”
- ANSI Z87.1, "Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices"

## 1.4 Hoiatus California ettepanekust 65



**HOIATUS!**

Keevitus- või lõikeseadmed tekitavad aure või gaase, mis sisaldavad California osariigile teadaolevalt sünnidefekte ja mõnel juhul vähki põhjustavaid kemikaale. (California tervishoiu- ja ohutusseadustiku paragrahv 25249.5 jj)



**HOIATUS!**

Seda toodet kasutades võite kokku puutuda kemikaalidega, sealhulgas pliiga, mis California osariigile teadaolevalt põhjustavad vähki ja sünnidefekte või kahjustavad muul viisil viljastumisvõimet. Pärast kasutamist peske käsi.

Lisateavet leiate aadressilt [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## 2 SISSEJUHATUS

**Sentinel A-60** on automaatse tumenemisega keevitusmask, mis on mõeldud kasutamiseks enamikus keevitusprotsessides.

**ESAB pakub laias valikus keevitamisel vajalikke tarvikuid ja kaitsevahendeid. Tellimisinfo saamiseks pöörduge ESAB-i toodete kohaliku edasimüüja poole või külastage meie veebilehte.**

### 2.1 Sertifikaat ja kontrollmärgised

SENTINEL™ A-60 vastab isikukaitsevahendite määrusele 2016/425/EL, määrustele (EL) 2016, nagu need on viidud Ühendkuningriigi seadustesse, ning muudetud ja harmoneeritud/määratud standarditele EN 166:2001, EN 175:1997 ja EN379:2003+A1:2009. Ühendkuningriigis sertifitseerimiseks heakskiidetud asutus: SGS United Kingdom Limited, Rossmore Business Park, Ellesmere Port South Wirral Cheshire, CH65 3EN teavitatud asutus nr 0120. CE-sertifikaadi jaoks teavitatud asutus: ECS GmbH, Huettfeldstrasse 50 / Obere Bahnstrasse 74, 73430 AALEN / 73431 AALEN SAKSAMAA, mis tagab heakskiidu ja pideva kvaliteedisüsteemi Euroopa Komisjoni, Saksamaa tööministeeriumi ja Euroopa Komisjoni provintside keskbüroo kontrolli all. Kest ja isetumenev filter on vastavalt märgistatud. Silmade ja näo kaitse vastab standardite EN379, EN175, EN166 nõuetele.

Vastavalt sellele on meile omistatud järgmised märgised.



EN 175

EN 166

EN 379

Euroopa vastavusmärgis

#### ADF-märgistuse selgitus

##### 3/5-9/9-13 ESAB 1/1/1/1/379 CE UKCA

3	Heledusskaala number
5-9 /9-13	Tumedusskaala number
ESAB	Tootja nimi
1	Optiline klass
1	Valguse hajumise klass
1	Valguse läbivusteguri klassi muutuse erinevus
1	Valguse läbivusteguri nurgast sõltuvuse klass
379	Standardi number

##### 16321 ESAB W3/5-9/9-13 V1

16321	ISO standardi number
ESAB	Tootja nimi
3	Heledusskaala number
5-9 /9-13	Tumedusskaala number
V1	Valguse läbivusteguri nurgast sõltuvuse klass

#### Keevitusmaski märgistuse selgitus

##### ESAB EN175 B CE UKCA

ESAB	Tootja nimi
------	-------------

EN175	Testimisstandard
B	Vastupidavus keskmise energiamõjuga löögile (120 m/s)
CE	Euroopa vastavus
UKCA	UK vastavus

**Eesmise/sisemise kattedklaasi selgitus**

**ESAB 1 B CE UKCA**

ESAB	Tootja nimi
1	Optiline klass
B	Vastupidavus keskmise energiamõjuga löögile (120 m/s)
CE	Euroopa vastavus
UKCA	UK vastavus

### 3 TEHNILISED ANDMED

Mass	644 g (1,42 naela)
Optiline klass	1 / 1 / 1 / 1
ADF-i mõõtmed (pikkus × kõrgus)	132 × 121 mm (5,20" × 4,76")
Vaateala	118 × 71 mm (4,65" × 2,8")
Keevituskaare andur	4
Heledus	DIN 3
Lihvimise olek	DIN 3
Keevitusrežiim	Tooni nr vahemikus 5-8/9-13
Tooni reguleerimine	Sisemine, muudetav toon, digitaalne nupuga juhtimine
Toitelüliti Sees/Väljas	Automaatne sisse-/väljalülitus
Tundlikkuse reguleerimine	Madal – kõrge, digitaalne puutejuhtimine
UV/IR-kaitse	Alati kuni toonini DIN 16
Vooluvõrk	Päikesepatarei ja asendatav 2 × CR2032 liitiumpatarei
Lülitusaeg	1/25 000 s. heledast tumedaks
Lihvimisrežiim	Jah, välise nupuvajutusega või sisemise režiimi valikuga
Viiteaeg (tumedast heledaks)	0,1 ~ 0,9 s, digitaalne puutejuhtimine
Nõrga voolutugevusega TIG-keevitus	≥ 3 amprit
Töötemperatuur	-10 kuni 65 °C
Ladustamistemperatuur	-20 „03 kuni 85„03
Sertifikaadid	CE (EN166 ; EN175 ; EN379), ISO 16321 V1 +TIG, UKCA ANSI Z87.1, CSA Z94.3, AS/NZS 1338.1

### 3.1 Toonide juhhis

#### Toonide numbrid

Kasutamine	Elektroodi suurus 1/32 tolli (mm) (mm)	Kaare vool (A)	Minimaalne kaitsev toon	Soovitatav <sup>(1)</sup> tooni nr (mugavus)
Kaitsegaasiga metallkaarkeevitused	Alla 3 (2,5)	Alla 60	7	—
	3–5 (2,5–4)	60-160	8	10
	5-8 (4–6,4)	160-250	10	12
	Üle 8 (6,4)	250-550	11	14
Metalli gaas-kaarkeevitus ja räbusti Südamikuga kaarkeevitus		Alla 60	7	—
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14

Kasutamine	Elektroodi suurus 1/32 tolli (mm) (mm)	Kaare vool (A)	Minimaalne kaitsev toon	Soovitatav <sup>(1)</sup> tooni nr (mugavus)
TIG-keevitus		Alla 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Süsinikelektroodi ga õhkkaarlõikamine	(Kerge)	Alla 500	10	12
	(Raske)		11	14
Plasmakaarkeevitus		Alla 20	6	6 kuni 8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Plasmakaarlõikamine	(Kerge) <sup>(2)</sup>	Alla 300	8	8
	(Keskmine) <sup>(2)</sup>	300-400	9	12
	(Raske) <sup>(2)</sup>		10	14
Põletiga keevitamine		–	–	3 kuni 4
Põletiga jootmine		–	–	2
Kaarkeevitus süsinikelektroodi ga		–	–	14

**Plaadi paksus**

Kasutamine	tollid	mm	Soovitatav <sup>(1)</sup> tooni nr (mugavus)	
Gaaskeevitus	Alla 1/8	Alla 3,2	4 või 5	
	1/8 kuni 1/2	3,2–12,7	5 või 6	
	Keskmine	Üle 1/2	Üle 12,7	6 või 8
	Raske			
Hapniklõikamine	Alla 1	Alla 25	3 või 4	
	1 kuni 6	25–150	4 või 5	
	Keskmine	Üle 6	Üle 150	5 või 6
	Raske			

<sup>(1)</sup> Reeglina alustage liiga tumeda tooniga ja siis valige heledam toon, mis annab keevituskoha piisava nähtavuse, kasutamata nõrgemat kui miinimumtoon. Hapnikgaaskeevituse ja gaaslõikamise puhul, kus põletist tuleb ere kollane valgus, on soovitatav kasutada filtriklaasi, mis absorbeerib töö ajal kollase või naatriumvalguse osa nähtava valguse spektrist.

<sup>(2)</sup> Need väärtused kehtivad olukordades, kus kaar on selgelt näha. Kogemused on näidanud, et kui töödetaal varjab kaare, siis võib kasutada heledamaid filtreid.

Andmed standardist ANSI Z49.1-2005

## 4 PAIGALDAMINE

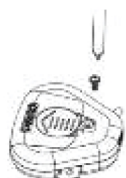
### 4.1 Patarei paigaldamine



**HOIATUS!**

Hoidke patarei lastele kättesaamatus kohas!

- 1) Kasutage kinnituskruvi eemaldamiseks kaasasolevat kruvikeerajat või muud sarnase suurusega kruvikeerajat



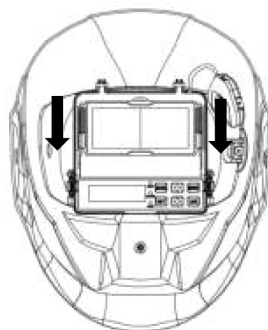
- 2) Tõmmake välise juhtimiskarbi patareikate lahti ja paigaldage patareid õiget pidi (+ pool on suunatud ÜLES), pärast patareide paigaldamist lükake kate tagasi oma kohale.



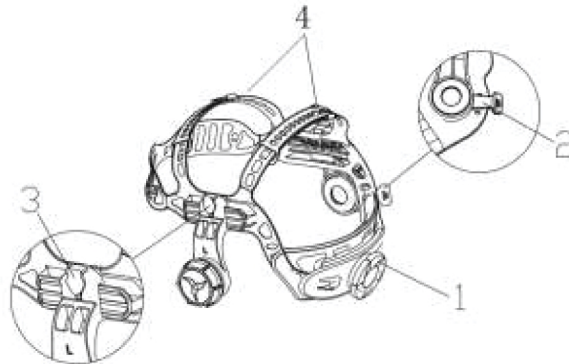
- 3) Sisestage kruvi ja pingutage.

### 4.2 Suurendusklaasi paigaldamine

- 1) Paigaldage suurendusklaas suurendusklaasi raami.
- 2) Paigaldage suurendusklaasi raam isetumenevasse filtrisse, libistades see alla suurendusklaasi raami kinnitusklambrisse.



### 4.3 Maski kohandamine kandmiseks



#### Peavõru ümbermõõdu reguleerimine

- 1) Pöörake peavõru tagaküljel olevat nuppu (1), et muuta peavõru üldine ümbermõõt suuremaks või väiksemaks.  
Seda saab teha maski kandes ja see võimaldab hõlpsalt mikrotasandil pinget reguleerida, et hoida kiiver kindlalt peas, ilma et see oleks liiga pingul.
- 2) Kui peavõru on peas liiga kõrgel või liiga madalal, tuleb reguleerida üle pealae kulgevaid rihmu (4).
  - a) Vajutage rihma otsas olev lukustustihvt rihma avast välja, et rihma ots vabastada.
  - b) Lükake rihma kaks osa vajaduse järgi suuremale või väiksemale laiusele.
  - c) Pistke lukustustihvt läbi lähima augu.

#### Vaatenurga reguleerimine

- 1) Kalde reguleerimine asub kiivri paremal küljel. Vabastage peakinnituse parempoolne pingutusnupp (2) ja liigutage soovitud asendi reguleerimiseks hooba ette või taha.
- 2) Pingutage parempoolse peakinnituse pingutusnupp uuesti.

#### ADF-i ja näo vahelise kauguse reguleerimine

- 1) Vajutage ja hoidke liugurit (3) mõlemal küljel, et liigutada peakinnitust maskis edasi-tagasi.
- 2) Veenduge, et liugur oleks oma asendisse tagasi lukustatud, ja veenduge, et klaasi ja mõlema silma vaheline kaugus on võrdne. See väldib ADF-i ebaühtlase tumeduse probleeme.

## 5 KASUTAMINE

Seadmete käsitsemist puudutavad üldised ohutusnõuanded leiate käesoleva käsiraamatu peatükist "OHUTUS". Lugege see enne seadmete kasutuselevõttu läbi!

### 5.1 LED-ekraani aktiveerimine



- 1) Vajutage suvalist nuppu isetumeneva filtri (ADF) juhtpaneelil või vajutage välist nuppu Grind (Lihvimine).

LED-ekraan lülitub automaatselt välja 10 sekundi pärast, kui ühtegi nuppu ei vajutata. LED-ekraanil olevad sümbolid vilguvad reguleerimise ajal ja lõpetavad vilkumise 8 sekundi pärast, kui reguleerimist ei toimu. Praegused seaded jäävad aktiivseks.

### 5.2 Patareinäidik

Isetumenev filter töötab päikesepatarei ja kahe liitiumpatarei CR2450 toitel.

Sümbol  näitab patarei praegust olekut ja nelja laetuse taset hetkes:  →  →  → 

Vahetage patarei uue vastu, kui näidikul on sümbol  ja  punane LED põleb ühtlaselt.

### 5.3 Lihvimisrežiimi aktiveerimine



#### HOIATUS!

Ärge keevitage lihvimisrežiimi kasutamise ajal!

#### 1. variant

- 1) Vajutage ADF-il nuppu  lihvimisrežiimi lülitumiseks.




#### 2. variant

- 1) Vajutage 2 sekundit maski paremal välisküljel olevat nuppu GRIND (lihvimine). ADF lülitub lihvimisrežiimi.
- 2) Vajutage uuesti 2 sekundit nuppu GRIND (lihvimine) ja see naaseb eelmisele keevitustooni seadistusele.






Lihvimisrežiimis on klaasi toon fikseeritud toonile 3 ja seda ei saa reguleerida. Lihvimisnäidik ADF-i juhtpaneelil on kollane LED ja see vilgub, kui lihvimisrežiim on aktiivne.

## 5.4 Tooni numbri valimine

- 1) Vajutage ADF-i juhtpaneelil nuppu . See lülitab tooni režiimi toonipankade 5–9, 9–13 või lihvimise vahel. Valige toonivahemik toon 5–9 või toon 9–13
- 2) Vajutage nuppu SET (määra), et valida toon. Vajutage nuppu , et suurendada tooni numbrit, ja nuppu , et vähendada tooni numbrit. Valige keevitus-/lõikamisprotsessi jaoks sobiv tooni number toonide juhiseist.


## 5.5 Tundlikkuse seadmine

Tundlikkust saab reguleerida ainult keevitusrežiimi kasutamisel.


- 1) Valige soovitud toon.
- 2) Tundlikkuse valimiseks vajutage nuppu SET (määra). Sümbol  vilgub. Vajutage nuppu , et suurendada tundlikkust ja vajutage nuppu , et vähendada tundlikkust.

See võimaldab ADF-il muutuda erinevate keevitusprotsesside jaoks enam-vähem tundlikuks kaarevalguse suhtes.



 näitab, et tundlikkus on madal. Madal tundlikkus sobib kasutamiseks välitingimustes (ülemäärased ümbritsevad/keskkonna valgustingimused) ning suurema voolutugevusega SMAW ja FCAW toimingute ajal.






 Näitab, et tundlikkus on kõrge. Kõrge tundlikkus sobib madala voolutugevusega keevitamiseks GTAW või GMAW toimingutega.

**Tavalistes keevitustingimustes on soovitatav kasutada kõrgemat tundlikkuse seadistust.**


## 5.6 Viivituse seadmine

Viivitust saab reguleerida ainult keevitusrežiimi kasutamisel.


- 1) Valige soovitud toon.
- 2) Viivituse valimiseks vajutage nuppu SET (määra). Sümbol  vilgub. Vajutage nuppu , et suurendada viivitust ja vajutage nuppu , et vähendada viivitust.

Selle seade abil reguleeritakse aega, mis kulub keevitamise järel klaasi helenemiseks. Viiteaja reguleerimiseks on 5 seadistust, viiteaja vahemik on 0,1–0,9 sekundit.







 Näitab pikima viivituse seadistust. Pikim aeg on umbes 0,9 sekundit, olenevalt keevituspunkti temperatuurist ja toonist. See seadistus sobib ideaalselt suure voolutugevusega keevitamiseks, kus keevisõmblus järelhelendab.



 näitab lühimat viivituse seadistust. Lühim aeg on umbes 0,1 sekundit, olenevalt keevituspunkti temperatuurist ja seatud toonist. See seadistus sobib ideaalselt nakkekeevituseks või tootmiskeevituseks lühikeste keevisõmblustega.



## 5.7 Parameetrite salvestamine mällu

Seadistatud parameetrid saab salvestada mällu. Kasutajad saavad mälust igal ajal meelde tuletada. Süsteem suudab salvestada kuni 9 parameetrikomplekti. Võtke näiteks mälu-seade 1:

- 1) Vajutage nuppu  ADF-i juhtpaneelil, valige mälu, mis on seatud asendisse 1, vajutades nuppu  või ; mälu numbri sümbol  hakkab vilkuma.
- 2) Valige toon, tundlikkus ja viivitus juhiste järgi.
- 3) Pärast kõigi seadistuste lõpetamist salvestab ADF automaatselt parameetrid 10 sekundi pärast, kui tööd ei toimu. Mälu asukoht on asend „1“.
- 4) Samamoodi saab seadistada ka MÄLU 2 kuni MÄLU 9. Kasutajad saavad kasutada MÄLU sätet, valides esmalt mälu positsiooni, vajutades lühidalt nuppu MEMORY (mälu) ja seejärel valides soovitud mälu numbri. ADF lülitub mälust valitud seadistusele automaatselt 10 sekundi pärast.

## 5.8 Tooni lukustusrežiimi aktiveerimine

Tooni lukustusrežiim võimaldab ADF-il jääda valitud keevitustoonile aktiveerituks, kui see on lukustusrežiimis. ADF ei naase heledasse olekusse.

- 1) Vajutage nuppu  ja hoidke 2 sekundit all, ADF lülitub tooni lukustusrežiimile.
- 2) Valige tooni number vahemikus 5–13.
- 3) Vajutage nuppu  ja hoidke 2 sekundit all ning ADF lülitub tagasi standardtöörežiimi.

## 6 HOOLDAMINE



### ETTEVAATUST!

Remondi- ja elektritöid peab teostama ESAB'i volitatud hooldustehnik. Kasutage ainult ESAB'i originaalvaru- ja kuluosi.



### TÄHELEPANU!

Regulaarne hooldus tagab seadme turvalise ja töökindla toimimise.

ESAB soovib toodet kasutada viis aastat. Kasutusaeg oleneb mitmest tegurist, sealhulgas kasutamisest, puhastamisest, hoiustamisest ja hooldusest.

Enne iga kasutamist:

- Kontrollige, et isetumeneva keevitusmaski osad poleks kulunud ega kahjustatud.
- Asendage kõik kulunud või kahjustatud osad.

### 6.1 Eesmise katteklaasi vahetamine

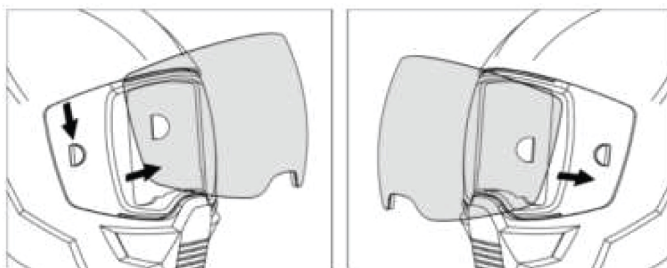
Eesmine katteklaas tuleb välja vahetada, kui see on kriimustatud või kahjustunud.



### TÄHELEPANU!

Ärge asetage maski näoga allapoole, kui seda ei kasutata. See aitab pikendada eesmise katteklaasi eluiga.

- 1) Vajutage poolringikujulist klaasi kinnihoidmisnuppu välisküljel, mis asub välise lihvimisrežiimi nupu kõrval (kandmisel paremal pool), ja eemaldage ettevaatlikult eesmine katteklaas.



- 2) Uue eesmise katteklaasi asendamisel veenduge, et paigaldate esmalt vastasküljelt ja seejärel klõpsake klaas klaasi kinnitusnupu küljele.

### 6.2 Sisemise katteklaasi vahetamine

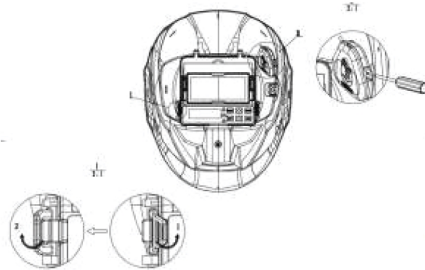
Sisemine katteklaas tuleb välja vahetada, kui see on kahjustunud.

- 1) Tõstke klaasi isetumenemise filtri all olevast süvendist.

Sisemine katteklaas paindub ülespoole ja vabaneb kassetist.

### 6.3 Isetumeneva filtri (ADF) vahetamine

- 1) Eemaldage väline nupu Grind (lihvimine) kinnituskrugi, mis asub akupesa paremas servas maski kesta sees ja nupu Grind (lihvimine) taga.
- 2) Vajutage ADF-i mõlemal küljel olevaid lukke, vajutage tugevalt vajutades nuppu Grind (lihvimine) sissepoole, seejärel saab ADF-i kestad eemaldada.
- 3) Uue ADF-i paigaldamisel paigaldage lihvimisnupp kesta seest, vajutage seda tugevalt, seejärel asetage ADF kesta ja lukustage isetumenemise filter oma kohale.



### 6.4 Seadmete puhastamine



#### **TÄHELEPANU!**

Ärge kasutage tugevaid puhastuslahuseid.

- 1) Puhastage maski pehme, kuiva lapiga.
- 2) Puhastage kasseti pinda regulaarselt.

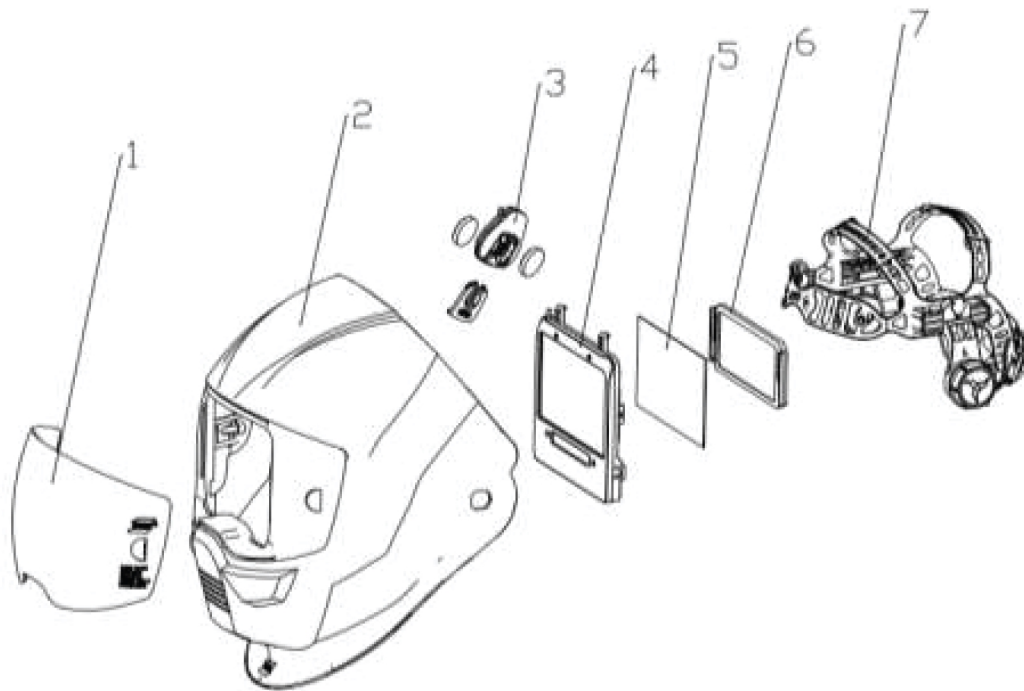
## 7 VEAOTSING

Enne volitatud teenindustehniku kutsumist proovige neid kontroll- ja jälgimismeetodeid.

Vea tüüp	Võimalik põhjus	Parandusmeetmed
Ebaühtlane tumenemine või hämardumine	Peakinnitus on valesti seadistatud	Kontrollige, kas peakinnituse ees/taga reguleerimine on peakatte mõlemal küljel seatud samasse asendisse. See tagab ADF-i õige ja võrdse kauguse kasutaja silmadest.
ADF ei tumene ega vilgu	Eesmine kattedklaas on määrdunud või kahjustunud	Vahetage kattedklaas välja
	Andurid on määrdunud	Puhastage anduri pinda
	Keevitusvoolu tugevus on liiga väike	Seadke tundlikkuse tase kõrgemale
	Probleem patareiga	Kontrollige patareisid ja veenduge, et need oleks heas korras ja õigesti paigaldatud. Kontrollige ka patareide pindu ja kontakte, vajadusel puhastage.
Aeglane reageerimiskiirus	Töötemperatuur on liiga madal	Ärge kasutage temperatuuril alla $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
Halb nähtavus	Eesmine/sisemine kattedklaas ja/või filter on määrdunud	Vahetage klaas välja
	Ümbrus pole piisavalt valgustatud	Suurendage valgust
	Tooni number on valesti määratud	Lähtestage tooni number
	Kaitsekile on eemaldamata	Enne esmakordset kasutamist veenduge, et kaitsekile oleks väliselt kattedklaasilt eemaldatud
Keevitusmask ei püsi korralikult peas	Siseraam pole õigesti reguleeritud	Reguleerige peakinnitust uuesti
	Siseraam on kahjustatud	Vahetage peakinnitus välja

# LISA

## VARUOSAD



Item	Ordering no.	Denomination
1	0700 600 880	A-60 Front Cover Lens Clear
	0700 600 881	A-60 Front Cover Lens Amber
	0700 600 882	A-60 Front Cover Lens Clear HD
	0700 600 883	A-60 Front Cover Lens Amber HD
2	0700 600 863	Sentinel A-60 Helmet Shell
	0700 600 864	Sentinel A-60 Air shell with air duct
3	Reference	Batteries 2*CR2450
4	0700 600 865	Auto-Darkening Filter (excl. batteries)
5	0700 600 866	Inside Cover Lens (121.5 x 74.5mm)
6	N/A	Magnifying Lens Frame (Provided with Magnifying Glass)
7	0700 600 867	Headgear Assembly for A-60 (Including sweatbands)
	0700 600 868	Headgear Assembly for A-60 Air (including sweatbands)
	0700 600 869	Front Sweat Band (forehead) with ESAB Logo
	0700 600 872	Magnifying Glass +1.0 Diopter (For A-60 Air)
	0700 600 873	Magnifying Glass +1.5 Diopter (For A-60 Air)
	0700 600 874	Magnifying Glass +2.0 Diopter (For A-60 Air)
	0700 600 875	Magnifying Glass +2.5 Diopter (For A-60 Air)





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



ESAB AB  
Lindholmsallén 9  
Box 8004  
402 77 Göteborg  
Rootsi  
Telefon +46 (0) 31 50 90 00

ESAB Corporation  
2800 Airport Road  
Denton, TX 76207  
USA  
Telefon +1 800 378 8123

ESAB Holdings Ltd  
322 High Holborn  
WC1V 7PB  
London, Suurbritannia  
Telefon +44 (0) 1992 768515

Kontaktandmed leiate lehelt [esab.com](http://esab.com)

[manuals.esab.com](http://manuals.esab.com)

